

**Wolfgang Keller, Michael Kunz, Hermann Ladner**

# **Digitale Transformation mit System**

**Ein Überblick über Trends, Technologien, Geschäftsmodelle,  
Organisation, Prozesse, Planung und Change-Management  
der digitalen Transformation**



# Digitale Transformation mit System

Ein Überblick über Trends, Technologien, Geschäftsmodelle, Organisation, Prozesse, Planung und Change-Management der digitalen Transformation

Wolfgang Keller, Michael Kunz und Hermann Ladner

Dieses Buch wird verkauft, unter  
<http://leanpub.com/digitaletransformation>

Diese Version wurde veröffentlicht am 2017-06-29



Leanpub

Dies ist ein [Leanpub](#)-Buch. Leanpub bietet Autoren und Verlagen, mit Hilfe von Lean-Publishing, neue Möglichkeiten des Publizierens. [Lean Publishing](#) bedeutet die wiederholte Veröffentlichung neuer Beta-Versionen eines eBooks unter der Zuhilfenahme schlanker Werkzeuge. Das Feedback der Erstleser hilft dem Autor bei der Finalisierung und der anschließenden Vermarktung des Buches. Lean Publishing unterstützt den Autor darin ein Buch zu schreiben, das auch gelesen wird.

© 2017 Wolfgang Keller, Michael Kunz und Hermann Ladner

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Unser Versprechen an Sie als Leser . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1	Was werden Sie hier finden? . . . . .	2
1.2	Wer sollte dieses Buch lesen und warum? . . . . .	4
1.3	Pfade durch das Buch . . . . .	5
<b>2.</b>	<b>Was ist Digitalisierung und digitale Transformation . . . . .</b>	<b>12</b>
2.1	Eine erste Definition . . . . .	12
2.2	Was ist noch nicht wirklich eine „digitale Transformation“ . . . . .	14
2.3	Elemente einer Digitalen Transformation . . . . .	16
<b>3.</b>	<b>Erfolgsgeschichten Digitaler Unternehmen . . . . .</b>	<b>19</b>
3.1	AirBnB . . . . .	19
3.2	Amazon . . . . .	19
3.3	Google . . . . .	19
3.4	Daimler, car2Go und moovel . . . . .	19
<b>4.</b>	<b>Megatrends . . . . .</b>	<b>20</b>
4.1	Becoming . . . . .	20
4.2	Cognifying . . . . .	20
4.3	Flowing . . . . .	20
4.4	Screening . . . . .	20
4.5	Accessing . . . . .	20
4.6	Sharing . . . . .	20
4.7	Filtering . . . . .	20

## INHALTSVERZEICHNIS

4.8	Remixing . . . . .	20
4.9	Interacting . . . . .	20
4.10	Tracking . . . . .	20
4.11	Zusammenfassung: Wozu die Trends? . . . . .	20
<b>5.</b>	<b>Die Rolle von Technologien . . . . .</b>	<b>21</b>
5.1	Cloud – Infrastruktur als Commodity . . . . .	21
5.2	Mobile . . . . .	21
5.3	BigData . . . . .	21
5.4	Internet of Things (IoT) . . . . .	21
5.5	Artificial Intelligence . . . . .	21
5.6	Social Media Technology . . . . .	21
<b>6.</b>	<b>Digitale Geschäftsmodelle . . . . .</b>	<b>22</b>
6.1	Definition und Abgrenzung von Geschäftsmodellen . . . . .	22
6.2	Vorschlag für den Umgang mit Digitalen Geschäftsmodellen und Ökosystemen . . . . .	22
6.3	Finden eines neuen oder Innovieren des bisherigen Geschäftsmodells . . . . .	22
6.4	Digitale Geschäftsmodelle . . . . .	22
6.5	Klassifizierung von Geschäftsmodellen . . . . .	22
6.6	Digitale Ökosysteme . . . . .	22
6.7	Handlungsempfehlungen . . . . .	22
<b>7.</b>	<b>Organisation und Prozesse . . . . .</b>	<b>23</b>
7.1	Lean Startup . . . . .	23
7.2	Agile Entwicklung . . . . .	23
7.3	Design Thinking . . . . .	23
7.4	Scrum . . . . .	23
7.5	Agile Organisationsformen . . . . .	23
7.6	Folgen für die „Arbeiter“ der Digitalwirtschaft . . . . .	23
7.7	Die Organisation ändert sich erheblich . . . . .	23
<b>8.</b>	<b>Handlungsmuster für die Old Economy? . . . . .</b>	<b>24</b>

## INHALTSVERZEICHNIS

8.1	Was findet man in großen, etablierten Unternehmen oft vor? . . . . .	24
8.2	SWOT-Analyse und Handlungsoptionen . . . . .	24
8.3	Grundsätzliche Handlungsoptionen . . . . .	24
8.4	Standardstrategien . . . . .	24
8.5	Digitalisierung durch Selbstdisruption? . . . . .	24
8.6	Kurze Zusammenfassung . . . . .	24
<b>9.</b>	<b>Planung digitaler Transformation . . . . .</b>	<b>25</b>
9.1	Phasenmodell Digitaler Transformation . . . . .	25
9.2	Vorgefertigte Transformationsansätze . . . . .	25
9.3	Adaptierbare Transformationsansätze . . . . .	25
9.4	Planung Digitaler Transformation und VUCA . . . . .	25
9.5	Nach der Vision noch Plan und Action . . . . .	25
<b>10.</b>	<b>Change Management für die Digitale Transformation . . . . .</b>	<b>26</b>
10.1	Nokia versus Apple . . . . .	26
10.2	Die Rolle von mentalen Modellen bei der digitalen Transformation . . . . .	26
10.3	Denkfehler von etablierten Change-Management- . . . . .	26
10.4	Schritt für Schritt die digitale Transformation meistern . . . . .	26
10.5	Beratung im digitalen Zeitalter . . . . .	26
<b>11.</b>	<b>Epilog: Was machen Sie? . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>Anhang . . . . .</b>	<b>28</b>
12.1	Literatur . . . . .	28

# 1. Unser Versprechen an Sie als Leser

Digitalisierung beziehungsweise digitale Transformation ist in aller Munde. Verkäufer wissen, dass es immer wieder drei Themen gibt, mit denen man Menschen motivieren und Dinge verkaufen kann: Gier, Angst und das dritte hat in einem seriösen Buch nichts zu suchen – ist aber für deutlich mehr als 50% des Datenverkehrs im globalen Internet verantwortlich.

