



Mittelstand 4.0  
**Agentur  
Kommunikation**



LEITFADEN

# Mittelstand im Wandel - Wie ein Unternehmen seinen digitalen Reifegrad ermitteln kann

Mittelstand-  
Digital 

  
**BusinessSCHOOL Berlin**  
Hochschule für Management

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Abstract

Unternehmen in Zeiten von enormen Veränderungen erfolgreich zu transformieren, ist eine schwere, aber dringend erforderliche Aufgabe.

Das digitale Zeitalter zwingt Unternehmer in radikaler Weise über Strategien, Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle nachzudenken. Angestoßen von den rasanten Entwicklungen aus dem Silicon Valley entsteht global ein digitaler Wandlungsprozess. Produkte erschließen in kurzer Zeit komplett neue Märkte, Unternehmen werden durch disruptive Ideen vom Markt gedrängt. Die deutsche Großindustrie zieht in schnellen Schritten nach und sieht sich selbst mit grundlegenden Veränderungen konfrontiert.

Ein entscheidender Teil der deutschen Wirtschaft konstituiert sich aus mittelständischen Unternehmen. Auf dieser Unternehmensform liegt momentan der Fokus, denn vor allem dieser Unternehmensgruppe wird attestiert, dem Trend der Digitalisierung zu langsam zu begegnen und dabei große Chancen zu verpassen. Eines der wesentlichen Argumente lautet, der Mittelstand agiere noch in schlecht funktionierenden Märkten und daher könne sich das notwendige Wandel-Bewusstsein nur schleppend etablieren.

An dieser Stelle setzt die Plattform „Mittelstand Digital“ an und bietet Unternehmen konkrete Hilfestellungen beim Prozess der digitalen Transformation an.

Der vorliegende Leitfaden beschäftigt sich mit der Frage, wie digital der deutsche Mittelstand tatsächlich aufgestellt ist. Dabei spielt die Erfassung der digitalen Reife eine entscheidende Rolle. Zur Ermittlung des Status Quo ist die Operationalisierung und Quantifizierung der einzelnen Mechanismen, die bei der Digitalisierung zum Tragen kommen, von grundlegender Bedeutung. Digitalisierung fängt letztendlich – wie alle großen Strategieprojekte – mit der Sensibilisierung für ein bestimmtes Thema an. Um dies zu ermöglichen, wird hier ein Modell zur Messung digitaler Reife vorgestellt.

Es verdeutlicht die wesentlichen Punkte, die bei der Digitalisierung eine Rolle spielen, und hilft, die Dimensionen der Digitalisierung besser zu verstehen. Alle Unternehmer, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben, sind Unternehmenseigner. Die Datengrundlage ermöglicht somit einen exklusiven Einblick in die Selbstwahrnehmung von Mittelständlern auf dem Weg zur Digitalisierung. Die Ergebnisse machen deutlich, dass der deutsche Mittelstand die Digitalisierung insgesamt eher positiv und als Chance betrachtet. Entsprechend der generellen These, die Digitalisierung führe zu einer nachhaltigen Veränderung von Geschäftsmodellen und Branchen, gliedert das Modell die untersuchten Unternehmen in vier Kategorien: Digitale Anfänger, Intermediäre, Fortgeschrittene und Experten. Gleichzeitig erlaubt das Konstrukt, den digitalen Reifegrad in sechs Dimensionen zu untersuchen. So kann ermittelt werden, in welchen Bereichen individueller Nachholbedarf besteht.

Aus Sicht der Unternehmer besteht hoher Handlungsbedarf hinsichtlich der Offenheit von Mitarbeitern gegenüber (digitalen) Innovationen. Aus Sicht der Forschung besteht insbesondere bei der Entwicklung tragfähiger Digitalisierungsstrategien höchster Handlungsdruck. Hier wird der Vorteil des Modells deutlich: Allein einen allgemeinen Status Quo zu ermitteln, reicht nicht aus. Erst durch eine ausdifferenzierte Betrachtung können Stärken und Schwächen der betroffenen Unternehmen identifiziert werden. Und nur auf dieser Grundlage können Unternehmen Optimierungsprozesse und die Politik zielführende, wirtschaftspolitische Maßnahmen entwickeln, um genau dort zu unterstützen, wo Hilfe tatsächlich gebraucht wird.

# Inhalt

<b>Abstract</b>	1
<b>1 Digitale Transformation – Veränderung der digitalen Welt</b>	5
1.1 Digitale Transformation	6
1.2 Dimensionen der digitalen Reife	6
1.3 Das Modell der digitalen Reife	8
1.4 Die Gestaltung des digitalen Wandels im Unternehmen	9
<b>2 Empirische Analyse</b>	12
2.1 Datenerhebung	12
2.2 Operationalisierung des Modells der digitalen Reife	12
2.3 Ergebnisse der empirischen Analyse	14
<b>3 Status Quo Digitalisierung: Wo steht der deutsche Mittelstand?</b>	18
<b>4 Was mittelständische Unternehmer jetzt tun müssen</b>	20
<b>5 Fazit</b>	21
<b>Quellenverzeichnis</b>	



# 1 Digitale Transformation – Veränderung der digitalen Welt

Die Prognosen hinsichtlich eines massiven globalen Umsatzzuwachses im Zuge der Digitalisierung sind im aktuellen gesellschaftlichen Diskurs omnipräsent. Experten kalkulieren Wachstumspotenziale in Milliardenhöhe (vgl. Becker/Knop 2015: 5) und erwarten auch für das gesellschaftliche Leben massive Veränderungen.

Der Begriff „Digitalisierung“ basiert auf dem Grundgedanken, Analoges, also physisch Vorhandenes, in eine digitale Form zu überführen (vgl. Clement 2001: 13). In diesem Kontext wurden bereits in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche Technologien von neueren Entwicklungen abgelöst. Man denke hier nur an die Schallplatte und die nachfolgende CD (vgl. Becker 2013: 70) oder an die Schreibmaschine und den Personal Computer (PC).

In der jüngsten Vergangenheit hat sich das Grundverständnis von Digitalisierung nochmals stark verändert. Heute beschreibt der Begriff die Übertragung kompletter Lebens- und Arbeitswelten in eine digitale Form (vgl. Hamidian/Kraijo 2013: 5) und ist untrennbar mit der Entwicklung des Internet verbunden. Fast alles – sowohl Physisches als auch Digitales – ist inzwischen Teil dieser Vernetzungs-Plattform. Damit wird auch die Trennlinie zwischen Analogem und Digitalem (vgl. Ternès et al. 2015: 11) und zwischen Arbeits- und Privaträumen immer unschärfer (vgl. Hamidian/Kraijo 2013: 9). Kleine, mobile Endgeräte wie Smartphones, Uhren oder Fitness-Tracker sowie eine Vielzahl leistungsstarker Sensoren haben diese Entwicklung möglich gemacht und wirken sich massiv auf die Geschäftstätigkeit von Unternehmen aus (vgl. Kalinowski/Verwaayen 2013: 489).

Der Einsatz neuer Technologien, veränderte Vertriebs-, Marketing- und Organisationsstrukturen sowie ein sich wandelndes Verständnis von Unternehmens- und Mitarbeiterführung sind nur einige Bereiche, die erheblich tangiert sind.

Für die tiefgreifenden Veränderungen gibt es mehr als genug Beispiele. So besitzt der größte Anbieter für Übernachtungen, AirBnB, heute keine einzige Immobilie und das größte Beförderungsunternehmen der USA, Uber, verfügt tatsächlich nur über einen winzigen Bestand eigener Fahrzeuge (vgl. Aula/Heinonen 2015: 42).

Beide Unternehmen stehen exemplarisch für so genannte disruptive Geschäftsmodelle, die „ein gegebenes Produkt oder eine gegebene Dienstleistung durch die Digitalisierung völlig neu definiert, <sodass> bestehende Anbieter ihre wirtschaftlichen und technischen Kompetenzen verlieren“ (Scheer 2016: 275) und nicht mehr gegen die neue Konkurrenz bestehen können. Geschäftsmodelle, denen man bis dato eine quasi unbefristete Daseinsberechtigung zugeschrieben hatte, können heute binnen kürzester Zeit vom Markt verschwinden.

Gleichzeitig ist immer wieder feststellbar, dass Unternehmen, die sich frühzeitig mit digitalen Trends auseinandersetzen, sehr gut und erfolgreich auf aktuelle Veränderungen einstellen können (vgl. Hamidian/Kraijo 2013: 15). Das gilt auch für den deutschen Mittelstand.

Auch hier waren viele Geschäftsmodelle über Jahrzehnte von Stabilität und Kontinuität geprägt, die nun – unter den Vorzeichen von Internet und globaler Vernetzung – überdacht und angepasst werden müssen (vgl. Fasel/Meier 2016: 320).

## 1.1 Digitale Transformation

Auch für den Begriff der digitalen Transformation existieren unterschiedliche Definitionen, die sich je nach Verfasser eher auf betriebswirtschaftliche, gesellschaftliche oder informationstechnische Aspekte konzentrieren (vgl. Fasel/Meier 2016: 320).

Sven Rouss fasst die aktuelle Begriffsdeutung wie folgt zusammen: „Unter der digitalen Transformation wird die Reise ins digitale Zeitalter verstanden. Dabei ist digitale Transformation das höchste Level des digitalen Wissens und baut auf der digitalen Kompetenz und der digitalen Nutzung auf. Digitale Transformation setzt digitale Informations- und Kommunikationstechnologien ein, um die Performance von Unternehmen und Organisationen zu erhöhen. Es geht bei der digitalen Transformation um Transformierung und Weiterentwicklung der Unternehmensprozesse, des Kundenerlebnisses und der Geschäftsmodelle.“(Rouss 2016: 6). Digitale Transformation bezeichnet somit den Übergang eines Unternehmens von der analogen in die digitale Welt, wobei das Ziel in der Verbesserung der Performance liegt.

Aus der Definition von Rouss wird allerdings auch deutlich, dass digitale Transformation immer einen kontinuierlichen (keine ad-hoc-Aktivität) und einen ganzheitlichen Ansatz voraussetzen. Eine funktionierende IT-Abteilung aufzubauen reicht nicht aus, wenn es eigentlich darum gehen muss, alle (Kern-) Bereiche der Unternehmensorganisation in den Transformationsprozess einzubeziehen. Wie weit eine Transformation gediehen ist, hängt maßgeblich davon ab, in welchem Digitalisierungsstadium sich einzelne Unternehmensbereiche befinden. Will man gemäß der Definition von Rouss die Performance eines Unternehmens steigern, muss der Status des digitalen Wandels, sprich der digitale Reifegrad, erfass- und bewertbar sein.

