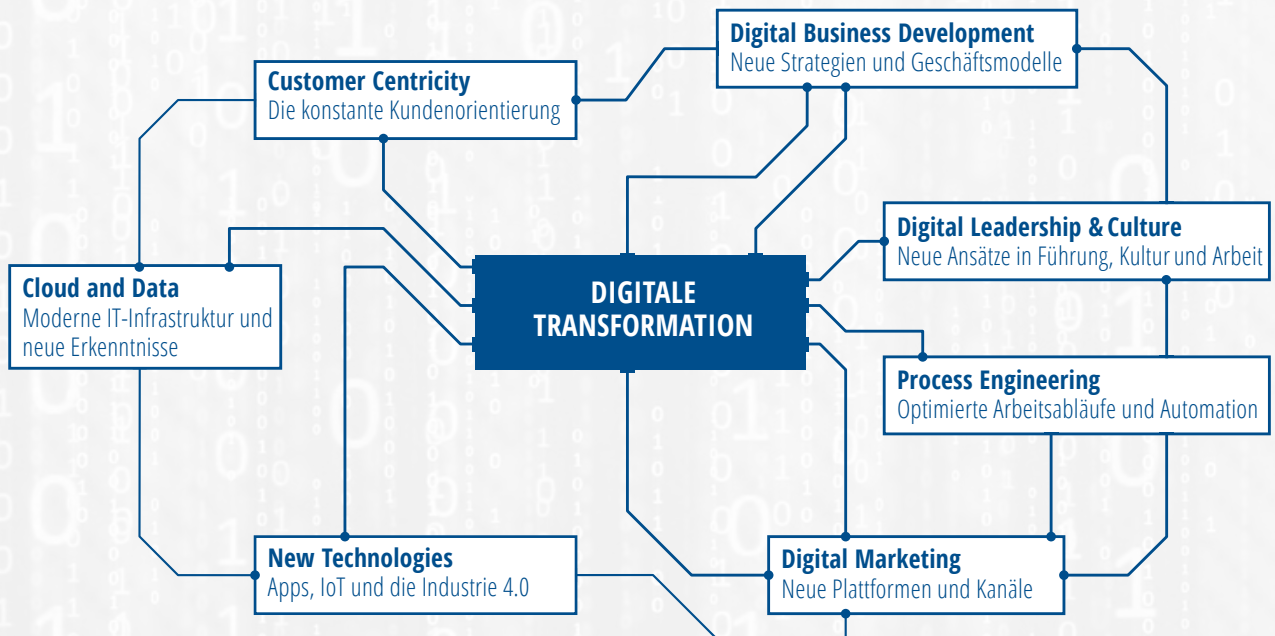


# KMU-Transformation

Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen

kmu-transformation.ch

Forschungsergebnisse und  
Praxisleitfaden



Hauptsponsor:

**PostFinance**

Co-Sponsoren & Partner:

**ABACUS**  
Business Software

**DREAMLAB**  
TECHNOLOGIES

**Gewerbezeitung**

**GS1**  
Switzerland

**KMU Next**

**die Mobiliar**

**NEMUK.**  
Agentur für digitales Marketing

**DIE POST**

**swisscard**  
AFCS



# **KMU-Transformation**

Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen

[kmu-transformation.ch](http://kmu-transformation.ch)

FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft  
Riggenbachstrasse 16  
4600 Olten  
Schweiz

[www.fhnw.ch/wirtschaft](http://www.fhnw.ch/wirtschaft)  
[www.kmu-transformation.ch](http://www.kmu-transformation.ch)

Peter, Marc K. (Hrsg.)  
KMU-Transformation:  
Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen.  
Forschungsergebnisse und Praxisleitfaden.  
FHNW Hochschule für Wirtschaft, Olten, Schweiz.

Unter Mitarbeit und mit Beiträgen von Martina Dalla Vecchia,  
Andrea Eichmüller, Susan Göldi, Stella Gatzu Grivas, Alexander Jungmeister,  
Jonas Konrad, Nora Kradolfer, Corin Kraft, Ulrich Pekruhl, Marc K. Peter,  
Dino Schwaferts, Luzia Sennrich, Martha Streitenberger, Joachim Tillessen,  
Toni Wäfler, Hans Friedrich Witschel und Cécile Zachlod.

1. Auflage 2017

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

© 2017 FHNW Hochschule für Wirtschaft, Olten  
Alle Rechte, auch die Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten.  
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung der  
FHNW Hochschule für Wirtschaft in irgendeiner Form reproduziert  
oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungs-  
maschinen, verwendbare Sprache übertragen und/oder übersetzt  
werden.

Die Rechte der genannten Marken liegen bei ihren entsprechenden  
Eigentümern.

Konzeption und Leitung:  
Prof. Dr. Marc K. Peter, FHNW Hochschule für Wirtschaft, Olten

Teilprojektleitung:  
Corin Kraft, FHNW Hochschule für Wirtschaft, Olten

Gestaltung und Grafik:  
Jörg Bruppacher, Bruppacher & Partner AG, Solothurn

ISBN-10: 3-03724-161-6  
ISBN-13: 978-3-03724-161-5  
EAN: 9783037241615

Digitale Ausgabe erhältlich auf [www.kmu-transformation.ch](http://www.kmu-transformation.ch)  
Gedruckte Ausgabe erhältlich auf [www.bod.ch](http://www.bod.ch)



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Präambel</b>	<b>6</b>

---

<b>Einleitung</b>	<b>9</b>
<b>Die Digitale Transformation: Eine Begriffserklärung</b>	<b>9</b>
<b>Forschungshintergrund und -methode</b>	<b>18</b>
<b>Sponsoren und Forschungspartner</b>	<b>27</b>

<b>Forschungsergebnisse zum Stand der Digitalen Transformation</b>	<b>29</b>
Einleitung und Stichprobe	29
Definition und Übersicht	31
Auswirkungen	39
Treiber	43
Barrieren und Risiken	45
Projekte	49
Zusammenfassung	54

<b>Praxisleitfaden:</b>	
<b>Handlungsfelder und Vorgehensmodell der Digitalen Transformation</b>	<b>57</b>
Sind wir bereit?	57
Die Handlungsfelder der Digitalen Transformation	59
Customer Centricity – Die konstante Kundenorientierung	63
Digital Business Development – Neue Strategien und Geschäftsmodelle	71
Digital Leadership & Culture – Neue Ansätze in Führung, Kultur und Arbeit	79
Process Engineering – Optimierte Arbeitsabläufe und Automation	87
Digital Marketing – Neue Plattformen und Kanäle	97
New Technologies – Apps, Internet of Things und Industrie 4.0	107
Cloud and Data – Moderne IT-Infrastruktur und neue Erkenntnisse	115
Vorgehensmodell für die Digitale Transformation	123
Die Maturitätsanalyse	127
Zusammenfassung	131

<b>Fachartikel für die Praxis</b>	<b>133</b>
Digitales Marketing stellt Kunden ins Zentrum	134
Neue digitale Strategien und Geschäftsmodelle für KMU	140
Unternehmenskultur und Change Management im digitalen Zeitalter	146
Online Plattformen und flexible Arbeit – Flexibilisierungsansätze für KMU	149
Digitalisierung und Prozessgestaltung	156
Die interne und externe digitale Kommunikation	162
Die Top 5 SEO-Massnahmen beim Online-Texten	169
Industrie 4.0: Mehr als Technik	177
Business Analytics aus der Cloud: Möglichkeiten und Herausforderungen	182

---

<b>Autorinnen und Autoren</b>	<b>189</b>
<b>Kontakt</b>	<b>193</b>
<b>Anhang</b>	<b>194</b>
Fragebogen	194
Weitere Resultate	202

---



# Vorwort

Sehr geehrte Leserin  
Sehr geehrter Leser

Die Digitale Transformation bestimmt die Agenden von Verwaltungsräten, Geschäftsleitungen, politischen Gremien sowie von Fachtagungen, Lehrgängen und Publikationen. Dennoch stellt das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO, 2016) fest: «Schweizer Unternehmen hinken bei der Digitalisierung hinterher». Das Potenzial zur Ausschöpfung der Möglichkeiten der Digitalen Transformation für KMU, Grossunternehmen und öffentliche Institutionen ist gross. Das Thema kann und soll als Anstoss für Initiativen, für kundenorientierte Innovationen und zur Optimierung von Prozessen genutzt werden.

Die Digitale Transformation ist ein Veränderungsprozess: im Ergebnis sollten Unternehmen und Institutionen eine Form annehmen, in der sie im digitalen Zeitalter durch Agilität eine kundenorientierte und wettbewerbsfähige Position erzielen.

Gemäss ihrer Vision 2025 will die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW einen aktiven Beitrag zum digitalen Wandel in Gesellschaft und Wirtschaft leisten. Die laufende Innovationsförderung als zentraler Treiber der Hochschule für Wirtschaft soll dazu beitragen, praxisorientierte Lösungsvorschläge für den erfolgreichen Wandel zu erarbeiten.

Die in dieser Arbeit präsentierten Forschungsergebnisse zeigen, wo die Potenziale und Risiken sowie die Handlungsfelder liegen. Der aus den Ergebnissen abgeleitete Praxisleitfaden kann als Drehbuch für die Transformation im eigenen Unternehmen genutzt werden. Damit kann die FHNW Hochschule für Wirtschaft einen aktiven Beitrag zur Innovation der Schweizer Wirtschaft leisten. In diesem Zusammenhang danken wir den Sponsoren für die tatkräftige Unterstützung dieses Projektes.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg für die strategischen Initiativen zur Digitalen Transformation.



Ruedi Nützi  
Direktor HSW  
FHNW Hochschule für Wirtschaft



Guy Ochsenbein  
Leiter Institute  
FHNW Hochschule für Wirtschaft

# Präambel



Die Digitale Transformation hat Hochkonjunktur: Seit etwa 2014/2015 gehört dieses Schlagwort zum Handwerk aller Mitarbeitenden in Beratungsfirmen und auf Geschäftsleitungs-, Abteilungs- und Projektleitungsebenen.

Wir hören an unseren Konferenzen und Fachtagungen viele Stimmen der älteren Managementgeneration, die die Digitale Transformation als «alten Wein in neuen Schläuchen» beschreibt. Die meisten Stimmen sagen, dass die diversen IT- (alt EDV-) Projekte bereits vor zwanzig Jahren sowohl die Prozesse als auch die Anforderungen an die Mitarbeitenden verändert hätten. Seit den 1980er Jahren hat sich aber Diverses verändert: Das Internet hat den cyberphysischen Raum und damit viele neue Marktplätze geschaffen. Dadurch entstanden neue wirtschaftliche Dimensionen und Regeln, welche heute den Wettbewerb bestimmen. Die Kundin und der Kunde können Produkte und Dienstleistungen (auch mittels mobiler Geräte und Apps) effizienter vergleichen und erwerben, politisch-wirtschaftliche Grenzen und Zonen wurden teilweise abgeschafft bzw. neu errichtet, um globale Warenströme in der Regel zu optimieren, und die sozialen Medien haben unsere Kommunikationsgewohnheiten verändert. Dies sind nur einige Treiber, welche die heutige, digitale Welt erschaffen haben.

Die Resultate dieser Entwicklung sind unzählige neue Datenquellen, neue Technologien sowie Anforderungen vom Markt und von Geschäftspartnern. Durch diesen Druck entstehen Potenziale, welche Unternehmen und die öffentliche Verwaltung aktiv und in einer gesunden Balance nutzen können. Der Beratungsbedarf, wie wir dies an der FHNW Hochschule für Wirtschaft erleben, ist hoch. Die fehlende Zeit und Wissenslücken werden von KMU als grösste Barrieren zur erfolgreichen Transformation gesehen. Deshalb bauen viele Beratungsunternehmen ihre Transformationsangebote aus oder kaufen sich Firmen mit innovativen Methoden und Technologien, um dem Markt die notwendige Unterstützung zu geben.

Die Prozessoptimierung und der Einsatz moderner Technologien werden gerade bei KMU gefördert, um den neuen Kundenanforderungen gerecht zu werden. In Grossunternehmen findet sich zudem der Druck nach Kosteneinsparungen unter den drei grössten Treibern. Primär werden durch die Digitale Transformation das Geschäftsmodell und die Unternehmensprozesse erneuert, aber auch der Einfluss auf die Unternehmenskultur und neue Führungsansätze stehen weit oben auf der Prioritätenliste.

Um einen Einblick in die Digitale Transformation von Schweizer Unternehmen zu gewinnen, haben wir mit der Unterstützung von Sponsoren und Partnern eine grosse Studie zu den Rahmenbedingungen und Projekten der Transformationsvorhaben durchgeführt. 2'590 Befragte aus 1'854 Unternehmen haben sich beteiligt. Dadurch haben wir einen Gesamtüberblick über den aktuellen Stand der Digitalen Transformation erarbeitet, inklusive der Treiber, Barrieren und Risiken.

Im Zentrum der Arbeit steht ein Praxismodell mit den sieben Handlungsfeldern der Digitalen Transformation. Aus über 4'250 Themennennungen wurden die wichtigsten Handlungsfelder bestimmt. Diese werden in dieser Publikation detailliert vorgestellt, um einen Leitfaden für die KMU-Transformation zur Verfügung zu stellen. Konkret haben wir so ein Modell aus der Praxis für die Praxis erstellt. Die Handlungsfelder werden mit Fallstudien aus den jeweiligen Gebieten und Fachartikeln für die Praxis von einem erfahrenen Autorenteam bereichert. Wir empfehlen, strategische Projekte rund um die Digitale Transformation in klassischer Vorgehensweise mit einer Ist-Situation (z.B. mittels einer Maturitätsanalyse) zu initialisieren, die Vision und Roadmap für die Transformation zu entwickeln und anschliessend die Teilprojekte anhand der sieben Handlungsfelder umzusetzen.

Obwohl die Studie für KMU angelegt war, sind die Ergebnisse und der Praxisleitfaden auch für Grossunternehmen relevant.

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Publikation wertvolle Impulse für Ihre Strategieperiode ab 2018/19 zu geben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich bei den 2'590 Teilnehmenden für die Beantwortung der Forschungsfragen sowie den Autorinnen und Autoren sowie Lektorinnen und Lektoren bedanken. Ein spezieller Dank geht an Frau Corin Kraft für die aktive Mitgestaltung dieser Publikation und Herrn Christian E. Weber für die inhaltliche Unterstützung.

Bitte besuchen Sie uns auf [www.kmu-transformaiton.ch](http://www.kmu-transformaiton.ch) für weitere Informationen zum Thema.

Marc K. Peter  
Leiter Zentrum für Digitale Transformation  
und Marketing  
FHNW Hochschule für Wirtschaft

# Von der digitalen Kasse bis zum eigenen Onlineshop

Publireportage



Mit SmartCommerce ist der Schritt vom Lager zum Onlineverkauf klein.

**Eine digitale Kasse oder einen Onlineshop inklusive Bezahlösungen einzurichten, steht mit SmartCommerce von PostFinance nun allen offen. Ohne Fachwissen, ohne zusätzliche Verträge, ohne Überraschungen.**

Für alle, die online Produkte oder Dienstleistungen anbieten, Mitgliederbeiträge kassieren, Tickets verkaufen, Buchungen abwickeln oder Spenden sammeln wollen, gibt es jetzt SmartCommerce von PostFinance. Dank der innovativen Softwarelösung kann jede und jeder – auch ohne eigene Website – mit wenigen Klicks eine digitale Kasse oder gleich einen Onlineshop mit allem Drum und Dran eröffnen.

## **Einstieg ins Onlinegeschäft**

Ein voll ausgebauter Onlineshop ist nicht nur teuer, er überfordert auch viele kleine Anbieter: «Fehlendes technisches Know-How, komplexe Verträge und unüberschaubare Kosten schrecken ab», sagt Sergi Gubin, Produktverantwortlicher bei PostFinance. «Daher haben wir SmartCommerce entwickelt.» Firmen mit einem kleinen Sortiment an Produkten oder Dienstleistungen können mit der webbasierten Software in wenigen Minuten ein Bezahlformular oder eine ganze Verkaufsseite erstellen und diese in die eigene Website integrieren oder über andere Kanäle wie Twitter oder E-Mail verteilen. Und das, ohne sich selbst um die Prozesse im Hintergrund kümmern zu müssen.

## **Bezahlösungen auf Knopfdruck**

«Mit SmartCommerce werden Onlineshop-Bezahlösungen quasi auf Knopfdruck realisierbar», sagt Sergi Gubin. Alle in der Schweiz gängigen Zahlungsarten sind bereits integriert, und es sind weder schriftliche Verträge noch eine technische Anbindung nötig. Für die Nutzung der Software werden eine einmalige Setupgebühr und ein monatlicher Betrag fällig. Hinzu kommt ein fixer Kommissionspreis pro Transaktion. Versteckte Kosten gibt es keine.

Nachdem ein Produkt verkauft oder eine Spendenzusage getätigt worden ist, erhält der Anbieter automatisch eine Zahlungsbestätigung und eine periodische kumulierte Gutschrift mit einem detaillierten Umsatzreport aller gutgeschriebenen Verkäufe.

## **Jetzt kostenlos testen**

Für Firmen, Vereine, Hotels, Reisebüros oder Organisationen, die schon länger mit dem Onlinegeschäft liebäugeln, ist das Angebot optimal. Sie können SmartCommerce jetzt übrigens 30 Tage lang kostenlos und unverbindlich testen. Einfach unter [www.smartcommerce.ch](http://www.smartcommerce.ch) registrieren und los gehts.

**PostFinance**

# Die Digitale Transformation: Eine Begriffserklärung

Corin Kraft & Marc K. Peter

FHNW Hochschule für Wirtschaft,

Institute for Competitiveness and Communication

**Die Digitale Transformation ist omnipräsent und umfasst ökonomische, soziale und politische Elemente eines gesamtheitlichen Veränderungsprozesses. Dieser Wandel bringt sowohl Chancen als auch Risiken mit sich, die es zu verstehen gilt.**

Die Digitale Transformation bedeutet sowohl einen wirtschaftlichen als auch einen gesellschaftlichen Wandel: Das kommerzielle Umfeld ist genauso davon betroffen wie unser Privatleben. Wir bestellen unsere Kinotickets online, um nerviges Anstehen an der Kasse zu vermeiden, wir prüfen mit Google Maps, ob sich auch wirklich keine Baustelle neben unserem schönen Hotel am Strand befindet, wir tragen eine Uhr, die uns am Abend sagt, dass wir unsere täglich benötigten zehntausend Schritte noch nicht getätigt haben und wir kommunizieren mit unserer Familie und Freunden via Social Media.

## Definition

Zunächst gilt es, zwischen der Digitalisierung und der Digitalen Transformation zu unterscheiden. Digitalisierung bezeichnet einen technischen Prozess, bei welchem analoge Daten oder Abläufe in digitale umgewandelt werden. Die Digitale Transformation hingegen ist ein Wandel, der sowohl die Wirtschaft als auch die ganze Gesellschaft betrifft. Damit ist die Digitale Transformation als ganzheitlicher und umfassender Change Prozess zu betrachten.

Die Grundlage für diesen Change Prozess stammt aus den 1940er Jahren und wurde vom Sozialpsychologen Kurt Lewin (1947) beschrieben. In seiner Theorie geht er davon aus, dass ein Veränderungsprozess drei Stufen durchläuft: unfreeze – move – freeze (auftauen – bewegen – einfrieren). Es geht also darum, den gegenwärtigen Zustand aufzubrechen, eine Bewegung zu bewirken und den neu erreichten Zustand wieder zu festigen. Wenn wir dieses Modell auf die Digitale Transformation anwenden, dann könnten wir Lewins Formel wie folgt anpassen: unfreeze – transform – remain agile (auftauen – umwandeln – beweglich bleiben). Der gegenwärtige Zustand soll zuerst aufgebrochen werden: Dann geschieht der Wandel, der uns anschließend erlaubt, beweglich zu bleiben. Ziel ist es, einen Zustand zu erreichen, der eine gewisse Beweglichkeit bezüglich der neuen Konstante, die im Wandel selber besteht, erlaubt. Die Digitale Transformation ist damit nicht nur eine Bewegung, sondern eine neue Realität, die (zumindest für eine gewisse Dauer) Bestand haben wird.



Abbildung 1: Der adaptierte Change Prozess der Digitalen Transformation nach Lewin (1947).

## Industrielle Revolutionen – Historische Entwicklung

Oft wird im Zusammenhang mit der Digitalen Transformation auch von der Industrie 4.0 oder der vierten industriellen Revolution gesprochen. Um die aktuelle Bewegung von vorherigen Einschnitten in der Evolution der Industrie abzugrenzen, sollen die drei vorgängigen Revolutionen anhand von Bauernhansl (2014) kurz skizziert werden.

### Die erste, zweite und dritte industrielle Revolution

Die erste industrielle Revolution nahm ihren Anfang um 1750 und war geprägt durch die Erfindung der Dampfmaschine. Mit dem Einsatz der Dampfmaschine steigerte sich die Produktivität, da Maschinen offensichtlich ein Mehrfaches an menschlicher Arbeitskraft verrichten können. In der Arbeitswelt insgesamt kam es zu einem grossen Wandel, denn neben dem klassischen Handwerk und der Landwirtschaft entstand einerseits die Schicht der Fabrikarbeitskräfte und andererseits jene Schicht, welche die Fabriken besass. Insgesamt führte die erste industrielle Revolution zu einem Bevölkerungswachstum und zur Urbanisierung.

Die zweite industrielle Revolution ist um 1870 anzusiedeln und wurde durch das Nutzen von elektrischer Energie (elektrische Antriebe und Verbrennungsmotoren) und der Entwicklung der arbeitsteiligen Massenproduktion vorangetrieben. Dies war der Beginn der grossindustriellen Massenproduktion im Bereich Chemie, Maschinenbau, Automobilindustrie und Elektroindustrie. Als Paradebeispiel für die zweite industrielle Revolution wird häufig Henry Ford mit seiner Entwicklung des Fließbands bei der Autoproduktion angeführt. Der Wohlstand in der Gesellschaft insgesamt wuchs, da Güter in der Massenproduktion deutlich günstiger hergestellt werden konnten und damit für einen breiteren Teil der Bevölkerung zugänglich wurden. Um die Ausbeutung der Arbeiterschaft während der ersten industriellen Revolution zu vermeiden, wurden Gewerkschaften immer wichtiger.

Die dritte industrielle Revolution begann in den 1960er Jahren. Treiber dieser Revolution waren die Informations- und Kommunikationstechnologien, welche die Voraussetzung für die zunehmende Automatisierung von Prozessen bildeten. Ausserdem hat das Internet wesentlich für die allgemeine Zugänglichkeit von Wissen gesorgt. In den kommenden Jahrzehnten nahm der Wohlstand weiter zu, was zu einer Sättigung vieler Märkte führte. Es gab eine Verschiebung der Verkäufermärkte hin zu Käufermärkten, da es ein Überangebot an Produkten gab.

1. Industrielle Revolution	2. Industrielle Revolution	3. Industrielle Revolution	4. Industrielle Revolution
Mechanisierung Dampfmaschine	Massenproduktion Fließband	Automatisierung Informations- und Kommunikationstechnologien	Digitalisierung von Allem Digitale Transformation
Seit ca. 1750	Seit ca. 1870	Seit ca. 1960	Seit ca. 2008

Abbildung 2: Die vier industriellen Revolutionen nach Bauernhansl (2014), Samulat (2017) und SECO (2017). Lewin (1947).

### Die vierte industrielle Revolution

Nachdem die ersten drei industriellen Revolutionen von der Dampfmaschine, dem Fließband und dann den Informations- und Kommunikationstechnologien getragen wurden, sind nun intelligente Fabriken, also «Smart Factories» gefragt (Samulat, 2017:3). Das SECO (2017) hält fest, dass es in einer ersten Phase der Digitalen Transformation vor allem um Automatisierungsprozesse von repetitiven Arbeiten ging. Ab 2008 wird eine Tendenz zur «Digitalisierung von Allem» (ibid: 5) beobachtet.

Die vierte industrielle Revolution, im Hinblick auf die technisch-maschinellen Branchen, auch Industrie 4.0 genannt, «basiert auf echtzeitfähiger, intelligenter, horizontaler und vertikaler Vernetzung von Menschen, Maschinen, Objekten, Unternehmen sowie Informations- und Kommunikationstechnik-Systemen zur Befriedigung schwankender Nachfrage bei der Produktion individualisierter Erzeugnisse» (Dörseln et al., 2017:68). In kondensierter Form beinhaltet diese Definition ziemlich viele Aspekte, welche die Industrie 4.0 ausmachen: Der Markt hat sich in mehrfacher Hinsicht verändert, unter anderem durch Ansprüche der Kunden und Kundinnen an Produkte und Dienstleistungen, welche genauer und individueller auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sein sollen. Reagiert wird darauf mit



intelligent vernetzten Systemen, welche Daten, die ständig generiert werden, nutzen, um die Infrastruktur des Unternehmens optimal auszunutzen, Kosten zu senken und Produkte und Dienstleistungen ständig zu verbessern. Damit soll auch Kundenwünschen noch besser entsprochen werden.

Ziel ist es (Samulat, 2017), Wertschöpfungsketten zu erstellen, welche sämtliche Phasen eines Produkts – von der Entwicklung über die Herstellung bis zur Nutzung und Entsorgung – einschliessen. «Im Kern aller industriellen Revolutionen steht die Steigerung der Produktivität von Wertschöpfungssystemen» (Stich & Hering, 2015:8). Im Gegensatz zu den ersten drei industriellen Revolutionen (Mechanisierung, Massenproduktion durch Arbeitsteilung, Automatisierung der Produktion), versucht die vierte industrielle Revolution nicht nur eine Produktivitätssteigerung des Leistungssystems zu erreichen, sondern diese zusätzlich mit einem Managementsystem zu verbinden, um damit die Wertschöpfungskosten im Ökosystem zu optimieren.

Die Industrie 4.0 bzw. die «Digitalisierung von Allem» kann nach innen und nach aussen (Samulat 2017) betrachtet werden, wobei die Verbindung zwischen Mensch und Maschine zentral ist. Nach innen wird untersucht, welche Prozesse automatisiert und effizienter gestaltet werden können. Dabei werden Abläufe verändert, gewisse Arbeitsschritte fallen weg, neue Fertigkeiten bei den Mitarbeitenden sind gefragt und die Unternehmenskultur insgesamt ist zu überdenken. Der Blick nach innen zeigt also, dass sämtliche Prozesse innerhalb eines Unternehmens von der Digitalen Transformation betroffen sind. Nach aussen bedeutet die Industrie 4.0 die Verknüpfung zwischen den eigenen Produkten und Dienstleistungen mit den Kunden und Kundinnen. Aus dieser Interaktion entstehen Daten, welche gesammelt werden, um das bestehende Angebot zu optimieren und neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln.

### **Kritik am Konzept der vierten industriellen Revolution**

Einige Stimmen kritisieren den Anspruch der Digitalen Transformation, dass diese die vierte industrielle Revolution darstelle. Die Gegenposition geht davon aus, dass der heutige Zustand seinen Anfang in der Mitte des 20. Jahrhunderts in Form von Computern hatte, also bereits eine Form der Digitalisierung in der dritten industriellen Revolution angelegt war. Durch die Verfeinerung der Datenverarbeitung und Informationstechnik wurden Prozesse allmählich automatisiert und effizienter gestaltet. Aus dieser Sicht wäre die Digitale Transformation lediglich eine Weiterentwicklung der dritten Stufe und nicht eine neue Revolution im eigentlichen Sinne (Rifkin, 2016).

Was dennoch für eine eigenständige, also vierte industrielle Revolution – und damit einen einschneidenden Moment in der Industrie – spricht, ist die Tatsache, dass die gegenwärtige Bewegung der Digitalen Transformation auf Basis dieser weiterentwickelten Informationstechnologien «[...] fundamental neue Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen» (Châlons & Dufft, 2016: 27) hervorbringt. Damit ist die Informationstechnologie (IT) nicht nur Infrastruktur, sondern Teil der Geschäftsmodelle. Ausserdem stellt das sich verbreitende Internet in den 1990er Jahren doch einen wesentlichen Meilenstein für die Weiterentwicklung der auf computergestützten Datenverarbeitung und Technologien dar. Zusätzlich stehen Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung aufgrund der IT und Vernetzung von Allem riesige Datenmengen zur Verfügung, welche für die Produkt- und Dienstleistungsoptimierung, aber auch für komplett neue Geschäftsmodelle, genutzt werden können.

## Treiber der Digitalen Transformation

Die Treiber der Digitalen Transformation sind neue Technologien, das Internet und die Vernetzung sowie die dadurch gewonnenen Daten.

Als Voraussetzung für die volle Entfaltung der Digitalen Transformation wird meist die Technologie genannt. Laut SECO (2017) basiert die Digitale Transformation aus technologischer Perspektive – neben leistungsfähigeren Computern und einer ausgebauten Netzinfrastruktur – auf neuen Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik. Zu diesen neuen technologischen Entwicklungen zählen z.B. Mobile Geräte, Soziale Medien, Analytics und Big Data, Cloud-Computing und das Internet of Things (Châlons & Dufft, 2016).

Das Internet stellt für Hamidian und Kraijo (2013) die Voraussetzung für die Digitale Transformation dar. Die Weiterentwicklung des Internets um Faktoren wie die Nutzung des Web als Plattform, das Einbeziehen der kollektiven Intelligenz der Nutzerinnen und Nutzer, der Zugang zu Daten und deren Weiterentwicklung, das Vertrauen in Anwenderinnen und Anwender als Mitentwickler, eine rentable Besetzung von Nischen und die Erstellung von Software über die Grenzen einzelner Geräte hinaus (ibid: 5f) sind dabei der Mehrwert, der erst durch die Digitale Transformation entsteht.

Die Vernetzung unterschiedlichster Bereiche und die so gewonnen riesigen Datenmengen sind ebenfalls entscheidend. «Im Kern geht es darum, dass die digitalen Ökosysteme (Wohnung, Arbeitsplatz, Auto, Verkehr, Parkhaus, Restaurant, etc.) und die technischen Geräte (Smartphone, Kühlschrank, Fernseher, Tablet, etc.), die wir nutzen, untereinander und mit uns per Datenübertragung kommunizieren, sich abstimmen und synchronisieren» (Hamidian & Kraijo, 2013:9). Auch im Alltag vernetzen wir Geräte und generieren dabei einen Mehrwert oder eine neue Leistung: Die Überwachungskamera wird mit dem Laptop verbunden, das Smartphone mit den Sensoren der Heizung und dadurch können wir unseren Haushalt fernsteuern.

Neben neuen Technologien, der Weiterentwicklung des Internets und der allgemeinen Vernetzung identifiziert DMK (2015) drei weitere Triebkräfte für die Digitale Transformation: Exponentielles Wachstum, Informationsdigitalisierung und kombinatorische Innovationen. Unter exponentiellem Wachstum wird die Leistungsfähigkeit von Technologien und Infrastruktur der Informationstechnologie verstanden. Die Informationsdigitalisierung bezeichnet die «[...] digitale Verfügbarkeit aller Arten von Informationen (ibid: 7), welche immer schneller in einer immer grösseren Vielfalt zugänglich wird. Unter kombinatorischen Innovationen wird die Möglichkeit, bereits vorhandene Elemente der Technologie und Informationen (z.B. Funktionen, Konzepte oder Prinzipien) neu zu verbinden und damit etwas Neues zu kreieren, verstanden.

## Charakteristik

Laut dem Deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ist die umfassende Vernetzung sämtlicher Bereiche innerhalb der Wirtschaft und Gesellschaft bezeichnend für die Digitale Transformation (BMWi, 2015). Auch Lepping und Palzkill (2017) halten fest: «Die Digitalisierung der Gesellschaft ist bereits Realität und Daten sind der digitale Treibstoff, der diesen weltweiten Dienstbetrieb in Gang hält» (ibid: 17). Es geht also darum, relevante Informationen, die aus dieser Vernetzung stammen, zu sammeln, zu analysieren und die gewonnenen Erkenntnisse gezielt für das weitere Vorgehen einzusetzen. Sämtliche Prozesse, Produkte und Dienstleistungen sowie gesamte Geschäftsprozesse sollen an dieser vollständigen Vernetzung ausgerichtet werden (DMK, 2015). Dementsprechend gilt: «Alles, was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert. Und alles, was vernetzt werden kann, wird auch vernetzt» (Höttges, 2016: 5). Das trifft sowohl auf Menschen als auch auf Maschinen, Produkte und Dienstleistungen zu.

Die Digitale Transformation bietet sehr viele Möglichkeiten. Sie bringt aber auch einige Herausforderungen mit sich, die charakteristisch für diese vierte industrielle Revolution sind. Zu diesen zählen laut Châlons und Dufft (2016) Fähigkeiten wie Agilität, Innovationsfreudigkeit, Einfachheit und die intelligente Nutzung von Daten.

Als grösste Herausforderung, die gleichzeitig auch eine Voraussetzung für die Digitale Transformation ist, werden Agilität und Anpassungsfähigkeit identifiziert. Die «Geschwindigkeit und Dynamik des digitalen Wandels spielt hier eine wesentliche Rolle» (Schwaferts, 2016: 27). Unternehmen müssen eine grosse Agilität aufbringen, um mit der Geschwindigkeit, die die Digitale Transformation mitbringt, standzuhalten und um allfällige Richtungswechsel vorzunehmen. Ausserdem braucht es eine starke Führung, um diesen Change Prozess erfolgreich umzusetzen. Die schnelle Anpassung an die sich rapide ändernden Markt- und Wettbewerbsbedingungen wird zentral. Es geht also darum, Produkte und Dienstleistungen schnell weiterzuentwickeln, auszuprobieren und im Falle eines Scheiterns Schlüsse daraus zu ziehen, um dann eine Verbesserung – oder auch den Abbruch eines Projekts – vorzunehmen. Nur so können die gefragte Flexibilität und Reaktionsfähigkeit gewährleistet bleiben.

Die Digitale Transformation ist auch von der Fähigkeit, Innovationen voranzutreiben, geprägt. Bei der Innovationsfähigkeit geht es darum, sich vom herkömmlichen Gedanken, dass bestehende Produkte und Dienstleistungen lediglich zu verbessern sind, zu lösen, und die Dinge von Anfang an neu zu überdenken. In anderen Worten bedeutet dies, dass sich bereits bestehende Unternehmen wie Start-ups verhalten sollen, indem sie die Dinge in ihrem Ursprung neu gestalten. Zentral bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen wird auch die Interaktion mit den Kunden und Kundinnen, da deren Feedback für die Weiterentwicklung der Projekte essentiell ist (Châlons & Dufft, 2016). Scheer (2016) merkt an, dass innerhalb von Unternehmen oft das Phänomen des «Innovator's Dilemma» zum Zuge kommt. Dieses Phänomen «[...] beschreibt den Effekt, dass erfolgreiche Unternehmen dazu neigen, ihre Produkte und Dienstleistungen gegenüber neuen Technologien zu verteidigen, wenn diese das bestehende Business-Modell angreifen» (ibid: 53). Gefragt ist also ein Mindset, welches sich darauf einlässt, dass die Digitale Transformation ein «Neu-Denken» bedeutet und die Notwendigkeit dieses «Neu-Denkens» auch anerkennt. Beim Ausbleiben dieses Umdenkens besteht die Gefahr, dass ein Unternehmen im Vergleich zur internationalen Konkurrenz den Anschluss verpasst.

## Chancen und Risiken

Einfachheit ist ein weiterer Knackpunkt, den die Digitale Transformation mit sich bringt. Da die Digitale Transformation sämtliche Bereiche in der Wirtschaft und Gesellschaft von neuen Arbeitsformen hin zur Kommunikation und neuen Interaktionsmöglichkeiten betrifft, entsteht eine Situation, die tatsächlich eine gewisse Komplexität aufweist. Es kommen «[...] sowohl gesellschaftliche, technische als auch unternehmerische Fragestellungen in einem Ausmass» zusammen, die eine «[...] Neuorientierung der Werte und Ressourcen von Unternehmen» (Peter & Jungmeister, 2017: 134) erfordern. Deshalb sind nachvollziehbare und einfache Konzepte gefragt, um die Digitale Transformation erfolgreich umzusetzen (Schwaferts, 2016). Obwohl die Leistung und das Potenzial von Produkten und Dienstleistungen zunehmend komplexer werden, soll deren Anwendung möglichst einfach bleiben. Diese Einfachheit ist nicht nur für Produkte, welche für die Kundschaft gedacht sind, erforderlich, sondern auch für die Abläufe innerhalb eines Unternehmens. Vor allem die IT soll vereinfacht werden, damit Prozesse möglichst unternehmensdeckend von allen Mitarbeitenden verstanden und auch angewendet werden können (Châlons & Dufft, 2016).

Die optimale Datennutzung stellt eine weitere Herausforderung und Charakteristik der Digitalen Transformation dar. Die Unternehmen müssen Wege finden, um die Flut von unterschiedlichsten Daten zu kanalisieren, zu sammeln, auszuwerten und sinnvoll in ihre Prozesse und in die Entwicklung ihrer Produkte und Dienstleistungen einfließen zu lassen (Châlons & Dufft, 2016). Bundeskanzlerin Angela Merkel sagte in einem Interview, dass Daten der Rohstoff des 21. Jahrhunderts und damit das zentrale Element der Industrie 4.0 sind (Die Bundeskanzlerin, 2016). Unternehmen müssen also Wege finden, um diesen wertvollen Rohstoff zu ihrem Wettbewerbsvorteil zu nutzen.

Die Digitale Transformation ist ein Veränderungsprozess. Wie jede Veränderung, bringt auch dieser Wandel sowohl Chancen als auch Risiken mit sich. Die Digitale Transformation ist in vollem Gange und daher ist gerade das Eruiieren von Risiken zentral, um potentielle Stolperfallen zu vermeiden und aus allfälligen Risiken geschickt eine Chance zu entwickeln.

## Chancen

- **Kundengetriebene, neue Geschäfts- bzw. Ertragsmodelle**

Durch die Digitalisierung von Allem, vom Markt getriebenen Bedürfnis nach neuen (teils mobilen und immer verfügbaren) Anwendungen sowie dem dadurch entstehenden Potenzial für neue Geschäftsmöglichkeiten entstehen innovative Angebote (Geschäftsmodelle). Dazu gehören unter anderem Kleinstzahlungen, konsumbasierte Modelle (Pay-per-Use), Subskriptionen, Mitgliedschaften und Peer-to-Peer-Modelle (Vasist & Gutiérrez, 2004).

- **Steigerung der Effektivität und Effizienz**

Ein besonderer Vorteil der Digitalen Transformation besteht in der Steigerung der Effektivität und Effizienz. Ausserdem ergeben sich Möglichkeiten (z.B. breite Kommunikation und Verteilung von Informationen) für Individuen, die bisher alleine grossen Institutionen und Organisationen vorbehalten waren (Lepping & Palzkill, 2017).

- **Neue Arbeitsformen**

Für die Produktion ergeben sich durch intelligente Vernetzung der einzelnen Prozesse und Geräte mehr Effizienz und medienbruchlose Abläufe. Die produzierten Waren oder Dienstleistungen können online und auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt angeboten werden. Damit kann die Wertschöpfung insgesamt gesteigert werden. Im Bereich Mensch und Arbeit ergeben sich neue Möglichkeiten wie mobiles Arbeiten, das orts- und zeitunabhängige Zugreifen auf relevante Daten und Informationen durch Cloud-Services oder andere zentrale Datenablagen. Durch diese Flexibilität können Mitarbeitende eine ausgewogenere Work-Life Balance umsetzen und ihren Arbeitsalltag viel selbstbestimmter gestalten.

- **Internationalisierung**

Die Digitale Transformation, welche sowohl viele innovative Ideen als auch technische Entwicklungen mit sich bringt, spielt auch eine wesentliche Rolle für die Internationalisierung von Unternehmen (Hamidian & Kraijo, 2013). Da Kommunikation und Logistik vereinfacht werden, kann ein Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation einfacher international expandieren.

## Risiken

- **IT-Sicherheit**

Im Zusammenhang mit digitalen Informationen und Daten, die in dieser Form theoretisch allen überall zugänglich gemacht werden können und der zunehmenden Integration von Cloud basierten Systemen, rückt das Thema der IT-Sicherheit in den Fokus.

Wie können diese Daten und Informationen geschützt werden? Dieser Frage gilt es, besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

- **Neue Führungswerte bzw. eine sich verändernde Unternehmenskultur**

Mit der Digitalen Transformation verändern sich Unternehmensprozesse durch den Einsatz neuer Technologien, auf Grundlage dessen schneller und effizienter auf die Marktbedürfnisse eingegangen wird. Dadurch verändern sich auch das Führungsverhalten und die Werte des Unternehmens. Die Transformation nimmt so einen direkten Einfluss auf die Kultur und stellt, wenn nicht geplant und begleitet, ein Risiko für das Erhalten der (positiven) Unternehmensgrundsätze und -werte dar.

- **Verlust von Arbeitsplätzen**

Der Verlust von Arbeitsplätzen durch Automatisierung und Digitalisierung wird von manchen als bedrohliche Zukunft gesehen. Positionen, welche die einzelnen Prozesse koordinieren, werden zum Teil überflüssig, einfache Tätigkeiten werden von Maschinen oder Programmen übernommen. Gleichzeitig erfordern Aufgaben und Anforderungsprofile, die auf die Digitale Transformation zurückzuführen sind, neue Kompetenzen und Fähigkeiten. So sind z.B. digitale Kompetenzen und kognitive Fähigkeiten sowie interdisziplinäre Teamarbeit stark gefragt. Damit steht dem negativen Szenario vom Verlust von Arbeitsplätzen die Möglichkeit zur intelligenten Verbindung von Mensch und Technik gegenüber, welche nicht nur neue Produkte und Dienstleistungen, sondern gänzlich neue Geschäftsmodelle hervorbringt. Auch das SECO (2017) ist überzeugt, dass nicht mit einem langfristigen Rückgang der Gesamtbeschäftigung zu rechnen ist. Viel wahrscheinlicher erscheint die Verlagerung von Tätigkeiten in neue Bereiche. Der digitale Wandel erfordert neue Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt, was auch eine Anpassung in der Bildung erfordert, damit die zukünftig gefragten Kompetenzen verfügbar sind.

## Auswirkungen der Digitalen Transformation auf die Wirtschaft

Aus neuen technologischen Entwicklungen resultieren für die Wirtschaft Vorteile wie Zeit- und Ortsunabhängigkeit, neue Interaktionsmöglichkeiten unter Mitarbeitenden innerhalb des Unternehmens und nach aussen mit Kunden und Kundinnen. Getrieben von Daten und Vernetzung kommt es zu neuen Arbeitsformen durch mehr Mobilität, zu mehr Markttransparenz durch die steigende Bedeutung des Kundenerlebnisses und zu neuen digitalen Geschäftsmodellen. Ausserdem führen die neuen technologischen Entwicklungen zu neuen Produkten und Dienstleistungen. «Der Trend geht dabei in Richtung einer stärkeren Individualisierung bzw. hin zu massgeschneiderten Kundenlösungen, da die neuen Technologien ein vertieftes Verständnis der spezifischen Kundensegmente, einzelner geografischer Märkte sowie ein verbessertes Verkaufsergebnis ermöglichen» (SECO, 2017:14).

Zudem verändert sich die Arbeitswelt wesentlich durch neue mobile Arbeitsformen, da mehr in Netzwerken und Kooperationen gearbeitet wird. Diese neue Form von Arbeiten geht mit viel Freiräumen und Flexibilität einher, was einerseits zu mehr Work-Life-Balance führen kann, andererseits wird eine ständige Erreichbarkeit vorausgesetzt, was wiederum mehr Arbeitsdruck bedeuten kann. Insgesamt bieten sich vor allem neue Instrumente für die Kommunikation und den sozialen Austausch an. Die Verschmelzung von Privatem und Geschäftlichem bringt alle Beteiligten näher: Kunden und Kundinnen, Mitarbeitende und Partner und Partnerinnen interagieren durch neue digitale Kommunikationskanäle (Hamidian & Kraijo, 2013).

Es ist davon auszugehen, dass sich die Digitale Transformation nicht nur auf einzelne Unternehmen, sondern sich auf die gesamte wirtschaftliche Vernetzung auswirkt und neue, digitale Ökosysteme entstehen werden (Berman & Marshall, 2014). Unter Ökosystemen verstehen die Autoren ein komplexes Zusammenspiel von unabhängigen Unternehmen und Beziehungen mit dem Ziel, Geschäftswerte zu erzeugen. Typischerweise reichen diese Ökosysteme dabei über die Grenzen einzelner Firmen, Funktionen oder Branchen hinaus. Mehr Mobilität und vereinfachter Zugang zu Daten und Informationen führen so zum Beispiel zu einer Sharing Economy. Dabei wird das Nutzen eines Produkts oder einer Dienstleistung wichtiger als das Besitzen derselben (Châlons & Dufft, 2016).

## Fazit

Die Digitale Transformation beinhaltet längst mehr als das Umwandeln analoger Informationen und Prozesse in digitale Informationen und Prozesse. Die Digitale Transformation ist ein umfassender Prozess des Wandels, der sich über sämtliche Bereiche der Wirtschaft, Technologie, Politik, Kultur und Gesellschaft erstreckt. Es geht um Möglichkeiten wie die intelligente Verknüpfung einzelner Prozesse, Maschinen, Programme und Menschen, welche durch die Digitale Transformation erst in vollem Umfang möglich ist, sowie um die Zeit- und Ortsunabhängigkeit. Um die Chancen, die sich aus diesem Wandel ergeben, zu nutzen, gilt es, allfällige Herausforderungen wie die Erhaltung der Agilität, Innovationsbewusstsein und ein intelligenter Umgang mit Daten zu meistern und Risiken wie die Gefährdung der IT-Sicherheit oder das Sicherstellen neuer Anforderungen an die Mitarbeitenden gut zu analysieren. Damit gelingt die Digitale Transformation für Unternehmen und die Gesellschaft als Ganzes nachhaltig.

## Literatur

- Bauernhansl, T. (2014). Die Vierte Industrielle Revolution – Der Weg in ein wertschaffendes Produktionsparadigma. In T. Bauernhansl, M. ten Hompel, B. Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (S. 5-35). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Berman, S. & Marshall, A. (2014). The Next Digital Transformation: From an Individual-Centered to an Everyone-to-Everyone Economy, *Strategy & Leadership*, 42: 9-17.
- BMWi (2015). *Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft. Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation*. Berlin.
- Châlons, C. & Dufft, N. (2016). Die Rolle der IT als Enabler für Digitalisierung. In F. Abolhassan (Hrsg.), *Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt* (S. 27-36). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Die Bundeskanzlerin (Produzentin). (2016, 12. März). *Merkel: Wir müssen uns sputen*. [Video Podcast]. URL: [www.bundeskanzlerin.de/Webs/BKin/DE/Mediathek/Einstieg/mediathek\\_einstieg\\_podcasts\\_node.html?id=1923720&cat=podcasts](http://www.bundeskanzlerin.de/Webs/BKin/DE/Mediathek/Einstieg/mediathek_einstieg_podcasts_node.html?id=1923720&cat=podcasts).
- DMK E-Business GmbH (2015). *Digitale Transformation. Wie Sie mit integrierten Digitalen Transformationsaktivitäten die Digitalisierung erfolgreich meistern und zum Digital Leader werden*. White Paper. Berlin: DMK Innovations.
- Dörseln, J.K., Klünder, T. & Steven, M. (2017). Der Industrie 4.0-Zyklus. Identifikation und Bewertung digitalisierungsinduzierter Risiken. *Industrie Management*, 3:68-72.
- Hamidian, K. & Kraijjo, C. (2013). DigITalisierung – Status quo. In F. Keuper et al. (Hrsg.), *Digitalisierung und Innovation. Planung – Entwicklung – Entwicklungsperspektiven* (S. 3-24). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Höttges, T. (2016). Geleitwort. In F. Abolhassan (Hrsg.), *Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt* (S. 5-8). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Krabel, S. (2017). Arbeitsmarkt und Digitalisierung – Wie man benötigte digitale Fähigkeiten am Arbeitsmarkt messen kann. In V. Wittpahl (Hrsg.), *iiT-Themenabend. Digitalisierung. Bildung, Technik, Innovation* (S. 87-95). Berlin: Springer Vieweg.
- Lepping, J., & Palzkill, M. (2017). Die Chance der digitalen Souveränität. In V. Wittpahl (Hrsg.), *iiT-Themenabend. Digitalisierung. Bildung, Technik, Innovation* (S. 17-26). Berlin: Springer Vieweg.
- Mokyr, J., Vickers, C. & Ziebarth, N. L. (2015). The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different? *Journal of Economic Perspectives*, 29(3): 31-50.
- Peter, M.K. & Jungmeister A. (2017). Digitalisierung bei Genossenschaften. *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen (ZfgG)*, 67(3): 133-160.
- Rifkin, J. (2016). The 2016 world economic forum misfires with its fourth industrial revolution theme. *Industrial Maintenance & Plant Operation*, Rockaway (20 January).
- Samulat, P. (2017). *Die Digitalisierung der Welt. Wie das Industrielle Internet der Dinge aus Produkten Services macht*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Scheer, A.W. (2016). Thesen zur Digitalisierung. In F. Abolhassan (Hrsg.), *Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt* (S. 48-60). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schwaferts, D. (2016). Reif für den digitalen Wandel. *UnternehmerZeitung*, 12:26-27.
- SECO (2017). *Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft. Bericht des Bundesrats vom 11. Januar 2011*. Bern.
- Stich, V. & Hering, N. (2015). Daten und Software als entscheidender Wettbewerbsfaktor. *Industrie 4.0. Zeitschrift für integrierte Produktionsprozesse*, 8-13.
- Vasisht, P. & Gutiérrez, J. A. (2004). An Investigation of Revenue Streams of New Zealand Online Content Providers, *Journal of Global Information Management*; 12(4):75-88.
- Wittpahl, V. (2017). Perspektivische Veränderungen in der Wissenschaft. In V. Wittpahl (Hrsg.), *iiT-Themenabend. Digitalisierung. Bildung, Technik, Innovation* (S. 87-95). Berlin: Springer Vieweg.

## Hintergrund

Corin Kraft & Marc K. Peter

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

### Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz

Die Anzahl an Beschäftigten ist nach SECO das entscheidende Kriterium zur Definition des Begriffs KMU: «Jedes marktwirtschaftliche Unternehmen wird unabhängig von seiner Rechtsform und seiner Tätigkeit als KMU angesehen, sofern dort weniger als 250 Personen, also zwischen 1 und 249 Angestellte, beschäftigt sind» (KMU Portal, 2016).

Die Schweizer Wirtschaft ist massgeblich von KMU geprägt (Bundesamt für Statistik (BFS), 2017a). Im Jahr 2014 machen diese 99.7% der Schweizer Unternehmen aus. Beeindruckend ist ebenfalls, dass unter den KMU die meisten (89.7%) zu den Mikrounternehmen (bis zu neun Beschäftigte) zählen.

KMU sehen sich zurzeit mit diversen Herausforderungen konfrontiert. Wie alle Schweizer Unternehmen sind auch die KMU von der durch die Aufhebung des Euro-Mindestwechsellkurses bedingten Frankenstärke und vom damit verbundenen Preis- und Kostendruck auf internationalen Märkten betroffen. Zudem stehen traditionelle Geschäftsmodelle im Zeitalter der Digitalisierung durch junge Technologieunternehmen unter Druck, die kurze Innovationszyklen aufweisen. Die Regelung der Unternehmensnachfolge durch die Pensionierung vieler Unternehmerinnen und Unternehmer in den kommenden Jahren stellt ebenfalls eine besondere Herausforderung für Schweizer KMU dar (Handelszeitung, 2017).

### Digitalisierung in der Schweiz

Im April 2016 verabschiedete der Bundesrat die Strategie «Digitale Schweiz». Ziel dieser Strategie ist es, dass die Schweiz langfristig von der Digitalen Transformation profitiert und der Wohlstand nicht nur gesichert, sondern sogar vergrössert werden kann. Der Staat möchte Rahmenbedingungen schaffen, damit die Schweizer Volkswirtschaft Raum für Innovation erhält und sich dynamisch entwickeln kann. Kernziele sind: die Schaffung von Transparenz und Sicherheit im Umgang mit Daten und deren Speicherung; eine nachhaltige Entwicklung durch Vernetzung; der Zugang zu Netzwerkinfrastruktur, was zu Chancengleichheit und Partizipation aller führen soll; und die Förderung von Innovation, die das Wachstum und den Wohlstand in einer digitalen Welt vorantreiben soll. Als Erfolgsfaktor zur Erreichung dieser Kernziele werden unter anderem die enge Zusammenarbeit aller Anspruchsgruppen sowie eine zukunftsorientierte Datenpolitik sowie der Ausbau des Bildungs- und Weiterbildungsangebots angesehen (Bundesrat, 2016).

Der Bundesrat ist überzeugt, dass die Schweiz für die Digitale Transformation gute Voraussetzungen wie Interdisziplinarität und Vernetzung mitbringt, «[...] insbesondere dank ihrer von Multikulturalität, Dialog- und Konsensbereitschaft sowie von Pragmatismus geprägten direktdemokratischen Prozesse» (Bundesrat, 2016:3). Ausserdem verfügt die Schweiz über einen flexiblen Arbeitsmarkt sowie gute Ausbildungs- und Forschungsmöglichkeiten, die für die Digitale Transformation noch weiter ausgebaut werden können.



Da die meisten der Schweizer Unternehmen KMU sind, hat die Schweiz (Wirtschaft und Gesellschaft) ein besonderes Interesse daran, diese Unternehmen in der Digitalen Transformation zu begleiten und möglichst gute Rahmenbedingungen, Infrastrukturen und Begleitprozesse zu schaffen sowie konkrete Handlungsvorschläge aufzuzeigen. Mit dem Praxisleitfaden verfolgt die vorliegende Studie dieses Ziel.

Durch oft eingeschränkte Ressourcen, die sich aus knappen finanziellen Möglichkeiten und personellen Engpässen bei KMU ergeben, ist es ratsam, dass KMU die Digitale Transformation in kleinen Schritten vollziehen. Dadurch haben die Unternehmen Zeit, die neuen Entwicklungen zu testen und in ihr Geschäftsmodell zu integrieren. Gleichzeitig bleiben sie zukunftsorientiert und können mit der Digitalen Transformation mithalten und so wettbewerbsfähig bleiben.

## **Ausgangslage und Zielsetzung der Studie**

Während viele Studien den Digitalisierungsgrad messen und die Herausforderungen und die generellen Chancen und Risiken aufzeigen, welche die Digitale Transformation mit sich bringt, fehlt ein Praxisleitfaden, der dem Führungsteam von KMU eine verständliche Hilfestellung bietet, um die Digitale Transformation erfolgreich umzusetzen und von den Vorteilen dieses Wandels zu profitieren. In diesem Sinne schliesst die vorliegende Studie und der darin integrierte Praxisleitfaden die Lücke zwischen den aktuellen Ist-Aufnahmen und den notwendigen Handlungsempfehlungen.

Die Studie verfolgt zwei übergeordnete Ziele: Erstens soll der aktuelle Stand der Digitalen Transformation bei Schweizer Unternehmen und insbesondere bei Schweizer KMU eruiert werden. Zweitens werden anhand der Analyse von Verständnis, Begriffsdefinition und Projektaktivitäten im Umfeld der Digitalen Transformation konkrete Handlungsfelder formuliert, die den Unternehmen als Orientierung dienen sollen, um die Digitale Transformation im eigenen Unternehmen erfolgreich umzusetzen.

Der erste Hauptteil dieser Publikation erfasst den Stand der Digitalen Transformation in der Schweiz, indem unter anderem die Einschätzung der Relevanz der Digitalen Transformation, Aktivitäten, Treiber und Barrieren des Wandels und die geplanten Vorhaben in neue Technologien eruiert werden (der vollständige Fragenkatalog befindet sich im Anhang).

Der zweite Hauptteil beinhaltet den Praxisleitfaden, um anhand von konkreten Handlungsfeldern die Möglichkeiten und Massnahmen aufzuzeigen, wie die Digitale Transformation erfolgreich umgesetzt werden kann. Der Leitfaden enthält zudem ein Vorgehensmodell für die Digitale Transformation, Fallstudien, Tool-Empfehlungen und Fachartikel für die Praxis. Mit diesem zweiten Teil soll ein wesentlicher Beitrag zur Weiterentwicklung der Schweizer KMU geleistet werden, damit diese ihre Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der Schweiz sowie im internationalen Kontext beibehalten bzw. stärken können.

## Abgrenzung zu anderen Schweizer Studien

Um Inhalt und Aufbau der vorliegenden Studie auszuwerten und einen wissenschaftlichen, aber auch einen praktischen Beitrag zu leisten, wurden Studien von Schweizer Hochschulen sowie Studien und Whitepaper von Beratungsfirmen, Banken und Forschungsinstituten in der Schweiz, die ab 2015 publiziert wurden, berücksichtigt. Im Folgenden werden die wichtigsten Publikationen mit den jeweiligen Forschungsfragen, Schwerpunkten und Hauptergebnissen präsentiert, um dann im Anschluss aufzuzeigen, inwiefern die vorliegende Studie an bereits publizierte Studien anschliesst und in welchen Punkten sie sich unterscheidet.

Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen erstellt in Zusammenarbeit mit Crosswalk Management Consultants seit 2015 einen Digital Maturity & Transformation Report (Universität St. Gallen, 2017). Anhand eines Digital Maturity Modelles mit neun Komponenten wird die digitale Reife der rund 660 Befragten (Ausgabe 2017) eruiert und mit den Resultaten des Vorjahrs verglichen. Diese Studienreihe liefert einen guten Überblick über den zunehmenden Digitalisierungsgrad von Schweizer Unternehmen sowie eine Nachverfolgung ihrer digitalen Entwicklung. Ausserdem werden die Resultate branchenspezifisch präsentiert, wodurch ein Vergleich mit dem direkten Marktumfeld für die einzelnen Unternehmen einfacher wird. Die Universität St. Gallen stellt unter anderem fest, dass sehr kleine Unternehmen einen kleineren Reifegrad aufweisen als grosse Unternehmen. Zudem verfügen Unternehmen mit hohem Reifegrad über eine Transformationsstrategie, während Unternehmen mit geringem Reifegrad IT-zentriert vorgehen.

Die Hochschule für Wirtschaft in Zürich (HWZ, 2016) geht der Frage nach, wie Unternehmen in der Schweiz die Chancen und Risiken der Digitalen Transformation einschätzen und inwiefern diese den Erfolg des eigenen Unternehmens beeinflusst. Befragt wurden rund 150 Personen aus diversen Branchen. Diese Studie hält unter anderem fest, dass 80% der Unternehmen die Digitale Transformation als wichtig erachten, da sie im Zeitraum der nächsten fünf Jahre auch in der eigenen Branche Einzug finden werde. In 60% der Unternehmen wird die Verantwortung für diesen Transformationsprozess von der Geschäftsleitung übernommen. Als grösste Herausforderung wird das Fehlen finanzieller Mittel und des notwendigen Knowhows unter den Mitarbeitenden sowie das nicht Vorhandensein einer Veränderungskultur genannt.

Die Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Gallen publiziert seit 2014 den «KMU-Spiegel» (FHS, 2017). Der neuste KMU-Spiegel befasst sich mit den Themen der Herausforderungen und Chancen, welche die Digitalisierung für KMU bringt, geht dem Verständnis von Digitalisierung auf den Grund und versucht, Unterschiede zwischen den Branchen aufzuzeigen. Die Stichprobe umfasst rund 600 Teilnehmende.

Die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) führte eine Umfrage mit rund 180 Personen mit verschiedenen Funktionen aus unterschiedlichen Unternehmen durch (ZHAW, 2016). Ziele der Befragung waren eine Bestandesaufnahme und Best Practice-Beispiele in Bezug auf die Rolle des Prozessmanagements im digitalen Wandel.

Switzerland Global Enterprise stellt aufgrund einer Umfrage unter rund 150 Schweizer KMU-Exporteuren fest, dass KMU durch den starken Schweizer Franken und eine zunehmende Konkurrenz belastet sind (Switzerland Global Enterprise, 2017). Innovative Geschäftsmodelle, die durch datengestützte Technologien getrieben sind, könnten der oben genannten Problematik entgegenwirken.

Auch Beratungsunternehmen wie Deloitte, PwC und KPMG setzen sich mit dem Thema der Digitalen Transformation auseinander. KPMG plädiert in einem Whitepaper für die Digitalisierung von Unternehmen in der Schweiz (KPMG, 2016). Mit jeder Industrialisierungsphase habe die Schweiz ihr Wirtschafts-, Bildungs- und Steuersystem erfolgreich angepasst, um das benötigte Kapital und entsprechende Talente anzuziehen und so ein zuverlässiges und agiles Umfeld für Unternehmer und Investoren zu schaffen. Aus diesem Grund ist KPMG überzeugt, dass die Industrie 4.0 zwar Anpassungen von der Schweiz verlangt, damit diese zum Hub für Digitales wird und damit die vierte industrielle Revolution meistert, die Schweiz jedoch gute Voraussetzungen wie Standortvorteile, gutes Bildungssystem und Sicherheit mitbringt, um international wettbewerbsfähig zu sein.

PwC geht in Zusammenarbeit mit Google und Digital-Switzerland der Frage nach dem Stand der Digitalisierung von Schweizer KMU nach (PwC, 2016). Befragt wurden rund 300 KMU aus unterschiedlichen Branchen. Die Studie kommt zum Schluss, dass der Digitalisierungsgrad von Schweizer KMU variiert und abhängig von der Grösse und dem Alter eines KMU ist. Ausserdem wird festgestellt, dass interne Prozesse und die Weiterbildung der Mitarbeitenden eine hohe Priorität haben.

Deloitte untersucht in einer Studie (Deloitte, 2016), wie sich die Automatisierung auf die Beschäftigung in der Schweiz auswirkt. Deloitte geht von einer Verschiebung (und nicht von einem Verlust) von Arbeitsplätzen aus. Die Automatisierung wird als Alternative zur Verlagerung von Arbeitsplätzen ins Ausland gesehen. Als besonders zukunftssicher beurteilt sie Berufe, in denen viel Kreativität und Interaktion gefragt sind.

Auch die Credit Suisse und UBS haben Studien zur Digitalen Transformation durchgeführt. Credit Suisse eruiert in einer breiten Studie mit 1'942 Teilnehmenden die Erfolgsfaktoren für Schweizer KMU und kommt zum Schluss, dass die Digitale Transformation als Chance wahrgenommen wird, um negative Standortfaktoren wie hohe Erstellungskosten zu kompensieren (Credit Suisse, 2016).

Die UBS präsentierte die Schweizer Wirtschaftszahlen und hat einen Fokus auf die Evolution der Digitalisierung und dem Digitalisierungspotenzial gelegt (UBS, 2017). Die meisten Unternehmen sagen, dass die Digitalisierung nur zu einer geringfügigen Veränderung/Anpassung der Geschäftstätigkeit bzw. des Geschäftsmodelles geführt hat. Mit rund 2'500 Unternehmen ist dies eine grosse Studie, beleuchtet das Thema der Digitalen Transformation aber nur am Rande.

### **Mehrwert der vorliegenden Studie**

Die hier vorliegende Studie unterscheidet sich von den oben genannten Studien in zwei Hauptpunkten: Erstens liegt ihr mit 2'590 Teilnehmenden die grösste Umfrage einer Hochschule zugrunde, die zum Thema der Digitalen Transformation bei Schweizer Unternehmen durchgeführt wurde; zweitens leistet sie einen Mehrwert mit dem Praxisleitfaden für zukünftige Transformations- und Projektvorhaben, da nicht nur die Ist-Situation festgehalten wird.

# Forschungsmethode

## Online-Befragung

Die vorliegende Studie ist mit einer Stichprobe von 2'590 Personen die grösste Umfrage, die im Bereich der Digitalen Transformation von einer Hochschule in der Schweiz bisher durchgeführt wurde. Die 2'590 Teilnehmenden stammen aus 1'854 unterschiedlichen Unternehmen. Davon zählen 1'143 Unternehmen zu KMU (bis 249 Mitarbeitende) und 711 Unternehmen zu grossen Unternehmen (ab 250 Mitarbeitende).

### Datenquellen und Rücklauf

Die Befragung fand über das Online-Befragungstool Questback (FHNW-Lizenz) im Zeitraum von April bis Mai 2017 statt. Die Teilnehmenden wurden per E-Mail eingeladen oder über fachrelevante Websites, Newsletter, Anzeigen und Presseberichte rekrutiert:

- Datenbank von KMU Next. KMU Next ist ein Schweizer Verein, der sich zum Ziel gesetzt hat, in der Nachfolgethematik zu sensibilisieren, zu beraten und zu unterstützen.
- Datenbank von GS1. GS1 ist ein Fachverband mit rund 5'300 Mitglieder. Er hat zum Ziel, unter den Beteiligten die Kollaboration zu fördern und Kompetenzen in Wertschöpfungsnetzwerken zu vermitteln.
- Kommerzielle Datenbanken der Schweizer Firmen. Es wurden Lizenzen der B2B-Datenbanken von Schweizer Unternehmen von Company Databases und EmailDatapro erworben.
- Abonentinnen und Abonnenten der Schweizerischen Gewerbezeitung. Die Gewerbezeitung richtet sich speziell an KMU in der Schweiz und hat die Leserinnen und Leser eingeladen, an der Umfrage teilzunehmen.

Durch diese Datenquellen und Kommunikationsplattformen konnten die Einladungen für die Online-Befragung der Zielgruppe der Deutschschweizer Unternehmen zugestellt werden.

Der Rücklauf der E-Mail-Einladungen errechnet sich wie folgt:

- Total E-Mail-Einladungen: 520'004
- Ungültige E-Mail-Adressen: 200'616 (38.6%)
- Total korrekte Einladungen: 319'388 (61.4%)
- Komplette ausgefüllte Fragebogen (Teilnehmende): 2'590 (1.3%)

Die Qualität der E-Mail-Daten war tief (mit 38.6% ungültigen Adressen) und der Rücklauf der Online-Befragung ist mit 1.3% eher bescheiden ausgefallen. Zudem verdeutlicht dies die Schwierigkeit, Teilnehmende für Online-Befragungen via E-Mail-Einladungen zu rekrutieren.

### Stichproben-Analyse

Die teilnehmenden Unternehmen bilden keine zufalls-gesteuerte Stichprobe im mathematisch-statistischen Sinn, vermögen jedoch die Unternehmensstruktur der Schweiz bezüglich der Anzahl Beschäftigten in den jeweiligen Unternehmensgrössen genügend genau wiederzugeben. Zudem erlaubt die Stichprobengrösse, viele Erkenntnisse auf den Stand der Digitalen Transformation in der Schweiz zu ziehen. Hingegen ist die Stichprobe bezüglich der regionalen Verteilung, Branchenstruktur und anderen Kriterien nicht repräsentativ.

Die Zielpopulation umfasst 578'537 Schweizer Unternehmen mit 4'367'967 Beschäftigten aus der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) des Bundesamtes für Statistik (BFS, 2016). Die Daten, die im Rahmen dieser Studie erhoben wurden, decken sich im Wesentlichen mit der Unternehmensstruktur der Schweiz anhand der Anzahl Beschäftigten in den jeweiligen Firmengrössen (Abb. 1). Gemäss STATENT arbeiten 68% der über 4.3 Millionen Beschäftigten in KMU und 32% in Grossunternehmen. Demgegenüber sind in der vorliegenden Studie 62% in KMU und 38% in Grossunternehmen tätig, was eine Abweichung von jeweils sechs Prozentpunkten bei KMU und Grossunternehmen ergibt.

Bei den Mikrounternehmen deckt sich der Prozentsatz von STATENT mit der vorliegenden Studie bei einem Anteil von jeweils 26%. Kleine Unternehmen sind bei STATENT mit 22% vertreten (in dieser Studie mit 20%) und mittlere Unternehmen mit 20% (in dieser Studie mit 16%).

Da der Fragebogen nur in Deutsch erstellt wurde, ist die Stichprobe aus den Regionen Genfersee (n=85) und Tessin (n=13) gering ausgefallen. Auch die Branchenzugehörigkeit (allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA, BFS (2017b)) der teilnehmenden Unternehmen entspricht nicht der Schweizer Struktur (Auswertung Seite 202).

### Vergleich Stichprobe Befragung FHNW HSW versus BFS STATENT

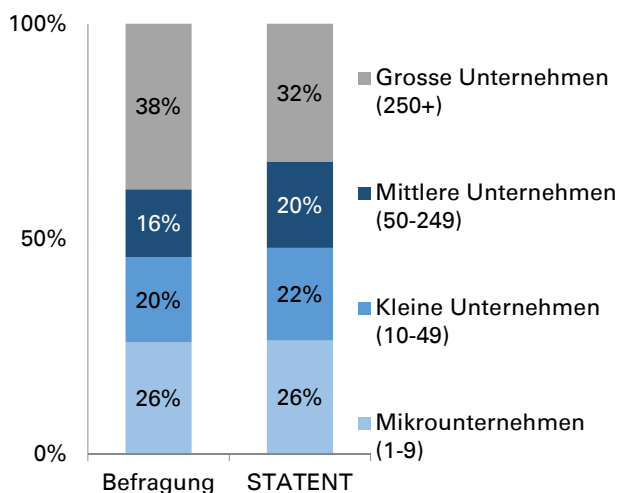


Abbildung 1: Anzahl Beschäftigte in Schweizer Unternehmen. Vergleich Stichprobe Befragung FHNW HSW (Umfrage 2017) versus STATENT (BFS, Statistik der Unternehmensstruktur, provisorische Zahlen 2014, Veröffentlichung im August 2016).

### Fragebogen

Der Fragebogen (siehe Anhang) wurde nur in Deutsch erstellt und umfasste maximal 56 Fragen (geschlossen, halboffen und offen) mit den folgenden Frageblöcken:

- Einstiegsfragen Unternehmensstatistik
- Fragen zur Digitalen Transformation
- Fragen zu Digitalisierungstools und -massnahmen nach Unternehmensbereichen
- Abschlussfragen (Statistik)

Den Sponsoren der Studie wurde die Möglichkeit gegeben, unternehmensspezifische Zusatzfragen im Umfeld der Digitalen Transformation zu stellen. Die Daten aus diesen Fragen wurden den Sponsoren in aggregierter und anonymisierter Form zur Verfügung gestellt und werden hier nicht publiziert.

### Auswertung des Fragebogens

Die Auswertung des Fragebogens erfolgte grösstenteils quantitativ mit der Software-Lösung SPSS. Die Fragen 9 (Verständnis der Digitalen Transformation<sup>1</sup>) und 25 (eingeführte Tools und Apps<sup>2</sup>) wurden qualitativ ausgewertet.

Die quantitative Auswertung umfasst eine Abbildung der Fragen, gesplittet nach Grossunternehmen (GU) sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Zusätzlich werden die KMU-Ergebnisse noch differenziert nach Mikro- (1-9 MA), kleinen (10-49 MA) und mittleren (50-249 MA) Unternehmen betrachtet. Die Ergebnisse sind als Prozentwerte der jeweils gültigen Basis dargestellt. Die Angaben «Weiss nicht/Keine Antwort» werden aus Gründen der Übersichtlichkeit teilweise nicht aufgeführt. Damit ergeben die einzelnen Prozentbalken der Diagramme nicht immer 100%.

<sup>1</sup>Frage 9: «Bitte beschreiben Sie in einigen Stichwörtern, was Sie unter dem Begriff Digitale Transformation von Unternehmen verstehen, bzw. was in Ihrem Unternehmen unter dem Begriff verstanden wird.»

<sup>2</sup>Frage 25: «Welche technologischen Tools (Software, Apps, usw.) hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren eingeführt?»

Die Antworten der offenen Fragen 9 (Verständnis) und 25 (Tools und Apps) wurden qualitativ kodiert, katalogisiert und anschliessend analysiert. Zudem wurde mittels Wordle.Net eine Word Cloud erstellt, wobei gängige Füllwörter unterdrückt wurden. Die Word Clouds sollen als Ergänzung zu den qualitativen Auswertungen dienen und thematische Häufungen visuell darstellen. Die qualitative Auswertung von Frage 9 erfolgte in Form einer Textanalyse. Durch eine inhaltliche Auswertung konnten Gruppen gebildet werden, welche zu den sieben Handlungsfelder führten (Seite 57). Durch die Auswertung der Frage 25 konnten die meistgenannten Applikationen, Software-Lösungen und Plattformen identifiziert werden (Seite 50).

## Fallstudien

Zur Bereicherung der quantitativen Auswertung wurden mehrere Mini-Fallstudien erarbeitet, welche in den diversen Handlungsfeldern des Praxisleitfadens integriert sind. Die Auswahl erfolgte nach dem Zufallsprinzip bei denjenigen Unternehmen, die bei der Beantwortung des Fragebogens angegeben hatten, dass sie für Rückfragen zur Verfügung stünden.

Die Unternehmen wurden in Form eines Telefoninterviews befragt. Pro Fallstudie wurden jeweils ein aktuelles Thema der Digitalen Transformation aus einem der sieben Handlungsfelder beleuchtet. Im Interview gaben die Unternehmen Auskunft über eingeführte Projekte, Tools und Applikationen und erläuterten die Vor- und Nachteile der Implementierungen im Bereich der Digitalisierung. Ausserdem erklärten sie, wie sie ihre Mitarbeitenden auf den Weg der Digitalen Transformation unterstützt hatten.

## Weitere Inhalte dieser Publikation

Die Publikation wurde mit Fachbeiträgen aus der Praxis (ab Seite 133) vervollständigt, die von Dozierenden der FHNW Hochschule für Wirtschaft, FHNW Hochschule für Angewandte Psychologie und der Universität Luzern erstellt wurden. Bei der Auswahl der Artikel wurde darauf geachtet, dass alle Handlungsfelder der Digitalen Transformation mit einem oder mehreren Fachbeiträgen erweitert wurden. Die Artikel befassen sich jeweils mit einem spezifischen Aspekt des genannten Handlungsfeldes und zeigen konkrete Umsetzungsbeispiele und Empfehlungen auf.

Die Toolbox mit hilfreichen Apps und Online-Plattformen wurde anhand einer Online-Recherche zu aktuell verfügbaren Apps zusammengestellt, welche die Arbeitsabläufe in Unternehmen vereinfachen. Jedes Handlungsfeld beinhaltet die Toolbox, die Apps und Plattformen für Android- und Apple-iOS-Geräte vorstellt.

Die Maturitätsanalyse, die erste Handlungsempfehlungen für die Digitale Transformation zeigt, wurde von Prof. Dr. Dino Schwaferts am Institut für Wirtschaftsinformatik der FHNW Hochschule für Wirtschaft entwickelt. Die Methode wird ab Seite 127 vorgestellt und kann auf [www.kmu-transformation.ch](http://www.kmu-transformation.ch) angewendet werden.

### Literatur

- BFS (Bundesamt für Statistik) (2016). *STATENT. Statistik der Unternehmensstruktur*. Provisorische Zahlen 2014. Neuenburg. URL: [www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/erhebungen/statent.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/erhebungen/statent.html).
- BFS (Bundesamt für Statistik) (2017a). *Struktur der Schweizer KMU. Industrie und Dienstleistungen*. Neuenburg.
- BFS (Bundesamt für Statistik) (2017b). *Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA)*. Neuenburg. URL: [www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/grundlagen/noga.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/grundlagen/noga.html).
- Bundesrat (2016). *Strategie Digitale Schweiz*. April 2016. Bern.
- Credit Suisse (2016). *Mit neusten Technologien gegen Standortnachteile*. Zürich.
- Deloitte (2016). *Strukturwandel schafft Arbeitsplätze. Wie sich die Automatisierung auf die Schweizer Beschäftigung auswirken wird*. Zürich.
- FHS (Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Gallen) (2017). *Erfolgsstrategien Schweizer Klein- und Mittelunternehmen KMU-Spiegel 2017*. URL: [www.fhsg.ch/fhs.nsf/files/IFU\\_KMU-Spiegel\\_2017%20deutsch/\\$FILE/FHS\\_KMU\\_Spiegel\\_2017\\_DE.pdf](http://www.fhsg.ch/fhs.nsf/files/IFU_KMU-Spiegel_2017%20deutsch/$FILE/FHS_KMU_Spiegel_2017_DE.pdf).
- Handelszeitung (2017). *Fehlende Nachfolge lässt zehntausende KMU sterben*. URL: [www.handelszeitung.ch/unternehmen/fehlende-nachfolge-laesst-zehntausende-kmu-sterben-1122468](http://www.handelszeitung.ch/unternehmen/fehlende-nachfolge-laesst-zehntausende-kmu-sterben-1122468).
- HWZ (Hochschule für Wirtschaft Zürich) (2016). *Digital Switzerland 2016*. Zürich.
- KMU Portal (2016). *Die Schweizer KMU-Politik: Zahlen und Fakten*. Bern, Schweiz: SECO. URL: [www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/kmu-politik/kmu-politik-zahlen-und-fakten.html](http://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/kmu-politik/kmu-politik-zahlen-und-fakten.html).
- KPMG (2016). *Shaping Switzerland's Digital Future. Seven Visionary Business Opportunities for Leading in a Digital World*. Zürich.
- PWC (2016). *Digitalisierung – wo stehen Schweizer KMU?* Zürich.
- Switzerland Global Enterprise (2017). *KMU setzen auf innovative Geschäftsmodelle*. Zürich.
- UBS (2017). *UBS Outlook Schweiz. Das digitale Zeitalter*. November 2017. Zürich.
- Universität St. Gallen (Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen) (2017). *Digital Maturity & Transformation Report 2017*. St. Gallen.
- ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) (2016). *Business Process Management 2016. Status quo und Best Practices. «Kundennutzen durch digitale Transformation?»*. URL: [www.zhaw.ch/storage/hochschule/medien/news/bpm-studie-digitale-veroeffentlichung-sep-brucker-kley-et-al-2016.pdf](http://www.zhaw.ch/storage/hochschule/medien/news/bpm-studie-digitale-veroeffentlichung-sep-brucker-kley-et-al-2016.pdf).

swisscard  
PAYMENTSOLUTIONS



Kümmern Sie sich um Ihr Geschäft.  
Wir kümmern uns um Sie.

**Für höchste Ansprüche an Performance und Service.  
Die neue American Express® Corporate Platinum Card.**

**Wünschen Sie eine kostenlose und unverbindliche Beratung?**

Kontaktieren Sie uns unter 044 659 27 30 oder  
per E-Mail unter [commercial.cards@swisscard.ch](mailto:commercial.cards@swisscard.ch)



Swisscard AECS GmbH • Postfach 227 • CH-8810 Horgen • [americanexpress.ch/corporate-platinum](http://americanexpress.ch/corporate-platinum)  
American Express Cards, issued in Switzerland by Swisscard AECS GmbH



# Sponsoren und Forschungspartner

Die FHNW Hochschule für Wirtschaft und das Projektteam bedanken sich bei den Sponsoren und Forschungspartnern:



[www.postfinance.ch/kmu](http://www.postfinance.ch/kmu)



[www.abacus.ch](http://www.abacus.ch)



[www.swisscard.ch](http://www.swisscard.ch)



[www.post.ch](http://www.post.ch)



[www.dreamlab.net](http://www.dreamlab.net)



[www.gewerbezeitung.ch](http://www.gewerbezeitung.ch)



[www.gs1.ch](http://www.gs1.ch)



[www.kmunext.ch](http://www.kmunext.ch)



[www.mobiliar.ch](http://www.mobiliar.ch)



[www.nemuk.ch](http://www.nemuk.ch)

# KMU Next

Für mehr Unternehmertum  
und eine starke Schweizer Wirtschaft.