Blieben wir bei Gier und Angst: Menschen beschäftigen sich mit Digitalisierung und der Internet-Wirtschaft, weil sie gesehen haben, dass einige Menschen dadurch in sehr kurzer Zeit sehr reich geworden sind. Und Menschen beschäftigen sich mit Digitalisierung, weil sie zum Beispiel als Führungskräfte in „Old-Economy-Unternehmen“ befürchten müssen, dass digitale Startups Teile ihres Geschäfts übernehmen oder im schlimmsten Fall ein Unternehmen komplett untergeht, wenn es durch disruptive Wettbewerber angegriffen wird. Dafür sollte man Antworten haben.

In beiden Fällen fängt man an, sich mit Digitalisierung und digitalen Geschäft auseinanderzusetzen. Ein üblicher Ansatz ist es dann oft, nach einem passenden Buch zu suchen. Das Problem ist, dass es ein Buch mit einem systematischen Überblick zum jetzigen Zeitpunkt – März 2017 – noch nicht gibt. Diese Lücke möchten wir schließen und Ihnen damit einen kompakten und systematischen Einstieg in das Thema Digitalisierung anbieten, mit dem Sie sich über Chancen und Risiken für sich oder für Ihr Unternehmen schnell informieren können.

## 1.1 Was werden Sie hier finden?

Wie es sich für ein ordentliches Fachbuch gehört, werden wir Sie zunächst durch Definitionen führen, die für das Thema Digitalisierung vorhanden sind. Dies ist vor allem deshalb interessant, weil diese Definitionen alles andere als einheitlich sind. Oder anders gesagt: Sie bekommen viel als Digitalisierung verkauft - speziell in großen Unternehmen - was eigentlich ein altes, überfälliges Thema ist. Nach der Lektüre dieses Buches sollen Sie in die Lage versetzt sein, zwischen echter, umfassender Digitalisierung und Placebo-Aktionen zu unterscheiden.

Sie werden in der Folge einige Erfolgsgeschichten digitaler Unternehmen präsentiert bekommen. Die meisten dieser Unternehmen werden Sie kennen – und auch die Schlagzeilen dazu. Daher werden wir versuchen, Ihnen Aspekte dieser Unternehmen zu zeigen, die vielleicht nicht so bekannt sind – die aber einen wesentlichen Teil des wirtschaftlichen Erfolges dieser Unternehmen ausmachen.

Hinter dem Erfolg der meisten digitalen Unternehmen stehen ein paar vergleichsweise wenige Megatrends. Diesen ist das [Kapitel 4](#) gewidmet. Diese Megatrends definieren den Bedarf an Digitalen Dienstleistungen. Wenn Sie diese Megatrends studieren, werden Sie Ansatzpunkte für Produktentwicklungen finden. Hier wird also Bedarf an digitalisierten Dienstleistungen beschrieben und die Möglichkeiten, diese bereitzustellen.

Zur Implementierung werden Technologien benötigt, die in der benötigten Form in den letzten 10 Jahren entstanden sind. Solchen Technologien werden im Überblick in [Kapitel 5](#) grob angerissen. Diese Technologien - zum Beispiel Cloud, Big Data oder Artificial Intelligence (AI) - spielen bei der Digitalisierung an vielen Stellen immer wieder eine Rolle. Das Buch hat nicht den Ehrgeiz, Sie zu einem Experten für Deep Learning – eine Spielart der AI zu machen. Aber Sie sollen eine Idee bekommen, warum diese Technologien wichtig sind und warum sie es Unternehmen, die sie gut

beherrschen, ermöglichen, andere Unternehmen, die sie nicht gut beherrschen, im Wettbewerb unter Druck zu setzen.

Bevor wir uns zusammen das WIE der Digitalisierung ansehen, wollen wir mit dem WAS beginnen. Kapitel 6 beschreibt daher digitale Geschäftsmodelle. Hier wird diskutiert, wie man festlegt, WAS die Unternehmen anbieten sollen, um in einer digitalisierten Welt Geld zu verdienen.

Das WIE beginnt dann mit Organisation und Prozessen. Häufig sind digitale Unternehmen anders organisiert und arbeiten mit komplett anderen Kulturen und Werten, als die Unternehmen, die wir seit Henry Ford kennen. Organisationstechniken wie Agilität, Lean Startup oder Design Thinking wird daher mit [Kapitel 7](#) ein eigenes Überblickskapitel gewidmet.

Die Old Economy reagiert recht unterschiedlich auf die Bedrohungen und Chancen der Digitalisierung. Sie werden also in Kapitel 8 Muster kennenlernen, wie Unternehmen auf das Thema Digitalisierung reagieren und werden so in die Lage versetzt, Konstellationen in Ihrem Unternehmen zu erkennen, die teilweise wenig erfolgversprechend sind. Dies wiederum versetzt Sie in die Lage, einigermaßen zu beurteilen, wie gefährdet oder wie sicher ihr Arbeitsplatz in Zeiten der Digitalisierung ist.

Systematischer aufgenommen wird das Thema in Kapitel 9: Dort finden Sie unter dem Titel "Planung digitaler Transformation" diverse Reifegradmodelle und Planungsansätze, mit denen man beurteilen kann, wo man auf dem Weg zu einem digitalen Unternehmen steht und wie man weitere Schritte angehen kann.

Der erforderliche Wandel ist vergleichsweise radikal. In Kapitel 10 werden Sie daher einen Change-Management-Ansatz kennenlernen, der Sie von der Entscheidungsfindung bis zum Moment wo die digitale Transformation in ihrer Organisation vollumfänglich gelebt wird, unterstützt.