Um hier mehr Klarheit zu schaffen, sollen im Folgenden die Kerndimensionen, in denen digitale Transformation zum Tragen kommt, herausgearbeitet werden.

## 1.2 Dimensionen der digitalen Reife

In den vergangenen Jahren haben sich viele Studien mit der digitalen Transformation von Unternehmen beschäftigt. Einigkeit besteht darüber, dass Digitalisierung niemals ein-, sondern immer mehrdimensional realisiert werden sollte und das grundsätzlich unterschiedliche Stadien der digitalen Reife zu durchlaufen sind (Fasel/Meier 2016: S.323). Uneinig ist man sich dagegen über die Bedeutung der einzelnen Transformationsfaktoren und welche (Schlüssel-) Funktionen sie im digitalen Transformationsprozess einnehmen. Entsprechend unterschiedlich fällt dann auch die Identifizierung der wichtigsten Dimensionen aus.

So erachtet zum Beispiel die Hochschule Sankt Gallen (HSG, 2016) insgesamt neun Dimensionen als entscheidend für die digitale Transformation: Kundenerlebnis (Customer Experience), Produktinnovation, Strategie, Organisation, Prozessdigitalisierung, Zusammenarbeit, ICT-Betrieb & Entwicklung, Kultur & Expertise sowie Transformationsmanagement (vgl. Berghaus et. al. 2016: 19ff.). Eine andere Studie, durchgeführt von der Kopenhagener MIT in Kooperation mit dem Beratungsunternehmen Capgemini, identifiziert dagegen nur drei Dimensionen: Customer Experience, Operationelle Prozesse (Prozessdigitalisierung, Befähigung der Mitarbeiter & Performance Management) und Geschäftsmodelle (digital erweiterte/neue Geschäftsmodelle, digitale Globalisierung) (vgl. Fitzgerald et. al 2013: 6).

Neben den erwähnten, hier nur beispielhaft genannten Studien, existieren viele weitere Forschungsarbeiten, die jeweils unterschiedliche Dimensionen definieren (für einen Überblick siehe Egili 2016: 29ff.).

Da sich in der Forschungslandschaft bislang keines der theoretischen Konstrukte als allgemeingültig durchsetzen konnte, wurden für die vorliegende Arbeit aus der Sichtung und Analyse der bekannten Ansätze insgesamt sechs eigene Dimensionen zu Messung des digitalen Reifegrads abgeleitet, die in ihrer Bedeutung auch von anderen Studien bestätigt werden: Mitarbeiter, Kultur, Technologie, Kundenerlebnis, Leadership und Strategie (siehe auch Egili 2016: 29ff.).

Zum besseren Verständnis der Definition und Bedeutung dieser Dimensionen, sollen sie im Folgenden kurz erläutert werden.

## Mitarbeiter

Zweifelsohne ist die Belegschaft eines Unternehmens, auch in Zeiten der Digitalisierung, maßgeblich mitverantwortlich für den Erfolg oder Misserfolg eines Veränderungsprozesses. Die Wissensgesellschaft verlangt nach hervorragend ausgebildetem Fachpersonal und damit entscheidet auch der Qualifizierungsstand der Mitarbeiter über die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens (vgl. Middeldorf 2011: 13). Mit Blick auf die digitale Transformation ist es somit entscheidend, ob und in welchem Umfang digitale Kompetenzen verfügbar sind und wie offen die Belegschaft mit Fragen des digitalen Wandels umgeht.

Entsprechend misst die Mitarbeiter-Dimension sowohl den Grad des potenziellen Engagements als auch die Initiationskraft und fachliche Kompetenz der Mitarbeiter. Bei der Umsetzung digitaler Initiativen sind die Mitarbeiter immer die letzte ausführende Instanz. Mangelt es an ausreichenden digitalen Kompetenzen, sind entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen unverzichtbar (vgl. Jodlbauer/ Straßer 2016: 90).

## Unternehmenskultur

Alle Mitarbeiter – auch die Führungskräfte – sind Teil einer individuellen Unternehmenskultur und gestalten diese aktiv mit. Die Dimension der Kultur besteht somit aus kollektiv getragenen Überzeugungen, die die Art des Arbeitens, Denkens und Handelns maßgeblich beeinflussen (vgl. Sackmann 2004: 24). Entsprechend prägt die Kulturdimension auch die allgemeine Haltung gegenüber Veränderungen und/oder digitalen Transformationsprozessen. Eine offene Unternehmenskultur, die sich u. a. durch eine bereichsübergreifende Interaktion auszeichnet, erleichtert die Überprüfung bestehender Geschäftsmodelle und die notwendige kollaborative Zusammenarbeit. In der digitalen Welt sind zunehmend sich selbst koordinierende, agile Teams und Netzwerke gefragt (vgl. Betz 2016: 25), die sich aktiv beteiligen und einbringen (können). Die Frage, ob die vorhandenen Strukturen solche emergent entstehenden Initiativen zulassen, ist damit ungleich wichtig.

## Technologien

Eine weitere, ebenso bedeutsame Dimension betrifft den Einsatz und das Verständnis innovativer digitaler Technologien. Dabei geht es vor allem um die Frage der im Unternehmen vorhandenen (oder noch aufzubauenden) Kompetenzen und Infrastrukturen, die es ermöglichen neue Technologien professionell zu bewerten, zu etablieren und einzusetzen. Mit Mittelpunkt der technologischen Digitalisierung steht die IT. Neben der Aufgabe als Systemadministrator und Verwaltungseinheit, kann und soll die IT-Abteilung Denkstöße und Impulse für neue digitale Technologien geben. Damit kommt ihr im Digitalisierungsprozess eine erfolgsentscheidende Rolle zu (Khan/Sikes 2014).

## Kundenerlebnis

Durch die Digitalisierung verändern sich nicht nur interne Unternehmensstrukturen, sondern auch die Kunden-, Lieferanten- und Partnerbeziehungen eines Unternehmens. Im Zuge der zunehmenden Vernetzung und der Möglichkeit, umfassende Informationen über Geschäftspartner und Kunden zu generieren, ist es von zentraler Bedeutung, individualisierte Kundenerlebnisse anbieten zu können. Wesentliche Voraussetzungen, um sich auch in diesem Bereich erfolgreich zu positionieren, sind eine umfassende Web- und Social Media-Analyse, ein zielgerichtetes Datenmanagement, der Einsatz von CRM-Modulen und eine gelungene Customer Journey Gestaltung. Auch solche Instrumente verändern Verhältnis zwischen Anbieter und Kunde maßgeblich (vgl. Chalons/Dufft 2016: 30ff.).

## Leadership

Grundbedingung jeder digitalen Veränderung ist eine positive Haltung gegenüber den Prozessen der Digitalisierung. Eine maßgebliche Rolle in der Dimension des digitalen Leadership spielen Führungskräfte, die es verstehen, ihre digitalen Führungskompetenzen gezielt einzusetzen und weiterzuentwickeln. In der vorliegenden Arbeit konzentriert sich die Analyse des digitalen Leadership auf die Unternehmer selbst. Dabei geht es vorrangig um die Frage, ob er/sie sich in der Verantwortung sieht, den Prozess der Digitalisierung aktiv voranzutreiben. Gelingt es dem Unternehmer, seine Mitarbeiter durch die eigene positive Haltung von der Bedeutung und Notwendigkeit des digitalen Wandels zu überzeugen (vgl. Ernst-Siebert 2008: 36), ist ein wichtiger Grundstein für eine erfolgreiche Digitalisierung gelegt.

## Strategie

Die Entwicklung einer langfristig tragfähigen Digitalisierungsstrategie ist allen zuvor behandelten Dimensionen, die sich auf einzelne Unternehmensbereiche beziehen, übergeordnet (vgl. Kane et al. 2015: 5ff.). Bei der Untersuchung dieser Dimension geht es vor allem um die Feststellung, ob und in welcher Tiefe eine Digitalisierungsstrategie existiert und gezielt verfolgt wird. Ziel der strategischen Ausrichtung ist der Aufbau digitaler Geschäftsmodelle, die die Performance eines Unternehmens nachhaltig verbessern. Die Digitalisierungsstrategie legt somit den Grundstein für alle ihr nachfolgenden Bereiche und Prozesse und sollte deshalb ausdrücklich von der Geschäftsführer-Ebene entwickelt, getragen und persönlich weiter vermittelt werden (vgl. Kane et al. 2015: 12). Vor diesem Hintergrund kommt der strategischen Dimension auch bei der Bewertung der digitalen Reife eines Unternehmens eine Schlüsselrolle zu (siehe dazu auch Kapitel 3.3).

### 1.3 Das Modell der digitalen Reife

Im Abschluss an die Definition der einzelnen Dimensionen soll im Folgenden ein Modell zur Feststellung des digitalen Reifegrads entwickelt werden, in das sich die erläuterten Dimensionen überführen lassen.

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der wirtschaftlichen Praxis wurden bereits solche Modelle entwickelt. So kategorisiert beispielsweise das MIT vier Stufen der digitalen Reife von Unternehmen: Digital Beginners, Digital Conservatives, Digital Fashionists und Digital Digirati (vgl. Westermann et. al. 2012: 4ff.). Die Hochschule St. Gallen überführt ihre insgesamt neun Dimensionen dagegen nicht in eine Kategorisierung, sondern berechnet aus dem Mittelwert eines Cluster- und Punktreifegrad den Gesamtreifegrad (vgl. Berghaus et. al. 2016: 10). Für das für die vorliegende Untersuchung entwickelte Modell wurden aus beiden genannten Studien Kernelemente entlehnt. Anhand der oben skizzierten sechs Dimensionen – Mitarbeiter, Kultur, Technologie, Kundenerlebnis, Leadership und Strategie – wird der zunächst der Reifegrad der jeweiligen Bereich analysiert.

Aufgrund der erläuterten besonderen Bedeutung der Strategie-Dimension, fließt diese mit einer höheren Gewichtung in die Reifegradermittlung ein (zum präzisen siehe Kapitel 3.3). In der abschließenden Ergebnisanalyse wird zwischen vier Reifestadien/Reifegruppen unterschieden: Digitale Anfänger, Digitale Intermediäre, Digitale Fortgeschrittene, Digitale Experten.