Verein Netzwerk KMU Next  
Bahnhofstrasse 16  
5600 Lenzburg

[netzwerk@kmunext.ch](mailto:netzwerk@kmunext.ch)  
[www.kmunext.ch](http://www.kmunext.ch)

**Unternehmertum stärken und entwickeln – Unternehmensnachfolge – Netzwerk**

# Forschungsergebnisse zum Stand der Digitalen Transformation

## Einleitung und Stichprobe

Marc K. Peter, Corin Kraft & Martha Streitenberger

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

Die Digitale Transformation beschäftigt Gesellschaft, Wirtschaft sowie die Mitarbeitenden und leitenden Angestellten von privaten Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung.

Das Ziel der Studie ist es, die Digitale Transformation aus der Sicht von KMU (kleinen und mittleren Unternehmen) zu verstehen und aufgrund der Forschungsergebnisse einen Praxisleitfaden für diejenigen zur Verfügung zu stellen, die ihre strategischen Initiativen bestätigen, erweitern oder schlichtweg eine Digitale Transformation initialisieren möchten.

Die Stichprobe umfasst 2'590 Befragte aus 1'854 Unternehmen (1'143 KMU und 711 grosse Unternehmen).

Bei der Stichprobe aller Teilnehmenden dominieren KMU mit 62 % der Befragten (n=1'593). Die restlichen 38 % der Befragten (n=997) arbeiten in grossen Unternehmen (GU) mit 251 Beschäftigten und mehr.

Teilgenommen haben hauptsächlich Unternehmen aus der Deutschschweiz mit einem grossen Anteil von Unternehmen in der Grossregion Zürich (Abb. 1). Obwohl die Studie für die Deutschschweiz konzipiert war, haben trotzdem rund 100 Unternehmen aus den Grossregionen Genfersee und Tessin teilgenommen. Dies erlaubt eine, wenn auch nicht repräsentative, grobe regionale Differenzierung, die gerade beim Digitalisierungsgrad auffällt. Mit dieser Studie wurde eine Datensammlung geschaffen, die eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema der Digitalen Transformation in der Deutschschweiz zulässt.

### Hauptsitze der befragten Unternehmen nach Grossregionen

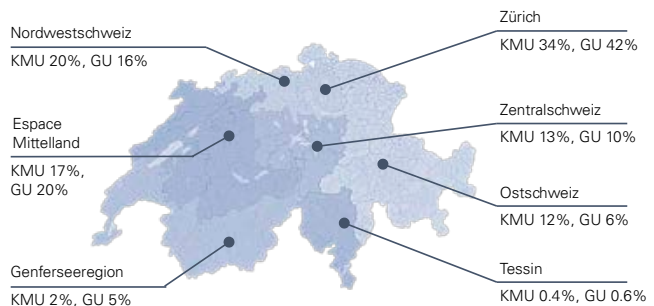


Abbildung 1: Hauptsitze der befragten Unternehmen nach Grossregionen gemäss BFS (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Die Mehrheit der Unternehmen kommt, wie aufgrund der Affinität zum Thema erwartet, aus den Branchen Information und Kommunikation (je 25 % der KMU und der GU), Beratung (18 % KMU, 4 % GU), verarbeitendes Gewerbe (10 % KMU, 18 % GU), Gross- und Detailhandel (7 % KMU, 3 % GU), Baugewerbe (6 % KMU, 2 % GU) sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (6 % KMU, 20 % GU). Bezüglich der Firmenart sind 7 % der Stichprobe Einzelunternehmen, 91.3 % Kapitalgesellschaften (AG, GmbH) und 1.7 % gehören zu den Genossenschaften.

Im Schnitt sind die Unternehmen 27 Jahre (KMU) bzw. 50 Jahre alt (GU). KMU sind also halb so alt wie die grossen Unternehmen. 41 % der Unternehmen sind jünger als 20 Jahre, 27% sind 21 bis 60 Jahre alt und 32% der Unternehmen sind älter als 61 Jahre. Die grösste Altersgruppe bei den KMU liegt bei 11 bis 20 Jahren (31 %).

Ein Grossteil der Teilnehmenden (86.6%) stammt aus dem Management der befragten Unternehmen. Die Stichprobe für KMU und Grossunternehmen setzt sich wie folgt zusammen:

- 39.9% Geschäftsleitung
- 46.7% Obere Leitungsebene, Projekt- und Teamleitung
- 13.4% Mitarbeitende

### Eigene Position im Unternehmen

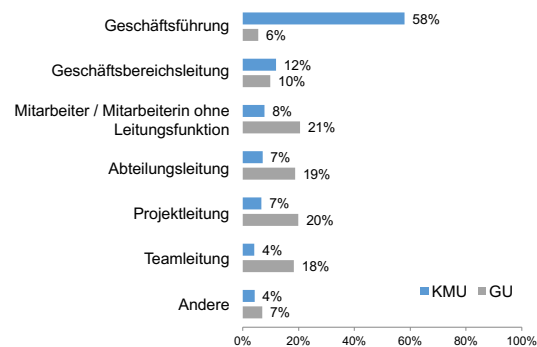


Abbildung 2: Eigene Position im Unternehmen (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Der hohe Anteil von Teilnehmenden aus dem Bereich Management ist ein Hinweis dafür, dass das Thema der Digitalen Transformation eine grosse Relevanz für die Führung der Unternehmen hat.

Entsprechend überrascht es nicht, dass auch bei der näheren Betrachtung der Anteile von Management und Mitarbeitenden bei KMU der Grossteil der Teilnehmenden aus der Geschäftsleitung stammt, da diese vermutlich inhabergeführt sind:

- 58% Geschäftsleitung
- 31% Obere Leitungsebene und Teamleitung
- 8% Mitarbeitende

Dementsprechend sind auch die meisten Befragten aus KMU mit Geschäftsleitungsaufgaben vertraut. Im Split nach den Unternehmensbereichen bei den KMU folgen danach die Abteilungen Marketing (43%), Informationstechnologie (37%), Produktmanagement (34%) und Finanzwesen (32%; Mehrfachnennungen waren möglich).

# Definition und Übersicht

## Begriff und Verständnis

Gleich zu Beginn wurden die Teilnehmenden eingeladen, ihr Verständnis bzw. ihre Definition zur Digitalen Transformation festzuhalten. Dabei wurden vier Gruppen von Antworten bzw. Teilnehmenden identifiziert. Die erste Gruppe, 56 der Befragten (2%), hatte zur Digitalen Transformation keine Definition. Dabei wurde von mehreren Unternehmen auch gesagt, dass der Begriff ungeeignet sei («nicht brauchbar») oder, dass die Teilnehmenden sich noch keine Gedanken zum Thema gemacht hatten. Die zweite, kleine Gruppe (9 Teilnehmende = weniger als 1%) hatten die Begriffsdefinition von Wikipedia<sup>1</sup> kopiert: «Die Digitale Transformation [...] bezeichnet einen fortlaufenden, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft und insbesondere Unternehmen betrifft.»

Die dritte und vierte Gruppe (2'525 Teilnehmende) haben entweder eine kategorische und/oder eine individuelle Definition gegeben oder haben eine umfassende, holistische Begriffsdefinition, die mehrere Bereiche oder Aspekte einer Transformation umfasst, genannt. Bei der dritten Gruppe, die ca. 30% der Teilnehmenden umfasst, fällt auf, dass a) entweder nur einzelne Unternehmensbereiche angesprochen werden (z. B. das Finanz- und Rechnungswesen), verschiedene Aspekte zum Thema Mensch bzw. den Mitarbeitenden diskutiert werden («Leute entlassen» versus «Leute fit machen») oder b) die Transformation als «Muss» ohne Optionen gesehen wird («Wenn wir dem digitalen Wandel nicht aktiv begegnen, werden wir früher oder später den Anschluss verpassen») bzw. sogar eine (provokative) Erwartungshaltung an die Schweizer Wirtschaft besteht («Ein Thema, das in der Schweiz m. E. viel zu wenig proaktiv und v. a. praxisnah bearbeitet wird» bzw. «Die Schweizer Ignoranz zu dieser Entwicklung ist beängstigend»). Wo sich Untergruppe a) mit konkreten Teilbereichen der Digitalen Transformation auseinandersetzt, sieht Untergruppe b) eher einen Mangel an ausreichendem Bewusstsein für diesen Wandel.

Die vierte Gruppe, rund 70% der Teilnehmenden, hat eine umfassende Definition zum Verständnis der Digitalen Transformation gegeben. Hier wird ersichtlich, dass unter diesem Begriff eine mehrdimensionale Transformation verstanden wird, die sowohl die Wertschöpfung des Unternehmens als auch Geschäftsmodelle miteinbezieht. Die Kundenorientierung steht im Vordergrund und wird durch Prozessoptimierungen und neue Technologien getrieben. Aus den zahlreichen Begriffsdefinitionen der Teilnehmenden wurde eine Word Cloud erstellt (Abb. 3), welche die zentralen Aspekte zum Verständnis visualisiert.



Abbildung 3: Beschreibung der Digitalen Transformation aus Sicht der Teilnehmenden (n=2'590). Wortnennungen aus der Frage (z. B. Digitale Transformation) bzw. Füllwörter (z. B. was, die) wurden unterdrückt (FHNW HSW Umfrage 2017 via Wordle.net).

Aufgrund der Antworten bzw. Beschreibungen kann interpretiert werden, dass die Mehrheit der Teilnehmenden unter dem Begriff der Digitalen Transformation einen kundenorientierten Ansatz (Stichwort Customer Centricity) versteht, bei dem mittels neuer Technologien, der Verwendung von und Erkenntnissen aus Daten externe Leistungen erbracht werden, die intern mit optimierten Prozessen (und teilweiser Automation) erstellt werden.

Konkret geht es deshalb um die Frage, wie die Digitale Transformation die Werte und Ressourcen einer Organisation erneuert und wie digitale Technologien die Wertschöpfungskette unterstützen können, um Prozesse effizienter auf die Kundenbedürfnisse auszurichten.

Die detaillierten Beschreibungen wurden manuell ausgewertet, um im Praxisteil (ab Seite 57) die Handlungsfelder der Digitalen Transformation zu definieren und beschreiben.

<sup>1</sup> Wikipedia. (2017). Digitale Transformation.  
URL: [de.wikipedia.org/wiki/Digitale\\_Transformation](https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale_Transformation)

## Übersicht: Relevanz, Projektaktivität, Innovationsstärke und Wirtschaftlichkeit

Zur Erarbeitung einer Gesamtübersicht zum Stand der Digitalen Transformation wurden die Faktoren Relevanz (Anteil der Unternehmen, bei welchen die Relevanz hoch ist) und Projektaktivität (Anteil der Unternehmen, in welchen Projekte im Umfeld der Digitalen Transformation abgeschlossen wurden) dargestellt.

Der Mittelwert dieser zwei Faktoren ergibt den Digitalisierungsgrad und ermöglicht so eine grobe Aussage zur Maturität (der Digitalisierungsgrad wurde mathe-

matisch ungewichtet ermittelt und nicht in der Befragung abgedeckt). Zusammen mit den Faktoren Innovationsstärke (Anteil der Unternehmen, die ihre Innovationsstärke als hoch einschätzen), Umsatzwachstum historisch (Anteil der Unternehmen, die in den letzten drei Jahren eine positive Umsatzentwicklung hatten) und Umsatzwachstum zukünftig (Anteil der Unternehmen, die in den nächsten drei Jahren eine positive Umsatzentwicklung prognostizieren) ergibt sich somit eine Übersicht, welche die Situation gut zusammenfasst (Tab. 1).

### Gesamtübersicht zur Digitalen Transformation mit wirtschaftlichem Vergleich

	Relevanz Digitale Transformation		Projekte Digitale Transformation		Digitalisierungsgrad	Innovationsstärke	Umsatzwachstum historisch	Umsatzwachstum zukünftig	Stichprobe Total
Alle Forschungsteilnehmende	Hoch	Abgeschlossen	Mittelwert	Hoch	Positiv - 3 J*	Positiv + 3 J**	n=		
<b>KMU</b>	<b>73.1 %</b>	<b>62.9 %</b>	<b>68.0 %</b>	<b>39.7 %</b>	<b>61.9 %</b>	<b>73.3 %</b>	<b>1'593</b>		
Mikrounternehmen (1-9 Mitarbeitende)	67.1 %	58.7 %	<b>62.9 %</b>	41.1 %	57.6 %	68.7 %	671		
Kleine Unternehmen (10-49 Mitarbeitende)	74.9 %	63.9 %	<b>69.4 %</b>	38.1 %	62.7 %	76.3 %	513		
Mittlere Unternehmen (50-249 Mitarbeitende)	80.9 %	68.5 %	<b>74.7 %</b>	39.5 %	68.7 %	77.5 %	409		
<b>Grossunternehmen</b>	<b>91.7 %</b>	<b>83.6 %</b>	<b>87.7 %</b>	<b>41.3 %</b>	<b>66.7 %</b>	<b>73.1 %</b>	<b>997</b>		
<b>Total</b>	<b>80.3 %</b>	<b>80.5 %</b>	<b>80.4 %</b>	<b>40.4 %</b>	<b>63.7 %</b>	<b>73.3 %</b>	<b>2'590</b>		

\*letzten  
3 Jahre

\*\*nächsten  
3 Jahre

Tabelle 1: Gesamtübersicht zur Digitalen Transformation mit wirtschaftlichem Vergleich (n=2'590).

Nicht alle Teilnehmenden haben die Fragen zu Innovationsstärke (n=2'532) und Umsatz (n=2'163/2'136) beantwortet (FHNW HSW Umfrage 2017).

Es ist eindrücklich, dass die Digitale Transformation, wie sie von den Teilnehmenden als meist umfassenden Wandel beschrieben wurde, eine hohe Relevanz in Schweizer Unternehmen hat (80.3 % der Stichprobe). Dies ist sowohl in KMU als auch in Grossunternehmen der Fall (Tab. 2). Dennoch scheint das Thema etwas wichtiger bei Grossunternehmen als bei KMU zu sein: Bei KMU erachten 73.1 % der Stichprobe die Digitale Transformation als (sehr) relevant im Vergleich zu 91.7 % in Grossunternehmen.

92% der Unternehmen haben Projekte abgeschlossen bzw. geplant oder setzen diese gegenwärtig um (Tab. 3). Bei 88.3% der KMU sind Aktivitäten im Bereich der Digitalen Transformation erfolgt oder erfolgen, was einer Einschätzung der Relevanz des Themas von 73.1 % gegenübersteht.

Bei den Grossunternehmen stehen 98% Aktivitäten einer eingeschätzten Relevanz von 91.7 % gegenüber. Während die Abweichung zwischen Aktivitäten rund um die Digitale Transformation und die daraus erachtete Relevanz bei Grossunternehmen gering ist (6.3 Prozentpunkte), erstaunt die Diskrepanz von 15.2 Prozentpunkten zwischen den beiden Faktoren bei KMU.

### Relevanz der Digitalen Transformation bei KMU und Grossunternehmen

	Wenig/ gar nicht relevant	Indifferent	(Sehr) Relevant	Total
<b>KMU</b>				
Anzahl	159	269	1'165	<b>1'593</b>
in %	10.0 %	16.9 %	73.1 %	<b>100.0 %</b>
<b>Grossunternehmen</b>				
Anzahl	25	58	914	<b>997</b>
in %	2.5 %	5.8 %	91.7 %	<b>100.0 %</b>
<b>Total</b>				
<b>Anzahl</b>	<b>184</b>	<b>327</b>	<b>2'079</b>	<b>2'590</b>
<b>in %</b>	<b>7.1 %</b>	<b>12.6 %</b>	<b>80.3 %</b>	<b>100 %</b>

Tabelle 2: Relevanz der Digitalen Transformation bei KMU und Grossunternehmen (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Projektaktivitäten rund um die Digitale Transformation bei KMU und Grossunternehmen

	Projekte abgeschlossen	Projekte in der Durchführung	Projekte in Planung	Keine Aktivitäten	Total
<b>KMU</b>					
Anzahl	1'002	206	199	186	1'593
in %	62.9 %	12.9 %	12.5 %	11.7 %	100.0 %
<b>Grossunternehmen</b>					
Anzahl	833	94	50	20	997
in %	83.6 %	9.4 %	5.0 %	2.0 %	100 %
<b>Total</b>					
<b>Anzahl</b>	<b>1'835</b>	<b>300</b>	<b>249</b>	<b>206</b>	<b>2'590</b>
<b>in %</b>	<b>70.8 %</b>	<b>11.6 %</b>	<b>9.6 %</b>	<b>8.0 %</b>	<b>100 %</b>

Tabelle 3: Projektaktivitäten rund um die Digitale Transformation bei KMU und Grossunternehmen (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Dies vermittelt grundsätzlich ein Bild, wonach Grossunternehmen früher und aktiver als KMU in die Digitale Transformation investiert haben. Allerdings ist anzunehmen, dass die KMU am Aufholen sind (in KMU sind zurzeit mehr Projekte in der Durchführung und Planung) und unter Umständen von der Erfahrung der Grossunternehmen und von aktuell verfügbarer, moderner Technologie profitieren können.

Eine Detailauswertung zeigt, dass mit fortschreitender Grösse des KMU (Anzahl Mitarbeitende) sowohl die Relevanz als auch die Aktivitäten rund um die Digitale Transformation leicht ansteigen. Die Annahme, dass Kleinstunternehmen weniger aktiv sind, trifft also zu. Auch die aktuelle Situation, in der ein Viertel der Schweizer KMU (25.4%) Projekte rund um die Digitale Transformation plant oder durchführt, kann als positives Zeichen betrachtet werden, um einerseits die Lücken zu Grossunternehmen zu schliessen, andererseits, um die Wettbewerbsstärke der Schweizer KMU generell zu erhöhen. Grossunternehmen hingegen scheinen mehr Aktivitäten hinter sich zu haben als aktuell oder zukünftig in Umsetzung (14.4%).

Bei der Eigeneinschätzung der Innovationsstärke hingegen zeichnet sich ein erstaunliches Bild ab: 59.6% der Stichprobe bewertet die eigene Innovationsstärke als schwach oder mittel (16.8% schwach, 42.8% mittel). Dabei liegt die Einschätzung von KMU und Grossunternehmen in etwa gleich (Tab. 4).



## Eigeneinschätzung zur Innovationsstärke bei KMU und Grossunternehmen

	Schwach	Mittel	Hoch	Gesamtsumme
<b>KMU</b>				
Anzahl	269	665	616	<b>1'550</b>
in %	17.4 %	42.9 %	39.7 %	<b>100.0 %</b>
<b>Grossunternehmen</b>				
Anzahl	157	419	406	<b>982</b>
in %	16.0 %	42.7 %	41.3 %	<b>100.0 %</b>
<b>Total</b>				
<b>Anzahl</b>	<b>426</b>	<b>1'084</b>	<b>1'022</b>	<b>2'532</b>
<b>in %</b>	<b>16.8 %</b>	<b>42.8 %</b>	<b>40.4 %</b>	<b>100.0 %</b>

Tabelle 4: Eigeneinschätzung zur Innovationsstärke bei KMU und Grossunternehmen (n=2'532).  
Skala von 1–10: schwach (Bewertungen 1–3), mittel (4–6), stark (7–10) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Demgegenüber stehen 40 % der Unternehmen, die sich als innovationsstark betrachten, sich in der Eigeneinschätzung also eine Bewertung zwischen 7 und 10 von 10 Punkten geben. Ein Grund für diese (geringe) Eigeneinschätzung bezüglich Innovationsstärke könnte darin liegen, dass der Begriff der Innovationsstärke sehr breit definiert werden kann. Geht es um neue Produkte oder Dienstleistungen? Oder geht es darum, neue Wege und Methoden zu finden, bereits bestehende Produkte oder Dienstleistungen erfolgreicher zu vermarkten?

Die finanzielle Lage der befragten Unternehmen ist gemischt (vgl. Seite 208): 24.9 % der Unternehmen (26.2 % der KMU) erzielten ein Umsatzwachstum von über 6 %. 38.8 % (35.7 % der KMU) erzielten wenigstens ein, wenn auch geringes, Wachstum von 1 bis 5 % über die letzten drei Jahre (2014 bis 2016). Jedoch stagnieren die Umsatzzahlen bei 22.2 % (23.8 % der KMU) und sind sogar rückläufig bei 14.1 % (14.3 % der KMU). Beim erzielten Gewinn über die letzten drei Jahre liegt ein Wachstum von über 6 % bei 21.6 % der Unternehmen (22.5 % der KMU) vor, ein Wachstum von 1 bis 5 % wurde bei 36.6 % der Unternehmen (33.6 % der KMU) verzeichnet. Auch beim Gewinn hat eine relativ grosse Anzahl der Unternehmen keinen Zuwachs (27 % aller Unternehmen bzw. 28.9 % der KMU) bzw. einen rückläufigen Gewinn (14.8 % bzw. 15 % der KMU).

Die Prognosen für die nächsten drei Jahren fallen wesentlich positiver aus: 73.3 % der Unternehmen – sowohl KMU als auch Grossunternehmen – prognostizieren ein Umsatzwachstum. 25.5 % der Unternehmen gehen von 6 % oder mehr aus, 47.8 % der Unternehmen rechnen mit einem Umsatzwachstum von 1 bis 5 %. 19.2 % der Unternehmen rechnen mit einem stagnierenden und 7.6 % der Unternehmen mit einem rückläufigen Umsatzwachstum. Ein ähnlicher Mix existiert bei der Gewinnprognose: 70.5 % gehen grundsätzlich von einem Wachstum aus (23.1 % nehmen mehr als 6 % an, 47.4 % rechnen mit 1 bis 5 %). Demgegenüber stehen 22.8 % der Unternehmen, die von einem stagnierenden bzw. von einem rückläufigen Gewinn ausgehen (6.7 %).

Weitere Untersuchungen sind notwendig, um einen möglichen Zusammenhang bezüglich der Relevanz der Projektarbeiten rund um die Digitale Transformation, der Innovationsstärke und des finanziellen Erfolges von Unternehmen zu identifizieren und zu beschreiben. Denn 36 % der Stichprobe melden einen stagnierenden oder rückläufigen Umsatz bzw. 42 % der Unternehmen einen stagnierenden oder rückläufigen Gewinn in den letzten drei Jahren, und nur zwei Drittel der Stichprobe prognostizieren eine positive Entwicklung bei Umsatz und Gewinn über die nächsten drei Jahre.

## Die Digitale Transformation in Schweizer Grossregionen

Einige erwähnenswerte Unterschiede bezüglich der Digitalen Transformation wurden in den Grossregionen festgestellt. Die meisten Unternehmen in Zürich (81.4%), im Espace Mittelland (81%) und in der Zentralschweiz (80.1%) bewerten die Relevanz der Digitalen Transformation als hoch (ebenso in der Genferseeregion und im Tessin; siehe Anmerkung in Tab. 5), währenddessen dieser Wert in der Nordwestschweiz (76.9%) und der Ostschweiz (77.3%) etwas geringer ausfällt.

Dabei ist ersichtlich, dass die Unternehmen in Regionen, die der Digitalen Transformation eine hohe Relevanz zuschreiben, auch mehr abgeschlossene Projekte ausweisen können. So kann ein Digitalisierungsgrad (vgl. Seite 32) gemessen werden, wobei die Genferseeregion mit 83.6% den höchsten Grad ausweist, gefolgt von Zürich (76.7%) und dem Espace Mittelland (76.6%).

Bei der Innovationsstärke hingegen liegen der Espace Mittelland (44.4%), die Ostschweiz (43.5%) und die Nordwestschweiz (40%) weiter vorne als die Regionen Zürich (37.8%) und die Zentralschweiz (39.3%), die ja im Vergleich bereits einen relative hohen Digitalisierungsgrad aufweisen.

Beim Umsatzwachstum (historisch und zukünftig) fällt auf, dass sich der Espace Mittelland zwar einen hohen Digitalisierungsgrad und eine hohe Innovationskraft attestiert, aber gleichzeitig Umsatzprobleme aufweist.

Weitere Analysen sollten vorgenommen werden, um zu testen, ob und wie Industriestrukturen/Branchen einen Einfluss auf den Digitalisierungsgrad in den Grossregionen haben. Auch stellt sich die Frage, weshalb digitalisierungsstarke Regionen sehr selbstkritisch betreffend ihre Innovationskraft sind (ausgenommen Espace Mittelland).

## Regionale Unterschiede der Digitalen Transformation in der Schweiz

Grossregionen	Relevanz Digitale Transformation		Projekte Digitale Transformation		Digitalisierungsgrad	Innovationsstärke	Umsatzwachstum historisch	Umsatzwachstum zukünftig
	Hoch	Abgeschlossen	Mittelwert	Hoch	Positiv - 3J*	Positiv + 3J**		
Zürich	81.4%	72.0%	<b>76.7%</b>	37.8%	66.7%	75.8%		
Espace Mittelland	81.0%	72.2%	<b>76.6%</b>	44.4%	56.9%	63.1%		
Zentralschweiz	80.1%	69.6%	<b>74.9%</b>	39.3%	68.7%	76.3%		
Nordwestschweiz	76.9%	67.4%	<b>72.2%</b>	40.0%	60.7%	74.9%		
Ostschweiz	77.3%	66.8%	<b>72.1%</b>	43.5%	62.5%	74.4%		
Genferseeregion*	85.9%	81.2%	<b>83.6%</b>	38.5%	69.3%	74.6%		
Tessin*	84.6%	72.0%	<b>78.3%</b>	41.0%	50.0%	60.0%		

Tabelle 5: Regionale Unterschiede der Digitalen Transformation in der Schweiz (n=2'577).

\*Anmerkung: Zu kleine Stichproben in den Regionen Tessin (n=13) und Genferseeregion (n=85) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Die Digitale Transformation in Schweizer Branchen

Nicht unerwartet zeigen die Branchen im dritten Wirtschaftssektor einen hohen Digitalisierungsgrad (Tab. 6): Die Informations-, IT- und Kommunikationsbranche hat mit 86.7% zwar den höchsten Digitalisierungsgrad und viele abgeschlossene Projekte; die Finanz- und Versicherungsdienstleister schätzen die Relevanz des Themas jedoch noch etwas stärker ein.

Die grössten Diskrepanzen zwischen der Relevanz und den abgeschlossenen Projekten zeigen die Branchen Erziehung und Unterricht (44.4 Prozentpunkte), der Grosshandel (22.8 Prozentpunkte), die Beratung (14 Prozentpunkte), Verkehr, Transport und Lagerei (13 Prozentpunkte) und die bereits genannten Finanz- und Versicherungsdienstleister (12.5 Prozentpunkte). Selbstverständlich gilt es hier zu beachten, dass die

branchenspezifischen Unterschiede aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse eine geringere oder höhere Projektaktivität generieren können.

Auch bei der Innovationsstärke (ähnlich dem Digitalisierungsgrad) könnte argumentiert werden, dass es für Dienstleister einfacher ist, Projekte rund um die Digitale Transformation und neue innovative Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen zu implementieren. Jedoch fällt auf, dass sich gerade wieder die Finanz- und Versicherungsdienstleister eher innovationsarm einschätzen (24.3%), währenddessen sich die Energieversorger als wesentlich innovationsstärker (40%) sehen. Die öffentliche Verwaltung schätzt sich mit 17.3% am tiefsten ein, gefolgt vom Detailhandel (22.8%). Hier gäbe es viele Möglichkeiten zur Innovation.

### Branchenspezifische Unterschiede der Digitalen Transformation in der Schweiz

Branchen	Relevanz Digitale Transformation		Projekte Digitale Transformation		Digitalisierungsgrad	Innovationsstärke	Umsatzwachstum historisch	Umsatzwachstum zukünftig
	Hoch	Abgeschlossen	Mittelwert	Hoch	Positiv - 3J*	Positiv + 3J**		
Information, IT und Kommunikation	89.7 %	83.8 %	<b>86.7 %</b>	55.4 %	66.7 %	76.0 %		
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	90.0 %	77.5 %	<b>83.7 %</b>	24.3 %	71.5 %	71.9 %		
Energieversorgung	82.0 %	76.0 %	<b>79.0 %</b>	40.0 %	50.0 %	59.0 %		
Verkehr, Transport und Lagerei	82.6 %	69.6 %	<b>76.1 %</b>	26.1 %	76.5 %	75.8 %		
Beratung (wissenschaftlich/technisch)	79.9 %	65.9 %	<b>72.9 %</b>	39.0 %	64.4 %	78.6 %		
Gastgewerbe, Beherbergung, Gastronomie	70.3 %	73.0 %	<b>71.6 %</b>	24.3 %	60.0 %	79.4 %		
Andere	75.5 %	67.3 %	<b>71.4 %</b>	44.1 %	57.7 %	73.9 %		
Öffentliche Verwaltung	76.9 %	65.4 %	<b>71.2 %</b>	17.3 %	63.0 %	33.3 %		
Verarbeitendes Gewerbe	75.6 %	66.8 %	<b>71.2 %</b>	43.7 %	63.3 %	81.3 %		
Handel (Detailhandel)	72.9 %	66.1 %	<b>69.5 %</b>	22.8 %	42.3 %	67.9 %		
Gesundheits- und Sozialwesen	72.2 %	63.9 %	<b>68.1 %</b>	42.0 %	68.2 %	63.4 %		
Baugewerbe / Bau	64.5 %	55.4 %	<b>59.9 %</b>	38.1 %	54.5 %	63.1 %		
Erziehung und Unterricht	80.4 %	36.0 %	<b>58.2 %</b>	32.0 %	67.5 %	45.9 %		
Handel (Grosshandel)	68.4 %	45.6 %	<b>57.0 %</b>	25.0 %	61.4 %	71.8 %		

Tabelle 6: Branchenspezifische Unterschiede der Digitalen Transformation in der Schweiz (n=2'596) (FHNW HSW Umfrage 2017).

\*letzten  
3 Jahre

\*\*nächsten  
3 Jahre

### **Die Digitale Transformation in Abhängigkeit der eigenen Position im Unternehmen**

Die Einschätzung der Relevanz der Digitalen Transformation hängt relativ stark von der eigenen Position im Unternehmen ab: 75.4 % der Geschäftsleitung, also der obersten Führungsebene, schätzen das Thema als (sehr) relevant ein. Die zweite bzw. dritte Führungsebene, also die Geschäftsbereichsleitung, Abteilungs- und Projektleitung, erachtet das Thema als zentraler: hier geben der Digitalen Transformation 84.6 % eine hohe Relevanz. Zudem schätzen 80.6 % der Mitarbeitenden die Digitale Transformation ebenfalls als relevant ein.

Dieser Unterschied zwischen der obersten Führungsebene und den nachgelagerten Hierarchien ist zentral, speziell im Hinblick auch auf die Einschätzung der eigenen Innovationsstärke: 42.3 % der obersten Führungsebene schätzen, dass ihr Unternehmen eine hohe Innovationsstärke habe; aber nur 38.4 % der zweiten und dritten Führungsebene unterstützen diese Aussage, gefolgt von 40.1 % der Mitarbeitenden.

Woher kommt diese Diskrepanz zwischen den drei Führungsebenen? Werden die Differenzen durch eine zu geringe Gewichtung und zu optimistische Einschätzung auf der Geschäftsleitungs- bzw. Inhaberebene von KMU und den näher am operativen Geschäft tätigen Mitarbeitenden gefördert? Interessanterweise wird als Barriere der Digitalen Transformation (vgl. Seite 45) auch das Wissen der Geschäftsleitungsebene als grösste Barriere dargestellt.

# Auswirkungen

Im Rahmen dieser Studie wurden die Auswirkungen der Digitalen Transformation auf fünf Teilaspekte analysiert: die Unternehmensstrategie, Geschäftsmodelle, die Marktpositionierung, die Unternehmenskultur und die Unternehmensstruktur. In allen Bereichen konnte ein Zusammenhang mit der Digitalen Transformation bestätigt werden, das heisst, dass alle Elemente in einem Transformationsprojekt berücksichtigt werden müssen.

## Unternehmensstrategie

Im Rahmen der Digitalen Transformation wurden die Strategien von Schweizer Unternehmen bereits stark überarbeitet bzw. angepasst. 73.4% der Unternehmen haben ihre Strategie modifiziert (26.8% als Gesamtstrategie, 46.6% in Teilaspekten).

Dabei überarbeiten Grossunternehmen ihre Strategien grundsätzlich aktiver. Im KMU-Umfeld sind es die Mikrounternehmen, die ihre Strategien am aktivsten modifizieren. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Unternehmen, die ihre Strategien angepasst haben und solchen, die in der Transformation eine hohe Relevanz sehen und entsprechende Projekte eingeführt haben.

Wie es von der Fachliteratur bekannt ist, wurde auch in dieser Studie die Verbindung zwischen strategischen Aktivitäten und Innovationsstärke festgestellt. 63% der Unternehmen (der höchste Anteil bei einem Durchschnitt von 41.8%), die ihre Geschäftsstrategien umfassend adaptiert haben, bezeichnen sich als innovationsstarke Unternehmen.

### Hat die Digitale Transformation die Unternehmensstrategie beeinflusst?

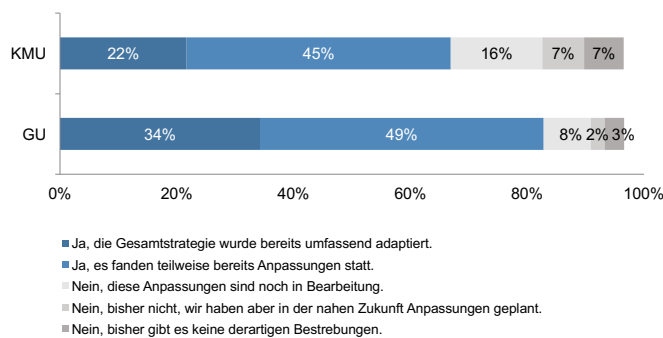


Abbildung 4: Die Digitale Transformation als Bestandteil der Unternehmensstrategie (n(KMU)=1'407, n(GU)=977) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Geschäftsmodelle

Gesteuert von überarbeiteten Strategien werden in den meisten Unternehmen auch die Geschäftsmodelle angepasst. Das heisst, dass die Digitale Transformation auch hier einen starken Einfluss hat: 86.8% der Unternehmen haben ihre Geschäftsmodelle komplett (23.4%) oder teilweise (63.4%) modifiziert. Bei der teilweisen Modifikation betrifft dies einzelne Elemente, wie zum Beispiel Prozesse, Kundenschnittstellen und/oder Produkte.

Ähnlich wie in der Strategie passen Grossunternehmen, gefolgt von Mikrounternehmen, ihre Geschäftsmodelle aktiver an neue Gegebenheiten an. Die im Strategieteil gewonnene Erkenntnis, dass Unternehmen mit aktuellen Strategien auch überdurchschnittlich positive finanzielle Ergebnisse erzielen, kommt hier auch, jedoch nicht im gleichen Ausmass, zur Geltung.

## Marktpositionierung

Ebenfalls als Folge der Digitalen Transformation und neuer Unternehmensstrategien wird die Marktpositionierung bei 65.9% der Unternehmen aktiv angepasst. 25.9% der Unternehmen änderten ihre Marktpositionierung umfassend durch eine neue unternehmerische Ausrichtung, neue Produkte/Dienstleistungen und/oder Marketingansätze, und 40% erfuhren teilweise Anpassungen.

Eine Detailauswertung hat ergeben: je relevanter das Thema der Transformation, desto höher der Anpassungsgrad der Marktpositionierung.

### Hat die Digitale Transformation Einfluss auf das Geschäftsmodell?

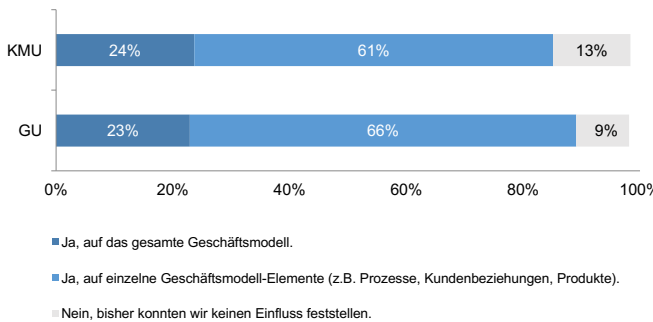


Abbildung 5: Der Einfluss der Digitalen Transformation auf das Geschäftsmodell (n(KMU)=1'407, n(GU)=977) (FHNW HSW Umfrage 2017).

### Hat die Digitale Transformation Einfluss auf die Markt-/Marketingpositionierung?

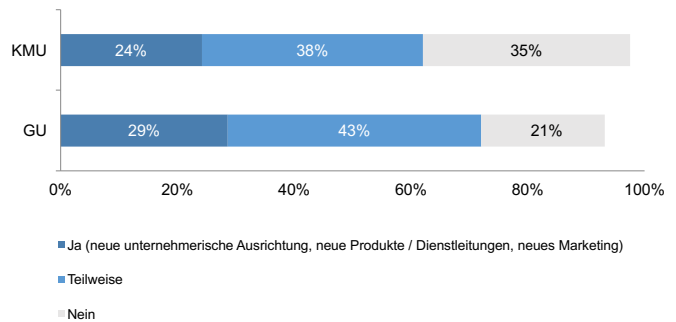


Abbildung 6: Der Einfluss der Digitalen Transformation auf die Markt-/Marketingpositionierung (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Unternehmenskultur

Bei der zentralen Frage der Unternehmenskultur bestätigen 73% aller Unternehmen einen Einfluss auf diese Dimension (68.8% der KMU und 79.2% der Grossunternehmen); die restlichen 27% der Unternehmen gehen davon aus, dass es keinen (8%) oder nur einen geringen (19%) Einfluss auf die Unternehmenskultur gibt.

Bei der Führungskultur, also der Anpassung der Führungsgrundsätze und -ansätze im Unternehmen, sehen dann jedoch nur 66.1% einen Einfluss der Digitalen Transformation auf diese Dimension.

Dies ist erstaunlich, sehen doch 84.7% der Befragten einen direkten Einfluss auf die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Abteilungen (nur 5.3% gehen davon aus, dass die Transformation keinen Einfluss auf die Zusammenarbeit hat).

Grundsätzlich kann es als positives Zeichen betrachtet werden, dass die Kultur, die Führung und die Zusammenarbeit von vielen Unternehmen als zentrale Bestandteile von Transformationsprojekten bestätigt werden.

### Der Einfluss der Digitalen Transformation auf Kultur und Zusammenarbeit

Kriterien	KMU Total			Grossunternehmen Total			Alle Unternehmen Total		
	in %			in %			in %		
<b>Führungskultur</b>									
Kein Einfluss	197	14.3%	102	57	38	75	7.9%	272	11.7%
Wenig Einfluss	325	23.6%	130	106	89	193	20.3%	518	22.2%
Etwas Einfluss	506	36.7%	176	169	161	354	37.1%	860	36.9%
Grosser Einfluss	350	25.4%	129	121	100	331	34.7%	681	29.2%
<b>Total</b>	<b>1'378</b>	<b>100%</b>	<b>537</b>	<b>453</b>	<b>388</b>	<b>953</b>	<b>100%</b>	<b>2'331</b>	<b>100%</b>
<b>Unternehmenskultur</b>									
Kein Einfluss	142	10.2%	75	41	26	46	4.8%	188	8.0%
Wenig Einfluss	291	21.0%	119	92	80	155	16.1%	446	19.0%
Etwas Einfluss	535	38.6%	178	194	163	381	39.5%	916	39.0%
Grosser Einfluss	418	30.2%	167	128	123	383	39.7%	801	34.1%
<b>Total</b>	<b>1'386</b>	<b>100%</b>	<b>539</b>	<b>455</b>	<b>392</b>	<b>965</b>	<b>100%</b>	<b>2'351</b>	<b>100%</b>
<b>Zusammenarbeit</b> von unterschiedlichen Abteilungen									
Kein Einfluss	103	7.6%	78	18	7	20	2.1%	123	5.3%
Wenig Einfluss	160	11.8%	72	45	43	74	7.6%	234	10.1%
Etwas Einfluss	454	33.6%	133	171	150	341	35.2%	795	34.3%
Grosser Einfluss	636	47.0%	232	215	189	533	55.1%	1'169	50.4%
<b>Total</b>	<b>1'353</b>	<b>100%</b>	<b>515</b>	<b>449</b>	<b>389</b>	<b>968</b>	<b>100%</b>	<b>2'321</b>	<b>100%</b>

Tabelle 7: Der Einfluss der Digitalen Transformation auf Kultur und Zusammenarbeit (n=2'297-2'351 je nach Frage, siehe Tabelle) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Die qualitative Auswertung des Einflusses der Digitalen Transformation auf die Kultur und die Mitarbeitenden zeigt, dass sich die Beschreibungen (Abb. 7) auf die Themen Kommunikation, Prozesse und Zusammenarbeit konzentrieren und dabei die Begriffe «müssen», «mehr» und «neue» auftauchen. Dies deckt sich mit der Analyse der Barrieren (vgl. Seite 45), wo die verfügbare bzw. notwendige Zeit und das Know-How (Wissen) der Mitarbeitenden als grösste Herausforderung der Digitalen Transformation genannt werden.



Abbildung 7: Einfluss der Digitalen Transformation auf Kultur und Mitarbeitende (n=2'590). Wortnennungen aus der Frage bzw. Füllwörter (z. B. was, die) wurden unterdrückt (FHNW HSW Umfrage 2017 via Wordle.net).

## Unternehmensstruktur

Nachfolgend zu den strategischen und kulturellen Dimensionen tritt die strukturelle Dimension auf den Plan: 59.3% der Unternehmen haben die Unternehmensstruktur bereits teilweise (45.2%) oder umfassend (14.1%) modifiziert.

Wie auch bei den Aktivitäten und der Relevanz haben Grossunternehmen die Strukturen zu einem grösseren Anteil (gegenüber den KMU) adaptiert. Je kleiner das Unternehmen, desto geringer ist der Bedarf und/oder die Bereitschaft, die Strukturen anzupassen. So haben 38.2% der Mikrounternehmen bisher keine Anpassungen geplant oder vorgenommen.

Die Unterschiede in den Branchen sind relativ hoch: In den Dienstleistungsbranchen haben 30 bis 90% der Unternehmen ihre Struktur modifiziert, während dieser Anteil im Baugewerbe sowie im Grosshandel relativ gering ist (8 bis 10%).

Es liegt nahe, dass in Unternehmen, welche das Thema als relevant betrachten, auch Anpassungen an die Unternehmensstruktur durchgeführt wurden: Eine Detailauswertung zeigt, dass es in 65 bis 75% der Unternehmen, welche die Relevanz als 90% oder höher einsetzen und/oder Transformationsprojekte bereits abgeschlossen haben, zu entsprechenden Anpassungen in der Unternehmensstruktur gekommen ist.

### Hat die Digitale Transformation Einfluss auf die Unternehmensstruktur?

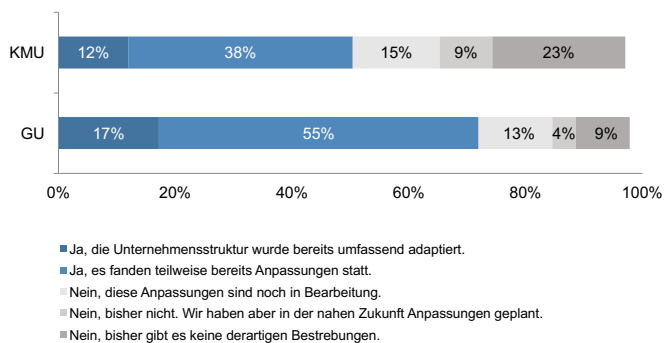


Abbildung 8: Die Anpassung der Unternehmensstruktur im Zuge der Digitalen Transformation (n(KMU)=1'408, n(GU)=977) (FHNW HSW Umfrage 2017).



# Treiber

Weshalb investieren Unternehmen in die Digitale Transformation? Über 2'300 Teilnehmende haben Gründe für die Investitionen genannt (Tab. 8).

Grundsätzlich decken sich die quantitativen Ergebnisse der Umfrage mit den Beschreibungen zu und der Begriffsdefinition der Digitalen Transformation: Der wichtigste Treiber sowohl bei KMU (82.3 %) als auch bei Grossunternehmen (84.3 %) liegt in der Notwendigkeit, effizientere Unternehmensprozesse zu implementieren (83.1 % aller Unternehmen), gefolgt vom Antrieb, diese Prozesse (in der Produktentwicklung, Produktherstellung, Produktvermarktung, im Produktverkauf und im Servicebereich) auch schneller zu gestalten (53.6 % der Unternehmen).

Anschliessend folgen sowohl eine externe wie auch eine rein interne Sicht: 61.3 % der Unternehmen sehen veränderte Kundenanforderungen (externe Sicht) als zweitwichtigsten Treiber der Digitalen Transformation, dicht gefolgt von der Notwendigkeit, Kosteneinsparungen zu erzielen (interne Sicht, 56.3 % der Unternehmen).

Zusammengefasst kristallisieren sich die folgenden drei Haupttreiber für die Digitale Transformation heraus (KMU und Grossunternehmen unterscheiden sich bei der Priorität von technischen Entwicklungen versus Kosteneinsparungen):

- Effizientere bzw. schnellere Prozesse (83.1 % bzw. 53.6 % aller Organisationen)
- Veränderte Kundenanforderungen (61.3 % aller Organisationen)
- Kosteneinsparungen (56.3 % aller Organisationen bzw. an vierter Stelle für KMU mit 49.3 %)
- Technische Weiterentwicklungen (53.9 % aller Organisationen bzw. an dritter Stelle für KMU mit 53 %).

Als relativ geringer Treiber wird Wettbewerbsdruck durch neue Mitbewerber (24.7 %) oder intensiverer Wettbewerb (30.5 %) angegeben. Die geringere Bedeutung des Konkurrenzdrucks zeigt zwar, dass die Kundenorientierung und interne Prozessoptimierungen wichtig sind, deuten aber auch darauf hin, dass diese Treiber im Kontext des Wettbewerbs betrachtet werden müssen.

Die grössten Unterschiede zwischen KMU und Grossunternehmen liegen wie bereits angesprochen in der Wichtigkeit der Kosteneinsparungen, die bei KMU niedriger liegt (Differenz von 17 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen), und dem Bedarf nach individuelleren Kundenangeboten (Differenz von 18.6 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen).

## Treiber der Digitalen Transformation

Kriterien / Anzahl Nennungen	KMU			Grossunternehmen			Alle Unternehmen		
	Total	in %		Total	in %		Total	in %	
Effizientere Prozesse	<b>1'158</b>	82.3 %	425	394	339	<b>824</b>	84.3 %	1'982	83.1 %
Veränderte Kundenforderungen	<b>826</b>	58.7 %	304	275	247	<b>636</b>	65.1 %	1'462	61.3 %
Kosteneinsparungen	<b>694</b>	49.3 %	235	233	226	<b>648</b>	66.3 %	1'342	56.3 %
Technische Weiterentwicklungen	<b>746</b>	53.0 %	287	253	206	<b>539</b>	55.2 %	1'285	53.9 %
Schnellere Prozesse	<b>687</b>	48.8 %	254	230	203	<b>592</b>	60.6 %	1'279	53.6 %
Höhere Transparenz im Unternehmen	<b>590</b>	41.9 %	197	205	188	<b>453</b>	46.4 %	1'043	43.8 %
Individuellere Kundenangebote	<b>465</b>	33.0 %	174	146	145	<b>505</b>	51.7 %	970	40.7 %
Erschliessung neuer Vertriebs-/Absatzwege	<b>519</b>	36.9 %	201	162	156	<b>377</b>	38.6 %	896	37.6 %
Mehrwert für Mitarbeitende	<b>494</b>	35.1 %	175	186	133	<b>269</b>	27.5 %	763	32.0 %
Wettbewerbsdruck (bestehende Mitbewerber)	<b>364</b>	25.9 %	147	111	106	<b>362</b>	37.1 %	726	30.5 %
Wettbewerbsdruck (neue Mitbewerber)	<b>280</b>	19.9 %	97	94	89	<b>310</b>	31.7 %	590	24.7 %
Neue Standards in der Wertschöpfungskette	<b>309</b>	22.0 %	107	108	94	<b>268</b>	27.4 %	577	24.2 %
Andere	<b>79</b>	5.6 %	37	27	15	<b>51</b>	5.2 %	130	5.5 %
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>1'407</b>	-	<b>553</b>	<b>459</b>	<b>395</b>	<b>977</b>	-	<b>2'384</b>	-

Tabelle 8: Treiber der Digitalen Transformation (n=2'384); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 8'474 Nennungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

# Barrieren und Risiken

## Barrieren

Offensichtlich konsumieren Projekte, die Unternehmen in der Digitalen Transformation vorantreiben, viele Ressourcen und benötigen auch das entsprechende Wissen sowie Zeit und Motivation der Mitarbeitenden.

Die Barrieren der Digitalen Transformation zu kennen, ist deshalb wichtig, weil sich so Unternehmen frühzeitig auf die potentiellen Schwierigkeiten und Hindernisse vorbereiten können.

Als grösste Barriere für (erfolgreiche) Transformationsprojekte wird das fehlende Know-How aufgeführt, und zwar erstaunlicherweise bei den Führungskräften, also derjenigen Gruppe, die von sich aus dem Unternehmen den grössten Fortschritt in der Digitalisierung und der Innovationsstärke zutraut (vgl. weitere Resultate im Anhang): 47.9% aller Unternehmen (41.9% der KMU und 57.5% der Grossunternehmen) erachten das fehlende Know-How der Führungskräfte als grösste Barriere, gefolgt vom fehlenden Know-How der Mitarbeitenden (41.5%).

Neben dem fehlenden Know-How folgt der hohe Zeitaufwand bzw. das Fehlen von genügend Zeit als zweiter Hauptgrund, der von 41.8% der Unternehmen (mit 46.3% die verständlicherweise höchste Barriere in KMU vs. 34.6% in Grossunternehmen) als Barriere genannt wird.

Auch die fehlende Veränderungsbereitschaft bei den Führungskräften (32.5%) und Mitarbeitenden (32.1%) ist von hoher Bedeutung und zeigt die Wichtigkeit in der Vorbereitung auf Projekte die Teams zu sensibilisieren, Wissen zu vermitteln und den Führungsansatz bzw. die kulturelle Komponente (vgl. Seite 41) im Veränderungsprozess zu beachten.

In der Vorbereitung und Planung sollten diese Barrieren diskutiert und entsprechende Massnahmen frühzeitig definiert werden. Diese Massnahmen fliessen in das Change Management für das Projekt ein und bedürfen einer periodischen Kontrolle, um die Notwendigkeit weiterer Massnahmen zu erkennen.

Die Resultate zeigen zudem, dass der Wille bzw. die Fähigkeit, die Unternehmensstruktur anzupassen, keine Barriere darstellt (9.2%) und Projekte auch finanziert werden können (nur 10.9% der Unternehmen nennen Finanzierungsschwierigkeiten als Barriere). Auch verfügen die Unternehmen über den Zugang zu Technologien, Tools und Lösungen, um Vorhaben zu implementieren (nur 9.9% nennen dies als Barriere).

Die grössten Unterschiede zwischen KMU und Grossunternehmen liegen wie bereits angesprochen im hohen Zeitaufwand (Differenz von 11.7 Prozentpunkten zu Lasten der KMU), der Veränderungsbereitschaft der Führungskräfte (Differenz von 18.2 Prozentpunkten zu Lasten der Grossunternehmen) und im fehlenden Know-How der Führungskräfte (Differenz von 15.5 Prozentpunkten zu Lasten der Grossunternehmen).

## Barrieren der Digitalen Transformation

Barrieren / Anzahl Nennungen	KMU Total		Mikrounternehmen			Grossunternehmen		Alle Unternehmen	
	in %					in %		in %	
Fehlendes Know-How der Führungskräfte	<b>668</b>	41.9 %	248	215	205	<b>573</b>	57.5 %	<b>1'241</b>	47.9 %
Hoher Zeitaufwand	<b>737</b>	46.3 %	288	258	191	<b>345</b>	34.6 %	<b>1'082</b>	41.8 %
Fehlendes Know-How der Mitarbeitenden	<b>617</b>	38.7 %	199	225	193	<b>458</b>	45.9 %	<b>1'075</b>	41.5 %
Wenig Veränderungsbereitschaft seitens der Führungskräfte	<b>407</b>	25.5 %	139	139	129	<b>436</b>	43.7 %	<b>843</b>	32.5 %
Wenig Veränderungsbereitschaft seitens der Mitarbeitenden	<b>435</b>	27.3 %	123	159	153	<b>397</b>	39.8 %	<b>832</b>	32.1 %
Datenschutz / Datensicherheit	<b>451</b>	28.3 %	187	140	124	<b>378</b>	37.9 %	<b>829</b>	32.0 %
Zu hohe Kosten	<b>522</b>	32.8 %	218	173	131	<b>268</b>	26.9 %	<b>790</b>	30.5 %
Fehlende Normen und Standards	<b>289</b>	18.1 %	108	112	69	<b>187</b>	18.8 %	<b>476</b>	18.4 %
Andere	<b>209</b>	13.1 %	110	61	38	<b>123</b>	12.3 %	<b>332</b>	12.8 %
Keine Finanzierungsmöglichkeiten	<b>178</b>	11.2 %	82	57	39	<b>105</b>	10.5 %	<b>283</b>	10.9 %
Kein Zugang zu Technologien / Tools / Lösungen	<b>169</b>	10.6 %	72	59	38	<b>87</b>	8.7 %	<b>256</b>	9.9 %
Kein Anpassen der Unternehmensstruktur möglich	<b>119</b>	7.5 %	45	37	37	<b>118</b>	11.8 %	<b>237</b>	9.2 %
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>1'593</b>	-	<b>671</b>	<b>513</b>	<b>409</b>	<b>997</b>	-	<b>2'590</b>	-

Tabelle 9: Barrieren der Digitalen Transformation (n=2'590); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 8'276 Nennungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Risiken

Wie erwartet, gibt es im Zusammenhang mit der Digitalen Transformation einige relevante Risiken, die zusammen mit den Barrieren vorgängig für die eigene Problemstellung auf mögliche Einflussbereiche hin überprüft werden sollten.

Hier liegen die IT-Sicherheit und Überlegungen zum Datenschutz an erster Stelle mit 61.5% über 50% höher als alle anderen Risikokategorien (in 60.7% der KMU und 62.9% der Grossunternehmen). Die Sensibilisierung für dieses Thema ist also hoch, nicht zuletzt wohl wegen den Ereignissen und Medienmeldungen in den letzten Monaten. Das heisst, dass die IT-Sicherheit sowohl als Barriere als auch Risiko betrachtet wird.

Mit grösserem Abstand werden der Fachkräftemangel (41.7%) und mögliche Arbeitsplatzverluste (37.1%) genannt. An vierter Stelle, wie bereits angesprochen, liegt der zentrale Punkt der Kultur und Arbeitsethik (32.4%).

Bei der Kultur als Risikofaktor fällt in einer Detailauswertung auf, dass dies speziell von den Genossenschaften (42.5%) genannt wird (Einzelunternehmen 29.8%, Kapitalgesellschaften 32.3%). Auch das Risiko des Fachkräftemangels ist bei Genossenschaften mit 57.5% überdurchschnittlich hoch.

## Risiken der Digitalen Transformation

Risiken / Anzahl Nennungen	KMU			Grossunternehmen			Alle Unternehmen		
	Total	in %		Total	in %		Total	in %	
Datenschutz / IT-Sicherheit	967	60.7%	412	300	255	627	62.9%	1'594	61.5%
Fachkräftemangel	594	37.3%	207	208	179	487	48.8%	1'081	41.7%
Arbeitsplatzverluste	547	34.3%	234	167	146	415	41.6%	962	37.1%
Kultur / Arbeitsethik	484	30.4%	200	159	125	356	35.7%	840	32.4%
Rechtliche Grauzonen	445	27.9%	190	139	116	280	28.1%	725	28.0%
Zunehmender Einfluss von ausländischen Unternehmen	388	24.4%	164	107	117	256	25.7%	644	24.9%
Fehlende Standards und Normen	342	21.5%	143	121	78	213	21.4%	555	21.4%
Finanzielle Risiken	278	17.5%	126	88	64	161	16.1%	439	16.9%
Unzureichende politische Regelungen	210	13.2%	95	59	56	137	13.7%	347	13.4%
Geschäftsaufgaben	196	12.3%	102	61	33	93	9.3%	289	11.2%
Andere	109	6.8%	42	35	32	46	4.6%	155	6.0%
Ich sehe keine Risiken für Schweizer Unternehmen	105	6.6%	52	32	21	45	4.5%	150	5.8%
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>1'593</b>	-	671	513	409	<b>997</b>	-	<b>2'590</b>	-

Tabelle 10: Risiken der Digitalen Transformation (n=2'590); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 7'781 Nennungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Die zwei grössten Differenzen zwischen KMU und Grossunternehmen liegen beim Fachkräftemangel (Differenz von 11.6 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen) und beim möglichen Arbeitsplatzverlust (Differenz von 7.3 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen).

Der Fachkräftemangel ist bei 37.3% der KMU ein definiertes Risiko. Im Vergleich dazu liegt er bei den Grossunternehmen bei 48.8%. Es bleibt offen, ob dies mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen und unter Umständen Spezialisierungen der Grossunternehmen zusammenhängt, oder ob die Personalgewinnung bei KMU einfach als geringeres Risiko betrachtet wird.

Auch beim möglichen Arbeitsplatzverlust wird dieses Risiko von KMU (34.3%) geringer eingeschätzt (41.6% bei Grossunternehmen). Dies könnte aber auch mit dem grossen Anteil von Geschäftsleitern/Eigentümern bei KMU zusammenhängen, bei denen der Arbeitsplatzverlust aufgrund dieser Konstellation geringer bewertet ist.

Der Arbeitsplatzverlust als Risikofaktor wird speziell bei zwei Gruppen wahrgenommen:

- Bei älteren Unternehmen: der Sprung erfolgt bei Unternehmen, die über 40 Jahre alt sind. Hier wird das Risiko um ca. ein Drittel höher eingestuft, was unter Umständen mit dem Lebenszyklus der Unternehmen selber zusammenhängt; und
- In der Finanz- und Versicherungsbranche (von 49.8% der Befragten).

Beim zweitgrössten Risiko, dem Fachkräftemangel, ist hervorzuheben, dass dieses Risiko hauptsächlich vom mittleren Kader wahrgenommen wird: 46.5% des mittleren Kadern sieht dies als Risiko (im Vergleich die Geschäftsleitung mit 35.6%). Auch beim potentiellen Arbeitsplatzverlust wird dieses Risiko primär von den Mitarbeitenden selber hervorgehoben (46.7% der Mitarbeitenden im Vergleich zu Kadermitarbeitenden 35.7%).

Bei Unternehmen, die der Digitalen Transformation eine hohe Relevanz zuordnen, werden alle Risikokategorien relativ hoch eingeschätzt. Speziell deutlich ist dies wiederum bei der IT-Sicherheit und dem Datenschutz (62.9%) sowie dem Fachkräftemangel (44.8%).

# Projekte

## Abgeschlossene Projekte

Die meisten Investitionen der Digitalen Transformation flossen (und das wird auch zukünftig der Fall sein) mit Abstand in die Prozessoptimierung – in 59.2% aller Unternehmen (Tab. 11).

Auch in den angrenzenden Bereichen der IT, Informationssysteme und IT-Sicherheit wurde viel investiert (in 53.8% der Unternehmen), gefolgt von Projekten im Umfeld des Datenmanagements (44.7%) und speziell auf die Kundendaten bezogen im Zusammenhang mit Customer-Relationship-Management-Systemen (44.4%). Entsprechend wurde auch viel in damit verbundene Marketing- und Verkaufsprojekte investiert (33.1%).

Ein geringeres Mass von Investitionen erfolgte in den betrieblichen Bereichen des Finanz- (26.8%) und Personalwesens (25.9% der Unternehmen).

Die grössten Unterschiede zwischen KMU und Grossunternehmen liegen im Bereich Personalmanagement (Differenz von 19.9 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen), da in KMU vermutlich die notwendigen Skaleneffekte nicht erreicht werden können. Interessanterweise gibt es auch einen grossen Unterschied bei den Aktivitäten rund um das Produktmanagement bzw. der Produktentwicklung (Differenz von 14.6 Prozentpunkten zwischen KMU und Grossunternehmen).

## Abgeschlossene Projekte der Digitalen Transformation

Bereiche / Anzahl Nennungen	KMU			Grossunternehmen			Alle Unternehmen		
	Total	in %		Total	in %		Total	in %	
Prozessoptimierung	652	54.3 %	236	214	202	582	65.8 %	1'234	59.2 %
Informationssysteme und IT-Sicherheit	576	48.0 %	229	180	167	545	61.6 %	1'121	53.8 %
Datenmanagement	493	41.1 %	207	172	114	439	49.6 %	932	44.7 %
Kundendaten und CRM-Systeme	484	40.3 %	157	179	148	441	49.8 %	925	44.4 %
Externe Kommunikationsplattformen und -kanäle	422	35.2 %	169	154	99	412	46.6 %	834	40.0 %
Projektmanagement	453	37.8 %	171	159	123	358	40.5 %	811	38.9 %
Produktmanagement/Produktentwicklung	337	28.1 %	116	108	113	378	42.7 %	715	34.3 %
Marketing und Verkauf	372	31.0 %	140	130	102	319	36.0 %	691	33.1 %
Kundenservice	299	24.9 %	112	102	85	318	35.9 %	617	29.6 %
Finanzen	299	24.9 %	113	104	82	259	29.3 %	558	26.8 %
Personalmanagement	210	17.5 %	56	79	75	331	37.4 %	541	25.9 %
Verwaltung (allgemein)	258	21.5 %	115	81	62	179	20.2 %	437	21.0 %
Rechtliches	74	6.2 %	26	24	24	104	11.8 %	178	8.5 %
Andere	28	2.3 %	16	5	7	33	3.7 %	61	2.9 %
Keine	37	3.1 %	22	7	8	10	1.1 %	47	2.3 %
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>1'200</b>	-	458	399	343	<b>885</b>	-	<b>2'085</b>	-

Tabelle 11: Abgeschlossene Projekte der Digitalen Transformation (n=2'085); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 9'072 Nennungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Unternehmen, die ihre Innovationsstärke als hoch bezeichnen, haben überdurchschnittlich viele Projekte im Bereich der Digitalen Transformation abgeschlossen. Dies ist besonders in der Prozessoptimierung, im Datenmanagement, bei CRM-Systemen (Customer Relationship Management) sowie im Marketing, Verkauf und Kundenservice der Fall.

Ebenfalls finden die meisten Investitionen in Unternehmen statt, die ein höheres Umsatz- und Gewinnwachstum aufweisen. Auch die Prognosen sind bei diesen Unternehmen besser. Offen ist die Frage, ob diese Projekte den finanziellen Erfolg unterstützt haben oder der finanzielle Erfolg es erst ermöglichte, diese Investitionen zu tätigen.

63% der KMU und 83% der Grossunternehmen haben bereits in neue Technologien investiert. Dabei fällt die grosse Differenz von 20 Prozentpunkten auf (Abb. 9). Je kleiner die Unternehmen, desto weniger Investitionsprojekte gibt es.

### Wurden bereits Technologie-Investitionen getätigt?

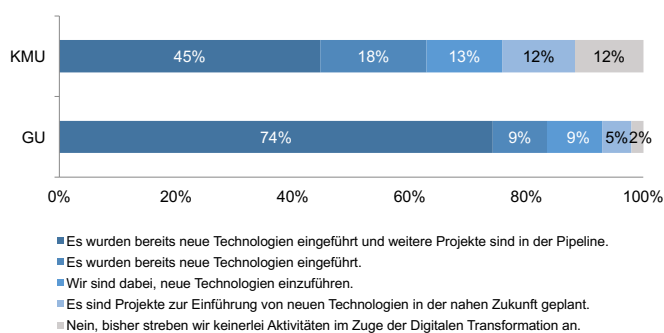


Abbildung 9: Aktivitäten zu Technologie-Investitionen (n(KMU)=1'593, n(GU)=977) (FHNW HSW Umfrage 2017).

In einer Detailauswertung zu den in den letzten fünf Jahren eingeführten technologischen Tools (Apps, Software, Plattformen etc.) wurde offensichtlich, wie die Technologie die Treiber der Transformation (Fokus Prozesse, Kundenanforderungen und Kosten) unterstützt (Tab. 12).

Zu ERP-Software (Enterprise Resource Planning), welche die Prozessentwicklung und Automatisierung (in 39% der Organisationen) direkt unterstützen kann, gehören bei den KMU u. a. Abacus, Banana, Bexio, Sage und SAP. Ein erstaunlich hoher Anteil der Unternehmen (36%) setzen Kooperations-, Projekt- und Kollaborationsplattformen wie Jira und Sharepoint ein, um die Effizienz von Teams zu steigern (auch in KMU), dicht gefolgt von Business Intelligence, Management- Informations- und Analysesoftware (33%).

Marketing- und CRM-Lösungen decken mit 29% bzw. 22% der Lösungen immer noch einen hohen Anteil der Projekte ab. Hier zeigt sich, dass das Thema der Kundenorientierung und -optimierung von Abläufen auch in wichtigen Investitionen resultiert.

Hervorzuheben ist, dass bei Kommunikationslösungen Skype als primäres Tool genannt wird, bei Cloud-Datendiensten ist dies Dropbox, als interne Kommunikationsplattform ist es Yammer und für Big-Data Analysen wird hauptsächlich Hadoop genutzt. Grundsätzlich dominieren also die Produkte von grossen Herstellern. Je nach Anwendungsgebiet werden auch Lösungen von spezialisierten Schweizer Anbietern und Open-Source-Lösungen eingesetzt.

### In den letzten fünf Jahren eingeführte technologische Tools

Rang	Kategorie	Anzahl Firmen
1	ERP-Lösungen	1'007
2	Kollaborations- und Projektplattformen	931
3	Business Intelligence und Big Data	848
4	Marketing und Soziale Medien	739
5	CRM-Lösungen	561
6	Kommunikation und Video	490
7	Cloud-Dienste	441
8	CMS- und DMS-Lösungen	210
9	Internet of Things	170
10	HR-Pakete	158
11	Dokumentenverwaltung	144
12	Lern- und Wissensplattformen	142
13	E-Commerce-Lösungen	122
14	Kundenportale und Live Commerce	116
15	CAD-Software (Computer Aided Design)	110

Tabelle 12: In den letzten fünf Jahren eingeführte technologische Tools (n=2'590); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 8'230 Nennungen); alle Tools mit über 100 Nennungen (FHNW HSW Umfrage 2017).



## Werbeformen des Digital Marketing

Der Marketingansatz bzw. die Werbeform im digitalen Umfeld mit der höchsten Relevanz ist das Suchmaschinenmarketing (SEA): diese Werbeform hat in 57.5 % der Unternehmen eine hohe Relevanz, gefolgt von E-Mail- und Social-Media-Marketing (beide mit 50 %).

Die grossen Unterschiede zwischen KMU und Grossunternehmen liegen im Bereich Display Advertising. Viele KMU scheinen diese Werbeform nicht einzusetzen (17.7 % der KMU), während die Grossunternehmen (43.9 %) diese Form aktiv nutzen. Vermutlich hängt dies mit dem hierfür notwendigen Arbeitsablauf zusammen, da bei dieser Werbeform eine grafische Gestaltung und in vielen Fällen die Zusammenarbeit mit einer Agentur notwendig sind.

Beim Suchmaschinenmarketing kann diese Arbeit vielfach durch die KMU selber oder mit wenig(er) Aufwand durch eine Agentur durchgeführt werden.

Es scheint zudem, als hätten KMU die Vorteile des Content Marketing noch nicht entdeckt, da dies lediglich bei 40.2 % der KMU eine hohe Relevanz hat (61.2 % in Grossunternehmen). Gerade im Zusammenhang mit Social-Media-Marketing, das bei KMU mit 47.6 % relativ hoch ist, könnte das Content Marketing zu höheren Erfolgsaussichten mit dieser Werbeform beitragen.

## Werbeformen des Digital Marketing

Bereiche / Anteil Unternehmen mit hoher Relevanz	Anteil Unternehmen					
	KMU Total in %	Mikrounternehmen	Kleine Unternehmen	Mittlere Unternehmen	Grossunternehmen Total in %	Alle Unternehmen Total in %
Suchmaschinenmarketing (SEA)	<b>58.2%</b>	45.6%	65.3%	66.7%	<b>55.4%</b>	57.5%
E-Mail Marketing	<b>51.6%</b>	45.1%	49.3%	65.9%	<b>45.6%</b>	50.0%
Social Media Marketing	<b>47.6%</b>	32.9%	57.9%	53.5%	<b>56.7%</b>	50.0%
Content Marketing	<b>40.2%</b>	30.4%	37.1%	62.5%	<b>61.2%</b>	45.9%
Display Advertising	<b>17.7%</b>	10.6%	18.6%	28.2%	<b>43.9%</b>	24.9%

Tabelle 13: Werbeformen des Digital Marketing (n=278); Mehrfachnennungen sind möglich (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Projektfortschritt und -zufriedenheit

Der Projektfortschritt ist relativ ernüchternd: Nur 21 % der KMU und 13 % der Grossunternehmen bewerten ihre Bemühungen mit einer 7 oder höher (von 10).

Rechnen wir alle Unternehmen mit einer Zufriedenheit von 60 % oder höher, können 30 % der KMU und 23 % der Grossunternehmen zu dieser Gruppe gezählt werden (Abb. 10).

Hier gilt es hervorzuheben, dass speziell innovationsstarke Unternehmen mit dem Fortschritt zufrieden sind (56 % der Unternehmen), während solche mit geringer Innovationsstärke auch mit den Projekten rund um die Digitale Transformation keine grossen Fortschritte machen (nur 30 % der Unternehmen sind hier zufrieden). Zudem weisen Unternehmen mit historischem Umsatz- und Gewinnwachstum sowie positiver Prognosen in der Regel bessere Fortschritte mit Digitalisierungsprojekten auf.

### Eigeneinschätzung zum Fortschritt der Digitalisierungsbemühungen in Unternehmen

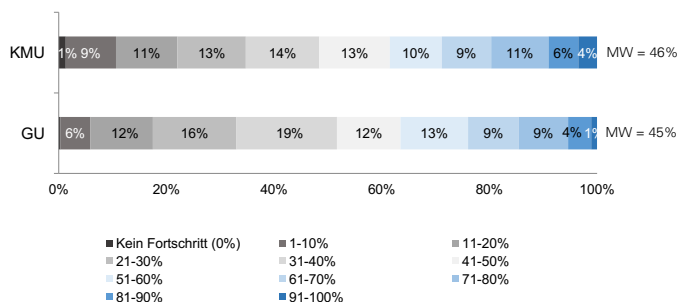


Abbildung 10: Eigeneinschätzung zum Fortschritt der Digitalisierungsbemühungen in Unternehmen (n(KMU)=1'593, n(GU)=997) (FHNW HSW Umfrage 2017).

## Geplante Projekte

Wohin geht die Reise und welches sind die wichtigsten geplanten Projekte rund um die Digitale Transformation?

Die am häufigsten geplanten Projekte bewegen sich in den Bereichen Prozessoptimierung (in 47.1 % der Unternehmen), Datenmanagement (41.7 %) sowie IT, Informationssysteme und IT-Sicherheit (40 %). Dies deckt sich mit der generellen Sicht und Definition der Digitalen Transformation (vgl. Seite 31).

Es überrascht jedoch, dass die geplanten Projekte im Finanzbereich (19.4 % der Unternehmen) und im Personalmanagement (18.8 %) im Vergleich zu den historischen Prioritäten (vgl. Seite 49) geringer ausfallen. Die Bereiche Produktmanagement, Marketing (inklusive CRM), Vertrieb, Verkauf und Kundenservice sind wesentlich höher priorisiert. Die Annahme besteht, dass in den anderen Bereichen bereits viele Investitionen getätigt wurden und jetzt der Bereich des digitalen Marketings auf den Strategieplänen der Unternehmen auftaucht.

Die Unterschiede zwischen KMU und Grossunternehmen treten auch in den Bereichen Produktmanagement/Produktentwicklung (Differenz von 16.1 Prozentpunkten) und Datenmanagement (Differenz von 11.3 Prozentpunkten) auf, was auf einen langfristigen Aufholbedarf bei den KMU deuten könnte.

Bei den geplanten Projekten ist ein Trend erkennbar, dass neue Projekte hauptsächlich vom mittleren Kader und den Mitarbeitenden genannt werden. Es zeigt sich relativ deutlich, dass der Vorstoss, die Planung und unter Umständen sogar das Bedürfnis nach Projekten oft nicht vom Top-Management, sondern von der Basis formuliert und geplant werden.

Die meisten Nennungen relativ zur Grösse der Stichprobe kommen vom mittleren Kader (36.5 %), gefolgt von den Mitarbeitenden (32.1 %). Die Geschäftsleitung steuert nur 32.1 % der geplanten Projekte bei (Kalkulation exkl. «keine geplanten Projekte»). Dies ist im Übrigen nicht der Fall bei bereits abgeschlossenen Projekten, wo die Geschäftsleitung in etwa gleich viele Projekte nannte.

Unternehmen, die ihre Innovationsstärke als schwach bis mittel einschätzen, planen überdurchschnittlich viele Projekte in den Bereichen Prozessoptimierung, Datenmanagement inkl. Kundendaten und CRM-Systemen. Im Gegenzug investieren Unternehmen, welche sich eine hohe Innovationsstärke geben, eher Investitionen in den Bereichen Finanzen, Produkt- und Projektmanagement, Marketing, Verkauf und Kundenservice.

Unter Umständen kann hier von einem Maturitätsmodell oder Projekteinführungsmodus gesprochen werden: Unternehmen, die sich eine geringe Innovationsstärke beimessen, investieren in die Grundlagen (Beispiel Prozessmanagement). Diejenigen, die sich als innovativ betrachten, investieren weiter oder neu in Finanzlösungen sowie Absatzoptimierungen (Marketing, Vertrieb etc.). Es ist zudem ersichtlich, dass Unternehmen mit rückläufigen Umsatzprognosen verstärkt in die Prozessoptimierung, in das Daten- und Produktmanagement sowie in die IT investieren.

### Geplante Projekte im Umfeld der Digitalen Transformation

Bereiche / Anzahl Nennungen	KMU			Grossunternehmen			Alle Unternehmen		
	Total	in %		Total	in %		Total	in %	
Prozessoptimierung	534	42.8 %	149	201	184	464	53.4 %	998	47.1 %
Datenmanagement	462	37.0 %	150	159	153	420	48.3 %	882	41.7 %
Informationssysteme und IT-Sicherheit	444	35.6 %	148	154	142	403	46.4 %	847	40.0 %
Kundendaten und CRM-Systeme	412	33.0 %	139	128	145	360	41.4 %	772	36.5 %
Marketing und Verkauf	431	34.5 %	168	149	114	292	33.6 %	723	34.2 %
Externe Kommunikationsplattformen und -kanäle	390	31.3 %	132	133	125	296	34.1 %	686	32.4 %
Kundenservice	350	28.0 %	118	129	103	336	38.7 %	686	32.4 %
Produktmanagement/ Produktentwicklung	317	25.4 %	94	107	116	361	41.5 %	678	32.0 %
Projektmanagement	340	27.2 %	96	130	114	312	35.9 %	652	30.8 %
Finanzen	227	18.2 %	85	80	62	183	21.1 %	410	19.4 %
Personalmanagement	178	18.8 %	34	58	86	219	19.9 %	397	19.3 %
Rechtliches	79	14.3 %	30	25	24	117	25.2 %	196	18.8 %
Verwaltung (allgemein)	235	6.3 %	83	85	67	173	13.5 %	408	9.3 %
Andere	34	2.7 %	11	10	13	34	3.9 %	68	3.2 %
Keine	41	3.3 %	30	6	5	10	1.2 %	51	2.4 %
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>1'248</b>	-	465	416	367	<b>869</b>	-	<b>2'117</b>	-

Tabelle 14: Geplante Projekte im Umfeld der Digitalen Transformation (n=2'117); Mehrfachnennungen sind möglich (gesamthaft 8'454 Nennungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

# Zusammenfassung

Unter dem Begriff der Digitalen Transformation wird ein Vorhaben beschrieben, das eine Organisation in eine wettbewerbsfähige Form führt. Diese Transformation hat einen kundenorientierten Ansatz (Stichwort Customer Centricity), bei der mittels neuer Technologien, der Verwendung von und Erkenntnissen aus Daten externe Leistungen erbracht werden, die intern mit optimierten Prozessen (und teilweiser Automation) erstellt werden. Es geht also darum, die Werte und Ressourcen einer Organisation zu erneuern und durch digitale Technologien die Wertschöpfungskette zu unterstützen, um Prozesse effizienter auf die Kundenbedürfnisse auszurichten.

Die Studie zeigt, dass das Thema in 80% der Schweizer Unternehmen eine grosse Relevanz hat (in 73% der KMU und in 92% der Grossunternehmen). Interessanterweise schätzen sich Schweizer Unternehmen bezüglich ihrer Innovationsstärke jedoch nur im Mittelfeld ein (60% der Stichprobe bewertet die eigene Innovationsstärke als schwach oder mittel).

Als Folge der Transformation haben Unternehmen ihre Geschäftsstrategien angepasst und ihre Geschäftsmodelle aufgrund der diversen Treiber modifiziert. Auch die Marktpositionierung wird in zwei Dritteln der Unternehmen den neuen Gegebenheiten angepasst und neue Technologien werden entsprechend genutzt.

## Kennzahlen aus der KMU-Forschung

85%

Bei >85% der KMU hat die DT Auswirkungen auf das **Geschäftsmodell** und die **interne Zusammenarbeit/Prozesse**

73%

Die DT ist **relevant** in 73% der KMU (vs. in 92% der Grossunternehmen)

69%

Bei 69% der KMU hat die DT Einfluss auf die **Unternehmenskultur**

63%

63% der KMU (vs. 83% der Grossunternehmen) haben bereits **neue Technologien** eingeführt

62%

62% der KMU (vs. 72% der Grossunternehmen) haben ihre **Marktpositionierung** modifiziert

30%

Nur 30% der KMU sind mit ihren **Digitalisierungs-bemühungen zufrieden** (Score  $\geq 6/10$ )

Abbildung 11: Kennzahlen aus der KMU-Forschung (DT=Digitale Transformation) (FHNW HSW Umfrage 2017).

Es wird bestätigt, dass die Transformation einen grossen Einfluss auf die Kultur und Zusammenarbeit in Unternehmen hat. Gerade auf die Zusammenarbeit zwischen Abteilungen hat die Digitale Transformation einen grossen Einfluss (in über 85% der KMU).

Die Treiber der Transformation sind effizientere bzw. schnellere Prozesse, veränderte Kundenanforderungen, Kosteneinsparungen und technische Weiterentwicklungen. Hier haben technische Weiterentwicklungen bei KMU die leicht höhere Priorität als Kosteneinsparungen in Grossunternehmen.

Die zwei grossen Barrieren zur Transformation sind der hierfür notwendige Zeitaufwand, wie dies in der Hälfte aller KMU der Fall ist, und das fehlende Wissen bei den Führungskräften und Mitarbeitenden. Nachfolgend zum grössten Risiko (die Datensicherheit) werden auch hier wieder die Komponenten Fachkräftemangel, potentielle Arbeitsplatzverluste und die Auswirkung auf Kultur/Ethik als grösste Risiken der Transformation genannt. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass genügend Technologien zur Verfügung stehen (mit dem Hinweis auf die Probleme der Datensicherheit), der Faktor Mensch wie erwartet aber die kritische Erfolgsgrösse für Transformationsprojekte darstellt.