## 1.2 Wer sollte dieses Buch lesen und warum?

Nach verschiedenen Umfragen und Schätzungen wissen zwischen 75% und 95% der Führungskräfte und Mitarbeiter in Old-Economy-Unternehmen zu wenig über Digitalisierung. Wenn Sie tendenziell zu den **(Middle-) Managern** gehören, die gerne auf diesem Gebiet mehr wissen möchten, dann gehören Sie zur Haupt-Zielgruppe dieses Buches. Als „Digitaler Anfänger“ sollen Sie in die Lage versetzt werden, sich schnell einen Überblick über das Thema Digitalisierung zu verschaffen. Daher werden in diesem Buch auch zunächst Basistechnologien für digitalisierte Unternehmen erklärt und die Frage, wie man eine Roadmap für eine digitale Transformation aufbaut wird erst nach den Grundlagen behandelt. Bücher für Experten setzten die Grundlagen üblicherweise voraus und steigen direkt in die Erarbeitung der Roadmap ein. Uns ist es aber wichtig zunächst die Grundlagen zu vermitteln. Wir tun das auf einem Niveau, von dem aus Sie sich tiefer einarbeiten können, wenn Sie möchten.

**Berater und Experten für Digitalisierung** werden hier keine fundamental neuen Erkenntnisse finden – aber einen nützlichen Ordnungsrahmen, den Sie für ihre eigene Arbeit weiter verwenden können. Sie erhalten hier keinerlei neue Erkenntnisse zum Beispiel darüber, mit welchen Feedback-Algorithmen man welches neuronale Netz am besten so lernen lassen kann, dass es möglichst schnell und effizient lernt. Ein Überblick über Machine Learning ist schon doppelt so umfangreich, wie dieses Buch hier. Aber auch Sie werden manchmal ein Thema damit haben, Nicht-Experten das Gesamthema Digitalisierung nahezubringen. Dafür können Sie dieses Buch nutzen.

Change-Management-Berater hingegen werden in diesem Buch durchaus neue Entdeckungen machen. So werden Sie hier lernen, wie die digitalen Technologien einen neuen bahnbrechenden

Change-Management-Ansatz ermöglichen, der notabene nicht nur auf die digitale Transformation beschränkt ist.

Für **Studierende** bietet das Buch einen ersten Einstieg in das Thema. Sie finden hier weitere Quellen und Pfade, mit denen Sie die Themen weiter vertiefen können. Sie können dann in die Gebiete einsteigen, für die Sie sich tiefer interessieren.

## 1.3 Pfade durch das Buch

Das Buch ist für die Hauptzielgruppe optimiert: Fach- und Führungskräfte, die sich schnell einen Überblick verschaffen wollen, was Digitale Transformation ist und was man zu tun oder zu erwarten hat, wenn man in seinem Unternehmen solche Ideen entweder aktiv gestalten möchte, oder aber, wenn Sie sich nur informieren möchten, was in einer digitalisierten Unternehmenswelt auf sie “zukommen” kann.

Die Kapitel sind prinzipiell so geschrieben, dass Sie sie einzeln lesen können und auch Kapitel überspringen können. Das macht vor allem dann Sinn, wenn Sie zum Beispiel für sich behaupten können, dass Sie über Cloud Computing, Artificial Intelligence und andere Basistechnologien so gut informiert sind, dass Sie das nicht im Detail nachlesen müssen. Abbildung 1-1 gibt Ihnen einen Überblick über den gesamten Inhalt des Buches.

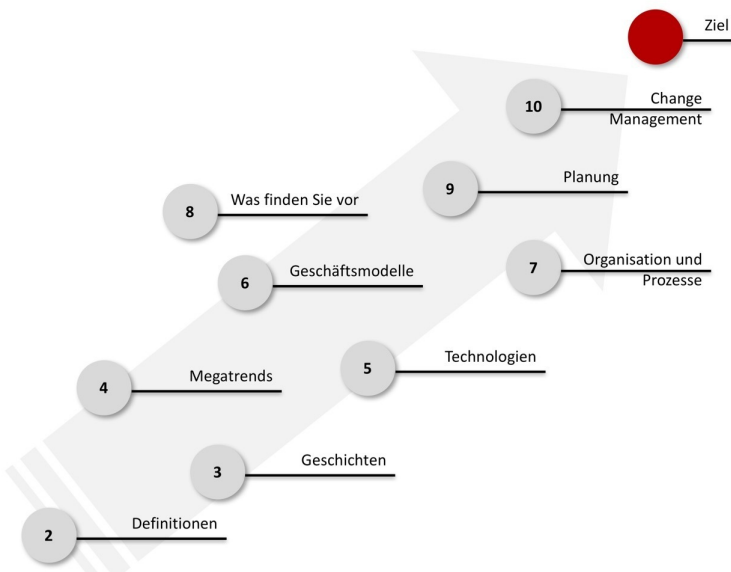


Abbildung 1-1 Landkarte des Buches

## Der Pfad für Fach- und Führungskräfte

(2) Das **Kapitel 2 (Was ist Digitalisierung und digitale Transformation?)** enthält ein paar wenige Basisdefinitionen. Dieses Kapitel sollten Sie auf jeden Fall kurz lesen. Es ist einfach hilfreich, wenn man als Leser und Autor von einer gemeinsamen Basis starten kann.

(3) Die **Erfolgsgeschichten digitaler Unternehmen (Kapitel 3)** sind optional: Wenn Sie schon viel über digitale Unternehmen gelesen haben und zum Beispiel wissen, wie man mit digitalen Ökosystemen Geld verdienen kann und warum, dann brauchen Sie dieses Kapitel nicht unbedingt lesen. Wir hoffen allerdings, es so geschrieben zu haben, dass darin nicht die ganz üblichen, immer wiederholten Geschichten geschildert werden.

(4) In **Kapitel 4** finden Sie **Megatrends**, die hinter vielen der in **Kapitel 6** zu diskutierenden **digitalen Geschäftsmodelle** stehen.