#### Digitale Anfänger

Unter „Digitalen Anfängern“ verstehen wir Unternehmen, die gerade erst begonnen haben, sich mit dem Thema Digitalisierung auseinanderzusetzen. Dieser Kategorie werden all jene Unternehmen zugeordnet, die einen sehr niedrigen bis niedrigen Score bei der Erhebung erzielen, über entsprechend geringe digitale Kompetenzen in allen sechs Dimensionen verfügen und die möglichen wirtschaftlichen Vorteile und Nutzenpotenzial noch nicht identifiziert haben (vgl. Petry 2016: 153). Ungeachtet dieser Bewertung können einzelne Unternehmen dieser Gruppe im Umgang mit digitalen Technologien sehr versiert sein und haben z. B. ERP-Systeme, moderne Kommunikations- oder Online-Marketing-Tools bereits erfolgreich implementiert. Dennoch mangelt es an einer tieferen Einsicht für die Notwendigkeit der Digitalisierung und an einer übergreifenden strategischen Ausrichtung. Kleinere digitale Projekte können bereits angegangen werden, aber es fehlt ein bewusst integriertes Change Management (vgl. Westermann 2016: 4ff.). Zudem fällt es schwer, sich den Veränderungen anzupassen und neue, komplexe Technologien, wie zum Beispiel Big Data Analytics, einzuführen (vgl. Fitzgerald et al. 2013: 4).

#### Digitale Intermediäre

Unternehmen, die in die zweite Gruppe eingeordnet werden, bezeichnen wir als digitale Intermediäre. Sie haben bereits erste Digitalisierungsschritte unternommen, allerdings weisen die eingesetzten Technologien noch große Entwicklungspotenziale auf (vgl. Fitzgerald et al. 2013: 4). In der Regel hat das Management erkannt, dass Veränderungsprozesse notwendig sind und daher eine kohärente Digitalisierungsstrategie entwickelt werden sollte. Wesentliche Motivation zum Vorantreiben der Digitalisierung liefern Effizienz- und Kostenaspekte (vgl. Rouss 2016). Investitionen im Bereich der Digitalisierung werden eher zögerlich getätigt. Aus Transformationsperspektive geht der Wandel auch in dieser Gruppe noch zu langsam voran.



## Digital Fortgeschrittene

Im Feld der Fortgeschrittenen befinden sich Unternehmen, die bereits vielfältige Erfahrungen mit neuen digitalen Technologien gesammelt haben und diese flexibel zur Steigerung ihres Unternehmenserfolgs einsetzen. Im Rahmen der Umsetzung wurden auch Erfahrungen mit einzelnen Projekten, die nicht erfolgreich implementiert werden konnten, oder mit anderen Rückschlägen gemacht. Dennoch trägt die Führungsebene den digitalen Wandel gemeinsam mit der IT und den Mitarbeitern ins Unternehmen. Die Geschwindigkeit der Transformation ist bei dieser Gruppe hoch, allerdings mangelt es teilweise noch an der notwendigen Koordination (vgl. Westermann et al. 2016: 4ff.). In dieser Gruppe existieren erste Ansätze zur Erarbeitung und Implementierung neuer digitaler Geschäftsmodelle.

## Digitale Experten

Die digitalen Experten bilden die am weitesten fortgeschrittene Gruppe in der Anwendung, Nutzung und strategischen Ausrichtung digitaler Teilaspekte. Neue Technologien werden schnell und problemlos implementiert und angewandt. Geschäftsführung und Mitarbeiter sind davon überzeugt, mit der Digitalisierung sowohl den Kundennutzen als auch die eigene operative Exzellenz zu verbessern. Digitale Experten verfolgen klare digitale Visionen und Strategien (vgl. Fitzgerald et al. 2013: 4). Investitionen werden sinnvoll und erfolgswirksam getätigt, die Abteilungen arbeiten eng und gut koordiniert zusammen. Das Kerngeschäft wurde entweder ersetzt oder durch neue, digitale Geschäftsmodelle erweitert. Klares Ziel dieser Gruppe ist der Erhalt und Ausbau digitaler Wettbewerbsvorteile, die sich bereits wirtschaftlich bemerkbar machen.

Nicht immer ist eine präzise Abgrenzung der Gruppenzugehörigkeit durchführbar, da die befragten Unternehmen den digitalen Wandel in einzelnen Abteilungen oder Abläufen unterschiedlich weit vorangetrieben haben. Dennoch ist die grobe Zuordnung in die skizzierten Gruppen möglich und erleichtert die Eingangsbetrachtung der digitalen Reife.

## 1.4 Die Gestaltung des digitalen Wandels im Unternehmen

Unter den massiven Einwirkungen der Digitalisierung werden sich Unternehmen zunehmend verändern, um am Markt bestehen zu können (vgl. Deltl 2004: 78ff.). Vor allem die Frage, wie der Wandel realisiert werden kann, ist – vor allem im Mittelstand – von entscheidender Bedeutung. Dabei geht es weniger um die Definition einzelner Schritte, die sich je nach individuellen Bedarfen deutlich unterscheiden können, als vielmehr um die grundlegende Herangehensweise und Haltung der digital leader gegenüber digitalen Transformationsprozessen. Damit lautet die Frage nicht wie digitaler Wandel gestaltet wird, sondern wer den Wandel verantwortlich vorantreibt.

Die Untersuchung der Reaktionen auf sich verändernde Umweltfaktoren reagieren, ist ein wichtiger Teilaspekt der klassischen Betriebswirtschaftslehre. Dabei wird davon ausgegangen, dass wirtschaftliche Aktivitäten grundsätzlich in ein Spannungsfeld aus Stabilität und Veränderung eingebunden sind, das einerseits mit der Systematisierung von Prozessen und andererseits mit beständiger Innovation einhergeht (vgl. Steinmann et al. 2013: 466ff.). Das Zusammenwirken von Management und Organisationsgestaltung spielt hier eine entscheidende Rolle. Die Gestaltung langfristiger Erfolge ist abhängig von der Fähigkeit, Veränderung anzunehmen und angemessen auf den Wandel der Märkte – z. B. durch die zunehmende Digitalisierung – zu reagieren (vgl. Doppler et al. 2011: 19).

Über viele Jahre wurden unternehmensinterne Veränderungen gemäß des Prinzips Planung, Realisation, Kontrolle als eine klar definierte Projektaufgabe betrachtet (vgl. Steinmann et al. 2013: 435), die zu einem fest gesetzten Termin abgeschlossen werden kann. Heute müssen Wandel und Transformation als permanente Prozesse verstanden werden, die kontinuierlich gemanagt und bearbeitet werden müssen (vgl. Steinmann et al. 2013: 447ff.).

Ein Forschungsbereich, der hierbei insbesondere die organisatorischen und personellen Aspekte fokussiert, ist der so genannte Wandeldiskurs im Change Management von Organisationen.

Trotz der Einbeziehung von Wissensbausteinen aus der Forschungsdisziplin Psychologie hat sich allerdings noch keine allgemeingültige Meta-Theorie heraus kristallisiert (vgl. Schaecke/Müller 2003: 8). Change Management wird vielmehr als Möglichkeit verstanden, durch gezielte Interventionen einen beabsichtigten Wandel anzustoßen (vgl. Nagel 2003: 97ff.) und notwendige Veränderungen in Strukturen, Prozessen und/oder Strategien herbeizuführen (vgl. Alvarez 2014: 14.). Dabei wird Change Management immer als ganzheitlicher Ansatz verstanden, der auf interne und externe Veränderungen präemptiv, präventiv und reaktiv reagiert (vgl. Vahs 2009: 292).

Auch bei der vorliegenden Untersuchung liegt der Fokus nicht auf den konkreten Schritten des digitalen Wandels, sondern eher auf der verantwortlichen Gestaltung von Veränderung und somit auf der Unternehmerpersönlichkeit selbst. Gerade im Mittelstand nehmen die Firmeneigner als Impulsgeber und Motor von Innovation eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung erfolgreicher Veränderungsprozesse ein (vgl. Halter 2009: 99). Deshalb erscheint es schlüssig, sich auf die handlungstheoretischen Konzepte des Change Managements im Allgemeinen und die Rolle des Change Agent im Besonderen zu konzentrieren.

### **Das Modell des Change Agent**

Der Change Agent kann aufgrund seiner Kompetenzen, seiner Position und seines Einflusses im Unternehmen den Wandel durch Handeln anstoßen (vgl. Glazinski 2007: S.151). In der Regel fungiert die Unternehmensleitung als Auftraggeber der Transformation, indem sie die Ziele und die strategische Ausrichtung des Wandels definiert (vgl. Stübinger/Fietz: 2003: 71). Diese aufgreifend, übernehmen die bereichsverantwortlichen Führungskräfte die kommunikative Aufgabe des Multiplikators und motivieren das mittlere Management (in Veränderungsprozessen vielfach als „Lehmschicht“ bezeichnet, vgl. Baethge et al. 1995: 21) zur aktiven Mitgestaltung und stoßen weitere Prozesse nach dem klassischen top-down-Prinzip an (vgl. Stübinger/Fietz: 71).

In der Fachliteratur wird darüber hinaus zwischen dem internen und externen Change Agent unterschieden. Typischerweise sind externe Change Agenten Unternehmensberater, die den Wandel im Unternehmen professionell steuern und implementieren sollen (vgl. Kolb 2010: 546).

Als Außenstehende werden sie allerdings häufig als Eindringlinge ins hauseigene System empfunden (vgl. Kundinger 2007: 66) und provozieren Abwehrmechanismen und Reaktanzen vonseiten der Belegschaft (vgl. Niermayer/Postall 2013: 161ff.). Zudem ist ihr Einsatz in der Regel mit hohen Kosten und dem Zugriff auf sensible Unternehmensdaten verbunden. Für einen externen Change Agent sprechen seine hohe Fachkompetenz und Erfahrung, seine Unabhängigkeit von operativen Geschäftsabläufen und die (emotionale) Ungebundenheit, die zusätzliche Gestaltungsfreiräume schafft. Allerdings bleibt der externe Change Agent immer (nur) ein Begleiter auf Zeit.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines permanenten Wandels spricht somit einiges für den Einsatz interner Change Agenten, die auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung im Mittelpunkt stehen. Durch seine Etablierung und Autorität innerhalb des Unternehmens hat der interne Change Agent vergleichsweise große Chancen, den Wandel als Identifikationsfigur und Vorbild anzustoßen. Er/Sie kann geplante Veränderungen anführen, sie innerhalb des Unternehmens gegen Widerstände verteidigen und individuelle Veränderungsbedarfe und -potenziale aus interner (Über-) Sicht identifizieren. Mit dieser Aufgabenstellung steuert der Change Agent den Wandel durch gezielte Kommunikation und richtet die Organisation schrittweise an bereits realisierten Veränderungen sowie an den Werten der bestehenden Unternehmenskultur aus (vgl. Kundinger 2007: 67).