Bei rund einem Drittel aller Unternehmen fliessen die zukünftigen Investitionen in die Prozessoptimierung, in Aktivitäten rund um das Datenmanagement (inkl. CRM), die IT und IT-Sicherheit sowie in Marketing- und Verkaufsprojekte. Die eingeführten Tools (Apps, Software, Plattformen) sind ERP- sowie Kollaborations- und Projektmanagementlösungen. Dies zeigt den wichtigen Zusammenhang zum grössten Treiber der Transformation, den optimierten Unternehmensprozessen.

Neben der Ist-Aufnahme der Schweizer Transformationslandschaft, die hier zusammengefasst wird, stellt sich die Frage nach einer Umsetzungsempfehlung bzw. einem Praxisleitfaden, wie die Digitale Transformation erfolgreich gestaltet werden kann. Die in der Studie gewonnenen Erkenntnisse aus der umfassenden Datenbasis von Begriffs- und Projektbeschreibungen ermöglicht es, die Handlungsfelder der Digitalen Transformation zu bestimmen (vgl. Seite 59f). Damit können die Resultate der Studie in einen Praxisleitfaden für Unternehmen transferrieren werden.

### Treiber, Barrieren und Risiken der Digitalen Transformation bei KMU

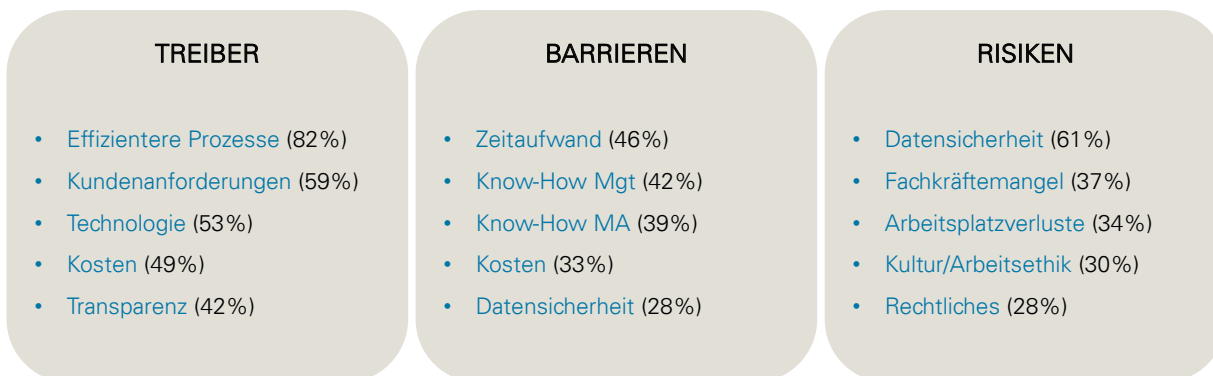


Abbildung 12: Treiber, Barrieren und Risiken der Digitalen Transformation bei KMU (FHNW HSW Umfrage 2017).



# Mobilier Forum Thun

Was, wenn man Innovation trainieren kann?  
Das Mobilier Forum Thun bietet KMU dazu eine  
einzigartige Möglichkeit

**Kundenbedürfnisse ändern sich immer schneller. Neue Technologien wecken neue Bedürfnisse und der internationale Wettbewerb verschärft sich mit zunehmender Globalisierung. Damit Unternehmen auch in Zukunft bestehen können, müssen sie – mehr denn je – innovativ sein. Einen Mangel an Innovationskraft oder Kreativität können wir bei der Mobilier zwar nicht versichern, doch wir können mit dem Mobilier Forum Thun Rahmenbedingungen schaffen, die eine Innovationsentwicklung unterstützen.**

In Zusammenarbeit mit der ETH Zürich und der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität in Trondheim, Norwegen, hat die Mobilier einen eigenständigen nutzerorientierten Innovationsprozess entwickelt, das kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei unterstützt ihre Innovationskraft zu stärken. Die Mobilier bietet seit Herbst 2014 im Mobilier Forum Thun auf dem Schlossberg in Thun zweieinhalbtägige Innovationsworkshops an, die für KMU produktiv und ergebnisorientiert sind.

## **Bewährte Strukturen hinterfragen, neue Horizonte entwickeln**

Die Innovationsworkshops basieren auf vier wichtigen Eckpfeilern. Erstens auf der konkreten, haptischen Umsetzung von Ideen. Die Teilnehmenden entwickeln in rascher Abfolge immer wieder neue Prototypen: Es wird gebaut, gesägt, geklebt, gebastelt, und dies unter einem produktiven Zeitdruck und unter fachkundiger Leitung. Doch ebenso wichtig wie das «Prototyping» und der andauernde Austausch ist zweitens die konsequente Kundenperspektive: Die Kundinnen und Kunden zu kennen, sie zu verstehen, ist zentral. Entlang einer kreativen «Customer Journey» werden daher alle Ideen aus der Perspektive von Nutzergruppen entwickelt. Ein dritter wichtiger Faktor ist die Atmosphäre: In den speziell eingerichteten Räumen gehen die Teilnehmenden im Mobilier Forum Thun auf eine Reise zu ihrem eigenen kreativen Potenzial, denn für den Erfolg der Workshops ist es auch wichtig, aus seinem normalen Alltag herauszukommen. Während der zweieinhalb Tage ist man immer agil unterwegs. Deshalb ist viertens auch die fachkundige Moderation massgeblich.

Martin Steinert, Professor an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität in Trondheim, sagte zum Prozess im Mobilier Forum Thun: «Ein normales Brainstorming schafft eigentlich nur Ideen. Wir bauen konkrete Lösungen und testen diese Lösungen. Das heisst, wir gehen durch diese verschiedenen Zyklen durch. Wir sind wesentlich angewandter. Wir verschwenden unsere Zeit nicht damit, abstrakte Optimierungen zu machen. Wir philosophieren nicht herum, sondern wir bauen, testen, verbessern, lernen.»

## **Ein Schloss mit Erfindergeist**

Dass ein solcher Innovationsworkshop die Initialzündung für eine weiterführende Produktgeneration, einen neuen Geschäftszweig oder eine fruchtbare Kollaborations- und Innovationskultur sein kann, stellen bereits einige Unternehmen unter Beweis, die in den vergangenen drei Jahren einen Workshop besucht haben. Diverse Erfolgsgeschichten neu lancierter Produkte, Angebote oder Geschäftsplattformen belegen die Wirksamkeit der Workshops hinsichtlich ihrer Zielsetzung und der angewandten Methoden. Und sie bekräftigen dieses Engagement der Mobilier für die nächsten Jahre fortzuführen.

## **Verantwortung tragen für eine zukunftsfähige, nachhaltige Schweiz**

Das Mobilier Forum Thun ist ein deutliches Engagement für den Erhalt sowie die Weiterentwicklung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer KMU und zählt zum Gesellschaftsengagement der Mobilier Genossenschaft. Das Mobilier Forum Thun steht allen Unternehmen offen, die sich zukünftigen Herausforderungen stellen wollen und bereit sind, dafür unkonventionelle aber erprobte Wege zu beschreiten. Die teilnehmenden Unternehmen tragen lediglich die Kosten für die Übernachtung und die Verpflegung am Abend ihrer Mitarbeitenden, die Mobilier übernimmt die Kosten für den Workshop.

Mehr Informationen zum Mobilier Forum Thun und zur Anmeldung gibt es unter: [mobilier.ch/mft](http://mobilier.ch/mft)

**die Mobilier**

# Praxisleitfaden: Handlungsfelder und Vorgehensmodell der Digitalen Transformation

## Sind wir bereit?

**Marc K. Peter, Corin Kraft**

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

**Dino Schwaferts**

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institut für Wirtschaftsinformatik

**«Wir sind bereit für die Digitale Transformation – oder?» So oder so ähnlich lautet häufig die Selbsteinschätzung von Unternehmen, wenn es um die Frage eines digitalen Wandels geht. Aber ist das wirklich so?**

Schweizer Unternehmen verfügen heute meistens über eine gute IT-Unterstützung in allen Bereichen der Wertschöpfung und der Support-Prozesse. Aber sind die Unternehmen damit wirklich ausreichend auf die digitale Gesellschaft vorbereitet?

- Ist **die Taxifahrerin/der Taxifahrer** ausreichend auf die digitale Gesellschaft vorbereitet, wenn sie/er ein Fahrzeug besitzt, das mit allen derzeit verfügbaren digitalen Komponenten ausgestattet ist, wenn das Fahrzeug über digitale Assistenten verfügt, wenn die Fahrgäste während der Fahrt freien Internetzugang, Ladestationen und zusätzliche Bildschirme haben? Ist die Taxifahrerin/der Taxifahrer damit ausreichend auf die digitale Gesellschaft vorbereitet? Nach ihrer/seiner Selbsteinschätzung wäre die Antwort wahrscheinlich «Ja». Aber was ist, wenn die erhoffte Kundschaft kurz vor dem Fahrtwunsch auf die Uber-App tippt?
- Ist **das Hotel** ausreichend auf die digitale Gesellschaft vorbereitet, wenn es modernste IT für die Abrechnung einsetzt, digitale Putz-Roboter verwendet und eine Reihe weiterer digitaler Dienstleistungen anbietet? Was ist, wenn die erhoffte Kundschaft über Airbnb bucht, oder ihr/Ihm bei einer Flugbuchung ein anderes Hotel vorgeschlagen wird?
- Ist **die Ärztin/der Arzt** ausreichend auf die digitale Gesellschaft vorbereitet, wenn sie/er modernste IT für die Diagnose oder für die Patientenabrechnung einsetzt? Was ist, wenn die Patientin/der Patient über Wearable Devices (z.B. von Apple) auf bevorstehende Gesundheitsveränderungen hingewiesen wird und dieser/diesem gleichzeitig eine Empfehlung oder eine Ansprechpartnerin/ein Ansprechpartner auf der App gegeben wird?

Unzählige weitere Beispiele könnten genannt werden. In all diesen Beispielen kann die Bedeutung einer Kundenfokussierung (Customer Centricity) in der digitalen Gesellschaft erkannt werden. Die digitalen Möglichkeiten können dazu führen, dass die erhoffte Kundschaft von Mitbewerbern angesprochen, beeinflusst oder gebunden wird, bevor das eigene Unternehmen mit der Kundin/dem Kunden in Kontakt treten kann.

Der digitale Wandel beeinflusst aber nicht nur den Kontakt zu den Kundinnen und Kunden, sondern auch die Produktionsseite. So unterstützen die digitalen Möglichkeiten beispielsweise auch eine Trennung von Kundenkontakt und der Leistungserbringung bzw. Produktion. In den vorgenannten drei Beispielen wird gezeigt, dass Uber keine Autoflotte besitzt, Airbnb keine Hotels führt und Apple keine Arztpraxen anbietet. Dennoch haben sie einen sehr ernst zu nehmenden Einfluss auf Taxiunternehmen, Hotels sowie Ärztinnen und Ärzte.

Uber, Airbnb und Apple sind derzeit oft genannte Beispiele, die Alle kennen und mit dem digitalen Wandel verbinden. Die folgenden Beispiele setzen den Fokus auf Schweizer KMU an, die den Bedarf bzw. das Potenzial einer Digitalen Transformation zeigen:

- **Wie reagieren Landwirte**, wenn die Endkundin/der Endkunde im Supermarkt auf ihrem/seinem Smartphone Einkaufsempfehlungen bekommt, die ihrem/seinem persönlichen Lifestyle und ihrer/seiner Ernährungsempfehlung am besten entsprechen?
- **Wie reagiert ein KMU in der Textilbranche**, wenn eine Kundin/ein Kunde bei ihrem/seinem morgendlichen Ankleiden und Blick in den Spiegel die Meldung bekommt, dass ihr/ihm ein anderer Stil besser passen würde und dieser Meldung auch gleich eine Einkaufsempfehlung unter Berücksichtigung der individuellen Einkaufsgewohnheiten mitgegeben wird?
- **Wie reagiert eine Apothekerin/ein Apotheker**, wenn der Kundin/dem Kunden in dem obenstehenden Beispiel auf dem Wearable Device zu Hause und online auch gleich die empfohlene Medizin mit einem Klick zum Kauf angeboten wird?
- **Wie reagiert ein Möbelhaus**, wenn das Smartphone durch Augmented Reality einer Kundin/eines Kunden ihr/sein Wohnzimmer in 3D scannt und ihr/ihm eine empfohlene Einrichtung in einem animierten Video für ihr/sein persönliches Wohnzimmer präsentiert wird?
- **Wie reagiert das Management einer Garage**, wenn der Autofahrerin/dem Autofahrer gemeldet wird, dass ein Bauteil in ihrem/seinem Fahrzeug seine Verschleissgrenze erreicht hat und der Autofahrerin/dem Autofahrer auch gleichzeitig ein Termin bei einer empfohlenen Partner-Garage des App-Betreibers angeboten wird?

Faktisch ist die gesamte Wirtschaft, und damit jede KMU, vom digitalen Wandel betroffen. Ein zweiter Blick auf diese Beispiele zeigt, dass der entscheidende Wettbewerbsvorteil nicht ein Ergebnis von Effizienzvorteilen in der bestehenden Produktion ist, sondern eine Kombination von Kundenzentrierung zusammen mit innovativen, neuen Geschäftsmodellen.

Die Erwartungen und Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden sowie die Möglichkeiten, diese bedienen zu können, ändern sich bei dem aktuellen Übergang in das digitale Zeitalter deutlich. Die Identifikation dieser Erwartungen und Bedürfnisse bildet den Ausgangspunkt für die Frage, welche Geschäftsoptionen sich hieraus unter Berücksichtigung der eigenen Möglichkeiten ableiten lassen (Abb. 1).



Abbildung 1: Die Digitale Transformation für Schweizer Unternehmen (eigene Darstellung).

Der hier dargestellte Zusammenhang der Digitalen Transformation sieht zwar in der Theorie einfach aus; in der Realität zeigen sich aber dann erst die Herausforderungen und die damit verbundenen Handlungsfelder für das Management.



# Die Handlungsfelder der Digitalen Transformation

Die Digitale Transformation hat viele Facetten und besteht sowohl aus technischen als auch aus strukturellen, psychologisch-kulturellen und operationellen Komponenten. Doch was verstehen KMU und Grossunternehmen unter der Digitalen Transformation und welche Aspekte dieses Wandels sind für sie relevant? Anhand der Beschreibungen (aus 4'286 Themen von 2'590 Unternehmen), welche die Mitarbeitenden der befragten Unternehmen in der offenen Frage der Studie (Frage F9, siehe Fragebogen im Anhang) gegeben haben, kristallisieren sich sieben Handlungsfelder in Bezug auf die Digitale Transformation heraus. Die Handlungsfelder wurden so dargestellt, dass diese vom Markt ausgehend mit der Customer Centricity starten.

Da es sich um eine offene Frage handelte, wurden nur die von den Unternehmen proaktiv genannten Themen bzw. Felder erfasst. Dies heisst jedoch nicht, dass die Unternehmen in den anderen Handlungsfeldern nicht aktiv sind. Es könnte aber sein, dass die Unternehmen das Handlungsfeld noch nicht erkannt haben. Hier soll die Übersicht (Abb. 2) eine ganzheitliche Betrachtung ermöglichen.

Unter einem Handlungsfeld werden Tätigkeiten, Prozesse und Aktionen zusammengefasst, die in einem Teilaspekt (oder Teilprojekt) der Digitalen Transformation von Unternehmen definiert, umgesetzt und angewendet werden können. Die sieben Handlungsfelder sind:

## 1. Customer Centricity

### Die konstante Kundenorientierung

Von 17% aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Unternehmen legen – im besten Fall als Ausgangspunkt für ihre Strategien – einen starken Fokus auf die Kundenorientierung (Customer Centricity), personalisierte

Angebote und Kundenportale, unterstützt durch digitale Technologien/Kanäle und Kunden- sowie Produktdaten, die digitale, markt- und zielgruppen-gerechte Strategien ermöglichen.

## 2. Digital Business Development

### Neue Strategien und Geschäftsmodelle

Von 26% aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Die neuen Technologien treiben Unternehmen dazu an, bestehende Kompetenzen und Angebote zu hinterfragen, um die Wertschöpfungskette zu digitalisieren und neue Leistungen zu erbringen. Dabei werden neue Plattformen und Kanäle genutzt sowie Kooperationen mit den unterschiedlichsten Marktpartnern eingegangen, um innovative Geschäfts- und Ertragsmodelle zu entwickeln.

## 3. Digital Leadership & Culture

### Neue Ansätze in Führung, Kultur und Arbeit

Von 15% aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Durch den digitalen Wandel wird ein Veränderungsprozess ausgelöst, der mittels Change Management zu einer Anpassung der Führungsgrundsätze im Unternehmen führt. Die Beschreibungen beinhalten Fragen zur reaktiven (ausgehend von der digitalen Disruption) versus proaktiven (als Digital Leader) Notwendigkeit des Wandels. Teil der Digital Leadership und Kultur sind Kreativität und Innovation, der digitale und mobile Arbeitsplatz sowie neue Organisationsformen, um Wissen zu teilen und Teams zu führen, schulen und motivieren.

## 4. Process Engineering

### Optimierte Arbeitsabläufe und Automation

Von 42% aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Grundsätzlich sollen Prozesse standardisierter, schneller und effizienter gestaltet werden. Durch die Automatisierung bzw. Digitalisierung der Prozesse können Teilaufgaben ohne Medienbrüche vernetzt werden, um so unter anderem das papierlose Büro zu schaffen und die Wertschöpfungskette zu optimieren. Im Zusammenhang mit agilen Methoden soll dies die Produktivität und Innovationsfähigkeit steigern und gleichzeitig eine höhere Transparenz schaffen.

## 5. Digital Marketing

### Neue Plattformen und Kanäle

Von 11 % aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Durch die Verfügbarkeit und Analyse von Kunden-, Produkte- und Absatzdaten sowie die Messbarkeit der Marketing- und Vertriebsaktivitäten wird ein System geschaffen, in dem die Marktaktivitäten laufend optimiert werden können. Zu den Aspekten des Digital Marketing (hierzu zählen auch Vertriebs- und Verkaufsaktivitäten) gehören (mobile) Online-Plattformen, E-Commerce, Kommunikationskanäle wie Social Media, Online-Gemeinschaften (Communities) und Suchmaschinenmarketing, die Marketing-Automation und Video-Marketing. Alle hier genannten Teilbereiche (Marketing, Vertrieb, Verkauf und Service) können als Go-To-Market-Funktion beschrieben werden.

## 6. New Technologies

### Apps, Internet of Things und Industrie 4.0

Von 32 % aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Die neuen Technologien werden je nach Branche und Marktleistung des Unternehmens unterschiedlich eingesetzt und beinhalten hauptsächlich technologische Plattformen, Apps und Software (mit Fokus auf Lösungen aus dem Enterprise Resource Planning (ERP) und für die Zusammenarbeit/Kommunikation mit Teams und Kunden). Viele Unternehmen testen die Anbindung an Industrie- und Konsumentenprodukte (Sensoren, Robotik) als Bestandteil der Industrie 4.0 bzw. Internet of Things.

## 7. Cloud and Data

### Moderne IT-Infrastruktur und neue Erkenntnisse

Von 14 % aller Unternehmen in der offenen Frage genannt



Die Kundenorientierung, die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und optimierter Prozesse sowie das digitale Marketing bedürfen alle intelligenter Daten (Smart Data) und neuer Erkenntnisse, aufbauend auf Informationstechnologien (IT). Im Kern steht die integrierte bzw. vernetzte Datenbasis, welche mittels intelligenter Analyseverfahren zu neuem Wissen führt, um strategische Entscheidungen (in Echtzeit) zu treffen. Gleichzeitig ist der Bedarf nach flexibler und von überall her zugänglicher technologischer Infrastruktur hoch: Hier stehen Investitionen in die Cloud und webbasierter Lösungen hoch auf der Prioritätenliste der Unternehmen.

Was genau Unternehmen darunter verstehen und wie sich diese von theoretischen Konzepten zur Digitalen Transformation unterscheidet, wird in den Folgekapiteln erläutert. Die nächsten sieben Kapitel beschreiben die Handlungsfelder der Digitalen Transformation und beinhalten jeweils eine Checkliste. Die Checklisten dienen als Orientierungshilfe: Nicht alle Punkte müssen sofort geregelt werden, sondern sollen Impulse für die nächsten Diskussionen liefern. Zudem werden eine bis mehrere Fallstudien zum Handlungsfeld sowie eine Auswahl von hilfreichen Apps und Tools vorgestellt. Ein Vorgehensmodell zur Durchführung von Transformationsprojekten rundet den Praxisleitfaden ab.

## Die Handlungsfelder der Digitalen Transformation

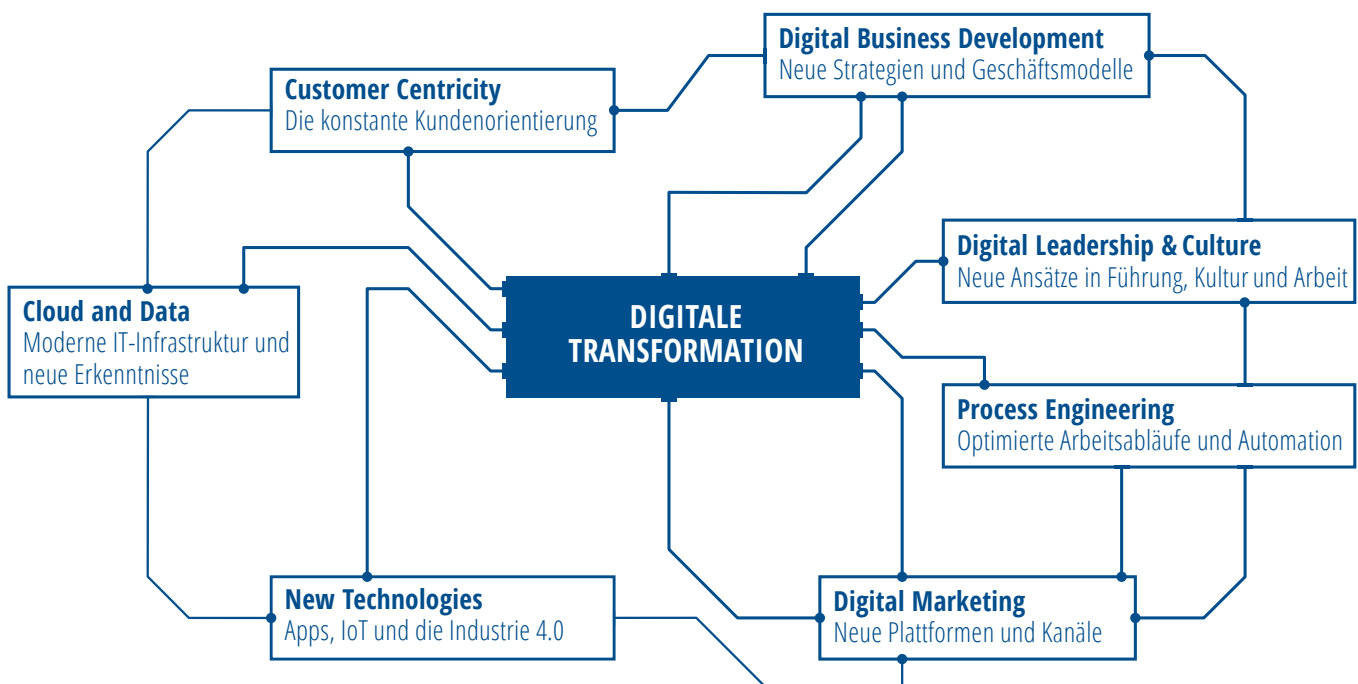


Abbildung 2: Die Handlungsfelder der Digitalen Transformation (n=2'590; aus 4'286 Themen bzw. Beschreibungen) (FHNW HSW Umfrage 2017).

**NEMUK.**



**Mit der «Shortcut Methode» verdoppeln  
Sie Ihre Online Leads in 90 Tagen.  
Ohne komplexe Technik.**

**In 3 einfachen Schritten zu mehr Erfolg.**

Unser Vorgehensmodell führt Sie direkt und ohne Umwege zu mehr qualitativ besseren Anfragen. Deshalb nennen wir es die «Shortcut Methode». Sie besteht aus 3 einfachen, effektiven Schritten:

**Fundament**

Definieren Sie Ihre Zielgruppe, meistern Sie Ihre Botschaften und erstellen Sie das perfekte Angebot.

**Trichter**

Mit dem 5-Minuten-Trichterfinder können Sie Ihre besten Kunden anziehen, pflegen und konvertieren.

**Schleuse**

Skalieren Sie Ihr Unternehmen schnell und einfach mithilfe bewährter Strategien für bezahlten, sozialen und organischen Traffic.



**Möchten Sie  
mehr erfahren?**  
[nemuk.io/methode](http://nemuk.io/methode)

Nemuk AG · Kanzleistrasse 53 · 8004 Zürich · 044 246 70 80 · [www.nemuk.com](http://www.nemuk.com)



# Customer Centricity

## Die konstante Kundenorientierung

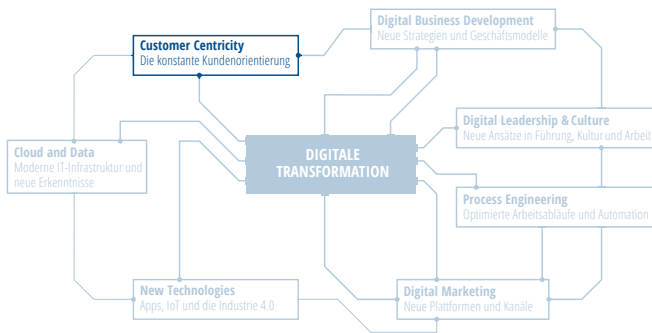


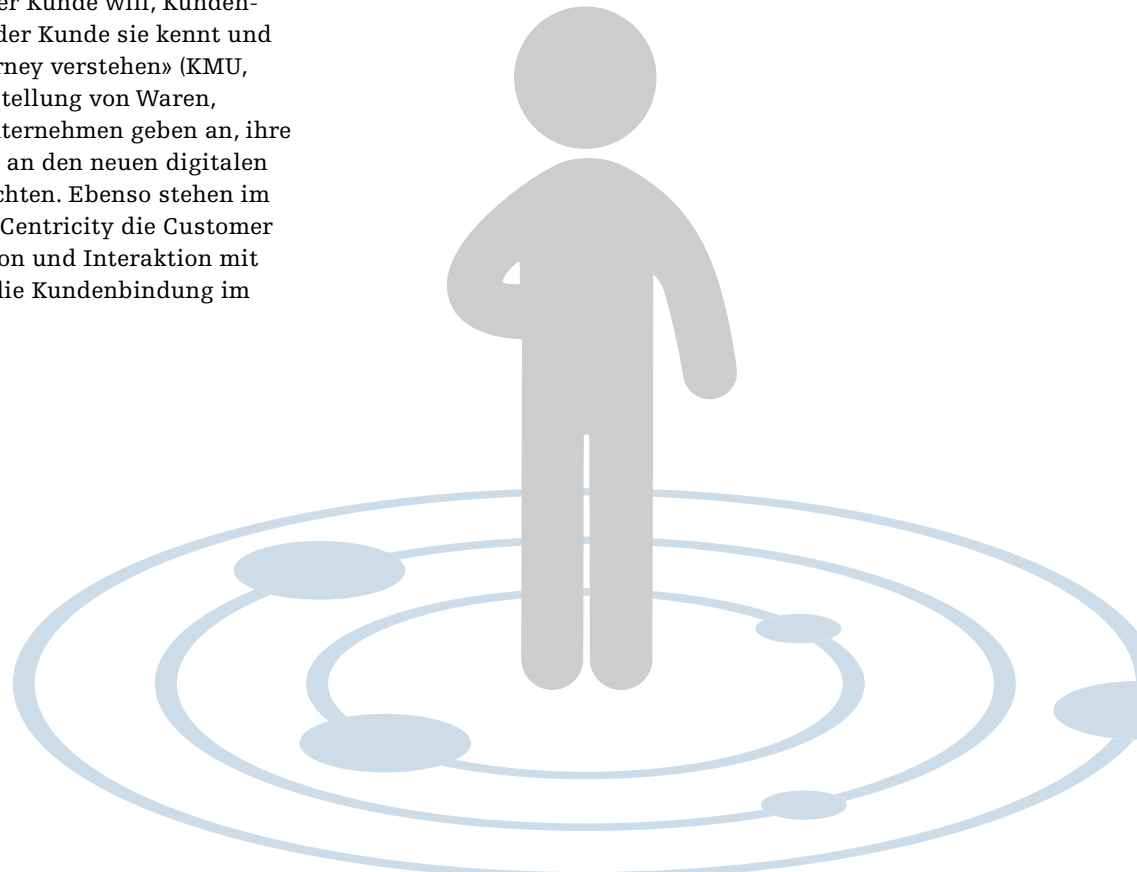
Abbildung 3: Das Handlungsfeld Customer Centricity als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

Die Ausrichtung auf die Kundin/den Kunden nimmt bei der Digitalen Transformation aus Sicht der KMU einen grossen Stellenwert ein. Das Handlungsfeld Customer Centricity wurde von 17% der Unternehmen genannt. Ein Mitarbeiter sagt, dass es sich hierbei um folgendes handelt: «Customer Centricity leben, Kunden in die Geschäftsmodelle und in die Lösungsfindung mit einbeziehen, verstehen was der Kunde will, Kundenbedürfnisse erkennen, bevor der Kunde sie kennt und die veränderte Customer Journey verstehen» (KMU, verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 125 Mitarbeitende). Einige Unternehmen geben an, ihre Geschäftsmodelle strategisch an den neuen digitalen Kundenbedürfnissen auszurichten. Ebenso stehen im Handlungsfeld der Customer Centricity die Customer Experience, die Kommunikation und Interaktion mit Kundinnen und Kunden und die Kundenbindung im Vordergrund.

### Strategische Ausrichtung an der Kundin/ am Kunden

Der Einsatz von digitalen Technologien im Zuge der Digitalen Transformation wird von den KMU als Chance gesehen, «[...] um Leistung zu optimieren und um das Angebot breiter und attraktiver für Kunden und Mitarbeitende zu machen» (KMU, 23 Mitarbeitende). Die Unternehmen haben es sich zum Ziel gesetzt, mittels der neuen technischen Möglichkeiten einen Mehrwert für ihre Kundinnen und Kunden zu schaffen und ein besseres Kundenerlebnis zu bieten.

Ausserdem stellen die Unternehmen fest, dass die Digitalisierung auch neue Kundenbedürfnisse hervorgerufen hat und es gilt, diese Bedürfnisse wahrzunehmen und zu bedienen. Dazu gehören zum Beispiel auch die Anpassungen vorhandener Systeme und Prozesse, um Kundinnen und Kunden als Ergänzung zu analogen Produkten und Dienstleistungen auch digitale Produkte und Dienstleistungen (und/oder analoge Produkte über digitale Kanäle) anzubieten.



## Die Customer Experience

Die Wichtigkeit eines positiven Kundenerlebnisses wird sehr hoch eingeschätzt. Die Unternehmen sind bestrebt, Prozesse für die Kundinnen und Kunden möglichst benutzerfreundlich und einfach zu gestalten und eine ganzheitliche Kundenbetreuung zu bieten. Ausserdem soll das Kundenerlebnis über die verschiedenen Kanäle wie Web, Telefon, persönliche Beratung oder mobile Anwendungen hinweg einheitlich sein.

Da sich das Verhalten der Kundinnen und Kunden durch die neuen technologischen Möglichkeiten immer mehr ins Digitale verschiebt, sind die Unternehmen bestrebt, sich dieser Verschiebung anzupassen und ihre Leistungen auf die digitalen Bedürfnisse auszurichten. Damit kann «[...] der Kunde da erreicht werden, wo er ist» (Grossunternehmen, Detailhandel, 80'000 Mitarbeitende) – und das ist tatsächlich sehr oft online. Produkte und Dienstleistungen müssen also konstant weiterentwickelt werden mit dem Ziel, den Kundinnen und Kunden einen Mehrwert durch eine exzellente Customer Experience zu bieten. Zusätzlich zu digitalen Produkten und Dienstleistungen sind auch Online-Portale rund um Service, On-Demand-Leistungen oder Self-Service im Einsatz.

Einige Unternehmen versuchen, die Customer Journey zu verbessern, indem sie Abläufe digitalisieren und damit übersichtlicher und effizienter gestalten. Indem Abläufe automatisiert werden, hat ein Unternehmen mehr Zeit, um auf Kundinnen und Kunden einzugehen, weil die Mitarbeitenden weniger Aufwand mit manuellen Prozessen haben. Es bleibt mehr Zeit für die Beratung und flexibleres Eingehen auf die Wünsche und Anliegen der Kundinnen und Kunden. Die Unternehmen bemühen sich, das Customer Interface zu optimieren, die Interaktion mit ihren Kundinnen und Kunden zu verbessern (zum Beispiel durch die Integration von Social Media) und damit die Qualität der Customer Experience zu steigern.

Individualisierte Produkte und Dienstleistungen sind hoch im Kurs. «Kunden wollen heute nicht einfach nur Produkte oder Services, sondern überzeugende Lösungen für ihre Bedürfnisse. Sie wollen dies schnell, umfassend, einfach und bequem. Erfolgreiche Unternehmen agieren schnell und flexibel, bieten ihren Kunden überzeugende Erlebnisse, sind stets offen für neue Geschäftsmodelle und setzen auf die richtigen Partnerschaften und Technologien» (Grossunternehmen, Information und Kommunikation, 900 Mitarbeitende). Individualisierte Produkte und Prozesse, die sich den Kundenwünschen anpassen, sind also gefragt. Die Digitalisierung wird als Chance gesehen, den Kundinnen und Kunden durch personalisierte und massgeschneiderte Lösungen einen besseren Service zu bieten. Dazu gehören auch Webangebote, wo Kundinnen und Kunden ihre Produkte selber zusammenstellen können.



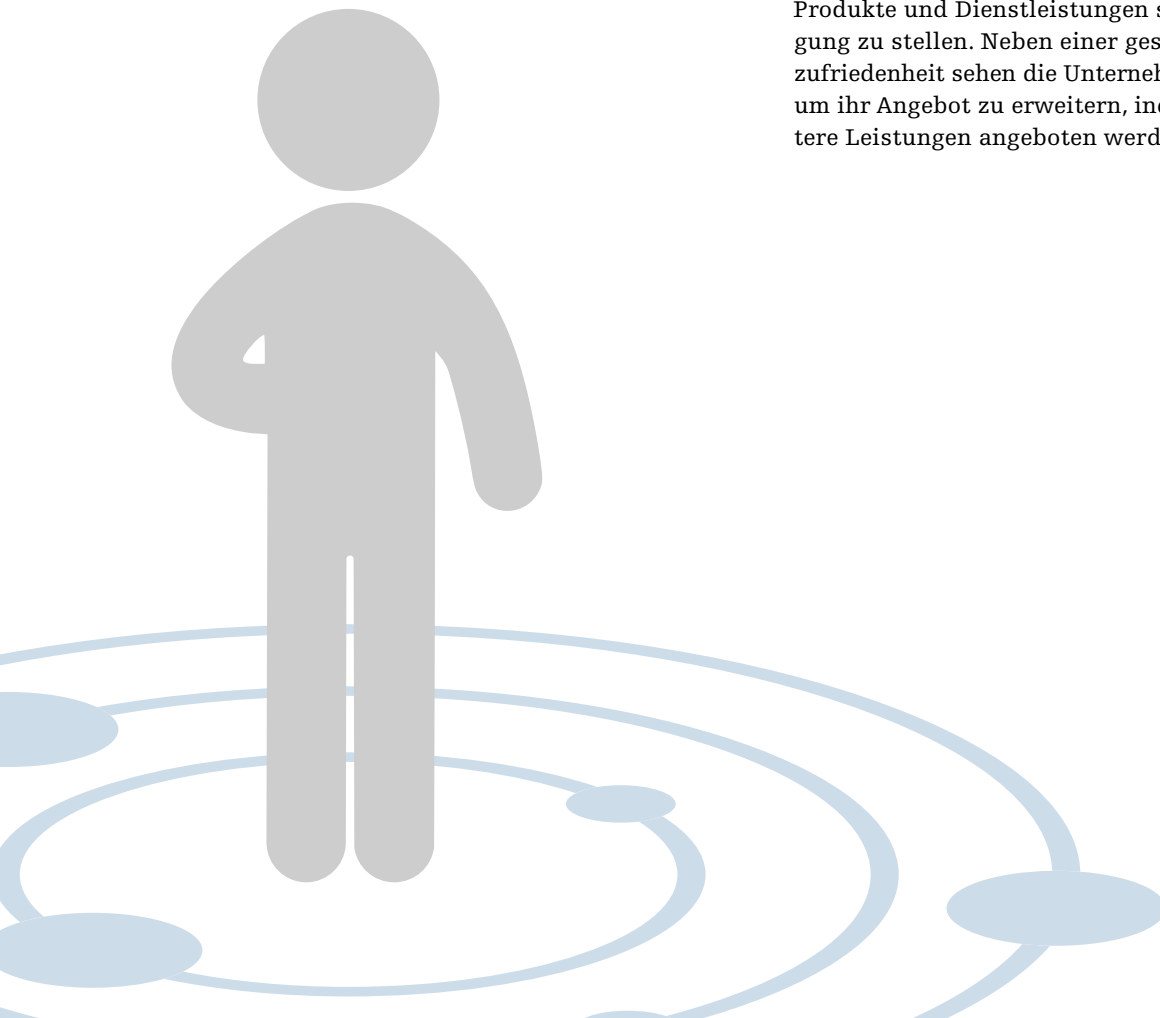
## Kommunikation mit Kundinnen und Kunden

Die Kommunikation und Interaktion mit Kundinnen und Kunden wird als wichtig erachtet. Die Unternehmen sehen dafür Potenzial in der Digitalisierung. Durch neue Technologien stehen die Kommunikationskanäle rund um die Uhr zur Verfügung und sind einfach zugänglich. Die Kundinnen und Kunden können ihre Anfragen rund um die Uhr beim Unternehmen platzieren und sind nicht mehr auf dessen Öffnungszeiten angewiesen, um eine Ansprechperson zu erreichen. Unternehmen greifen auch vermehrt auf Soziale Medien zurück, um mit ihrer Kundschaft zu kommunizieren. Informationen über Kundinnen und Kunden sowie deren Feedback können digital in Form eines E-Reportings hinterlegt werden und stehen damit der gesamten Belegschaft zur Verfügung. Mit der zentralen Datenspeicherung wird die Kommunikation und Interaktion zwischen Kundinnen bzw. Kunden und den Mitarbeitenden einfacher, da Erstere nicht mehr einem einzigen Mitarbeitenden zugeordnet sind, sondern von allen Mitarbeitenden beraten und bedient werden können.

## Kundenbindung

Zwei Fragen, die KMU ebenfalls beschäftigt: Wie gelingt es, bestehende Kundinnen und Kunden auch in Zukunft an die eigene Firma zu binden und neue Kundengruppen zu gewinnen? Einige Unternehmen setzen darauf, Kundinnen und Kunden stärker in die Entwicklung ihrer Angebotspalette einzubeziehen, um direktes Feedback zu erhalten. Andere Unternehmen setzen auf Customer Analytics, um mehr über die Bedürfnisse und Wünsche ihrer Kundinnen und Kunden zu erfahren.

Dank der Nutzung moderner Technologien gewinnen die Unternehmen Einsicht in das Such- und Kaufverhalten der Kundengruppen. Die Idee ist, die Kundinnen und Kunden besser zu verstehen, um dann bessere Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Es werden zum Teil digitale Systeme zur Kundenpflege eingesetzt (sogenannte Customer-Relation-Management-Systeme), um möglichst viele Daten über die Kundengruppen zu sammeln. Die gewonnenen Informationen aus der Datenanalyse und dem Kundenmonitoring helfen den Unternehmen, ihre Angebotspalette anzupassen, um den Kundenwünschen optimal zu entsprechen und die Produkte und Dienstleistungen schneller zur Verfügung zu stellen. Neben einer gesteigerten Kundenzufriedenheit sehen die Unternehmen auch eine Chance, um ihr Angebot zu erweitern, indem noch differenziertere Leistungen angeboten werden können.

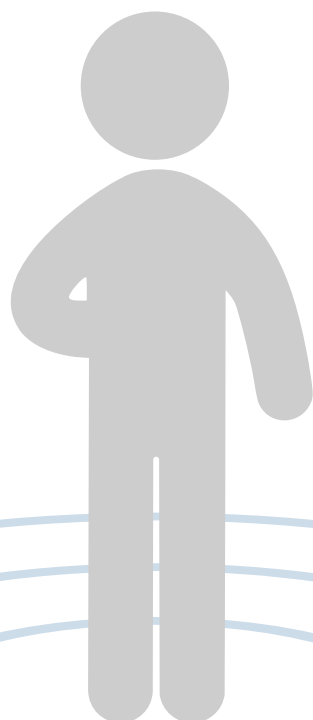


## Zwischenfazit

Das Handlungsfeld der Customer Centricity nimmt für die befragten Unternehmen einen beträchtlichen Platz in der Wahrnehmung der Digitalen Transformation ein. Die Unternehmen sind daran interessiert, die Erfahrung ihrer Kundinnen und Kunden durch digitale Hilfsmittel zu verbessern und massgeschneiderte Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Bei der Kundenbindung greifen sie auf die Analyse von Kundendaten zurück und optimieren ihr Angebot entsprechend. Der Kommunikation und Interaktion mit Kundinnen und Kunden wird ebenfalls eine grosse Bedeutung beigemessen. Nicht zuletzt fliesst die Kundenerfahrung direkt in die strategische Ausrichtung eines Unternehmens ein, indem Leistungen nun gezielt digital zur Verfügung gestellt werden.

## Checkliste zur Customer Centricity

- Haben Sie eine Strategie, wie Sie Ihre Kundenorientierung aktiv gestalten?
- Wie oft und wie erfassen Sie die Kundenbedürfnisse (z. B. mittels Customer Journey Mapping und Personas)?
- Messen Sie die Kundenzufriedenheit regelmässig und teilen die Erkenntnisse mit Ihren Teams, um die Marktleistungen zu verbessern?
- Nutzen Sie Kunden- und Produktdaten aktiv, um Ihre Leistungen zu verbessern?
- Verändern Sie auch Ihre Preise, Support-Dienstleistungen, Kanäle und Standorte auf Basis der Kundenbedürfnisse?
- Verfügen Sie über personalisierte Angebote (Dienstleistungen/Produkte) und Kommunikationsansätze?
- Wie gestalten Sie das Kundenerlebnis bzw. wie steigern Sie die Qualität der Kundenleistung?
- Haben Sie die Kommunikationskanäle und -frequenz definiert bzw. aktualisiert?
- Bieten Sie Ihren Kundinnen und Kunden Optionen, über welche Kanäle sie bedient werden möchten?
- Welche Kundenbindungsprogramme haben Sie?
- Gibt es eine Strategie, wie Sie Ihre internen Systeme und Prozesse den Kundenbedürfnissen und der Customer Journey anpassen?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um die Kundenbedürfnisse neu zu identifizieren und die Marktstrategie zu überarbeiten?





**Customer Centricity:**  
Mehr Zeit für die Gäste  
dank Onlinereservationssystem

### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben verschiedene Massnahmen getroffen, wie z.B. das digitale Reservierungsbuch resmio®. Damit können wir rund um die Uhr Reservationen von unseren Gästen entgegennehmen.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Für unsere Gäste sehen wir den Vorteil darin, dass sie einfach online einen Tisch bei uns reservieren können. Die Gäste sehen sofort, wann wir noch Platz haben und können ihre Reservation von überall her zu jeder Zeit selber tätigen. Die Plattform ist benutzerfreundlich und so sind Onlinereservationen schnell gemacht. Der Vorteil für uns besteht darin, dass wir während der Arbeit keine Telefonate entgegennehmen müssen und uns daher ganz auf unsere Gäste, welche bereits bei uns an den Tischen sitzen, konzentrieren können. Durch die Erfassung der Reservationen im System haben wir die komplette Übersicht über unsere Buchungen und können z.B. einfacher reagieren bei No-Shows. Ausserdem können wir ohne Aufwand Statistiken über unsere Belegung erstellen und profitieren von der Feedbackfunktion des Tools, womit unsere Gäste uns nach ihrem Besuch eine Rückmeldung über ihr Erlebnis in unserem Restaurant geben können.

**Nachteile:** Gibt es aus unserer Sicht keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Beim Einführen des Reservierungstools sind wir am Anfang auf sehr viel Widerstand gestossen. Grund dafür waren die Angst der Mitarbeitenden vor Neuem und dass wir die Kontrolle über die Reservationen verlieren könnten. Daher haben wir viel Zeit und Energie in die Schulung unserer Belegschaft gesteckt, um sie von den Vorteilen des Systems zu überzeugen. Heute nehmen unsere Mitarbeitenden das Tool als Erleichterung im Arbeitsalltag wahr und haben Vertrauen in das System.

#### Mesa GmbH

Führung eines Gastronomiebetriebes.

10 Mitarbeitende

[www.mesa-restaurant.ch](http://www.mesa-restaurant.ch)



Das Restaurant mesa.

© Restaurant mesa



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die Onlineplattform **termidat®** eingerichtet, wo die Kundin und der Kunde ihre oder seine Bedürfnisse und Wünsche teilweise selber buchen kann. Bei diesem System handelt es sich um ein flexibles Terminbuchungssystem, welches den Kunden erlaubt, direkte Buchungen unserer Leistungen vorzunehmen.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Für die Kundin und den Kunden sehen wir den Vorteil vor allem darin, dass diese ihre Termine flexibel buchen können und nicht mehr auf unsere Öffnungszeiten angewiesen sind, um einen Termin zu vereinbaren. Zudem können sie sich ganz einfach online eine Übersicht über unsere Leistungen verschaffen und somit besser entscheiden, welche Dienstleistungen sie gerne in Anspruch nehmen möchten. Für uns besteht der Vorteil darin, dass der Kundendienst deutlich entlastet wird, weil wir nun viel weniger Telefonate entgegennehmen müssen und wir alle neuen Informationen und Daten gleich einer bestehenden Kundendatei zuordnen können. Ausserdem haben wir mehr Übersicht, da der Auftrag nun schriftlich per Mail bei uns eintrifft, was auch zu mehr Transparenz führt. Das Programm ist auch benutzerfreundlich und kostengünstig.

**Nachteile:** Eine reibungslose Schnittstelle zwischen bestehenden Tools und dem neuen Terminbuchungssystem ist nicht immer gewährleistet.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Der Entscheid, eine Onlineplattform dieser Art zu implementieren, wurde in einer Arbeitsgruppe getroffen. Da diese Plattform eine Entlastung für alle Mitarbeitenden bringt, waren keine Widerstände spürbar. Zu Beginn gab es herstellerseitig eine Schulung, welche per Telefon erfolgte. Die Anwendung des Programms wurde von unseren Mitarbeitenden als sehr einfach wahrgenommen und Vieles war «learning by doing».

#### Dorfgarage Zumikon AG

Betrieb einer Autogarage: Verkauf und Reparatur von Autos.

12 Mitarbeitende

[www.dorfgarage-zumikon.ch](http://www.dorfgarage-zumikon.ch)



Die Dorfgarage Zumikon AG.

© Dorfgarage Zumikon AG





# Customer Centricity

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



## BirdEye

Diese App ermöglicht Ihnen, Feedback von Ihren Kundinnen und Kunden zu erhalten.



## Business Communication

Diese App ermöglicht Ihnen, geschäftliche Anrufe von Ihrer Festnetznummer auf dem Mobiltelefon zu tätigen und zu empfangen.



## My Customer

Diese App erlaubt Ihnen, auf die wichtigsten Informationen über Ihre Kunden und Kundinnen von unterwegs zuzugreifen.



## Customer Events Records CRM

Diese App erlaubt Ihnen, wichtige Informationen über Ihre Kundinnen und Kunden zu speichern.



## Customer Management

Diese App erlaubt Ihnen, wichtige Informationen über Ihre Kundinnen und Kunden zu speichern.



## Pipedrive

Diese App unterstützt Sie beim Notieren Ihrer Aufgaben sowie beim Erstellen von Besprechungs- und Anrufnotizen.



## OrgaMAX

Diese App erlaubt Ihnen, jederzeit auf Ihre Kundendaten und Artikel zuzugreifen sowie Aufträge und Rechnungen von unterwegs zu erfassen.



## ZoHo CRM

Diese App unterstützt Sie beim Überblicken Ihres Vertriebszyklus.



## Resco Mobile

Diese App erlaubt Ihnen den Zugang auf Ihre CRM-Daten von unterwegs.



# helpy.ch: Experten für alle Geschäftsthemen



fruitake.ch

  
**helpy**

**Für KMU gemacht:  
Die erste Online-Plattform mit kostenloser  
Erstberatung für UnternehmerInnen – direkt,  
einfach und unverbindlich! [www.helpy.ch](http://www.helpy.ch)**





# Digital Business Development

## Neue Strategien und Geschäftsmodelle

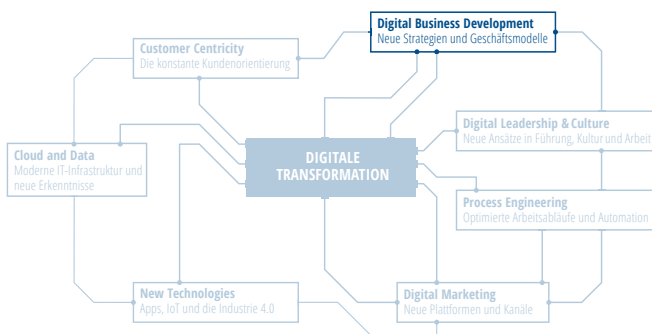
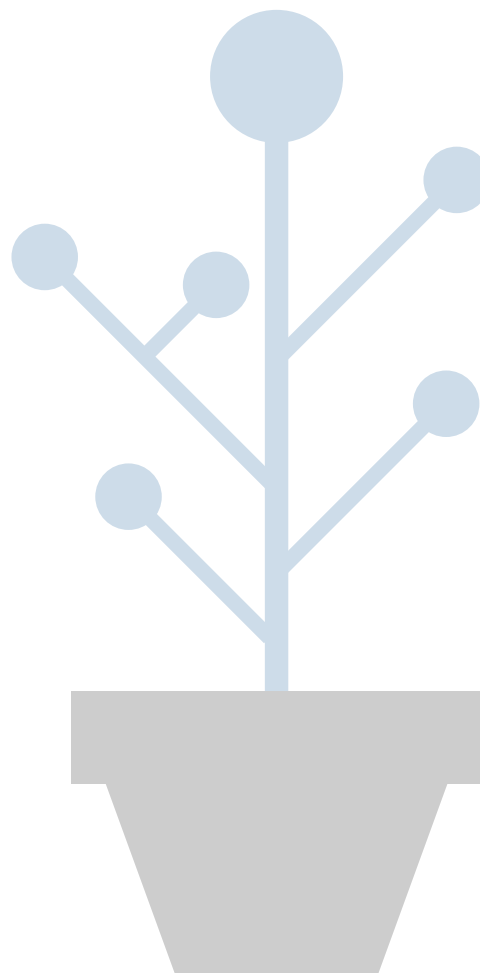


Abbildung 4: Das Handlungsfeld Digital Business Development als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

26% aller Unternehmen sehen das Handlungsfeld Digital Business Development als Teil der Digitalen Transformation an. Dies zeigt, dass das Bewusstsein für die Wichtigkeit eines digitalen Geschäftsmodelles vorhanden ist: «Die Digitale Transformation besteht darin, die Neudefinition eines Geschäftsmodelles mit der richtigen Organisation zu kombinieren, um aufkommende Technologieplattformen zu nutzen, um mehr Kundenwert mit einer besseren Kundenerfahrung zu liefern» (Grossunternehmen, Information und Kommunikation, 25'000 Mitarbeitende). Neben dem Nutzen von neuen Technologien, Entwickeln von innovativen Geschäftsideen, Verarbeiten von neuen Kundenbedürfnissen und damit einer Neuausrichtung am veränderten Markt nehmen die neuen Geschäftsmodelle mit einer digitalen Strategie einen hohen Stellenwert in den Unternehmen ein.

### Neue Kundenbedürfnisse

Neue und veränderte Kundenbedürfnisse nach mehr digitalen Angeboten bringen die Unternehmen dazu, ihre Produkte und Dienstleistungen sowie ihre Geschäftsmodelle an die neuen Anforderungen anzupassen. «Die Bereitschaft der Menschen, sich auf neue Technologien einzulassen, hat die Erwartungen und das Verhalten der Menschen nachhaltig verändert. Unternehmen müssen es schaffen, in diesem veränderten Umfeld für die Menschen relevant zu sein und ihr Business so neu zu erfinden, dass es den veränderten Bedürfnissen gerecht bleibt. Das bedeutet das Einführen von neuen Tools, das gezielte Betreten von unternehmerischem Neuland und das Umstellen der Kommunikation und der Zusammenarbeit mit Kunden» (KMU, 18 Mitarbeitende). Neue Bedürfnisse bei den Kundinnen und Kunden erfordern also neue Geschäftsmodelle auf Seiten der Unternehmen.



## Veränderter Markt

Die Unternehmen sind sich bewusst, dass die neuen digitalen Möglichkeiten die Kundenbedürfnisse und damit den Markt verändern. Entsprechend gilt es, die Geschäftsmodelle an diesen digitalen Bedürfnissen auszurichten und das eigene Angebot an diesen veränderten Markt anzupassen. Es geht um die «[...] Weiterentwicklung eines Unternehmens und seines Geschäftsmodelles mit dem Ziel, basierend auf digitalen Technologien neue Absatzkanäle und Produkte zu entwickeln und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten auszuschöpfen» (Grossunternehmen, Information und Kommunikation, 600 Mitarbeitende).

Um agiler auf Veränderungen im Markt reagieren zu können, sehen die befragten Unternehmen eine Chance in der Digitalisierung, da zum Beispiel Produktabschlüsse vereinfacht werden und neue Produktportfolios mit digitalen Angeboten bereitgestellt werden können. Durch die Digitalisierung können ausserdem viel mehr individuelle Produkte und Lösungen angeboten werden, womit einerseits mehr Zielgruppen erreicht und andererseits neue Absatzkanäle erschlossen werden können. Die Möglichkeit zur vereinfachten Individualisierung – und damit erhöhter Customer Centricity – bedeutet für ein Unternehmen auch, sich innerhalb des Markts zu differenzieren und damit eine bessere Positionierung zu erreichen.

## Neue Technologien

Neue Technologien und insbesondere digitale Möglichkeiten werden als Basis für den Ausbau bestehender und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle gesehen. Die Unternehmen versuchen, Chancen und Risiken, welche neue Hardware, Software, Web- und Cloud-Dienste mit sich bringen, abzuwägen, um ihre Leistungen entsprechend anzupassen und zu erweitern. Die Unternehmen geben an, dass es darum geht, die neuen technischen Optionen so zu nutzen, dass Produkte und Dienstleistungen verbessert werden können. Dazu gehört zum Beispiel das Nutzen von Big Data, die Automatisierung von Prozessen, das Ausnutzen der neuen Mobilität, um das eigene Angebot zu optimieren, mehr Kundennutzen zu schaffen und so die eigene Attraktivität auf dem Markt zu steigern. Es besteht ein Bewusstsein dafür, dass die Vorteile der neuen Technologien nur dann voll ausgeschöpft werden können, wenn die Mitarbeitenden diese auch verstehen und beherrschen: «Zentrales Element der Digitalen Transformation ist nicht die Technologie, sondern der Ausbau von Kompetenzen und damit die Ausrichtung der Unternehmung auf eine agile Leistungserbringung und Leistungsgestaltung» (Grossunternehmen, Verkehr und Lagerei, 33'000 Mitarbeitende).

Bei der Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen durch neue Technologie und digitale Möglichkeiten spielen die Kundinnen und Kunden eine zentrale Rolle. «Neue Technologien ermöglichen neue Formen von Kundenbeziehungen und Geschäftsmodellen für den gesamten Lebenszyklus: von der Planung über die Umsetzung bis hin zum After-Sales-Service» (Grossunternehmen, Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 130'000 Mitarbeitende). Im Zentrum der Geschäftsmodellentwicklung, die massgeblich von neuen Technologien getrieben wird, steht der Kundennutzen, das Vereinfachen von Kundenbeziehungen und der Ausbau von Dienstleistungen für die Kundinnen und Kunden. Durch Vernetzung und Automatisierung ergeben sich neue Möglichkeiten, das eigene Geschäftsmodell den digitalen Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden anzupassen und neue Distributionskanäle zu erschliessen. Die Unternehmen sehen in der Digitalisierung eine Möglichkeit, ihr Geschäftsmodell auf kundenspezifischere Produkte und Dienstleistungen auszurichten und damit sowohl einen Mehrwert für die Kundinnen und Kunden zu erbringen als auch eine differenziertere Position im Markt zu erreichen.

## Innovation

Als Grundlage für Innovation nennen die befragten Unternehmen die Technologie. Sie sehen Innovation als eine der treibenden Kräfte im Handlungsfeld des Digital Business Development. Innovation wird als Chance gesehen, um neue Geschäftspotenziale aufzubauen und damit den eigenen Marktanteil zu vergrößern. Als Grundlage für diese Innovation wird wiederum die Technologie gesehen.

Es gilt einerseits, das bestehende Geschäftsmodell zu optimieren und andererseits neue, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln. Die Digitalisierung ermöglicht die Entwicklung von neuen Dienstleistungen, wie zum Beispiel Smart Services oder neue Applikationen/Apps. Mehrfach genannt wurde auch Sharing und subscriptionsbasierte Dienste als innovative Geschäftsmodelle. Ziel der Innovationstätigkeit ist es, einen Mehrwert für die Kundinnen und Kunden zu schaffen und die Wettbewerbsfähigkeit durch neue Produkte und Dienstleistungen zu steigern.

Innovation wird ebenfalls als Möglichkeit gesehen, um durch verbesserte Prozessabläufe Kosten zu sparen. Ein Unternehmen nennt als Beispiel das Zusammenfassen von Prozessen und Dienstleistungen in digitale Workflows, die keine Medienbrüche mehr aufweisen. Durch diese Optimierung kann «[...] ein Mehrwert für das Unternehmen wie auch für die Kunden entstehen» (KMU, Handel, Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen, 48 Mitarbeitende).

Aus Sicht der Unternehmen ist ein Innovationsmanagement erforderlich, um in der zunehmend digitalen Wirtschaft nachhaltig erfolgreich zu bleiben. Es gilt, das bestehende Geschäftsmodell durch Innovation und neue technische Möglichkeiten ständig weiterzuentwickeln und auszubauen. Dies erfolgt am besten kontrolliert und konsequent in Form eines Innovationsmanagements.

## Umfassende Geschäftsmodelle

Viele der befragten Unternehmen sehen die Digitale Transformation als einen Prozess, der sämtliche Bereiche rund um die Entwicklung oder den Ausbau von Geschäftsmodellen betrifft. Die Unternehmen stellen sich die Frage, wie sie ihre Produkte und Dienstleistungen sowie ihre Prozesse und Unternehmenskultur verändern oder anpassen müssen, um auch in der digitalisierten Welt bestehen zu können. In diesem Sinne haben sie eine umfassende beziehungsweise integrierte Vorstellung von Digitalisierung im Zusammenhang mit Geschäftsmodellen. Die Wertschöpfungskette soll durch neue digitale Möglichkeiten neu gestaltet und Unternehmensorganisationen sollen mit Hilfe digitaler Technologie und Tools optimiert werden.

Es geht zum Beispiel darum, durch die Digitalisierung innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und damit die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Ebenfalls steht eine Bewegung hin zu einfacheren und flexibleren Abläufen und Lösungen im Vordergrund, die ein agileres Handeln in einem dynamischeren und komplexeren Umfeld ermöglichen. «Die Digitalisierung verändert Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse in immer kürzeren Zyklen. Was eben noch Bestand hatte, ist morgen obsolet. Die Gewinner der Digitalen Transformation steigern die Produktivität durch Vereinfachung und Beschleunigung von Prozessen. Sie erhöhen die Innovationskraft, indem sie Prozesse neu erfinden. Sie individualisieren Produkte und Prozesse und folgen damit den Wünschen ihrer Kunden. Sie erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit durch bessere, digitale Geschäftsprozesse» (KMU, Detailhandel, 4 Mitarbeitende). Es gilt also, die einzelnen Prozesse zusammenhängend zu sehen und damit ein umfassendes Geschäftsmodell zu entwickeln. Das Ausrichten des Geschäftsmodelles an neuen digitalen Möglichkeiten umfasst zum Beispiel eine hohe End-to-End-Prozess-Automation, die Schaffung oder Weiterentwicklung von digitalen Kundenzugängen und die Erforschung neuer Ansätze im Zusammenhang mit Big Data. Zusätzlich sollen neue Geschäftsfelder entdeckt und digitale Kompetenzen entwickelt werden.

Neben dem Ausrichten sämtlicher Geschäftsprozesse auf ein digitales Geschäftsmodell sehen vereinzelte Unternehmen auch eine Notwendigkeit, diese neuen Geschäftsmodelle branchenübergreifend in eine Art digitales Ökosystem einzubauen. Dies nicht zuletzt, um die Digitalisierung insgesamt tiefgreifend zu gestalten.

## Digitale Strategie

Das umfassende Geschäftsmodell gilt es in einer digitalen Strategie abzubilden. Ein ganzheitlicher, strategischer Ansatz soll dazu führen, dass das Potenzial, das die Digitale Transformation bietet, möglichst umfassend ausgeschöpft werden kann. Hierzu wird die gesamte Struktur und Kultur eines Unternehmens in allen Funktionen, Bereichen und Prozessen intern und extern hinsichtlich des digitalen Wandels und dessen Konsequenzen auf strategischer Ebene analysiert und – sofern notwendig – neu aufgestellt. «Die Zukunft ist digital» (KMU, Information und Kommunikation, 200 Mitarbeitende): Diese Überzeugung nehmen die Unternehmen zum Anlass, ihre Kernkompetenzen kritisch und konstruktiv zu hinterfragen und beispielsweise anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse den Ausbau ihrer IT-Infrastruktur und die Stossrichtung ihrer Unternehmensentwicklung nachhaltig zu planen. Das übergeordnete Ziel einer digitalen Strategie ist wiederum, agil und kundenorientiert zu handeln sowie eine optimale Wertschöpfung zu erzielen, um sich differenziert im Markt zu platzieren.

## Zwischenfazit

Alles beginnt mit neuen Technologien: Sie liefern die Basis zu Ausbau und Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen und erfordern eine Neuausrichtung der bestehenden Geschäftsmodelle. Innovation wird zum festen Bestandteil des Handlungsfelds Digital Business Development und dient nicht nur der Forschung und Entwicklung, sondern auch der Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung. Die befragten Unternehmen sind sich bewusst, dass die digitale Ausrichtung des Geschäftsmodelles umfassend betrachtet werden muss, um möglichst das ganze Potenzial der Digitalen Transformation auszuschöpfen. Um die Transformation nachhaltig zu gestalten, sollte zudem eine digitale Strategie nicht fehlen. Ausserdem gilt es, die veränderten Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden nach mehr digitalen Angeboten zu berücksichtigen und die eigenen Leistungen diesem veränderten Markt anzupassen.

## Checkliste zum Digital Business Development

- Hinterfragen Sie regelmässig Ihre Strategien und Geschäftsmodelle?
- Kennen Sie alle Leistungen Ihrer Wertschöpfungskette und kontrollieren, ob diese vom Markt in dieser Form noch verlangt werden?
- Haben Sie sich Gedanken zur Digitalisierung Ihrer Wertschöpfungskette gemacht?
- Nutzen Sie Hilfsmittel wie zum Beispiel den Business Model Canvas, um Ihre Segmente und Leistungen systematisch zu definieren?
- Wie viele und wie erfolgreich nutzen Sie die neuen Plattformen und Kanäle für Ihre Marktleistungen?
- Gehen Sie regelmässig neue Kooperationen ein bzw. haben Sie Ihre Kooperationsstrategie definiert?
- Kennen und nutzen Sie neue Technologien, um Ihre Marktleistung zu optimieren?
- Unterstützen Sie die Innovationsbemühungen in Ihren Teams, um Verbesserungen und neue Ideen zu entwickeln?
- Wird Ihr Geschäftsmodell von anderen, unter Umständen kleineren oder reinen Online-Unternehmen, angegriffen?
- Kennen Sie die Strategien und Wettbewerbsvorteile/-nachteile Ihrer Mitbewerber/innen?
- Erarbeiten Sie die Rahmenbedingungen (organisatorisch, personell, finanziell), um neue Geschäftsmodelle entstehen zu lassen?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um Ihre (digitale) Strategie zu überarbeiten?



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben eine digitale Schliesstechnik in Form einer App (TRACcess Bluetooth Smart®) bei unseren Kunden im Betrieb entwickelt, welche die Zutrittskontrolle zu Gebäuden über das Smartphone ermöglicht.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Die Organisation eines Schlüssels für den Zutritt oder die Anmeldung an einem Empfang fällt weg, Berechtigungen werden vorab über Partnerverträge festgelegt und der Schlüssel ist am Objekt in einem Depot (TRACbox Bluetooth Smart®) hinterlegt. Mit der App erfolgt die Öffnung des Schlüsseldepots einfach über das mobile Netz mittels PIN-Code. Diese Lösung ist schnell, einfach, unkompliziert und benutzerfreundlich.

**Nachteile:** Voraussetzung ist ein Mobiltelefon mit Bluetooth-Funktion und Netzempfang. Das Programm ist nicht geeignet an hochfrequentierten Standorten und auch nicht tauglich für den Verbrauchermarkt.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Als erfahrene Firma in der Objektsicherheit war es unumgänglich, im Bereich der Digitalisierung Lösungen zu finden, sei das für Kunden oder innerbetriebliche Abläufe. Verantwortliche müssen sich jederzeit einen Überblick verschaffen können – die Digitalisierung vereinfacht das erheblich. Widerstände seitens der Mitarbeitenden gab es keine, nicht zuletzt, weil die Digitalisierung nötig und wichtig ist.

#### Safos AG

Sicherheitsmetallbau, Schliess- und Sicherheitstechnik.

30 Mitarbeitende

[www.safos.ch](http://www.safos.ch)



© Safos AG

App zur mobilen Zutrittskontrolle.



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Als Handwerkerbetrieb muss man stets innovativ sein und in der heutigen Zeit bedeutet dies auch, mit digitalen Hilfsmitteln zu arbeiten. Wir haben das Tool Handwerker 48® mitentwickelt, welches vor allem für Handwerksarbeiten bei Versicherungen und Verwaltungen eingesetzt werden soll. Das Tool befindet sich in der Pilotphase und wird deshalb vorerst nur in der Administration verwendet (die Handwerker vor Ort arbeiten noch nicht damit). Unsere Handwerker sind insofern digitalisiert, als dass sie Mobiltelefone und Tablets besitzen, um damit Projekt- und Zeitrapporte zu erfassen.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Mit diesem Tool können wir gezielter auf die Anforderungen unserer Kunden eingehen, können die Administration entlasten und unsere Effizienz erhöhen. Durch das Tool können wir Prozesse standardisieren und alle Daten sind zentral gespeichert und von überall her zugänglich. So können wir z.B. Terminbestätigungen automatisch per SMS an unsere Kunden verschicken, können immer auf den Preiskatalog zugreifen und haben den gesamten Auftrag von der Vergabe bis zur Rechnungsstellung im Überblick.

**Nachteile:** Da sich das Tool noch in der Testphase befindet, sind wir immer noch dabei, gewisse Fehler zu beheben. Ausserdem müssen wir die Stakeholder gut abholen und auf ihre Bedürfnisse eingehen, damit diese Lösung in Zukunft auch nachhaltig eingesetzt wird.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Anfänglich war bei einigen Mitarbeitenden eine Unsicherheit zu spüren, allerdings haben sie diese Mehrverantwortung, welche das Tool mit sich bringt, sehr positiv aufgenommen.

#### Thaler AG

Maler-, Tapezier- und Gipsarbeiten.

50 Mitarbeitende

[www.thag.ch](http://www.thag.ch)



© Thaler AG

Die Thaler AG stellt ihre Produkte vor.





# Digital Business Development

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



## Fasoon

Dieser Anbieter unterstützt Sie bei der Gründung Ihrer Firma in der Schweiz durch einen einfachen Online-Prozess.

[fasoon.ch](http://fasoon.ch)



## Netnotar

Dieser Webdienst unterstützt Sie bei der Gründung Ihres Unternehmens in der Schweiz.

[netnotar.ch](http://netnotar.ch)



## Business Development

Diese App unterstützt Sie bei der Entwicklung eines strukturierten Geschäftsaufbaus.



## Business Model Canvas

Diese Plattform unterstützt Unternehmen, um Ihre Geschäftsmodelle zu entwickeln und optimieren.

[www.strategyzer.com/app](http://www.strategyzer.com/app)



## Business Model Pattern

Diese App erlaubt Ihnen Zugang zu einer Datenbank von Geschäftsmodellen, welche auf Innovation ausgelegt sind.



## MySalesButler

Dieser Webdienst unterstützt Sie bei dem Aufbau von Marketing- und Verkaufsdiensten.

[www.mysalesbutler.com](http://www.mysalesbutler.com)



## Ideen für Start-Ups

Diese Plattform bringt Ideen und Unternehmer/innen zusammen (mit über 2'500 Geschäftsideen).

[www.ideaswatch.com](http://www.ideaswatch.com)



## BizMaxer

Diese App unterstützt Sie rund ums Thema Verkauf.



## Credema

Dieser Webdienst unterstützt Sie bei Exhibition Marketing, Sales und Customer Service.

[www.credema.eu](http://www.credema.eu)



# CDO CLUB

## Das Schweizer Chapter des globalen CDO Clubs ist eröffnet!

Im Frühling 2017 wurde in Zürich das Schweizer Chapter des globalen *CDO Clubs* durch Maurice Nyffeler gegründet – der Club für die digitalen Top-Führungskräfte in der ganzen Schweiz. Der *CDO Club* sieht sich als Interessenvereinigung und Plattform für den Erfahrungstausch rund um die *Digitale Transformation*. Gegründet wurde der erste *CDO Club* mit Sitz in New York vor rund fünf Jahren. Er zählt heute bereits über 5000 Mitglieder – eine wachsende und einflussreiche Gruppe von Top-Führungskräften mit Fokus auf den digitalen Wandel.

Mit der Eröffnung des *CDO Club Switzerland* bietet sich registrierten Mitglieder Netzwerkgelegenheiten auf höchstem Niveau und die Teilnahme an einzigartigen Events. Das neugegründete Chapter bereitet derzeit alles für den **ersten CDO Summit in der Schweiz im Winter 2017 vor**.

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website des Schweizer Chapter:

[www.cdo-club.ch](http://www.cdo-club.ch)



CDO Club Switzerland • Maurice A. Nyffeler, Präsident • Leimattenstrasse 6 • 8907 Wettswil • Schweiz

[www.cdo-club.ch](http://www.cdo-club.ch) • [info@cdo-club.ch](mailto:info@cdo-club.ch)



# Digital Leadership & Culture

## Neue Ansätze in Führung, Kultur und Arbeit

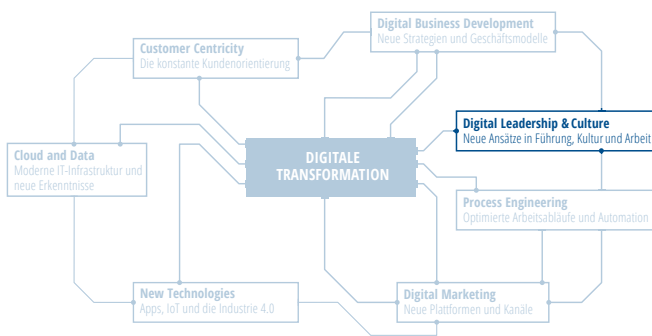


Abbildung 5: Das Handlungsfeld Digital Leadership & Culture als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

Das Handlungsfeld der Digital Leadership & Culture wurde von 15% aller Unternehmen erwähnt. Dieses Handlungsfeld ist von Veränderungsprozessen, neuen Ansätzen in Führung sowie der Unternehmenskultur und neuen Arbeitsbedingungen für die Mitarbeitenden bestimmt.

Unter dem Aspekt Leadership & Culture bezeichnet die Digitale Transformation einen fortlaufenden, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft und insbesondere Unternehmen betrifft. «Diese ständig ändernden digitalen Technologien führen dazu, dass sich auch die Kundenerwartungen ändern. Was wiederum die Unternehmen dazu zwingt, sich den neuen Gegebenheiten anzupassen, wenn sie weiterhin im Markt erfolgreich sein möchten. Unternehmen müssen proaktiv reagieren, um diese digitale Veränderung mitzugestalten» (KMU, 9 Mitarbeitende). Die Integration von neuen Technologien, Anpassung an sich verändernde Kundenbedürfnisse und neue Ansätze in Führung und Arbeitsformen prägen dieses Handlungsfeld.



### Veränderungsprozesse

Für viele der befragten Unternehmen ist der stetige und umfassende Veränderungsprozess ein wesentlicher Bestandteil der Digitalen Transformation. Die Stichworte sind Veränderung, Anpassung und Weiterentwicklung. Ein KMU fasst die Transformation folgendermassen zusammen: «Es geht um Veränderung und Wandel hin zum digitalen Zeitalter» (KMU, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen). Da sich Technologien stetig verändern und sich Unternehmen daran ausrichten sollten, um aktuell und weiterhin marktfähig zu bleiben, wird die Veränderung zur neuen Konstante.

Ausgelöst und getrieben wird dieser Wandel laut den Unternehmen durch die digitalen Technologien sowie einen grundsätzlichen Wandel in der Gesellschaft und deren Umgang mit neuen digitalen Technologien. Neue Technologien sind also Treiber und haben Auswirkungen auf Infrastrukturen, Applikationen, Tools und Skills. Unternehmenskultur und Organisation unterziehen sich einem starken Wandel und die Rahmenbedingungen für Management-, Kommunikations- und Kollaborationsprozesse ändern sich stetig. Für die Unternehmen ist es entscheidend, wie sie mit diesen digitalen Technologien und dem Wandel umgehen, damit sie daran wachsen können.

Prozesse verändern sich, was sich auch auf die Aufgabenbereiche auswirkt. Bestehende Aufgaben werden aufgrund der Digitalen Transformation durch andere ersetzt oder auch ganz eliminiert. Neue Aufgaben kommen hinzu, was auch für die Mitarbeitenden neue Anforderungen mit sich bringt und ein Umdenken erfordert. Es besteht ein Bewusstsein dafür, dass gewisse gegenwärtige Jobs durch die Automatisierung, die ein grosser Bestandteil der Digitalisierung ist, wegfallen und dafür neue gebildet werden.

Viel Erfolg wird dann vermutet, wenn die Veränderungen, die die Digitalisierung mit sich bringt, bewusst und kontrolliert mit der Unterstützung einer Change-Management-Strategie umgesetzt werden. Dabei besteht die Herausforderung darin, neue, digitale Prozesse nicht isoliert, sondern gesamtheitlich einzuführen.

## Unternehmenskultur

Einige Unternehmen sehen die Digitale Transformation auch als eine kulturelle Evolution, die die gesamte Gesellschaft betrifft. In diesem Sinn sehen sie die Transformation als natürlichen Lauf der Zeit, in dem es mitzugehen gilt. Neben den Technologien und Werkzeugen verändert sich zukünftig auch die Organisationsstruktur, nicht zuletzt durch die vielen generierten Daten. Ebenso werden Zusammenarbeitsmodelle überarbeitet und neu gebildet. Die Komponenten Mensch, Technologie und Prozesse verschmelzen künftig noch mehr. Dies erfordert auch eine Veränderung des Mindsets: Agilität, schnelles Denken und Ansätze wie Design Thinking sind gefragt. Es geht um den Aufbau einer neuen Arbeitskultur mit neuen Organisationsstrukturen. Die Mitarbeitenden müssen abgeholt und an die digitale Arbeitswelt herangeführt werden. Es gilt digitale Möglichkeiten zu erschliessen, um den Aufwand von Arbeitsprozessen zu verringern oder den Ertrag zu erhöhen. Eine der wichtigsten Komponenten ist die Bereitschaft der Mitarbeitenden, sich die benötigten Skills anzueignen und die digitalen Arbeitsweisen anzunehmen. Aus diesem Grund ist das Etablieren einer Unternehmenskultur, die neue Technologien begrüsst und sich klar positiv für den digitalen Wandel ausspricht, entscheidend. Das übergeordnete Ziel hier ist die Vernetzung von Prozessen, Mitarbeitenden und Maschinen unter Berücksichtigung und Entwicklung der erforderlichen Fähigkeiten und sozialen Anpassungen an ein digitales Umfeld im Unternehmen.

Immer wieder erwähnen die befragten Unternehmen, dass eine ganzheitliche Betrachtung für die Digitale Transformation wichtig ist. Es handelt sich dabei um einen kontinuierlichen Veränderungsprozess, der das ganze Unternehmen betrifft; von den Produkten über die Belegschaft und die Organisation bis hin zur Strategie eines Unternehmens. Dieser Veränderungsprozess hin zum Digitalen unterscheidet sich von vorhergehenden Change-Prozessen der Industrialisierung oder Globalisierung durch die hohe Geschwindigkeit, die durch den technologischen Fortschritt stetig zunimmt.

## Verständnis von Führung

Neue Technologien erfordern neues Denken und deshalb auch eine neue Form von Führung. Führungskräfte, die den Wandel in die digitale Welt vollziehen möchten, sollten möglichst langfristige und übergeordnete Ziele vor Augen haben, zukunftsorientiert denken und situativ handeln. Das beinhaltet beispielweise, dass Führungskräfte versuchen, eine intrinsische Motivation bei ihren Mitarbeitenden hervorzurufen, indem sie attraktive Visionen vermitteln, den gemeinsamen Weg zur Zielerreichung kommunizieren, als Vorbild auftreten und die individuelle Entwicklung der Mitarbeitenden unterstützen. Eine Stimme aus einem der befragten Unternehmen bringt diese Fähigkeit folgendermassen auf den Punkt: «Wir verstehen die Digitale Transformation als eine Aufgabe des Wandels, in der es viel um Firmenkultur geht und die Fähigkeit, auch Visionen und Missionen umformulieren zu können» (KMU, Detailhandel, 10 Mitarbeitende). Visionäres Denken, Innovationsbereitschaft, Förderung von Agilität, die Fähigkeit auf Veränderungen schnell zu reagieren und Zukunftsorientierung sind Merkmale, welche die Digital Leadership ausmachen und in den Augen der Unternehmen die Transformation in eine digitale Zukunft erst ermöglichen.

Gefragt sind agile Führungskräfte, die mit den neuen Technologien umgehen und sie in ihre Geschäftsmodelle sowie Produkte und Dienstleistungen integrieren können. Die Digitale Transformation muss in einem Unternehmen umfassend betrachtet werden und betrifft unter anderem die Bereiche interne Prozesse, Kundeninteraktionen oder das eigene Geschäftsmodell. Aus diesem Grund «[...] ist die Digitale Transformation Chefsache» (Grossunternehmen, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen, 3'000 Mitarbeitende).

Digital Leadership bedeutet, KMU an die aktuelle und zukünftige digitale Welt anzupassen. Das Verfolgen und Integrieren neuer Technologien in Geschäftsprozesse ist entscheidend, um einen Mehrwert für die Kundinnen und Kunden – aber auch für die Mitarbeitenden – zu erzielen.



## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die Mitarbeitenden zu sensibilisieren und sie für die digitalen Möglichkeiten zu begeistern, wird von Unternehmen als entscheidender Faktor für die Digitale Transformation gesehen. Es ist wichtig, der Belegschaft zu zeigen, welche Vorteile die Digitale Transformation mit sich bringt und weshalb sie nötig ist, um eine Bereitschaft für die Adaption zu schaffen. Es ist ebenso wichtig, auf eventuelle Ängste, die zum Beispiel den Verlust des eigenen Arbeitsplatzes betreffen, einzugehen und den Mitarbeitenden die Chancen der Digitalisierung aufzuzeigen.

Aus- und Weiterbildungen für die Belegschaft im Bereich Digitales werden als zwingend notwendig eingestuft, um digitale Kompetenzen aufzubauen und zu erweitern. Dies kann zum Beispiel durch webbasierte Mitarbeiterschulungen erfolgen. Wichtig ist hier, dass auch die Führungskräfte eine Schulung erhalten, um Wissen zu erlangen und die Bereitschaft unter den Mitarbeitenden zu erhöhen, indem sie mit gutem Beispiel und grossem Interesse vorangehen.

Auf Seiten der Mitarbeitenden braucht es eine gewisse Flexibilität und die Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen und sich die entsprechenden digitalen Skills anzueignen. Es gilt, den Mitarbeitenden die Chancen aufzuzeigen, die sich durch das Eintauchen in die digitale Welt ergeben. Durch die Digitalisierung, der meist von der Routine bestimmten Abläufe, entstehen zum Beispiel Freiräume für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um sich auf die Zukunftsausrichtung des Unternehmens zu konzentrieren und mehr Energie in kreative Prozesse zu investieren. Ausserdem ermöglicht das Zentralisieren der Daten auf einem Server oder in einer Cloud den Informationszugang für alle Mitarbeitenden, was deren Selbständigkeit erhöht und die Transparenz innerhalb des Unternehmens fördert.

Ein Unternehmen erklärt, dass es bei dieser Entwicklung darum geht «[...] Mitarbeitende und Arbeitsprozesse ins digitale Zeitalter zu überführen, digitale Arbeitsinstrumente zur Prozessoptimierung bereitzustellen, Mitarbeitende auf den neuen Arbeitstools zu befähigen, Veränderung von Jobprofilen vorzunehmen und Veränderung und Anpassung der Geschäftsmodelle zu entwickeln» (KMU, verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 125 Mitarbeitende).

## Neue Arbeitsformen (Arbeit 4.0)

Eine Konsequenz aus der Transformation sind neue Arbeitsmodelle und Zusammenarbeitsmöglichkeiten für die Belegschaft. Das papierlose Büro durch die konsequente digitale Datenablage, das Homeoffice, das Wegfallen eines festen Arbeitsplatzes, mehr Mobilität und Flexibilität für die Mitarbeitenden sind nur einige Stichworte, die mit dem Begriff Arbeit 4.0 zusammenhängen. Gemeinsam nutzbare Onlineplattformen, die ort- und zeitunabhängig aufgerufen werden können, erleichtern zum Beispiel die Zusammenarbeit für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch für externe Stakeholder sowie Kundinnen und Kunden. Das Arbeiten im internationalen Kontext wird vereinfacht, Manager müssen nicht mehr vor Ort sein, da Meetings per Telefon- oder Videokonferenz über einen digitalen Kanal stattfinden.

Automatisierungsprozesse und zentrale Datenspeicher ermöglichen den Unternehmen auch, den Mitarbeitenden die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen, um den Umgang mit der Datenflut zu bewältigen und effizientes Arbeiten zu ermöglichen. Die Verzahnung interner Teams mit Lieferanten, Partnern sowie Kundinnen und Kunden verspricht Dynamik und gesteigerte Produktivität.

## Zwischenfazit

Das Handlungsfeld Digital Leadership & Culture ist fester Bestandteil der Vorstellung von Digitaler Transformation. Dieses Handlungsfeld ist vor allem von Veränderungsprozessen mit den Komponenten Führung, Kultur, Mitarbeitende und neue Arbeitsformen geprägt. Von Führungskräften wird erwartet, dass sie sich durch innovatives Denken, agiles Handeln und der Fähigkeit, ihre Belegschaft für den digitalen Wandel zu begeistern, auszeichnen und somit eine Unternehmenskultur schaffen können, die die Transformation begrüsst und entsprechend in sämtliche Prozesse integriert. Mitarbeitende erwarten einerseits eine Einführung in die neuen digitalen Arbeitsformen, müssen jedoch eine Bereitschaft für die neuen Technologien mitbringen.



## Checkliste zur Digital Leadership & Culture

- Messen Sie regelmässig wichtige Indikatoren wie die Zufriedenheit und Verbundenheit Ihrer Mitarbeitenden?
- Haben Sie die Führungsgrundsätze definiert, messen und unterstützen Sie Ihre leitenden Mitarbeitenden, um diese aktiv umzusetzen?
- Unterstützen alle Ebenen Ihres Unternehmens die Digitale Transformation?
- Haben Sie zusammen mit Ihren Teams die Werte, Normen und Regeln der Zusammenarbeit im digitalen Umfeld entwickelt und beschrieben?
- Haben Sie eine Strategie/Agenda, wie Sie die (neuen) Werte, Normen und Regeln in Ihrem Unternehmen festigen?
- Analysieren Sie die Fähigkeiten und Methoden Ihrer Mitarbeitenden, um den Entwicklungs- und Weiterbildungsbedarf zu erheben?
- Haben Sie Coaching, Weiterbildungs- und Schulungsprogramme geplant und eingeführt, um neue Fähigkeiten zu entwickeln und Mitarbeitende zu unterstützen?
- Fördern Sie Agilität, Kreativität und Innovation durch spezielle Programme?
- Haben Sie zusammen mit Ihren Mitarbeitenden eine Vorstellung zu digitalen, mobilen Arbeitsplätzen entwickelt?
- Testen Sie neue Formen der Zusammenarbeit?
- Haben Sie Plattformen und Prozesse eingeführt, um das kollektive Wissen und die Kollaboration in Ihrem Unternehmen zu teilen?
- Berücksichtigen Sie bei der Rekrutierung von neuen Mitarbeitenden den Bedarf nach digitalen Fähigkeiten?
- Haben Sie einen Change-Management-Prozess definiert, der Sie bei Transformationsprojekten unterstützt?
- Wurde ein Kommunikationsplan erstellt, um die Veränderungsprozesse zu begleiten?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um Ihre Führungsgrundsätze und die Unternehmenskultur zu überdenken und mit den Mitarbeitenden neu zu gestalten?



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben den Prozess mit einer internen Umfrage gestartet, um herauszufinden, wie wichtig die Digitale Transformation und Industrie 4.0 für die Zukunft sind.

Das erstaunliche daran war, dass alle teilnehmenden Mitarbeitenden gesagt haben, dass die Relevanz für dieses Thema hoch ist. Wir haben so festgestellt, dass das Bewusstsein für die Digitalisierung vorhanden ist. Die Mitarbeitenden haben zudem gesagt, dass es klar ist, dass es Veränderungen geben wird und sie aktiv dazu beitragen wollen.

Als zweiten Schritt haben wir verschiedene Aktivitäten gestartet:

- Weiterbildung für Alle: Mit der Online-Plattform UdeMy haben wir den Mitarbeitenden den Zugang zu 50'000 Onlinekursen angeboten. Die Mitarbeitenden konnten die Themen selber aufgrund von ihren Präferenzen wählen. Die Rückmeldungen waren durchgehend sehr positiv.
- Zur Weiterentwicklung unserer Fähigkeiten direkt im Berufsalltag haben wir ein Montageleitsystem (Digitaler Assistent) entwickelt. Dieses Leitsystem soll später auch unseren Kundinnen und Kunden angeboten werden.
- Um den Zugang zu unserem kollektiven Wissen zu erhöhen, haben wir die gesamte Datensammlung aktualisiert und so eine gute Grundlage auf der Basis von Prozess- und Kundenwissen geschaffen, um schnell die notwendige Information zu einer Aufgabe zu erhalten.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Durch diese Aktivitäten haben wir das Bewusstseins für die Digitalisierung massgeblich erhöht und dadurch eine Offenheit für Veränderungen erfahren, von der wir positiv überrascht sind. So wollten zum Beispiel einige Mitarbeitende Programmiersprachen erlernen, von denen wir nicht erwartet hätten, dass sie diesen Schritt machen würden.

**Nachteile:** Einige kritische Stimmen und Fragen unter dem Motto «Was wollt Ihr damit erreichen?» wurden uns zu Beginn gestellt, aber grundsätzlich gab es weder Widerstände noch negative Rückmeldung aus diesem Programm.

### Phoenix Mecano Komponenten AG

Lösungen und Komponenten für industrielle Anwendungen (Gehäuse, Folientastaturen, Frontfolien und Tragarmsysteme).

125 Mitarbeitende

[www.phoenix-mecano.ch](http://www.phoenix-mecano.ch)



Projektablauf zur Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden.

© Phoenix Mecano Komponenten AG



**Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?**

Wir haben verschiedene digitale Massnahmen umgesetzt. Besonders wichtig für unsere Firma ist ein neues CRM-System. Weil wir wussten, dass die Einführung dieses neuen Programms einige Herausforderungen mit sich bringt, haben wir die Einführung gut geplant und eng begleitet.

**Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?**

**Vorteile:** Das System dient der ganzen Firma weltweit als Datenbank. Alle Mitarbeitenden haben jederzeit auf alles Zugriff. Wir können die administrativen Prozesse innerhalb der Firma reduzieren und schneller sowie effizienter arbeiten. Das neue System hilft uns, die digitale Kultur voranzutreiben.

**Nachteile:** Sehen wir keine.

**Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?**

Mittels Schulungen des Produktherstellers erhielten alle Mitarbeitenden ein fundiertes Basiswissen über die Anwendung. Gleichzeitig haben wir zwei Mitarbeitende zu Experten nominiert, die sich jeweils einem Thema im Speziellen annehmen. Diese Themen präsentieren sie dann anderen interessierten Mitarbeitenden alle zwei Wochen und bieten eine Schulung in Form eines Webinars an. Die Motivation der Mitarbeitenden ist durch das Angebot der regelmässigen internen Schulungen sehr gross. Die aufgezeichneten Webinare dienen den Mitarbeitenden als Selbst-Training, wenn sie eine Frage zu bereits abgehandelten Themen haben.

**K.E.R.N - Die Nachfolgespezialisten**

Unternehmensnachfolge, Unternehmensverkauf, Generationswechsel.

18 Mitarbeitende

[www.die-nachfolgespezialisten.eu](http://www.die-nachfolgespezialisten.eu)



© K.E.R.N.

Der Firmengründer Nils Koerber und die Partner von K.E.R.N.





**Digital Leadership and Culture:**  
Innovation als fester Bestandteil  
der Firmenkultur

### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Papilio investiert seit der Firmengründung 5 % des jährlichen Umsatzes in eigene Innovationstätigkeiten, daher ist es grundsätzlich in der «DNA» der Firma, innovative Neuerungen einzuführen und/oder selbst zu entwickeln. Wir haben z.B. die Webplattform enablingSolutions® entwickelt. Dabei handelt es sich um eine webbasierte Lösung zur digitalen Abwicklung und Durchführung von Assessments.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Bei der Durchführung von Assessments profitieren wir von effizienten Prozessen und nutzen innovative Technologien. Diese Plattform ist komplett webbasiert und erlaubt einen globalen Zugriff für verschiedene Stakeholders. Am interessantesten scheint uns, dass alle Daten und Informationen in einer einzigen Lösung integriert sind.

**Nachteile:** Sehen wir keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Die Webplattform haben wir über einen Zeitraum von fast zehn Jahren stets weiterentwickelt. Daher ist diese Lösung für uns schon so verankert, dass sie keine spezielle Vorbereitung für unsere Mitarbeitenden benötigte. Unsere Schwierigkeit lag eher in der Vermarktung der Lösung unseren Kunden gegenüber. Jedoch stellen wir fest, dass uns diesbezüglich das Zeitalter der Digitalisierung viel Rückenwind verschafft, da das Interesse und der Bedarf an digitalen Lösungen sehr hoch sind.

#### Papilio AG

Assessment- und Development-Center, Kompetenzmodelle, Instrumente und Trainings zur Unterstützung aller HR-Prozesse.

20 Mitarbeitende

www.papilio.ch



Das Team der Papilio AG.

© Papilio AG





## Digital Leadership and Culture

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



Diese Plattform bietet 55'000 Online-Kurse an, welche als Grundlage für eine unternehmensweite Lernplattform genutzt werden kann.

[www.udemy.com](http://www.udemy.com)



Diese Plattform bietet eine webbasierte Lösung für die Zielvereinbarung mit Mitarbeitenden und Vorbereitung für Qualifikationsgespräche an.

[www.qualilog.ch](http://www.qualilog.ch)



Diese App unterstützt Sie bei der Organisation von Aufgaben und dem Führen Ihres Teams.



Diese App unterstützt die Zusammenarbeit von verschiedenen Teams innerhalb Ihres Unternehmens.



Diese App unterstützt Teams bei der gemeinsamen Organisation und Umsetzung von Projekten.



Diese App ist ein soziales Netzwerk für Ihr Unternehmen und unterstützt die Kommunikation und Zusammenarbeit.



Diese App ermöglicht Telefon- und Videokonferenzen übers Internet.



Diese App unterstützt Teams bei der gemeinsamen Organisation und Umsetzung von Projekten.



Diese App unterstützt Teams bei der gemeinsamen Organisation und Umsetzung von Projekten.





# Process Engineering

## Optimierte Arbeitsabläufe und Automation

### Prozesse

Digitalisieren bedeutet für die Unternehmen, Prozesse zu optimieren, zu vereinfachen, effizienter zu gestalten und Zeit und Ressourcen zu sparen. «Die zunehmende Digitalisierung bringt dem Unternehmen mehr Umsatz und spart Kosten ein. Prozesse werden vereinfacht und Daten zentral für die entsprechenden Mitarbeitenden leichter zugänglich gemacht» (KMU, Handel, 55 Mitarbeitende). Besonders profitieren Unternehmen, die ein durchgängig digitales Abbild der Firma schaffen und ihre Effizienz steigern, indem sie Prozessunterbrüche vermeiden, die durch das Nutzen unterschiedlicher Medien für einzelne Prozesseinheiten entstehen. Die Digitalisierung verhilft den Unternehmen also zu reibungslosen und schlankeren Prozessen durch vernetzte Systeme und Abläufe innerhalb des Unternehmens.

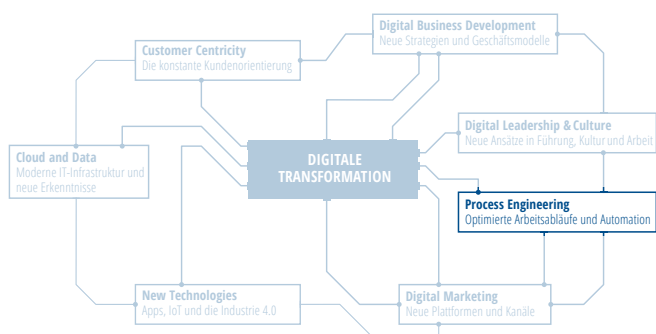
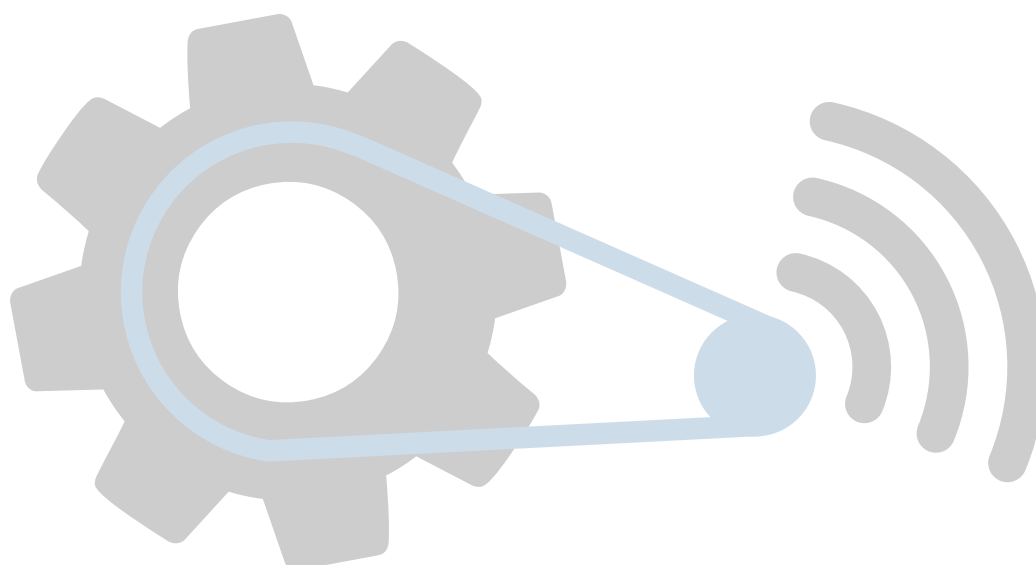


Abbildung 6: Das Handlungsfeld Process Engineering als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

Das Handlungsfeld Process Engineering wurde in den Definitionen der Digitalen Transformation in 42 % aller Unternehmen erwähnt (dies entspricht der höchsten Quote aller Handlungsfelder). Die Umstellung von analogen auf digitale Prozesse sowie die Automatisierung von Abläufen bedeutet für die Unternehmen, dass sie schneller und effizienter werden und Kosten sparen können. Ausserdem schätzen sie das papierlose Büro, das ihnen einerseits ermöglicht, zeit- und ortsunabhängig auf Daten und Informationen zuzugreifen, und andererseits mehr Transparenz schafft.





## Automation

Automatisieren ist das grosse Stichwort im Handlungsfeld Process Engineering. Laut den befragten Unternehmen geht es darum, «[...] möglichst viele manuelle Prozesse auf automatische Prozesse umzustellen» (KMU, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen, 17 Mitarbeitende). Dabei werden gewisse manuelle Vorgänge und Kompetenzen an Maschinen oder intelligente Systeme abgegeben. Mit Hilfe von Technologien werden interne und externe Arbeitsprozesse, wie das Verwalten von Kundenkontakten oder der Datenaustausch, automatisiert. Die Vorteile, die dadurch für die Unternehmen entstehen, reichen von vereinfachten und optimierten Prozessen, die sowohl effizienter und kostenschonender sind, über reduzierte Fehlerquoten bis hin zum erleichterten Zugang zu Informationen. Durch die Automatisierung und damit Standardisierung der Prozesse können gewisse Entscheide auch regelbasiert automatisch gefällt und das weitere Vorgehen automatisch eingeleitet werden. Vor allem bei repetitiven Aufgaben erkennen die Unternehmen Vorteile in «[...] automatisierten Workflows, um Prozesse schneller durchlaufen zu können, Fehlerquellen zu verringern und Personalkosten zu sparen» (KMU, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen, 1 Mitarbeitende/r).

Der erhöhte Automatisierungsgrad wird auch genutzt, «[...] um einen Kundenmehrwert durch intensivere Beratung und rasche und flexible kundenorientierte Lösungsansätze zu schaffen» (KMU, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, 50 Mitarbeitende). So können zum Beispiel digital erfasste Kundenwünsche und Feedbacks zu Produkten oder Dienstleistungen automatisch den zuständigen Mitarbeitenden des Anbieters zugewiesen werden, wodurch schneller und spezifischer reagiert werden kann.

Vereinzelte sind auch kritische Stimmen zu vernehmen, die das Wegfallen von Jobs durch die zunehmende Automatisierung befürchten. Allerdings wird auch erkannt, dass sich aus diesem Wandel hin zur Automatisierung und Digitalisierung neue Chancen zur Entwicklung neuer Berufsfelder ergeben.

## Von analog zu digital

«Der Wandel der Firma von der analogen in die digitale Welt [...]» (Grossunternehmen, verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 14'000 Mitarbeitende) umfasst sowohl das Umstellen von Papierdokumenten auf elektronische Ablagesysteme als auch den Übergang von rein physischen Abläufen in digitalisierte Prozesse. Ziel der Unternehmen ist es, die Abläufe zu vereinfachen, eine bessere Kontrollmöglichkeit zu erhalten, mehr Übersicht zu schaffen und schnellere Kommunikationswege zu erreichen. Produktinformationen und Standorte sollen vernetzt werden, was wiederum neue Formen der Zusammenarbeit ermöglichen soll. Einen besonderen Vorteil sehen die Unternehmen in der Reduktion von internem administrativem Aufwand. So können zum Beispiel Spesen, Einsatzplanungen, Aufgabenverteilung, Bewilligungsprozesse und Lohnzahlungen miteinander verknüpft werden, wodurch nicht nur mehr Übersicht entsteht, sondern auch Arbeitsschritte eingespart werden können, indem die Informationen nur einmal ins System eingespeist werden müssen.

Die Unternehmen erhoffen sich eine Zeiteinsparung durch das einmalige Erfassen der Daten, welche dann zentral gespeichert und auch wieder abrufbar sind. Unterschiedliche Systeme können dank der Digitalisierung nahtlos miteinander verknüpft werden, die jeweils notwendigen Daten und Informationen können prozessübergreifend weitergeleitet und genutzt werden. Mit der engeren Vernetzung der Informationen durch die Digitalisierung soll ein Mehrwert fürs Unternehmen generiert werden. So verschieben sich Prozesse ebenfalls in die vernetzte Welt der Informationstechnologie.

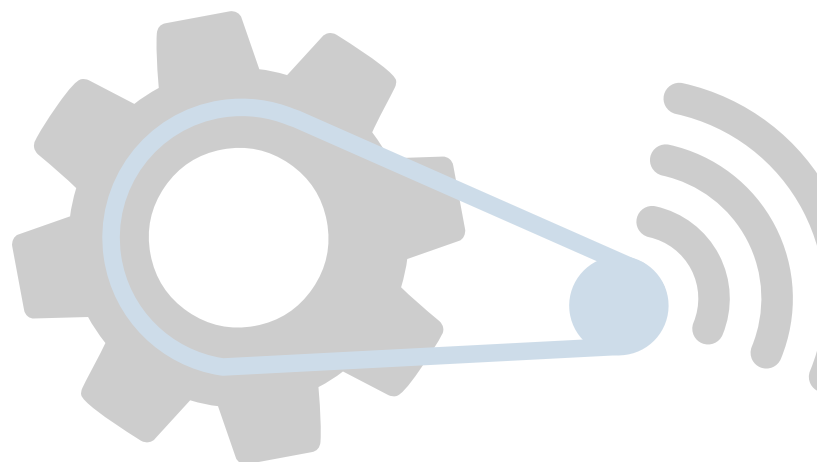
## Papierloses Büro

Als wohl grössten Vorteil der Digitalisierung im Handlungsfeld Process Engineering wird der Wandel zum papierlosen Büro empfunden. «Alle Dokumente können elektronisch abgelegt werden. Dies erhöht die Effizienz» (KMU, verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 11 Mitarbeitende). Ziel für viele Unternehmen ist es, alle Dokumente elektronisch abzulegen und mit der Reduktion von Papier und dem damit verringerten Ablageaufwand zu einer agileren und schlankeren Organisation zu werden. Wenn alle Daten und Informationen digital erfasst sind, können Medienbrüche verhindert und die Zusammenarbeit vereinfacht werden. Sämtliche Prozesse von der Auftragsbestätigung über die Dokumentation und Rechnungsstellung sollen digital erfolgen. Ebenfalls papierlos soll die Kommunikation sowohl unternehmensintern als auch extern mit Kundinnen und Kunden, Lieferanten oder Partnern erfolgen.

Aus den Definitionen der befragten Unternehmen geht hervor, dass einige Unternehmen ihre Büros schon auf papierlos umstellen konnten, andere sind noch dabei, ihre bestehenden Akten zu digitalisieren. Das Digitalisieren der Akten bedingt auch den Ausbau an digitaler Infrastruktur und Ablagesystemen, zum Beispiel in sogenannten Dokument-Management-Systemen (DMS) oder in Cloud-Lösungen. Damit entfallen klassische Archive in physischer Form: Dokumente können elektronisch gespeichert werden und sind besser zugänglich.

## Zeit- und Ortsunabhängigkeit

Sehr viele Daten und Informationen, die an verschiedenen Orten von verschiedenen Personen erfasst werden, können zentral abgelegt und auch wieder zentral abgerufen werden. Es erfolgt also eine örtliche und zeitliche Unabhängigkeit, die es den Mitarbeitenden eines Unternehmens erlaubt, auf relevante Daten und Informationen zuzugreifen. Dadurch entstehen unter anderem neue Arbeitsformen wie Homeoffice oder neue Teamarbeitsmethoden wie die Nutzung eines Sharepoints. Ausserdem sehen die Unternehmen einen Mehrwert in der Transparenz, die durch die Digitalisierung entsteht. Sofern keine unterschiedlichen Zugangsberechtigungen erstellt werden, haben nun alle Mitarbeitenden Zugang zu denselben Informationen und können damit über den gleichen Wissensstand verfügen. Damit können «[...] personelle Flaschenhälse durch digitale Lösungen ersetzt werden» (KMU, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, 12 Mitarbeitende) und die Abhängigkeit von Einzelnen reduziert werden: Relevante Unternehmensdaten wie zum Beispiel Verträge, Pläne oder Kundeninformationen, die bisher in individuellen Ordnern bei einzelnen Mitarbeitenden abgelegt wurden, stehen nun allgemeiner zur Verfügung. Nicht zuletzt ergibt sich dabei ein Vorteil bei einem Stellenwechsel, da die Informationen unabhängig von der Person, welche das Unternehmen verlässt, zugänglich bleiben.

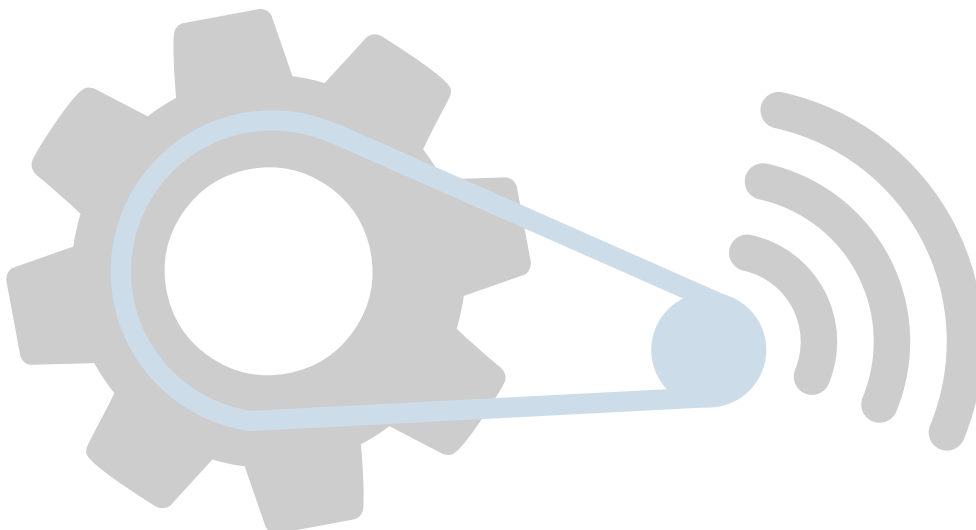


## Zwischenfazit

Die befragten Unternehmen sehen im Handlungsfeld Process Engineering eine Flexibilität, die ihnen erst durch die Prozesssteuerung und Digitalisierung ihrer Daten und Informationen ermöglicht wird. Ausserdem bedeutet die Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen, dass Abläufe reibungslos und kostengünstig(er) miteinander verknüpft werden können, womit die Effizienz gesteigert werden kann.

## Checkliste zum Process Engineering

- Verfügen Sie über eine aktualisierte Prozesslandkarte, welche die Haupt- und Nebenprozesse verständlich darstellt?
- Messen Sie Ihre Prozessleistungen (Outputs) regelmässig?
- Kontrollieren Sie regelmässig, ob die Leistungen (Outputs) Ihrer Hauptprozesse die entsprechenden Marktbedürfnisse noch abdecken?
- Sind Ihre Daten soweit und in guter Qualität vorhanden, damit die Prozesse sinnvoll ablaufen?
- Haben Sie das Potenzial zur Digitalisierung bzw. Automatisierung Ihrer Prozesse bestimmt und beschrieben?
- Haben Sie ein Konzept für das papierlose Büro entwickelt und erste Potenziale bereits umgesetzt?
- Haben Sie die IT-Anforderungen für alle Haupt- und Nebenprozesse definiert, inkl. den notwendigen IT-Sicherheitsüberlegungen?
- Nutzen Sie agile Methoden (u. a. Scrum, Lean), um die Teilaufgaben in Ihren Prozessen durch optimierte, teamfokussierte und innovative Ansätze zu bereichern?
- Gestalten Sie Ihre Prozesse so, dass diese im besten Fall zeit- und ortsunabhängig ausgeführt werden könnten?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um Ihre Prozesse zu kontrollieren und optimieren bzw. gegebenenfalls neu zu definieren?





### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die Software JIRA® eingeführt, um unsere Ticket- und Aufgabenverwaltung zu automatisieren.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Wir sparen Zeit, können effizienter arbeiten und haben nun ein transparentes System für alle Mitarbeitenden geschaffen. Sämtliche Schritte innerhalb von Projekten, inklusive Terminübersicht und Aufwandsplanungen, Statusübersicht, laufende Aktivitäten und Zuständigkeiten sowie die Ticketverwaltung sind nun automatisch erfasst. Dies unterstützt unsere Planung und lässt uns innerhalb von Projekten agiler handeln, da wir alle benötigten Daten stets griffbereit haben. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass nun keine Daten mehr verloren gehen, da sie zentral erfasst sind.

**Nachteile:** Wir sehen keine Nachteile.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Da unsere Mitarbeitenden bereits in früheren Betrieben mit diesem System gearbeitet haben, haben wir keine offizielle Schulung durchgeführt. Am Anfang haben wir das System nicht konsequent für alle Projekte angewendet, was zu gewissen Konflikten führte. Heute ist es jedoch Standard, wird allerdings nicht von allen gleich intensiv angewendet.

#### BlueCare AG

Produkte und Dienstleistungen im Gesundheitswesen.

45 Mitarbeitende

[www.bluecare.ch](http://www.bluecare.ch)



© BlueCare AG

Produkte von BlueCare.



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben das Spesen- und Zeiterfassungssystem Abaclik® eingeführt.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Unsere Spesenerfassung ist durch die Automatisierung schnell und einfach geworden; wir können sie nun viel effizienter durchführen. Mit wenigen Klicks sind die Spesen erfasst und können direkt zur Buchhaltung geschickt werden. Dadurch entfallen viele Zwischenschritte und wir müssen nicht mehr mühsam Belege sammeln.

**Nachteile:** Gibt es aus unserer Sicht keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Zu Beginn wurde eine interne Schulung organisiert, wo die App getestet wurde. Da die App am Ende Geld für die Mitarbeitenden bringt (Spesenerfassung, Zeiterfassung), war die Motivation für das Programm und die Kooperation zur Anwendung seitens der Mitarbeitenden gross.

#### Fundus Treuhand AG

Treuhand, Revision und Beratung.

19 Mitarbeitende

www.fundus.ch



© Fundus Treuhand AG



**Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?**

Wir haben diverse Automatisierungsprozesse eingeführt, um durch mehr Effizienz unser Unternehmen auszubauen. Unter anderem haben wir eine elektronische Zeiterfassung, ein neues ERP-System und ein CRM-System eingeführt.

**Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?**

**Vorteile:** Durch die Digitalisierungsmaßnahmen, die wir vorgenommen haben, ist die Firma gewachsen. Durch die Automatisierung von Prozessen können wir viel Zeit sparen und uns besser ums eigentliche Geschäft kümmern. Die verschiedenen Standorte sind heute miteinander vernetzt, alle Mitarbeitenden haben von überall her jederzeit direkten Zugriff auf die für sie relevanten Informationen und Daten. Alles, was früher physisch an verschiedenen Orten abgelegt war, ist nun gebündelt in einem System. Damit können wir einerseits effizienter und schneller arbeiten, andererseits mehr Transparenz in den einzelnen Prozessen erzeugen. Wir können Überschneidungen oder das Vergessen von Arbeitsabläufen vermeiden und sind damit leistungsfähiger geworden.

**Nachteile:** Wir sind von der Technik und den Systemen, die wir verwenden, abhängig.

**Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?**

Für uns als KMU war der Weg in die Digitalisierung notwendig und sinnvoll, damit wir wachsen konnten. Durch Schulungen der Mitarbeitenden ist die Umstellung problemlos und ohne jegliche Opposition gelungen.

**Alpinofen AG**

Handel mit Kaminöfen (Cheminée-/Kachelöfen) und Zubehör.

40 Mitarbeitende

[www.alpinofen.ch](http://www.alpinofen.ch)



Kaminofen von Alpinofen AG.

© Alpinofen AG



© Alpinofen AG



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben accounto®, ein automatisches Buchhaltungsprogramm, eingeführt.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Sämtliche Schritte innerhalb der Buchhaltung sind automatisiert, wodurch wir Zeit und Geld sparen und mehr Transparenz kreieren. Durch die Automatisierung können wir effizienter arbeiten und sind mit dieser papierlosen Lösung zudem noch ökologisch. Rechnungen werden einfach und schnell gescannt, eine allfällige Fehl- oder Doppelerfassung wird automatisch erkannt. Die anstehenden Aufgaben können automatisch den entsprechenden Mitarbeitenden zugewiesen werden und die Mitarbeitenden haben von überall her Zugriff auf die Buchhaltung.

**Nachteile:** Sehen wir keine. Wir sind uns aber bewusst, dass wir von der Software-Firma abhängig sind, worin wir ein gewisses Risiko sehen.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

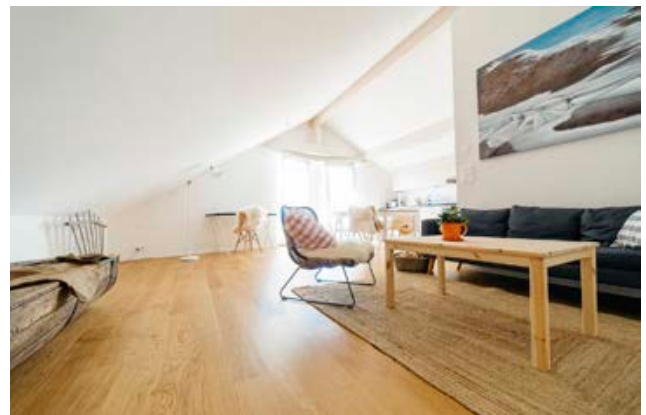
Als junge und innovative Start-up Firma war es unumgänglich, im Bereich der Digitalisierung Lösungen zu finden. Gerade in der Buchhaltung möchte sich der Geschäftsführer jederzeit einen Überblick verschaffen können. Dieses automatische Buchhaltungsprogramm bedeutet keinen zusätzlichen Personalaufwand betreiben zu müssen, um die Buchhaltung abzuwickeln. Widerstände seitens der Mitarbeitenden gab es keine, nicht zuletzt, weil die Digitalisierung nötig und wichtig war.

#### Novac-Solutions GmbH

Verwaltung von Leerständen aller Art, deren Möblierung und Vermittlung, die Beratung, Konzeption und Umsetzung von Zwischennutzungskonzepten.

7 Mitarbeitende

[www.novac-solutions.com](http://www.novac-solutions.com)



© Novac-Solutions GmbH

Angebot von Novac-Solutions GmbH.





## Process Engineering

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



### Evernote

Diese App unterstützt Sie beim einfachen und übersichtlichen Erstellen von Notizen.



### Holaspirit

Diese Plattform unterstützt Sie als selbstorganisiertes Unternehmen und ermöglicht Rollenverteilung, Real Time Meetings sowie Transparenz bei der Aufgabenteilung.

[www.holaspirit.com](http://www.holaspirit.com)



### bexio

Diese App erlaubt Ihnen, Spesenquittungen und Rechnungen einfach zu scannen und mit Ihrer Buchhaltungssoftware zu verknüpfen.



### Scanbot

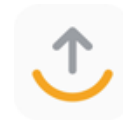
Diese App ermöglicht Ihnen, Dokumente zu scannen und in PDFs umzuwandeln sowie zu bearbeiten.



### EdorasWare

Diese Plattform unterstützt Sie beim Verwalten Ihrer Geschäftsprozesse.

[www.edorasware.com](http://www.edorasware.com)



### AbaClik

Diese App ermöglicht Ihnen, jederzeit und überall Leistungen, Arbeitszeiten, Spesen, Quittungen oder weitere Informationen per Klick mit Ihrem Smartphone zu erfassen.



### Automate

Diese App unterstützt Sie bei der Automation Ihrer Aufgaben.



### One Note

Diese App unterstützt Sie beim einfachen und übersichtlichen Erstellen von Notizen.



### Tiny Scanner

Diese App unterstützt Sie beim einfachen Einscannen von Dokumenten, Fotos und Belegen.





## Strand! Dies und vieles mehr können Sie sich leisten!

**AbaNinja die Cloud Business Software für Kleinunternehmen.**

**Kostenlos für Rechnungen, Zahlungen und Mahnungen.**

Weniger Administration, mehr Business: Versenden von Offerten und Rechnungen, Produkte und Kunden verwalten, automatisiert mahnen und auf Wunsch die Buchhaltung durch den Treuhänder.

**Jetzt kostenlos nutzen auf [abaninja.ch](http://abaninja.ch)**

**ABANINJA**  
by Abacus

 **ABACUS**  
Business Software





# Digital Marketing

## Neue Plattformen und Kanäle

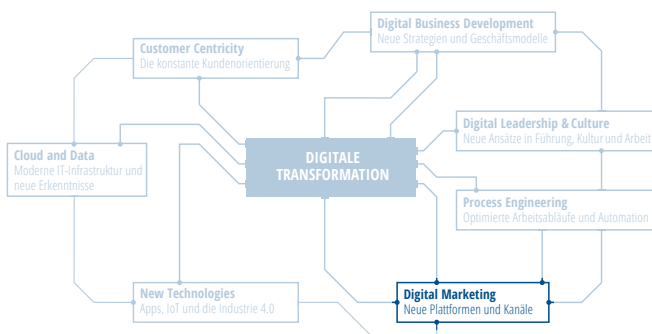


Abbildung 7: Das Handlungsfeld Digital Marketing als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

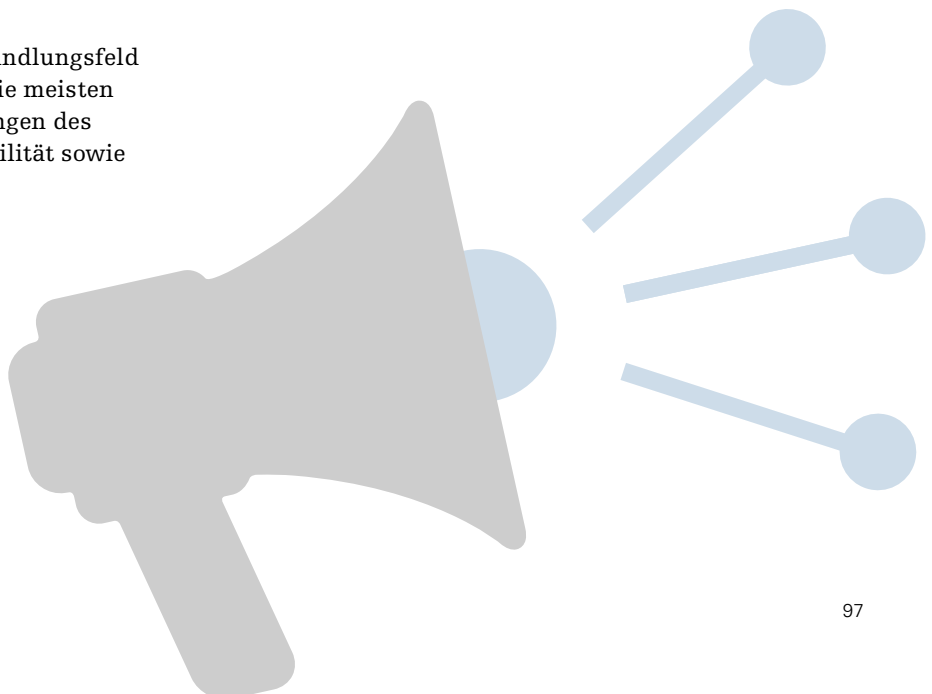
Aspekte von Digital Marketing wurden in 11 % aller Unternehmen genannt. Es besteht eine klare Tendenz weg von traditionellen Marketingmassnahmen hin zum Digital Marketing. Die Ausrichtung der Marktleistungen erfolgt an neuen technologischen Möglichkeiten, die die Digitalisierung bietet, zum Beispiel die responsive Marketingkommunikation (mit schneller Informationsrückkoppelung) oder ein Multichannel-Ansatz, wo digitale und analoge Kanäle koordiniert bedient werden (hierzu gehören auch Vertrieb, Verkauf und Kundenservice). Damit können mehrere Zielgruppen parallel angesprochen werden, was bedeutet, dass der Markt breiter genutzt werden kann. Die Aussage dieses Unternehmens ist bezeichnend: «Für uns ist digital der neue Marktplatz» (Grossunternehmen, verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren, 33'000 Mitarbeitende).

Online, vernetzt und zeitgemäss: Im Handlungsfeld Digital Marketing konzentrieren sich die meisten Unternehmen auf die neuen Anforderungen des Marktes, Online-Plattformen und -Visibilität sowie Social Media.

### Die neuen Anforderungen des Marktes meistern

Im Zentrum des Handlungsfeldes Digital Marketing steht dementsprechend die Anpassung der Marketingstrategie, die im Zuge des digitalen Wandels als zwingend erforderlich wahrgenommen wird. Damit ist Digital Marketing für viele Befragte die logische Konsequenz der allgemeinen Digitalisierung der Geschäftsprozesse, wovon eben auch der Geschäftsbereich Marketing und Vertrieb ein wichtiger Teil ist.

Ziel ist es, agil auf Veränderungen des Marktes und der Kundenbedürfnisse reagieren zu können. Es besteht ein Bewusstsein dafür, dass mobile Geräte wie Tablets und Smartphones das Konsum- und Kommunikationsverhalten der Kundinnen und Kunden verändert haben und technische Weiterentwicklungen das Kaufverhalten auch in Zukunft beeinflussen werden. Zum Beispiel wird beobachtet, dass die Kundinnen und Kunden gerne auch mit dem Smartphone bezahlen, weshalb einige Unternehmen in die Entwicklung von entsprechenden Apps investieren. Abgesehen vom Online-Shop (E-Commerce) setzen einige der Unternehmen auf Suchmaschinenmarketing anstelle von Inseraten und digitalen Newslettern (E-Mail-Marketing) anstelle von Werbeaussendungen.

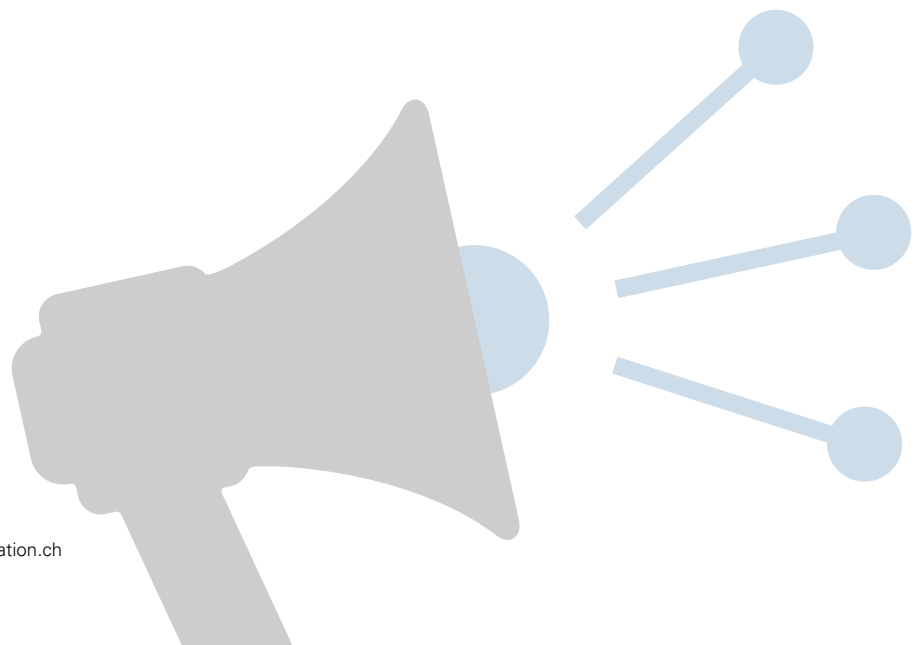


Viele der Unternehmen sind sich bewusst, dass der Handel zu einem Grossteil online abgewickelt wird und sich das Angebot und der Verkauf von Waren und Dienstleistungen auf den digitalen Marktplatz verschieben. Die Unternehmen wissen, dass sich das klassische Verkaufsverhalten (wo die Kundinnen und Kunden in den Laden gehen, sich beraten lassen und das Produkt vor Ort kaufen) geändert hat. Hin zu einem Kaufverhalten, bei dem sich die Kundinnen und Kunden online gerne selber informieren und die Produkte anschliessend auch online erwerben. Problematisch für den Handel ist aber insbesondere auch, dass sich Kundinnen und Kunden im Geschäft beraten lassen und dann online das Produkt beim günstigsten Anbieter kaufen. Es besteht also eine Verlagerung vom physisch zugänglichen Ladenlokal zum virtuellen Angebot im Internet, das sich erst beim Erhalt der Ware oder der Dienstleistung materialisiert. Aus diesem Grund sehen viele Unternehmen auch die Notwendigkeit zur Erschliessung neuer Vertriebs- und Beschaffungskanäle und Betreiben von Online-Plattformen, die vielfach umfassender sind als die klassischen Online-Shops. Der Vorteil darin wird in einer Effizienzsteigerung beim Verkauf gesehen, in der Verringerung der Zeit, bis ein Produkt bei den Kundinnen und Kunden ist, und den zusätzlichen Kundendaten, die in diesen Prozessen gewonnen und weiter ausgewertet werden können.

## Kundenbedürfnisse und Online-Handel

Die Kundenansprache und -anbindung über digitale Kanäle scheint für viele Unternehmen im Handlungsfeld Digital Marketing wichtig zu sein. Digital sollen nicht nur neue Vertriebskanäle erschlossen werden, um mehr Kundinnen und Kunden anzusprechen, es soll auch vermehrt auf die Kundenbedürfnisse eingegangen werden. Deshalb entwickeln einige Unternehmen praktische Apps für ihre Kundinnen und Kunden, bieten Online-Bezahlmöglichkeiten an, stellen möglichst viele Informationen über die Produkte und Dienstleistungen online zur Verfügung und richten ihre Webseite an den Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden aus. Diese Bedürfnisse und Vorlieben der Kundinnen und Kunden können auch dank des Analysierens des Such- und Kaufverhaltens optimiert werden.

Eine Chance des Online-Handels sehen die Unternehmen in der Möglichkeit, ihre Produkte und Dienstleistungen nun direkt an die Kundinnen und Kunden, sowohl B2B als auch B2C, zu verkaufen. Der Umweg über einen Zwischenhändler (z. B. ein Ladenlokal) wird in vielen Fällen überflüssig und die Unternehmen können ihre Produkte und Dienstleistungen direkt auf den eigenen Online-Plattformen verkaufen. Es kommt also zu einer direkten Vernetzung von Anbietern und Abnehmern für Produkte und Dienstleistungen.





## Social Media

Social Media (bzw. Soziale Medien) sind fester Bestandteil des Handlungsfeldes Digital Marketing und dienen der Positionierung der eigenen Produkte auf dem Markt und erleichtern den Zugang zu gewissen Zielgruppen. Social Media werden von den Unternehmen zur Kundenbindung, Kundenkommunikation und zur Markterweiterung genutzt. In jedem Fall wird der Vorteil in der relativ einfachen Vernetzung zwischen verschiedenen Interessensgruppen gesehen.

Social Media ist in vielen Fällen bereits Teil der Kommunikationsstrategie und dient der Präsenzerhöhung. Die Unternehmen geben an, dass sie von der Verschmelzung von Privatleben und Geschäftswelt durch Social Media profitieren und diese als Plattform für ihre Angebote nutzen. Durch die Erarbeitung von kreativem Inhalt, der dann situativ mit einer Community in den Sozialen Medien geteilt wird, versuchen die KMU, aus «[...] Kunden Fans und aus Mitarbeitenden stolze Gastgeber zu machen» (KMU, Gastgewerbe, 33 Mitarbeitende).

Social Media, unter anderem Twitter, Facebook und LinkedIn, werden zur externen Kommunikation eingesetzt. In den meisten Fällen haben die Unternehmen externe Zielgruppen definiert: Das Ziel hierbei ist es, die Kundinnen und Kunden auf den neuen Kanälen zu bedienen. In manchen Unternehmen wird Social Media, zum Beispiel mit Yammer, auch intern genutzt, um Mitarbeitende über Neuheiten zu informieren und so unter anderem die interne Kommunikation und Interaktion zu erleichtern. Die befragten Unternehmen setzen Social Media auch als Massnahme zur Neukundengewinnung und zur Kontaktpflege von bestehenden Kundengruppen ein. Doch auch bei der Rekrutierung neuer Mitarbeitenden greifen die Unternehmen gerne auf Kanäle wie LinkedIn oder XING zurück.

## Visibilität und Multi-Channel-Ansatz

Die befragten Unternehmen beobachten eine Verlagerung ihrer Präsenz ins Web. Ein guter Webauftritt ist deshalb essentiell, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Ein gelungener Webauftritt verhilft den KMU zu mehr Visibilität in einem Markt, der sich massgeblich in den Online-Bereich verschoben hat. In diesem Sinne sichert die digitale Präsenz das Bestehen im Markt. Eines der befragten KMU bringt dies folgendermassen auf den Punkt: «Um im Markt zu bestehen, muss man sich an die digitale Welt anpassen» (KMU, freiberufliche, wissenschaftliche oder technische Dienstleistungen).

Gleichzeitig sind sich die Unternehmen bewusst, dass nicht die ganze Bevölkerung digital ist, und deshalb ein Multi-Channel-Ansatz gefragt ist, um alle Gruppen anzusprechen. Dabei wird der analoge Verkauf mit digitalen Marketingmitteln wie Online-Werbung und Newslettern kombiniert.

## Marketing-Automation

Die Marketing-Automation wird sowohl im B2C- als auch im B2B-Umfeld von Unternehmen beschrieben. Im B2B-Umfeld wird auch die Verbindung zu den Vertriebs- und Verkaufsaktivitäten eines Unternehmens dargelegt: Die durch die Marketing-Automation identifizierten neuen Kundinnen und Kunden werden automatisiert an die verantwortliche Person im Vertrieb/Verkauf geleitet, wo der Verkaufsprozess im Rahmen des Multi-Channel-Ansatzes durch telefonische oder persönliche Ansprache weitergeführt wird.

Die Marketing-Automation greift auf mehrere Handlungsfelder der Digitalen Transformation zurück, inklusive der Customer Centricity (detailliertes Wissen über die Kundin/den Kunden und die personalisierte Ansprache), Process Engineering (vordefinierte Prozesse und Use Cases), New Technologies (die Vernetzung der Daten mit neuer Software) sowie Cloud and Data (web-basierte Automatisierungsplattformen und intelligente Daten). E-Mail-Marketing wird von der Hälfte der Unternehmen betrieben. Zusammen mit Content Marketing (dem gezielten Aufbau und nachfolgender Verbreitung von wichtigen Inhalten) und Social Media steigert die Marketing-Automation die Effizienz der Kommunikations- und Verkaufsaktivitäten.

## Zwischenfazit

Das Bewusstsein für die Verschiebung der Marketing-Funktion in den Online-Bereich ist bei den befragten KMU vorhanden. Im Zentrum steht der Ausbau der Präsenz im Web durch umfangreiche und aktuelle Websites sowie das Anwenden von Social Media und Marketing-Automation, um mit Kundinnen und Kunden zu kommunizieren und den eigenen Markt um zusätzliche Zielgruppen zu erweitern. Es besteht ebenfalls ein grosses Bewusstsein dafür, dass das Online-Angebot stark an den veränderten Bedürfnissen der Kundinnen/Kunden (mobile Applikationen, individuelles Informieren, Multi-Channel) ausgerichtet werden muss.

## Checkliste zum Digital Marketing

- Haben Sie eine ganzheitliche Go-To-Market-Strategie (Marketing, Vertrieb, Verkauf, Service) erarbeitet, die in jedem Prozessschritt die digitalen Potenziale ausschöpft?
- Analysieren Sie laufend Kunden-, Produkte- und Absatzdaten und optimieren Sie Ihren Marketing-Mix?
- Messen Sie jede Marketing- und Vertriebskampagne und teilen die Erkenntnisse mit den Teams?
- Evaluieren und nutzen Sie die Potenziale der neuen digitalen Plattformen und Kanäle (inkl. E-Commerce)?
- Haben Sie eine Strategie für einen optimalen Multi-Channel-Ansatz definiert und umgesetzt?
- Nutzen Sie die neuen Ansätze für ein modernes Marketing wie Social Media, Content-Marketing, Video-Marketing und Storytelling?
- Nutzen Sie die Vorteile der Marketing-Automation bereits?
- Leiten Sie alle gewonnenen Markt- und Kundeninformationen zu den diversen Funktionen und Teams in Ihrem Unternehmen, um die Wertschöpfung bzw. Marktleistung generell zu erhöhen?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um den Erfolg Ihrer digitalen Go-to-Market- bzw. Marketingstrategie zu überprüfen und zu verbessern?

### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben das Programm SmartCommerce der PostFinance eingeführt. Im Prinzip ist es ein einfacher Onlineshop mit der Option zur digitalen Rechnungsstellung. Wir verwenden das Programm vor allem für Onlinebestellungen von Gutscheinen, Eintritten und Saisonkarten. Wir planen, später auch einen Souvenirshop über das Programm einzurichten.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Ein grosser Vorteil für uns ist, dass wir nun viel weniger E-Mails und Telefonate erhalten, um Gutscheine auszustellen oder Eintritte zu verkaufen. Für den Kunden liegt der Vorteil darin, dass er jederzeit bestellen kann und nicht mehr auf unsere Öffnungszeiten angewiesen ist. Ausserdem erfolgt die Zahlung bequem über die Kreditkarte und die Eintritte oder Gutscheine können sofort versendet werden. Der Verkauf über den Onlineshop ist nicht nur schneller und direkter für den Kunden, sondern auch transparenter für uns.

**Nachteile:** Sehen wir keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Wir sind Teil der Pilotstudie der PostFinance gewesen und deshalb sehr eng begleitet und eingeführt worden. Wir finden, dass das Produkt einfach zu handhaben ist. Zudem steht ein Online-Handbuch zur Verfügung.

### Schongi-Land AG

Betrieb eines Erlebnisparks mit einem Mühlemuseum, einem Kleintierpark, einem Restaurant mit Schulungsräumen und weiteren Freizeit-Einrichtungen.

27 Mitarbeitende

[www.schongiland.ch](http://www.schongiland.ch)



Erlebnisbahn für Kinder.

© Schongi-Land AG



## Gute Karten für die Pfadfinder

### Die Scout & Sport AG wirbt mit Postkartenmailings für Outdoor-Equipment

Mit Produktaktionen und Eventeinladungen auf bestem Weg: Die Scout & Sport AG ist offizielle Ausrüsterin der Schweizer Pfadibewegung und verschickt unter dem Qualitätslabel hajk jährlich mehrmals Postkartenmailings an ihre Kunden. Dank dem Einsatz von PostCard Creator kommen diese auch überall gut an.



Outdoor Ausrüstung

hajk Scout & Sport AG  
Rubigenstrasse 79  
3076 Worb

www.hajk.ch

Die Scout & Sport AG hat alles auf eine Karte gesetzt: Mit dem PostCard Creator werden sowohl Postkartenmailings für die The North Face Stores als auch Eventeinladungen für den hajk-shop in Bern verschickt. «Die Postkartenkampagne ist nicht nur einfach und schnell, sondern auch kostengünstig und effizient. Die Rücklaufquote fällt denn auch deutlich höher aus als bei anderen Direct-Marketing-Aktionen», zeigt sich Co-Geschäftsführer Flaviano Medici von der Effizienz des Onlinedienstes begeistert. Und ergänzt: «Wir haben den PostCard Creator auch regelmässig zum Saisonstart für Spezialangebote oder für Weihnachtskarten und Eventeinladungen erfolgreich eingesetzt.»

#### Botschaften transportieren

Eine schnelle, einfache und kostengünstige Lösung sollte am richtigen Ort Kaufimpulse wecken. Der zuständige Kundenberater der Post machte die Scout & Sport AG auf den PostCard Creator aufmerksam. Es stellte sich heraus, dass die Postkarten die gewünschten Kriterien voll und ganz erfüllen. «Wir verschicken bereits seit 2012 mehrmals pro Jahr kundenspezifische Postkartenmailings mit dem PostCard Creator – und das ohne aufwändige Bearbeitung und ohne hohe Druckerei- oder Lettershopkosten», sagt Flaviano Medici zufrieden.

#### Der Outdoor-Spezialist

Die Scout & Sport AG ist seit 1995 die offizielle Ausrüsterin für Material und Bekleidung der Schweizer Pfadi und anderer Jugendverbände. Unter seiner Qualitätsmarke hajk bietet das Unternehmen online mehr als 15 000 Outdoor-Artikel, Reisebücher und Karten an – vom Sackmesser über das Pfadfinderhemd bis zum Gruppenzelt. Neben der Onlineplattform wird das Sortiment auch im Outdoor-Shop in Bern sowie in den beiden The-North-Face-Filialen in Bern und Zürich angeboten. «Der PostCard Creator bietet genau die richtigen Voraussetzungen, um eine erfolgreiche Postkartenkampagne zu erstellen und damit auf unsere Aktionen und Events aufmerksam zu machen. Wir werden auch in Zukunft alles auf eine Karte setzen.», fasst Flaviano Medici zusammen.



Ein Reminder zum Saisonstart oder eine Einladung zum Kundenevent – mit dem PostCard Creator gelangt jede Botschaft ans Ziel.

Post CH AG  
PostMail  
Direct Marketing  
Wankdorffallee 4  
3030 Bern

Telefon 0848 000 025  
postcardcreator.ch@post.ch  
www.post.ch/postcardcreator

**DIE POST**   
Gelb bewegt.

### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die Software HubSpot® eingeführt. Bei dieser Software handelt es sich um eine Komplettlösung für Inbound-Marketing.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Durch das Einführen der Software haben wir ein besseres Gespür für den Markt entwickelt und sind schneller und näher am Kunden. Das Programm ist verknüpft mit unserer Webseite, weshalb wir das Verhalten unserer Kunden nachverfolgen können. Unsere Kampagnen können wir über die Software abwickeln und Aufgaben, welche sich für unsere Mitarbeitenden ergeben, direkt den Verantwortlichen zuteilen. Damit sind wir effizienter in unseren Prozessen und haben ein verbessertes Time-Management.

**Nachteile:** Sehen wir keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Wir haben unsere Mitarbeitenden sehr früh in das Projekt miteinbezogen, um das neue Tool zu evaluieren. Danach haben wir drei Schulungsblöcke durchgeführt, welche für uns vor allem bei der Entwicklung eines strategischen Einsatzes der Software hilfreich waren.

#### Valion AG

Dienstleistungen in den Bereichen Unternehmens- und IT-Beratung.

21 Mitarbeitende

[www.valion.ch](http://www.valion.ch)



© Valion AG

Mitarbeiter der Valion.







## Digital Marketing

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



### Ad Words Express

Diese App unterstützt Sie beim Erreichen neuer Kunden und Kundinnen mit Google.



### Feedly

Diese App unterstützt Sie bei der Organisation ihres Contents auf unterschiedlichen Kanälen.



### Hootsuite

Diese App unterstützt Sie bei der Verwaltung von Beiträgen für verschiedene Social Media Profile.



### Buffer

Diese App unterstützt Sie beim Teilen von Beiträgen auf verschiedenen sozialen Netzwerken nach einem festgelegten Zeitplan.



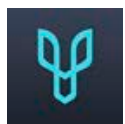
### Get Followers Boost

Diese App unterstützt Sie bei der Vergrößerung Ihrer Followers auf Instagram.



### Ripl

Diese App unterstützt Sie bei der Erstellung von Social Media Beiträgen.



### Desygnr

Diese App unterstützt Sie mit vorgefertigten Templates bei der Erstellung von Illustrationen.



### Textgram

Diese App unterstützt Sie beim Hinzufügen von Text, Stickers und Rahmen auf Fotos.



### Yeahgoods

Diese App hilft Ihnen, an echte Bilder von Konsumenten zu kommen (inklusive Rechte an den Bildern).





**Digital Marketing**  
Neue Plattformen und Kanäle



**Marketing Tutorial**

Diese App vermittelt Ihnen durch Tutorials, wie Sie Soziale Medien einsetzen, um für Ihr Geschäft zu werben.



**Digital Marketing Pro**

Diese App bringt Ihnen digitale Strategien bei, die Sie als Online-Marketer brauchen.



**Learn Digital Marketing**

Dieses App enthält Lernmodule über diverse Bereiche des digitalen Marketings.



**Magisto**

Diese App unterstützt Sie bei der professionellen Aufnahme und beim Schneiden von Videos.



**WordPress**

Diese App unterstützt Sie beim Content Management für Ihre Webseiten und Blogs.



**Instagram**

Diese App unterstützt Sie bei der Präsentation Ihres Unternehmens mit Fotos und Videos.



**Nemuk Webanalyse Tool**

Diese Anwendung unterstützt Sie bei der Analyse Ihrer Webseite.

[nemuk.typeform.com/to/hH3rbY](http://nemuk.typeform.com/to/hH3rbY)



**Maatoo**

Diese Schweizer Softwarelösung unterstützt Sie bei Ihrer Marketing-Automation.

[maatoo.io](http://maatoo.io)



**LinkedIn**

Diese App unterstützt Sie beim Aufbau Ihres digitalen Businessnetzwerks.



Die FHNW übernimmt keine Gewähr für die Funktionalität und den Leistungsumfang der aufgeführten Apps.



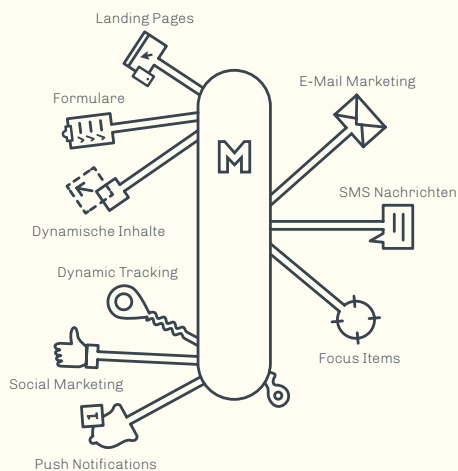


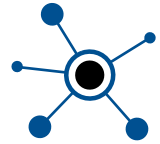
# Transformieren Sie jetzt Ihr digitales Marketing

Erfahren Sie mehr unter:  
[www.maatoo.io/kmu](http://www.maatoo.io/kmu)

maatoo.io ist das **Schweizer Sackmesser** unter den Digital-Marketing-Tools. Mit unseren Werkzeugen gelingt Ihrem KMU der **digitale Wandel** – einfach, erfolgreich und unkompliziert. Stellen Sie jetzt **Ihre Kunden ins Zentrum** und treten Sie effizient mit ihnen in Dialog.

Dank unseren **Experten in der Schweiz** sind wir nahe bei unseren Kunden und kennen ihre Herausforderungen. Wir beraten, schulen und supporten persönlich und individuell. Die **Sicherheit Ihrer Kundendaten** liegt uns am Herzen – deshalb betreiben und hosten wir maatoo.io **in den Tiefen der Schweizer Berge**.





# New Technologies

## Apps, Internet of Things und Industrie 4.0

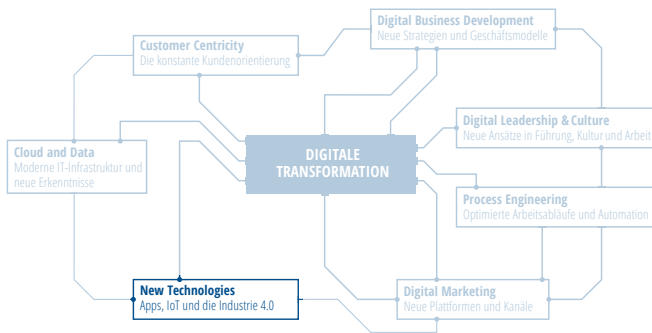
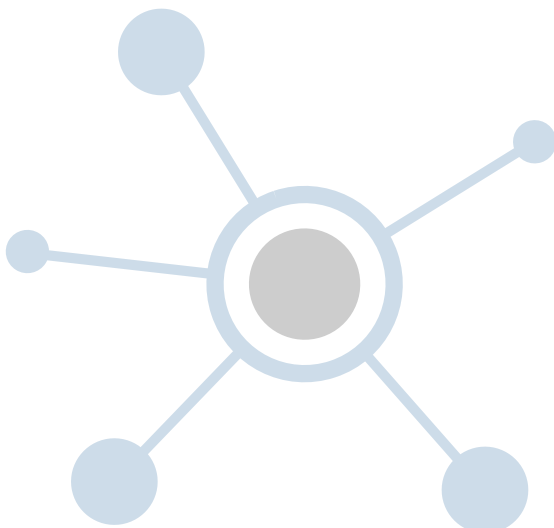


Abbildung 8: Das Handlungsfeld New Technologies als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

Das Handlungsfeld New Technologies wurde in 32 % aller Unternehmen genannt. Die Industrie 4.0 und die digitale Revolution können als Synonyme für die Digitale Transformation gesehen werden. Treibende Kraft in diesem Wandel sind die neuen Technologien. Ein Unternehmen verdeutlicht dies wie folgt: «Technologie ist stärker als Beton» (Grossunternehmen, Verkehr und Lagerei, 33'000 Mitarbeitende). Als besonders interessanten Aspekt der neuen Technologien sehen die Unternehmen die Fähigkeit zur Vernetzung. Geräte und Anwendungen können verknüpft werden, zum Beispiel in Form des Internet of Things. Einen weiteren Vorteil identifizieren die Unternehmen in neuen technologischen Möglichkeiten zur Kommunikation und von Apps, welche die Wertschöpfungskette erweitern. Auch die Robotik und Artificial Intelligence werden im Handlungsfeld New Technologies genannt.



### Technologie als Basis

Wie bereits erwähnt, nennt eine grosse Zahl der befragten Unternehmen die Technologie als Grundlage für die Digitale Transformation: «Basis der Digitalen Transformation sind digitale Technologien, die in einer immer schneller werdenden Folge entwickelt werden und somit den Weg für wieder neue digitale Technologien ebnen» (Grossunternehmen, 110'000 Mitarbeitende). Neue Technologien sind also Treiber der Digitalen Transformation und haben eine grosse Auswirkung auf die Infrastruktur, Organisation und Kultur eines Unternehmens.

Laut den Unternehmen müssen die IT-Struktur der Unternehmen angepasst, geeignete Software eingesetzt und Datenschutzmassnahmen getroffen werden. Daneben bauen die Unternehmen ihre Infrastruktur mit Cloud-Lösungen, Apps und Geräten wie Smartphones oder Tablets aus, um ihre internen Prozesse zu optimieren oder ihre Produktivität zu steigern. Die Unternehmen stellen sich unter anderem die Frage, welche Abläufe mittels IT vereinfacht werden können und welche Produkte oder Dienstleistungen sie durch neue technologische Möglichkeiten anbieten können.

Ziele, die mit dem Einsatz neuer Technologien verfolgt werden, sind die Steigerung der Effizienz einzelner Geschäftsprozesse, die Reduktion der Produktionskosten und die Förderung von Agilität im Gesamtunternehmen. Ausserdem sollen die neuen Technologien zu mehr Kundennähe und Transparenz führen. Digitale Technologien werden von den befragten Unternehmen zum Beispiel auch zur Optimierung ihrer Leistungen genutzt oder zur Erweiterung ihres Angebots sowie zum Vorantreiben ihrer Innovationstätigkeit. Nicht zuletzt soll auch die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert und das eigene Unternehmen für Kundinnen und Kunden sowie Mitarbeitende attraktiver werden.

Voraussetzungen für ein optimales Ausnutzen dieser neuen Technologien sind die Einführung der Mitarbeitenden in die neuen Anwendungen und der Aufbau von digitalen Kompetenzen. Ein Unternehmen muss sich also mitsamt seinen Mitarbeitenden so an die neuen Technologien anpassen, damit diese in die Produkte, Dienstleistungen, Unternehmenskultur und -strategie integriert werden können, um einen positiven Nutzen zu erzielen.

## Der Blick aufs Ganze

Basierend auf den neuen Technologien ergeben sich Veränderungen im gesamten Unternehmen von der Anpassung von Geschäftsabläufen über die Prozessoptimierung bis hin zu neuen Formen der Kundeninteraktion. Neue Technologien führen sogar zu einer Neuausrichtung des Geschäftsmodells, indem die IT das Leistungsangebot und die Wettbewerbsfähigkeit mitbestimmt. Damit umfasst die Digitale Transformation eine Umstellung der Unternehmensstrategie, so dass die IT nicht mehr ein Nebenthema ist, sondern zu einem essentiellen Bestandteil sämtlicher unternehmerischer Planung wird. Die durchgängige Digitalisierung von Geschäftsprozessen in entsprechenden IT-Systemen soll zu mehr Agilität des Unternehmens führen und eine ständige Weiterentwicklung soll im Vordergrund stehen. Miteinzubeziehen an technologischen Möglichkeiten sind insbesondere neue technologische Plattformen und Arbeitsmethoden, Sensoren, die Robotik und die Vernetzung mittels Internet of Things.

## Vernetzung

Die Vernetzung spielt im Handlungsfeld New Technologies eine bedeutende Rolle. «Menschen, Daten und Prozesse werden auf eine neue Weise verbunden, um damit Mehrwert für Kunden und Mitarbeiter zu schaffen» (KMU, Information und Kommunikation, 130 Mitarbeitende). In diesem Sinn ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile. Indem die einzelnen Elemente der Wertschöpfungskette verbunden werden, entsteht ein Mehrwert, der gerade in dieser Verknüpfung besteht. Voraussetzung für diese Verknüpfung sind die neuen Technologien, die die Verbindungen der einzelnen Teile erst ermöglichen.

Daten aus verschiedenen Systemen werden durch neue Steuerungen intelligent miteinander verknüpft. Ganze Abläufe, von der Bestellung über die Produktion bis zur Auslieferung (und schlussendlicher Nutzung), sind vernetzt. Indem einzelne Daten und Geräte in einem Gesamtsystem verknüpft werden, können Abläufe nicht nur optimiert, sondern auch deren Effizienz gesteigert und menschliche Fehlerquellen reduziert werden. Durch die intelligente Vernetzung einzelner Netzwerke, Maschinen oder Prozesse entsteht einerseits eine Arbeitsentlastung für den Menschen und andererseits eine Steigerung der Qualität der Produkte sowie Zuverlässigkeit der Abläufe innerhalb der Wertschöpfungskette. Verschiedene Systeme können integriert, Schnittstellen vermieden und verfügbare Ressourcen optimal eingesetzt werden. Ziel dabei ist eine optimale Auslastung der Kapazitäten.

Die Vernetzung von Informationen ermöglicht auch eine neue Art der Zusammenarbeit. Indem zeit- und ortsunabhängig gearbeitet werden kann, alle Mitarbeitenden auf dieselben Daten Zugriff haben, kann auch eine Zusammenarbeit in Form von interdisziplinären Teams angestrebt werden, um Wissen erfolgreich und gewinnbringend zu verbinden. Ausserdem verspricht die Verzahnung von internen Teams mit Lieferanten, Partnern und Kundinnen/Kunden sowie den eigentlichen Produkten mehr Dynamik und gesteigerte Produktivität. Hier stellt das Internet of Things eine spezifische Form der Vernetzung dar, die neue Möglichkeiten für Produkte und Dienstleistungen hervorruft.

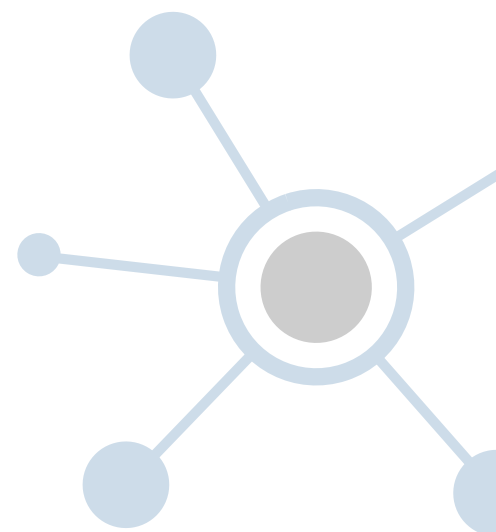
## Internet of Things

Neu am Internet of Things (IoT) oder Internet der Dinge ist nicht das Internet, sondern die Things, die intelligent miteinander verknüpft werden und untereinander kommunizieren können. «Die Vernetzung ist allgegenwärtig, das Internet der Dinge wird Realität und verändert Gesellschaft und Wirtschaft gleichermassen» (Grossunternehmen, Information und Kommunikation, 20'000 Mitarbeitende). Das Internet of Things stellt gemäss den befragten Unternehmen nicht nur Schnittstellen zwischen Planung, Produktion, Überwachung und Steuerung von Prozessen sicher, sondern ermöglicht an deren Schnittstellen auch die Kommunikation zwischen verschiedenen Geräten.

Voraussetzung dafür sind Sensoren und intelligente Produkte, die IoT-fähig sind, damit sie überhaupt erst verknüpft werden können. «Intelligente, vernetzte Produkte schaffen neue Möglichkeiten. Das Ausmass konnten wir uns vor fünf Jahren noch nicht einmal annähernd vorstellen und die Vorteile sind immens: von reduzierten Produktionskosten über optimierte Produktentwicklung auf Grundlage von realen Erfahrungswerten zu höherer Kundenzufriedenheit durch verbesserte Serviceleistungen» (Grossunternehmen, Information und Kommunikation, 6'000 Mitarbeitende). Die Geräte oder Anwendungen übermitteln sich gegenseitig (oder an eine zentrale Stelle) automatisch relevante Informationen bzw. Daten und können damit ortsunabhängig funktionieren und miteinander interagieren. Das Potenzial des IoT ist noch lange nicht ausgeschöpft und bietet noch viel Ausbaufäche und grosse Wachstumschancen für Unternehmen.

## Robotik

Einige Unternehmen nennen auch die Robotik als Teil der neuen Technologie, die im Rahmen der Digitalen Transformation Einzug in die Unternehmen hält. So sehen die Unternehmen die Vorteile zum Beispiel darin, dass repetitive Arbeiten von Robotern übernommen werden könnten. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz könnte damit gewisse menschliche Tätigkeiten erleichtern oder gar ersetzen. Die befragten Unternehmen sehen diese Tendenz einerseits als Chance für neue Berufe und Geschäftsfelder, andererseits sehen sie darin eine Gefahr bezüglich des Abbaus von Arbeitsplätzen.



## Neue Apps, Software und die Kommunikation

Neue Technologien, das Internet, Social Media und der gesellschaftliche Wandel ermöglichen neue Formen der Zusammenarbeit und Kommunikation. Die befragten Unternehmen nennen die unterschiedlichsten neuen Anwendungen bzw. Software-Lösungen, die erst durch die Kombination dieser Elemente erhältlich und nutzbar wurden.

Eine konkrete Form ist die neue, digitale Kommunikation: Applikationen wie Skype ermöglichen es, jederzeit von jedem Ort einfach über eine Internetverbindung zu telefonieren. Chatfunktionen, Messenger-Dienste oder Videokonferenzen bieten weitere Möglichkeiten zur erweiterten digitalen Kommunikation in der Geschäftswelt.

«Elektronische Kommunikation wird sowohl zum primären Kommunikationsweg innerhalb des Unternehmens als auch in der Kommunikation nach aussen» (KMU, Information und Kommunikation, 20 Mitarbeitende). Innerhalb des Unternehmens ermöglichen die neuen elektronischen Kommunikationswege eine vereinfachte Plattform für den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitenden. Vereinzelt wird die Kommunikation mittels digitaler Technologie sogar als fester Bestandteil des Geschäftsmodells genannt: «Die Informatik und Telekommunikation sind schon lange sehr eng mit den betriebswirtschaftlichen Abläufen eines Unternehmens zusammengewachsen» (KMU, Information und Kommunikation, 1 Mitarbeitende/r). Mittels IT und neuer Kommunikationstechnologie kann die Organisation eines Unternehmens also angepasst und optimiert werden. Bei der externen Kommunikation bietet die digitale Technologie zusätzliche Kanäle zu den traditionellen Kommunikationswegen und leistet damit auch den Kundinnen und Kunden einen Mehrwert.

## Zwischenfazit

Als Basis für die Digitale Transformation nennen die Unternehmen klar die neuen, vernetzten Technologien. Die Vorteile, die diese mitbringen, reichen vom automatisierten Datenaustausch, neuen Geschäftsmodellen, neuen Kommunikationsmöglichkeiten bis hin zu Robotik und künstlicher Intelligenz. Es besteht ein Bewusstsein dafür, dass es mit der Einführung von neuen Technologien alleine nicht getan ist, sondern dass die Mitarbeitenden in die neuen Geräte und Applikationen eingeführt werden müssen, damit das Potenzial dieser Technologien überhaupt erst richtig, erfolgreich und langfristig ausgeschöpft werden kann.

## Checkliste zu New Technologies

- Identifizieren Sie regelmässig die neuen verfügbaren Technologien und testen Sie diese auf deren mögliche Anwendungen und Potenziale hin?
- Erstellen Sie regelmässig strategische Zukunftsbilder oder Szenarien, um Ihre bestehenden Strategien und Produkte/Dienstleistungen für die Zukunft zu testen?
- Haben Sie eine Roadmap erstellt, in der Sie den Einfluss der Technologien auf Ihr Unternehmen im Zeitraum der nächsten 5 bis 10 Jahre beschreiben?
- Identifizieren Sie die Software-Lösungen bzw. Apps, die Ihre Prozesse aktiv unterstützen könnten?
- Haben Sie das Potenzial von Sensoren und Big Data-Auswertungen diskutiert und die entsprechenden Konsequenzen beschrieben?
- Erarbeiten Sie regelmässig eine Übersicht aller Akteure (Teilnehmer/innen) im Markt und versuchen so, weitere (technologische) Leistungspotenziale zu definieren (Internet of Things)?
- Aktualisieren Sie Ihre IT-Infrastruktur regelmässig, um den veränderten Anforderungen im Markt gerecht zu werden?
- Nutzen Sie die neuen Technologien, um die Zusammenarbeit und Kommunikation mit Teams und Kunden zu optimieren?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um die technischen Entwicklungen zu analysieren und eine Roadmap für Ihr Unternehmen zu erstellen?

## Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Als ersten Schritt haben wir ein KTI-Projekt (Kommission für Technologie und Innovation, neu Innosuisse) zum Thema «Lean Predict» initialisiert, um die Grundlagen für eine Industrie 4.0-Lösung im Bereich Instandhaltung (predictive Maintenance) zu erarbeiten.

Danach haben wir die Struktur unseres Unternehmens «transformiert», indem wir die bestehenden Teams kundenorientierter aufgestellt haben. Wir haben damit Raum für ein neues Service Center geschaffen.