Am besten sollten Sie nicht nur dieses Kapitel lesen, sondern sollten sich inspirieren lassen, das Buch zu lesen, auf dem das Kapitel basiert: „The Inevitable – Understanding the Technological Forces that will shape our Future“ [Kelly16] von Kevin Kelly. Wenn man dieses Buch liest und die Megatrends an seiner Branche reflektiert, kann man sich vor Geschäftsmodellideen fast nicht retten.

(5) Meist wird deutlich mehr als eine der modernen **Technologien** benötigt, um einen Trend oder ein Geschäftsmodell zu implementieren. **Kapitel 5** beschreibt die gängigsten der Technologien, die heute allgemein mit sog. Digitalen Geschäftsmodellen in Verbindung gebracht werden. Wenn Sie zum Beispiel IT-Fachmann sind, und Cloud, Mobile, Big Data oder Social Media Sie langweilen, sollten Sie sich mindestens noch den Abschnitt 5.5 über **Artificial Intelligence** kurz ansehen. Hier findet derzeit eine vermutlich sehr folgenreiche Revolution statt.

(6) **Digitale Geschäftsmodelle** sind einer der wesentlichen Kerne dieses Buches. Aus einem Geschäftsmodell sollte sehr viel folgen - nämlich zum Beispiel die Planungen, wie diese umgesetzt werden können (**Kapitel 9**) oder auch, welche Organisationen, Methoden und Prozesse benötigt werden, um schnell innovieren zu können und um die neuen Produkte und Prozesse implementieren zu können.

(7) Damit wäre **Kapitel 7** über Organisation und Prozesse fast schon eingeführt. Sie finden hier kompakte Beschreibungen von Arbeitsmethoden und -prozessen, die in digitalen Startups schon länger gebräuchlich sind und die größere Old-Economy-Unternehmen früher oder später annehmen müssen, wenn sie schneller und innovativer werden wollen. Sie finden für die vorgestellten Methoden und Prozesse jeweils kurze Zusammenfassungen und ausreichende Literaturhinweise, um sich bei Interesse tiefer einlesen zu können. Wenn Sie zum Beispiel schon mit Scrum praktisch in Berührung gekommen sein sollten, werden Sie hier wenig bis nichts Neues erfahren. Nachdem es aber noch einige Leser geben kann, bei denen

das nicht der Fall war, müssen wir die jeweiligen Techniken kurz und kompakt zusammenfassend erklären.

(8) Das Kapitel 8 “Was macht die Old Economy” steht etwas an der Seite. Dort werden Dinge geschildert, die sie manchmal in “real existierenden digitalen Roadmaps” finden. Dort findet man nicht selten Dinge, die nicht zu einer Digitalisierung führen sondern wieder zu inkrementellen Verbesserungen, so wie das viele größere “Old-Economy-Unternehmen” tief in ihrer DNA verankert haben. Dieses Kapitel soll sie in die Lage versetzen, solche Situationen zu erkennen. Sie können sich dann überlegen, was das für Sie persönlich heißt. Fakt ist allerdings, dass solche Unternehmen im Bezug auf eine mögliche digitale Disruption “gefährlicher leben können” als andere Unternehmen, die die Dinge konsequenter angehen.

(9) Hinweise zur **Planung digitaler Transformationen** finden Sie im Kapitel 9. Dort werden Sie vor allem auch lernen, dass das Wort Planung im Zusammenhang mit Digitaler Transformation mit Vorsicht zu betrachten ist. Das Wesen einer konsequenten digitalen Transformation ist u.a. genau, dass um Innovation und Geschwindigkeit zu fördern, Kontrolle aufgegeben werden muss. Also wird auch viel an konventioneller Unternehmensplanung aufgegeben. Sie bekommen also mehr Hinweise und Fragen als detaillierte Planungsanweisungen. Das Kapitel baut wesentlich auf einem Reifegradmodell für digitale Transformationen auf. Dieses wird immer wieder benötigt.

(10) Nachdem sich durch eine digitale Transformation im Arbeitsalltag von sehr vielen Menschen einer Firma sehr viel ändern kann, bekommt **Change-Management** eine zentrale Bedeutung im Transformationsprozess. Ein effektives Change-Management für die digitale Transformation beginnt bereits bei der Entscheidungsfindung und geht weit über die typischen Change-Management-Aktivitäten wie Kommunikation und Training hinaus. Daher wird dem Thema hier ein gesondertes Kapitel gewidmet. Im Zentrum steht dabei die Fähigkeit, Gedanken zu entschlüsseln, Einigkeit zu

erzielen und Herzen zu gewinnen.

## Zyklische Prozesse

Die “digitalen Experten” unter den Lesern werden schon gezuckt haben, wenn sie den roten Punkt mit “Ziel” in Abbildung 1-1 gesehen haben. Es handelt sich bei der Transformation natürlich um einen zyklischen Prozesse in dem sich ein Unternehmen durch das Wiederholen von je nach Geschmack (Lean) “*Plan - Do - Check - Act*”-Zyklen (siehe später Abbildung 7-1) oder (Lean Startup) “*Build - Measure - Learn*”-Zyklen (siehe später Abbildung 7-2) über die verschiedenen Stufen einer digitalen Transformation weiter in Richtung einer visionären Zielvorgabe bewegt. Meist gibt es also nur Zwischenziele und eine Zielrichtung, die in Lean Methoden zum Beispiel auch als Nordstern (True North) bezeichnet werden würde.

## Der Pfad für “Digitale Experten”

Nachdem wir Sie als “Digitale Experten” dahingehend beruhigt haben, dass wir ihnen versichert haben, dass eine digitale Transformation nicht etwas ist, was man einmal durchplant und dann exekutiert, sondern ein zyklischer Lern- und Verbesserungsprozess, kann kurz diskutiert werden, was Sie hier noch finden können.