Um seiner Funktion gerecht werden zu können, sollte der Change Agent über unterschiedliche Fähigkeiten verfügen und mit den Abläufen von Wandlungs- und Transformationsprozessen vertraut sein. Im Idealfall ist der Change Agent Experte für Organisationsentwicklung, zeichnet sich über besondere sozialen Fertigkeiten (vgl. Vahs / Weiland 2010: 47) und eine hohe Fachkompetenz in strategischen, strukturellen, kulturellen und personellen Fragen aus (vgl. Vahs/Weiland 2010: 46).

Ist der Change Agent im Führungsteam eines Unternehmens tätig, wird seine Funktion als die des Change Leaders bezeichnet (vgl. Müller et al. 2010: 414).

In mittelständischen Unternehmen, in der der Firmeneigner häufig selbst die Rolle des Transformationstreibers übernimmt, kommt in der Regel der Ansatz des Change Leaders zum Tragen. Er entwickelt die Visionen und Strategien des angestrebten Wandels und bindet seine Mitarbeiter aktiv in die Umsetzung und Maßnahmenimplementierung ein (vgl. Wittmann 2013 :107). Durch seine transformationale Führung ebnet er den Weg zum angestrebten Veränderungszustand (vgl. Düren 2013: 168). Aufgrund seiner exponierten Rolle im Unternehmen (vgl. Fust/Fueglistaller 2016: 62), ist er zudem in der Lage, Informationen zu bündeln und Verbindungen zu knüpfen, die ohne sein Zutun nicht realisiert werden könnten (vgl. Halder 2015: 135). Mittels seiner intrinsischen Motivation, das Unternehmen voran zu bringen (vgl. Stadler 2009: 130ff.), entscheidet er in letzter Instanz über Veränderungsprozesse. Ohne die Vorbildfunktion des Change Leaders, der sich kontinuierlich für positive Veränderungsprozesse einsetzt, diese positiv aufwertet und gegenüber seinen Mitarbeitern konsequent vertritt, ist permanenter Wandel nicht möglich.



## 2 Empirische Analyse

Auf Basis der oben skizzierten theoretischen Grundlagen, wurde im Sommer 2016 eine empirische Untersuchung durchgeführt, um den Reifegrad mittelständischer Unternehmen zu ermitteln.

Im Folgenden sollen zunächst die genutzten Daten und Datenquellen näher erläutert sowie die Variablen zur Operationalisierung der empirischen Analyse und des Modells der digitalen Reife dargestellt werden. In der anschließenden empirischen Analyse werden die Ergebnisse vorgestellt und interpretiert.

### 2.1 Datenerhebung

Die empirische Analyse der vorliegenden Untersuchung basiert auf insgesamt zwei Datenquellen: Einerseits auf den im Rahmen einer eigenen Online-Umfrage erhobenen Daten sowie andererseits auf den Ergebnissen der Quartalsumfrage des Verbandes „Die Familienunternehmer“ vom Juli 2016.

Den wesentlichen Anteil der vorliegenden Datenanalyse lieferten die im Rahmen der eigenen, im Zeitraum vom 24.6.2016 bis 31.7.2016, durchgeführten Online-Befragung, an der sich insgesamt 61 Personen beteiligten. Da zur Beantwortung der Forschungsfrage ausschließlich Eigentümer und leitende Führungskräfte von mittelständischen Unternehmen in Betracht kamen, wurden als Zielgruppe Geschäftsführer sowie Personen mit einer aktiven (Führungs-) Position im Unternehmen angesprochen. Dazu kamen Personen, die bereits aus dem eigenen Unternehmen ausgeschieden waren oder die eigene Firma noch nicht komplett eigenverantwortlich leiteten. Um sicher zu stellen, dass nur Vertreter der ausgewählten Zielgruppe teilnehmen, wurden die Probanden individuell ausgewählt und angeschrieben. Dies erfolgte über persönliche Kontakte, die Ansprache bei Veranstaltungen sowie über das Netzwerk des Verbandes „Die Familienunternehmer“.

Zur Ergänzung und Untermauerung der eigenen Datenerhebung wurden die Daten der Quartalsumfrage des Verbandes „Die Familienunternehmer“ (Juli 2016) berücksichtigt, in der insgesamt 607 Unternehmer befragt wurden.

Dem Bundesverband der Familienunternehmer gehören derzeit knapp 6.000 Unternehmer und Eigentümerfamilien an. Der Verband bietet Unternehmern ein Forum zum gegenseitigen Austausch und fördert die Zusammenarbeit mit der Politik. Voraussetzungen für eine Mitgliedschaft sind eine Mindestumsatzgröße von einer Million Euro pro Geschäftsjahr, eine Mitarbeiteranzahl von mindestens zehn Beschäftigten und die Tatsache, dass das Mitglied selbst Geschäftsanteile besitzt oder diese in Aussicht stehen (vgl. „Die Familienunternehmer“, 2016). Der Verband führt vier Mal im Jahr eine Umfrage durch, in der die Verbandsmitglieder zu aktuellen Themen der Wirtschaft und (Wirtschafts-)Politik befragt werden. In der Sommer-Umfrage konnten auf Initiative des Autors der vorliegenden Untersuchung zwei Fragen zur Digitalisierung platziert werden, um ein erstes Stimmungsbild zum digitalen Reifegrad der Befragten zu ermitteln. Die in der Quartalsumfrage verwendeten Items werden im folgenden Kapitel dargestellt.

### 2.2 Operationalisierung des Modells der digitalen Reife

Um die generelle Wahrnehmung und das Bewusstsein für Digitalisierungsthemen untersuchen zu können, wurden den teilnehmenden Führungskräften insgesamt vier Fragen gestellt. Die Antwortskala reichte von 0 (trifft überhaupt nicht zu) bis 4 (trifft voll und ganz zu).

Die sechs Reifegrad-Dimensionen – Mitarbeiter, Kultur, Technologie, Kundenerlebnis, Leadership und Strategie – wurden jeweils durch drei Items mit der Möglichkeit zur Mehrfachnennung abgefragt (vgl. Tabelle 1).

Dimension	Item	Digitale Reife
<b>Mitarbeiter</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unsere Mitarbeiter verfügen über das nötige Maß an Kompetenz, um die Digitalisierung erfolgreich zu realisieren</li> <li>Wir bilden unsere Mitarbeiter aktiv im Bereich der Digitalisierung weiter</li> <li>Es ist einfacher, digitale Innovationen bei neuen Mitarbeitern zu implementieren</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Items 1+2: Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife Item 3: Je niedriger der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife
<b>Kultur</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Veränderungen werden bei uns im Unternehmen allen angenommen</li> <li>Wir fördern aktiv und strukturiert die Interaktion zwischen den Abteilungen</li> <li>Unsere Mitarbeiter bringen selbst digitale Initiativen im Unternehmen ein</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife
<b>Technologien</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unser Unternehmen verfügt über das technische Know-how, um die Digitalisierung anzugehen</li> <li>Die IT-Abteilung ist ein zentraler Bestandteil unseres Unternehmens</li> <li>Die IT-Abteilung ist ein zentraler Treiber digitaler Innovationen</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife
<b>Kundenbeziehung</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Durch die Digitalisierung verändert sich das Verhältnis zwischen unserem Unternehmen und unseren Kunden</li> <li>Wir haben große Herausforderungen zur Verbesserung unserer Produkte</li> <li>Die Digitalisierung ermöglicht uns ein vertieftes Kundenverständnis (z. B. Individualisierung Produkte)</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife
<b>Leadership</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Als Unternehmer treibe ich die Digitalisierung in meinem Unternehmen aktiv voran</li> <li>Als Unternehmer versuche ich in meinem Unternehmen einen Bewusstseins für die Relevanz der Digitalisierung zu schaffen</li> <li>Ich sehe mich als Hauptverantwortlichen, um den digitalen Wandel im Unternehmen voranzuführen</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife
<b>Strategie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unser Unternehmen verfügt über eine klare und ganzheitliche Digitalisierungsstrategie</li> <li>Wir verfolgen digitale Projekte mit hoher Priorität</li> <li>Wir wählen sorgfältig unsere digitale Geschäftsmodelle aus und setzen sie</li> </ol>	<b>5-stufige Antwortskala:</b> 0 = trifft überhaupt nicht zu 4 = trifft voll und ganz zu	Je höher der Wert auf der Antwortskala, desto höher das Maß der digitalen Reife

Zum Abgleich mit den Dimensions-Messungen, wurden die Unternehmer zusätzlich gefragt, wie sie die Digitalität ihres Unternehmens selbst einschätzen. Dabei wurde auf das Messinstrument von Deloitte und des MIT Sloan Management Review (Kane et al. 2015: 5) zurückgegriffen.

Entsprechend sollten die Befragten den Reifegrad ihr Unternehmen auf einer 10-stufigen Skala bewerten, wobei der Wert „0“ für ein überhaupt nicht digitalisiertes und der Wert „10“ für ein vollständig digitalisiertes Unternehmen stand. Ergänzend wurden soziodemographische Merkmale wie Geschlecht, Alter und Bildung sowie Hintergrundinformationen abgefragt. Dabei ging es um die jeweilige Funktion der Befragten (Geschäftsführer / Führungsposition / Angestellter ohne Führungsposition / keine aktive Rolle) und um mögliche Unternehmensanteile (alleiniger Besitzer / Mehrheitsanteileigner / Anteilseigner / Aussicht auf Anteile / Keine Anteile & keine Aussicht darauf).

Zum besseren Verständnis des jeweiligen Unternehmens wurde abschließend nach der Größe (Mitarbeiteranzahl), der Höhe des Jahresumsatzes sowie nach der Branche, in der das Unternehmen tätig ist, gefragt (vgl. Tab. V ff. im Anhang). Zur Ergänzung der eigenermittelten Daten wurden im Rahmen der Quartalsumfrage (Juni 2016) des Verbands „Die Familienunternehmer“ zwei weitere Fragen platziert. Frage 1 zielte auf die Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie im Zeitraum der vergangenen zwei Jahre. Durch den Vergangenheitsbezug sollte die Einschätzung der aktuellen Lage erleichtert werden. In Frage 2 ging es um die Selbsteinschätzung der Digitalität des eigenen Unternehmens, die Vergleichsdaten zur gleichlautenden Frage in der eigenen Datenerhebung liefern sollte.