Der Innovation Challenge der FHNW Hochschule für Wirtschaft hat uns die Möglichkeit gegeben, einen Business- und Umsetzungsplan zu erstellen. Die daraus entstandene Projektgruppe Digital Maintenance ist nun mit der Aufgabe betraut, die Vision in die Realität umzusetzen.

Anschliessend haben wir die Daten von verschiedenen Sensoren eines Testaufbaus gesammelt, konditioniert und in unterschiedliche Clouds geschrieben. In einem weiteren Schritt werden nun die Algorithmen entwickelt.

## Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Die Vorteile beinhalten die Risikominimierung und Reduktion der Wartungskosten bei unseren Kunden. Beispielsweise können bei einem grossen Kunden diverse Komponenten nur während des Wochenendes ersetzt werden. Dies führt zu Problemen bei der Verfügbarkeit von Mitarbeitenden an Wochenenden und hohen Kosten. Mit «lean predict» können die Kosten reduziert werden und gleichzeitig eröffnen sich für uns neue Geschäftsmöglichkeiten.

**Nachteile:** Wir sehen fast jeden Tag, wie schnell sich dieses Feld bewegt und wir müssen die Strategie, unsere Prototypen und das Projektvorgehen laufend anpassen.

## Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Bisher arbeiten wir in einem kleinen Projektteam, um die Prozesse und den Prototypen aufzubauen. Erst in einem weiteren Projektfortschritt werden wir die neue Lösung mit internen Schulungen einführen.

### Küffer Elektro-Technik AG

Instandhaltungsdienstleister mit Werkstatt, Service, Automation und Handel.

30 Mitarbeitende

www.ketag.ch



© Küffer Elektro-Technik AG



Die Bestandteile der «Lean Predict» Lösung der Küffer Elektro-Technik AG.



### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben intern mit FileMaker® verschiedene Tools entwickelt, welche uns bei der Klientenverwaltung, Falldokumentation, Erstellen von Kompetenzberichten mit automatischer Gefährdungsberechnung, Verfassen von Aktennotizen, Adress- und Personalverwaltung und anderen Prozessen unterstützen.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Die neue Technologie ist massgeschneidert auf unseren Betrieb. Vor der Einführung des Tools war die Kommunikation zwischen den einzelnen Standorten sehr aufwändig. Das Programm erlaubt uns flexiblen Zugriff auf die Daten, unabhängig von Zeit und Ort. Die Informationen sind nun zentral an einem einzigen Ort gespeichert und je nach Funktion haben die Mitarbeitenden Zugriff auf die verschiedenen Daten. Wir arbeiten effizienter und können uns viel Papier sparen.

**Nachteile:** Sehen wir keine.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Anfänglich war eine gesunde Skepsis bei den Mitarbeitenden vorhanden. Da das Tool aber sehr benutzerfreundlich ist, haben unsere Mitarbeitenden die Vorteile sehr schnell schätzen gelernt. Von der Einführung bis heute passen wir das Tool ständig an und entwickeln es weiter. Das Neue wird also Schritt für Schritt dazugelernt.

#### Stiftung Elim Emmental

Stiftung, die schwangeren Frauen und Müttern mit ihren Kindern Wohnraum und professionelle Betreuung bietet.

30 Mitarbeitende

[www.elimemmental.ch](http://www.elimemmental.ch)

Die Stiftung Elim bietet für Mütter und Kinder in Not ein vorübergehendes Zuhause an.





## Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die CAD-Software Autodesk-Revit® eingeführt. Die Software erlaubt detailgenaue Entwürfe für 2-D und 3-D Projekte im IBM®-Standard.

## Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Durch diese neue Technologie sparen wir Zeit und das Projekt wird transparent für alle Mitarbeitenden, da alle Zugriff haben. Sobald wir einen Projektplan im System öffnen, erhalten wir automatisch alle benötigten Teile. Die Arbeitsabläufe sind automatisiert: so gehen die Pläne z.B. an den Bauherrn oder die Bauherrin, so dass er oder sie bereits zu Beginn des Projekts alle nötigen Daten zur Verfügung hat, was einen wirklichen Vorteil darstellt. Ausserdem werden wir vom System benachrichtigt, wenn zwei Komponenten nicht kompatibel sind. Damit können wir die Probleme bereits am Schreibtisch lösen und nicht erst auf der Baustelle.

**Nachteile:** Für reibungsfreie Abläufe sind wir auf die korrekten, vollständigen und aktuellen Daten der Zulieferer angewiesen. Insgesamt steckt das Produkt für den hinterlüfteten Fassadenbau noch in den Kinderschuhen.

## Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Die Geschäftsleitung hat sich für dieses Produkt entschieden. Es unterscheidet sich nicht grundsätzlich von anderen CAD-Systemen, was die Implementierung relativ einfach gemacht hat. Widerstände gab es keine und am Anfang gab es produkteseitig eine Schulung.

### Ediltecnica AG

Hinterlüftete Fassaden. Fabrikation und Montage von massgefertigten Elementen im Bereich Fassadenbau und Bedachung.

27 Mitarbeitende

[www.ediltecnica.ch](http://www.ediltecnica.ch)



© Ediltecnica AG

Geschäftsleiter und Inhaber Stefan Kesselring zeigt Materialmuster für hinterlüftete Fassaden.





## New Technologies

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



### IoT Security

Diese App scannt Internet of Things Verbindungen auf mögliche Gefahren und alarmiert Sie bei allfälligen Risiken.



### Thingiverse

Diese App ist eine offene Plattform für 3D-Produkte.



### IoT Tutorial

Diese App erlaubt Ihnen Zugriff auf Ihre Dokumenten-Workflows von unterwegs.



### Control It

Diese App ist eine Universalfernbedienung für Ihre Mediengeräte.



### 3D Fox

Diese App erlaubt Ihnen, 3D Druckaufträge direkt von Ihrem Smartphone aus zu tätigen.



### Printer Share

Diese App erlaubt Ihnen, Druckaufträge direkt von Ihrem Smartphone aus zu tätigen.



### Screen Stream Mirroring

Diese App erlaubt Ihnen, Ihren Smartphone-Bildschirm inklusive Ton in Echtzeit auf einen anderen Bildschirm zu übertragen.



### TechPost

Diese App informiert Sie regelmässig über neueste Technologien.



### SURE Universal Remote

Diese App ist eine Universalfernbedienung für Ihre Mediengeräte.





# Cloud and Data

## Moderne IT-Infrastruktur und neue Erkenntnisse

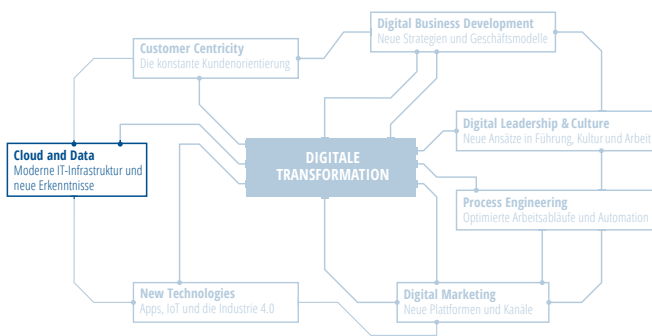


Abbildung 9: Das Handlungsfeld Cloud and Data als Bestandteil der Digitalen Transformation (FHNW HSW Umfrage 2017).

Das Handlungsfeld Cloud and Data wurde in 14% aller Unternehmen genannt. Das übergeordnete Ziel im Umgang mit Daten ist es, aus den gesammelten und ausgewerteten Daten einen Mehrwert für die einzelnen Geschäftsprozesse oder sogar für das übergeordnete Geschäftsmodell zu generieren. Der Mehrwert besteht zum Beispiel im Optimieren von Abläufen, strategischen Neuausrichtungen, organisatorischen Veränderungen bei Prozessabläufen oder in Form eines massgeschneiderten Produkts oder einer neuen Dienstleistung. Informationen gewinnen, Transparenz und Cloud-Systeme sind die Stichworte, die das Handlungsfeld Cloud and Data dominieren.

### Daten für die Prozesse und neue Geschäftsmodelle nutzen

Grosse Datenmengen werden zum Schlüsselfaktor für den Erfolg eines Unternehmens. Das Sammeln und Verarbeiten von (Big) Data entlang der Wertschöpfungskette von Produkten, Prozessen oder Interaktionen mit Kundinnen und Kunden werden zum Treiber für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Geschäftsmodelles. Das Erfassen und die Auswertung der Daten wird einfacher, wenn die einzelnen Prozesse bereits digitalisiert sind und dementsprechend bereits alle Daten digital produziert werden. In diesem Sinne ist die Analyse von Big Data bereits ein fortgeschrittener Prozess in der Digitalen Transformation von Unternehmen und weist darauf hin, dass jene Unternehmen, die einen Mehrwert aus Big Data ziehen können, bereits weiter fortgeschritten sind in der Digitalen Transformation.

Die Analyse von Daten dient den Unternehmen auch als Grundlage für Entscheidungen. Die Devise lautet: «Durch mehr Information Mehrwert schaffen» (KMU, Information und Kommunikation, 54 Mitarbeitende). Dieser Mehrwert besteht auch in einem Wettbewerbsvorteil, der durch die gesammelten Daten und den daraus aggregierten Schlüsselinformationen gewonnen werden kann. Die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden ändern sich laufend. Deshalb kann ein Unternehmen mit der laufenden und gezielten Analyse von Präferenzen, Verhalten, Reaktionen und Kaufverhalten seine Produkte oder Dienstleistungen stets zielgerichtet und kundengerecht weiterentwickeln. Dadurch bleiben Unternehmen erfolgreich am Markt: Es können Potenziale identifiziert und innovative Wege für neue Geschäftsvisionen vorbereitet werden.

## Big Data und Data Analytics

Big Data ist ein Schlüsselfaktor für die erfolgreiche, innovative Weiterentwicklung von Unternehmen: «Wer in Zukunft erfolgreich sein will, muss den Datenfluss möglichst ohne Unterbrüche und Redundanzen (keine Insellösungen) in seinem Unternehmen im Griff haben» (KMU, Land- und Forstwirtschaft und Fischerei, 110 Mitarbeitende). Daher sind einige Unternehmen motiviert, ihre bestehenden Prozesse und Produkte so anzupassen und zu entwickeln, dass die Erhebung, Anbindung und Auswertung von Daten möglich wird, um später einen Mehrwert aus den gesammelten Informationen (Smart Data) zu gewinnen. Die Unternehmen sind sich dem Wert der Daten für ihr Unternehmen bewusst und versuchen, diese dementsprechend vorsichtig und klug zu verwenden.

Die Sicherheit im Umgang mit den generierten Daten, deren Speicherung und der Datenschutz sind Punkte, welche die befragten Unternehmen im Zusammenhang mit Big Data beschäftigen. Allerdings hat keines der befragten Unternehmen eine konkrete Massnahme angegeben, wie diese Sicherheit erzielt werden kann. Neben dem Datenschutz scheint die Gewährleistung einer dauerhaften Archivierung dieser Daten ebenfalls ein Anliegen der Unternehmen zu sein.

Die Unternehmen haben ein Bewusstsein dafür, dass sie viele Daten produzieren und auch viele daraus abgeleitete Informationen über ihre Produkte, ihre Dienstleistungen sowie ihre Kundinnen und Kunden gewinnen können. Ein guter Umgang mit Big Data ist daher essentiell, nicht zuletzt, um von den gewonnenen Einsichten neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und Innovationen zu etablieren, die die Wertschöpfungsketten in Zukunft ergänzen könnten. Einige Unternehmen nennen in diesem Zusammenhang Methoden wie Smart Analytics, Pervasive Customer Experience, Data Modelling und Smart Prediction, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

## Mehr Informationen gewinnen

Auch im Umgang mit Kunden spielt Big Data eine wichtige Rolle für die befragten Unternehmen. Die Analyse der Daten hilft ihnen, mehr über ihre Kundinnen und Kunden sowie deren Bedürfnisse und Konsumverhalten zu erfahren und basierend auf dieser Analyse erfolgreichere Kundenlösungen zu entwickeln. Ausserdem können die gesammelten und analysierten Daten für Visualisierungen von Kundenlösungen genutzt werden. Damit kann schnell und ohne grossen Zusatzaufwand eine Übersicht möglicher Optionen aufgezeigt werden. Das kann den Entscheidungsprozess für Kundinnen und Kunden (und auch das Management) erheblich erleichtern. Viele Unternehmen greifen auch hier auf digitale, cloudbasierte Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM) zurück, um Kundendaten zu bündeln und diese optimal zu nutzen.



## Plattformen, Zugang und Transparenz

Gemeinsam genutzte Plattformen für Datenaustausch, Wissenstransfer und der zentralen Verwaltung von Informationen werden als fester Bestandteil im Handlungsfeld Cloud and Data angewendet. Als grosse Vorteile werden der vereinfachte Zugang zu Daten und Informationen sowie Transparenz im Umgang mit diesen Daten gesehen. Verwendet werden Cloudlösungen und Dokumenten-Managementsysteme (DMS) zur Bearbeitung und Archivierung von Daten und Dokumenten.

Ein wichtiger Vorteil wird bei Plattformen in der Möglichkeit eines orts- und zeitunabhängigen Zugriffs auf Firmen- und Kundendaten gesehen. Durch die zentrale Sicherung sind die vorhandenen Daten ausserdem schneller abrufbar und für alle Beteiligten transparent verfügbar. Eines der KMU bringt den Vorteil von webbasierten Plattformen folgendermassen auf den Punkt: «Daten werden vorwiegend digital erfasst und auf digitalen Plattformen für diejenigen zur Verfügung gestellt, die auf diese zurückgreifen müssen und dürfen» (KMU, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen, 10 Mitarbeitende).

Ein weiterer Vorteil von Plattformen wird darin gesehen, dass die Datenflut durch die zentrale Ablage überschaubar wird und somit ein effizienteres Arbeiten möglich wird. Gemeinsam genutzte Plattformen werden für die Vernetzung von verschiedenen Prozessen genutzt, womit auch abteilungsübergreifend Daten gewonnen und verarbeitet werden können. Damit tragen Plattformen – und der dadurch ermöglichte Datenaustausch – auch zur Optimierung von Abläufen und zur Prozessqualität bei.

Von speziellem Interesse scheinen auch Wissensdatenbanken zu sein, die das Teilen und Verbreiten von allgemein nützlichem Wissen unter den Mitarbeitenden ermöglichen. Einige Unternehmen scheinen sogar Digitale Hubs als Treffpunkte mit Kundinnen und Kunden eingerichtet zu haben, um die Interaktion und Kommunikation zwischen Mitarbeitenden und Kundinnen/Kunden zu fördern.

## Cloud

Cloud-Lösungen wie Dropbox, fester Bestandteil der Unternehmen, sind teilweise für die Datenkommunikation notwendig und gehören so auch zur Digitalen Transformation. Der Vorteil liegt in der Möglichkeit, auf Daten zuzugreifen und diese unabhängig von Ort und Zeit zu aktualisieren und auszutauschen. Cloud-Lösungen werden auch für die Sicherung von Daten, den Informationsaustausch zwischen Kundinnen und Kunden oder Lieferanten sowie für Analysezwecke mit grosser Rechenleistung genutzt.

## Zwischenfazit

Big Data und Smart Data sind zentrale Schlagworte in der Digitalen Transformation. Die befragten Unternehmen zeigen ein hohes Bewusstsein für den Wert von gesammelten und ausgewerteten Daten für ihre Prozessabläufe, die Kundenausrichtung und ihre Strategieentwicklung. Konkrete Umsetzungsmöglichkeiten oder Anwendungsbereiche werden jedoch wenig genannt. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Unternehmen zwar überzeugt sind, dass die Nutzung von intelligenten Daten einen Mehrwert bringt, jedoch noch eine zu wenig konkrete Vorstellung davon haben, wie diese Auswertung umgesetzt werden kann. Zweifellos werden jedoch web- und cloudbasierte Lösungen von einer Vielzahl der Unternehmen eingesetzt, um die Digitale Transformation zu ermöglichen.

## Checkliste zu Cloud and Data

- Sind Ihre Systeme, welche für die Kundinnen/Kunden zentral sind, bereits webbasiert?
- Haben Sie die bestehenden Plattformen verlinkt bzw. nutzen Sie webbasierte Lösungen, um rasch wichtige Erkenntnisse und Lösungen zu erarbeiten?
- Haben Sie die weiteren Potenziale von Lösungen in der Cloud analysiert und eine Roadmap erstellt?
- Haben Sie entsprechende Anforderungen an die IT-Sicherheit definiert und messen Sie die Kriterien regelmässig?
- Können Sie mit der Vielzahl und Komplexität an Daten aus Ihrem Unternehmen umgehen?
- Haben Sie Schnittstellen definiert, um den Austausch von Daten über Ihre Lösungen sicherzustellen?
- Haben Sie einen Plan erstellt, wie Ihre Daten am besten vernetzt und zukünftig anhand der Customer Journey bzw. Wertschöpfungskette eingesetzt werden könnten?
- Haben Sie die Potenziale von intelligenten Daten (Smart Data) und neuer Erkenntnisse definiert bzw. bereits umgesetzt?
- Nutzen Sie webbasierte Lösungen und intelligente Daten bereits, um weitere Marktleistungen anzubieten und die Wertschöpfungskette zu optimieren?
- Nehmen Sie sich mindestens einmal im Jahr die Zeit, um die Strategie für intelligente Daten und webbasierte bzw. in der Cloud vorhandene Infrastruktur zu aktualisieren?





### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die G Suite® von Google Cloud eingeführt.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Wir konnten unsere Effizienz steigern und die Zusammenarbeit im Team verbessern. Durch die Nutzung der Cloud können unsere Mitarbeitenden von überall her jederzeit auf die Daten zugreifen. Wir haben mehr Übersicht über die Projekte und geniessen nun mehr Transparenz. Die Berechtigungen, um gewisse Funktionen zu nutzen, können individuell vergeben werden.

**Nachteile:** Eine stabile und starke Internet-Verbindung ist Voraussetzung, damit wir die Cloud gut nutzen können. Es besteht ein gewisses Risiko, dass die Daten missbraucht werden.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Um das beste Produkt zu finden, haben wir einen externen IT-Berater hinzugezogen. Danach war es essentiell, dass wir die Mitarbeitenden ausreichend sensibilisiert und informiert haben, um die gewählte Lösung erfolgreich einzuführen. Mit Workshops und Schulungen haben wir unsere Mitarbeitenden an das neue Produkt herangeführt. Nach anfänglicher Skepsis konnten wir diese so sehr begeistern, dass aus heutiger Sicht ein Arbeiten ohne diese Cloud-Lösung undenkbar wäre.

#### Ballon Müller AG

Handel mit Ballons, Zubehör und Partyartikeln.

17 Mitarbeitende

[www.ballon-mueller.ch](http://www.ballon-mueller.ch)



© Ballon Müller AG

Das Team der Ballon Müller AG.





### Was wurde im Bereich der Digitalen Transformation umgesetzt?

Wir haben die Planungssoftware Cognos TM1® eingeführt. Diese Software ist eine Plattform für die gesamte Unternehmensplanung. Die Software unterstützt den ganzen Planungszyklus inklusive Zielsetzung, Budgetierung, Berichterstellung und Analyse der Daten. Was für uns besonders interessant ist, ist die Tatsache, dass unsere Tochterfirmen im Ausland auf den Server in der Schweiz zugreifen können und damit ebenfalls von der neuen Planungssoftware profitieren können.

### Was sind die Vorteile und ggf. Nachteile der Implementierung?

**Vorteile:** Die Hauptvorteile des neuen Systems sehen wir darin, dass es einfacher ist, einen Überblick über die einzelnen Prozesse innerhalb der Firma zu haben, auch in den Tochterfirmen im Ausland. Alle Mitarbeitenden haben jederzeit von überall her Zugriff zu den benötigten Daten, wobei Berechtigungen für den Zugriff auf verschiedene Daten immer noch individuell festgelegt werden können. Wir nützen dieses System für unsere interne Kommunikation und können Aufgaben zuteilen. Aus diesem umfassenden Informationssystem können wir spezifische Statistiken zu gewünschten Themen oder Bereichen erstellen lassen. Ausserdem sind unsere Arbeitsabläufe schneller und transparenter geworden.

**Nachteile:** Als Nachteil empfinden wir den relativ komplexen Aufbau der Datenstruktur. Ausserdem sind wir uns bewusst, dass die Systemabhängigkeit steigt und wir Massnahmen zum Schutz unseren Daten treffen müssen.

### Wie haben Sie ihre Mitarbeitenden für den Weg in die Digitale Transformation vorbereitet?

Wir haben eine Arbeitsgruppe bestehend aus drei Personen gebildet, um ein passendes Produkt auszuwählen. Diese drei Personen haben anschliessend eine Schulung für das Produkt erhalten, um es korrekt anzuwenden. Die neue Software wird aktuell nur von der Arbeitsgruppe genutzt, jedoch werden die anderen Mitarbeitenden stark miteinbezogen, damit die einzelnen Geschäftsprozesse sauber ins System integriert werden können. In einem weiteren Schritt planen wir interne Anwenderschulungen für die übrigen Mitarbeitenden. Ausserdem möchten wir ein Portal erstellen, wo Berichte über spezifische Prozesse abgeholt werden können.

### Mariner 3S AG

Fabrikation und Vertrieb von Schwimmbeckenbodenreiniger und Reinigungsroboter.

25 Mitarbeitende

www.mariner-3s.com



Das Team der Mariner 3S AG.

© Mariner 3S AG



© Mariner 3S AG



## Cloud and Data

Übersicht zusammengestellt von Corin Kraft,  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication  
Viele weitere Apps und Tools finden Sie auf:  
[www.anothertoolbox.com](http://www.anothertoolbox.com)



### DocuWare

Diese App erlaubt Ihnen Zugriff auf Ihre Dokumenten-Workflows von unterwegs.



### Microsoft OneDrive

Diese App erlaubt Ihnen das Speichern, Bearbeiten und Teilen von Dokumenten in einer Cloud.



### Google Drive

Diese App erlaubt Ihnen das Speichern, Bearbeiten und Teilen von Dokumenten in einer Cloud.



### box

Diese App erlaubt Ihnen das Speichern, Bearbeiten und Teilen von Dokumenten in einer Cloud.



### Dropbox

Diese App erlaubt Ihnen das Speichern, Bearbeiten und Teilen von Dokumenten in einer Cloud.



### Cloud Computing & Big Data News

Diese App liefert Ihnen regelmässig Updates und News zu den Themen Cloud Computing, Big Data und Cloud Services.



### AbaWeb

Dieser Clouddienst unterstützt Sie bei Treuhand-Aufgaben und optimiert die Zusammenarbeit zwischen Treuhändern und Kunden und Kundinnen.

[www.abawebtreuhand.ch](http://www.abawebtreuhand.ch)



### Boxcryptor

Diese App hilft Ihnen, Ihre Daten zu verschlüsseln, bevor Sie diese in einer Cloud abspeichern.



### Salesforce Einstein Analytics

Diese App erlaubt Ihnen und Ihren Mitarbeitenden, Daten schnell von unterwegs auszuwerten.



Today.  
Tomorrow.  
Secure.

Für eine ganzheitliche  
Informationssicherheit:  
Audits, Consulting,  
Penetrationstests und  
Systemüberwachungen

[www.dreamlab.net](http://www.dreamlab.net)



# Vorgehensmodell für die Digitale Transformation

Das Ziel der Digitalen Transformation ist es, ein Unternehmen in eine Form zu führen, in der es im digitalen Zeitalter eine wettbewerbsfähige Position erzielen und erhalten kann. Um dies zu erreichen, muss einerseits im Rahmen eines grossen Projektes bzw. einer strategischer Initiative das Vorgehen aus der Sichtweise des Marktes und der internen Wertschöpfung geplant und umgesetzt werden, andererseits das Change-Management («Unfreeze – transform – remain agile»; vgl. Seite 9) als Leitbasis berücksichtigt werden.

Bei diesem Vorgehensmodell<sup>1</sup> (Abb. 10) werden die sieben Handlungsfelder der Digitalen Transformation als Bestandteil eines ganzheitlichen Ansatzes in den jeweiligen Phasen platziert.

Ausgehend von der aktuellen Situation des Unternehmens wird in einem ersten Schritt eine Maturitätsanalyse durchgeführt (vgl. Seite 127), um die wichtigsten Indikatoren für das Transformationsvorhaben zu identifizieren. Dazu gehören die Erkennung (digitaler) Kundenbedürfnisse, die Entwicklung und Umsetzung (digitaler) Geschäftsoptionen und die organisatorische Einbindung und Nutzung dieser neuen Geschäftsoptionen.

Mehrere Analysen und Handlungsfelder ergänzen die Maturitätsanalyse. Dazu gehören aus der Sicht des Marktes:

- Die Customer Centricity: Das Sammeln und Auswerten von Daten und Informationen zu den Kundinnen und Kunden, um anschliessend das Unternehmen auf diese Kundenbedürfnisse auszurichten sowie das Kundenerlebnis zu erhöhen.
- New Technologies: Das Erkennen und Verstehen von neuen technologischen Trends und Möglichkeiten, die die Strategiedefinition direkt oder indirekt beeinflussen. In Zusammenhang mit anderen Faktoren aus dem Wettbewerbsumfeld werden hierzu auch langfristige mögliche Zukunftsszenarien erstellt.
- Das erweiterte Wettbewerbsumfeld: Hier werden die Konkurrenzsituation, der Absatzmarkt (z. B. die Absatzmittler), bestehende und mögliche weitere Partnerschaften sowie die weiteren Einflussfaktoren (politische, gesellschaftliche, ökologische und ökonomische) analysiert und beschrieben.

Aus dem Blickwinkel der Wertschöpfung werden die bestehenden Daten (von Kundinnen/Kunden, Produkten und der Produktnutzung, Prozessen etc.) aus den verschiedenen Systemen aufbereitet, vernetzt und analysiert. Zudem werden die bestehenden und potentiellen Quellen der Leistungserbringungen analysiert und beschrieben. Dazu gehören die Co-Creation und ein detailliertes Verständnis zum erweiterten Ökosystem (das verständlicherweise auch einen Bezug zum Markt hat). Co-Creation und das Ökosystem sind Begriffe, die erst mit dem bereits begonnenen Übergang in das digitale Zeitalter an Bedeutung gewonnen haben. Das Apple Ökosystem ist eines der ersten viel diskutierten Systeme: Die Digitalisierung unterstützt die Möglichkeiten der Zusammenarbeit innerhalb eines Ökosystems und unterstützt gleichzeitig aber auch die Möglichkeit der Schaffung von Eintrittsbarrieren für Unternehmen, die nicht Bestandteil eines Ökosystems sind. Ein Unternehmen sollte prüfen, ob es in einem Ökosystem mitwirken will. Dabei sollte es sich auf seine Kernkompetenzen fokussieren. Unternehmen sollten aber auch konstant im Blick haben, ob sich ein Ökosystem entwickelt, an dem sie nicht teilnehmen und das eine ausschliessende Wirkung auf das Unternehmen haben könnte. Das einleitende Beispiel zu medizinischen Diagnosen mit Hilfe von Wearables zeigt eine solche Gefahr.

Damit liegt eine umfassende Analyse vor, die in KMU beispielsweise von einer Person oder einem kleinen Projektteam zusammengetragen wird. Die in den einzelnen Themen erarbeiteten Vorschläge werden abschliessend in Workshops diskutiert und so erste Stossrichtungen definiert. Beispiel Customer Centricity: Durch Umfragen, Besuche bei Kundinnen und Kunden sowie der Konkurrenzanalyse werden Daten gesammelt und zusammengeführt, die dann in Workshops mit weiteren Mitarbeitenden diskutiert werden, um Erkenntnisse zu sammeln und neue Ideen zu entwickeln. Auch werden bereits erste Ideen sowie Anforderungen an eine Transformations-Roadmap beschrieben.

<sup>1</sup> Das Vorgehensmodell entstand aus den Erkenntnissen des Forschungsprojektes (Umfrage der HSW und Fallstudien) sowie der Beratungspraxis von Prof. Dr. Marc K. Peter und Prof. Dr. Dino Schwaferts.

## Vorgehensmodell für die Digitale Transformation

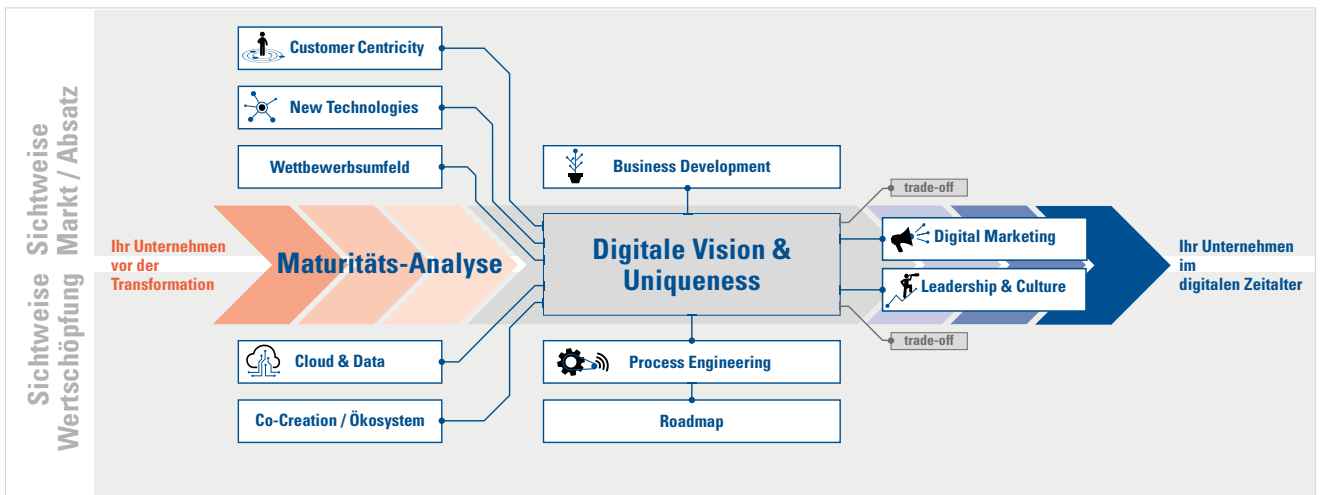


Abbildung 10: Die Handlungsfelder im Kontext eines ganzheitlichen Vorgehensmodelles zur Digitalen Transformation (eigene Darstellung).

In einem zweiten Schritt, der Strategieentwicklung, wird die digitale Vision und das einzigartige Leistungsversprechen (Uniqueness) beschrieben, welche einerseits die Marktleistung und andererseits die Kernprozesse des Unternehmens definiert.

In der Digital Business Development werden die neuen Marktmöglichkeiten anhand von Geschäfts- und Ertragsmodellen entwickelt (Stichwort Business Model Canvas, vgl. Seite 142) und anschliessend die Kernprozesse mit einer Prozesslandkarte formuliert, die die Grundlage für die gesamte Organisation des Unternehmens umfasst, die Anforderungen an die IT sowie den Umsetzungsplan.

Die daraus entstehende Roadmap (der Umsetzungsplan) beinhaltet im klassischen Sinn die Teilung in verschiedene Teilprojekte mit den entsprechenden Aufgaben, Zuständigkeiten, Terminen und Budgets. Es bietet sich an, einen machbaren Projektumfang zu definieren, mit externen Partnern zu arbeiten, wo sinnvoll, und schnelle Erfolge (Quick Wins) zu identifizieren, um rasch Fortschritte am Markt und intern erzielen zu können.

In einem dritten Schritt werden die Elemente des Change-Management, der Leadership und Kulturentwicklung sowie der Go-To-Market-Funktion (Marketing, Vertrieb, Verkauf und Service) definiert und umgesetzt. Besonders wichtig für Leadership & Culture sind die gemeinsame Erarbeitung der Werte und Verhaltensgrundsätze/-regeln für alle Mitarbeitenden (inkl. der Führungsebene), der Bestimmung von Plattformen für den Wissensaustausch und die Förderung und Weiterbildung der Mitarbeitenden.

Beim Digital Marketing wird das gesamte Umfeld der Go-To-Market-Funktion (Marketing, Vertrieb, Service) beschrieben und implementiert. Dazu gehört auch die Rückmeldung von Marktinformationen in das gesamte System, um die einleitend beschriebene Customer Centricity zu stärken, neue Möglichkeiten zu identifizieren und die Wertschöpfungskette erfolgreich zu gestalten.

Bei diesem Vorgehensmodell kommen auch die zwei Dimensionen des wirtschaftlichen Fokus und des Change-Management zur Geltung. In der horizontalen Dimension wird einerseits die Sicht auf den Markt, ausgehend von den Kundinnen und Kunden, der neuen Technologien, des erweiterten Wettbewerbsumfelds und der (digitalen) Geschäftsentwicklung berücksichtigt. Andererseits wird die (interne) Sicht auf die Wertschöpfungskette, ausgehend von (intelligenten) Daten und den Kernprozessen bzw. der Prozesslandkarte dargestellt.

In der vertikalen Dimension (Abb. 11) kristallisiert sich der Veränderungsprozess («Unfreeze – transform – remain agile»), der dem Unternehmen die Möglichkeit des Öffnens, Gewinns neuer Erkenntnisse und der Bereitschaft für die Transformation (unfreeze) gibt, der eigentlichen Umsetzung des Vorhabens (transform) und der fortlaufenden Agilität, die durch die Unternehmensführung und die Go-To-Market-Funktion wahrgenommen wird (remain agile).

Weitere Vorgehensmodelle zur Digitalen Transformation wie beispielsweise die Abili-Methodik, die einen Digital Navigation Canvas zur Verfügung stellt, helfen Unternehmen bei der Projektunterstützung. Je nach Projektumfang und -komplexität wird das Vorgehensmodell von den Unternehmen vorgängig definiert.

### Sichtweisen und Veränderungsprozess bei der Digitalen Transformation

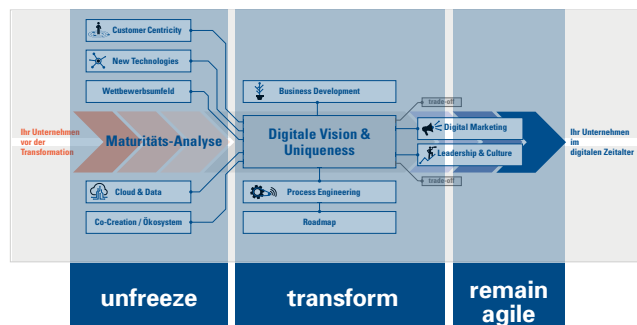


Abbildung 11: Der Veränderungsprozess (vertikale Dimension) der Digitalen Transformation (eigene Darstellung).



# Der KMU Praxisleitfaden

**Jetzt online**

Als KMU die  
Digitale Transformation  
erfolgreich umsetzen

[kmu-transformation.ch](http://kmu-transformation.ch)



## kmu-transformation.ch

### Handlungsfelder



Die 7 Handlungsfelder der Digitalen Transformation verstehen und ganzheitlich anwenden

### Maturitätsanalyse



Einschätzung Ihrer derzeitigen Struktur und Reife zur Handlungs- und Reaktionsfähigkeit auf digitale Chancen

### Praxisbeiträge



Die Transformation besser verstehen und anwenden mit hilfreichen Beiträgen zu den 7 Handlungsfeldern



# Die Maturitätsanalyse

Wie beschrieben, verändern sich mit dem Übergang in das digitale Zeitalter die Märkte und neue Geschäftsmodelle und -formen bieten sich an. Um eine erste Einschätzung zum Stand und Potenzial der Digitalen Transformation zu erarbeiten, bieten sich Maturitätsanalysen an. Hier stehen verschiedene Modelle und Angebote von Unternehmen und Hochschulen (z. B. Digital Transformer Institute, Mein Digital Profil oder Universität St. Gallen/Crosswalk<sup>2</sup>) zur Verfügung. Nachfolgend wird das Modell der FHNW Hochschule für Wirtschaft<sup>3</sup> beschrieben.

Als Grundlage dient die Überlegung, dass vier Dimensionen für den unternehmerischen Übergang in das digitale Zeitalter im Vordergrund stehen und so erste Handlungsempfehlungen definiert werden können:

- Das Erkennen (digitaler) Kundenbedürfnisse von morgen.
- Die Entwicklung (digitaler) Geschäftsoptionen für morgen auf Basis dieser Erkenntnisse.
- Die Umsetzung dieser neuen Geschäftsoptionen.
- Die organisatorische Einbindung und Nutzung dieser neuen Geschäftsoptionen.

Wie so oft, sind aber gerade diejenigen Handlungsempfehlungen, die sehr offensichtlich erscheinen, in der Realität sehr schwer umzusetzen. Checklisten zur Digitalen Transformation, wie sie inzwischen im Internet umfangreich gefunden werden können, helfen in der Praxis nicht immer. Jedes Unternehmen hat seine eigene Situation, eigene Rahmenbedingungen und eigene Ziele. Die FHNW Hochschule für Wirtschaft konnte bis heute (Stand 2017) bereits 50 Unternehmen in ihrer Digitalen Transformation begleiten. Dabei haben die Teams in jedem Unternehmen jeweils eine individuelle Situation vorgefunden.

Mit folgendem Vorgehen als Teil der Maturitätsanalyse können sich Unternehmen auf die Herausforderungen der Digitalen Transformation vorbereiten:

## Schritt 1

Eine Ersteinschätzung zur Digitalisierung im konkreten Umfeld des Unternehmens zeigt die Brisanz der Handlungsnotwendigkeit. Bei dieser Ersteinschätzung wird berücksichtigt, in welchem Wirtschaftsbereich/Wirtschaftssektor ein Unternehmen angesiedelt ist, welche Standortfaktoren zum Tragen kommen, welche Wettbewerbsposition zu erkennen ist und welche Optionen oder Erwartungen aus den Partnerstrukturen zu erwarten sind.

## Schritt 2

Die anschliessende Bestimmung von Indikatoren ist ein entscheidender Schritt für die spätere Ableitung von individuellen Handlungsempfehlungen. So weichen beispielsweise Handlungsempfehlungen für ein Unternehmen, das eng in eine Wertschöpfungskette eingebunden ist, deutlich ab zu den Handlungsempfehlungen für einen Dienstleistungsbetrieb, der in direktem Kontakt zu Endverbrauchern steht.

Hierbei geht es noch nicht um eine Bewertung, sondern vorerst nur um die Frage, welche Indikatoren für eine spätere Bewertung in einem konkreten Unternehmen eine höhere Relevanz haben und somit vorrangig untersucht werden sollten. Sollte die Bestimmung von Indikatoren von einer externen Person durchgeführt werden, ist es im Vorfeld wichtig, das bestehende Geschäftsmodell sowie die bestehende Organisation und Operation der Wertschöpfung umfassend verstanden zu haben.

<sup>2</sup> Digital Transformer Institute ([www.digitaltransformerinstitute.ch](http://www.digitaltransformerinstitute.ch)), Mein Digital Profil ([www.process-and-project.net/studien/mein-digital-profil](http://www.process-and-project.net/studien/mein-digital-profil)), Universität St. Gallen/Crosswalk ([aback.iwi.unisg.ch/kompetenz/digital-maturity-transformation](http://aback.iwi.unisg.ch/kompetenz/digital-maturity-transformation))

<sup>3</sup> Maturitätsanalyse der FHNW Hochschule für Wirtschaft: [www.kmu-transformation.ch](http://www.kmu-transformation.ch)

### Schritt 2.1

Im einem ersten Teilschritt werden die Indikatoren beschrieben, die die Fähigkeit des Erkennens (digitaler) Kundenbedürfnisse haben. Mit dem Wissen zum bestehenden Geschäftsmodell und der Organisation sowie der Operation des Unternehmens im Hintergrund kann sich der Projektleiter bzw. die Projektleiterin gedanklich und emotional in die Kundinnen und Kunden versetzen:

- Welcher Bedarf wird adressiert?
- Wie entsteht bei den Kundinnen und Kunden dieser Bedarf?
- Befriedigt das Produkt bei den Kundinnen und Kunden nur einen Bedarf oder befriedigt es gleichzeitig mehrere Bedürfnisse?
- Wie könnte dieses Bedürfnis in einer digital geprägten Zukunft entstehen?
- Wie kann dieser Bedarf frühzeitig erkannt oder sogar mitgestaltet werden?
- Wie sehen wir die Kundinnen und Kunden, bevor sie sich über diesen Bedarf bewusst werden?
- Können wir die Kundinnen und Kunden in die Produktentstehung miteinbinden?
- Können wir andere Personen ansprechen, um die Entstehung dieses Bedarfs zu beeinflussen bzw. die Bindung der Kundinnen und Kunden an das Unternehmen zu festigen?
- Welche Kanäle, Methoden und Tools kann das Unternehmen hierfür verwenden?
- Welche Mitarbeitenden könnten hier involviert sein?

**Alle Mitarbeitenden können die Entstehung eines Kundenbedarfs erkennen. Dieses Potenzial auf der Seite der Mitarbeitenden kann der differenzierende Faktor zu einem Mitbewerber sein.**

Falls die derzeitigen Kundinnen und Kunden nicht die Endverbraucher/innen sind, wird auch die Untersuchung des Bedarfs der nachgelagerten Stufen/Kundengruppen relevant. Auch hier stellen sich anschliessend die analogen Fragen auf der Suche nach Indikatoren. Meist liegt das deutlich grössere, ergänzende digitale Potenzial nicht in Kundengruppen, die bisher bereits bedient wurden, sondern in Kundengruppen, die es bisher noch gar nicht gab bzw. bisher nicht im Fokus standen.

### Schritt 2.2

Im zweiten Teilschritt werden die Indikatoren, die die Fähigkeit der Entwicklung (digitaler) Geschäftsoptionen haben, qualifiziert. Bestandteil im ersten Teilschritt war ja auch die Erhebung, welche Mitarbeitenden bei der Erkennung eines Kundenbedürfnisses involviert sein könnten. Hier geht es nun um die Frage, welche Faktoren die Beschreibung und Entwicklung möglicher Geschäftsoptionen beeinflussen und fördern können. Hier wird untersucht, wie beispielsweise identischen Personen, die das Kundenbedürfnis erkennen bzw. kennen, in die Beschreibung und Entwicklung möglicher Geschäftsoptionen involviert werden könnten:

- Wie könnte diese Einbindung organisiert werden und was könnte diese Einbindung begünstigen?
- Werden Kenntnisse zum Markt und Wettbewerb benötigt?
- Wie ausgeprägt ist die Notwendigkeit, Geschäftsmodelle betriebswirtschaftlich korrekt beschreiben zu können?
- Gibt es seitens des Unternehmens mehrere Kundenkontaktpunkte oder verschiedene Zeitpunkte der Kundenkontakte?
- Verfügt das Unternehmen über die Möglichkeit, tiefgreifende Kundendaten bereitzustellen oder zu generieren?
- Unterstützt die Unternehmenskultur eine innovative Teamarbeit?
- Verfügen mögliche Mitglieder der Teams über ausreichende digitale Kenntnisse, um ein digitales Produkt zu entwickeln?
- Welche Hilfsmittel würden für die Beschreibung und Entwicklung möglicher Geschäftsoptionen hilfreich sein?

Parallel dazu wird auch die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit über sehr unterschiedliche Hierarchiestufen und/oder Unternehmensbereiche erhoben.

### Schritt 2.3

Im dritten Teilschritt werden die Indikatoren, die die Fähigkeit der Umsetzung dieser neuen Geschäftsoptionen bewerten, identifiziert. Dieser Schritt zählt meistens zu den leichteren Aufgaben. Die Indikatoren lassen sich aus der Notwendigkeit und Art einer zu erwartenden digitalen Umsetzung ableiten:

- Werden beispielsweise digitale Realisierungsprojekte vom Unternehmen selbst durchgeführt - oder werden diese an Partner übergeben?
- Müssen Mitarbeitende aus sehr unterschiedlichen Hierarchiestufen und/oder Unternehmensbereichen in digitale Projekte eingebunden werden?
- Wurden in der Vergangenheit bereits vergleichbare digitale Entwicklungen durchgeführt und welche Erfolgskriterien bzw. Lessons Learned können gesehen werden?

### Schritt 2.4

Im letzten Teilschritt werden die Indikatoren für die organisatorische Einbindung dieser neuen Geschäftsoptionen bewertet. Hier geht es um die Frage, ob bzw. wie das zu untersuchende Unternehmen mit neuen digitalen Geschäftsoptionen arbeiten könnte:

- Wie könnte eine Kultur der Risikobereitschaft und Fehlertoleranz gemessen bzw. verbessert werden?
- Welche Faktoren könnten eine zeitliche und geografische Flexibilität der Mitarbeitenden klassifizieren?
- Wie ist die Stärke der Unternehmensführung im Fall organisatorischer Veränderungen zu erkennen?
- Wie könnte die Kreativität der Mitarbeitenden erkannt und gemessen werden?
- Wie könnte erkannt und gemessen werden, wie es um die Innovationskultur steht?
- Wie könnte unternehmerisches Denken beschrieben und gemessen werden?
- Wie könnte die Identifikation mit dem Unternehmen erkannt und gemessen werden?

Zusätzliche, digitale Geschäftsoptionen können mit sehr weitreichenden unternehmerischen und organisatorischen Veränderungen verbunden sein. Nicht selten könnte dies zum Beispiel auch die Entwicklung eines produktionsorientierten Geschäftsmodells hin zu einem serviceorientierten Geschäftsmodell beinhalten. Auf die Indikatoren in diesem letzten Teilschritt sollte die grösste Sorgfalt gelegt werden, denn meist ist dies der sensibelste Punkt, der eine Digitale Transformation erschwert. Veränderungen und Entwicklungen der Unternehmenskultur sind oft sehr schwierig. Dennoch sollte eine eventuelle Notwendigkeit einer unternehmenskulturellen Veränderung offen adressiert werden.

Zu allen Teilschritten (2.1 bis 2.4) sollten am Ende jeweils vier bis fünf Indikatoren benannt sein. Es genügt meist, sich jeweils auf diese Indikatoren zu fokussieren, um die Komplexität einer Digitalen Transformation auch bewältigen zu können. Diese Transformation sollte das Unternehmen in eine Agilität führen, die es ihm erlaubt, künftig regelmässig in einem angemessenen Umfang neue digitale Kundenbedürfnisse zu erkennen, auf dessen Erkenntnissen basierend Geschäftsoptionen zu prüfen bzw. zu entwickeln und gegebenenfalls umzusetzen, sowie zu nutzen. Das heisst, dass die hier genannten Teilschritte nicht einmalig nötig sind, sondern sie beginnen mit einer Digitalen Transformation und sollten anschliessend regelmässig wiederholt werden. Dabei können und sollten die Indikatoren ebenfalls entwickelt und angepasst werden.

### Schritt 3

Soweit ein erster Konsens zu den individuellen Indikatoren besteht, können hieraus Fragen abgeleitet werden, die eine Erstanalyse der relevanten Indikatoren erlauben. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Ableitung geeigneter Fragen einen sehr einfachen Folgeschritt darstellt, sofern dies durch ein neutrales Team erfolgt. Als hilfreich hat es sich erwiesen, wenn das Management hierbei nicht im Lead steht, damit die Fragen sich tatsächlich auf die Reife für einen digitalen Wandel beziehen und nicht auf die Führung oder Kontrolle des Unternehmens bzw. der Mitarbeitenden. Meist genügen zwei bis fünf Fragen pro Indikator, um eine sinnvolle Einschätzung des Ist-Zustands ableiten zu können.

Ein Unternehmen wird dann als ausreichend reif für die Digitale Transformation bezeichnet, wenn es:

- Ausreichend in der Lage ist, (digitale) Kundenbedürfnisse von morgen zu erkennen.
- Ausreichend in der Lage ist, auf Basis dieser Erkenntnisse (digitale) Geschäftsoptionen für morgen zu entwickeln.
- Ausreichend in der Lage ist, diese neuen Geschäftsoptionen umzusetzen.
- Ausreichend in der Lage ist, diese neuen Geschäftsoptionen organisatorisch einzubinden und zu nutzen.

Ausreichend ist dies dann, wenn das Unternehmen damit unter Berücksichtigung des Einflusses der Digitalisierung im konkreten Umfeld (vgl. Schritt 1) für die nächste Planungsperiode eine wettbewerbsfähige Position aufrechterhalten kann. Dies ergibt einen Indikator von 100%, das heisst, dass für die nächste Planungsperiode keine (zwingenden) Handlungsempfehlungen festgehalten werden müssen.

### Beispielsanwendung der Maturitätsanalyse

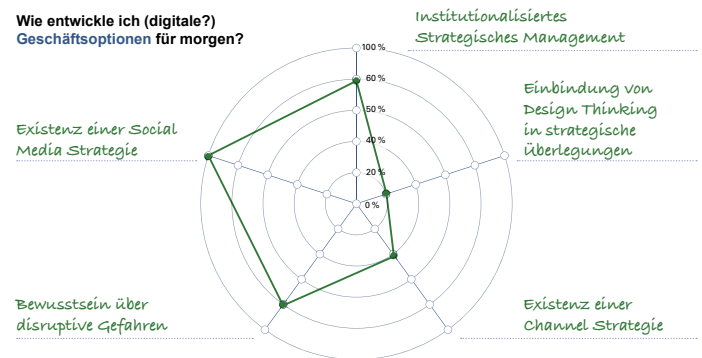


Abbildung 12: Beispielsanwendung der Maturitätsanalyse für die Dimension Digitale Geschäftsoptionen (eigene Darstellung).







Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft

## Get ready for the Digital Era

Jetzt anmelden!

[www.fhnw.ch/wirtschaft/digital](http://www.fhnw.ch/wirtschaft/digital)



### Weiterbildungsangebot 2018

#### CAS Digital Marketing Specialist-in

Planen, entwickeln und realisieren Sie Ihre klassischen Marketing-kommunikationsstrategien im Internet und auf mobilen Plattformen erfolgreich aufgrund von Best Practice.

**Olten**

#### CAS Content Marketing Specialist-in

Nutzen Sie den innovativen und strategischen Marketingansatz mit dem Ziel, relevante Inhalte mediengerecht über alle Kanäle zu publizieren und Zielgruppen erfolgreicher anzusprechen.

**Olten**

#### CAS E-Commerce & Online Marketing

Erschliessen Sie neue Märkte und Kundengruppen mit innovativen Strategien, Web-Lösungen und einem professionellem Online-Marketing-Mix.

**Basel**

#### CAS Google Business Professional

Für die Kundengewinnung und -bindung sind Google Tools wie AdWords, Maps, Shopping, Suche und Analytics zentral. Besuchen Sie das Bootcamp bei Google für die Zertifizierung.

**Basel**

#### Informationsanlässe

Aktuelle Informationsanlässe finden Sie auf dem Internet unter:  
[www.fhnw.ch/wirtschaft/infoanlass](http://www.fhnw.ch/wirtschaft/infoanlass)

#### MAS Digital Marketing

Nutzen Sie die Bausteine des «Digital Marketing Toolkit», um eine Leader-Position in Ihrem Markt anzustreben (mit Studienwoche im Silicon Valley und Option Upgrade-Pfad).

**Olten**

#### DAS Digital Marketing Manager

Planen und realisieren Sie als Digital Change Agent crossmediale Kampagnen, evaluieren Marketing-Automatationen und optimieren digitale Marketing-Prozesse.

**Basel**

#### DAS E-Commerce Manager

Entwickeln und vermarkten Sie einen erfolgreichen Webshop, gewinnen und binden Kunden, pflegen Communities und erreichen so Ihre Verkaufsziele.

**Basel**

#### CAS Webtrends, Automation & Crossmedia Management

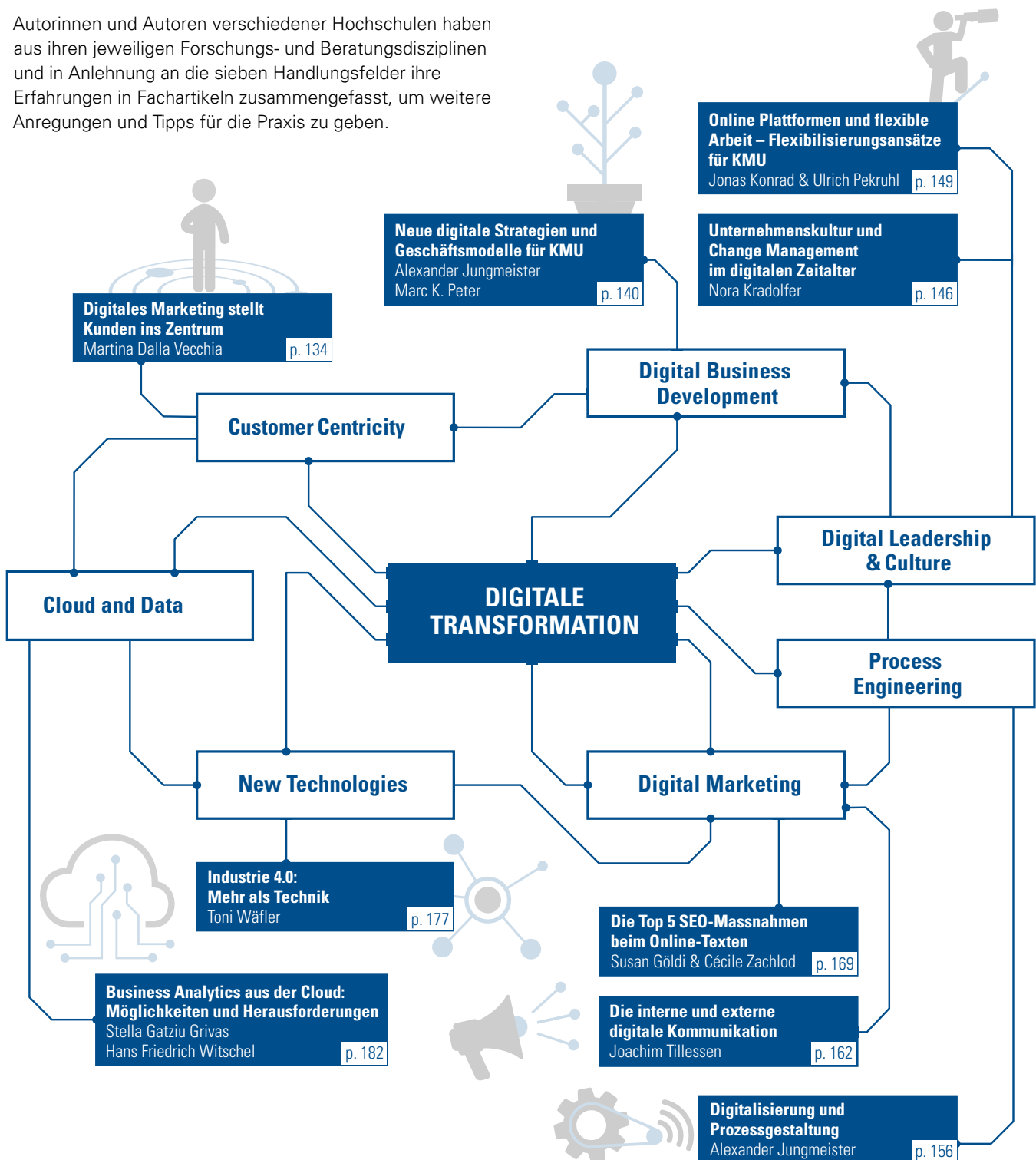
Multi-Channelling gewinnt in der Kampagnengestaltung stark an Bedeutung. Gestalten Sie effektive und effiziente Produktions- und Output-Prozesse für Ihren Medien-Mix.

**Basel**

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW  
Hochschule für Wirtschaft  
Riggenbachstrasse 16 | 4600 Olten  
T +41 (0) 848 821 011 | F +41 957 25 95 | [info.wirtschaft@fhnw.ch](mailto:info.wirtschaft@fhnw.ch)

# Fachartikel für die Praxis

Autorinnen und Autoren verschiedener Hochschulen haben aus ihren jeweiligen Forschungs- und Beratungsdisziplinen und in Anlehnung an die sieben Handlungsfelder ihre Erfahrungen in Fachartikeln zusammengefasst, um weitere Anregungen und Tipps für die Praxis zu geben.





# Digitales Marketing stellt Kunden ins Zentrum

**Martina Dalla Vecchia**  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institut für Wirtschaftsinformatik

**Die Customer Journey und die Personalisierung ermöglichen eine neue Art der Kundenzentriertheit (Customer Centricity). «Kenne deine Kundinnen und Kunden.» Auf diesem Ansatz beruhen viele Marketingstrategien. Aber: Wie macht man das im digitalen Raum, auf einer Website, im Webshop oder auf Social Media? Vielen Unternehmen fehlt der Mut, sich klar zu fokussieren. Da setzt man eher auf den berühmten Bauchladen und hofft, dass die Kunden sich schon das heraussuchen, was sie brauchen. Mit dem Ansatz der Kundenzentrierung geht man einen anderen Weg: Hier stellt man das Kundeninteresse ganz bewusst ins Zentrum und versucht es dem Kunden oder der Kundin so einfach wie möglich zu machen, um ans Ziel zu gelangen.**

Kern der neuen Kundenzentriertheit ist die Reise des Kunden und der Kundin, die Customer Journey. Man versetzt sich in die Lage der Kundinnen und Kunden und baut die Inhalte auf der Website, auf dem Webshop oder bei Kampagnen so auf, dass der Kunde oder die Kundin spürt, «die haben mich verstanden»: Einfach, ansprechend und professionell.

## Strategien für ein digitales Zeitalter

Das Internetbusiness präsentiert sich mittlerweile immer mehr als Dreiklassengesellschaft. Da sind erstens die Onlinehelden, die mit frechen Konzepten, ausgefeilter Technologie und durchdachten Prozessen die Kunden und Kundinnen begeistern. Mit ziemlichem Abstand folgen an zweiter Stelle Unternehmen, die den Schritt bereits gewagt haben und mehr oder weniger erfolgreich im Onlinemarkt agieren. Und weit abgeschlagen an dritter Stelle kommen die vielen Unternehmen, die mit einer statischen Website vom Typ 1.0 im Web auftreten, die eine reine Selbstdarstellung ist, ohne klare Kundenzentrierung. Für Letztere wird es immer schwieriger, den Anschluss zu finden, haben doch die Erfolgsgeschichten von Zalando, Amazon und Co. die Messlatte hoch gesetzt.

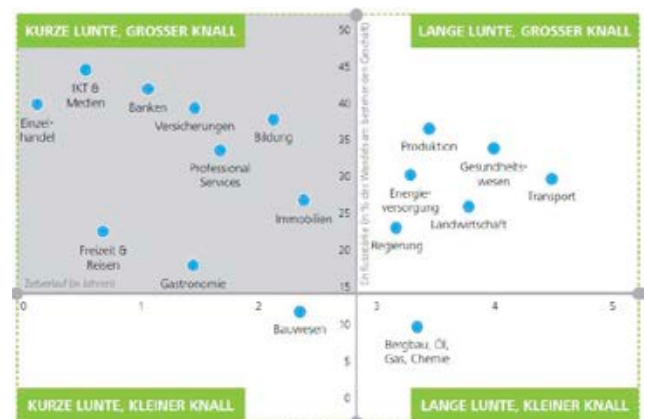


Abbildung 1: Global Disruption Map nach Industrien (Heads! und Deloitte Digital, 2015).

Wie gross die Veränderungen durch die Digitalisierung (siehe Abb. 1) sein werden, hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: Zeitverlauf (Lunte) und Einflusstärke (Knall). Diese Analyse wurde von Heads! und Deloitte Digital (2015) erstellt. Die Grafik zeigt siebzehn Branchen-Cluster mit ihren individuellen Szenarien für den digitalen Wandel. Die Branchen, denen ein grosser Knall bevorsteht, sollten die Digitale Transformation als die zentrale Herausforderung betrachten. In der Kategorie «Lange Lunte, großer Knall» wird sich der Umbruch in drei bis fünf Jahren ereignen. Im Szenario «Kurze Lunte, grosser Knall», bei Branchen wie zum Beispiel Banken oder Versicherungen, besteht somit dringender Handlungsbedarf.



**Customer Centricity:**  
Die konstante Kundenorientierung

## Chancen für Marketing und Vertrieb

Die rasante Entwicklung in der Web- und App-Technologie macht es selbst Onlineprofis schwer, einzuschätzen, welche Anwendungen einen klaren Beitrag zum Unternehmensziel leisten könnten. Da viele Geschäftsleitungsmitglieder keine Onlineprofis sind, wird es für ein Unternehmen schwierig, die richtigen Weichen für die Zukunft zu stellen. Ein «Digital Future Walk» kann hier Potenziale aufdecken. Im Rahmen eines Workshops oder als Projekt wird ein konkretes Bild von der Zukunft entworfen. Dabei stellt man sich vor, wie sämtliche Prozesse in drei Jahren aussehen könnten. Wie sehen Produkte und Dienstleistungen aus, wenn man die digitalen Entwicklungen durchspielt? Wie präsentiert sich das Unternehmen in Filialen und im Internet? Wie sind unsere zukünftigen Kundinnen und Kunden digital unterwegs? Welche Prozesse durchlaufen sie (Customer Journey) beim Kauf unserer Produkte oder Dienstleistungen? Wo sind wir besser, respektive, wo könnten wir besser sein als die Konkurrenz?

Mit diesen Fragen auf dem Radar ist man für die Zukunft gut gerüstet. Um sie zu beantworten, empfiehlt es sich, die boomende Start-up-Szene genau zu beobachten. Überall werden neue Konzepte gefördert, sei es in Form von Wettbewerben oder in Gründerzentren (Inkubatoren), die Räumlichkeiten und Infrastruktur zur Verfügung stellen. Dies sichert den beteiligten Unternehmen einen frühen Blick auf kommende Trends. Klar ist: Die Innovationsfreude kommt oft von Personen, die keinen «Nine-to-five»-Job ausüben.

Neue Wege zu gehen ist nicht leicht. Die nachfolgenden Überlegungen können helfen, Potenziale für Ihren zukünftigen Erfolg zu erkennen:

- 1. EASY: Klaren Kundenfokus mit crossmedialer Customer Journey (online/offline) setzen**  
Optimierung von Touchpoints und Inhalten entlang der Reise des Kunden oder der Kundin.
- 2. SEXY: Persönlichkeit, Vertrauen und Geschichten präsentieren**  
Emotionale Ansprache je nach Kundensituation; Aufmerksamkeit, Vertrauen und Geschichten erstellen (Stories, Bilder, Videos).
- 3. SMART: Prozesse kontinuierlich verbessern**  
An der Businesslogik ausgerichtete, automatisierte Prozesszyklen entwickeln und eine digitale Prozess-Exzellenz erlangen.

### 1. EASY: Kundenfokus mit einer crossmedialen Customer Journey

Es ist anspruchsvoll, ein Online-Angebot so zu gestalten, dass die Kundin oder der Kunde es sofort versteht und rasch erkennt, wie er oder sie das gewünschte Produkt oder die benötigte Dienstleistung möglichst einfach und schnell finden kann. Zur Erfüllung dieses Anspruchs benötigen Unternehmen ein umfassendes Wissen über die Bedürfnisse im gesamten Kundenzyklus und den erforderlichen Mut, sich auf diese zu konzentrieren.

Lange hat es gedauert, bis Airlines oder Bahnen merkten, wie kundenfreundlich es ist, die Reisedatenabfrage auf die Startseite und ins Zentrum des Webauftrittes zu stellen. Auch Non-Profit-Unternehmen tun sich schwer damit, den Spendenaufruf gut sichtbar auf der Website zu platzieren. Aber die Kunden und Kundinnen sind mündig und wollen nicht erst umständlich umworben werden: Eine offene und ehrliche Ansage ist Kundendialog auf Augenhöhe. Ein Beispiel hierfür ist die Startseite des Weinshops Mondovino. Hier steht die Aufforderung zur Anmeldung als klare Ansage im Vordergrund. Diese Aufforderung zur Anmeldung bedeutet sowohl für die Kundin oder den Kunden als auch für Mondovino eine Vereinfachung des Prozesses, da beide Parteien sofort die für sie jeweils relevanten Informationen erhalten.

Um diese Vereinfachung punktgenau zu entwickeln, braucht es viel Wissen über die Bedürfnisse der Kunden und Kundinnen in der jeweiligen Kaufphase. In Abbildung 2 sieht man eine schematische Darstellung der Reise des Kunden über digitale und reale Berührungspunkte (Touchpoints).

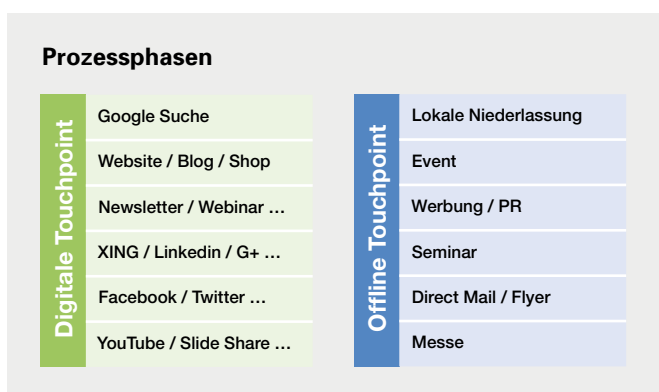


Abbildung 2: Crossmediale Customer Journey. Online- und Offline-Touchpoints (Dalla Vecchia, 2016).

Um sich auf die Reise in die Zukunft zu begeben, ist die crossmediale Customer Journey ein sehr gutes Instrument. Wichtig ist, hier das ganze Kundenwissen aus dem Unternehmen miteinzubeziehen. Definieren Sie zunächst die Phasen, die Ihre Kunden und Kundinnen durchlaufen. Klassischerweise sind dies: Interesse, Information, Vergleich, Kauf, Lieferung und After Sales Service. Je nach Businessmodell können es aber auch weniger oder mehr Phasen sein. Dann überlegen Sie, welche Berührungspunkte in der jeweiligen Phase für Ihre Kunden wichtig sind. Die folgende Darstellung zeigt die Customer Journey Schritt für Schritt auf, vom Interesse bis zum Kauf, der Lieferung und dem Service, der nach Abschluss des Geschäfts geleistet werden kann.



Abbildung 3: Customer Journey (eigene Darstellung).

### **Tipp 1: Vertriebsintelligenz nutzen**

Hier ist vor allem das Verkaufspersonal mit seinem Wissen über die Kundschaft gefordert. Leider wird bei vielen Internetprojekten der Verkauf oder Vertrieb nicht von Anfang an miteinbezogen. So verlieren Unternehmen wertvolle Zeit. Know-How, das mühsam durch Webanalysen gewonnen wird, ist oft schon vorhanden, würde man nur die Aussendienstmitarbeitenden fragen. Nehmen Sie hier die Abkürzung und bringen Sie das gesamte Kundenwissen in neue Projekte ein, indem sie die entsprechenden Expertinnen und Experten aus Ihrem eigenen Unternehmen konsultieren.

Rücken wir den Kundennutzen ins Zentrum der Aktivitäten (Customer Centricity), hat dies im ersten Schritt nichts mit Investitionen zu tun, sondern mit der Bereitschaft, neue Wege zu gehen. Ein klares Prozessdenken in Bezug auf die einzelnen Schritte der Customer Journey und die intelligente Verknüpfung der Online- und Offline-Touchpoints braucht konkretes Wissen über die Kundschaft. Dieses Wissen ist heute meistens in den Verkaufsabteilungen vorhanden. Jetzt gilt es, dieses Wissen abzuholen und in die Onlinewelt zu übertragen. Hierbei geht man zunächst von Hypothesen bezüglich Kundenhandlungen aus, die über die Auswertung des tatsächlichen Onlineverhaltens mit Daten belegt werden. Dieses Prozessdenken in Echtzeit in Kampagnen und Websites zu integrieren, wäre dann die Königsklasse. Dies erfordert eine Vernetzung der Systeme sowie ein klares Datenmanagement.

## **2. SEXY: Aufmerksamkeit, Vertrauen und Geschichten präsentieren**

Der Satz «Für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance» ist eine alte Weisheit, die auch für den digitalen Raum zutrifft. Demnach muss sich auch das Erscheinungsbild von Webseiten immer wieder den Kundenbedürfnissen anpassen. Hierbei steht nicht das modernste Design oder die neueste App im Vordergrund, sondern die Frage, wie wir Aufmerksamkeit und Vertrauen bei unseren Kunden und Kundinnen schaffen.

Persönlichkeit ist auch in der digitalen Welt ein Differenzierungsfaktor. Viele Unternehmen präsentieren sich mit nüchternen Zahlen und Fakten. Dabei ist längst allen Marktverantwortlichen klar, dass diese mehrheitlich dazu dienen, die Bauchentscheidungen nachträglich zu begründen. Kunden und Kundinnen brauchen gerade im digitalen Raum das Vertrauen, es mit echten Menschen zu tun zu haben, die sie mit einer Lösung unterstützen. Diese Persönlichkeit (als Unternehmen oder Ansprechpartner) gilt es zu vermitteln. Zu diesem Themenfeld hat sich die relativ neue Disziplin des Neuro-Marketings herauskristallisiert. Hierbei geht es darum, zu verstehen, was im Kundenhirn passiert. Auch im B2B kaufen Menschen von Menschen. Daher ist es wichtig, die Unternehmenspersönlichkeit und Ansprechpartner möglichst authentisch im digitalen Raum abzubilden und mit Testimonials und Gütesiegeln die Seriosität des Unternehmens zu untermauern.

Wichtig hierbei ist es, die Nutzung der verschiedenen Geräte (Mobile Devices) und Medien im Auge zu behalten. Gemäss verschiedener Studien wird der Einsatz von Videos immer bedeutender. Das heisst für Unternehmen, intern unbedingt grundlegendes Know-How aufzubauen, um die Erstellung, den Einsatz und die Verknüpfung von Videos als Teil der crossmedialen Kampagnenarbeit erfolgreich zu gestalten. Dazu ein Beispiel: Soll ein Video allenfalls auch als Werbung auf YouTube genutzt werden, ist es entscheidend, die ersten fünf Sekunden so zu gestalten, dass die Zuschauer nicht den Skip-Knopf betätigen. Auch der Einsatz von personalisierten Videos als Teil einer Kampagne wird zukünftig ein wichtiges Element in der Kundenansprache darstellen.

Es zeichnet sich ab, dass wir in wenigen Jahren einen mehrwertgetriebenen Werbemarkt haben werden, in dem Videos eine wichtige Rolle spielen und der auf der sorgfältigen Auswertung der digitalen Aktivitäten beruht (Data-Driven-Advertising). Im Gegensatz zu heute, wo Kampagnen oft einzelne Massnahmen sind, werden zukünftige Kampagnen in einen geschlossenen Kreislauf eingebettet sein. Dies ermöglicht es den Marketing- und Vertriebsverantwortlichen, die Bedürfnisse der Kunden und Kundinnen besser zu verstehen.

## **3. SMART: Business-Logik und digitale Prozess-Exzellenz**

Der betriebswirtschaftliche Regelkreislauf hat in allen Bereichen eines Unternehmens Einzug gehalten. Besonders das 4-Schritte-Modell «Plan-Do-Check-Act» von William Edwards Deming (1982) hat das Qualitätsdenken stark gefördert. Einzig im Onlinemarketing und bei Webauftritten hatten und haben wir es oft mit statischen Insellösungen zu tun. Aber dies wird sich ändern. Unternehmen, deren Führungsprinzipien sich stark an Zielvorgaben ausrichten, haben die Webanalyse oft bereits als Führungs- und Qualitätssicherungsinstrument eingeführt. Im Zentrum steht dabei die kontinuierliche Verbesserung des Auftritts, verbunden mit dem proaktiven Lernen bezüglich des Kundenverhaltens. In diesem Zusammenhang streben immer mehr Unternehmen einen «Closed Loop Approach» an: Werbekampagnen werden von Anfang an so gestaltet, dass die generierten Daten wiederaufgenommen und ausgewertet werden können. Darüber hinaus werden bei diesen neuen Prozesszirkeln auch die Medien von Anfang an so gestaltet, dass sie cross-medial eingesetzt werden können und on- sowie offline eine einheitliche Kundenansprache widerspiegeln.

Zur Umsetzung dieses anspruchsvollen Vorgehens braucht es eine klare Businesslogik, die den gesamten Kaufprozess der Kundschaft einbezieht. Nur wenn Vertrieb und Marketing hier Hand in Hand gehen, können alle Potenziale erkannt und ausgeschöpft werden. Ausgehend von unserem Businessziel definieren wir die erwünschte Kundenhandlung pro Kontaktpunkt (Touchpoint). Auf der Website ist die Anmeldung für den Webshop. Dann folgt eine Verästelung von Prozessen je nach erfolgter Handlung. Richtlinie kann hierbei das Prinzip «Wenn-dies-dann-das» sein. Hinter diesem einfachen Prinzip verbirgt sich zum Beispiel folgende Businesslogik: «Wenn sich ein Kunde oder eine Kundin für den Shop registriert, dann sende eine E-Mail mit der Verifizierung und einem Gutschein», oder «Wenn der Kunde oder die Kundin den Newsletter öffnet und ein Produkt anklickt, dieses aber nicht kauft, dann sende ihm oder ihr zwei Tage später einen Single-Topic-Newsletter zum angesehenen Produkt». Oder: «Wenn der Abonnent oder die Abonnentin ein Video zu 50 % ansieht, dann sende eine E-Mail, die den Hinweis am Schluss des Videos aufgreift.»

### **Tipp 2: Das digitale Trüffelschwein**

Treibt man diese Überlegung weiter, könnte man einen konkreten Businessfall definieren und ein dezidiertes Kundenprofil erstellen. Nach diesem Profil lässt man dann regelmässig einen Roboter im Datensilo suchen. Nach dem Motto: Wenn XYZ bei einer Kundin oder einem Kunden gegeben ist, dann erstelle eine To-Do-Liste für unsere Kundenberater und Kundenberaterinnen. Einige Banken und Versicherungsunternehmen nutzen diese Möglichkeit schon und erzielen damit kontinuierliche Erfolge.

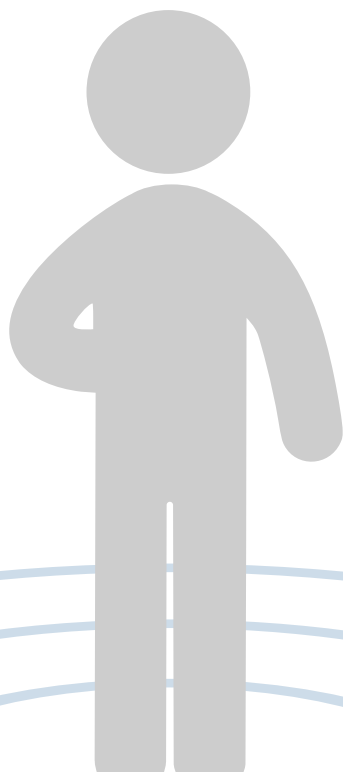
## **Checkliste Kundenzentrierung: Die Customer Journey als Leitfaden**

- **Persona definieren, mit Fokus auf deren Onlineverhalten.** Der Persona-Ansatz kommt aus der Software-Entwicklung. Wenn ein Entwickler eine neue Funktionalität entwickelt, dann ist es wichtig, dass er sich die Situation des Kunden oder der Kundin vorstellen kann. Hier hat sich das 1-Seiten-Profil über wesentliche Eckpunkte des Kunden oder der Kundin bewährt. Darüber hinaus erhält «dieser Kunde / diese Kundin» eine Vita, ein Bild und einen Namen. Zum Beispiel Paula Studerus, eine verheiratete 45-jährige Lehrerin mit zwei Kindern, iPhone 6, iPad Air und einem Dell-Laptop, XING-Profil, Facebook-Account und Interessen: Mountainbiken, vegane Küche, Netflix-Serien. Mit diesem Profil kann sich ein Entwickler leichter in die Kundin einfühlen und Elemente auf ihre Bedürfnisse anpassen, anstatt auf eigene Erfahrungswerte zurückzugreifen.
- **Strukturierte Beobachtung/Befragung/Analysen: Problem und Wow-Effekte.** Tatsächlich bleiben alle Elemente der Persona aber Hypothesen, bis diese durch Kundenfeedback und A/B-Tests bestätigt werden.
- **Erkennen und Auswerten von digitalen Verhaltensmustern.** Ideal ist eine Personalisierung der Kunden, wie sie in vielen grossen Onlineshops heute stattfindet. Dann lässt sich das Surfverhalten direkt einem Kunden oder einer Kundin zuordnen. Viele Websites oder Shops lassen diesen Grad der Personalisierung jedoch nicht zu. Dann ist es besser, über anonyme Analysen das grundsätzliche Kundenverhalten zu analysieren.
- **Business Cases Hypothesen formulieren.** Die Königsdisziplin der Datenanalyse ist es nun, aus diesen Daten neue lukrative Businessmodelle zu entwickeln. Zum Beispiel: Wenn ein Kunde oder eine Kundin dreimal die Produktseite besucht hat und dann das Video bis zum Ende anschaut, ist die Wahrscheinlichkeit eines Kaufabschlusses in den nächsten vier Tagen sehr hoch. Folglich werden wir für genau diese Person eine Kampagne einblenden mit einem besonderen Angebot, um unser Produkt unverbindlich zu testen.

- **Technology-Check.** Wie wirken sich neue Technologien auf diese Hypothese aus? Je nach Szenario kann diese Nachricht auf unterschiedlichen Geräten dieselbe oder eine unterschiedliche Wirkung erzielen. Daher bietet es sich an, verschiedene Technologien und Nutzer-Szenarien zu testen.
- **Neue Prozesse oder Kampagnen entwickeln, umsetzen und deren Erfolg messen.** Auf diesen Erkenntnissen lassen sich neue Kampagnen oder sogar Produkte konzipieren. Es ist essentiell, die Bedeutung dieser Daten und das daraus gewonnene Wissen im Unternehmen sichtbar zu machen. Nur mit einem strukturierten Vorgehen können Potenziale bewusst genutzt werden.

## Fazit

Unternehmen treten in eine neue Dimension der digitalen Professionalität ein. Es wird wichtig, die eigene Onlinepräsenz an das Businessmodell (online und offline) anzugleichen, dieses auf einzelne Kampagnen herunterzubrechen und, soweit möglich, automatisiert zu gestalten. Dieses Vorgehen ist komplex und bedingt eine intensive Zusammenarbeit zwischen Business, Vertrieb, Marketing und IT. Der Fokus dabei ist es, dem Kunden oder der Kundin ein einfaches, ansprechendes und professionelles Erlebnis zu ermöglichen. Grundlagen hierfür sind eine klare Zielsetzung, der Einbezug von digitalen Entwicklungen und ein von Anfang an durchdachtes Datenmanagement. Mit diesen drei Eckpfeilern im Blick ist man für die digitale Zukunft gut aufgestellt.



## Literatur

- Dalla Vecchia, M. (2016). Umsatzmaschine Internet: Eine Chance für den Verkauf! In M. Ehlers & G. Imbimbo (Hrsg.), *The Sales Code 55: Die Erfolgsgeheimnisse von Europas Verkäufer-Elite*. Kulmbach: Börsenmedien.
- Deming, W.E. (1982). *Out of the Crises*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Heads! and Deloitte Digital (2015). *Überlebensstrategie «Digital Leadership»*. Deloitte Digital. URL: [www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/strategy/ueberlebensstrategie-digital-leadership\\_final.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/strategy/ueberlebensstrategie-digital-leadership_final.pdf).