- (4) Die Megatrends könnten für einige noch unbekannt sein, die das Buch von Kelly „The Inevitable – Understanding the Technological Forces that will shape our Future“ [Kelly16] noch nicht kennen.
- (5) Die Technologien, die in **Kapitel 5** beschrieben werden sollten Sie ausreichend kennen. Vielleicht mit Ausnahmen von **Abschnitt 5.5** über den aktuellen Status von künstlicher Intelligenz und die Frage, wie weit wir derzeit noch von einer Singularität entfernt sind.
- (6) Das Kapitel über Geschäftsmodelle ist vielleicht noch an dem Stellen neuer, wo es um die Einteilungen von Weill [Weill+15]

und um digitale Ökosysteme geht. Die Business Model Patterns von Osterwalder [Osterwalder10] oder [Gassmann+14] sind unter Experten allgemein bekannt. Hier verweisen wir auch nur auf die Originalliteratur und versuchen nicht, hier die beiden Bücher voll mit Mustern (Patterns) abzuschreiben.

(8) In **Kapitel 8** über das, was “**die Old-Economy macht**” finden Sie vermutlich noch ein paar Bestätigungen dafür, dass Sie nicht die einzigen sind, die gewissen Dinge in Planungen von Unternehmen gesehen haben. Sie bekommen dort vermutlich die Bestätigung, dass Ihr Urteilsvermögen in Ordnung war. Die Dinge die dort (natürlich anonym) gezeigt werden, haben sicher schon viele Berater als Digitalisierung präsentiert bekommen.

(9) In dem Kapitel über die Planung **digitaler Transformation** finden Sie vor allem ein Stufenmodell für den Grad der Adoption von “Digital” und basierend darauf zwei grundsätzliche, übliche Wege, wie die Transformation angegangen wird. Man findet hier die Standardverfahren von Strategieberatungen (siehe Abschnitt 9.2) oder auch angepasste Vorgehensweisen von Beratungen, die die Transformationen bis auf die Mitarbeiterebene implementieren müssen. Es wird weiter VUCA eingeführt und damit wird genau motiviert, dass lineare Planungen in volatilen Umgebungen unter hoher Unsicherheit oft schlecht funktionieren.

(10) Als Experte wissen Sie, wie wichtig Change-Management ist. Ein effektives Change-Management für die digitale Transformation geht weit über das herkömmliche Change-Management Verständnis hinaus. Vielleicht haben Sie sich bereits gefragt, ob und inwieweit die digitalen Entwicklungen das Change-Management im Allgemeinen und das der digitalen Transformation im speziellen tangiert. Antworten auf diese Frage finden Sie hier. Auf den Punkt gebracht: Das Change-Management für die digitale Transformation setzt dort an, wo der Hebel am grössten ist. Bei den Denkmustern der Entscheidungsträger. Es endet dort wo jeder einzelne in der Organisation mit der digitalen Transformation in Berührung

kommt. Ein effektiver Change-Management Ansatz für die digitale Transformation wiederum macht selbst von den durch die digitale Transformation geschaffenen Möglichkeiten Gebrauch. Daher wollten wir kein Buch herausbringen, in dem dieser Aspekt nicht ausreichend Platz findet. Wie das digital transformierte Change-Management für die digitale Transformation funktioniert, lernen Sie in diesem Buch kennen.

## **Der Pfad für Studierende**

Ihr Pfad unterscheidet sich im Prinzip wenig von dem Pfad für Fach- und Führungskräfte. Alleine, dass Sie möglicherweise als Digital Natives mehr über Technologien wissen werden als vielleicht auch die Autoren. Weiter werden Ihnen u. U. hierarchiefreie Arbeitsweisen ebenfalls vertrauter sein als der sonstigen Leserschaft. Am einfachsten, Sie lesen die Abschnitte oder Kapitel, bei denen Dinge Ihnen noch nicht vertraut sind. Sie finden dann in den meisten Fällen ausreichende Basisliteratur, um sich in die nächste Tiefenstufe einlesen zu können. Am Beispiel “Künstliche Intelligenz” soll das hier einmal kurz demonstriert werden: Das Standardwerk [Goodfellow+17], das wir zitieren und verwendet haben, existiert erst recht kurz. Noch 2015 gab es dort keine umfassenden Lehrbücher. Das Werk alleine hat ungefähr den dreifachen Umfang dieses Buches und es geht dort im wesentlichen nur um Neuronale Netze. Das wäre die Ebene 2. Wenn Sie KI “studieren” wollen, müssten Sie sich mit einer Ebene 3 dahinter befassen: Also mit Dutzenden, teils sehr mathematischen Werken zum Beispiel über das Lernverhalten bestimmter Typen von neuronalen Netzwerken. Das vorliegende Buch verfolgt grundsätzlich den Ansatz, auf Ebene 1 zu bleiben, Werke für Ebene 2 zu nennen und an keiner Stelle in Ebene 3 einzutauchen.



## 2. Was ist Digitalisierung und digitale Transformation

Wenn Sie drei Experten danach fragen, was „Digitalisierung“ ist, bekommen Sie schnell fünf Antworten. Das ist ein übliches Phänomen bei relativ breiten und relativ neuen Technologien oder Familien von Technologien. Meistens ist eigentlich digitale Transformation gemeint. Die folgenden Definitionen und Beispiele werden das deutlich machen.

### 2.1 Eine erste Definition

Wenn man nach einer Definition zunächst für Digitalisierung sucht, dann findet man zum Beispiel folgendes:

#### **Definition: Digitalisierung**

Der Begriff Digitalisierung bezeichnet die Überführung analoger Größen in diskrete (abgestufte) Werte, zu dem Zweck, sie elektronisch zu speichern oder zu verarbeiten. Das Endprodukt oder Ergebnis der Digitalisierung wird mitunter als Digitalisat bezeichnet. Im weiteren Sinne wird mit dem Begriff auch der Wandel hin zu elektronisch gestützten Prozessen mittels Informations- und Kommunikationstechnik bezeichnet (siehe unten und Digitale Revolution).

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung> (aufgerufen am 15.03.2017)

Man kann also feststellen, dass der allgemeine Sprachgebrauch „Digitalisierung“ eher nicht das trifft, was die Leser dieses Buches wahrscheinlich suchen. Als Leser werden Sie nicht danach gesucht haben, wie man ein Unternehmen „digital macht“, in dem man es durch einen technischen A/D Wandler schiebt und digital wieder abspeichert. Definitionen, die eher zutreffen, sind solche für „Digitale Transformation“: Ein Unternehmen wird also dafür „fit“ gemacht, um im digitalen Zeitalter zu bestehen.