Die Ermittlung der digitalen Reife der befragten Mittelständler, sprich die Berechnung des Modells der digitalen Reife, erfolgte auf Basis der Antworten in den einzelnen Digitalisierungs-Dimensionen: Ähnlich wie in der Studie der Hochschule Sankt Gallen wurde für jede Antwort eine Punktzahl vergeben, wobei pro Item maximal 4 Punkte erreichbar waren. Die maximale Punktzahl konnte nur erzielt werden, wenn eine vollkommene Zustimmung (bzw. vollkommene Ablehnung bei Item 3 der Mitarbeiter-Dimension) angezeigt wurde. Der erreichbare Score verringerte sich gemäß des Zustimmungsgrads auf der 5-stufigen Skala jeweils um einen Punkt.

Über die Addition sämtlicher Punkte wurde die Gesamtpunktzahl errechnet. Eine Ausnahme bildeten die Ablehnungs-Kategorien „0“ und „1“. In der Annahme, dass keiner der Befragten sein Unternehmen als „überhaupt nicht digitalisiert“ einstufen (Skalenpunkt 0) würde, wurden hier die Antwortwerte „0“ und „1“ zusammengefasst und jeweils mit einem Punkt bewertet. Trotz der 5-stufigen Antwortskala konnte somit nur eine maximale Punktzahl von vier erreicht werden.

Pro Dimension konnten demnach maximal 12 und insgesamt maximal 72 Punkte erreicht werden. Auf Basis der so ermittelten Ergebnisse, wurden die Befragten den Gruppen Digitaler Anfänger, Digitaler Intermediär, Digitaler Fortgeschrittener und Digitaler Experte zugeordnet (vgl. Tabelle 2).

Digitale Reife	Punktescoring
Digitaler Anfänger	0 – 30 Punkte
Digitaler Intermediär	31 – 44 Punkte
Digitaler Fortgeschrittener	45 – 58 Punkte*
Digitaler Experte	59 – 72 Punkte*

\* Voraussetzung: mind. 6 Pkt. in der Strategie-Dimension

Tab. 2: Kategorien der digitalen Reife

Als digitale Anfänger wurden Unternehmer mit einer Punktzahl von 0 - 30 Punkten klassifiziert; danach erfolgt die Einordnung in 14er-Schritte: Digitale Intermediäre erreichten somit 31 - 44 Punkte, die Gruppe der digital Fortgeschrittenen 45 - 58 Punkte und ab 59 Punkten wurden die Unternehmer als digitale Experten klassifiziert. Die Entscheidung, die Gruppe der digitalen Anfänger breiter zu konzipieren, basiert auf der Annahme, dass auch die digitalen Anfänger bereits erste Maßnahmen zum digitalen Wandel ergriffen haben (vgl. Kap. 2.3). Daher sollten Unternehmern auch dann noch als digitale Anfänger bewertet werden, wenn in einzelnen Dimensionen bereits leichte Fortschritte erzielt wurden.

Abschließend wurde eine zusätzliche Bewertungsvorgabe integriert: Vor dem Hintergrund der These, dass eine ausgearbeitete Digitalisierungsstrategie (vgl. Kane et al. 2015: 5ff.) die Grundvoraussetzung für einen hohen digitalen Reifegrad bildet, wurde für die Ergebnisanalyse der Strategie-Dimension ein Scoring von mindestens sechs Punkten für die Gruppe der Digital Fortgeschrittenen und Digitalen Experten festgelegt. Unternehmen, die eine Gesamtpunktzahl von mehr als 59 Punkten erreichten, in der Strategie-Dimension aber unter sechs Punkten blieben, wurden somit automatisch in die Gruppe der Digitalen Intermediäre zurückgestuft.

## 2.3 Ergebnisse der empirischen Analyse

Im Folgenden soll es zunächst darum gehen, wie die befragten Unternehmer generell die Digitalisierung und ihre Folgen wahrnehmen und bewerten. Daran anschließend wird die digitale Reife anhand der genannten sechs Dimensionen sowie des insgesamt erzielten Scorings analysiert.

Insgesamt zeigen die Befragten eine hohe Sensibilität für das Thema der Digitalisierung: Die Mehrheit (83,61%) ist davon überzeugt, dass die Digitalisierung Auswirkungen auf ihre Branche haben wird. Angesichts dieser Zahl verwundert es nicht, dass 62,30 Prozent der teilnehmenden Mittelständler eher davon ausgehen, dass sich durch die Digitalisierung auch ihr Geschäftsmodell verändern wird. Dabei stehen 68,86 Prozent den Entwicklungen positiv gegenüber, nur rund 35 Prozent sehen in der Digitalisierung eine Bedrohung. Trotz der insgesamt positiven Stimmung, verdeutlichen die Zahlen, dass noch immer eine gewisse Skepsis gegenüber dem digitalen Wandel besteht.

Im Folgenden soll die digitale Reife anhand der Aussagen in den einzelnen Dimensionen betrachtet werden.

Richten wir zunächst unseren Blick auf die **Mitarbeiter-Dimension**. Hier wurde erfragt, ob die Mitarbeiter bereits über digitale Kompetenzen verfügen, ob diese aktiv gefördert werden und wie offen sich Mitarbeiter gegenüber digitalen Innovationen zeigen. Im Durchschnitt erzielten die befragten Mittelständler in dieser Kategorie ein Scoring von 5,84 von insgesamt 12 erreichbaren Punkten (vgl. Tabelle 3). Damit wird in dieser Dimension ein eher schwacher Reifegrad erreicht. Laut Aussage der Befragten liegt dies vor allem an der fehlenden Offenheit der Mitarbeiter, die von rund 60 Prozent als unzureichend bewertet wird.

In der **Kultur-Dimension** geht es um die Bereitschaft, digitale Innovationen und emergente Prozesse aktiv zu fördern. Im Durchschnitt wird hier ein Scoring von 6,57 Punkten erreicht. Damit kann nicht von einer ausgesprochen Digitalisierungsfreundlichen Kultur gesprochen werden, sondern nur von positiven Tendenzen. Ähnlich wie in der Mitarbeiter-Dimension erkennen die befragten Unternehmer vor allem bei ihren Mitarbeitern Nachholbedarf. Mehr als die Hälfte der Befragten geben an, dass sich die Mitarbeiter nicht engagiert genug einbringen und die angebotene offene Kultur vom Personal nicht konsequent gelebt wird.

Auch in der **Technologie-Dimension** erreichen die Unternehmer nur ein durchschnittliches Scoring von 6,28 Punkten. Zwar sind die notwendigen Technologien und das digitale Know-how für erfolgreiche Transformationsprozesse vielfach vorhanden, Dennoch mangelt es an Verständnis für die Aufgaben und Funktionen der IT. 50,82 Prozent der befragten Unternehmer geben an, dass die IT sich in ihrem Unternehmen nicht als Treiber von Innovationen versteht und fordern entsprechend größeres Engagement.

Dimension	Erzieltes Scoring (Ø)
Mitarbeiter	5.84/12
Kultur	6.57/12
Technologie	6.28/12
Kundenbeziehung	6.63/12
Leadership	8.08/12
Strategie	6.79/12
<b>Insgesamt</b>	<b>40.18/72</b>

Tab. 3: Digitale Reife von Mittelständlern, aufgegliedert nach Dimensionen (Quelle: eigene Befragung)

Auch in der **Kunden-Dimension** bewegen sich die Unternehmen eher im Mittelfeld und erreichen im Schnitt ein Scoring von 6,63 Punkten. Obgleich generell anerkannt wird, dass sich die Digitalisierung auch auf die Kundenbeziehung auswirkt, geben rund 64 Prozent der Befragten an, dass sie noch keine großen Datenmengen nutzen, um ihre Produkte zu verbessern. Die bis dato ungenutzten Potenziale im Bereich Big Data Analytics und Smart Data Analytics könnten somit zu einer deutlichen Performance-Steigerung beitragen (vgl. Pufahl 2015: 171ff.).

Die **Leadership-Dimension** verdeutlicht, in welchem Maße die Unternehmer selbst die Digitalisierung vorantreiben und eine Vorreiterrolle einnehmen. Anders als in den vorangegangenen Dimensionen, zeigt sich hier eine außerordentlich hohe digitale Reife: Im Durchschnitt wird ein Scoring von 8,08 Punkten erreicht, was für eine hohe Sensibilität und Verantwortlichkeit der Unternehmer im digitalen Transformationsprozess spricht.

Da sich in diesem Fragekomplex allerdings auch das Selbstbild der Befragten spiegelt und die Teilnehmer allein durch die Mitwirkung an der Online-Befragung eine gewisse Affinität für digitale Entwicklungen beweisen, sollten die Ergebnisse mit der gebotenen Vorsicht betrachtet werden. Dennoch kann tendenziell festgestellt werden, dass sich die befragten Unternehmer ihrer Rolle als Initiator und Impulsgeber des digitalen Wandels durchaus bewusst sind.

In der **Strategie-Dimension** wird abgefragt, ob und bis zu welchem Reifegrad der digitale Wandel strategisch angegangen und geplant wird. Auch hier bewegen sich die Unternehmen mit einem Scoring von 6,79 Punkten eher im Mittelfeld. Damit besteht auch in diesem wichtigsten Steuerungsfeld noch deutliches Verbesserungspotenzial. Die in der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse decken sich mit den Ergebnissen der Quartalsumfrage des Verbandes „Die Familienunternehmer“ (vgl. Abb. 1):

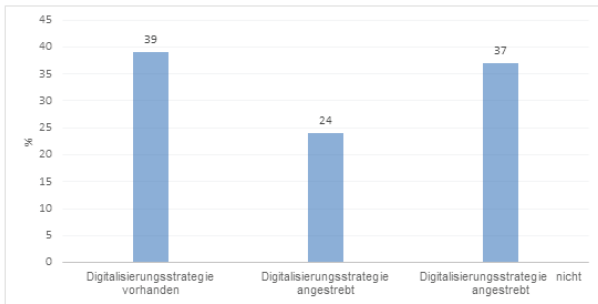


Abb. 1: Erarbeitung Digitalisierungsstrategie in den letzten 2 Jahren (Quelle: Quartalsumfrage des Verbandes „Die Familienunternehmer (2016); eigene Darstellung)

Die Frage, ob in den vergangenen zwei Jahren eine Digitalisierungsstrategie erarbeitet wurde, bejahen 39 Prozent der befragten Mitglieder; 24 Prozent geben an, diese im Verlauf der folgenden 12 Monate entwickeln zu wollen; 37 Prozent sehen kurzfristig keine Veranlassung, eine solche Strategie aufzusetzen. Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass sich bereits knapp zwei Drittel (63%) der Befragten bewusst mit Digitalisierungsthemen auseinandersetzen und erkannt haben, dass sich ihr Unternehmen den veränderten Marktbedingungen anpassen muss. Mehr als ein Drittel streitet diesen Bedarf allerdings ab und scheint von der Zukunftsfähigkeit bestehender Geschäftsmodelle überzeugt zu sein.