# Neue digitale Strategien und Geschäftsmodelle für KMU

**Alexander Jungmeister**  
Universität Luzern,  
Business Law Institute

**Marc K. Peter**  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

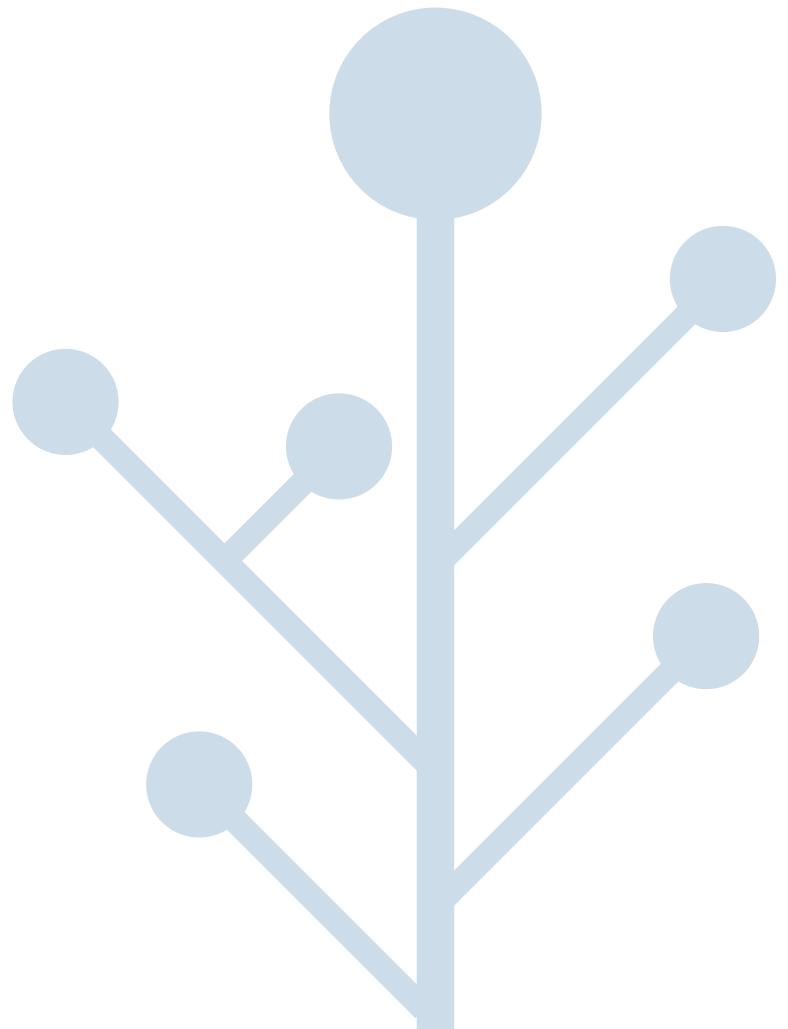
**Viele KMU sagen, es sei zu aufwändig, eine Strategie zu erstellen – und um Technologie einzuführen, benötige es keine eigene Strategie. Einige Erkenntnisse aus der Forschung weisen aber darauf hin, dass sich die Beschäftigung mit der Zukunft, d.h. der strategischen Planung, auszahlt: Unternehmen, die strategische Planung betreiben, sind in der Regel erfolgreicher. Planen beeinflusst Wachstum und Wachstum hat einen positiven Einfluss auf den Geschäftserfolg (Miller & Cardenal, 1994). Zudem erleben heute nahezu alle Organisationen dauernden Wandel, der, sofern gut gemeistert, zu einer sogenannten organisatorischen Agilität (Beweglichkeit, Reaktionsgeschwindigkeit) führt – ein Faktor, der erfolgreiche Unternehmen heute auszeichnet (Teece et al., 2016).**

Für Unternehmen ist es deshalb zentral, die Chancen und Risiken von neuen Technologien zu kennen, interne Ressourcen zu aktivieren und die digitale Geschäftsentwicklung im Rahmen der Digitalen Transformation zu definieren. Dies bedeutet jedoch, eine digitale Strategie zu planen und umzusetzen.

## Digitale Strategien entwickeln

Die Digitale Transformation hat einen direkten Einfluss auf das Geschäftsmodell von Unternehmen und wird vom Kunden (Customer Centricity) bzw. dem Leistungsversprechen des Unternehmens (Produkt bzw. Dienstleistung) direkt getrieben. Dabei können die diversen Stakeholder (Partner, Zulieferer, Absatzmittler, die Industrie, Verbände, etc.) in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen werden. Auf diese Art können Innovationen mittels moderner Technologien und intelligenten Daten vorangetrieben werden. Diese ermöglichen es erst, neue Geschäftsmodelle überhaupt zu entwickeln (Schallmo et al., 2017).

Jeder Prozessschritt der Wertschöpfungskette sollte somit definiert werden, weiteres Potenzial durch den Einsatz von Technologien ermittelt und neue Leistungen sowie Werte für den Kunden oder die Kundin definiert werden. Diese neuen Leistungen können dann durch neue Modelle am Markt positioniert werden.







### Der Einfluss von neuen Technologien, Datenstrukturen und der Cloud

Die seit Mitte der 1990er Jahre einsetzende und immer stärkere Verbreitung der Internet-Technologie als Basis für Geschäftstätigkeiten führte dazu, dass Entscheider sich intensiv mit der Frage, wie sie diese und verwandte Technologien als Erweiterung oder Ergänzung der eigenen klassischen Angebote Ihres Unternehmens strategisch einsetzen können, auseinandersetzen müssen. Erst durch das Internet und die Aufbereitung, Zurverfügungstellung und intelligente Vernetzung von Daten (z.B. via Internet of Things) und der datenbasierten Cloud, die einen einfachen Datentransfer und globale Reichweite von Vertriebs- und Beschaffungskanälen ermöglicht, können Unternehmen neue, digitale Geschäftsmodelle definieren. Zudem ist mit der mobilen Smartphone basierten Kommunikation ein M-Commerce entstanden, der weitere Geschäftspotenziale aufzeigt. Technologien sind deshalb auch die Enabler von Geschäftsmodellen. Die Digitalisierung unserer bisherigen Geschäftstätigkeit aufgrund neuer Geschäftsmodelle ist so zum erfolgversprechendsten Megatrend mit hohen Wachstumsraten geworden, an dem kein Unternehmer vorbeikommt (Gronau, 2017).

### Die Rolle von Geschäftsmodellen im Rahmen der digitalen Strategieentwicklung

Was ist ein Geschäftsmodell? Vereinfacht gesagt, sind es die Kosten- und Ertragsströme, die ein Unternehmen durch seine Dienstleistungen und Produkte am Markt generiert. Oder anders ausgedrückt: «Ein Geschäftsmodell ist die Grundlogik eines Unternehmens, die beschreibt, welcher Nutzen auf welche Weise für Kunden und Partner gestiftet wird. Ein Geschäftsmodell beantwortet die Frage, wie der gestiftete Nutzen in Form von Umsätzen an das Unternehmen zurückfließt. Der gestiftete Nutzen ermöglicht eine Differenzierung gegenüber Wettbewerbern, die Festigung von Kundenbeziehungen und die Erzielung eines Wettbewerbsvorteils» (Schallmo, 2013:16).

Das Geschäftsmodell ist heute für den Unternehmenserfolg von besonderer Bedeutung. Eine Untersuchung der Boston Consulting Group zeigte, dass Unternehmen, die Geschäftsmodell-Innovationen einführten, bessere Shareholder>Returns hatten als Unternehmen, die andere Formen der Innovationen einführten. Das Total Shareholder-Return (TSR) Ergebnis ist definiert als Prozentsatz, bei dem Unternehmen eine höhere Aktienrendite gegenüber anderen Unternehmen in der Industrie haben (Abb. 1).

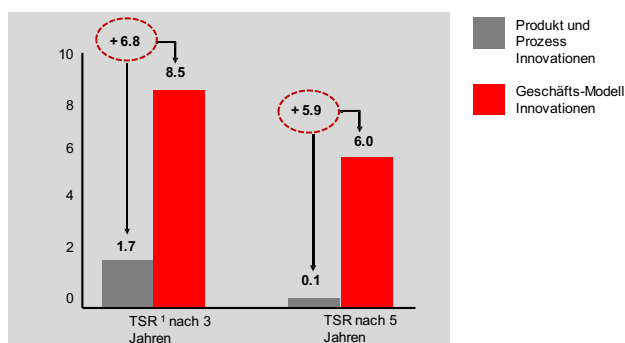


Abbildung 1: Total Shareholder-Return bei verschiedenen Arten von eingeführten Innovationen (Business Week / BCG Innovation Survey, 2008; BCG Value Science Analysis).

Für digitale Strategien ist das Geschäftsmodell die Basis. Es ist der Grund für alle Anstrengungen und der Kern der Überlegungen, die dann mit technischen Hilfsmitteln (Technologie-Enablern) umgesetzt werden. Ein umgekehrtes Vorgehen – Technologie einzuführen und sich dann zu überlegen, was man damit tun kann – hat sich weniger bewährt, wie kürzlich eine empirische Studie der Universität St. Gallen (2017) zeigte.

## Wie digitale Strategien entwickeln?

Eine digitale (Unternehmens-)Strategie muss grundsätzlich nicht anders entwickelt werden als eine herkömmliche Unternehmensstrategie, bei der man auf bewährte Modelle zur Strategieentwicklung (vgl. Lombriser & Abplanalp, 2015) zurückgreifen kann. Nach Abklären der Ausgangslage wird das Unternehmen im Rahmen von Umwelt- und Unternehmensanalysen auf Chancen und Risiken hin untersucht und in einer strategischen Analyse zu Handlungsoptionen oder neuen Geschäftsfeldern zusammengefasst sowie bewertet. Davon wird dann eine Vision bzw. ein Leitbild formuliert und eine Umsetzungsplanung erarbeitet. Die konkrete Strategieumsetzung mittels Sofortmassnahmen und Projekten sollte dann mit geeigneten Instrumenten laufend kontrolliert werden.

Bei einer digitalen Strategie bzw. Digitalen Transformation müssen aber drei Punkte besonders beachtet werden:

- Vermehrtes Scannen möglicher **zweckmässiger Technologien** (im Rahmen der Technologieanalyse, einer PESTL-Analyse im Bereich der Umweltanalysen).
- **Neue Geschäftsmodelle** und die Gestaltung von und die Positionierung in überbetrieblichen Wertschöpfungsketten.
- Die mit der Digitalen Transformation verbundenen **personellen und finanziellen Aufwände**, insbesondere auch die mit digitalen Geschäftsmodellen verbundenen **neuen und notwendigen Kompetenzen**. Hier sind auch viele Risiken verborgen, die ein besonderes Augenmerk in der Überwachung und Kontrolle der Digitalen Transformation bedürfen.

Ein sinnvoller erster Schritt zu Beginn einer digitalen Strategie ist eine Maturitätsanalyse: Was können wir gut, wo stehen wir im Vergleich zur Konkurrenz und Kundenbedürfnissen, welche neuen Technologien beherrschen wir, wo haben wir Nachholbedarf? Im Rahmen von Umwelt-, Technologie- und Unternehmensanalysen gilt es, sich hier erstmal einen Überblick zu verschaffen. In einem zweiten Schritt können die Ergebnisse zu möglichen neuen oder ergänzten Geschäftsfeldern mit Potenzial verdichtet werden. Folgende Fragen müssen geklärt werden: Welcher Art ist das Potenzial, wie gross wird es sein, welche technischen und personelle Voraussetzungen müssen dazu erfüllt sein? Und vor allem: Welches Geschäftsmodell ist das geeignete, um das Potenzial optimal zu nutzen?

Anschliessend kann in einem dritten Schritt das geeignete Geschäftsmodell aus bestehenden Modellen ausgewählt (Gassmann et al., 2017) oder ein eigenes mit der Leinwand zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle erstellt werden (Abb. 2). Dabei werden Schlüsselpartner und Schlüsselaktivitäten definiert und die Schlüsselressourcen für die Wert- oder Leistungsangebote für definierte Kundensegmente (Kundenbeziehungen) bestimmt. Ebenfalls muss Klarheit über die Vertriebskanäle und -regionen sowie die Kosten und Ertragsstruktur, d.h. die Einnahmequellen, geschaffen werden.



Abbildung 2: Business Modell Canvas bzw. Leinwand (IcPortal, URL: [icportal.de/wp-content/uploads/Business\\_Model\\_Canvas-Deutsch.pdf](http://icportal.de/wp-content/uploads/Business_Model_Canvas-Deutsch.pdf)).

## Welche neuen Geschäftsmodelle gibt es?

Im Umfeld der Entwicklung digitaler Strategien können oft innovative Geschäftsmodelle identifiziert werden. Damit können erste Erfahrungen gesammelt werden, um die Ertragsmodelle anschliessend segments- oder sogar firmenübergreifend neu zu definieren. Zu den neuen digitalen Geschäftsmodellen gehören unter anderem die folgenden acht Konzepte (vgl. Dosdoce, 2015; Vasisht & Gutiérrez, 2004):

### **Kleinstzahlungen (Micropayments) bzw. fragmentierte Leistungen**

Micropayments sind Kleinsttransaktionen, um eine Leistung von einem Anbieter zu beziehen. Die Beträge liegen in der Regel zwischen CHF 1 bis CHF 20. Nicht immer beinhaltet der Leistungsbezug eine entgeltliche Abgabe. Dies kann auch im Rahmen von Krediten (Credits) von oder für andere (Gegen-)Leistungen erfolgen. Dieses Konzept wurde vor allem durch Apple und ihrem iTunes-Store bekannt und wird von Konsumentinnen und Konsumenten als gängiges Transaktionsmodell akzeptiert. Ein Nachteil der Lösung stellt der relativ hohe IT-Investitionsaufwand für die Implementierung und Wartung der Infrastruktur dar.

### **Konsumbasierte Modelle / Pay-per-Use**

Dieses Modell kommt aus der TV-Branche mit «Pay-per-view», also der Bezahlung pro konsumierte TV-Sendung. Nur was gesehen bzw. konsumiert wird, wird auch bezahlt. Neu wird dieses Geschäftsmodell von Autovermietern bzw. Mietfahrzentralen genutzt. Auch andere Industrien, z.B. die Unterhaltung oder Hotellerie, nutzen dieses Modell teilweise bereits. Die Herausforderung liegt darin, sicherzustellen, dass sich die Lösungen komplementieren. So kann z.B. eine TV-Wiederholung eines Films durchaus dazu anregen, sich die Fortsetzung im Kino anzusehen.

### **Abonnemente / Subskription**

Abonnemente folgen den flexiblen Modellen 1 und 2, garantieren der Anbieterin oder dem Anbieter jedoch eine fixe Kundenbasis, welche für Wochen, Monate oder sogar Jahre Leistungen beziehen wird. Das resultiert in zugesicherten Umsätzen bzw. Erträgen. Das Modell ist bewährt und wir kennen es aus dem Verlagswesen und der Telekommunikation. Selbstverständlich haben Netflix und Spotify hier eine weitere breite Akzeptanz geschaffen. Diese Akzeptanz geht so weit, dass sogar Socken im Abonnement erworben werden können (Blacksocks). Unternehmen müssen jedoch verstärkt in die Kundenbindung investieren und sicherstellen, dass möglichst viele Kunden und Kundinnen ihre Abonnemente verlängern.

### **Mitgliedschaften**

Auch das Geschäftsmodell der Mitgliedschaft ist nichts Neues, wird aber mehr und mehr in der aktuellen digitalen Diskussion als alternatives Modell vorgestellt. Währendem das Abonnement eine Vorauszahlung für eine Leistung umfasst, gibt die Mitgliedschaft lediglich das Recht auf einen möglichen Bezug einer Leistung. Um also eine Leistung zu beziehen, bedarf es zuerst einer Mitgliedschaft. Im Vergleich zu Abonnements kann eine Mitgliedschaft schneller zu einer (emotionalen) Kundenbindung oder -beziehung führen, weil der Kunde oder die Kundin Teil einer Gemeinschaft ist. Ein Beispiel für Mitgliedschaften sind Partnervermittlungsplattformen (z.B. match.com).

### **Freemium / Premium**

Freemium setzt sich aus den zwei Begriffen «free» und «premium» zusammen. Die Idee hinter diesem Geschäftsmodell ist, gewisse Teile einer Leistung kostenlos (free) zur Verfügung zu stellen, währendem andere Teile kostenpflichtig an zahlende Konsumentende, sogenannte «premium users», geliefert werden. Ziel ist es hier, das Geschäft mit den zahlenden Konsumenten und Konsumentinnen (und ggf. Werbung) aufrecht zu erhalten und so weitere Gelder in die Neukundengewinnung durch das kostenlose Basispaket zu investieren, um so schnell eine grosse Kundenbasis zu schaffen (Beispiel: Spotify, Adobe PDF und Skype). Der Nachteil dieses Geschäftsmodelles liegt darin, dass gemäss internationalen Studien nur 5-15 % der Konsumenten und Konsumentinnen bereit sind, für eine (Premium-) Leistung Geld auszugeben.

## Werbung

Dieses Modell folgt dem Freemium-Ansatz und offeriert kostenlose Leistungen (Inhalte, Produkte), welche jedoch mit Werbung versehen sind. Bezahlt die Konsumentin oder der Konsument für die Leistung, wird die Werbung unterdrückt.

## Open Access

Open Access ist mit der Open Source-Bewegung gewachsen und bietet die Kernleistung ohne Bezahlung an (z.B. Wikipedia, Open Source Software). Es wird davon ausgegangen, dass die Erträge z.B. mittels Beratungsleistungen, Schulungen oder Spenden generiert werden können. Der Vorteil liegt darin, dass unter Umständen eine schnelle Kundenbasis erreicht werden kann. Die Erträge kommen jedoch erst relativ spät, wenn das Produkt bereits gewachsen und marktfähig ist.

## Peer-to-Peer (P2P)

Im P2P-Modell bietet das Unternehmen eine Plattform an, über welche die Kundinnen und Kunden ihre Geschäfte direkt ohne Intermediär abwickeln können. Das Modell kommt aus der IT, wo Computer direkt miteinander verbunden werden, also keinen Server benötigen. Eine Variante dieses Geschäftsmodelles ist die «elektronische» Vermittlung via Internet-Plattform. So sind Marktplätze wie Airbnb, eBay und Uber gewachsen. Um dieses Modell erfolgreich anzubieten, bedarf es in den meisten Fällen grosser Investitionen, um die notwendigen Skaleneffekte (Economies of Scale) zu erreichen.

Diese acht Geschäftsmodelle sind als Beispiele zu verstehen. Gassmann et al. (2017) haben in einer mehrjährigen Forschung Geschäftsmodelle untersucht und über 55 verschiedene identifiziert und dokumentiert. Man kann also bei der Geschäftsmodellentwicklung auf diese Vorlagen zurückgreifen und sich das für das eigene Unternehmen passende aussuchen oder sich mit dem Business Model «Canvas» ein eigenes erarbeiten. Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile.

Mehrere Kriterien, so unter anderem das (digitale) Reifenniveau der eigenen Industrie, Wettbewerbsdynamiken, eigene Schwächen- und Stärkenprofile sowie der Risikobereitschaft führen dann zu dem jeweils aufs Unternehmen passende Geschäftsmodell. Wichtig ist, dabei nicht einfach blind offenbar erfolgreiche Modelle zu kopieren, sondern die eigenen Gegebenheiten (Stärken, Ressourcen, mögliche Defizite) genau zu reflektieren und danach das Geschäftsmodell sorgfältig so zu wählen, dass es optimal auf das eigene Unternehmen passt. So macht es etwa keinen Sinn, ein Geschäftsmodell zu wählen, das besondere Stärken in einem Bereich verlangt, die ein Unternehmen nicht hat und auch nicht in mittelbarer Frist erlangen können wird.

Geschäftsmodelle können auch kombiniert werden. Das heisst, man kann wie Apple das umgekehrte Rasierer- und Klingen-Geschäftsmodell für iPhone und Musik anwenden (teure Hardware, günstige Songs), zugleich kann man bspw. eine rigorose Patentstrategie fahren (Patente mit Klagen schützen) und zudem bei den Applikationen ein Franchise-Geschäftsmodell verwenden, das Apple von allen Verkäufen (In-App oder beim Verkauf der Applikation) einen bestimmten Prozentsatz zuspricht (Beispiel Abb. 3).

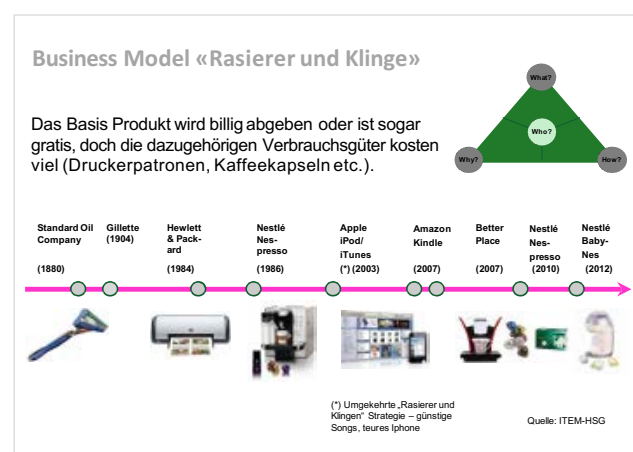
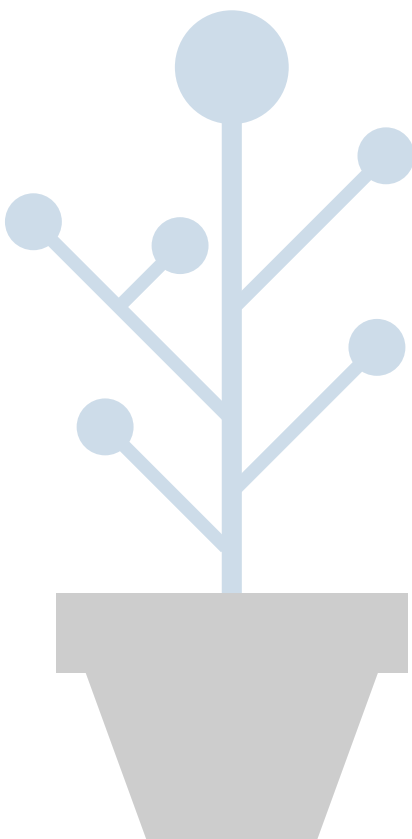


Abbildung 3: Das Geschäftsmodell «Rasierer und Klinge» (Universität St. Gallen, 2017).

## Strategieumsetzung und -kontrolle

Ist das erfolversprechendste Geschäftsmodell schlussendlich bestimmt und getestet, so kommt der gezielten Umsetzung des Geschäftsmodelles besondere Bedeutung zu. Dazu ist es wichtig, eine Umsetzungsplanung zu erstellen, die Umsetzungsorganisation mit den richtigen Fähigkeiten aufzusetzen und die Sofortmassnahmen und Umsetzungsprojekte zweckmässig zu unterteilen. Schliesslich ist auch die Strategieumsetzung genau zu kontrollieren und es gilt, allenfalls rechtzeitig Korrekturmassnahmen zu ergreifen. Zur Strategiekontrolle gehört einerseits die Prämissenkontrolle, d.h. ist das, was wir in der Ausgangslage der strategischen Planung als Annahme getroffen haben, auch eingetroffen bzw. hat sich das bewahrheitet? Wenn ja: gut; wenn nein, dann müssen Korrekturmassnahmen getroffen werden. Die zweite strategische Kontrolle ist die Fortschrittskontrolle. Dabei wird überprüft, ob Initiativen, Projekte und Sofortmassnahmen, die eingeleitet worden sind, gemäss Planung unterwegs sind oder ob auch hier Korrekturmassnahmen eingeleitet werden müssen. Die dritte Strategiekontrolle ist die Ergebniskontrolle. Dabei überprüft man, ob das gewünschte Ergebnis aus der umgesetzten Strategie am Ende herauskommt, d.h. ob das geplante Gewinn- oder Margenwachstum oder eine bessere Positionierung gegenüber der Konkurrenz realisiert werden konnte.



## Fazit

Strategische Planung zahlt sich aus – Geschäftsmodelle gehören heute zu einer erfolgreichen Strategie. Technologie ist ein Strategie-Enabler und sollte aufgrund der vorausgehenden strategischen Planung eingesetzt werden, nicht umgekehrt. Neben der Planung von Strategien und Geschäftsmodellen kommt der gezielten und kontrollierten Umsetzung des Geschäftsmodelles besondere Bedeutung zu. Nur gut umgesetzte Strategien und Geschäftsmodelle bringen nachhaltigen Erfolg!

### Literatur

- Dosdoce (2015). *New Business Models in the Digital Age*, A dosdoce.com study sponsored by CEDRO. URL: [www.dosdoce.com/upload/ficheros/noticias/201504/new\\_business\\_models\\_in\\_the\\_digital\\_age\\_\\_bookmachine\\_special\\_edition.pdf](http://www.dosdoce.com/upload/ficheros/noticias/201504/new_business_models_in_the_digital_age__bookmachine_special_edition.pdf).
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2017). *Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. München: Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- Gronau, N. (Hrsg.). (2017). Megatrend Digitalisierung. *Industrie 4.0 Management*. Berlin: Gito Verlag.
- Lombriser, R., & Abplanalp, P. (2015). *Strategisches Management: Visionen entwickeln – Erfolgspotenziale aufbauen – Strategien umsetzen*. Zürich: Versus-Verlag.
- Miller, C. C., & Cardinal, L. B. (1994). Strategic Planning and Firm Performance: A Synthesis of More than Two Decades of Research. *Academy of Management Journal*, 37(6), 1649-1665.
- Schallmo, D. (2016). *Jetzt digital transformieren. So gelingt die erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Teece, D., Peteraf, M. & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy. *California Management Review*, 58(4), 13-35.
- Universität St. Gallen (Institut für Wirtschaftsinformatik). (2017). *Digital Maturity & Transformation Report 2017*. Universität St. Gallen. URL: [aback.iwi.unisg.ch/kompetenz/digital-maturity-transformation/](http://aback.iwi.unisg.ch/kompetenz/digital-maturity-transformation/).
- Vasisht, P. & Gutiérrez, J. A. (2004). An Investigation of Revenue Streams of New Zealand Online Content Providers. *Journal of Global Information Management*, 2(4), 75-88.

# Unternehmenskultur und Change Management im digitalen Zeitalter

Nora Kradolfer

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

## Wandel von innen beginnen

**«Nichts ist so beständig wie der Wandel» (Heraklit, etwa 540 - 480 v. Chr.) – eine in diesen Tagen viel zitierte Maxime, welche die rasante Veränderungsdynamik in Wirtschaft und Gesellschaft als neue Konstante begreift. Die komplexe, volatile und unsichere Umwelt, mit der sich Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation zusehends konfrontiert sehen, erfordert die Verinnerlichung von Flexibilität und Veränderungsbereitschaft als Werte in der Unternehmenskultur. So gesehen bedingt die Digitale Transformation, verstanden als Wechselwirkung zwischen digitalen Technologien, der Adaption dieser Technologien durch die Kunden und der Reaktion der Unternehmen auf die neuen Anforderungen, einen Wandel der Unternehmenskultur.**

Eine rein technische Betrachtung von digitalen Prozessen und neuen Geschäftsmodellen greift allemal zu kurz. Was nützen digitale Tools und Innovationen, wenn es nicht gelingt, die Mitarbeitenden auf dem Weg der Transformation mitzunehmen? Nebst der Ausrichtung auf äussere Faktoren wie Markt- und Kundenanforderungen, sollte der Blick deshalb genauso systematisch nach innen gerichtet werden. Wandel muss innen beginnen, um seine volle Wirkungskraft zu entfalten. Deshalb gilt es, den Wandel zuerst in den Köpfen und Herzen der Führungskräfte und Mitarbeitenden und dann erst in den Prozessen und Strukturen zu verankern. Das Denken und Verhalten der Arbeitnehmenden entscheidet massgeblich über die Anpassungs- und Veränderungsfähigkeit eines Unternehmens. Doch wie gelingt es, die Mitarbeitenden als Botschafter des Wandels bzw. der neuen Vision zu gewinnen? Die Förderung der Veränderungsbereitschaft und -fähigkeit der Mitarbeitenden im Zuge der Digitalen Transformation stellt eine der grössten Herausforderungen für ein Unternehmen dar. Und diese Herausforderung kann nicht ohne Berücksichtigung der vorherrschenden Unternehmenskultur als Manifest der neuen Formen der Zusammenarbeit und digitalen Wertschöpfungssysteme gemeistert werden. Im Folgenden soll aufgezeigt werden, inwiefern die Unternehmenskultur beeinflusst und die Bereitschaft der Mitarbeitenden, sich auf die Digitale Transformation aktiv einzulassen, gefördert werden kann.

## Unternehmenskultur ist beeinflussbar, jedoch nicht direkt veränderbar

Es ist ein Irrtum zu meinen, die Unternehmenskultur sei direkt steuerbar. Genauso wenig wie diese *gemacht* wird, genauso wenig kann sie *geändert* werden (Grubendorfer, 2016). Daher ist es ratsam, von den Herausforderungen und Zielen auszugehen und sich zu fragen, wie unterstützend oder hemmend die Unternehmenskultur hinsichtlich der Zielerreichung ist, anstatt mit dem Gedanken zu beginnen, die Kultur müsse verändert werden. Dieser Sachverhalt soll mit dem Ebenenmodell von Edgar H. Schein (2010) veranschaulicht werden.

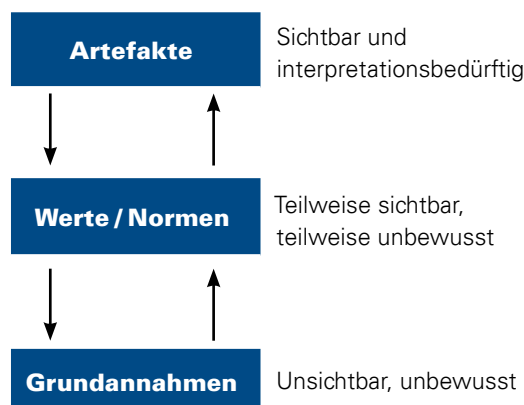


Abbildung 1: Modell Unternehmenskultur (in Anlehnung an Schein, 2010).

Die Ebenen unterscheiden sich durch das Ausmass der Sichtbarkeit der Unternehmenskultur. Wobei Schein die Essenz der Unternehmenskultur auf der Ebene der Grundannahmen (z.B. Selbstbestimmung und Hierarchiedenken) sieht. Diese über die Zeit erlernten und tief verankerten Orientierungs- und Verhaltensmuster finden unbewusst statt und bleiben weitgehend unreflektiert. Sie wirken identitätsbildend und sind daher ohne Schaffung einer Mitarbeiterakzeptanz schwer zu verändern. «It has always been done this way» (2010) – so eine treffende Formulierung von Schein. Die auf der zweiten Stufe angesiedelten Werte und Normen (z.B. Flexibilität, Loyalität, Verbote und Gebote) werden in Form von Verhaltensstandards bewusst oder unbewusst von den Mitarbeitenden in einem Unternehmen gelebt. Als Ergebnis dieser zweiten Modellstufe bildet die dritte Ebene das Symbolsystem, bestehend aus Artefakten und sichtbaren Verhaltensmustern (z.B. das Logo, die Architektur, Kleidungsordnung, Kommunikation) (Schein, 2010).



Die Komplexität und Tiefenstruktur der Unternehmenskultur verdeutlichen die Unmöglichkeit, von heute auf morgen über sie zu entscheiden und sie direkt verändern zu wollen. Vielmehr kann die Unternehmenskultur mit gezielten Handlungen beeinflusst werden, was das «viereckige Dreieck» der Beratergruppe Neuwaldegg gut veranschaulicht.

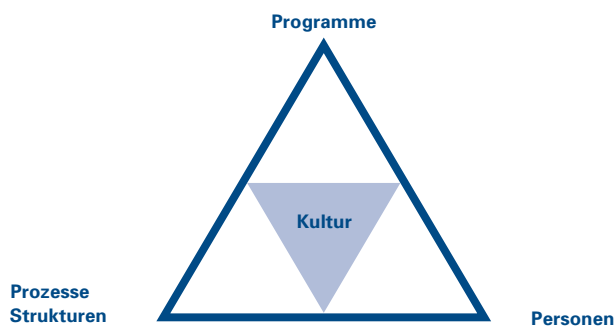


Abbildung 2: Das «viereckige (Kultur) Dreieck» der Beratergruppe Neuwaldegg (Darstellung nach Schönfeld, 2016)

Die Kultur als Kern im Dreieck ist nicht direkt berührbar. Auf die Ecken des Dreiecks hingegen kann direkt Einfluss genommen werden. So können Programme (z.B. Bonusprogramme), Prozesse und Strukturen (z.B. Arbeitsmodelle) verändert oder geschaffen werden. Genauso kann auf die Verhaltensweisen von Personen (z.B. Führungsverhalten des Top-Managements) aktiv eingewirkt werden. Diese formalen Eckpunkte stehen in direkter Wechselwirkung zueinander und haben Einfluss auf die Unternehmenskultur (Schönfeld Unternehmensberatung, 2016). Letztere wiederum kommentiert die Veränderungen wie ein Spiegelbild das eigene Antlitz und sollte daher kontinuierlich beobachtet werden.

Da die Unternehmenskultur für die Mitarbeitenden identitätsbildend wirkt, gilt es, Veränderungen behutsam in das Unternehmen einzuführen. Verborgene Muster der Unternehmenskultur müssen in Veränderungsprozessen identifiziert und berücksichtigt werden. Ansonsten riskiert man, ohne sich dessen bewusst zu sein, essentielle kulturelle und symbolische Ressourcen zu zerstören, die für den Erfolg des Unternehmens massgebend sind und den Mitarbeitenden stabile Identifikation und Wertorientierung liefern (Grubendorfer, 2016). Denn die Entfaltung der Fähigkeit, sich zu verändern bzw. anzupassen, erfordert ein Gleichgewicht zwischen Stabilität und Dynamik.

## Betroffene zu Beteiligten machen

Nicht nur hinsichtlich dieser wichtigen Orientierungsfunktion kommt den Führungskräften als Promotoren des Wandels eine bedeutsame Rolle in Veränderungsprozessen zu. Denn nur, wenn diese eine auf Vertrauen und wechselseitiger Wertschätzung basierende Veränderungskultur glaubwürdig vorleben, werden die Mitarbeitenden die Bereitschaft aufbringen, sich nachhaltig am Veränderungsprozess zu beteiligen. Die Betroffenen müssen die Notwendigkeit und den Sinn der Digitalen Transformation erkennen und verstehen. Dabei ist es für Führungskräfte unabdingbar, die für den Veränderungsprozess entwickelte Vision und die davon abgeleiteten Handlungsnotwendigkeiten transparent und plausibel an die Mitarbeitenden weiterzugeben.





In Veränderungsprozessen hat sich insbesondere die persönliche und interaktive Kommunikation als effektives Instrument bewährt. So können die Mitarbeitenden beispielsweise in Form von Workshops oder «World Cafés» in die Ausgestaltung des Transformationsprozesses miteingebunden werden. Eine gemeinsame Auseinandersetzung, was die Digitale Transformation für das eigene Unternehmen, die Marke, die Werte, im Konkreten bedeutet, hilft, Ängste und Widerstände abzubauen. Nebst der persönlichen Kommunikation gilt es, entsprechende Strukturen (z.B. Home-Office) und Ressourcen (z.B. Investition in Weiterbildungen) zu schaffen, die den Veränderungsprozess glaubwürdig unterstützen. So ist es wenig zielführend von den Mitarbeitenden grössere Flexibilität zu verlangen, wenn nicht auch eine strukturelle Flexibilisierung sichergestellt wird.

Die Digitale Transformation und die damit einhergehende Veränderung von Denk- und Handlungsmustern ist kein temporäres Change-Management-Projekt mit definiertem Abschluss, sondern ein fortlaufender, evolutionärer Entwicklungsprozess. Ob Entscheidungen vorschnell oder bedachtsam angegangen werden, ist deshalb erfolgskritisch. Anstatt in Aktivismus zu verfallen, ist es ratsam, sich genügend Zeit für die Reflexion firmenimmanenter Ursachen und Ziele zu lassen. Ein Wandel, der von innen beginnt, hat die höhere Erfolgsaussicht, Veränderungsbereitschaft und Flexibilität als etwas Natürliches in der Unternehmenskultur zu verankern.

### Fazit:

- Erkennen Sie Ihre **Mitarbeitenden als die zentralen Erfolgsfaktoren** der Digitalen Transformation an, denn deren Veränderungsbereitschaft entscheidet massgeblich über die Veränderungsfähigkeit Ihres Unternehmens.
- Sorgen Sie dafür, dass Ihre **Unternehmenskultur die Digitale Transformation zulässt**, indem Sie Ihre Programme, Prozesse und Strukturen sowie das Verhalten des Managements hinsichtlich der neuen Anforderungen anpassen.
- Vermeiden Sie einen oberflächlichen Change-Management-Prozess. Fördern Sie mit den Instrumenten der persönlichen Kommunikation die **Einsicht für den Wandel** und die emotionale Identifikation mit den Veränderungszielen aktiv.
- Stellen Sie sicher, dass die **Führungskräfte erkennbar hinter dem Wandel stehen**, denn nur so wird der Veränderungsprozess für die Mitarbeitenden glaubwürdig erlebbar.
- Schaffen Sie die für die Digitale Transformation notwendigen Strukturen und Ressourcen und investieren Sie in die **Stärkung der Veränderungskompetenzen** Ihrer Mitarbeitenden.
- Bedenken Sie, dass sich eine veränderungsbereite Kultur im **Gleichgewicht zwischen Stabilität und Dynamik** entwickelt.

### Literatur

- Grubendorfer, C. (2016). *Einführung in systemische Konzepte der Unternehmenskultur*. Heidelberg: Carl Auer Verlag.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership*. 4. Auflage. San Francisco: Jossey-bass.
- Schönfeld Unternehmensberatung (2016). *Unternehmenskultur, Innovationskultur, Besprechungskultur, etc.*  
URL: [www.schoenfeld-unternehmensberatung.de/blog/unternehmenskultur-innovationskultur-besprechungskultur.html](http://www.schoenfeld-unternehmensberatung.de/blog/unternehmenskultur-innovationskultur-besprechungskultur.html).

# Online Plattformen und flexible Arbeit – Flexibilisierungsansätze für KMU

Jonas Konrad & Ulrich Pekruhl  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institut für Personalmanagement und Organisation

Digital Leadership and Culture  
Neue Ansätze in Führung,  
Kultur und Arbeit



**Online Plattformen, wie z.B. Airbnb, Uber, Amazon's Mechanical Turk und viele mehr, stellen einen wichtigen Aspekt der Digitalisierung von Arbeit und Gesellschaft dar und prägen zurzeit die gesellschaftliche und politische Diskussion rund um die Digitalisierung der Arbeitswelt. Diese Plattformen bieten Privatpersonen und Organisationen neue Möglichkeiten, Güter und Dienstleistungen weitgehend unabhängig von Ort und Zeit übers Internet zu beziehen und dabei Transaktionskosten einzusparen. Ein Grossteil der Plattformen hat sich auf die online Vermittlung von Arbeitseinsätzen konzentriert. Es geht dabei um kurzzeitige und oft kurzfristige Aufträge, die auf den Plattformen ausgeschrieben und von Internet Usern bearbeitet werden. Neu daran ist, dass diese Arbeitnehmenden nicht angestellt sind, sondern als Freelancer Aufträge akquirieren und pro Auftrag bezahlt werden.**

Plattformen schaffen damit für Unternehmen neue Möglichkeiten, ihre organisationalen Grenzen zu öffnen, um in einer dynamischen und globalisierten Welt flexibler auf die Anforderungen am Markt reagieren zu können. Gerade auch für KMU zeigen sich Ansatzpunkte, wie sie von der Entwicklung der «Platform Economy» profitieren und damit flexibler werden können. Wir sehen vor allem zwei Ansatzpunkte: Erstens entsteht Flexibilität in der Personalbeschaffung. Im Vergleich zu einem Grossunternehmen hat die passgenaue Besetzung einer neuen Stelle für ein KMU eine noch wichtigere Bedeutung und verursacht vergleichsweise hohe Kosten. Plattformen schaffen die Möglichkeit, Personal sehr schnell und pro Auftrag einzusetzen. Zweitens sind KMU häufiger auf externes Wissen angewiesen, das sich jedoch als sehr kostenintensiv erweisen kann. Über die Plattformen entstehen diesbezüglich neue und alternative Formen der Kooperation, die Zugang zu Wissen schaffen. Die online Plattformen dürften also für KMU in diesen Belangen bereits heute – und in Zukunft noch vermehrt – Unterstützung bieten. Wie diese Plattformen funktionieren und welche Anwendungsfelder vorliegen, zeigt dieser Beitrag.<sup>1</sup>



## Plattformvermittelte Arbeit

In den letzten Jahren sind im Internet viele verschiedene Plattformen entstanden. So vielfältig die Geschäftsmodelle dieser Vermittler sind, so uneinheitlich sind die Begriffe, die in der öffentlichen Diskussion auftauchen. Zentraler Punkt sind aber immer die digitalen Plattformen, die als Drittparteien in einer vermittelnden Rolle auftreten. Ihr zentraler Vorteil sind ihre omnipräsente im Internet sowie die gigantischen Datenbanken und hoch entwickelten Algorithmen, die in kürzester Zeit Bedürfnis und Angebot zusammenbringen. Zysman (2015) geht davon aus, dass die Rolle der Plattformen ähnlich bedeutsam ist wie damals die der Fabriken während der industriellen Revolution, die zu tiefgreifenden Veränderungen geführt hatten. Angesichts dieser Entwicklung spricht er von der «Plattform Economy». Neben der Vermittlung von Gütern (Verkauf, Vermietung), Unterhaltung (z.B. Social Media) oder Informationen (z.B. News, Suchmaschinen) widmet sich ein grosser Teil dieser Plattformen der Vermittlung von Arbeitseinsätzen. Diese Plattformen folgen grundsätzlich zwei unterschiedlichen Modellen, die als Crowdsourcing (Crowdwork) und Gig Economy (Gigwork) bezeichnet werden. Mit Crowdwork bezeichnen wir online vermittelte Tätigkeiten, die am Computer und ortsunabhängig erledigt werden können. Gigwork hingegen steht für Einsätze, die vor Ort ausgeführt werden.

Den Crowd- und Gigwork-Modellen ist gemeinsam, dass Arbeit auf Nachfrage und für eine in der Regel kurze, befristete Zeit angeboten wird. Ihre Attraktivität entsteht durch die räumliche und zeitliche Unabhängigkeit, denn die Plattformen sind jederzeit und überall erreichbar, wo eine Internetverbindung besteht. Über die Reichweite und Breite des Netzwerks von Gig- und Crowdworkers eröffnet sich ein schier grenzenloser Arbeitsmarkt in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Im Fall von Crowdsourcing werden die Aufträge von Menschen rund um die Welt bearbeitet. Aber auch bei Plattformen der Gig Economy wird eine weit grössere Zahl an unterschiedlich qualifizierten Arbeitskräften angesprochen. Es wird möglich, in kürzester Zeit Aufträge zu vermitteln und bearbeiten zu lassen. Zudem werden auf Crowd- und Gigwork-Plattformen Algorithmen zur Vermittlung, aber auch zur Qualitätskontrolle, eingesetzt. Die Suche nach den verfügbaren Arbeitskräften erfolgt aufgrund von Angaben über ihre Qualifikation und Erfahrung, zusammen mit Bewertungen, welche sie für bereits geleistete Arbeiten erhalten haben. Bewertungen anhand einer einfachen Skala von 1 bis 5 Punkten erhöhen oder reduzieren die Wahrscheinlichkeit, als Arbeitskraft weitere Aufträge zu erhalten. Wir wollen im Folgenden etwas genauer auf die beiden Modelle eingehen und anhand von Beispielen die Spannweite der Arbeitsangebote, deren Anwendungsfelder und Potenziale aufzeigen.

<sup>1</sup> Dieser Beitrag ist eine gekürzte und thematisch zugeschnittene Version des Kapitels «Trends zur Flexibilisierung in der Plattform Economy» von Konrad und Pekruhl (2017).

## Crowdwork – virtuell und global

Der Journalist Jeff Howe prägte 2006 den Begriff Crowdsourcing, indem sich die Begriffe Outsourcing und Crowd verbinden: Unternehmen lagern Tätigkeiten aus an eine grosse Population von Leistungserbringenden, die im weltweiten Netz rekrutiert werden können. Auf den Crowdsourcing-Plattformen werden Aufträge vermittelt, die am Computer ausgeführt werden können. Die Art der Aufträge reicht von einfachsten und häufig monotonen Arbeiten (z.B. Beschreiben von Abbildungen mit vollständigen Sätzen, die aus 10 oder mehr Wörtern bestehen müssen; E-Mail-Adressen aus Blogs im Internet suchen; Informationen aus Diskussionen in Foren sammeln) bis hin zu komplexen Projekten (mit entsprechend hohen Qualifikationsanforderungen; z.B. Webdesigns erstellen, Software testen, Wissensbeiträge oder Produktebeschreibungen verfassen). Beispiele solcher Plattformen sind Amazon's Mechanical Turk, Upwork oder Clickworker etc. Für diesen Beitrag haben wir die zwei Beispiele von 99designs.com und upwork.com ausgesucht, in denen es um qualifizierte Tätigkeiten geht und die als potentielle Anwendungsbeispiele für KMU dienen können.

### 99designs.com

99designs ist ein Marktplatz für Grafikdesign aller Art: für ein neues Logo, eine Visitenkarte, eine Website, ein gesamtes Corporate Identity Paket, die Gestaltung von Flyern, Postkarten, Autobeschriftungen, Kleidungsstücken, Verpackungen, Etiketten usw. Das Prinzip der Plattform basiert auf einem Wettbewerb zwischen Grafikerinnen und Grafikern, der durch die Auftragsausschreibung einer Organisation oder Privatperson zustande kommt. Diese formuliert und publiziert direkt auf der Plattform ihren Auftrag. Vier verschiedene Preisoptionen bestimmen jeweils die Anzahl der Designvorschläge, die Anzahl Designerinnen und Designer sowie die Qualität der Ergebnisse und das Preisgeld. Höhere Preise lassen den Auftrag attraktiver erscheinen und erhöhen die Zahl eingereicherter Vorschläge. Sobald der Auftrag publiziert ist, beginnt ein Wettbewerb zwischen interessierten Designerinnen und Designern.

Die Community von 99designs zählt bis Mitte Jahr 2017 rund 1.5 Mio. Crowdworkers aus der ganzen Welt. Rund um die Uhr reichen sie während der Laufzeit des Wettbewerbs ihre Vorschläge ein. Währenddessen können die Kunden laufend Bewertungen und Kommentare zu den einzelnen Entwürfen abgeben. Nach dem Wettbewerb folgt die Wahl des besten Vorschlags durch die Kunden. Im Anschluss erhält die Gewinnerin oder der Gewinner des Wettbewerbes das vereinbarte Preisgeld, alle andern Designer werden für ihre Vorschläge nicht bezahlt.

### upwork.com

Upwork ist eine weitere prominente Crowdsourcing-Plattform, welche die Suche, Einstellung und Bezahlung von Freelancern unterstützt. Ihr Fokus richtet sich auf qualifizierte Arbeitskräfte der Bereiche IT-Entwicklung, Design, Autorenschaft, Assistenz für Transkripte und Recherchen, Kundendienst, Verkauf und Marketing, (Finanz-) Buchhaltung und Beratung. Wer als «Upworker» auf der Plattform arbeiten will, erstellt ein Profil, das Auskunft über Kompetenzen und Angebot sowie Verfügbarkeit und Herkunft gibt. Je nach Fachbereich werden online Tests zur Verifizierung der angegebenen Kompetenzen durchgeführt.

Die Vermittlung der Aufträge erfolgt über einen Bewerbungsprozess, bei dem die Crowdworkers auf einen ausgeschriebenen Job eine Offerte einreichen, worauf die Auftraggeber die Kandidaten und Kandidatinnen auswählen und nach Bedarf Bewerbungsgespräche führen. Von beiden Parteien werden die Preisvorstellungen im Vorfeld bekannt gegeben, sind aber pro Auftrag verhandelbar. Für die Serviceleistung von Upwork wird den Freelancern ein fixer Anteil des Auftragsvolumens als Gebühr verrechnet (inkl. Abwicklung der Zahlungen und Zahlungsschutz). Nach Projektabschluss folgt die Ergebnisbewertung, die mit allen anderen Bewertungen in den «Job Success Score» einfließt und auf dem Profil ausgewiesen wird. Eine besonders erfolgreiche und konsistente Arbeitsgeschichte der Crowdworkers führt zum Label «Top Rated» und verschafft Zugang zu grösseren Projekten.

Komplexere Arbeitsaufträge erfordern mehr Kommunikation und Koordination zwischen den Freelancern und ihren Kunden. Zudem können im Unterschied zu anderen Plattformen bei Upwork auch Freelancer-Teams (Agenturen) Profile erstellen und sich für Kundenaufträge bewerben. Entsprechend stellt die Plattform Tools für die Kooperation (z.B. Instant Messaging, Videokonferenz), fürs Projektmanagement (Apps für Zeiterfassung und Arbeitsjournale) und zur Unterstützung des Reputationsmanagements zur Verfügung. Upwork bezeichnet die Arbeitnehmenden nicht nur als Freelancer, sondern richtet den ganzen Vermittlungsprozess konsequent auf die Perspektive selbständig Erwerbender aus.



## Gigwork – lokal und real

Bei der zweiten Gruppe von Plattformen geht es um die digitale Vermittlung von Aufträgen, die direkt bei den Unternehmen oder Privatpersonen ausgeführt werden. Das Wort «Gig» verwenden Musikerinnen und Musiker, wenn sie von einem Auftritt oder einem Konzert sprechen. Gig Economy weist vom Begriff her also daraufhin, dass die Arbeitnehmenden im Sinne eines Freelancers selbständig, meist kleine und kurzfristige Einsätze akquirieren und diese vor Ort beim Auftraggeber ausüben. Organisationen buchen z.B. einen kurzfristigen Ersatz für die Küche im Personalrestaurant, eine Gruppe von Leuten für einen Promotionsevent oder Lagermitarbeitende zur Entlastung der Angestellten während wenigen Tagen oder Stunden. Zu den bekanntesten Vermittlern gehören Transportdienste (Uber, Lyft, Sidecare etc.), Plattformen für Haushalts- und Reinigungsdienste (z.B. Care, Bookatiger) oder für Einsätze im Event-, Promotions- und Gastronomiebereich (z.B. Coople oder Staffbook). Wir wollen im Folgenden das Gigwork-Modell anhand der Beispiele von helping.de und coople.com erläutern.

### helping.de

Helping ist eine online Plattform aus Deutschland, die Reinigungskräfte für Privatpersonen und Firmenkunden vermittelt. Für letztere werden Büro-, Teppich-, Treppenhaus-, Unterhalts-, Gebäude-, Grund-, Bau- und Fassadenreinigungen sowie Hausmeisterservice, Gartenpflege und Winterdienste angeboten. Entsprechend der Grösse von Objekten können Geschäftskunden mehrere Reinigungskräfte pro Auftrag buchen. Wie üblich bei diesen Plattformen sind auch hier die registrierten Reinigungskräfte nicht Angestellte von Helping. Die Plattform bezeichnet die Reinigungskräfte als «selbständig Erwerbende» und versichert aber, die Arbeitskräfte durch einen Qualitätscheck zu überprüfen.

Reinigungskräfte werden direkt auf der Plattform gebucht. Ort, Reinigungsobjekt, Termin und Häufigkeit der Dienstleistung werden durch die Kunden festgelegt, worauf bereits erste Reinigungskräfte vorgeschlagen werden, die am angegebenen Ort und Zeitpunkt verfügbar sind, und die bei den letzten Aufträgen besonders gute Bewertungen erhalten haben. Falls einer dieser Vorschläge nicht den Vorstellungen des Kunden entspricht, kann die Reinigungskraft aus der Auswahl entfernt werden.

Um bei Helpling Reinigungskraft zu werden, erfolgt eine einmalige Registrierung auf der Plattform. Jede Reinigungskraft erhält einen persönlichen Ansprechpartner für Supportanfragen im Zusammenhang mit den Einsätzen vor Ort, dem Festlegen von Einsatzorten, Verschieben von Terminen etc. Im nächsten Schritt legt die Arbeitskraft selber fest, wann und wo sie im Einzugsgebiet von Helpling arbeiten möchte. Liegen im gewählten Bezirk Aufträge vor, werden diese per Mail oder SMS zugeschickt, wovon die Arbeitskraft passende Aufträge bestätigen, unpassende ablehnen kann. Das Auftragsmanagement sowie das Festlegen von Einsatzzeiten und Orten werden auf dem persönlichen Profil auf der Plattform oder der App vorgenommen. Die Bezahlung der Reinigungskräfte erfolgt durch die Plattformbetreiber zweimal pro Monat.

### **coople.com**

Coople ist eine typische Plattform der Gig Economy, deren Kernkompetenz in der automatisierten Arbeitsvermittlung liegt. Nach eigenen Angaben ist Coople die erste und grösste vollautomatische Vermittlungsplattform in der Schweiz in den Bereichen Gastronomie & Hotellerie, Events & Promotion, Detailhandel, in kaufmännischen Jobs, im Gesundheitswesen und in der Logistik. Im Unterschied zu Helpling sind die Gigworkers dieser Plattform während des Einsatzes Angestellte von Coople, die an den jeweiligen Auftraggeber verliehen werden.

Arbeitskräfte erstellen ein Onlineprofil, Auftraggeber schreiben Jobs aus und können dann unter mehreren passenden, interessierten Arbeitskräften auswählen. Einfachheit und Geschwindigkeit der Vermittlung stehen im Vordergrund. Die Dienstleistung eignet sich aus Sicht der Plattformbetreiber sowohl bei kurzfristigen Ausfällen von Mitarbeitenden als auch zur Abdeckung von Auslastungsspitzen. Die Plattform wirbt damit, dass 98% der Jobs innerhalb von vier Stunden vermittelt werden können.

Das Vermittlungsmodell von Coople unterstützt den Arbeitgeber während des gesamten Prozesses, beginnend bei der Einsatzplanung und Erfassung der Jobprofile über die Mitarbeitersuche und Auswahl bis zur Lohnabrechnung und -auszahlung. Gig Worker registrieren sich auf der Plattform und legen ein Profil in den von ihnen gewünschten Branchen, mit entsprechenden Qualifikationen und den gewünschten Arbeitszeiten an. Dann erhalten sie automatisch passende Jobangebote zur Auswahl und können diese nach Bedarf annehmen oder ablehnen. Stimmen die Präferenzen von Gigworker und Auftraggeber überein, kommt ein Arbeitsverhältnis zustande. Nach ausgeführtem Einsatz folgt die gegenseitige Bewertung von Gigworker und Auftraggeber sowie die Erfassung resp. Bestätigung der geleisteten Stunden und schliesslich die Bezahlung des Gigworkers resp. Rechnungsstellung an den Auftraggeber.

## Verbreitung der neuen Arbeitsform

Aufgrund aktueller Untersuchungen ist davon auszugehen, dass diese Flexibilisierungs-Trends der modernen Arbeitswelt nicht bloss ein vorübergehendes Phänomen darstellen. Auf den grössten Plattformen haben sich weltweit abertausende Personen als Freelancer registriert. Smith und Leberstein (2015) berichten, dass Amazon's Mechanical Turk Ende 2014 rund 500'000 Arbeitnehmende verzeichnete, der Transportdienst Uber 160'000, die Plattform Crowdfunder 5 Millionen, die Plattform Crowdfunder 8 Millionen. Die Plattformen, welche Arbeit vermitteln, die am Computer bearbeitet werden können, erreichen natürlich weit mehr Arbeitskräfte als jene für reale Arbeitseinsätze vor Ort. Die von Smith und Leberstein berichteten Zahlen sind für die Abschätzung der Verbreitung der Arbeitsform recht ungenau. Es bleibt unklar, wie viele Personen tatsächlich solche Arbeitseinsätze ausführen, weil man davon ausgehen muss, dass sich Arbeitnehmende auf mehreren Plattformen gleichzeitig registrieren, in sehr unterschiedlichen Pensen Aufträge annehmen oder sogar inaktiv sind.

Es liegt nun eine erste Untersuchung vor, welche die Verbreitung dieser Arbeitsmodelle in fünf Ländern Europas im Rahmen einer repräsentativen Umfrage bei Erwachsenen im Alter von 16 bis 75 Jahren erhoben hat (Huws, Spencer & Joyce, 2016). In Österreich suchten bereits 36 %, in England 21 %, in Schweden 24 %, in den Niederlanden 18 % und in Deutschland 22 % der Befragten Arbeit auf einer online Plattform für Kurzeinsätze. Tatsächlich haben dann in den genannten Ländern 19 % (AT), 9 % (UK, DE), 10 % (SE) und 12 % (DE) bereits solche Aufträge ausgeführt. Hochgerechnet auf die Bevölkerung von England entspricht dies knapp 5 Millionen und in Deutschland mehr als 8 Millionen Erwerbstätigen.

Die Befragung zeigt weiter auf, dass diese Tätigkeiten keinesfalls nur Nebenverdienste darstellen, wie allgemein angenommen wird. Für 33 % (UK), 36 % (SE), 25 % (DE und NL) resp. 14 % (AT) derjenigen, die dieser neuen Arbeitsform nachgehen, stellt das Einkommen via Crowdwork oder Gigs mehr als die Hälfte ihres gesamten Einkommens dar. Schliesslich hat die Studie untersucht, welche Art von Jobs auf den Plattformen vermittelt wird. Mehr als zwei Drittel der angenommenen Jobs sind Büroarbeiten, kurze und oft monotone Aufgaben, die am eigenen Computer bearbeitet werden (Crowdwork). Die Autoren halten fest, dass sich die Arbeitnehmenden ihren Lebensunterhalt durch verschiedenartige Tätigkeiten aus Aufträgen unterschiedlicher Plattformen sichern. Zahlen für die Schweiz liegen noch keine vor. Eine entsprechende Studie wird zurzeit durchgeführt. Erwartet wird eine mit Österreich vergleichbare Verbreitung.



## Herausforderungen und Potenziale

Risiken und Chancen der neuen Arbeitsformen sind stark von den Geschäftsmodellen der Plattformbetreiber, der Komplexität der vermittelten Tätigkeiten und der Arbeitsbeziehungen auf den Plattformen abhängig. Für die Unternehmen dürfte das Potenzial der Kosteneinsparungen durch automatisierte Vermittlung (d.h. das Outsourcen des Rekrutierungsprozesses) sowie die flexible Reaktionsmöglichkeit auf kurzfristige Schwankungen der Personalnachfrage im Vordergrund stehen. Insgesamt ergeben sich für Unternehmen die folgenden Potenziale:

- Lohnkosten entstehen nur dann, wenn tatsächlich produktive Arbeit geleistet wird. Kostenrisiko besteht jedoch durch Nicht-Erscheinen (Gigwork) resp. kurzfristiger Verzicht auf Auftragsausführung (Crowdsourcing).
- Unterschiede der Lohnniveaus in verschiedenen Ländern können genutzt werden (Crowdsourcing).
- Plattformen unterstützen weite Teile des Vermittlungsprozesses, von der Einsatzplanung, Erfassung von Jobs und Profilen der Arbeitnehmenden bis hin zur Lohnabrechnung und -auszahlung.
- Auf kurzfristige Schwankungen der Personalnachfrage kann schnell reagiert werden
- Es sind beliebige Qualifikationen aus aller Welt abrufbar (Crowdsourcing).

Die zentrale Herausforderung besteht in der Qualitätssicherung der Arbeitseinsätze. Im Unterschied zu herkömmlichen Arbeitsverhältnissen besteht auf Plattformen eine viel grössere Distanz zwischen Organisation (Plattformbetreiber) und Arbeitnehmenden. Plattformbetreiber haben weniger Möglichkeiten, Einfluss auf die Beschäftigten zu nehmen. Eine genaue Auftragsbeschreibung und professionelle Einführung der Arbeitnehmenden zum Einsatzbeginn (insbesondere bei Gigwork) kann diesbezüglich schon einiges bewirken.

Die Situation der Beschäftigten wird indes einiges kritischer diskutiert. Skepsis besteht im Hinblick auf die soziale und materielle Situation (z.B. Smith & Leberstein, 2015). Die Beschäftigten übernehmen einige soziale und ökonomische Risiken, die im Rahmen herkömmlicher Anstellungen von den Unternehmen getragen würden (z.B. Einkommenssicherheit: Versicherung gegen Arbeitslosigkeit, Lohnfortzahlung bei Krankheit, Rentenversicherung). Es gibt aber auch hier positive Beispiele von Plattformen, welche einige der Risiken übernehmen. Diesen Nachteilen stehen auch einige Chancen gegenüber, speziell in der individuellen Flexibilisierung, d.h. hinsichtlich erleichterter Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben oder neuer Lebensmodelle.

Insgesamt dürfte das Arbeiten in der «Platform Economy» einige Chancen für beide Seiten bieten. Um dieses Potenzial aus Sicht der Unternehmen ausfindig zu machen und nutzen zu können, sind die spezifischen Anwendungsfälle einzeln zu prüfen. Es ist davon auszugehen, dass die Angebote der Plattformen stets vielfältiger werden und in Zukunft noch mehr Ansatzpunkte für eine flexible Einbindung externer Human Ressourcen bieten, die auch für KMU von grossem Interesse sein können – sei es, um Personalengpässe zu überbrücken oder Zugang zu externem, strategisch relevantem Wissen zu erhalten.

### Literatur

- Huws, U., Spencer, N., & Joyce, S. (2016). *Crowd Work in Europe: Preliminary Results from a Survey in the UK, Sweden, Germany, Austria and the Netherlands*. Foundation for European Progressive Studies. URL: [www.feps-europe.eu/assets/39aad271-85ff-457c-8b23-b30d82bb808f/crowd-work-in-europe-draft-report-last-versionpdf.pdf](http://www.feps-europe.eu/assets/39aad271-85ff-457c-8b23-b30d82bb808f/crowd-work-in-europe-draft-report-last-versionpdf.pdf).
- Konrad, J., & Pekruhl, U. (2017). Trends zur Flexibilisierung in der Platform Economy. In M. Zölch, M. Oertig, & V. Calabrò (Hrsg.), *Flexible Workforce – Fit für die Herausforderungen der modernen Arbeitswelt? Strategien, Modelle, Best Practice* (pp. 45–77). Bern: Haupt Verlag.
- Smith, R., & Leberstein, S. (2015). *Rights on Demand: Ensuring Workplace Standards and Worker Security in the On-Demand Economy* New York: National Employment Law Project. URL: [nelp.org/content/uploads/Rights-On-Demand-Report.pdf](http://nelp.org/content/uploads/Rights-On-Demand-Report.pdf).
- Zysman, J. (2015). Choosing a Future in the Platform Economy: Implications and Consequences of Digital Platforms. *New Entrepreneurial Growth Agenda*. URL: [www.kauffman.org/neg/section-4#](http://www.kauffman.org/neg/section-4#).

# Digitalisierung und Prozessgestaltung

Alexander Jungmeister  
Universität Luzern,  
Business Law Institute

**Prozessoptimierung gibt es schon länger – schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts stellte Henry Ford mit seiner arbeitsteiligen Fließbandproduktion Organisation und Prozesse seiner Autofertigung radikal um. Später hatten Organisatoren eine Verbesserung der Ablauforganisation vor Augen. 1985 sorgte Michael Hammer mit seinem radikalen Konzept des Business-Process-Reengineering für Aufregung, da er Wege aufzeigte, Aufgaben durch neues Prozessdesign oft sogar in der Hälfte der Zeit zu halbierten Kosten zu bewältigen. Prozessmanagement – und damit nicht nur einmal verbesserte, sondern kontinuierlich optimierte Prozesse – war auch das Ziel von Kaizen. Heute steht mit innovativen, digitalen Business Modellen der Prozessgedanke im Unternehmen erneut im Zentrum unternehmerischen Handelns.**

Prozesse bestehen aus einer – in einer menschlich vordefinierten oder nach maschineller Regellogik zusammengestellten – Reihenfolge von Arbeitsschritten (bzw. Aufgaben). Diese Arbeitsschritte wiederum bestehen aus Objekten und Verrichtungen, die an diesem Objekt vorgenommen werden. Das Prozessergebnis ist dann eine Leistung (Dienstleistung oder Produkt), für die der (Prozess-)Kunde bereit ist, zu bezahlen. Eine Prozessführung überprüft schliesslich die Qualität der Prozessergebnisse anhand von Führungsgrössen und sorgt mit Verbesserungsmassnahmen für kontinuierliche Optimierung des Prozesses (Abb. 1).

Häufig werden drei Arten von Prozessen unterschieden: Als Kern- oder Leistungsprozesse (wie etwa Produktionsprozesse) werden Prozesse bezeichnet, die jene Leistungen erstellen, die die Kunden bezahlen. Unterstützungsprozesse (wie etwa Rechnungswesen oder Rechtsdienste) unterstützen Kernprozesse. Führungsprozesse (wie etwa strategische Planung) steuern und überwachen Kernprozesse, damit diese die optimale Leistung erbringen bzw. Wirkung entfalten können.

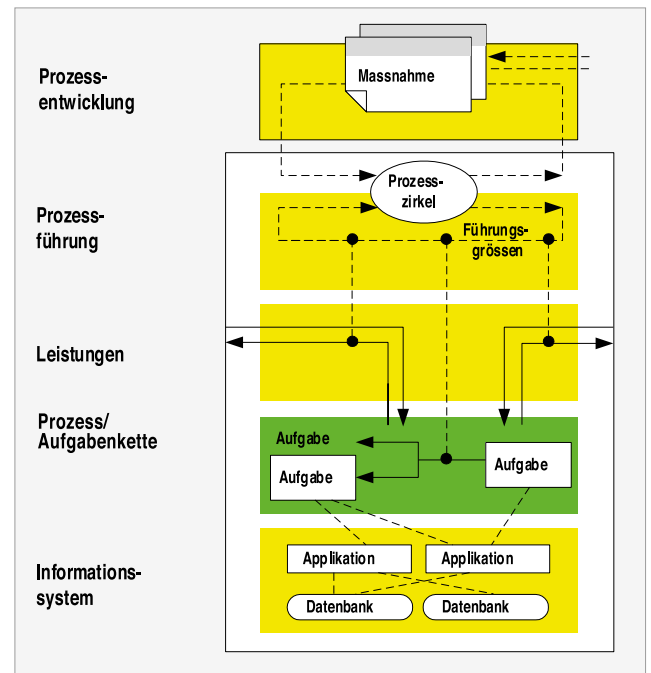
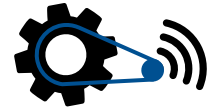


Abbildung 1: Prozessmodell nach Promet (Oesterle et al., 2013).



Die Orientierung an Prozessen stellt gegenüber der traditionellen funktionalen Arbeitsteilung eine neue Sichtweise dar. Der Grundgedanke der funktionalen Arbeitsteilung besteht darin, dass Stellen mit gleichen Aufgaben zu spezialisierten Abteilungen zusammengefasst werden. Dies führt allerdings sowohl zu funktionalen Barrieren zwischen den Abteilungen als auch zu hierarchischen Barrieren aufgrund der hierarchischen Arbeitsteilung. Aus diesen Gründen wurde bereits in den 1930er Jahren eine alternative Grundidee auf der Basis von Aufgabenketten bzw. Prozessen formuliert. Dieser Ansatz stellt die Leitung an den Prozesskunden ins Zentrum und richtet alle Prozessschritte so aus, dass diese schnell und effizient erbracht werden können (Abb. 2).

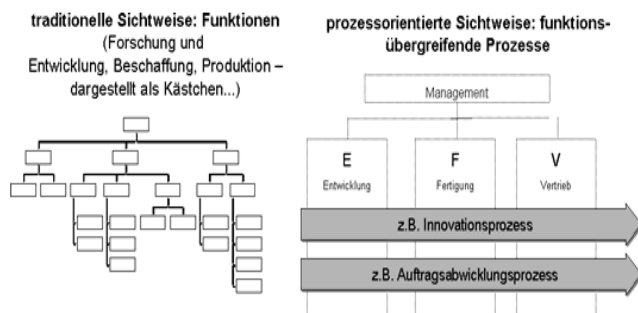


Abbildung 2: Prozess- versus Funktionsorientierung im Unternehmen (vgl. Picot et al., 2002).

Neu gegenüber früheren Konzepten der 1970er und 1980er Jahre, die meist lediglich im Unternehmen Abläufe optimiert hatten, geht es heute zusätzlich vermehrt um die Optimierung von unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsketten (Abb. 3).

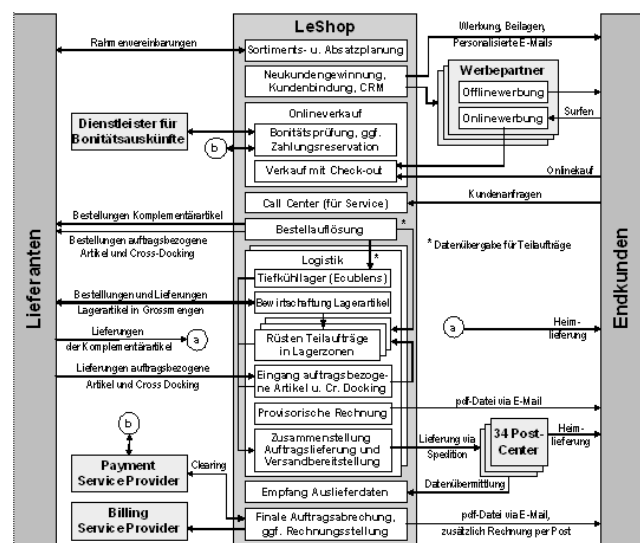
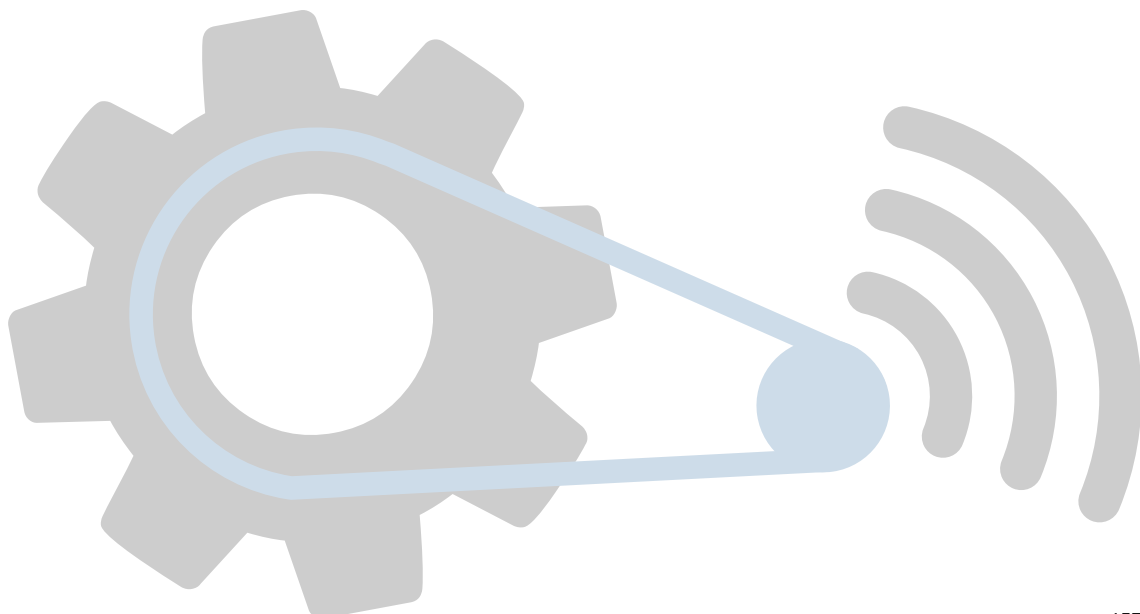


Abbildung 3: Wertschöpfungskette am Beispiel der Lieferlogistik von LeShop/Migros (vgl. Wölflé, 2009).



## Strategie, Business Model und digitale Prozesse

Prozesse stehen im Unternehmen nicht im luftleeren Raum. Prozesse sind das «Wie» im Unternehmen, dem das «Warum» und «Was», also die Unternehmensziele und die Strategie, vorausgehen sollten. Das heisst, Prozesse beziehen sich immer auf Leistungen (Produkte und Dienstleistungen in bestimmten Regionen mit definierten Vertriebskanälen für identifizierte Kundensegmente), die in der Geschäftsstrategie definiert sein sollten. Das in der Strategie ebenfalls gewählte Geschäftsmodell bestimmt dann, welche Kosten-/ Ertragsströme diesen Leistungen zugrunde liegen. Das Prozessmodell hingegen bestimmt, wie die Leistungen in den einzelnen Arbeitsschritten (Aufgaben) erstellt werden.

Wie kommt man nun von den identifizierten Leistungen zu den Prozessen? Die Identifikation von Leistungsprozessen beruht einerseits auf den Leistungen, die das Unternehmen nach aussen abgibt, andererseits auf den in der Strategie erarbeiteten Produkt- und Kundensegmenten bzw. Kombinationen von Regionen. Die Anzahl der Segmentierungskriterien sollte sich auf die Kombinationen mit der grössten Erfolgswahrscheinlichkeit bzw. Beherrschbarkeit fokussieren (Abb. 4). Damit kann eine Vereinfachung und strategische Fokussierung erreicht werden (Abb. 5). Die so fokussierten Prozesse ergeben eine Prozesslandkarte, deren einzelne Prozesse durch Leistungen verbunden sind.

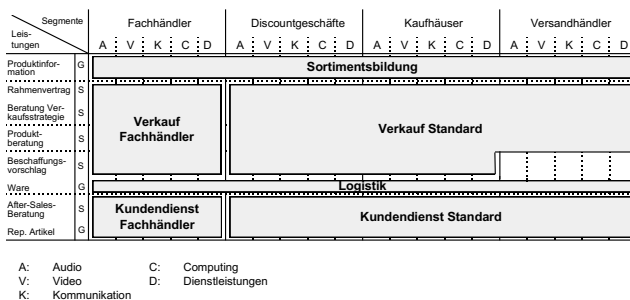


Abbildung 4: Identifizierte Prozesse gebildet aus Produkt- und Kundensegment-Kombinationen für Leistungsprozesse (vgl. Oesterle et al., 2013).

Prozesskandidaten	Eigenschaften							
	Strategische Bedeutung	Kernkompetenz	Risikoreduzierung	Standardisierbarkeit	Geschlossenheit	Führbarkeit	Prozessmanager	
Sortimentsbildung	●	●	●	●	✓	✓	✓	<b>Verkauf</b>
Verkauf Fachhändler	●	●	●	●	✓	✓	✓	
Verkauf Standard	●	●	●	●	✓	✓	✓	
Kundendienst Fachhändler	●	●	●	●	✓	✓	✓	<b>Kundendienst</b>
Kundendienst Standard	●	●	●	●	✓	✓	✓	
Logistik	●	●	●	●	✓	✓	✓	<b>Logistik</b>

Legende: ✓ erfüllt, ● trifft wenig / mittel / genau zu

Abbildung 5: Bewertung der Prozesskandidaten (vgl. Oesterle et al., 2013).

Sind die Leistungen aus der Strategie und die dazugehörigen Prozesse bestimmt, werden für die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien in der Regel zunächst nur die strategierelevanten bzw. erfolgversprechendsten Prozesse für die Optimierung/Anpassung/Digitalisierung ausgewählt und dann gezielt auf Basis der aktuell verfügbaren Technologie neugestaltet.

## Prozesse und Digitalisierungsschritte

Allen Prozessoptimierungsansätzen ist gemeinsam, dass sie Prozesse so kostengünstig, einfach und schlank wie möglich machen wollen, ohne dabei Sicherheits- und Risikoüberlegungen ausser Acht zu lassen. In letzter Zeit hat man dazu auch die Optimierung überbetrieblicher Wertschöpfungsketten vor Augen – nicht nur Teilabläufe innerhalb des Unternehmens. Generelle Prozessziele sind dabei die Reduktion von Kosten, Durchlaufzeiten, Risiken, Fehlern (Aus-schussreduktion), manuellen Eingriffen (Automationsgrad erhöhen) bei gleichbleibender oder erhöhter Qualität. Diese Ziele müssen im Einzelfall für einen Prozess oder eine Wertschöpfungskette festgelegt werden.

Für die Optimierung oder das Redesign von Prozessen, kommen deshalb folgende Techniken in Frage:

- **Eliminierung von Arbeitsschritten**
- **Digitalisierung/Automation von Arbeitsschritten**  
(Delegation an künstliche Intelligenz)
- **Aufteilung von Prozessen nach Spezialität/ Gemeinsamkeit**
- **Integration: eine Datenbasis für alle Arbeitsschritte**
- **Optimierung der Ablauffolge**
- **Parallelisierung**  
(erhöht Geschwindigkeit)
- **Weglassen, Verzicht von nicht wertschöpfenden Schritten**
- **Hinzufügen von Kontrollschritten**  
(erhöht Sicherheit und Qualität)
- **Gleiche Schritte billiger durchführen**  
(reduziert Kosten)
- **Sequenzoptimierung**  
(kritische Schritte/Daten zu Beginn)
- **Standardisierung vs. Customizing**  
(optimieren)
- **Überwinden der internen Prozessgrenze**  
(Aufbau und Optimierung überbetrieblicher Wertschöpfungsketten)
- **Beseitigung von Medienbrüchen**  
(Papier/Fax/proprietäre IT Systeme)
- **Integration mit Führungs- und Unterstützungsprozessen**

Diese Optimierungs- und Designüberlegungen führen dann schlussendlich dazu, dass ein neu gestalteter, optimierter (Mikro-)Prozess vorliegt, der nun auf Basis eines Technologieassessments in Umsetzungsprojekten technisch realisiert werden kann (Abb. 6). Dabei können moderne Entwurfs- und Projektmanagementmethoden (z.B. Scrum) helfen. Alternativ können heute auch umfangreiche Lösungen mit branchenspezifischen Standardprozessen gemietet oder gekauft werden, die dann auf die eigenen Bedürfnisse relativ schnell konfiguriert werden können.

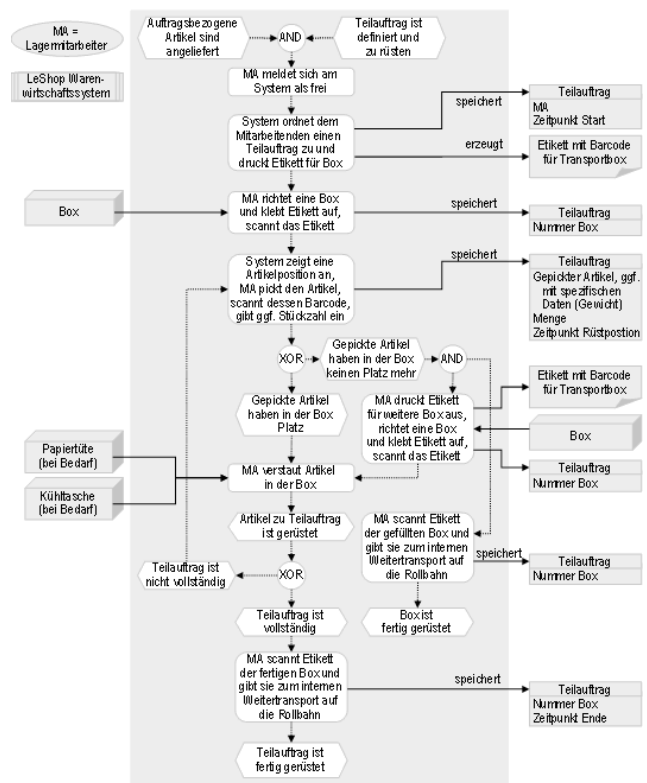


Abbildung 6: Ausformulierter, optimierter Mikroprozess (Rüstprozess bei LeShop, vgl. Wölfle, 2009).