**Definition (1) : Digitale Transformation**

Die Digitale Transformation bezeichnet einen fortlaufenden, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft und insbesondere Unternehmen betrifft. 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.

Zu den wesentlichen Treibern der digitalen Transformation gehören die digitalen Technologien, dazu gehören die digitalen Infrastrukturen (zum Beispiel: Netze, Computer-Hardware) und die digitalen Anwendungen (zum Beispiel Apps auf Smartphones, Webanwendung), sowie die auf den digitalen Technologien basierenden Verwertungspotentiale, zum Beispiel mögliche digitale Geschäftsmodelle und digitale Wertschöpfungsnetzwerke.

Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale\\_Transformation](https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale_Transformation) (aufgerufen am 15.03.2017)

Diese Definition ist schon besser und auch nicht „wirklich verkehrt“. Sie bezieht sich jedoch auf die Digitale Transformation einer ganzen Gesellschaft und nicht auf die digitale Transformation eines Unternehmens. Hierzu gibt es u.a. folgende Definition:

**Definition (2) : Digital Transformation**

The definition of digital transformation is the realignment of, or new investment in, technology, business models, and processes to drive new value for customers and employees and more effectively compete in an ever-changing digital economy.

Quelle: <http://www.briansolis.com/2017/01/definition-of-digital-transformation> (aufgerufen am 15.03.2017)

Der Satzbau dieser Definition ist nicht wirklich so, dass man den Satz leicht lesen kann. Es geht darum, dass man entweder seine Investitionen in Technologie, Geschäftsmodell und Geschäftsprozesse neu so ausrichtet, dass man in der digitalen Wirtschaft wettbewerbsfähig ist, oder aber so neu investiert, dass derselbe Effekt eintritt: In der digitalen Wirtschaft wettbewerbsfähig zu sein.

## **2.2 Was ist noch nicht wirklich eine „digitale Transformation“**

Viele große Unternehmen setzen derzeit Digitalisierungsstrategien auf. Vielleicht auch Ihres. Bevor wir zeigen, wie umfassend die Digitalisierung eines großen Unternehmens normalerweise ist, werden hier noch ein paar negative Beispiele unzureichender Ansätze gezeigt. Es ist wichtig für Sie, dass Sie Dinge erkennen, die nicht ausreichend sind. Wie sie dann damit für sich umgehen ist ein anderes Thema. Aber Sie haben es dann selbst in der Hand was sie tun:

Einer der Autoren sollte eine Architekturplanung daraufhin überprüfen, ob die darin vorgeschlagenen Maßnahmen für eine Digitalisierung ausreichend seien. Als er sich den Maßnahmenkatalog

ansah (es ging um eine Versicherung), waren dort unter anderem folgende Dinge aufgeführt:

- Steigerung der Dunkelverarbeitungsquote von Geschäftsprozessen: Geschäftsprozesse sollen also möglich automatisiert durchlaufen und nur im Ausnahmefall einen menschlichen Bearbeiter benötigen.
- Modularisierung von Produkten mittels Bausteinprinzipien in der Software: Produktbausteine sollen in vielen Produktbündeln wiederzuverwenden sein.

Diese Dinge sind nicht schlecht. Der Autor kann nur 20 Jahre alte Unterlagen aus seinem Archiv ziehen, in denen genau solche Maßnahmen in Versicherungen gefordert wurden. Aber sie stellen keine digitale Transformation dar. Es handelt sich um normale Optimierungsmaßnahmen und man kann berechtigt fragen, warum die nicht schon vor 20 Jahren angegangen worden sind. In einem anderen Fall wurde einer der Autoren dazu befragt, was er denn über das Thema Digitalisierung wisse und danach von Führungskräften eines Unternehmens dahingehend belehrt, dass Digitalisierung für dieses Unternehmen vor allem unternehmensübergreifender Datenaustausch und Automatisierung sei. Diese Definition dürfte relativ einmalig gewesen sein. Wie Sie im folgenden Abschnitt sehen werden, ist Digitale Transformation um Längen umfangreicher.

## 2.3 Elemente einer Digitalen Transformation

Zu einer digitalen Transformation gehört also deutlich mehr, als ein paar lokale Optimierungen, die auch schon vor 20 Jahren möglich gewesen wären. Boris Reinhard hat dies in einem analogen Bild zu der folgenden Abbildung schön dargestellt (siehe Abbildung 2-1)

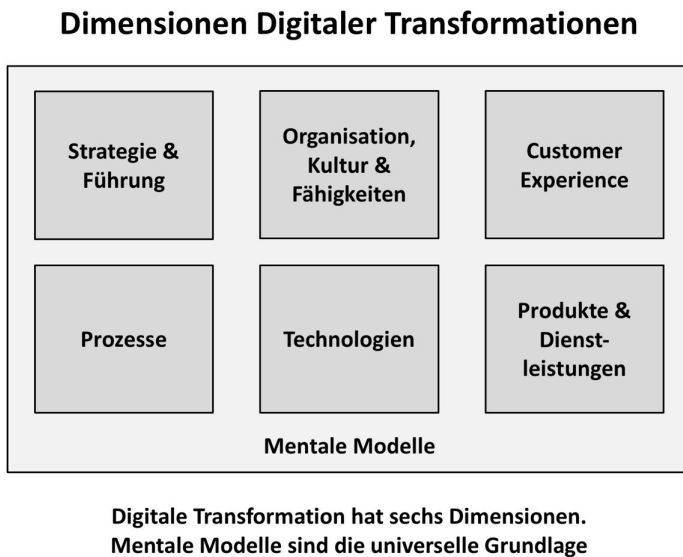


Abbildung 2-1 Dimensionen einer digitalen Transformation - Abbildung nach Reinhard, modifiziert - siehe auch <https://reinhard.one/blog/2017/02/the-dimensions-of-digital-this-is-not-just-about-technology> (aufgerufen am 15.3.2017)