Die Ergebnisse der betrachteten Teilbereiche ermöglichen im Folgenden die Analyse des digitalen Reifegrads im Sample: Insgesamt weisen die befragten Unternehmen ein durchschnittliches Scoring von 40,18 Punkten (von erreichbaren 72 Punkten) aus, wobei sich die Werte je nach Unternehmen deutlich unterscheiden.

Die in Abbildung 2 dargestellte Zuordnung der befragten Unternehmen in die vorab definierten Gruppen (Digitale Anfänger, Digitale Intermediäre, Digital Fortgeschrittene, Digitale Experten) zeigt einerseits die Größe der Gruppen und andererseits die jeweilige Fallausprägung an. Dabei verdeutlichen die Balkendiagramme, wie viele Personen einen bestimmten Punktwert erreicht haben. Die eingefügte horizontale Linie innerhalb der Histogramme markiert jeweils den Mittelwert der erreichten Punkte für die gesamte Gruppe.

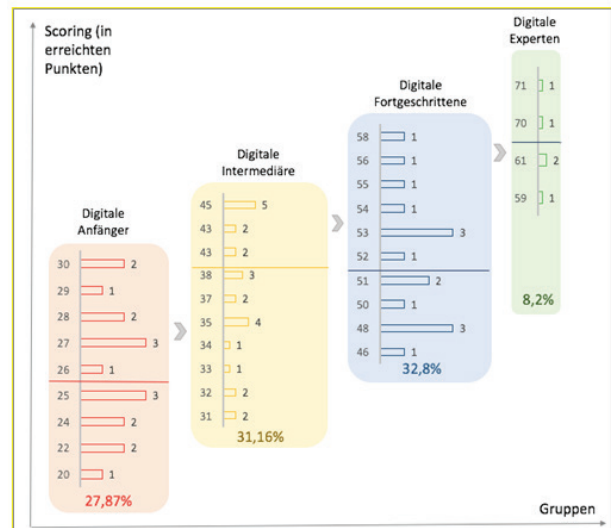


Abb. 2: Positionierungsmatrix digitaler Reife (Quelle: eigene Befragung)

Nach den empirischen Befunden sind weit über die Hälfte der untersuchten mittelständischen Unternehmen einer der beiden unteren Reifegradgruppen (27,87% Digitale Anfänger; 31,16% Digitale Intermediäre) zuzuordnen und stehen somit noch am Anfang der digitalen Transformation. Knapp ein Drittel (32,8%) zählt dagegen bereits zur Gruppe der Digital Fortgeschrittenen und verfügt zum Untersuchungszeitpunkt über ein beachtliches Maß an digitaler Reife. Nur ein kleiner Teil (8,2%) der Befragten kann auf Basis der ermittelten Daten und gewählten Analyseverfahren einem hochdigitalisierten Unternehmen zugeordnet werden.



Bleibt die Frage, ob sich diese Ergebnisse auch in der Selbstwahrnehmung der Unternehmer widerspiegeln. Auch dieser Aspekt fand in der Online-Umfrage Berücksichtigung (vgl. Anhang A, Online-Fragebogen).

Die Auswertung macht deutlich, dass die Unternehmer ihre aktuelle Situation relativ klar und selbstkritisch einschätzen. Im Schnitt bewerten die Befragten die Digitalität ihres Unternehmens auf der 10-stufigen Skala (1 = überhaupt nicht digitalisiert; 10: = vollkommen digitalisiert) mit 4,67 Punkten und stellen damit auch aus eigener Wahrnehmung einen relativ hohen Nachholbedarf fest.

Diese Ergebnisse sollen im folgenden Abschnitt nochmals zusammenfassend analysiert und mit dem aktuellen Forschungsstand verglichen werden.



### 3 Status Quo Digitalisierung: Wo steht der deutsche Mittelstand?

Die Auswertung der Ergebnisse macht deutlich, dass die befragten mittelständischen Unternehmer ein klares Bewusstsein für die Dynamik und Rahmenbedingungen der Digitalisierung insgesamt und eine hohe Sensibilität für die Folgen der digitalen Transformation bezogen auf die eigene Geschäftstätigkeit entwickelt haben. Die bestehenden Geschäftsmodelle und Prozesse werden kontinuierlich auf mögliche digitale Optimierungspotenziale und/oder Risiken untersucht (siehe auch Welter / Schröder 2016: 60). Die Unternehmer setzen sich bewusst mit der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle auseinander, auch wenn diese (noch) nicht realisiert sind.

Gleichzeitig ist festzustellen, dass sich die Mehrheit der befragten Unternehmer (rd. 59%) als digitale Anfänger oder Intermediäre noch im Anfangsstadium der Digitalisierung befinden. Knapp ein Drittel (32,8%) ist bereits weiter fortgeschritten, aber nur wenige (8,2%) können aktuell als digitale Experten klassifiziert werden.

Zu einer ähnlichen Bewertung kommen auch die Studien der Hochschule St. Gallen (vgl. Berghaus 2016), des MIT (Kane et al. 2015) und des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Zusammenarbeit mit KfW Research (vgl. Saam et al. 2016: 6ff.). Auch hier wird der Mehrheit der untersuchten Unternehmen ein eher schwacher digitaler Reifegrad zugeschrieben. Die Übereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Studien spricht für die Validität des entwickelten Reifegradmodells.

Bleibt die Frage, ob die skizzierte Zustandsbeschreibung eher als Hinweis auf „das Verschlafen eines Trends“ oder als erster Schritt in die richtige Richtung interpretiert werden sollte. Dabei ist es wichtig, auch nach Branche und Unternehmensgrößen zu unterscheiden. Insbesondere IT- und Telekommunikationsunternehmen, die Elektroindustrie und der Maschinenbau zeichnen sich in zahlreichen Untersuchungen als Vorreiter der digitalen Transformation aus (vgl. Graumann et al. 2015: 35), während Unternehmen aus der Transport- und Logistik-Branche oder dem Einzelhandel eher die Schlusslichter bilden. Dabei spielen auch die technischen Anwendungsfelder der einzelnen Unternehmen eine Rolle.

Vergleichsstudien zeigen, dass die administrative Nutzung digitaler Technologien in Form von ERP-Systemen oder CRM-Modulen bereits gut etabliert ist (vgl. Montanus 2004: 21), während neuere Entwicklungen, die unter dem Stichwort Industrie 4.0 zusammengefasst werden, erst auf dem Vormarsch und noch wenig implementiert sind. Gerade der Mittelstand hat, verglichen mit Großunternehmen und Konzernen, in diesem Bereich noch erheblichen Nachholbedarf. Hier fehlt es sowohl an professionellem Personal (z. B. über den Einsatz eines Chief Digital Officers, CDO, vgl. Haberich 2013: 466) als auch an finanziellen Mitteln. Doch gerade die mangelnde Investitionsbereitschaft wird kleinen und mittelständischen Unternehmen in vielen Studien als zögerliches Abwarten und „Verschlafen eines Trends“ negativ angelastet (vgl. Bley / Leyh 2016: 39ff.).

Diese Interpretation kann vor dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht vollumfänglich bestätigt werden. Trotz ihres insgesamt eher schwachen digitalen Reifegrads, sind viele der befragten Unternehmer bereit, gewohnte Routinen und Strukturen aufzubrechen und erkennen die Dringlichkeit des digitalen Wandels. Riskant wäre es, wenn sich die Unternehmen ausruhen und ihren Weg nicht konsequent weiter verfolgen. Dabei besteht offenbar in den Kategorien Mitarbeiter und Technologie besonderer Nachholbedarf. Neben der Investition in leistungsstarke IT-Infrastrukturen sollten daher vor allem betriebliche Qualifizierungsangebote weiter vorangetrieben werden (vgl. Hammermann/Stettes 2016: 28ff.).

Gleichzeitig darf die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der mittelständischen deutschen Wirtschaft keinesfalls unterschätzt werden. Auch in vorangegangenen Krisen haben die Unternehmen, wenn die Notwendigkeit von Veränderung einmal akzeptiert wurde, immer wieder ihre Transformationsbereitschaft bewiesen. In einer solchen Analyse- und Orientierungsphase befinden sich aus Sicht der vorliegenden Untersuchung derzeit viele der befragten Unternehmer. Der Druck, mehr digitale Fitness zu erreichen, wird nachhaltig spürbar. Nun geht es darum, mit Nachdruck und geeigneten Maßnahmen zügig in eine aktive Transformationsphase einzutreten.

### Strategie gewinnt

„Strategy wins“ – mit diesem Schlagwort reagieren zahlreiche Studien auf die Frage, wie die Digitalisierung optimal gemeistert werden kann (vgl. bspw. Kane et al. 2015: 5, Bloching et al. 2015: 32). Eine tragfähige Digitalisierungsstrategie gilt als Basis für alle nachfolgenden Veränderungsprozesse.

Folgt man dieser Argumentation, sind deutsche Mittelständler – zumindest die im Rahmen dieser Untersuchung befragten Vertreter – in der Tat schlecht aufgestellt. Sowohl die Ergebnisse der eigenen Online-Befragung als auch die Befunde der Quartalsumfrage der Familienunternehmer machen deutlich, dass mehr als die Hälfte der befragten Unternehmer (noch) über keine ausgearbeitete Digitalisierungsstrategie verfügen, auch wenn entsprechende Handlungsabsichten geäußert werden (vgl. dazu auch Göbel 2016: 535). Die Begründungen für diesen offenkundigen Mangel sind vielfältig. So geben 58 Prozent der Befragten an, dass sie die Erarbeitung einer Digitalisierungsstrategie als die schwierigste Aufgabe im gesamten Transformationsprozess empfinden. Unwissenheit über neueste technologische Entwicklungen, eine gewisse Skepsis gegenüber aktuellen Trends und die Furcht, bestehende Strukturen durch neue Geschäftsmodelle zu ersetzen, spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Auch die Forschung stößt bei der Frage, was eine wirksame Digitalisierungsstrategie auszeichnen sollte, aufgrund der Komplexität und Heterogenität der betroffenen Unternehmen, immer wieder an ihre Grenzen. Dennoch sehen Matt et al. vier wichtige, branchen- und unternehmensunabhängige Aspekte.