## Neue Technologien als Prozessenabler

Prozesse werden bereits seit den 1970er Jahren mittels Technologie automatisiert und optimiert. Was ist nun das Besondere am Schlagwort «Digitalisierung» in Bezug auf Prozesse? Es sind Technologien wie Content-Management-Systeme, Cloud-basierte Software-Lösungen wie Software as a Service, die es erlauben, in kürzester Frist – oft gar ohne dezidierte IT-Abteilung – Vertriebskanäle, Verkaufs- und Beschaffungsplattformen zu konfigurieren. Neue Social Media Plattformen wie Facebook, Twitter, LinkedIn sind für Marketingprozesse als Vertriebskanäle innert weniger Stunden einsetzbar. Etablierte, globale Plattformen wie Amazon, eBay, AliExpress oder andere erlauben es zudem, ohne grossen Aufwand an globalen Vertriebs- und Beschaffungswertschöpfungsketten teilzunehmen.

All diesen Technologien ist gemeinsam, dass sie globale Reichweite, tiefe Kosten, schnelle Bereitstellungszeit, standardisierte Schnittstellen und damit wenig Installations- und Wartungsaufwand haben. Sie sind auch umfassend, d.h. ganze Prozessketten können dort schnell und effizient ohne Medienbrüche auf Basis standardisierter Technologie etabliert werden. Diese Systeme skalieren global auf der Vertriebs- und Beschaffungsseite und da sie für Millionen Nutzer gedacht sind, sind die Kosten pro Nutzer tief. Zudem kommt neu die Maschine-zu-Maschine Kommunikation mit standardisierten Protokollen (Industrie 4.0, Internet of Things), die die Arbeitslast von Menschen bzw. Vordergrundprozessen übernehmen und im Hintergrund vollautomatische Prozessketten durchführen. Ein Beispiel solcher Anwendungen auf der IT-Seite der oben gezeigten überbetrieblichen Wertschöpfungskette von LeShop/Migros findet sich in Abbildung 7.

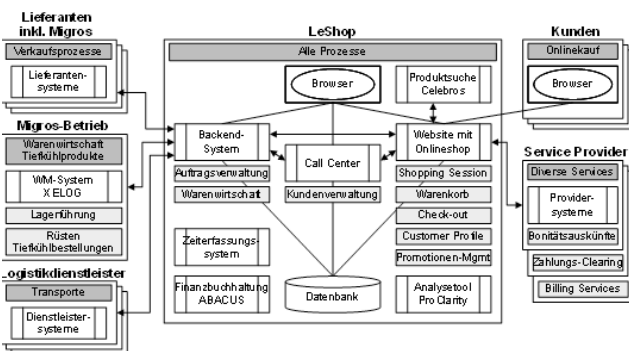


Abbildung 7: Softwarelösungen mit Applikationen und deren Kernfunktionen in der Logistikkette von LeShop (vgl. Wölfle 2009).

Allerneuste Software-Lösungen gehen über die Integration von ERP-Systemen (Enterprise-Resource-Planning) und Weblösungen hinaus und integrieren auf der Basis von Industrie 4.0 Lösungen und dem Internet of Things auch Maschine-zu-Maschine Kommunikation. Die erlaubt z.B. das automatische Nachbestellen ohne menschlichen Eingriff sowie das automatische Überwachen von Bestelleingängen und deren automatische Bearbeitung in der Fertigung ohne menschlichen Eingriff (Abb 8).

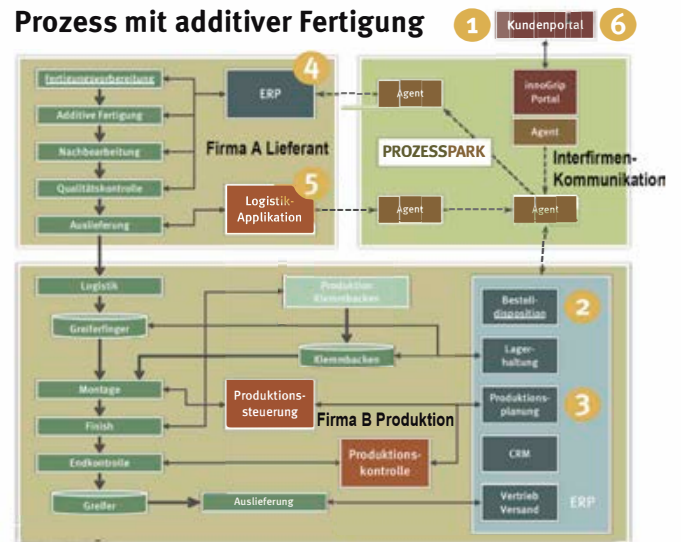
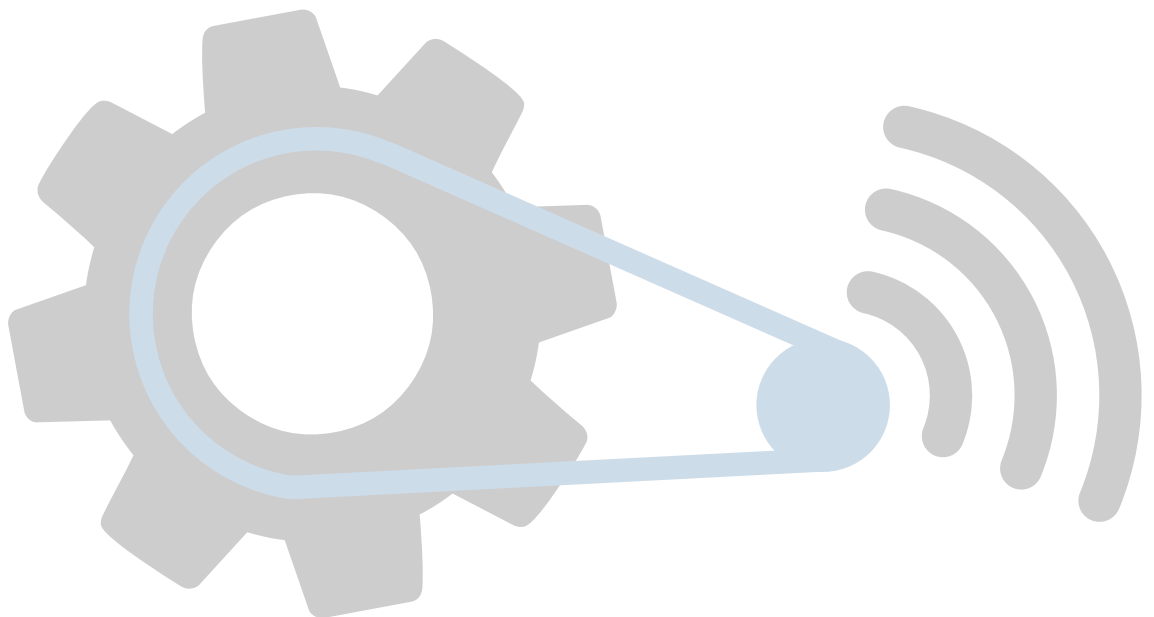


Abbildung 8: Schemazeichnung einer auf Basis von Industrie 4.0 weitgehend automatisierten überbetrieblichen Logistikkette («smart value chain», vgl. InnoQ, 2017). Die Zahlen 1 bis 6 zeigen noch menschliche Interaktionspunkte, der Rest der Arbeitsschritte ist voll automatisiert.

## Fazit

Vor der Optimierung von Prozessen sind zuerst die Unternehmensstrategie und das Geschäftsmodell zu wählen, damit die optimierten Prozesse, also das «Wie», effektiv das «Was» und «Warum» unterstützen. Dabei werden die Leistungen in der Strategie definiert und die Bearbeitung der Leistungen zu Prozessen bzw. Aufgabenketten zusammengefasst. Die Aufgaben in den Prozessen werden nach Möglichkeit mit Funktionen von IT bzw. Technologiesystemen unterstützt oder vollautomatisiert. Neue Technologien sind Enabler für radikal erneuerte Prozesse und Wertschöpfungsketten. Sie ermöglichen es, durch Verbesserungen in den Bereichen Geschwindigkeit, Kostensenkung, Convenience, Qualitätszuwachs oder neuartige Leistungen, die Wettbewerbsposition des Unternehmens zu verstärken.



## Literatur

- InnoQ (2017). *Industrie-Digitalisierung. Prozesspark – ein Softwareprodukt zur Digitalisierung der produzierenden Industrie, Fallbeispiel SACAC*. Whitepaper. Cham. URL: [www.prozesspark.ch/news/whitepaper.html](http://www.prozesspark.ch/news/whitepaper.html).
- Österle, H. (2013). *Business Engineering. Prozess- und Systementwicklung: Band 1: Entwurfstechniken*. Berlin: Springer-Verlag.
- Picot, A., Heger, D. & Neuburger, R. (2002). *Internet-Ökonomie*. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.
- Wölfle, R. (2009). Fallstudie LeShop. In: R. Wölfle & P. Schubert (Hrsg.), *Dauerhafter Erfolg mit Business Software - 10 Jahre Fallstudien nach der eXperience Methodik* (S. 195-216). München: Hanser Verlag.



# Die interne und externe digitale Kommunikation

Joachim Tillessen

FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

**1993, also erst vor knapp 25 Jahren, startete das WWW in der Schweiz. Seither hat die digitale Kommunikation unseren Medienkonsum und unser Kommunikationsverhalten stark verändert. Im Innern einer Unternehmung hat die Digitalisierung nie nur die Kommunikation betroffen, sondern viele andere Aspekte, wie etwa den Zahlungsverkehr oder andere Transaktionen. Mittlerweile sind digitale Kommunikationsprozesse und Geschäftsprozesse verschmolzen. Die digitale Kommunikation ist ein Bestandteil neuer Firmenorganisationen geworden und unterstützt Unternehmen darin, agiler und resilienter zu werden sowie das kollaborative Arbeiten in heterarchischen Umgebungen zu fördern. Das macht die Unternehmen schlagkräftiger. Weil der bisherige Bruch zwischen digitaler Kommunikation und Transaktion aufgehoben ist, kann die digitale Kommunikation auch in der externen Unternehmenskommunikation mehr Wirkung erzielen. Damit leistet sie substantiellere Beiträge für die Kernanliegen oder für das Kerngeschäft (Effektivität) und erfolgt ressourcenschonender (Effizienz). Wie diese positiven Effekte nach innen und aussen mit digitaler Kommunikation gut gelingen, lesen Sie in diesem Beitrag.**

## «Intern first» als Prinzip

Organisationen und Unternehmen neigen dazu, sich in der Kommunikation primär nach aussen zu orientieren. Im Zeitalter der digitalen Kommunikation, und insbesondere aufgrund von Social Media Plattformen, ist dies jedoch gefährlich. Die Digitalisierung der Kommunikation hat nämlich dazu geführt, dass praktisch alle Mitarbeitenden heute aktive Kommunikatoren nach aussen geworden sind. «Intern first» ist daher wichtig, wenn es um die optimale und unfallfreie Führung der externen Kommunikation geht. Bevor die Mitarbeitenden also nach aussen kommunizieren, sollten sie durch interne Kommunikation über den genauen Sachverhalt von Informationen aufgeklärt worden sein. Organisationen und Unternehmen tun gut daran, sich dieser Zusammenhänge bewusst zu werden und das Prinzip von «intern first» konsequent anzuwenden.





### Genereller Nutzen der internen Kommunikation

Eine gute interne Kommunikation entfaltet ihren Nutzen, wenn in Ergänzung zu den Kommunikationszielen auch grundsätzliche Anliegen einer Organisation (z. B. das Kerngeschäft) bedient bzw. befördert werden. Nur informierte Mitarbeitende können mitdenken und Ideen einbringen. Nur dann, wenn zentrale Informationen rasch gefunden werden, kann die Produktivität aufrechterhalten werden. Und nur dann, wenn sich dank wertschätzender Kommunikation Mitarbeitende mit ihren Arbeitgebern identifizieren, steigert sich deren Motivation und Leistungsbereitschaft, wodurch schliesslich ein Mehrwert für die Kundinnen und Kunden entsteht.

### Substantieller Beitrag zur Organisationsentwicklung

Dank digitaler Lösungen kann die interne Kommunikation aber auch entscheidende Beiträge zur Organisationsentwicklung und damit zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen leisten (Abb. 1). Dabei werden digitale Räume geschaffen, um Ideen und Lösungsansätze intern transparent von den Mitarbeitenden, also bottom-up, zu lancieren. Anschliessend wird dieser Input in der «realen» Welt aufgenommen und inhaltlich weiterentwickelt. Die (Zwischen-)Resultate können dann als wertvoller Inhalt wieder in die interne (und externe) Kommunikation zurückgespielt werden. Dadurch kann eine äusserst produktive und nachhaltige Wechselwirkung zwischen der Kommunikations- und der Leistungsebene entstehen, was zur Förderung wichtiger Erfolgsfaktoren wie Produktivität, Identifikation und Motivation beiträgt

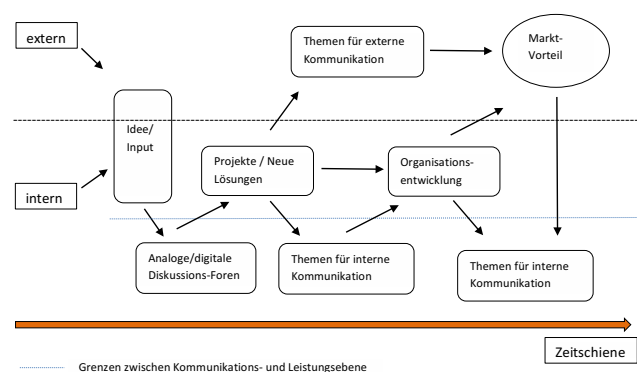


Abbildung 1: Beitrag der digitalen internen Kommunikation zur Organisationsentwicklung und zum Markt-Vorteil/ Wettbewerbsvorteil (Joachim Tillessen, eigene Darstellung).

## Vorteile für das Wissensmanagement

Digitale Kommunikation und insbesondere die Einrichtung von spontan möglichen Austauschräumen vereinfacht zudem den Austausch von Wissen. Irgendwo in der Organisation entsteht ein Informations- und Wissensbedarf. Dieser wird online publiziert und kann durch interne Quellen – durchaus auch nicht erwartete – gestillt werden.

Diese Ansätze sollen helfen, das organisationale Wissen innerhalb einer Organisation besser zu managen. Dieses Anliegen wird durch eine inhärente Eigenschaft der Online-Kommunikation speziell unterstützt: Die Transparenz. Wer auf Fragen relevante und nutzenstiftende Antworten liefert, wer seine Expertise in einer Datenbank gut strukturiert zur Verfügung stellt, dem gelingt in der Regel eine persönliche Profilierung, die durchaus karrierefördernd sein kann. Entgegen der bisherigen, analogen Kommunikation besteht weniger bis gar nicht die Gefahr, dass Dritte sich mit fremdem Wissen schmücken können oder dieses ungebührlich ausgenutzt werden kann.

Für die Umsetzung der Wissensmanagement-Ansätze stehen eine breite Auswahl an UCC-Tools zur Verfügung. UCC steht für Unified Communication and Collaboration. Diese Tools gewinnen an Boden, weil heute annähernd jede Art der Kommunikation mit Geschäftsprozessen verbunden oder sogar darin eingebunden ist. Jeder Medienbruch in der Kommunikationskette, falsche, zu viel oder mangelhaft übermittelte Daten und Informationen, können die Effizienz und Produktivität reduzieren und sich in einer künftig digitalisierten Welt fatal auswirken. Heute setzen knapp 41 Prozent der Unternehmen eine solche UCC-Lösung (voll integriert oder als Teillösung) ein und 23 Prozent planen eine Einführung und Implementierung bis 2018 (Ziegler, 2017). Bemerkenswert in Bezug auf diese Entwicklung ist, dass es immer noch die IT ist, die diese Themen primär fördert.

Auf der Ebene der persönlichen Arbeitsumgebung empfiehlt sich der Einsatz sogenannter sozialer Intranet-Lösungen, die es den Mitarbeitenden erlauben, ihre Oberflächen, Datenbankzugänge und Schnittstellen zu anderen Bezugsgruppen individuell einzurichten und auszugestalten. Wie die Oberfläche einer sozialen Intranet-Lösung aufgebaut ist, wird in Abbildung 2 dargestellt.

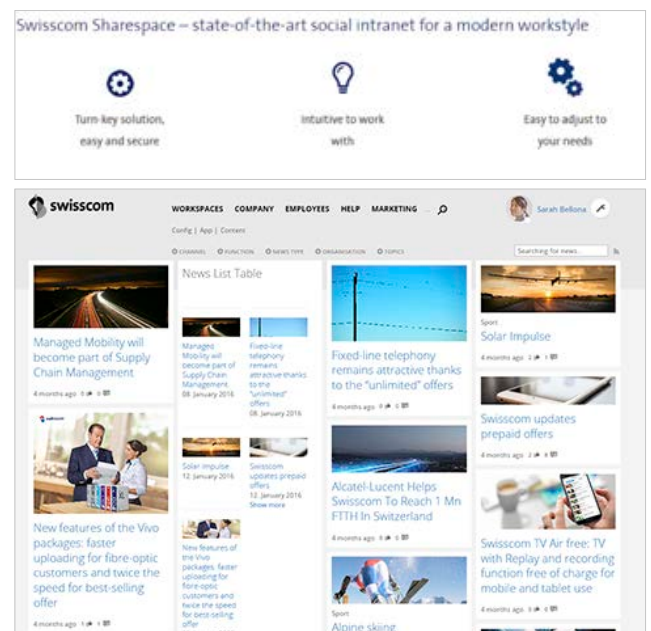


Abbildung.2: Social Intranet Angebote «Swisscom Sharespace» ([www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/communication-and-collaboration/communication-and-collaboration/collaboration-sharespace.html](http://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/communication-and-collaboration/communication-and-collaboration/collaboration-sharespace.html)).

Solche Entwicklungen verursachen zunächst einmal Aufwand und kosten Geld. Neben den Basisinvestitionen in ein System kommen Schulungskosten hinzu. Berücksichtigt man jedoch den Zeit- und Motivationsgewinn durch das Wegfallen etlicher langen Informationssuchen sowie den generierten Nutzen im Bereich Wissensmanagement, ist die Rechnung schnell gemacht: Langfristig lohnt sich dieses System für ein Unternehmen.

## Digitale interne Kommunikation und neue Ansprüche an Führungskräfte

Diese Entwicklungen sind jedoch nicht ganz ohne Gegenleistung der Führungskräfte zu bewerkstelligen. Die digitale Kommunikation, insbesondere in Verbindung mit immer persönlicher werdenden Arbeitsplätzen im Zuge der Digitalisierung, hat Auswirkungen auf den sozialen Zusammenhalt der Mitarbeitenden. Je stärker Arbeitsplätze z. B. dezentral organisiert sind (Home-office) und die Mitarbeitenden zu «Einzelkämpfern» werden, desto grösser wird der Anspruch an die persönliche Führung und das Coaching der Vorgesetzten.

Zudem hat die Dynamik in den Märkten in den letzten Jahren zugenommen. Der rasche Wandel verlangt robuste und agile Organisationen. Der geforderten Robustheit soll jedoch nicht mit Starrheit begegnet werden, sondern mit grösstmöglicher Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit. Dieser Forderung entsprechen Organisationen dann am besten, wenn sie ihre Organisationsform flexibel gestalten: weg von der starren Hierarchie, hin zu heterogenen Formen lautet das Credo. Diese neuen Organisationstypen – verbunden mit neuen Arbeitsformen wie Work@home – bedingen eine entsprechende Weiterentwicklung der internen Kommunikation und den Einsatz von digitalen Plattformen. Als Beispiele seien in diesem Kontext die Ansätze der holokratischen Modelle der Schweizer Unternehmung *Freitag* (bereits seit 2012) oder der Swisscom (Bereich Organisational Development, Training, Information & Change neu seit 2017) erwähnt.

Organisationen, die sich heterarchisch oder gar holokratisch organisieren, funktionieren in Teams (sogenannte Holons, die als eigenständige Unternehmen im Unternehmen eine Netzwerkorganisation bilden). Um die Agilität zu erhöhen, sind diese Holons also mit allen Aufgaben und Kompetenzen ausgestattet – vom strategischen Management bis zur operativen Ausführung. Die unterschiedlichen Holons sind untereinander und zu weiteren Organisationsteilen nur durch globale Ziele und Werte verbunden. Sie funktionieren in erster Linie selbstständig und auf sich bezogen und tauschen sich im Bedarfsfall mit ihren Nachbarholons aus (Abb. 3). Die Holokratie soll den Umgang mit Wissen, das Lernen in Organisationen sowie die Nutzung von Synergien und Skills besser ermöglichen. Aufgrund der heterarchischen Struktur kommen den bereits erwähnten digitalen Austausch- und Wissensplattformen eine besondere Bedeutung zu.

Die zentrale Kommunikationsstelle nimmt eine eher zurückhaltende Rolle ein. Sie ist vor allem dafür zuständig, dass die Kommunikationsverantwortlichen der Linie befähigt werden, die notwendigen Kommunikationsleistungen wie Glaubwürdigkeit und Nähe der Kommunikatoren zu den Mitarbeitenden zu erbringen (Abb. 3).

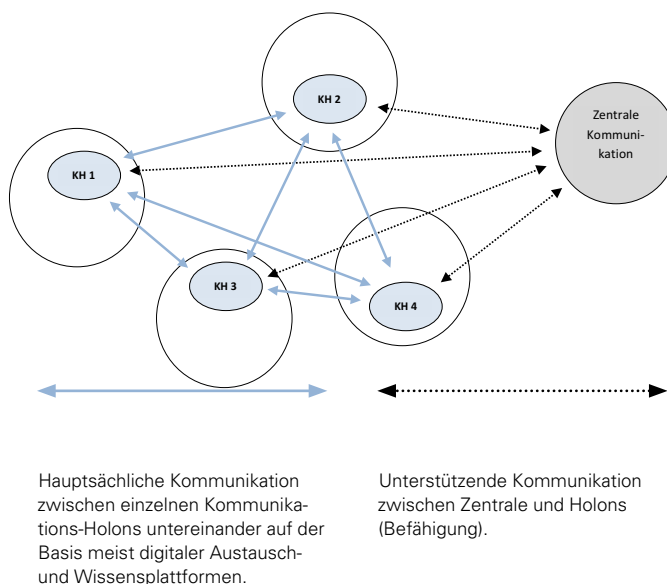


Abbildung 3: Mögliches Organisationsmanagement in holokratisch aufgebauten Organisationen (Joachim Tillessen, eigene Darstellung).

Die digitale Kommunikation unterstützt diese neuen Organisations- und Arbeitsformen. Die zentralen Anliegen in Bezug auf mehr Agilität und Resilienz gelingt jedoch nicht alleine durch die Einführung digitaler Kommunikationsmittel und Austauschforen. Auch in diesem Kontext sind die Qualität der Führungskräfte sowie die kulturellen Umstände entscheidend. Die Mitarbeitenden müssen davon überzeugt sein, dass sie mit ihrer offenen Kommunikation und ihrer Bereitschaft zu neuen Entwicklungen und zu mehr kollaborativer Arbeit nicht abgehängt werden. Sondern, dass sie vielmehr einen Beitrag dazu leisten, dass ihre berufliche Zukunft interessanter, abwechslungsreicher und vor allem auch sicherer wird. Gelingt diese kulturelle Entwicklung nicht, verpuffen Investitionen in neue digitale Kommunikationsmittel und -plattformen nach einiger Zeit.

### **Dank digitaler Kommunikation mehr externe Wirkung**

Entwickelt sich die organisationale Transformation erfolgreich, dann entfaltet die Organisation viel mehr Wirkung, zunächst nach innen und dann nach aussen, womit wir thematisch bei der externen Kommunikation angelangt sind.

Nicht zu unterschätzen sind diesbezüglich wieder die eigenen Mitarbeitenden. Stimmen die Identifikation mit dem Arbeitgeber und die Motivation für die Arbeit, dann können die Mitarbeitenden als Botschafter eine äusserst positive Rolle in Bezug auf Reputation und Image für das Unternehmen einnehmen. In diesem Kontext kommt der nun nicht mehr neuen, digitalen Kommunikation wiederum eine spezielle Funktion zu. Die Gatekeeper von früher, welche die externe Kommunikation bisher steuern konnten, haben ihre Funktion und Macht weitgehend verloren. Die digitale Kommunikation und insbesondere die sozialen Medien sorgen dafür, dass jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter die externe Kommunikation einer Organisation mitgestalten kann. Innen und aussen ist heute nicht mehr klar zu trennen, weshalb jegliche Art von nicht-authentischer oder falscher Kommunikation gefährlich werden kann.

Genauso wie alle Mitarbeitenden heute zu internen und externen Kommunikatoren geworden sind, haben die Unternehmen dank der digitalen Kommunikation mehr Unabhängigkeit von externen Gatekeepern, wie die klassischen Fach- oder Massenmedien gewonnen, und damit mehr Eigenständigkeit erlangt. Sie entwickeln sich immer mehr zu eigentlichen Publishern/Verlegern. Die digitale Kommunikation hat die direkte Kundenkommunikation stark erleichtert.

### **Integrierte Kommunikation als Prinzip**

Der entscheidende Ansatzpunkt für die externe Kommunikation – wie im Übrigen auch für die interne Kommunikation – ist ein integrierter Kommunikationsansatz, der sich von einer klaren Positionierung und einer überzeugenden Strategie ableitet. Integriert meint vereinfacht, dass die Inhalte, die Art und der Stil der Kommunikation sowie der Zeitpunkt und die Intensität derselben aufeinander abgestimmt sind. Dieses Prinzip gilt für die Kommunikation über analoge wie digitale Kommunikationskanäle und -plattformen. Es gilt, Aufmerksamkeit zu generieren und diese dann so zu nutzen, dass die bereits oben erwähnten Wirkungen auf die Kernanliegen der Organisation gelenkt werden (z. B. das Kerngeschäft). In der digitalen Kommunikationswelt wird dieser Prozess in folgende vier Phasen eingeteilt: see, think, do, care (Frischkopf, 2017). Während in der «see»-Phase (jemand macht sich noch keine Gedanken über ein Produkt, könnte «es» aber brauchen) den analogen Medien immer noch eine sehr grosse Bedeutung zukommt, punkten die digitalen Medien vor allem in der «think»- und «do»-Phase, also beim Auswählen und Kaufen. Beim integrierten Kommunikationsansatz ist in Bezug auf die digitalen Medien zu beachten, dass nicht sofort immer jeder Hype, sprich, jede neue Plattform, integriert wird.

«Aufeinander abgestimmt» impliziert wiederum, dass die digitalen Kommunikationsaktivitäten nicht alleine für sich stehen, sondern mit den Plänen der analogen Kommunikationsmittel zu koordinieren sind.

## Zahlen und Einzahlen

Jedes Kommunikationsmanagement beginnt in der Regel mit einer ersten allgemeinen Frage: «push» oder «pull». Welche analoge und digitale Kommunikation soll ein Thema im Markt positionieren, das heisst, die entsprechende Aufmerksamkeit generieren (= push)? Mit welcher Kommunikation soll die generierte Aufmerksamkeit gemanaged und auf die Kernanliegen / -themen einer Organisation gelenkt werden (= pull)? Im Rahmen dieser Überlegungen spielt auch die allgemeine Kommunikationsökonomie eine zentrale Rolle. Grundsätzlich stehen dem Kommunikationsmanager oder der -managerin die sogenannten «owned», «paid/bought» und «earned/shared» Media zur Verfügung, also die eigenen, die bezahlten und die erarbeiteten Medien (Abb. 4).

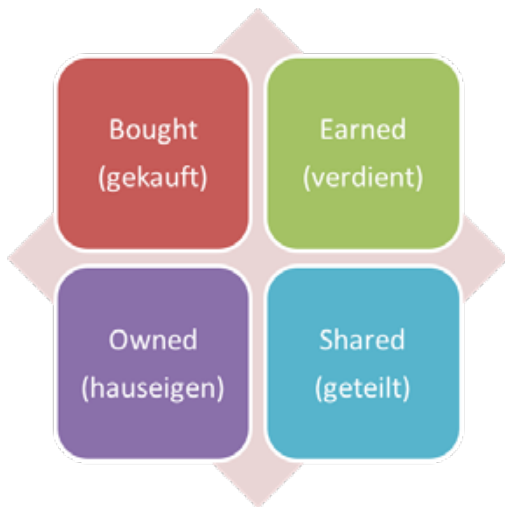


Abbildung 4: Die vier unterschiedlichen Medientypen (eigene Darstellung nach POEM-Modell).

Dieser Ansatz zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass die Kommunikatorin oder der Kommunikator alle Kommunikationselemente fest in der eigenen Hand hat, also Texte, Bilder, Filme etc. Sie stellen ihr/sein Inventar dar, mit dem dann die earned/shared Effekte generiert und durch paid Media unterstützt werden. Es ist daher empfehlenswert, in einer frühen Phase der Kommunikation ein entsprechend umfangreiches und wertvolles Inventar aufzubauen.

Wertvolle Inhalte lassen sich dadurch erkennen, dass sie im Wesentlichen die allgemein gültigen Nachrichtenfaktoren erfüllen: Sie sollten für die Stakeholder relevant, exklusiv und nutzenstiftend sein. Das Unternehmen soll durch ihre Kommunikationsinhalte als kompetente Problemlöserin und deren Produkte und Dienstleistungen gegenüber der Konkurrenz als überlegen wahrgenommen werden.

Erfolgsfaktor hierfür ist ein gutes Stakeholdermanagement, das Zielgruppen, ihre Motive, Motivationen und Bedürfnisse akkurat erfasst. Werden wertvolle Inhalte nicht nur stakeholder- bzw. zielgruppengerecht identifiziert, sondern ebenso professionell, d. h. meist digital erfasst, erfüllt der Kommunikationsmanager oder die -managerin das grosse wichtige Anliegen des sogenannten Content Marketing.

Wertvolle Inhalte wollen aber auch gefunden werden. In diesem Kontext steht wieder das Stakeholder-/Zielgruppenmanagement bzw. die zweite zentrale Forderung des Content Marketing im Fokus: die Vermarktung oder der Vertrieb dieser Inhalte. In Bezug auf den Vertrieb stehen eine fast nicht mehr überschaubare Anzahl von digitalen Kommunikationsmitteln und -plattformen mit unterschiedlichen technischen Möglichkeiten für den Vertrieb von Text, Bild und Film zur Verfügung.

Gleichberechtigt ist der stakeholder-/zielgruppenspezifische Kommunikationskonsum gebührend zu beachten. Die generierten Inhalte können nun über die verschiedenen Plattformen ihre (potenziellen) Kundinnen und Kunden finden. Textteile werden in Blogs oder in (Teaser-)Posts auf Social-Media-Plattformen genutzt, Bilder auf Instagram und Videos auf YouTube veröffentlicht.

Im Sinne der bereits thematisierten integrierten Kommunikation sind diese Publikationsorte vernetzt bzw. führen (potenzielle) Kundinnen und Kunden auf das Hauptkommunikationsmittel (z. B. auf die eigene Webseite mit einem eigenen Online-Shop). Denkbar ist auch im Rahmen des Performance-Marketings die Zusammenarbeit mit zielgruppenaffinen Partnerorganisationen oder der Einsatz von Mobile-Kommunikation – oft wieder integriert mit Massnahmen im Offline-Bereich.



## Customer Journey

In diesem Kontext gilt es, die sogenannte Customer Journey zu berücksichtigen. Dabei kann man davon ausgehen, dass sich Kundinnen und Kunden in unterschiedlichen Kauf- oder Transaktionsphasen befinden, (a) vom potenziellen Kunden mit latentem Interesse, über (b) den bereits Interessierten bis hin zum (c) überzeugten Kunden mit einer bestimmten Kaufabsicht. Der Kommunikationsansatz: für jede Kundin, jeden Kunden sollen an den verschiedenen Customer-Touchpoints jeweils gemäss ihrem/seinem aktuellen «Informationsbedürfnis» relevante und nutzenstiftende Inhalte in adäquater Form zur Verfügung stehen.

Da alle Customer Journeys unterschiedlich sind und es «die» Customer Journey in der Praxis kaum gibt, empfiehlt es sich den (potenziellen) Kundinnen und Kunden ein Informationsnetz zu bieten. Konkret bedeutet dies, dass an jedem kommunikativen Touchpoint mindestens drei Arten von Inhalten geboten werden sollten, nämlich solche, die (a) Aufmerksamkeit generieren («see»), (b) den Nutzen so darstellen («think»), dass ein konkreter Bedarf kreiert wird und (c) den Kunden im Kaufprozess so unterstützen, dass eine Transaktion stattfinden kann («do» und «care»). Damit sollten bei jedem der eingesetzten digitalen Kommunikationsplattformen grundsätzlich neue Felder bespielt und damit der Content, das Design und die Technik gleichberechtigt berücksichtigt werden (Abb. 5).

Spielfeld	«see»	«think»	«do»	«care»
Content				
Design				
Technik				

Abbildung 5: Die neuen Spielfelder in der Touchpoint-Ausgestaltung im Rahmen der digitalen Kommunikation (eigene Darstellung, in Anlehnung an Frischkopf).

## Fazit

Überlegene und nutzenstiftende Produkte und Dienstleistungen sind wichtig. Der Mehrwert für die Kundinnen und Kunden entsteht jedoch im Innern einer Organisation durch motivierte Mitarbeitende mit hoher Identifikation, welche die notwendigen Produktivitätsvorteile schaffen. Eine wertschätzende interne Kommunikation sowie der Einsatz moderner digitaler Plattformen können dabei stark unterstützend wirken.

Für den unternehmerischen Erfolg sind Produktivitätsvorteile bedeutsam, Reputation und Unternehmenswerte aber entscheidend. Image und Reputation werden stark beeinflusst durch eine gute externe Unternehmenskommunikation. Auf der Ebene der Marketing-Kommunikation (Ziel: Transaktion «Produkte gegen Geld») gewinnt die digitale Kommunikation vor allem in den Phasen des Suchens/Wählens und Kaufens an Bedeutung. Sie ist dann besonders kraftvoll, wenn es gelingt, virale Effekte zu generieren (Empfehlungen). Neue, digitale Kommunikationsplattformen und -instrumente erlauben völlig neue Kommunikationslösungen. Aktuell wird diskutiert, wie eine digitale one-to-one Kommunikation – evtl. mit Big Data – möglichst automatisiert erfolgen kann oder wie bei einer ständigen Zunahme der mobilen Kommunikation die notwendige Reichweite ermöglicht werden kann. Die digitale Kommunikation hat aber auch die Zahl der Kommunikationsplattformen und -kanäle mit in der Regel abnehmenden Leistungen drastisch erhöht. Um im Zuge dieser Fragmentierung Kommunikation erfolgreich betreiben zu können, wird eine integrierte Handlungsweise empfohlen. Bei der konkreten Ausgestaltung der einzelnen Plattformen und Kanäle sollte der Kunde oder die Kundin und seine oder ihre Reise zu den Produkten und Dienstleistungen konsequent im Zentrum der Überlegungen stehen.

### Literatur

- Frischkopf, Michael. (2017, 31. Mai). *Integriertes Content Marketing – Wie Sie die PS auf den Boden bringen*. Vortrag an der FHNW, Olten.
- Swisscom (2017). *Social Intranet Angebote Swisscom ShareSpace*. URL: [www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/communication-and-collaboration/communication-and-collaboration/collaboration-share-space.html](http://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/communication-and-collaboration/communication-and-collaboration/collaboration-share-space.html).
- Ziegler, Philipp A. (2017, 22. März). Die Mobilität fördert und fordert die Kommunikation. *Netzwoche*. URL: [www.netzwoche.ch/studien/2017-03-22/die-mobilitaet-foerdert-und-fordert-die-kommunikation/#.Wd4Ksf49LWk.email](http://www.netzwoche.ch/studien/2017-03-22/die-mobilitaet-foerdert-und-fordert-die-kommunikation/#.Wd4Ksf49LWk.email).





# Die Top 5 SEO-Massnahmen beim Online-Texten

Susan Göldi & Cécile Zachlod  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institute for Competitiveness and Communication

**SEO – kurz für Search Engine Optimization – bezeichnet Massnahmen, um Inhalte wie beispielsweise Webseiten und Blogbeiträge bei Suchmaschinen wie Google, Bing etc. möglichst weit vorne zu positionieren. Damit sind nicht die bezahlten Anzeigen gemeint, die im oberen Bereich, manchmal auch im unteren Bereich, einer Auflistung erscheinen und mit «Anzeige» gekennzeichnet sind. Dieser Bereich, Search Engine Advertising (SEA) genannt, unterliegt ganz anderen Mechanismen und wird in diesem Artikel nicht bearbeitet. Wir befassen uns hier mit der sogenannten organischen, der unbezahlten Suchergebnisliste. Je weiter vorne ein Inhalt bei einer Suchanfrage aufgeführt wird, desto mehr Nutzende besuchen diesen, wie die Statistik (Abb. 1) eindrücklich zeigt.**

Click-Through-Rate



Abbildung 1: Durchschnittliche Click-Through-Rate (Klickrate) der Positionen im Google Suchergebnis, 2016 im Vergleich zu 2014 (Searchmetrics, Zugriff am 14.07.2017).

Suchmaschinen versuchen, die möglichst passenden Inhalte für jede individuelle Suchanfrage zu finden. Diese Inhalte werden dann nach der internen Suchmaschinenbewertung, dem organischen Suchmaschinenranking, aufgelistet. Damit Suchen und Finden funktionieren, indiziert die Maschine die Inhalte des World Wide Webs und ruft bei einer Suchanfrage ihren eigenen Index mit den Informationen, die sie an gewissen Stellen gesammelt hat, ab. Daher ist es wichtig, Informationen für Suchmaschinen optimiert zu verfassen und zu publizieren. Es gibt eine Fülle von Optimierungsmöglichkeiten. Allerdings treten fünf Massnahmen hervor, die einfach und ohne weiteres technisches Wissen anwendbar sind. Diese sind im Folgenden für alle Personen, die Online-Texte verfassen, seien es Webseitexte, Blogbeiträge oder Medienmitteilungen, mit Praxisbeispielen umsetzungsorientiert zusammengestellt.

## 5 SEO-Massnahmen

Die Suchmaschine Google, von über 90% der Suchenden genutzt, hält sich zu den SEO-Details bedeckt. Mutmasslich sind es über 200 Kriterien, welche die Suchmaschine einbezieht. Dabei gibt es aber zweifellos solche von grösster Wichtigkeit. Diese sind zum Glück überschaubar und gut handhabbar und spätestens seit 2009 in der «Search Engine Optimization Bible» von Jerry Ledford in aller Ausführlichkeit und Klarheit beschrieben und in übersichtlichen und umfassenden Darstellungen wie «Search Engine Optimization Secrets» von Danny Dover (2011) entzaubert.

Im Grundmechanismus orientiert sich eine Suchmaschine an wenigen zentralen Stellen, um Informationen zu sammeln, abzugleichen und zu qualifizieren. Wenn diese Stellen leer sind oder nicht systematisch gefüllt werden, dann kann die Suchmaschine den Inhalt nicht interpretieren und bei einer Suchanfrage nicht auflisten. Aus der Perspektive der Schreibenden bedeutet das: Sollen Texte gefunden werden, dann müssen Schreibende die relevanten Stellen kennen und systematisch abfüllen. Es lassen sich fünf Bereiche ausmachen, die zu einer SEO-geeigneten Texterstellung, bzw. effizienten Optimierung von Online-Texten beitragen:

1. **Schlüsselworte (Keywords)**
2. **SEO-relevante Inhaltsaspekte**
3. **Links**
4. **Visuelle Materialien**
5. **Metadaten**

Es gibt weitere durchaus wichtige Faktoren, die das Ergebnis von Suchmaschinen beeinflussen. Dazu gehören etwa die Optimierung einer Webseite für mobile Geräte und die Ladezeiten von Webseiten. Diese hängen unter anderem von Serverleistungen, von Providern, Codequalität und von Serverarchitekturen ab – was alles durch Schreibende alleine kaum zu steuern ist. Was aber einen beeinflussbaren Zusammenhang mit der Ladezeit hat, sind die visuellen Materialien wie Bilder und Videos, die in einem späteren Abschnitt dieses Artikels betrachtet werden. Die folgenden fünf ausgewählten Felder stehen nicht nur untereinander in Beziehung, sondern nehmen auch Einfluss auf weitere Rankingfaktoren wie etwa die Verweildauer von Nutzenden auf einer Webseite: Verweilen Lesende länger auf einer Seite mit stimulierenden Abbildungen und interessanten Links, gibt es einen doppelten SEO-Effekt.

## Schlüsselwörter

Mit Schlüsselwörter, auch Keywords genannt, sind im Zusammenhang mit SEO Schlagworte gemeint, die man bewusst an bestimmten Stellen einsetzt, um der Suchmaschine anzuzeigen, um welches Thema es sich bei dem Online-Inhalt handelt. Denn die Suchmaschine versucht herauszufinden, zu welchen Suchanfragen thematisch welche Online-Inhalte am besten passen. Dazu sammelt sie die Wörter an bestimmten Stellen, wie der URL, dem Texttitel und den Metadaten. Zudem versucht die Maschine den Text weiter zu interpretieren, indem sie Themenfelder und Synonyme erkennt. Gut positionierte Keywords erleichtern der Suchmaschine also die Interpretation und zeigen an, zu welchen Suchanfragen die Inhalte passen. Ein Keyword kann übrigens durchaus aus mehreren Worten, aus Keyword-Phrasen, bestehen.

Am besten gehen Sie das Thema Schlüsselwörter direkt in Ihrer Konzeptphase an, wenn Sie sich die ersten Gedanken zu einem Text machen, die Struktur überlegen, das Thema eingrenzen und ziel- und zielgruppen-spezifische Entscheidungen treffen. Erstellen Sie eine Keyword-Liste, indem Sie neben Begriffen für das Hauptthema, Synonyme und auch weitere Wörter innerhalb des thematischen Clusters finden. Denn Schlüsselwörter – so die Logik der Algorithmen – treten in gewissen Zusammenhängen auf. Jede Zielgruppe spricht besser auf Wörter an, die aussagekräftig und die ihr vertraut sind. Bei Texten für Fachleute können das auch Fachbegriffe sein. Bei Laien dagegen sollten Fachbegriffe erläutert werden und eignen sich weniger als Keywords. Unvorteilhaft ist die Verwendung von Jargon, Abkürzungen, Umgangssprache oder Dialekt. Es mag dazu Ausnahmen geben, was den Grundsatz aber nicht anfecht. Wenn Sie einige Schlagwörter gesammelt haben, gilt es diese zu priorisieren. Welcher Begriff steht für das Seitenthema? Und welche Begriffe gehören wie eng dazu?

Angenommen die Website für eine Zement-Fabrik soll überarbeitet werden. Zur geplanten Produktseite würden nicht nur Wörter wie Zement, Beton und Mörtel gehören, sondern auch Baustoff, bauen, Baustelle sowie mischen und Mischverhältnis. Zudem könnte unter einem Abschnitt wie z.B. «Einsatzbereiche Zement» eine Vielzahl von weiteren Schlagworten eingebracht werden wie Pumpbeton, Sichtbeton, Bodenstabilisierung und Unterlagsböden. Zement bildet das zentrale Schlüsselwort. Daneben werden Begriffe wie Beton, Mörtel, Baustoff, Pumpbeton und Sichtbeton als wichtige Schlüsselwörter priorisiert. Als weitere Schlagwörter zweiter Kategorie werden bauen, Baustelle, mischen, Mischverhältnis, Bodenstabilisierung und Unterlagsböden aufgeführt (Tab. 1).

Zentrales Schlüsselwort	Zement
Schlüsselworte 1. Kategorie	Beton, Mörtel, Baustoff, Pumpbeton, Sichtbeton
Schlüsselworte 2. Kategorie	bauen, Baustelle, mischen, Mischverhältnis, Bodenstabilisierung, Unterlagsböden

Tabelle 1: Beispiel für die Kategorisierung von Schlüsselwörtern (eigene Darstellung).

Um die Schlüsselwörter zu recherchieren, steht eine breite Auswahl an Tools zur Verfügung. Für den Anfang kann man einfach den Hauptbegriff bei Google eingeben und am Seitenende unter «ähnliche Suchanfragen» weitere oft verwendete Suchbegriffe finden. Weitere Tools, die Ihnen zur Verfügung stehen, sind beispielsweise der Keyword-Planer von Google Adwords oder der Keywordfinder kwfinder.com. Beim Google Keyword-Planer (Google AdWords-Konto kostenlos erstellen, dann unter Tools) geben Sie unter «Neue Keywords finden und Daten zum Suchvolumen abrufen» wieder den Hauptbegriff ein und erhalten weitere Schlagwörter mit dem durchschnittlichen Suchvolumen (Abb. 2). Bei kwfinder.com werden einem zusätzlich noch die ersten zehn auf Google gelisteten Websites zu dem ausgewählten Keyword angezeigt. Somit lässt sich gleich eine kleine Konkurrenz-Analyse durchführen.

Suchbegriffe	Durchschnittl. Suchanfragen pro Monat <a href="#">?</a>
zement	10.000 bis 100.000
Keyword (nach Relevanz)	Durchschnittl. Suchanfragen pro Monat <a href="#">?</a>
zement preis	1.000 bis 10.000
fertigbeton	1.000 bis 10.000

Abbildung 2: Nutzungsbeispiel vom Google Keyword-Planer für das Schlüsselwort «Zement» (Zugriff am 14.07.2017).

Um eine bestehende Seite auf Keywords hin zu analysieren und dann zu optimieren, ist die Search Console von Google (alte Bezeichnung Webmaster Tools) sehr geeignet. Dort können Sie unter Google-Index und dann Content-Keywords sehen, welche Keywords Google aus dem bestehenden Inhalt herausliest. Bereits früh erkannten findige Webmaster, dass sie ihren Webseiten Vorteile durch die Anhäufung von Schlüsselwörtern verschaffen konnten. Spezielle Seiten – z.B. weisser Text auf weissem Hintergrund, damit die Lesenden nicht belästigt wurden – versuchten die Suchmaschinen zu beeinflussen. Solch manipulatives Verhalten wird von den Suchmaschinen durch die fortlaufenden Updates recht effizient unterbunden. So wird das sogenannte Keyword Stuffing, eine Wortdichte von über ca. 7 % als Missbrauch gewertet und bestraft. Wir empfehlen eine Dichte von den wichtigsten Schlüsselwörtern von ca. 5 % anzustreben. Das heisst, in einem Text mit 100 Wörtern (alle Textelemente, aber ohne Metadaten) wird das Schlüsselwort fünfmal wiederholt. Um Ihren Text auf die Keyworddichte hin zu überprüfen, können Sie ihn einfach im kostenlosen Tool «wordcounter.net» eingeben und erhalten eine Liste, wie oft ein Wort vorkommt. Das kostenlose Plugin «Keyword Density Checker» für Wordpress zeigt sogar mehrteilige Keywords an.

Es ist nicht nur wichtig wie oft die Keywords vorkommen, sondern auch an welchen Stellen im Text. Die Suchmaschine schenkt folgenden Textstellen besondere Aufmerksamkeit:

- **Titel**
- **Aufzählungen**
- **Hervorhebungen** (z.B. Fettdruck, Kursivdruck, Farbdruk)
- **Textanfang und -ende**

Es gilt deshalb das zentrale Schlüsselwort bevorzugt an diesen Stellen zu platzieren sowie Schlüsselwörter der 1. Kategorie darin zu verwenden. Die Schlüsselwörter der 1. Kategorie und vor allem jene der 2. Kategorie finden im Textverlauf Einsatz.

Darüber hinaus empfehlen wir Schlüsselwörter in Links und Metadaten einzubauen, was weiter unten genauer erläutert wird. Die anderen recherchierten Keywords können dann beim Schreiben des Textes frei einfließen. Synonyme des Hauptbegriffs können beispielsweise gut in Untertitel verwendet werden. Dies schafft nicht nur gute Signale an die Suchmaschinen, sondern schafft Abwechslung für den Leser. Letztlich gilt hier wie immer beim Texten: Wer seine Zielgruppe gut kennt und seine Text-Aussage scharf im Auge hat, ist mit einer zielgruppengerechten Wahl von Schlüsselwörtern am besten beraten.

## SEO-relevante Inhaltsaspekte

Je mehr Inhalt eine Webseite hat, umso mehr SEO-Massnahmen können Wirkung entfalten. Doch auch hier gilt, wie bei so vielem, das richtige Mass zu finden. Wordpress zum Beispiel fordert Autorinnen und Autoren auf mit mindestens 300 Zeichen-Texten zu arbeiten, was je nach Spaltenbreite etwa vier bis acht Zeilen entspricht. Bei der Inhaltserstellung gelten die klassischen Qualitätsmerkmale wie Einfachheit, Prägnanz, Attraktivität und, vor allem bei Online-Texten, Struktur. Die Suchmaschine geht zu Recht davon aus, dass Schreibende besonders relevante Informationen für Lesende hervorheben. Wie oben bereits bei der Positionierung der Keywords angeschnitten, geschieht dies unter anderem durch Markierungen wie durch farbliche oder typografische Hervorhebung und durch Titel. Titel bieten idealerweise die kürzest mögliche und zum Lesen anregende Zusammenfassung eines Textabschnitts, eines Kapitels oder Textes. Auch aus SEO-Perspektive ist wichtig, Titel so informativ wie möglich zu verfassen und in zweiter Linie auch interessant, attraktiv und überraschend zu gestalten. Verwenden Sie zum Setzen der Titel und Untertitel die Funktionen H1, H2, etc.

Einmal einen gehaltvollen und SEO-optimierten Text zu erstellen ist leider nicht genug und wird dem Online-Charakter von Texten nicht gerecht. Die Aktualität eines Online-Textes ist zentral für eine gute Suchmaschinenplatzierung. Der Vorteil von Online-Inhalt ist, dass er jederzeit abgeändert, ergänzt oder überarbeitet werden kann. Das bedeutet für Online-Textende konkret:

- **Statische Inhalte periodisch auf Ihre Aktualität hin prüfen.** Z.B. sicherstellen, dass Berichtigungen in Kommentaren eingearbeitet sind und dass gesetzte Links noch funktionieren; Dynamische Inhalte planen und periodisch posten.  
Z.B. grössere Beiträge in mehreren Kapiteln als Serie oder in Blogs veröffentlichen.

Falls Sie als Texter oder Texterin die gesamte Webseite betreuen: Setzen Sie sich einen definitiven Zeitplan, in welchen Zeitabständen Sie Texte auf der Website aktualisieren, wie beispielsweise: jede erste Woche im Monat wird eine Themenseite aktualisiert. Wenn Sie eine neue Webseite konzipieren, planen Sie neben statischen Inhalten auch dynamische Inhalte, wie News oder Blogbeiträge und pflegen Sie diesen Bereich fortlaufend.

Eine weitere Eigenschaft von Online-Texten, die Sie sich unbedingt zu Nutze machen sollten, sind die interaktiven Elemente. Die Theorie besagt, dass jede Kommunikation – und damit auch jeder Text offline oder online – stets einen Appell mittransportiert. In Online-Texten kann dies ruhig wörtlich genommen werden. Das bedeutet für Autorinnen und Autoren, Aufforderungen und Fragen als direkte Ansprache an Lesende zu integrieren und diese mit interaktiven Elementen wie Kommentarfelder, Social-Media-Aktivitäten wie Likes und dem klassischen Call-to-Action-Button (kostenlos downloaden, jetzt anrufen, etc.) zu verknüpfen. Dies schafft nicht nur von der Suchmaschine positiv bewertete Interaktionen, sondern auch die Möglichkeit, mit ihrer Zielgruppe direkt in Kontakt zu treten.

Und nicht zuletzt, denken Sie daran, dass der Inhalt auf unterschiedlichen Geräten abgerufen wird. Daher schauen Sie sich den neuen Text, bzw. die Abänderungen auf verschiedenen Geräten, vor allem auch mal auf dem Smartphone, an.

## Links

Allgemein gesprochen erfüllen Verlinkungen in Texten die Erwartungen und Absichten der Online-Nutzenden, weil diese im Internet sehr selektiv lesen und zwischen unterschiedlichen Textebenen (Zusammenfassung, Erläuterung, Detailinformationen) sowie thematisch verknüpften Seiten hin und herspringen wollen.

Es lassen sich grundsätzlich interne und externe Links unterscheiden (Abb. 3):

- **Seiteninterne Links** führen zu einem Sprungziel (Anker) im Text innerhalb derselben Seite. Das ist zum Beispiel dann der Fall, wenn Aufzählungspunkte mit weiter unten folgenden Textabschnitten verbunden sind.
- Sogenannte **site-interne Links** führen zu einer anderen Seite auf derselben Webseite, bzw. Plattform. Beispielsweise haben Sie die wichtigsten Unterseiten auf der Startseite mit einem Titel und Kurztext verlinkt. Oder Sie setzen einen Link zu Ihren eigenen weiterführenden Dateien und Dokumenten wie Whitepaper, die in Ihrem CMS hinterlegt sind oder zu interaktiven Elementen, wie der Kommentarfunktion.
- **Externe Links** lenken von der Seite weg und bringen einen Text in einen weiterführenden Zusammenhang. Damit bekommt ein Text beliebig grosse Breite und Tiefe, wenn er zu ebenfalls verlinkten Beiträgen führt.

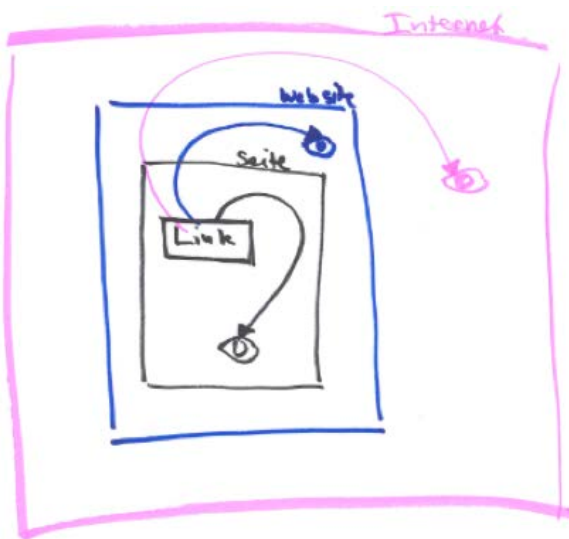


Abbildung 3: Links ermöglichen selektives Lesen auf einer Seite, innerhalb eines Webauftritts oder im Internet und werden von Suchmaschinen besonders beachtet (eigene Darstellung).

Gute interne Verlinkungen von einer Themenseite auf verwandte Kategorien und Beiträge helfen Lesenden und erhöhen deren Verweildauer bei einem Webauftritt. Das wirkt sich wiederum positiv auf das Suchmaschinenranking aus, da die Suchmaschine öfter und länger besuchte Webseiten als relevanter einstuft. Wenn Sie Links setzen, egal ob interne oder externe, achten Sie darauf, dass die Worte, die Sie als Link markieren, wichtige Schlüsselworte enthalten (vgl. dazu auch oben unter Schlüsselwörter).

Wer externe Links setzt, verschafft anderen Seiten zwar einen Vorteil, wird dafür aber auch selbst belohnt. Links in einem Text werten den Text auf und die Schlüsselworte im Link sind wertvolle Indikatoren für die Suchmaschinen. Natürlich möchten Sie, dass andere Plattformen auch auf Ihre Seite verweisen, das sind die sogenannten Backlinks. Eine Zeitlang beschäftigte sich eine ganze Branche mit dem Aufbau gekaufter Backlinks und erstellte sogenannte Linkfarmen. Dieser unnatürliche Anwuchs von Backlinks wird inzwischen von Google erkannt und durch ein negatives Ranking bestraft. Aber wie erhält man nun qualitative Backlinks? Einige kann man tatsächlich selber setzen, wie beispielsweise in Branchenverzeichnissen oder beim Google Business Eintrag (bzw. Google Maps Eintrag). Zudem lassen sich Backlinks über die «eigenen» Sozialen Medien erstellen. Wenn Profile bei LinkedIn, XING, Facebook, Twitter oder Instagram existieren, lohnt es sich in selbigen einen Verweis auf den eigenen Text zu platzieren bzw. dafür zu sorgen, dass die Kommunikationsabteilung dafür den geeigneten «Stoff» erhält: z.B. zusätzlich eine Twitternachricht zu texten oder zusätzlich ein geeignetes Bild mit Beschriftung und Keyword zu liefern.

## Visuelle Materialien

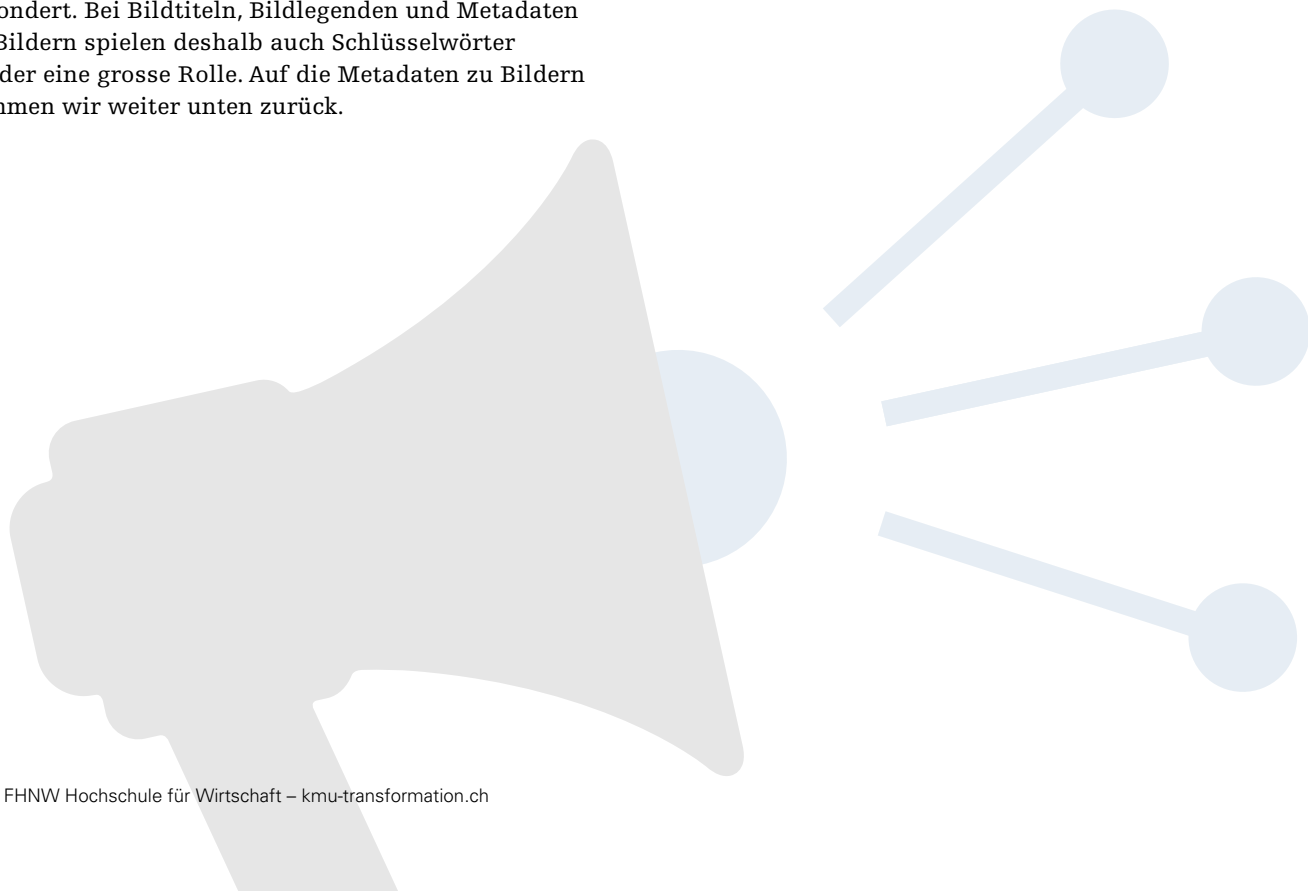
Fotos, Grafiken, Tabellen etc. ziehen nicht nur den Blick an, lockern den Text auf und unterstützen dessen Wirkung, sondern bieten sich für Webpublikationen besonders an. Sie gehören zu einem mediengerecht aufbereiteten Text, im Idealfall zusammen mit Video- oder Tonaufnahmen. Selbst Handskizzen sind gut geeignet im Online-Kanal, da sie den Stil vieler Online-Texte insofern unterstützen, als sie einem sachlichen Alltagstext eine persönliche Note verleihen. Zudem können visuelle Medien, vor allem Videos, die Verweildauer der Besucher erhöhen, was unter anderem wieder ein positives Signal für die Suchmaschine bedeutet.

Bei der Integration von Visualisierungen gilt es zu berücksichtigen, dass Suchmaschinen nur (HTML) Text durchsuchen. Das bedeutet: Die Suchmaschine ist in Bezug auf visuelle Medien blind. Sie liest nur Text und Metadaten. Daher ist es wichtig, diese Elemente den visuellen Medien anzuheften.

Bei den Textelementen zu Bildern geht es insbesondere um Bildtitel, dabei ist eine Zeile unterhalb oder oberhalb des Bildes gemeint. Manchmal ist auch von Bildunterschrift oder Bildüberschrift die Rede. Suchmaschinen betrachten die mit Bildern verknüpften Textelemente, wie Links, Titel und Hervorhebungen, gesondert. Bei Bildtiteln, Bildlegenden und Metadaten zu Bildern spielen deshalb auch Schlüsselwörter wieder eine grosse Rolle. Auf die Metadaten zu Bildern kommen wir weiter unten zurück.

Da die Ladezeit der Seite ein weiteres wichtiges Kriterium des Suchmaschinenrankings darstellt, gehen wir hier kurz auf Format und Grösse der visuellen Materialien ein. Allgemein eignen sich die Dateiformate .jpg und .png gut. Die Standardgrössen für Abbildungen liegen ungefähr bei 1000 Pixel Breite für ein «grosses» Bild auf einem Bildschirm und für kleine Abbildungen etwa bei 150 Pixeln in der Breite. Am besten werden nicht einfach hochgepixelte Bilder verkleinert eingebaut, sondern bereits angemessen gepixelte Bilder erstellt und verwendet. Bei der Dateigrösse gilt schliesslich, je kleiner umso besser. Der Zusammenhang zur Ladezeit der Seite ist evident. Empfohlen werden Bildgrössen im zwei- oder unteren dreistelligen Kilobyte-Bereich.

Trotz allen Optimierungswillen gilt es die Hauptfunktionen von Bildern in nicht-werbenden Texten weiter zu berücksichtigen: Veranschaulichen, was abstrakt ist - Vereinfachen, was kompliziert ist. Zudem gilt natürlich auch weiterhin, dass visuelle Materialien, stammen sie nicht aus eigenen Beständen, immer mit der Quellenangabe zu versehen sind. Dies erfolgt im Bildtitel z.B. über einen Link oder, wie sonst beim Referenzieren auf Quellen, über den Urheber, die Urheberin und das Publikationsdatum.



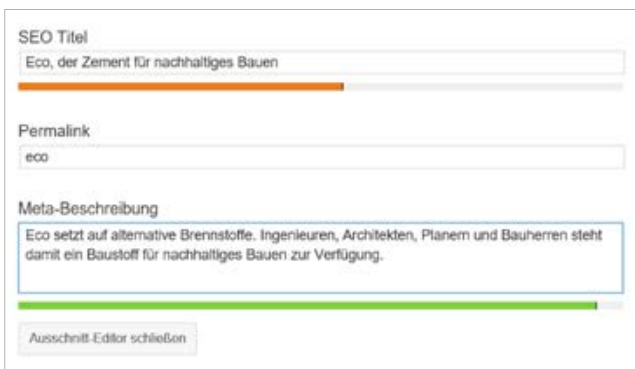


## Metadaten

Jetzt wird es zum Ende hin doch noch etwas technischer. Heutzutage sind die Verfasserinnen und Verfasser von Online-Texten nicht nur fürs Schreiben zuständig, sondern pflegen diese Texte auch direkt in das verwendete Content Management System ein. Dabei sind aus SEO-Perspektive ein paar Punkte zu berücksichtigen, welche am Beispiel von Wordpress dargelegt werden.

Am wichtigsten sind hier der Meta-Titel und die Beschreibung, da diese Angaben gerne von der Suchmaschine in der Ergebnisliste angezeigt werden, so dass diese Massnahme nicht nur der SEO-Optimierung dient, sondern auch die Besucherrate erhöhen kann.

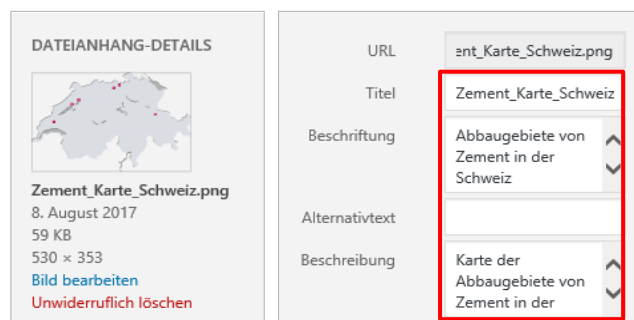
Für den Titel ist eine maximale Länge von aktuell 70 Zeichen vorgesehen, für die Beschreibung 160 Zeichen. Auch hier ist es wieder sehr wichtig, die zu der Seite passenden Keywords einzubauen. Es empfiehlt sich zudem Zahlen oder einen Call-to-Action (hier herunterladen) zu nutzen. Oder Sie formulieren eine spannende Frage, um den Nutzer der Suchmaschine zu animieren auf Ihr Suchergebnis zu klicken. In Wordpress wird der Seitentitel, wenn nicht anders eingestellt, automatisch als SEO-Titel gesetzt. Für eine Bearbeitung gibt es beispielsweise das kostenlose Plugin Yoast SEO. Wie man in der Abbildung 4 sieht, kann man selber die Bereiche SEO-Titel und Metabeschreibung bearbeiten.



The screenshot shows the Yoast SEO plugin interface. It has three main sections: 'SEO Titel' with the text 'Eco, der Zement für nachhaltiges Bauen', 'Permalink' with the text 'eco', and 'Meta-Beschreibung' with the text 'Eco setzt auf alternative Brennstoffe. Ingenieuren, Architekten, Planern und Bauherren steht damit ein Baustoff für nachhaltiges Bauen zur Verfügung.' There is a 'Ausschnitt-Editor schließen' button at the bottom.

Abbildung 4: Nutzungsbeispiel von Yoast SEO (Zugriff am 14.07.2017).

Ähnlich systematisch erfolgt die Metadatenerfassung für Medien. In Wordpress haben Sie beim Hochladen in die Mediathek die Möglichkeit die Angaben auf der rechten Seite einzupflegen. Da die nicht mehr zu verändernde URL des Mediums automatisch durch den Dateinamen gesetzt wird, sollten Sie vor dem Hochladen den Dateinamen entsprechend vorbereiten. Im Beispiel von Abbildung 5 haben wir der Bilddatei den Namen Zement\_Karte\_Schweiz gegeben und rechts wurde dieser Name automatisch in die URL mit aufgenommen. Die in der Abbildung markierten Bereiche können bearbeitet werden. Die Beschriftung wird als Bildunterschrift verwendet und die Beschreibung als Metatext hinterlegt. Diese Angaben können nicht nur wie im oberen Abschnitt beschrieben von der Suchmaschine genutzt werden, sondern wirken sich auch positiv auf die Bildersuche aus.



The screenshot shows the 'DATEIANHANG-DETAILS' for a file named 'Zement\_Karte\_Schweiz.png'. The file is 59 KB, 530 x 353 pixels, and was uploaded on 8. August 2017. The URL is 'ent\_Karte\_Schweiz.png'. The title is 'Zement\_Karte\_Schweiz'. The description is 'Abbaugelände von Zement in der Schweiz'. The alt text is 'Karte der Abbaugelände von Zement in der Schweiz'. There are buttons for 'Bild bearbeiten' and 'Unwiderrufflich löschen'.

Abbildung 5: Nutzungsbeispiel von der Mediathek von Wordpress (Zugriff am 08.08.2017).



Auf das Thema der Keyword-Bestückung in der URL kann in diesem Text zwar nicht im Detail eingegangen werden. Es soll aber kurz der Zusammenhang erläutert werden. Die URL gibt genauso wie der Seitentitel an, worum es auf der Seite geht. Daher sollte die URL unbedingt das wichtigste, bzw. die wichtigsten Schlüsselwörter enthalten. Es lohnt sich, falls Sie als Online-Autor oder -Autorin Ihre Texte auch selber einpflegen, sich kurz mit der für das CMS (Content Management System) zuständigen Person abzustimmen, wie die URLs erstellt werden. Bei Wordpress besteht zum Beispiel die Möglichkeit den hinteren Teil der URL (wenn diese als Permalink definiert wurde) zu bearbeiten, wie Abbildung 6 zeigt.



Abbildung 6: Nutzungsbeispiel Permalink-Bearbeitung bei Wordpress (Zugriff am 14.07.2017).

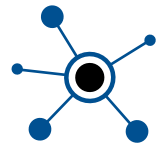
Mit diesen beschriebenen Bereichen, wie Meta-Titel sowie Beschreibung und den Metaangaben für Bilder, kommen Online-Texter und -Texterinnen wohl am ehesten in Berührung.

## Fazit

Grundlegende und entscheidende Schritte zur Suchmaschinen-Optimierung hinsichtlich Online-Texten lassen sich einfach und ohne grosses technisches Wissen bewerkstelligen. Am wichtigsten sind der systematische Einsatz von sorgfältig ausgewählten Schlüsselwörtern, das regelmässige Aktualisieren von Texten, eine clevere Verlinkung mit internen, externen Materialien sowie Sozialen Medien. Bilder und wenige Metadaten verhelfen ausserdem zu Aufmerksamkeit bei Lesenden und Suchmaschine gleichermaßen. SEO-Massnahmen brauchen etwas zusätzliche Zeit und Geduld, helfen aber auch, Texte für das digitale Zeitalter und moderne Lesende zu schreiben. SEO wird nicht nur durch viele Faktoren bedingt, sondern man muss sich auch den wechselseitigen Wirkungen der Faktoren untereinander bewusst sein. So können z.B. eine gute interne Verlinkung und gut eingesetzte visuelle Medien zu einer höheren Besucher-Verweildauer führen, die sich wiederum positiv auf das Suchmaschinenranking auswirkt.

## Literatur

- Alpar, A. et al. (2015). *SEO – Strategie, Taktik und Technik*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Dover, D. (2011). *Search Engine Optimization Secrets*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Enge, E. et al. (2015). *The Art of SEO. Mastering Search Engine Optimization*. 3. Auflage. Sabastopol: O'Reilly.
- Forst, S. (2016). *Erfolgreiche Webtexte: Verkaufstarke Inhalte für Webseiten, Online-Shops und Content Marketing*. Frechen: MITP.
- Kessler, E. et al. (2015). *Erfolgreiche Websites: SEO, SEM, Online-Marketing, Kundenbindung, Usability*. 3., aktual. und erw. Auflage. Bonn: Rheinwerk.
- Ledford, J. L. (2009). *Search Engine Optimization Bible*. 2. Auflage. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Searchmetrics (2016). *Rebooting Ranking-Faktoren*. URL: [www.searchmetrics.com/de/knowledge-base/ranking-faktoren/](http://www.searchmetrics.com/de/knowledge-base/ranking-faktoren/).
- Wilson, L. (2016). *Tactical SEO: The Theory and Practice of Search Marketing*. London: KoganPage.



# Industrie 4.0: Mehr als Technik

Toni Wäfler

FHNW Hochschule für Angewandte Psychologie,  
Institut Mensch in komplexen Systemen

**Unter Industrie 4.0 sind technische Entwicklungen zusammengefasst, die eine weitgehende Transformation der industriellen Produktion auslösen werden (vgl. [www.industrie2025.ch](http://www.industrie2025.ch)). Hauptsächliche Entwicklungen sind folgende:**

- **Digitalisierung** und damit die weitgehende Realisierung von Geschäftsprozessen im virtuellen Raum.
- **Künstliche Intelligenz (KI)**, wodurch Software zunehmend lernfähiger wird und damit nicht mehr nur auf vorprogrammierten Algorithmen basiert.
- **Vernetzung physischer Gegenstände** (auch Internet der Dinge, bzw. Internet of Things), die es erlaubt, dass Gegenstände direkt miteinander kommunizieren.
- **Big Data**, bzw. die Verfügbarkeit riesiger Datenbestände, welche beispielsweise völlig neue Erkenntnisse über den Zustand und das Verhalten von Menschen und physischen Objekten erlauben.

Von solchen Entwicklungen wird erwartet, dass sie eine vierte industrielle Revolution auslösen, welche unsere Arbeitswelt noch tiefgreifender verändern wird als die bisherigen drei industriellen Revolutionen (i) Dampfmaschine, (ii) Massenproduktion und (iii) Automation. Ob es sich bei Industrie 4.0 tatsächlich um eine Revolution oder eher um einen langjährigen Entwicklungsprozess handelt, kann diskutiert werden. Schliesslich sind die oben skizzierten technologischen Möglichkeiten nicht plötzlich da gewesen. Vielmehr sind sie über viele Jahre entstanden. Neu hingegen ist die unglaubliche Geschwindigkeit der Leistungssteigerung, die dieser Entwicklung innewohnt. Nach dem Moore'schen Gesetz hat sich die Leistungsfähigkeit von Computern seit den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts alle ein bis zwei Jahre verdoppelt (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Eine derartig langanhaltende exponentielle Entwicklung hat es noch nie gegeben.

Sie hat dazu geführt, dass heute computer-basierte Funktionalitäten zur Verfügung stehen, welche noch vor Kurzem nicht für möglich gehalten wurden. Dazu gehören beispielsweise selbstfahrende Autos ebenso wie rechnerunterstützte Sprachübersetzungen oder Navigationssysteme, die das Fahrverhalten vieler Autos nutzen, um die aktuelle Verkehrssituation in Echtzeit zu erkennen und daran angepasste Routen vorzuschlagen.

Solche und andere Systeme sind zwar noch bei Weitem nicht perfekt, die Fähigkeiten, die sie mitbringen, sind aber neu und haben grosses Potenzial. Da wir damit wohl erst am Beginn einer Entwicklung stehen, ist der Begriff Revolution tatsächlich nicht so falsch.

Was bedeutet dies nun für die Industrie? Hier ist die Digitalisierung bereits weit fortgeschritten, wie eine aktuelle, repräsentative Umfrage zeigt, welche die Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW gemeinsam mit der ETH bei schweizerischen Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitenden durchgeführt hat (Arvanitis et al., 2017). Nach Einschätzung der befragten Unternehmen konnten 35% ihre Wettbewerbsfähigkeit durch die Digitalisierung steigern und 59% konnten sie aufrechterhalten. Der Digitalisierung kommt für die Wettbewerbsfähigkeit des Arbeitsplatzes Schweiz also eine sehr grosse Wichtigkeit zu. Dabei sind heute noch nicht alle Unternehmensbereiche gleichermassen von der Digitalisierung betroffen. Erwartungsgemäss findet man den grössten Anteil der Digitalisierung in der Administration. Aber auch für die Produktion und die Logistik geben über 60% der Unternehmen an, dass Digitalisierung zum Einsatz kommt.

Weit verbreitet sind gemäss dieser Umfrage IT-Systeme wie zum Beispiel ERP oder CAD. Aber auch CNC/DNC-Maschinen und Roboter werden relativ häufig eingesetzt. Hingegen befindet sich die Nutzung neuerer Technologien wie 3D-Printing oder Internet of Things noch in den Anfängen (Arvanitis et al., 2017). Dies legt den Schluss nahe, dass in der Schweizer Industrie «konventionelle» IT zwar sehr verbreitet ist, eigentliche Industrie 4.0-Technologien, welche die oben beschriebenen neuen Funktionalitäten realisieren, jedoch erst im Kommen sind. Hier kann man sich noch zahlreiche Zukunftsszenarien ausmalen, wie beispielsweise:

- **Augmented Reality** anstelle von Arbeitspapieren (Digitalisierung).
- **Selbstlernende digitale Zwillinge von Produkten**, Produktionsprozesse und Produktionsanlagen (KI und Big Data), die es beispielsweise erlauben, auf Ebene des Einzelproduktes flächendeckend kleinste Qualitätsabweichungen frühzeitig zu erkennen und entsprechend einzugreifen, schon bevor die traditionelle Qualitätssicherung greifen kann.
- Werkstücke, die ihre Bearbeitungszeit direkt mit den entsprechenden Maschinen aushandeln (**Internet of Things**).

In den kommenden Jahren wird noch sehr vieles entstehen, was wir heute nicht für möglich halten oder uns noch gar nicht vorstellen können. Die Erwartungen an den Nutzen, welchen entsprechende Lösungen künftig bringen sollen, sind aber bereits heute schon hoch. Sie sollen unter anderem Losgrösse 1 ermöglichen oder auch informierte Echtzeitentscheide zulassen, um die Qualität und Produktivität zu steigern.

Entsprechende Industrie 4.0-Lösungen, die noch weitgehend in den Kinderschuhen stecken, sind jedoch nicht einfach nur graduelle Optimierungen. In seinen «Thesen zur Digitalisierung» zeigt Scheer (2016) auf, welche radikalen Veränderungen davon erwartet werden können. Unter anderem gehören dazu folgende:

- **Industrie 4.0-Projekte sind durchdringend:** Industrie 4.0 ist sehr viel mehr als Fabrikautomation durch kommunizierende, selbstlernende Dinge (sog. Cyber Physical Systems). Anders als in früheren Automatisierungsschüben durchdringen Industrie 4.0-Projekte organisatorische Grenzen. Sie sind nicht an Organisationseinheiten gebunden, sondern betreffen immer mehrere Abteilungen einer Organisation und sind auch überbetrieblich. So bedingt beispielsweise die Ausschöpfung der Potenziale Industrie 4.0-basierter Produktionstechnologien eine darauf abgestimmte Produktentwicklung wie auch ein darauf abgestimmtes logistisches Netzwerk.
- **Techniken werden zu Dienstleistungen:** Die zunehmende Komplexität von Techniken erfordert hohe Kompetenz. Es ist schwierig, diese vollumfänglich in-house sicherzustellen. Dies kompensieren externe Provider, welche die technische Funktionalität als Dienstleistung anbieten. Solche Provider haben auch den Vorteil, dass sie über viele Anwendungen verfügen und daher auf Big Data zurückgreifen können. Für den einzelnen Industriebetrieb bedeutet dies jedoch, dass die externen Provider in der eigenen Produktion tätig sein werden, was unter anderem ganz neue Herausforderungen an den Schutz von Kernkompetenzen stellen wird.
- **Tendenz zur Sharing Economy:** Weil die Digitalisierung neue Dienstleistungen hervorbringt, steht für viele Produkte nicht mehr das Eigentum im Vordergrund, sondern der Zugriff auf dessen Funktionalität. Damit kann eine Ressource vielen Personen abwechslungsweise zur Verfügung stehen. Aber auch daraus entstehen neue Herausforderungen, beispielsweise an die Zusammenarbeit im Spannungsfeld von Kooperation und Konkurrenz.