Technologien und Prozesse sind schon in der obigen Definition (2) einer digitalen Transformation aufgetaucht. Über die gebräuchlichsten Basistechnologien können Sie sich einen Überblick in [Kapitel 5](#) verschaffen. Außer Technologien und Prozessen wird aber auch folgendes benötigt:

- Eine Geschäftsstrategie und die dazu passende Führungskultur, die Ziele und Wege zu deren Erreichung für den Eintritt in die digitale Welt vorgibt. Darüber erfahren Sie mehr vor allem im [Kapitel 6](#) über „Digitale Geschäftsmodelle“.
- Dazu wird eine passende Organisation benötigt. Gerade Digitalisierung und die damit verbundene Beschleunigung erfordern sehr oft auch einen starken Kulturwandel. [Kapitel 7](#) behandelt daher umfassend Kultur- und Prozessthemen. Wie man Skills aufbaut ist auch ein großes Thema und wird sicher für viele digitale Transformationen ein Showstopper werden – unterscheidet sich aber nicht fundamental von anderen Skillaufbau-Aktivitäten für andere Transformationen.
- Das Design des Kundenerlebnisses (Customer and User Experience) ist ebenfalls Gegenstand einer Digitalisierungsstrategie. Dafür gibt es aus dem Bereich von zum Beispiel von Lean Startups (siehe [Abschnitt 7.1](#)) Methodensätze für das Design von Kundeninteraktionen, zum Beispiel Design Thinking ([Abschnitt 7.3](#)).
- Produkte beziehungsweise Dienstleistungsprodukte (Services) bilden zusammen mit Geschäftsmodellen und Strategien die Startpunkte. Daher werden in diesem Buch noch vor den Technologien sogenannte Megatrends besprochen (siehe [Kapitel 4](#)). Diese Megatrends aus [Kapitel 4](#) sind fast unerschöpfliche Lieferanten von Produktideen. Sie definieren erwarteten Kundenbedarf, der im Laufe weiterer Digitalisierung der Gesellschaft auftreten wird.
- Die mentalen Modelle von allen involvierten Personen gehören zu den zentralen Punkten jeder digitalen Transformation. Ein Change Management Ansatz, der die mentalen Modelle ausser Acht lässt, ist zum Scheitern verurteilt. Daher werden wir in diesem Buch ein eigenes Kapitel zum Change Management für die digitale Transformation (siehe [Kapitel 10](#)) schreiben, der den mentalen Modellen den adequate Stellenwert gibt

Aus dieser Aufzählung wird klar, dass man mit lokalen Optimierungen sein Unternehmen zwar sicher optimieren kann. Man macht es aber nicht wirklich fit für einen digitalen Wettbewerb und läuft damit ein erhöhtes Risiko, angegriffen zu werden und aus dem Markt gedrängt zu werden.

## **3. Erfolgsgeschichten Digitaler Unternehmen**

### **3.1 AirBnB**

### **3.2 Amazon**

### **3.3 Google**

### **3.4 Daimler, car2Go und moovel**



## **4. Megatrends**

**4.1 Becoming**

**4.2 Cognifying**

**4.3 Flowing**

**4.4 Screening**

**4.5 Accessing**

**4.6 Sharing**

**4.7 Filtering**

**4.8 Remixing**

**4.9 Interacting**

**4.10 Tracking**

**4.11 Zusammenfassung: Wozu die Trends?**

## **5. Die Rolle von Technologien**

**5.1 Cloud – Infrastruktur als Commodity**

**5.2 Mobile**

**5.3 BigData**

**5.4 Internet of Things (IoT)**

**5.5 Artificial Intelligence**

**5.6 Social Media Technology**

## **6. Digitale Geschäftsmodelle**

**6.1 Definition und Abgrenzung von Geschäftsmodellen**

**6.2 Vorschlag für den Umgang mit Digitalen Geschäftsmodellen und Ökosystemen**

**6.3 Finden eines neuen oder Innovieren des bisherigen Geschäftsmodells**

**6.4 Digitale Geschäftsmodelle**

**6.5 Klassifizierung von Geschäftsmodellen**

**6.6 Digitale Ökosysteme**

**6.7 Handlungsempfehlungen**

# **7. Organisation und Prozesse**

## **7.1 Lean Startup**

## **7.2 Agile Entwicklung**

## **7.3 Design Thinking**

## **7.4 Scrum**

## **7.5 Agile Organisationsformen**

## **7.6 Folgen für die „Arbeiter“ der Digitalwirtschaft**

## **7.7 Die Organisation ändert sich erheblich**

## **8. Handlungsmuster für die Old Economy?**

**8.1 Was findet man in großen, etablierten Unternehmen oft vor?**

**8.2 SWOT-Analyse und Handlungsoptionen**

**8.3 Grundsätzliche Handlungsoptionen**

**8.4 Standardstrategien**

**8.5 Digitalisierung durch Sebstdisruption?**

**8.6 Kurze Zusammenfassung**

## **9. Planung digitaler Transformation**

### **9.1 Phasenmodell Digitaler Transformation**

### **9.2 Vorgefertigte Transformationsansätze**

### **9.3 Adaptierbare Transformationsansätze**

### **9.4 Planung Digitaler Transformation und VUCA**

### **9.5 Nach der Vision noch Plan und Action**

# **10. Change Management für die Digitale Transformation**

**10.1 Nokia versus Apple**

**10.2 Die Rolle von mentalen Modellen  
bei der digitalen Transformation**

**10.3 Denkfehler von etablierten  
Change-Management-**

**10.4 Schritt für Schritt die digitale  
Transformation meistern**

**10.5 Beratung im digitalen Zeitalter**

## **11. Epilog: Was machen Sie?**



# 12. Anhang

## 12.1 Literatur

### [Argyris96]

Payne Argyris: Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice. 1996. Prentice Hall.

### [Baer+15]

Tobias Baer, Sven Heiligtag, Hamid Samandari: Build a better strategy by Debiasing your decision making; McKinsey Insights; May 2015

### [Baker15]

Jordan Baker: The Lean Startup: By Eric Ries - Summary Of The Key Ideas In 30 Minutes Or Less, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

### [Bernstein+16]

Ethan Bernstein, John Bunch, Niko Canner, Michael Lee: Beyond the Holocracy Hype, Harvard Business Review, July-August 2016.