In jeder Strategie sollte aus ihrer Sicht berücksichtigt werden, welche Technologien eingesetzt werden sollen, wie sich Wertschöpfungsketten und Unternehmensstrukturen verändern könnten und mit welchen finanziellen Folgen die Transformation einhergeht (vgl. Matt et al. 2015: 340).

Die Frage nach den eingesetzten Technologien steht somit im Mittelpunkt jedes Digitalisierungsvorhabens. Damit kommt den IT-Experten eine besondere Verantwortung zu, da der Unternehmer selbst in der Regel nicht über das notwendige fachliche Know-how zur operativen Umsetzung digitaler Projekte verfügt. Gerade in vielen mittelständischen Unternehmen mangelt es jedoch an entsprechend gut ausgestatteten IT-Abteilungen (vgl. Graf 2016: 133). Hier könnten ggf. Unternehmensnetzwerke und IT-Cluster hilfreich sein.

Ein weiterer wichtiger aus den Untersuchungsergebnissen ableitbarer Aspekt, betrifft die Größe und das Alter der analysierten Unternehmen. Vergleicht man die Gruppen der digitalen Anfänger mit der Gruppe der digitalen Experten fällt auf, dass sich unter den Experten viele kleinere Unternehmen mit wenigen Mitarbeitern und vergleichsweise geringen Umsätzen befinden, die entweder neu gegründet wurden oder erst in zweiter Generation geführt werden. Diese Erkenntnis teilen auch andere aktuelle Studien. So stellen beispielsweise Leyh und Bley insbesondere bei kleineren Unternehmen einen hohen Digitalisierungsgrad fest (vgl. Leyh/Bley 2016: 38). Den Einfluss von Unternehmensgröße und flachen Hierarchien auf Agilität und Anpassungsfähigkeit vermutet auch die Organisationsexpertin Melanie Holz (vgl. Holz 2013: 306).

Zusätzlich ist ein branchenabhängiger Effekt auf den Digitalisierungsgrad unbestreitbar. Auch in der vorliegenden Untersuchung verfügt ein Unternehmen aus der Kommunikations- und IT-Branche über den höchsten digitalen Reifegrad. Signifikante Unterschiede zwischen den Reifegraden einzelner Branchen, bestätigt auch die Verbandsumfrage unter den Familienunternehmern. Hier schätzen sich vor allem Unternehmer aus unterschiedlichen Dienstleistungsbereichen als digital reifer ein als beispielsweise Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe (vgl. Quartalsumfrage die Familienunternehmen 2016). Jenseits einer tragfähigen Digitalisierungsstrategie haben also auch eine leistungsfähige IT, überschaubare agile Strukturen und die Branchenzugehörigkeit einen maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung digitaler Reife.

## 4 Was mittelständische Unternehmer jetzt tun müssen

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung werden im Folgenden einige praktische Handlungsempfehlungen abgeleitet und in acht Punkten zusammengefasst.

1. Setzen Sie sich als Unternehmer konkret mit der Digitalisierung und den Einflüssen dieser Entwicklung auf Ihre Branche auseinander.
2. Definieren Sie eine Digitalisierungsstrategie mit klar festgelegten Zeitbezügen und Instrumenten zur Erreichung Ihrer Ziele. Berücksichtigen Sie neue, disruptive Geschäftsmodelle, ohne diese in den Mittelpunkt zu rücken.
3. Prüfen Sie die Leistungsfähigkeit Ihrer IT-Abteilung. Binden Sie IT-Experten als Treiber für digitale Innovationen aktiv in die strategische Planung ein.
4. Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeiter über Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen und werben Sie aktiv für Ihre ausgearbeitete Digitalisierungsstrategie.
5. Definieren Sie klar, wer für die Umsetzung des digitalen Wandels verantwortlich ist und schaffen Sie für die Akteure entsprechende Handlungsfreiräume. Sorgen Sie für unbedingte Unterstützung und Anerkennung seitens der Geschäftsführung.
6. Positionieren Sie sich als Treiber (Change-Leader) der digitalen Transformation. Schaffen Sie strategische Stabsstellen, die gezielte Change-Impulse an ausgewählte Führungskräfte (Promotoren) geben. Richten Sie notwendigen Maßnahmen konsequent an Ihrer Digitalisierungsstrategie aus.
7. Schieben Sie Ihr Digitalisierungsvorhaben nicht auf und seien Sie offen für externe Hilfe, insbesondere bei der Analyse bestehender Strukturen und der Definition Ihrer Transformationsziele.
8. Nehmen Sie auch die vielfältigen staatlichen Hilfen in Anspruch, die speziell auf die Bedarfe mittelständischer Unternehmen ausgerichtet wurden.

## 5 Fazit

Die ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung des Mittelstands für die deutsche Volkswirtschaft ist überaus hoch. Umso wichtiger ist es, auch kleinen und mittelständischen Unternehmen die erfolgreiche Anpassung an die Digitalisierung der globalen Märkte zu ermöglichen.

Die Ziele der vorliegenden Arbeit waren, die Wirkmechanismen der Digitalisierung aufzuzeigen, ein Modell zur Ermittlung des digitalen Reifegrads mittelständischer Unternehmen zu entwickeln und die Ergebnisse zur Sensibilisierung der betroffenen Unternehmer zu nutzen und ihnen Dringlichkeit zügiger Transformationsprozesse nahe zu legen.

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen wird deutlich, dass viele mittelständische Unternehmer die Bedeutung der Digitalisierung erkennen, aber vielfach noch am Anfang eigener Transformationsprozesse stehen. Entsprechend groß sind möglichen Entwicklungspotenziale. Um diese vollumfänglich zu nutzen und um bei der Umsetzung des digitalen Wandels zügig voran zu kommen, sind auch politische Unterstützungsmaßnahmen, wie sie beispielsweise durch die Plattform „Mittelstand Digital“ angeboten werden, unverzichtbar. Neben strukturellen Verbesserungen (z. B. Breitbandausbau) müssen Unternehmen auf individuell zugeschnittene Beratungsleistungen zugreifen können, um den Megatrend Digitalisierung erfolgreich zu meistern.



## Quellenverzeichnis

- Alvarez, Alexander Torro (2014): Change Management. Grundlagen und Trends, Hamburg: Diplomica Verlag.
- Aula, Pekka/Heinonen, Jouni (2015): The Reputable Firm. How Digitalization of Communication is Revolutionizing the Reputation Management, Heidelberg: Springer.
- Baethge, Martin/Denkinger, Joachim/Kadritzke, Ulf (1995): Das Führungskräfte-Dilemma. Manager und industrielle Experten zwischen Unternehmen und Lebenswelt, Frankfurt: Campus Verlag.
- Becker, Jörg (2013): Die Digitalisierung von Medien und Kultur, Wiesbaden: Springer VS.
- Becker, Thomas/Knop, Carsten (2015): Digitales Neuland. Warum Deutschlands Manager jetzt zu Revolutionären werden, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Betz, Charles (2016): „Implications of digital transformation, Agile, and DevOps for IT curricula, with recommendations“, Working Paper, S. 1-49.
- Chalons, Christophe/Dufft, Nicole (2016): „Die Rolle der IT als Enabler der Digitalisierung“, in: Abolhassan, Ferri (Hrsg.): Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbei führt, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 27-38.
- Clement, Reiner (2001): Digital Economy. Ein Studienbuch, Münster: Lit Verlag.
- Delll, Johannes (2004): Strategische Wettbewerbsbeobachtung. So sind Ihre Konkurrenten laufend einen Schritt voraus, Wiesbaden: Gabler.
- Doppler, Klaus/Fuhrmann, Hellmut/Lebbe-Waschke, Birgitt/Voigt, Bert (2011): Unternehmenswandel gegen Widerstände: Change Management mit den Menschen, 2., durchgesehene Auflage, Frankfurt: Campus Verlag.
- Düren, Petra (2013): Leadership in Academic and Public Libraries, Oxford: Chandos Publishing.
- Egili, Martin (2016): Erfolgsfaktoren von Mobile Business. Ein Reifegradmodell zur digitalen Transformation von Unternehmen durch Mobile IT, Wiesbaden: Springer.
- Ernst-Siebert, Robert (2008): KMU im globalen Innovationswettbewerb. Eine Untersuchung der betriebsgrößen-spezifischen Innovationsverhaltens und innovationsinduzierter Beschäftigungseffekte, München: Rainer Hampp Verlag.
- Fasel, Daniel/Meier, Andreas (2016): Big Data. Grundlagen, System und Nutzungspotentiale, Wiesbaden: Springer Verlag.
- Die Familienunternehmer (2016): Quartalsumfrage, Juni/2016, Berlin.
- Fitzgerald, Michael/Kruschwitz, Nina/Bonnet, Didier/Welch, Michael (2013): „Embracing digital technology: A new strategic imperative“, in: MIT sloanmanagementreview, 55(2), S. 1-12
- Fust, Alexander/Fueglistaller, Urs (2016): „KMU und Innovationen: Der Einfluss des Unternehmers“, in: Hoffmann, Christian Pierter/Lennerts, Silke/Schmitz, Christian/Stölzle, Wolfgang/Uebnickel, Falk (Hrsg.): Business Innovation: Das St. Galler Modell, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 55-80.
- Göbel, Karin-Brigitte (2016): „Digitalisierung als Chance und Herausforderung für mittelständische Unternehmen“, in: Fahrenschoon, Georg/Kirchhoff, Arndt Günter/Simmert, Diethard B. (Hrsg.): Mittelstand – Motor und Zukunft der deutschen Wirtschaft. Erfolgskonzepte für Management, Finanzierung und Organisation, Wiesbaden: Springer Gabler. S. 529-538.
- Graf, Kerstin (2016): Digitaler Wandel, Wochenblatt für Papierfabrikation Nr3. Vom 31.03.2016 Seite 133. (DFV Mediengruppe).
- Graumann, Sabine/Bertschek, Irene/Weber, Tobias/Speich, Anselm/Ohnemus, Jörg/Rammer, Christian/Niebel, Thomas/Schulte, Patrick/Weinzierl, Michael/Winkler, Victoria/Zieger, Benedikt/Armbruster, Rebecca (2015): Monitoring-Report. Wirtschaft DIGITAL 2015, Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- Habedank, Christian (2006): Internationalisierung im deutschen Mittelstand. Ein kompetenzorientierter Ansatz zur Erschließung des brasilianischen Marktes, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Haberich, Ralf (2013): Future Digital Business. Wie Business Intelligence und Web Analytics Online-Marketing und Conversion verändern, Heidelberg: Mitp Verlag.
- Halder, Annika (2015): Innovationsfähigkeit und Entrepreneurial Orientation in Familienunternehmen. Der Familieneinfluss und die Rolle des Familienunternehmers, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Halter, Frank A. (2009): Familienunternehmen im Nachfolgeprozess. Die Emotionen des Unternehmers, Oestrich-Winkel: Eul Verlag.
- Hamidian, Kiumars/Krajio, Christian (2013): „Digitalisierung – Status quo“, in: Keuper, Frank/Hamidian, Kiumars/Verwaayen, Eric/Lakinowski, Torsten/Krajio, Christian (Hrsg.): Digitalisierung und Innovation. Planung – Entstehung – Entwicklungsperspektiven, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 1-5.
- Hammermann, Andrea/Stettes, Oliver (2016): „Qualifikationsbedarf und Qualifizierung: Anforderungen im Zeichen der Digitalisierung“, IW Policy Paper, 3, S. 1-35
- Holz, Melanie (2013): „Organisationsstruktur, Organisationskultur, Organisationsklima und Innovation“ in: Krause, Diana E. (Hrsg.): Kreativität, Innovation und Entrepreneurship, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 305-320.
- Jodlbauer, Herbert/ Straßer, Sonja (2016): „Geschäftsmodellinnovation basierend auf Industrie 4.0 sichern den zukünftigen Erfolg der Unternehmen“, in: Gleich, Ronald/ Losbichler, Heimo/ Zierhofer, Rainer M. (Hrsg.): Unternehmenssteuerung im Zeitalter von Industrie 4.0. Wie Controller die digitale Transformation erfolgreich steuern, München: Haufe-Lexware, S.109-122.