- **Tendenz zur flachen Welt:** Sowohl organisatorische als auch technologische Hierarchien können in Industrie 4.0-Projekten aufgelöst werden. Jede Komponente kann mit jeder anderen direkt kommunizieren. Eine hierarchische IT-Struktur braucht es nicht mehr. Erwartet wird, dass sich vor diesem Hintergrund auch hierarchische Dienstwege in den Organisationsstrukturen teilweise auflösen werden. Dies nur schon deshalb, weil solche Dienstwege die Reaktionszeiten erhöhen. Entsprechend werden auch Führungsmodelle weiterentwickelt werden müssen.
- **Software wird zentral:** Software ist die wichtigste Ressource in der digitalen Welt. Sie ermöglicht die Gestaltung neuer Prozesse und Dienstleistungen, und sie verwaltet und analysiert Daten. Damit wird die Beherrschung von Software zur wichtigsten Unternehmensressource.

Diese Prognosen machen eines sehr deutlich: Industrie 4.0-Technologien bieten zwar immense Potenziale zur Schaffung von Wettbewerbsvorteilen. Die Technologien alleine sind aber nicht ausreichend, um diese Potenziale nachhaltig zu realisieren. Vielmehr geht es darum, zu erkennen, welche neuen Möglichkeiten für die Prozessgestaltung in den Technologien stecken. Damit sind nicht nur Automation und neue technische Verfahren angesprochen, sondern vor allem auch neue Formen betriebsinterner und -übergreifender Zusammenarbeit. Letztendlich machen also nicht die Technologien den Konkurrenzvorteil aus, sondern ihre intelligente Nutzung. Was dies bedeutet, soll in den folgenden Abschnitten diskutiert werden.

## Prozesse soziotechnisch optimieren

Der soziotechnische Systemansatz berücksichtigt – wie sein Name sagt – explizit, dass Organisationen aus einem technischen und einem sozialen Teilsystem bestehen (Ulich, 2011). Während das technische Teilsystem alle Maschinen, Anlagen, IT-Systeme, Räumlichkeiten, Arbeitspapiere usw. umfasst, gehören die Menschen dem sozialen Teilsystem an. Die Grundüberlegung des soziotechnischen Systemansatzes besagt, dass das technische und das soziale Teilsystem gut aufeinander abgestimmt sein müssen, um ein optimiertes Gesamtsystem zu bekommen. Das Konzept entstand in der Mitte des letzten Jahrhunderts im Rahmen von Untersuchungen im englischen Kohlebergbau (Bamforth & Trist, 1951). In den entsprechenden Studien wurde festgestellt, dass sich die Systemleistung nach der Einführung neuester Technik verschlechterte. Man konnte sich nicht erklären, warum sich die Produktivität, die Fehlzeiten und andere Indikatoren negativ entwickelten, obwohl in neueste Technik investiert wurde. Erst eine vertiefte Arbeitsanalyse zeigte, dass sich infolge der Technikeinführung die Arbeitsorganisation verschlechtert hatte. Es entstanden viele neue Schnittstellen mit stark voneinander abhängigen Tätigkeiten, was zu erheblichem Abstimmungsaufwand und zu Reibungsverlusten führte. Diese waren derart nachteilig, dass sie den technischen Fortschritt mehr als zunichtemachten.

Haupterkennnis aus diesen Erfahrungen war, dass die Einführung neuer Technologien nie ein reines Technik-Projekt ist. Vielmehr gilt es, im Rahmen der Einführung neuer Technologien auch Arbeitsaufgaben und -abläufe im sozialen Teilsystem sorgfältig zu konzipieren und aufeinander abzustimmen. Dies hat man in den englischen Kohlebergwerken dann auch getan. Erst als das technische und das soziale Teilsystem optimal aufeinander abgestimmt waren, konnte die neu eingesetzte Technik ihre Potenziale entfalten. In der Folge trat die erwartete Leistungssteigerung dann auch tatsächlich ein. Bereits in den 1980er-Jahren stellte die American Society of Manufacturing Engineers fest, dass es wenig Sinn mache, Computer der dritten, vierten oder fünften Generation in Organisationen der zweiten Generation einzuführen (Ulich, 2011).

Diese Erkenntnis findet aber auch heute noch oft viel zu wenig Berücksichtigung. Viele Betriebe verfolgen mit grossem Engagement den technologischen Fortschritt und setzen wo immer möglich technische Neuerungen ein. Damit erzielen sie auch tatsächlich Erfolge. Dies teilweise infolge besserer Technologien derselben Art, teilweise auch dank Technologien, die neue Verfahren und Vorgehensweisen ermöglichen. Der Ansatz bleibt aber technikorientiert. Technik-basierte Innovation wird systematisch und proaktiv vorangetrieben. Unsystematisch und reaktiv erfolgt demgegenüber Innovation in der Arbeits- und Organisationsgestaltung – und zwar häufig nur dann, wenn Probleme auftreten. So werden beispielsweise neue Produktionstechnologien eingeführt, deren eigentliche Potenziale nur wirklich ausgeschöpft werden können, wenn die zu produzierenden Werkstücke geeignet konstruiert sind. Klassischerweise sind Produktion und Konstruktion jedoch unterschiedliche Abteilungen mit ihrem je eigenen «Gärtchendenken». Hier müssten innovative Formen der Zusammenarbeit entwickelt werden, um die Potenziale der neuen Technologie tatsächlich nutzen zu können. Dies gelingt aber oft nicht.

Um die Innovationspotenziale, die in neuen Technologien stecken, tatsächlich ausschöpfen zu können, muss sich dies ändern. Wir müssen innovative Formen der Technikeinführung entwickeln. Dabei müssen wir lernen, soziotechnisch zu denken und zu berücksichtigen, dass die eigentliche Innovation erst durch eine smarte Gestaltung des Zusammenwirkens von Mensch, Technik und Organisation entsteht. In den Arbeitswissenschaften sind entsprechende Methoden entwickelt worden (z.B. Wäfler et al., 1999). Diese sind hinsichtlich der neuen Potenziale, die in Industrie 4.0-Technologien stecken, ebenfalls weiterzuentwickeln. Erfolgreich wird sein, wem es gelingt, hier die Nase vorn zu haben.

## **Faktor Mensch gezielt entwickeln**

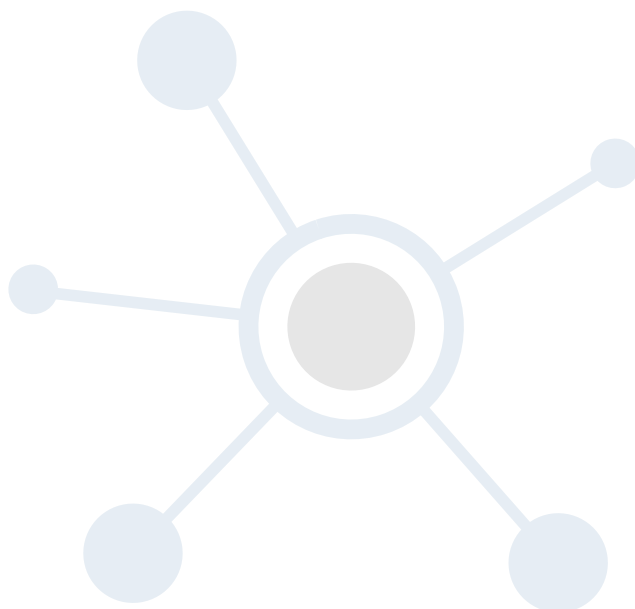
Industrie 4.0-Projekte soziotechnisch anzugehen bedeutet also, das Zusammenwirken von Mensch, Technik und Organisation mit dem Ziel zu optimieren, die innovative Nutzung neuer Technologien voranzutreiben. Ob dies gelingt, hängt nicht zuletzt von den konkreten Technologie-Nutzenden ab – und damit von den Mitarbeitenden, die es ermöglichen, technische Potenziale intelligent zu nutzen und dadurch Konkurrenzvorteile zu generieren. Entsprechend wird der Mensch zum kritischen Erfolgsfaktor.

Der menschliche Beitrag zum erfolgreichen Funktionieren eines soziotechnischen Systems unterscheidet sich qualitativ noch immer sehr vom Beitrag, den die Technik leisten kann. Typisch menschlich sind zum Beispiel Fachkompetenz, Motivation wie auch Flexibilität und Kreativität. Dies alles sind Kompetenzen, die die Technik – und sei sie auch noch so künstlich intelligent – nicht oder nur sehr rudimentär zustande bringt. Zur Fachkompetenz beispielsweise gehört nicht nur das Wissen, wie man etwas tut (know how), sondern auch, warum man es tut (knowing why). Dies kann in Situationen, in denen die richtige Vorgehensweise unklar ist, entscheidend sein. Zu wissen, warum man etwas tut, bedeutet, Verständnis und Einsicht zu haben. Beides geht der Technik ab, die zwar sehr schnell viele Informationen verarbeiten kann, jedoch nicht begreift, was sie tut. Auch über Motivation verfügt die Technik nicht. Motivation beinhaltet unter anderem etwas erreichen zu wollen und dafür auch Verantwortung zu übernehmen. Beides kann für das Setzen richtiger Prioritäten entscheidend sein, über welche nicht immer nur ausschliesslich fachlich-rational entschieden werden kann. So ist beispielsweise gegenseitiges Vertrauen wichtig für eine nachhaltig erfolgreiche Kunden-Lieferanten-Beziehung. Eine solche entsteht jedoch nur bei einem gegenseitig verantwortungsvollen Umgang. Dafür kann es wichtig sein, einander zu unterstützen, selbst wenn dadurch im Einzelfall nicht immer der ökonomisch-rationalste Entscheid gefällt wird. Im Gegenzug kann aber eine langfristig tragfähige Beziehung entstehen, die von zwischenmenschlichem Vertrauen und gegenseitiger Fairness geprägt ist und gerade deshalb auch ökonomisch nachhaltig funktioniert.

Diese Beispiele sollen zeigen, dass Mensch und Technik nach wie vor sehr unterschiedliche Beiträge zum erfolgreichen Funktionieren des Gesamtsystems leisten. Diese qualitative Unterschiedlichkeit von Mensch und Technik ist auch in Industrie 4.0-Projekten zu berücksichtigen. Dabei werden Mensch und Technik als sich ergänzend betrachtet. In geeigneter Kombination können sie zusammen Leistungen erbringen, zu denen weder der Mensch noch die Technik alleine fähig ist. In der Kombination steckt also das eigentliche Innovationspotenzial. Es kann jedoch nur suboptimal ausgeschöpft werden, indem primär Technik perfektioniert und der Mensch quasi als ihr Anhängsel angepasst wird. Eine smarte Kombination von Mensch und Technik entsteht erst dann, wenn Technik gezielt so gestaltet wird, dass menschliche Stärken wie beispielsweise Leistungsmotivation, Fachkompetenz oder Erfahrungswissen gefördert und menschliche Schwächen wie beispielsweise Ermüdung oder die beschränkte Fähigkeit, Informationen zu verarbeiten, kompensiert werden. Industrie 4.0-Technologien bieten hier grosse Chancen. Nur wer sie nutzt, wer Industrie 4.0-Technologien so einsetzt, dass die Mitarbeitenden ihre Kompetenzen weiterentwickeln können, wird Konkurrenzvorteile generieren.

## Plattform Innovation 4.1

Die Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW hat gemeinsam mit industriellen KMU eine Plattform aufgebaut, die Betriebe darin unterstützt, innovative, soziotechnische Industrie 4.0-Lösungen zu erarbeiten. Primäres Ziel der Plattform ist die Beschleunigung der Lernkurve. Dabei tauschen die teilnehmenden Betriebe in einem strukturierten Prozess Erfahrungen aus. Weitere Informationen finden sich auf: [www.fhnw.ch/innovation4.1](http://www.fhnw.ch/innovation4.1)



### Literatur

- Arvanitis, S., Grote, G., Spescha, A., Wäfler, T. & Wörter, M. (2017). Digitalisierung in der Schweizer Wirtschaft: Ergebnisse der Umfrage 2016. *KOF Studies*, 93, Zürich: KOF, ETH Zürich.  
URL: [www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/167666](http://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/167666).
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age*. Kulmbach: Börsenmedia AG.
- Scheer, A.-W. (2016). Industrie 4.0: Von der Vision zur Implementierung. In R. Obermaier (Hrsg.), *Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe*. Wiesbaden: Springer.
- Trist, E. L. & Bamforth, K. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coalgetting. *Human Relations*, 4, 3-38.
- Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Wäfler, T., Windischer, A., Ryser, C., Weik, S. & Grote, G. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Gestaltung automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS*. Zürich: vdf Hochschulverlag.



# Business Analytics aus der Cloud: Möglichkeiten und Herausforderungen

Stella Gatzju Grivas & Hans Friedrich Witschel  
FHNW Hochschule für Wirtschaft,  
Institut für Wirtschaftsinformatik

**Technologien wie Business Analytics und Cloud Computing wurden in den letzten Jahren als die wichtigsten Enabler für die Digitalisierung betrachtet. Business Analytics erzeugt wertvolle Informationen. Als neuer Produktionsfaktor spielen Informationen für die Digitale Revolution jene Rolle, welche die Kohle in der ersten industriellen Revolution spielte. Cloud Services eröffnen ganz neue Möglichkeiten für die Bereitstellung der IT und vereinfachen den Zugang zu hochqualitativen IT-Lösungen stark. In diesem Artikel kombinieren wir beide Technologien und zeigen auf, welche Vorteile sich für KMU ergeben können, wenn sie die Datenanalyse als Cloud-Dienst beziehen.**

## Cloud Computing

Aktuelle Trends wie Big Data, Sharing Economy und Internet of Things sind stark auf Cloud-basierte Anwendungen angewiesen. Die Vorteile von Cloud-Services reichen von Kosteneinsparungen bei Softwarelizenzen über den gezielten Einsatz von vorhandenen Personalressourcen in zukunftsorientierte Entwicklungen des Kerngeschäfts bis zum sofortigen Bezug einer Dienstleistung ohne langwierige Beschaffungsprozesse. Gerade für kleine und mittelgrosse Unternehmen oder für Firmen mit geringem IT-Budget stellen Cloud-Dienstleistungen eine sehr gute Alternative im Gegensatz zu intern betriebenen Applikationen und IT-Infrastruktur dar. Ohne grossen Aufwand und mit geringen Kosten ist auf einfache Weise der Zugang zu professionellen Dienstleistungen möglich.

So können z.B. Applikationen bei Bedarf aus einer Cloud-Umgebung jederzeit genutzt werden oder Aktualisierungen und Wartungen direkt vom Service Provider übernommen werden, was die eigene IT entlastet. Auch der Zugang zu IT-Dienstleistungen wird vereinfacht und kann innerhalb kürzester Zeit dem Bedarf entsprechend angepasst werden. Ausserdem sind Preismodelle möglich, die lediglich den effektiven Gebrauch der Cloud Services in Rechnung stellen und kundengerecht zugeschnitten sind. Die Cloud kann zudem auch auf organisatorische Bereiche des Unternehmens wie Arbeitsmodelle eine positive Auswirkung haben. So wird z.B. die Zusammenarbeit in globalen Teams und die Unterstützung von bereichsübergreifenden Prozessen deutlich erleichtert, weil Daten und Anwendungen zentral verwaltet werden und von überall her und zu jeder Zeit zugänglich sind. Somit ist kein direkter Datenaustausch unter den Teammitgliedern mehr notwendig.







## Business Analytics

Prozesse können ohne Medienbrüche über globale Wertschöpfungsketten und zahlreiche Firmen hinweg abgewickelt werden. Dieser Vorteil unterstützt gerade die Bildung von Business-Ökosystemen mit Partnerschaften unter den Stakeholdern – ein wichtiges Merkmal der Digitalisierung. Business-Ökosysteme verlangen nämlich intensive globale Wertschöpfungsketten.

Lösungen sind weitgehend frei skalierbar und können jederzeit an die Geschäftsentwicklung angepasst werden. Dies fördert die Agilität eines Unternehmens und trägt zur Anpassungsfähigkeit an äussere Bedingungen und Veränderungen bei. Im Optimalfall wirkt sich die Nutzung von Cloud-Dienstleistungen auch positiv auf die Innovationskraft eines Unternehmens und die Entstehung von neuen Geschäftsmodellen aus. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die häufig sehr hohen Investitionen in IT-Infrastruktur oder Softwareentwicklung, wie das z.B. bei klassischen IT-Projekten die Regel ist, beim Anwenden einer Cloudlösung wegfallen.

Dennoch will es gut überlegt sein, ob und welche Dienstleistungen aus der Cloud bezogen werden sollen. Deshalb ist es auch für KMU ratsam, zuerst eine Sourcing-Strategie zu entwerfen, die dann praktisch umgesetzt werden kann. Dabei wird aufgrund der Geschäftsanforderungen, der Umwelteinflüsse und der aktuellen IT-Landschaft entschieden, welche Services intern bereitgestellt und welche aus der Cloud bezogen werden sollen. Hindernisse beim Entwurf einer Sourcing-Strategie können sich mangels Transparenz der IT-Landschaft oder fehlender Skills, um entsprechende Cloud Services zu evaluieren und in die eigene Umgebung zu integrieren, ergeben. Ausserdem bestehen oft Budgeteinschränkungen, welche lange Evaluationen verhindern.

Im Zuge der Digitalisierung der Geschäftswelt werden in allen Bereichen der Wertschöpfungskette vermehrt Daten gesammelt. Die elektronische Abwicklung des Einkaufs, die Automatisierung der Produktion und die Nutzung digitaler Kanäle für Marketing, Vertrieb, Verkauf und Service bewirken, dass fast alle Geschäftsvorgänge eine elektronische Spur hinterlassen. Dies gilt nicht nur für grosse Unternehmen, sondern auch für KMU. Darüber hinaus gibt es viele externe Datenquellen, welche marktrelevante Informationen für Unternehmen enthalten, wie z.B. Wünsche und Präferenzen (potentieller) Kunden auf Social Media Kanälen oder Neuigkeiten von Lieferanten oder Konkurrenten in Online-News. Die Unternehmen sollten sich also fragen, wie diese Daten gewinnbringend genutzt werden können und welche Herausforderungen sich dabei ergeben.

## Einsatzszenarien

Traditionell analysieren Unternehmen Daten für die Erfolgsmessung: Aus einer allgemeinen Unternehmensstrategie werden strategische Ziele abgeleitet, welche z.B. in einer Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1996) gesammelt werden. Das Erreichen der Ziele wird dann mittels Indikatoren, sogenannten Key Performance Indicators (KPIs), überprüft. Die Berechnung von Indikatorenwerten basiert dabei meistens auf der Aggregation von Daten, z.B. die Aggregation von Verkaufserlösen für den Indikator «Umsatz», welche in einem Dashboard angezeigt werden. Weiterführende Analysen werden meist dann nötig, wenn Ziele verfehlt werden. Bei zu niedrigen Umsatzzahlen ergeben sich Fragen («In welcher Region?», «Bei welchen Produkten?», etc.), welche mit Hilfe von detaillierten tabellarisch-grafischen Darstellungen (Berichten) oder interaktiven multidimensionalen Analysen (Codd, Codd, & Salley, 1993) beantwortet werden können.

In jedem Fall sind diese Analysen retrospektiv. Sie zeigen auf, welche Ziele in der Vergangenheit verfehlt wurden und erlauben, die Gründe dafür zu verstehen. Dies kann helfen, ähnliche Misserfolge in der Zukunft zu vermeiden. In vielen Fällen sind Misserfolge jedoch auf Risiken oder verpasste Chancen zurückzuführen, welche durch häufig zu treffende Entscheidungen realisiert werden und somit bekannt sind (zum Beispiel Entscheidungen über die Vergabe von Versicherungspolice). Zu den Chancen zählen unter anderem gutes Timing und akkurate Vorhersagen. Wenn es beispielsweise gelingt, einem Kunden zur richtigen Zeit das richtige Angebot zu machen, z.B. während dieser einen Webshop besucht, wirkt sich das positiv auf den Erfolg des Geschäfts aus. Korrekte Vorhersagen führen zur Optimierung von Prozessabläufen. Das Antizipieren von gewissen Ereignissen, wie z.B. der baldige Batterieerstand eines Gabelstaplers, lässt genügend Zeit, um für einen Ersatz zu sorgen, um Logistikprozesse nicht zu unterbrechen oder zu verzögern. Risiken bestehen z.B. durch Betrug, Kundenabwanderung, Zahlungsausfall bei Krediten oder schwere Schadensfälle bei Versicherungen.

In all diesen Fällen besteht die Möglichkeit, Entscheidungen zu automatisieren. Voraussetzung dafür ist, dass genug Daten über vergangene Entscheidungen, deren Kontext und Konsequenzen existieren, woraus zukünftige Entscheidungen im Sinne von «Predictive Analytics» abgeleitet werden können. Beispielsweise lassen sich die Reaktionen von Kunden auf vergangene Marketing-Kampagnen nutzen, um zukünftige Kampagnen besser zu planen bzw. Kunden gezielt und individuell anzusprechen. In ähnlicher Weise lassen sich Betrugsfälle verhindern, wenn man Muster vergangener Betrugsfälle analysiert und diese in aktuellen Fällen wiedererkennt. Viele Unternehmen nutzen entsprechende Analysen in den unterschiedlichsten Bereichen (Siegel, 2013), um proaktiv das Erreichen von Zielen sicherzustellen, statt Misserfolge retrospektiv zu analysieren.

Neben solch operativen Entscheidungen gibt es aber auch ein strategisches Potenzial der Daten. Wenn Kunden Produkte oder Dienstleistungen über digitale Kanäle erwerben und/oder nutzen, hinterlässt dies elektronische Spuren, aus welchen Wissen extrahiert werden kann. Durch das Internet of Things entstehen beispielsweise Nutzungsdaten auch für Produkte, welche nicht über digitale Kanäle konsumiert werden. Das extrahierte Wissen kann z.B. für Produktinnovationen oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle genutzt werden. Das Verständnis einer von den Erwartungen der Entwickler abweichenden Nutzung eines Produkts erlaubt es oft, die zugrundeliegenden Bedürfnisse der Nutzer zu erraten und aus diesen Erkenntnissen neue Produkte oder Geschäftsmodelle abzuleiten. Ähnliches gilt für die Beiträge von (potentiellen) Kunden in sozialen Medien («customer intelligence») oder für Nachrichten über Mitbewerber («competitive intelligence»), aus welchen Marktwissen gewonnen werden kann, das für Innovationen oder strategische Entscheidungen über die Marktposition essentiell ist.

## Herausforderungen für KMU

Die Aussicht auf Produktinnovationen oder neue Geschäftsmodelle durch Datenanalyse ist für KMU aufgrund ihrer höheren Agilität besonders relevant. Radikale Änderungen lassen sich in KMU viel leichter realisieren als in einem grossen, «trägen» Unternehmen. Auch die «traditionellen» retrospektiven Analysen sind bei den meisten KMU gefragt.

In der Praxis ergeben sich allerdings diverse Probleme, welche einen erfolgreichen Einstieg in eine Systematisierung der Datenanalyse verhindert. KMU haben meist ein begrenztes Budget. Traditionelle Business Intelligence (BI)-Lösungen setzen leistungsfähige Hardware voraus und erfordern die Implementierung aufwendiger Verfahren für die Extraktion, Integration und Transformation der Quelldaten. Dies übersteigt oft die finanziellen Möglichkeiten von kleinen und mittleren Unternehmen. Aufgrund der spezifischen Eigenheiten eines jeden KMU müssen BI-Lösungen individuell angepasst werden. Dies erfordert Know-How, welches meist von extern eingekauft werden muss, das heisst, durch langwierige und teure Beratungsprozesse generiert wird, was wiederum die Kosten der Gesamtlösung erhöht. Es empfiehlt sich daher, entsprechende Kenntnisse intern aufzubauen: BI-Lösungen müssen oft über Jahre weiterentwickelt werden, da die Anforderungen erst mit der Zeit und bei der Nutzung der Systeme sichtbar werden. Auch die Wartung der Systeme und die kontinuierliche Sicherstellung der Datenqualität ist mit regelmässigem Aufwand verbunden.

Um die Vorteile von Datenanalysen in einem für KMU vernünftigen Kostenrahmen realisieren zu können, müssten also BI-Lösungen geschaffen werden, die keine Anschaffung von Hardware voraussetzt. Gefragt ist eine einfache modulare BI-Lösung, welche sich leicht an individuelle Bedürfnisse anpassen lässt. Dies kann z.B. mit Hilfe einer (teil-)automatisierten und damit kostengünstigen Beratung erfolgen, bei welcher die KMU Empfehlungen für die Auswahl der richtigen Analysen erhalten. Diese Beratung sollte «inspirierend» sein, d.h. KMU sollten dabei auch Empfehlungen erhalten, welche (für sie) nicht offensichtlich sind, aber einen Mehrwert bieten, z.B. indem durch neue Analysen Produktinnovation gefördert wird. Zudem brauchen die KMU ein Konzept für die Datenextraktion und -integration sowie ein Konzept für Wartungen, die für die KMU mit einem minimalen Aufwand und geringen Kosten verbunden sind.



## Lösungsansätze für und mit Cloud Analytics

Wie lassen sich die im vorigen Abschnitt genannten Anforderungen realisieren, d.h. wie kann man für KMU kostengünstige, aber doch individuell zugeschnittene und weitgehend «wartungsfreie» Analytics-Lösungen bereitstellen, mit welchen KMU die Potenziale ihrer Daten voll ausschöpfen können? Die Bereitstellung von Analytics-as-a-Service als Cloud-Dienst vermeidet zumindest die Anschaffung von Hardware und lagert die Wartung der Systeme aus. Dies erfüllt aber per se noch nicht die anderen Anforderungen, insbesondere den Bedarf nach individuell zugeschnittenen Lösungen; hier sind weitere Komponenten notwendig. In einem aktuellen Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit der Firma informatec wurde untersucht, wie diese gestaltet werden könnten. Basierend auf den bisherigen Erkenntnissen besteht unser Vorschlag für eine Analytics-as-a-Service-Lösung für KMU aus folgenden Konzepten:

- **Starke Modularisierung der BI-Software:** Um sicherzustellen, dass die individuellen Bedürfnisse der KMU berücksichtigt werden können, müssen diese ihre Lösung aus einer stark modularisierten Menge von Komponenten zusammenstellen können. Dies bedeutet, dass sie einzelne Analysen wählen bzw. selbst definieren können, um ihren Informationsbedarf zu decken. Ergebnisse von Datenanalysen können in Form von Diagrammen, Tabellen oder vorhersagenden Modellen präsentiert werden. Für die individuelle Definition von Diagrammen und Tabellen müssen KMU auswählen können, welche Kennzahlen (z.B. Umsatz) dargestellt und nach welchen Kriterien diese gruppiert bzw. gefiltert werden sollen (z.B. Umsatz nach Produkt, Region, Verkaufsleiter etc.).
- **Standardisierte und formalisierte Beschreibung der BI-Komponenten:** Um später (siehe unten) eine automatisierte Beratung zu ermöglichen, muss eine standardisierte und formalisierte (d.h. maschinenlesbare) Beschreibung der BI-Komponenten erfolgen. Diese dient als Vokabular, mit dessen Hilfe wiederum ganze BI-Lösungen beschrieben werden können.

- Zudem wird eine **Fallbasis** aufgebaut. Darin werden zu jeder bereits realisierten BI-Lösung die Eigenschaften des jeweiligen KMU (z.B. Branche oder relevante Geschäftsprozesse) erfasst. Mit Hilfe des gerade erwähnten Beschreibungsvokabulars werden auch die Komponenten der realisierten Lösung beschrieben und gespeichert. Aus den Ergebnissen der Fallbasis lässt sich somit erkennen, welche Arten von KMU welche Arten von Lösungen benötigen. Ausserdem lässt sich ablesen, welche Komponenten häufig zusammen verwendet werden.
- **(Teil-)automatisierte Beratung:** Aus der starken Modularisierung ergibt sich eine verwirrende Vielfalt von Möglichkeiten, welche die Mitarbeitenden von KMU kaum überblicken können. Daher ist eine (teil-)automatisierte Beratung empfehlenswert: KMU-Vertreter machen in einem Online-Fragebogen einige Angaben, z.B. zur Branche und zu relevanten Geschäftsprozessen ihres Unternehmens. Basierend auf dem Wissen aus der Fallbasis können nun bereits Vorschläge für Analysen gemacht werden, die in ähnlichen Fällen in der Vergangenheit realisiert wurden. Wenn KMU-Vertreter dann eine erste Auswahl treffen, kann das Wissen über das Zusammenspiel von Lösungskomponenten – das ebenfalls aus der Fallbasis gewonnen werden kann – für weitere Empfehlungen genutzt werden.

Durch die Modularisierung und Standardisierung von BI-Lösungen sowie die Automatisierung der Beratung können Lösungen einerseits individuell auf die Bedürfnisse der KMU abgestimmt, andererseits kostengünstig realisiert werden.

Die im vorigen Abschnitt erwähnte Forderung nach einer vereinfachten Datenextraktion und -integration ist damit allerdings noch nicht erfüllt. Je nach Komplexität der Systemlandschaft eines KMU kann es sehr schwierig sein, dies zu bewerkstelligen. Für gängige Business-Standardsoftware können Anbieter von Analytics-as-a-Service Schnittstellen bereitstellen. Im besten Fall reicht es dann, wenn KMU-Vertreter die Module dieser Standardsoftware benennen können – dies kann ebenfalls über einen Online-Fragebogen erfolgen – um die Daten mit der richtigen Semantik aus dem Quellsystem in die Cloudumgebung zu extrahieren. Im Normalfall wird hier jedoch eine manuelle Intervention nötig sein.

## Fazit

In diesem Artikel wurde aufgezeigt, welche Vorteile sich für KMU ergeben können, wenn sie die Datenanalyse als Cloud-Dienst beziehen. Damit können KMU messen, ob sie ihre Ziele erreichen, analysieren, aus welchen Gründen dies ggf. nicht gelingt und können Chancen nutzen und proaktiv Risiken vermeiden sowie Potenziale für Innovationen erkennen. Um dies kostengünstig realisieren zu können, kann eine Cloud-Lösung helfen. Deren Anbieter müssen allerdings gewisse Herausforderungen meistern. Insbesondere geht es darum, individuelle Lösungen durch Modularisierung zu ermöglichen sowie durch standardisierte und automatisierte Beratung die Kosten für KMU in einem akzeptablen Rahmen zu halten.

## Literatur

- Codd, E. F., Codd, S. B., & Salley, C. T. (1993). Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate. *E. F. Codd and Associates*, 1-24.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Mell, P. & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. Washington D.C.: National Institute of Standards and Technology. URL: [nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf](http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf).
- Siegel, E. (2013). *Predictive Analytics: Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons.



The Global Language of Business



## Logistikmarktstudie Schweiz (Band 2017)

Logistik und Supply Chain Management im Zeitalter der Digitalisierung

### Top-Themen 2017

- Supply Chain Management 4.0
- Temperaturgeführte Logistik
- Intralogistik

Bestellungen: [www.gs1.ch/shop](http://www.gs1.ch/shop)

10.

Ausgabe

Studienpartner:

Lehrstuhl für Logistikmanagement



Universität St.Gallen

# Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

## Autorinnen und Autoren der Studie



---

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

Leiter Zentrum für Digitale Transformation  
und Marketing  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Corin Kraft**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Andrea Eichmüller**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Martha Streitenberger**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



# Autorinnen und Autoren Praxisleitfaden und -beiträge



---

**Prof. Martina Dalla Vecchia**  
Dozentin für E-Commerce,  
Digital Marketing und Social Media  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Prof. Dr. Susan Göldi**  
Leiterin Kompetenzzentrum für  
wissenschaftliches, professionelles  
und kreatives Schreiben  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Andrea Eichmüller**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Prof. Dr. Alexander Jungmeister**  
CEO / Geschäftsführer  
Institut für Unternehmensrecht  
Rechtswissenschaftliche Fakultät  
Universität Luzern sowie  
Studienleiter für Digitale Transformation  
an der Berner Fachhochschule



---

**Prof. Dr. Stella Gatzju Grivas**  
Leiterin Kompetenzzentrum  
Cloud Computing  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Jonas Konrad**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Institut für Personalmanagement  
und Organisation  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Nora Kradolfer**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

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

Leiter Zentrum für Digitale Transformation  
und Marketing  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Corin Kraft**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Prof. Dr. Dino Schwaferts**

Leiter des Kompetenzschwerpunkts  
Digital Economy and Business Agility  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Prof. Dr. Ulrich Pekruhl**

Dozent für Human Resource Management  
Institut für Personalmanagement  
und Organisation  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Luzia Sennrich**

Vorstandsmitglied KMU Next



---

**Martha Streitenberger**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Prof. Dr. Toni Wäfler**

Dozent für Arbeits- und  
Organisationspsychologie  
Institut Mensch in komplexen Systemen  
Hochschule für Angewandte Psychologie  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Joachim Tillessen**

Leiter MAS Corporate Communication  
Management  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Cécile Zachlod**

Dozentin für Digitales Marketing  
Institute for Competitiveness  
and Communication  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz



---

**Dr. Hans Friedrich Witschel**

Dozent für Wirtschaftsinformatik  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Hochschule für Wirtschaft  
Fachhochschule Nordwestschweiz

# Kontakt

## Konzeption und Leitung

Prof. Dr. Marc K. Peter  
Leiter Zentrum für Digitale Transformation  
und Marketing  
FHNW Hochschule für Wirtschaft  
+41 (0)62 957 24 91  
marc.peter@fhnw.ch

Prof. Dr. Marc K. Peter leitet das Zentrum für Digitale Transformation und Marketing an der FHNW Hochschule für Wirtschaft in Olten.

Das Zentrum bietet Forschungs-, Beratungs- und Bildungsleistungen rund um die Digitale Transformation an, um Organisationen und Mitarbeitenden zu helfen, digitale Wachstumsstrategien zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen.

Vor seiner Tätigkeit an der FHNW arbeitete Dr. Peter in leitenden Stellungen bei den KMU Hogrefe & Huber und Der Bund Verlag sowie bei den Grossunternehmen PostFinance, eBay International, E\*TRADE (ANZ) und LexisNexis in den Bereichen Strategie, Technologie, Vertrieb und Marketing in Europa und Asien-Pazifik.

Als Geschäftsleiter von LexisNexis Pacific hat Dr. Peter während sechs Jahren eine ganzheitliche, Digitale Transformation mit 380 Mitarbeitenden durchgeführt, welche neue, digitale Geschäftsfelder eröffnete und Prozesse optimierte, um die Wertschöpfung nachhaltig zu erhöhen.

## Teilprojektleitung

Corin Kraft  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
FHNW Hochschule für Wirtschaft  
+41 (0)62 957 27 63  
corin.kraft@fhnw.ch

Frau Kraft ist Teilprojektleiterin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institute for Competitiveness and Communication der FHNW Hochschule für Wirtschaft.

Sie hat ihren Master in Anglistik und Germanistik an der Universität Basel abgeschlossen und diverse Projekte beim eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) in Bern sowie bei Turmhaus Consulting in Basel begleitet.

Die Forschungsschwerpunkte von Frau Kraft sind die Digitale Transformation von KMU, das Internet of Things und Digital Humanities, das heisst, der Einfluss der Digitalisierung auf die Gesellschaft.



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft

## Postadresse

FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft  
Riggenbachstrasse 16  
4600 Olten  
Schweiz

## Webadressen

[www.fhnw.ch/wirtschaft](http://www.fhnw.ch/wirtschaft)  
[www.kmu-transformation.ch](http://www.kmu-transformation.ch)

# Anhang: Fragebogen

## Einstiegsfragen Unternehmensstatistik

### F1 Unternehmensgrösse

#### Wie viele Mitarbeitende sind aktuell in Ihrem Unternehmen (einschliesslich Ihnen) angestellt?

Bitte beziehen Sie auch Saisonkräfte und Mitarbeitende mit reduziertem Pensum mit ein. (Bitte nur ganze Zahlen eingeben)

	Mitarbeitende
--	---------------

### F2 Kanton Unternehmenssitz

#### In welchem Kanton hat Ihr Unternehmen seinen Hauptsitz in der Schweiz?

Bitte auswählen.

Aargau	1	Graubünden	10	Solothurn	19
Appenzell Ausserrhoden	2	Jura	11	Tessin	20
Appenzell Innerrhoden	3	Luzern	12	Thurgau	21
Basel-Landschaft	4	Neuenburg	13	Uri	22
Basel-Stadt	5	Nidwalden	14	Waadt	23
Bern	6	Obwalden	15	Wallis	24
Freiburg	7	St. Gallen	16	Zürich	25
Genf	8	Schaffhausen	17	Zug	26
Glarus	9	Schwyz	18	Keine Angabe	27

### F3 Unternehmensbranche

#### Welcher der folgenden Branchen kann die Haupttätigkeit Ihres Unternehmens zugeordnet werden?

Die hier aufgelisteten Kategorien entsprechen der NOGA-Einteilung des Bundesamtes für Statistik.

- Baugewerbe / Bau
- Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- Energieversorgung
- Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
- Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen  
(z.B. Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Unternehmensberatung, Architektur- und Ingenieurbüros usw.)
- Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen  
(z.B. Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften, Reisebüros, Wach- und Sicherheitsdienste, Gebäudebetreuung usw.)
- Erbringung von sonstigen Dienstleistungen  
(z.B. Interessenvertretungen, Reparatur von DV-Geräten und Gebrauchsgütern usw.)
- Erziehung und Unterricht
- Exterritoriale Organisationen und Körperschaften
- Gastgewerbe / Beherbergung und Gastronomie
- Gesundheits- und Sozialwesen
- Grundstücks- und Wohnungswesen
- Handel (Grosshandel)
- Handel (Detailhandel)
- Handel mit Motorfahrzeugen, Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen
- Information und Kommunikation  
(z.B. Verlagswesen, Telekommunikation, Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie, Informationsdienstleistungen usw.)
- Kunst, Unterhaltung und Erholung
- Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
- Private Haushalte mit Hauspersonal, Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte
- Verarbeitendes Gewerbe / Herstellung von Waren  
(z.B. Maschinenbau, Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, von Druckerzeugnissen, von Datenverarbeitungsgeräten, von chemischen Erzeugnissen, von pharmazeutischen Erzeugnissen, von Automobilen und Automobilteilen, von Textilien usw.)
- Verkehr und Lagerei  
(z.B. Landverkehr und Transport, Post-, Kurier- und Expressdienste usw.)
- Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
- Andere (bitte ausführen):

#### F4 Rechtsform

##### Welche Rechtsform hat Ihr Unternehmen?

- Einzelunternehmen
- Kollektivgesellschaft
- Kommanditgesellschaft
- Aktiengesellschaft (AG)
- Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)
- Genossenschaft
- Andere (bitte ausführen):

#### F5 Jahr Unternehmensgründung

##### In welchem Jahr wurde das Unternehmen gegründet?

#### F6 Mitglieder Genossenschaft

##### Wie viele Mitglieder hat Ihre Genossenschaft?

Bitte nur ganze Zahlen eingeben.

Mitglieder

#### F7 Eigene Position im Unternehmen

##### Bitte geben Sie Ihre Position im Unternehmen bzw. Ihren Titel an.

- Geschäftsführung
- Geschäftsbereichsleitung
- Abteilungsleitung
- Teamleitung
- Projektleitung
- Mitarbeiter / Mitarbeiterin ohne Leitungsfunktion
- Andere (bitte ausführen):

#### F8 Eigene Verantwortungsbereiche

##### Welches sind Ihre Verantwortungsbereiche?

Sie können mehrere Antworten auswählen

- Geschäftsführung allgemein (Unternehmensstrategie usw.)
- Finanzwesen
- Marketing / Kommunikation
- Personalwesen
- IT
- Vertrieb
- Produktmanagement / Forschung & Entwicklung
- Andere (bitte ausführen): :

# Fragen zur Digitalen Transformation

## F9 Verständnis Digitale Transformation

**Bitte beschreiben Sie in einigen Stichwörtern was Sie unter dem Begriff Digitale Transformation von Unternehmen verstehen, bzw. was in Ihrem Unternehmen unter dem Begriff verstanden wird?**

## F10 Relevanz Thema Digitale Transformation

**Ist das Thema Digitale Transformation aktuell in Ihrem Unternehmen von Relevanz bzw. auf der Agenda?**

Bitte geben Sie die Relevanz des Themas Digitale Transformation auf einer Skala von «Sehr relevant» bis «Gar nicht relevant» an.

Sehr relevant	Etwas relevant	Teils / Teils	Wenig relevant	Gar nicht relevant
5 ○	4 ○	3 ○	2 ○	1 ○

## F11 Aktivitäten Digitale Transformation

**Hat Ihr Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation neue Technologien eingeführt oder sind Projekte zur Einführung von neuen Technologien geplant?**

- Es wurden bereits neue Technologien eingeführt und weitere Projekte sind in der Pipeline.
- Es wurden bereits neue Technologien eingeführt.
- Wir sind dabei, neue Technologien einzuführen.
- Es sind Projekte zur Einführung von neuen Technologien in der nahen Zukunft geplant.
- Nein, bisher streben wir keinerlei Aktivitäten im Zuge der Digitalen Transformation an.

## F12 Unternehmensstruktur

**Hat es zur Vorbereitung oder im Zuge der Einführung von digitalen Projekten Veränderungen in der Unternehmensstruktur gegeben?**

- Ja, die Unternehmensstruktur wurde bereits umfassend adaptiert.
- Ja, es fanden teilweise bereits Anpassungen statt.
- Nein, diese Anpassungen sind noch in Bearbeitung.
- Nein, bisher nicht. Wir haben aber in der nahen Zukunft Anpassungen geplant.
- Nein, bisher gibt es keine derartigen Bestrebungen.
- Weiss nicht / kann ich nicht beantworten.

## F13 Geschäftsstrategie

**Ist das Thema Digitale Transformation Bestandteil Ihrer Geschäftsstrategie?**

- Ja, die Gesamtstrategie wurde bereits umfassend adaptiert.
- Ja, es fanden teilweise bereits Anpassungen statt.
- Nein, diese Anpassungen sind noch in Bearbeitung.
- Nein, bisher nicht, wir haben aber in der nahen Zukunft Anpassungen geplant.
- Nein, bisher gibt es keine derartigen Bestrebungen.
- Weiss nicht / kann ich nicht beantworten.

## F14 Geschäftsmodell

**Hat die Digitale Transformation bereits heute Einfluss auf Ihr Geschäftsmodell?**

- Ja, auf das gesamte Geschäftsmodell.
- Ja, auf einzelne Geschäftsmodell-Elemente (z.B. Prozesse, Kundenbeziehungen, Produkte).
- Nein, bisher konnten wir keinen Einfluss feststellen.
- Weiss nicht / kann ich nicht beantworten.

## F15 Markt-/Marketingpositionierung geändert

**Haben Sie in den letzten 24 Monaten Ihre Markt-/Marketingpositionierung geändert?**

- Ja  
(neue unternehmerische Ausrichtung, neue Produkte / Dienstleistungen, neues Marketing)
- Teilweise
- Nein
- Weiss nicht / kann ich nicht beantworten



**F16** Einfluss auf die Führungskultur

**Die Digitale Transformation kann einen Einfluss auf unterschiedliche Unternehmensbereiche haben und diese nachhaltig verändern.**

**Bitte geben Sie für die einzelnen Bereiche die Stärke des Einflusses an, der durch die Digitale Transformation ausgelöst wurde.**

	Grosser Einfluss	Etwas Einfluss	Wenig Einfluss	Kein Einfluss	Weiss nicht
Führungskultur	4	3	2	1	6
Unternehmenskultur	4	3	2	1	6
Zusammenarbeit von unterschiedlichen Abteilungen	4	3	2	1	6
Die Aus- / Weiterbildung von bestehenden Mitarbeitenden	4	3	2	1	6
Die Einstellung von neuen Mitarbeitenden (Anforderungsprofil)	4	3	2	1	6

**F17** Beschreibung Veränderungen

**Bitte beschreiben Sie den Einfluss der Digitalen Transformation und die daraus resultierenden Anpassungen auf den Bereich:**

**F18** Treiber Digitale Transformation

**Welche Motive stehen hinter Ihren Bestrebungen hinsichtlich der Digitalen Transformation?**

Sie können mehrere Antworten auswählen.

- Kosteneinsparungen
- Mehrwert für Mitarbeitende (z.B. durch neue Verantwortlichkeiten)
- Effizientere Prozesse durch vernetzte Abläufe
- Höhere Transparenz im Unternehmen durch vernetzte Abläufe
- Schnellere Prozesse in der Produktentwicklung / Produktherstellung / Produktvermarktung und dem Produktverkauf / im Service
- Veränderte Kundenforderungen
- Individuelleres Angebot für Kunden und Kundinnen durch vernetzte Abläufe und die daraus resultierenden Daten (Big Data)
- Die Konkurrenz legt vor / steigender Wettbewerbsdruck
- Es kommen neue Konkurrenten auf den Markt
- Erschliessung neuer Vertriebswege / Beschaffungswege / Absatzmärkte
- Neue Standards innerhalb der Liefer- / Wertschöpfungskette
- Technische Weiterentwicklungen
- Andere (bitte ausführen):

**F19** Barrieren Digitaler Transformation

**Welche Faktoren sehen Sie als die grössten Barrieren der Digitalen Transformation in Ihrem Unternehmen?**

Sie können mehrere Antworten auswählen.

- Fehlendes Know-How der Führungskräfte
- Fehlendes Know-How der Mitarbeitenden
- Wenig Veränderungsbereitschaft seitens der Führungskräfte
- Wenig Veränderungsbereitschaft seitens der Mitarbeitenden
- Kein Anpassen der Unternehmensstruktur möglich
- Zu hohe Kosten
- Keine Finanzierungsmöglichkeiten
- Kein Zugang zu Technologien / Tools / Lösungen
- Fehlende Normen und Standards
- Hoher Zeitaufwand
- Datenschutz / Datensicherheit
- Andere (bitte ausführen):

**F20** Risiken der Digitalisierung

**Mit welchen Risiken ist die Digitale Transformation Ihrer Meinung nach für Unternehmen in der Schweiz verbunden?**

Sie können mehrere Antworten auswählen.

- Arbeitsplatzverluste
- Fachkräftemangel
- Geschäftsaufgaben
- Kultur / Arbeitsethik
- Unzureichende politische Regelungen
- Rechtliche Grauzonen
- Datenschutz / IT-Sicherheit
- Zunehmender Einfluss von ausländischen Unternehmen
- Finanzielle Risiken
- Fehlende Standards und Normen
- Andere (bitte ausführen):

- Ich sehe keine Risiken für Schweizer Unternehmen

**F21** Unternehmensbereiche mit Digitalisierungsprojekten

**In welchen Bereichen hat Ihr Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation die Einführung von neuen Technologien geplant? (Spalte: Geplante Projekte)**

**In welchen Bereichen hat Ihr Unternehmen bereits neue Technologien eingeführt bzw. führt gerade neue Technologien ein? (Spalte: Aktuelle / Abgeschlossene Projekte)**

Sie können mehrere Antworten auswählen.

	Geplante Projekte	Aktuelle / Abgeschlossene Projekte
Prozessoptimierung		
Projektmanagement		
Produktmanagement/ Produktentwicklung		
Informationssysteme und IT-Sicherheit		
Interne Kommunikationsplattformen und -kanäle		
Datenmanagement		
Externe Kommunikationsplattformen und -kanäle		
Kundendaten und CRM-Systeme		
Kundenservice		
Personalmanagement		
Finanzen		
Rechtliches		
Verwaltung (allgemein)		
Andere		
Keine		

**F22** Spezifikation «Andere» geplante/aktuelle Projekte

**In welchen «anderen» Bereichen ist die Einführung von neuen Technologien geplant?**

**In welchen «anderen» Bereichen ist die Einführung von neuen Technologien bereits abgeschlossen bzw. aktuell?**

**F23** Prioritäten von Projekten

**Sie haben die Einführung von neuen Technologien in mehreren Bereichen geplant, mit welcher Priorisierung werden diese angegangen?**

Bitte verteilen Sie mittels «Drag'n'Drop» die Ränge 1 bis x auf die geplanten Digitalisierungsprojekte. Der Bereich mit der höchsten Priorität erhält Rang 1.

[Digitalisierungsprojekte von F21 werden mit Prioritäten 1 bis x versehen]

**F24** Fortschritt Digitalisierungsbemühungen

**Wie würden Sie den Fortschritt der Digitalisierungsbemühungen in Ihrem Unternehmen insgesamt einschätzen?**

Schieberegler mit 1 – 100 %.

**F25** Eingeführte Apps/Tools

**Welche technologischen Tools (Software, Apps, usw.) hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren eingeführt?**

Bitte verwenden Sie pro Technologie / Software / Tool / App eine Zeile

**F26** Top Apps/Tools

**Welche der Tools (Software, Apps, usw.) die Ihr Unternehmen bisher eingeführt hat, waren aus Ihrer Sicht die besten?**

Bitte ordnen Sie diese mit absteigender Präferenz an. Bitte verteilen Sie mittels «Drag'n'Drop» die Ränge 1 bis x auf die eingeführten Tools. Das Tool mit der höchsten Präferenz erhält Rang 1 (steht zuoberst).

[Digitalisierungsprojekte von F21 werden mit Prioritäten 1 bis x versehen]

## Loop 1:

# Fragen zu Digitalisierungstools und -massnahmen nach Unternehmensbereichen

Zuteilung vorrangig auf Basis bereits getätigter Projekte (F21)

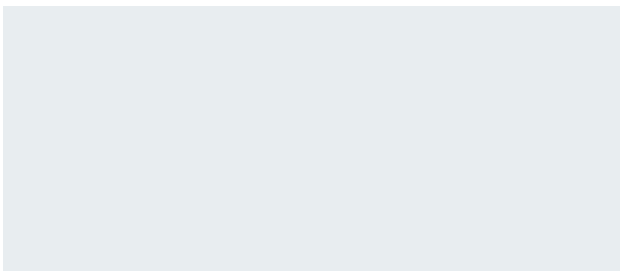
- i. Prozessoptimierung
- ii. Projektmanagement
- iii. Produktentwicklung / Produktmanagement
- iv. Informationssysteme und IT-Sicherheit
- v. Interne Kommunikationsplattformen und -kanäle
- vi. Datenmanagement
- vii. Externe Kommunikationsplattformen und -kanäle
- viii. Kundendaten und CRM-Systeme
- ix. Marketing und Verkauf
- x. Kundenservice
- xi. Personalmanagement
- xii. Finanzen
- xiii. Rechtliches
- xiv. Verwaltung (allgemein)
- xv. Andere

### F27 Beschreibung Digitalisierungsprojekte

**Bitte beschreiben Sie welche Massnahmen Sie im Bereich {i bis xiv} ergriffen haben. Welche Prozesse/ Aktivitäten wurden digital transformiert?**

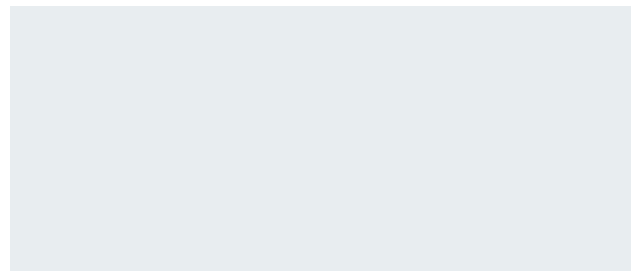
**Welche Tools (Software, Apps, usw.) haben Sie hierfür eingesetzt?**

Bitte benennen Sie das Tool/die Tools (Software, Apps, usw.) und beschreiben Sie dieses/diese.



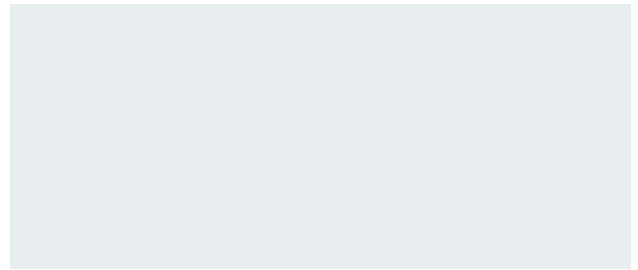
### F28 Challenges

**Bitte beschreiben Sie welche Schwierigkeiten und Hindernisse bei der Einführung dieser Tools auftraten? Konnten diese Schwierigkeiten umgangen werden? Wenn ja, wie?**



### F29 Erfolgsgeschichten

**Was hat sich in Ihrem Unternehmen durch diese Massnahmen nachhaltig positiv verändert bzw. von welchen positiven Auswirkungen gehen Sie zukünftig aus?**



### F30 Zufriedenheit

**Wie zufrieden sind Sie mit dem Stand der Digitalen Transformation im Bereich «{i bis xiv}»?**

- Sehr zufrieden
- Zufrieden
- Unzufrieden
- Sehr unzufrieden
- Weiss nicht / Keine Angabe

## Loop 2: Zusatzfrageblöcke

F31 bis 51 / Fragen der Sponsoring-Partner

# Abschluss des Fragebogens | Statistik

## F52 Umsatzkategorie

**Können Sie uns angeben, in welcher Spanne der letztjährige Umsatz Ihres Unternehmens lag?**

- Bis unter CHF 500'000
- CHF 500'000 bis unter CHF 2 Mio.
- CHF 2 Mio. bis unter CHF 5 Mio.
- CHF 5 Mio. bis unter CHF 10 Mio.
- CHF 10 Mio. bis unter CHF 20 Mio.
- CHF 20 Mio. bis unter CHF 30 Mio.
- CHF 30 Mio. bis unter CHF 40 Mio.
- CHF 40 Mio. bis unter CHF 50 Mio.
- CHF 50 Mio. bis unter CHF 100 Mio.
- CHF 100 Mio. und mehr
- Weiss nicht
- Keine Angabe

## F53 Umsatz- und Gewinnwachstum der letzten drei Jahre

**Können Sie uns angeben, ob der Umsatz und der Gewinn Ihres Unternehmens in den letzten drei Jahren rückläufig war, stagnierte oder ein Wachstum aufwies?**

	Umsatz	Gewinn
Rückläufig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stagnierend (0 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leichtes Wachstum (1 bis 5 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hohes Wachstum (6 bis 10 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Starkes Wachstum (> 10 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiss nicht / keine Angabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## F54 Prognostiziertes Umsatz- und Gewinnwachstum in den nächsten drei Jahren

**Können Sie uns angeben, ob Sie für die kommenden drei Jahre mit einem rückläufigen, stagnierenden oder wachsenden Umsatz und Gewinn rechnen?**

	Umsatz	Gewinn
Rückläufig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stagnierend (0 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leichtes Wachstum (1 bis 5 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hohes Wachstum (6 bis 10 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Starkes Wachstum (> 10 %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiss nicht / keine Angabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## F55 Innovationsstärke

**Wie stark würden Sie die Innovationskraft Ihres Unternehmens insgesamt einschätzen?**

**Bitte verwenden Sie hierfür eine Skala von 1 (überhaupt nicht innovativ) bis 10 (sehr innovativ).**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiss nicht / kann ich nicht beantworten

## F56 Alter des Teilnehmers / der Teilnehmerin

**Können Sie uns noch Ihr Alter anhand der folgenden Altersspannen angeben?**

- unter 30 Jahre
- 30 bis 39 Jahre
- 40 bis 49 Jahre
- 50 bis 59 Jahre
- 60 bis 69 Jahre
- 70 Jahre und älter
- keine Angabe

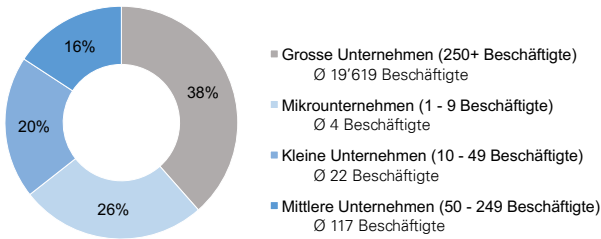
## Offenes Feedback

# Anhang: Weitere Resultate

## Stichprobe

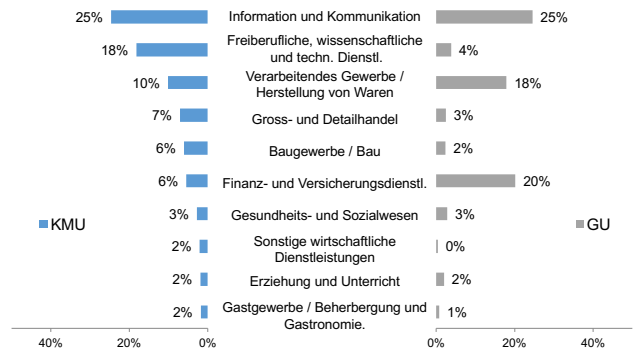
### Unternehmensgrösse

KMU dominieren die Stichprobe.



F1: Wie viele Mitarbeitende sind aktuell in Ihrem Unternehmen (einschliesslich Ihnen) angestellt? (n=2'590)

### Branche des Unternehmens



F3: Welcher der folgenden Branchen kann die Haupttätigkeit Ihres Unternehmens zugeordnet werden? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997, Angaben über 2%)

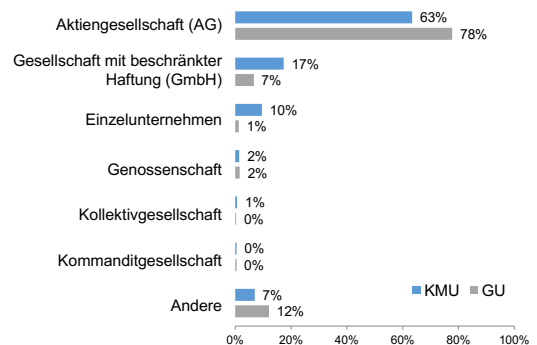
### Hauptsitz des Unternehmens (nach Grossregionen)

Die Mehrheit der Unternehmen ist aus der Deutschschweiz.



F2: In welchem Kanton hat Ihr Unternehmen seinen Hauptsitz in der Schweiz? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

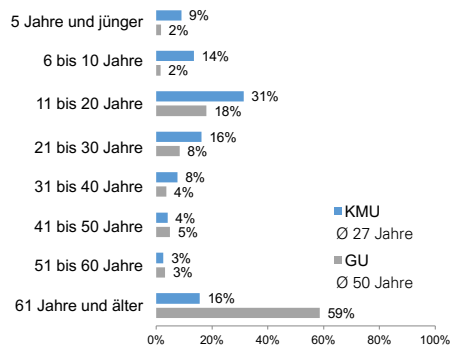
### Rechtsform des Unternehmens



F4: Welche Rechtsform hat Ihr Unternehmen? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

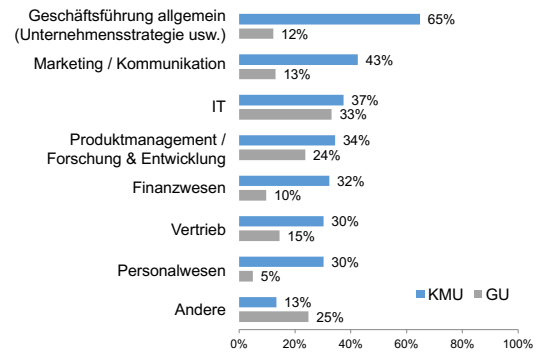
## Alter des Unternehmens

KMU sind im Schnitt halb so alt wie die grossen Unternehmen in dieser Befragung.



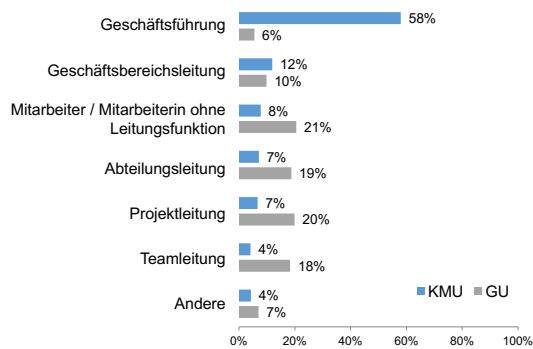
F5: In welchem Jahr wurde das Unternehmen gegründet?  
(n(KMU)=1'434, n(GU)=888)

## Verantwortungsbereiche im Unternehmen



F8: Welches sind Ihre Verantwortungsbereiche? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Position im Unternehmen

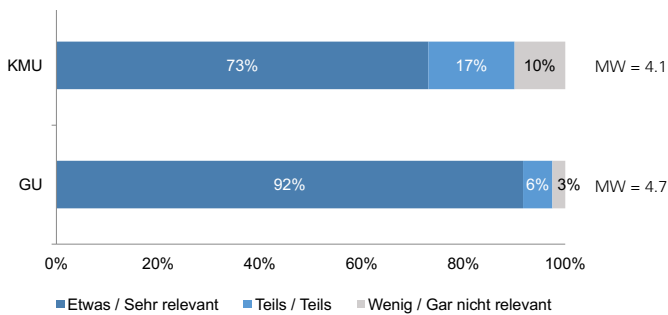


F7: Bitte geben Sie Ihre Position im Unternehmen bzw. Ihren Titel an.  
(n(KMU)=1'593, n(GU)=997)



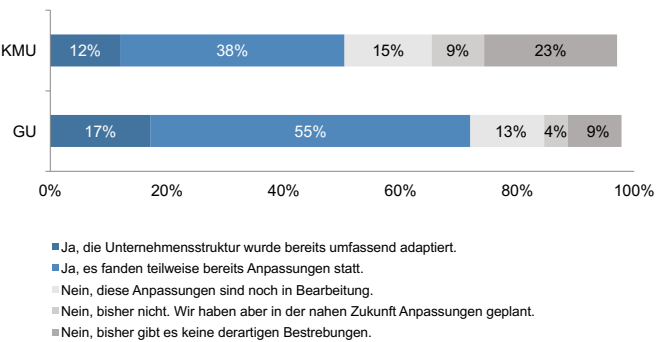
# Relevanz und Stand der Digitalen Transformation

## Relevanz Digitale Transformation



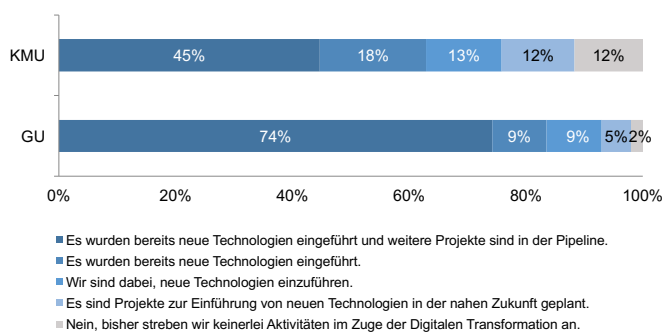
F10: Ist das Thema Digitale Transformation aktuell in Ihrem Unternehmen von Relevanz bzw. auf der Agenda? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Anpassungen Unternehmensstruktur



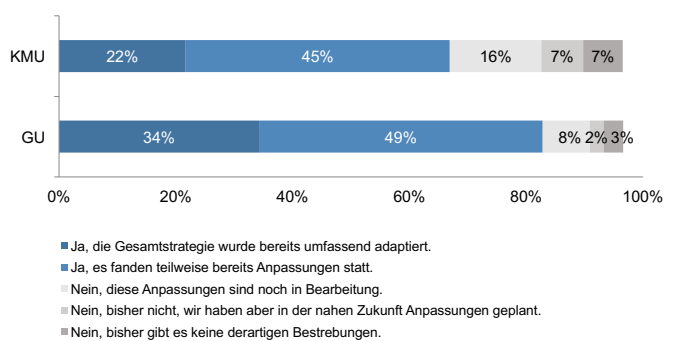
F12: Hat es zur Vorbereitung oder im Zuge der Einführung von digitalen Projekten Veränderungen in der Unternehmensstruktur gegeben? (n(KMU)=1'408, n(GU)=977)

## Aktivitäten Digitale Transformation



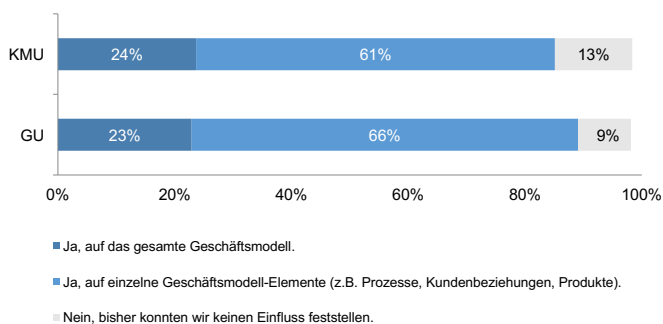
F11: Hat Ihr Unternehmen im Zuge der DT neue Technologien eingeführt oder sind Projekte zur Einführung von neuen Technologien geplant? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Bestandteil Geschäftsstrategie



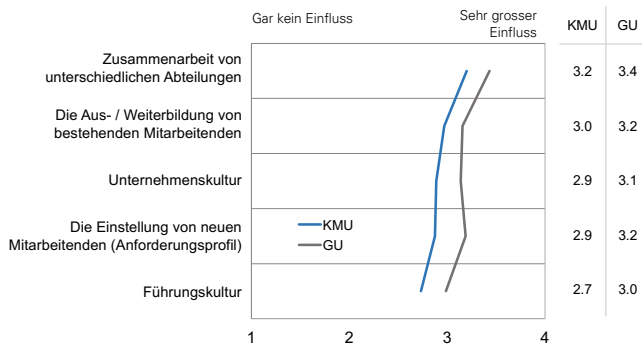
F13: Ist das Thema Digitale Transformation Bestandteil Ihrer Geschäftsstrategie? (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

### Bestandteil Geschäftsmodell



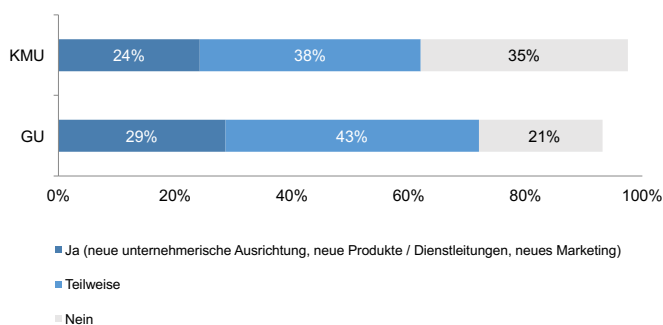
F14: Hat die Digitale Transformation bereits heute Einfluss auf Ihr Geschäftsmodell? (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

### Einfluss auf Unternehmensbereiche (Mittelwert)



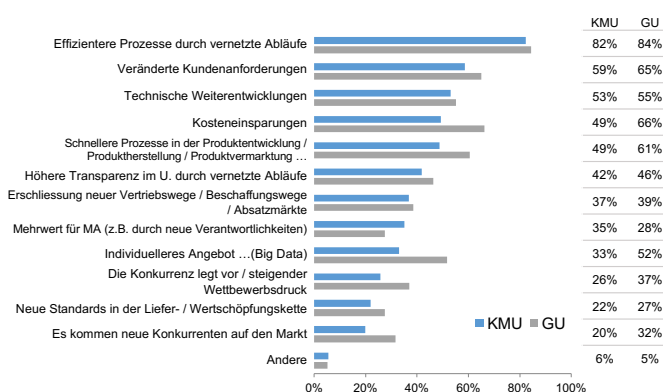
F16: Bitte geben Sie für die einzelnen Bereiche die Stärke des Einflusses an, der durch die Digitale Transformation ausgelöst wurde. (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

### Anpassungen Markt-/Marketingpositionierung



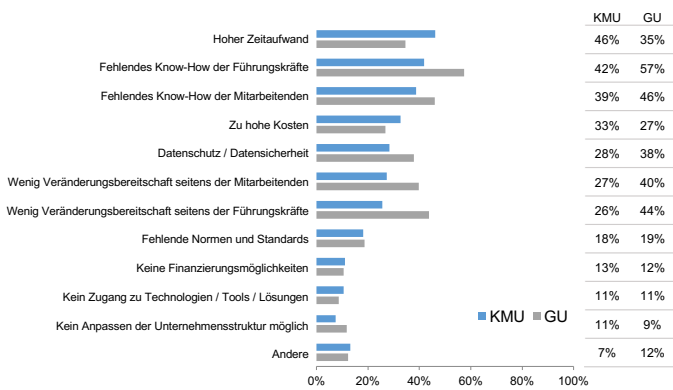
F15: Haben Sie in den letzten 24 Monaten Ihre Markt-/Marketingpositionierung geändert? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

### Treiber Digitale Transformation



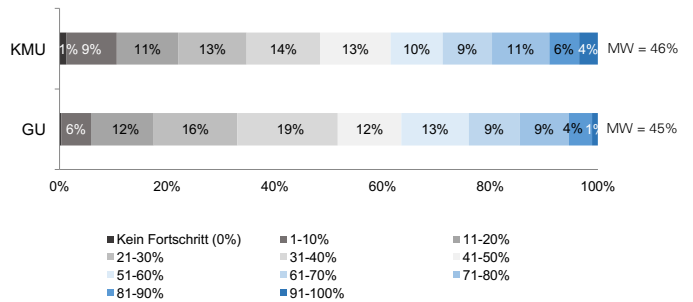
F18: Welche Motive stehen hinter Ihren Bestrebungen hinsichtlich der Digitalen Transformation? (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

## Barrieren Digitale Transformation



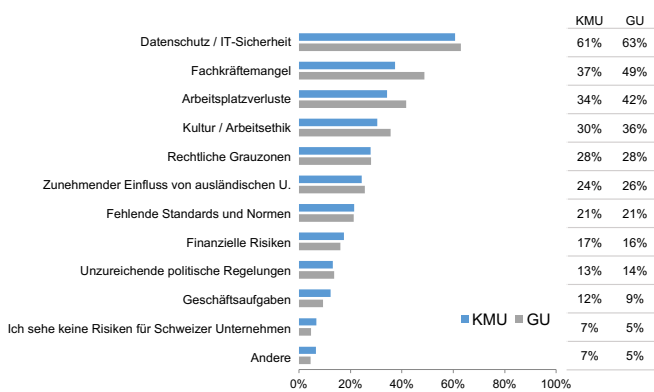
F19: Welche Faktoren sehen Sie als die grössten Barrieren der Digitalen Transformation in Ihrem Unternehmen? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Fortschritt Digitalisierungsbemühungen



F24: Wie würden Sie den Fortschritt der Digitalisierungsbemühungen in Ihrem Unternehmen insgesamt einschätzen? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

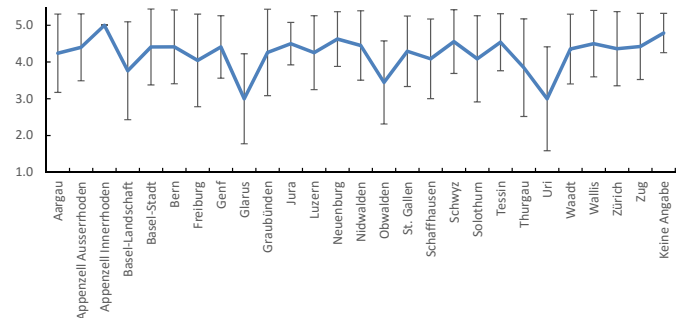
## Risiken Digitale Transformation



F20: Mit welchen Risiken ist die Digitale Transformation Ihrer Meinung nach für Unternehmen in der Schweiz verbunden? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Relevanz Digitale Transformation

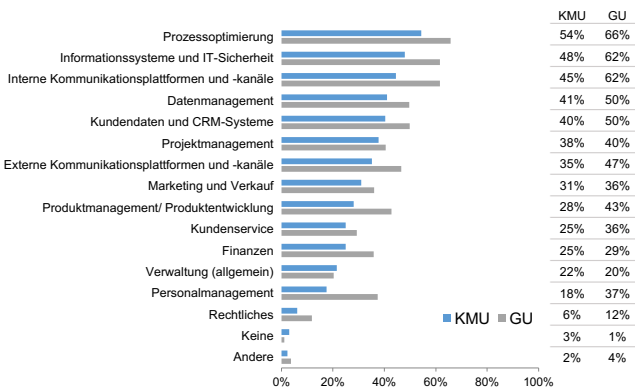
Nach Kantonen.



F10: Detailauswertung nach Kantonen (n=2'590)

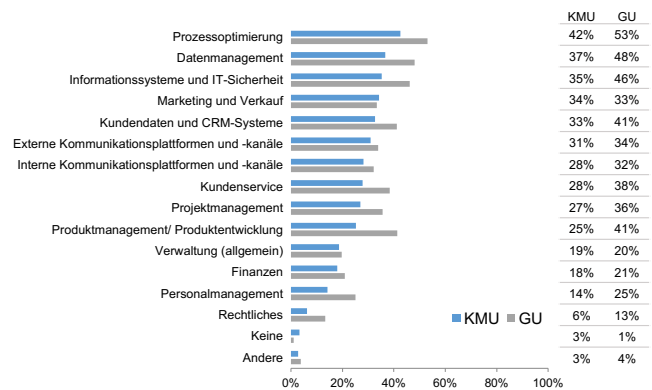
# Transformationsprojekte

## Digitalisierungsprojekte – aktuell / abgeschlossen



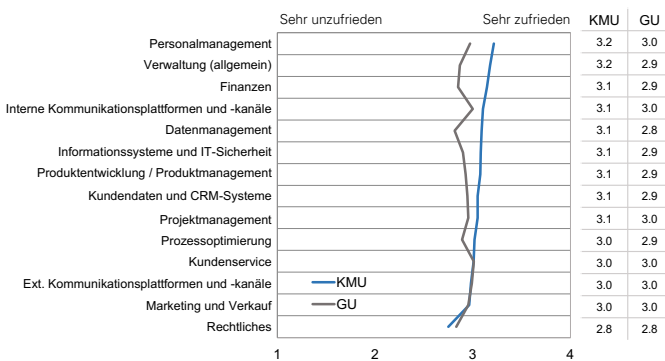
F21: In welchen Bereichen hat Ihr Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation die Einführung von neuen Technologien bereits abgeschlossen? (n(KMU)=1'200, n(GU)=885)

## Digitalisierungsprojekte – geplant



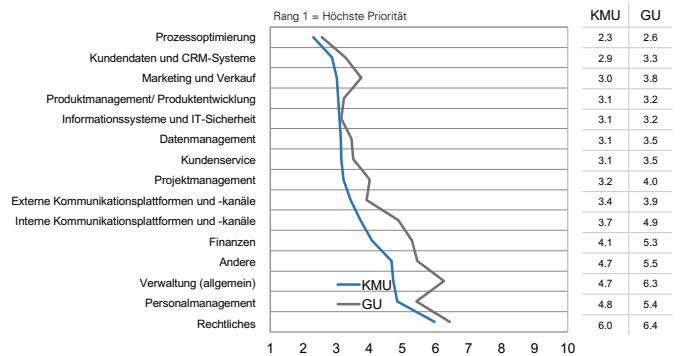
F21: In welchen Bereichen hat Ihr Unternehmen im Zuge der Digitalen Transformation die Einführung von neuen Technologien geplant? (n(KMU)=1'257, n(GU)=874)

## Zufriedenheit (Mittelwert)



F30: Wie zufrieden sind Sie mit dem Stand der Digitalen Transformation im Bereich ... ? (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

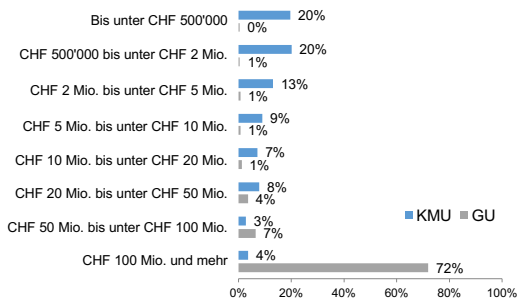
## Ranking geplante Projekte (MW)



F23: Sie haben die Einführung von neuen Technologien in mehreren Bereichen geplant, mit welcher Priorisierung werden diese angegangen? (n(KMU)=1'407, n(GU)=977)

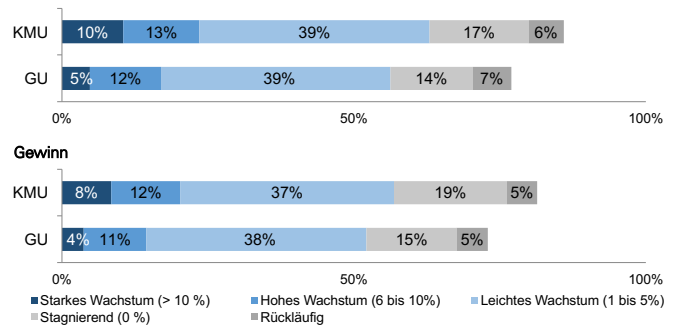
# Statistische Angaben

## Umsatzkategorie des Unternehmens



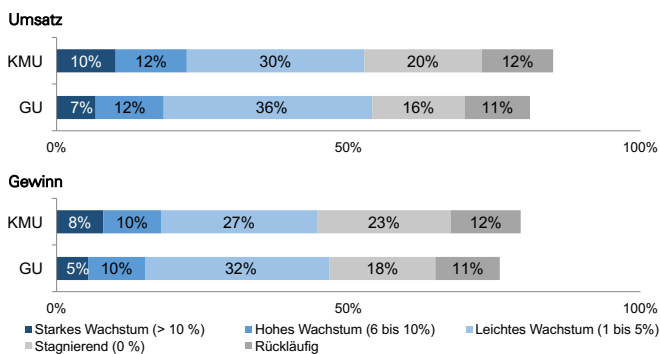
F52: Können Sie uns angeben, in welcher Spanne der letztjährige Umsatz Ihres Unternehmens lag? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Umsatz-/Gewinnprognose nächste 3 Jahre



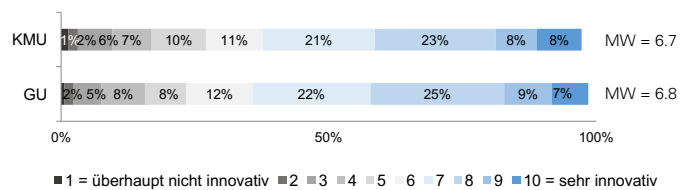
F54: Rechnen Sie für die kommenden drei Jahre mit einem rückläufigen, stagnierenden oder wachsenden Umsatz und Gewinn? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Umsatz/Gewinn des Unternehmens letzte 3 Jahre



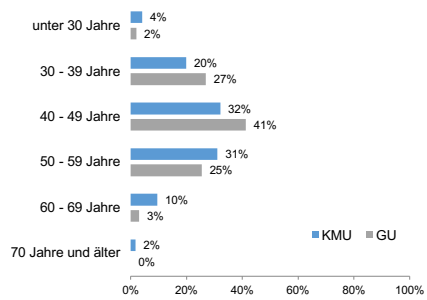
F53: War der Umsatz und der Gewinn Ihres U. in den letzten drei Jahren rückläufig, stagnierte er oder wies ein Wachstum auf? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

## Innovationsstärke des Unternehmens



F55: Wie stark würden Sie die Innovationskraft Ihres Unternehmens insgesamt einschätzen? (n(KMU)=1593, n(GU)=997)

## Alter der Befragten



F56: Können Sie uns noch Ihr Alter anhand der folgenden Altersspannen angeben? (n(KMU)=1'593, n(GU)=997)

# Für Ihre Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.









## Die sieben Handlungsfelder der Digitalen Transformation



### **Customer Centricity**

Die konstante Kundenorientierung



### **Digital Business Development**

Neue Strategien und Geschäftsmodelle



### **Digital Leadership & Culture**

Neue Ansätze in Führung, Kultur und Arbeit



### **Process Engineering**

Optimierte Arbeitsabläufe und Automation



### **Digital Marketing**

Neue Plattformen und Kanäle



### **New Technologies**

Apps, Internet of Things und die Industrie 4.0



### **Cloud and Data**

Moderne IT-Infrastruktur und neue Erkenntnisse