## Quellenverzeichnis

- Kalinowski, Torsten/ Verwaayen, Eric (2013): „Digitalisierung – quo vadis?“, in: Keuper, Frank/Hamidian, Kiumars/Verwaayen, Eric/Lakinowski, Torsten/Krajijo, Christian (Hrsg.): Digitalisierung und Innovation. Planung – Entstehung – Entwicklungsperspektiven, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 485-496.
- Kolb, Meinulf (2010): Personalmanagement: Grundlagen und Praxis des Human Resources Managements, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kundinger, Peter (2007): Die interne Revision als Change Agent. Veränderungen anstoßen und erfolgreich umsetzen, Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Leyh, Christian/Bley, Katja (2016): „Digitalisierung: Chance oder Risiko für den deutschen Mittelstand? – Eine Studie ausgewählter Unternehmen.“, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 53(1), S. 29-41.
- Matt, Christian/Hess, Thomas/ Benlian, Alexander (2015): „Digital transformationstrategies“, in: Business & Information Systems Engineering, 57(5), S. 339-343.
- Middeldorf, Ina (2011): Personalbindung im demografischen Wandel: Die entscheidende Rolle der Mitarbeiterbindung für den Unternehmenserfolg, Hamburg: Diplomica Verlag.
- Montanus, Sven (2004): Digitale Business-Strategien für den Mittelstand: Mit neuen Technologien unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse optimieren, Berlin: Springer.
- Müller, Claudia/ Peham, Christian/ Raich, Margit (2010): „Change Agent, Change Leader und Change Entrepreneur. Erfolgsfaktoren für Veränderungsprozesse?“, in: Pechlaner, Harald/ Raich, Margit/ Schön, Silvia/ Matzler, Kurt (Hrsg.): Change Leadership. Den Wandel antizipieren und aktiv gestalten, Wiesbaden: Gabler Springer, S. 398-425.
- Nagel, Erik (2003): Welchen Wandel wollen wir? Ansätze und Perspektiven für die Gestaltung organisationaler Veränderungsprozesse, Chur: Verlag Rüegger.
- Niermayer, Rainer/Postall, Nadia G. (2013): Mitarbeitermotivation in Veränderungsprozessen. Psychologische Erfolgsfaktoren des Change Managements, München: Haufe Verlag.
- Petry, Thorsten (2016): Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der New Economy, Freiburg: Haufe Verlag.
- Pufahl, Mario (2015): Sales Performance Management. Exzellenz im Vertrieb mit ganzheitlichen Steuerungskonzepten, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sackmann, Sonja A. (2004): Erfolgsfaktor Unternehmenskultur. Mit kulturbewusstem Management Unternehmensziele erreichen und Identifikation schaffen – 6 Best Practice-Beispiele, Wiesbaden, Gabler.
- Schaecke, Mirco/Müller, Herbert C. (2003): „Theoretische Einbindung und Erscheinungsformen des Change-Management“, in: Schewe, Gerhard (Hrsg.): Change Management. Facetten und Instrumente, Hamburg: Verlag Dr. Kovac. S.5-23.
- Scheer, August-Wilhelm (2013): „Industrierevolution 4.0 ist mit weitreichenden organisatorischen Konsequenzen verbunden“ in: Scheer, August-Wilhelm (2013): Industrie 4.0. Wie sehen Produktionsprozesse im Jahr 2020 aus?, Saarbrücken: IMC Verlag, S. 4-8.
- Scheer, August-Wilhelm (2016): „Nutzentreiber der Digitalisierung. Ein systemischer Ansatz zur Entwicklung disruptiver digitaler Geschäftsmodelle“, in: Informatik-Spektrum, (39), S. 275-289.
- Stadler, Christina (2009): Freude am Unternehmertum in kleinen und mittelständigen Unternehmen. Ergebnisse einer Quer- und Längsschnittanalyse, Wiesbaden: Gabler.
- Steinmann, Horst/Schreyögg, Georg/Koch, Jochen (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte- Funktionen- Fallstudien, 7. Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Stübinger, Tim/ Fietz, Axle (2003): „Akteure im Change Management“, in: Schewe, Gerhard (Hrsg.): Change Management. Facetten und Instrumente, Hamburg: Verlag Dr. Kovac. S.69-82.
- Ternès, Anabel/Towers, Ian/Jerusel, Marc (2015): Konsumentenverhalten im Zeitalter der Digitalisierung. Trends: E-Commerce, M-Commerce und Connected Retail, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Vahs, Dietmar (2009): Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch, 7. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Vahs, Dietmar/Weiand, Achim (2010): Workbook Change Management. Methoden und Techniken, Stuttgart: Schaeffer Poeschel.
- Welter, Friederike/Schröder, Christian (2016): „Digitalisierung ja- Industrie 4.0 bislang unter Vorbehalt“, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 65(1), S. 59-65.
- Westermann, George/Tannou, Mael/ Bonnet, Didier/ Ferraris, Patrick/ McAfee, Andrew (2012): The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry, Massachusetts: MIT Sloan Management and Capgemini Consulting, S. 2-23.
- Wittmann, Maria (2013): Change-Design für Change Agents in universitären Veränderungsprozessen, equbli Verlag: Berlin.

## Quellenverzeichnis

Berghaus, Sabine/ Back, Andrea/ Kaltenrieder, Bramwell (2016): Digital Maturity & Transformation Report 2016, aufgerufen am 29.06.2016: (<http://crosswalk.ch/media/25663/digital-maturity-transformation-report-2016-mit-best-practices.pdf>).

Bloching, Björn/ Leutiger, Phillip/Oltmanns, Torsten/ Rossbach, Carsten/Schlick, Thomas/Remane, Gerrit/Quick, Paul/ Schafranyuk, Oksana (2015): Die digitale Transformation der Industrie, aufgerufen am 28.08.2016: ([http://bdi.eu/media/presse/publikationen/informationundtelekommunikation/Digitale\\_Transformation.pdf](http://bdi.eu/media/presse/publikationen/informationundtelekommunikation/Digitale_Transformation.pdf)).

Hompel, Michael ten (2016): Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0. Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen, aufgerufen am 25.08.2016: ([http://www.acatech.de/fileadmin/user\\_upload/Baumstruktur\\_nach\\_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Kooperationspublikationen/acatech\\_DOSSIER\\_Kompetenzentwicklung\\_Web.pdf](http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Kooperationspublikationen/acatech_DOSSIER_Kompetenzentwicklung_Web.pdf)).

Kane, Gerald C./Palmer, Doug/Phillips, Anh Nguyen/Kiron, David/Buckley, Natasha (2015): Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation., aufgerufen am 29.07.2016: (<http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>).

Khan, Naufal/Sikes, Johnson (2014): IT under pressure: McKinsey Global Study Survey, aufgerufen am 03.08.2016: (<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/it-under-pressure-mckinsey-global-survey-results>).

Rouss, Sven (2016): Arbeitest du bei einem digitalen Dinosaurier? Oder ist dein Arbeitgeber ein digitaler Master, aufgerufen am 31.07.016: (<https://svenruoss.ch/tag/digitale-master/>).

Saam, Marianne/Viete, Steffen/Schiel, Stefan (2016): Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, aufgerufen am 20.08.2016: (<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/Digitalisierung-im-Mittelstand.pdf>).





Mittelstand 4.0  
**Agentur  
 Kommunikation**

## Ihr Begleiter im digitalen Wandel

Die Mittelstand 4.0-Agentur Kommunikation unterstützt Multiplikatoren und Führungskräfte bei der Gestaltung des digitalen Wandels. Wir helfen dabei, Akzeptanz und Orientierung im Management von Veränderungen zu finden. Die Themen sind Veränderung, Qualifikation und Kommunikation.

<http://kommunikation-mittelstand.digital>

## Über die Bundesinitiative Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse

Zehn Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren, ein Kompetenzzentrum Digitales Handwerk und vier Mittelstand 4.0-Agenturen sind Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird.

Der Förderschwerpunkt unterstützt gezielt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie das Handwerk bei der digitalen Transformation sowie der Entwicklung und Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT).

„Mittelstand-Digital“ setzt sich zusammen aus den Förderinitiativen „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ und „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)

### Impressum

**Herausgeber:**

BSP Business School Berlin  
 GmbH  
 Calandrellistraße 1-9  
 12247 Berlin  
 Telefon: 030 76683753-10  
 Telefax: 030 76683753-19  
 E-Mail: [info@business-school-berlin.de](mailto:info@business-school-berlin.de)

Amtsgericht Berlin  
 Registergericht HRB 145457 B  
 Geschäftsführerin:  
 Ilona Renken-Olthoff

Erschienen in der Schriftenreihe Mittelstand 4.0 des Verlags HBP University Press

**Stand:** Dezember 2016

**Redaktion:**

Hauke Fricke  
 Prof. Dr. Thomas Thiesen

**Gestaltung und Produktion:**

Max Grosse Wiesmann

**Bildnachweis:**

Titelbild: vs148/Shutterstock htcc e.V.

**Druck:**

Book-on-Demand