### [Bloomberg13]

Jason Bloomberg: The Agile Architecture Revolution. Wiley, 2013.

### [Bosbach16]

Guido Bosbach: Zu viel Makro und zu wenig Mikro?

<https://www.linkedin.com/pulse/zu-viel-makro-und-wenig-mikro-guido-bosbach> (aufgerufen am 16.04.2017)

**[Bosbach+17]**

Guido Bosbach: ZUKUNFTheute |.verstehen |.gestalten |.begleiten. <http://www.bosbach.mobi> (aufgerufen am 11.04.2017)

**[Boyden17]**

Jörg Kasten von Boyden: Wie die Digitalisierung in der Lehmschicht stochert, <https://www.cio.de/a/wie-die-digitalisierung-in-der-lehmschicht-stochert,3556289> (aufgerufen am 13.6.2017).

**[Buyat+17]**

Jerome Buvat, Brian Solis, et.al.: The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership Gap: Enduring Organization: 2017. Capgemini.

**[Carr04]**

Nicholas G. Carr: Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage. Harvard Business School Press, 2004.

**[Clerck14]**

J-P De Clerck: Digital business: transformation, disruption, optimization, integration and humanization. <https://www.i-scoop.eu/digital-business> (aufgerufen am 07.04.2017)

**[Clerck17]**

J-P De Clerck: Digital transformation strategy: the bridges to build. <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation> (aufgerufen am 14.04.2017)

**[Compagne14]**

Oliver Compagne: Holacracy vs. Hierarchy vs. Flat Orgs; Blog Eintrag [holocracy.org](http://holocracy.org),  
<https://blog.holacracy.org/holacracy-vs-hierarchy-vs-flat-orgs-d1545d5dffa7> (aufgerufen am 22.04.2017).

**[Cuth+15]**

Richard Cuthbertson, Peder Inge Furseth, Stephen J. Ezell: Innovating in a Service-Driven Economy: Insights, Application, and Practice: 2015; Palgrave Macmillan.

**[Dueck+16]**

Gunter Dueck: Digitalisierung? Müssen wir wohl bald einführen! <https://merton-magazin.de/„digitalisierung-müssen-wir-wohl-bald-einführen“>, 16.3.2016 (aufgerufen am 28.03.2017).

**[Erl+13]**

Thomas Erl, Ricardo Puttini, Zaigham Mahmood: Cloud Computing, Concepts, Technology and Architecture, Prentice Hall, 2013.

**[Evans11]**

Dave Evans: The Internet of Things - How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything, Quelle [Link hier](#) (aufgerufen am 23.3.2017)

**[Ferenstein16]**

Gregory Ferenstein: Zappos CEO Responds To Reports Of Mass Employee Departures After Radical Management Experiment, Forbes Magazine, 19.01.2016

<https://www.forbes.com/sites/gregoryferenstein/2016/01/19/zappos-ceo-responds-to-reports-of-mass-employee-departures-after-radical-management-experiment/#4e1d0f65699c> (aufgerufen am 22.04.2017)

**[Gartner+14]**

Gartner: Gartner Identifies Six Key Steps to Build a Successful Digital Business. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2745517> (aufgerufen am 07.04.2017)

**[Gassmann+14]**

Prof. Dr. Oliver Gassmann, Dr. Karolin Frankenberger, Michaela Csik: The Business Model Navigator: 55 Models That

Will Revolutionise Your Business. Pearson Education Limited. 1. Auflage.

**[Goodfellow+17]**

Ian Goodfellow, Yoshua Bengio: Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning), MIT Press, 2017.

**[Gray15]**

Dave Gray: The future is podular, Blog-Eintrag, "The Connected Company",

<https://medium.com/the-connected-company/the-future-is-podular-c71d090abf80> (aufgerufen am 22.04.2017)

**[Grube16]**

Rüdiger Grube: Grube will nicht mehr Lohnkutscher sein.

<http://www.n-tv.de/wirtschaft/Grube-will-nicht-mehr-Lohnkutscher-sein-article17635446.html>, aufgerufen am 18.04.2017.

**[Handelsblatt16]**

Handelsblatt: Mobilitäts-App bekommt neuen Chef.

<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/management/daimler-tochter-moovel-mobilitaets-app-bekommt-neuen-chef/12976322.html>, aufgerufen am 18.04.2017.

**[Henrich14]**

Robert Henrich: Wir wollen das Amazon der Mobilität werden.

<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/daimler-tochter-moovel-wir-wollen-das-amazon-der-mobilitaet-werden-a-993755.html>, aufgerufen am 18.04.2017.

**[Hoffmeister+15]**

Christian Hoffmeister: Was ein digitales Geschäftsmodell ausmacht. [Link hier](#), 15.10.2015 (aufgerufen am 28.03.2017).

**[Hurwitz+13]**

Judith Hurwitz, Alan Nugent, Fern Halper, Marcia Kaufmann: Big Data for Dummies, John Wiley & Sons, 2013.

**[Keller+09]**

Wolfgang Keller: Using Capabilities. [Link hier](#), 18.12.2009 (aufgerufen am 28.03.2017).

**[Kelly16]**

Kevin Kelly: The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces that will shape our Future, Viking Publishing, 2016.

**[Kurzweil01]**

Ray Kurzweil: The Law of accelerating Returns. 2001; <http://www.kurzweilai.net/law-of-accelerating-returns> (aufgerufen am 13.6.2017).

**[Kurzweil06]**

Ray Kurzweil: The Singularity is near: When Humans transcend Biology, Penguin Books, 2006.

**[Ladner05]**

Hermann Ladner: Enduring Organization: Die Freiheit der richtigen Entscheidung. 1. Auflage, 2005. A&O des Wissens GmbH, Zürich.

**[Ladner16]**

Hermann Ladner et. al.: Life Guide, Gestärkt aus turbulenten Zeiten hervorgehen; 5. Auflage; 2016; Life – Ladner institute for endurance AG

**[Liquid17]**

Unknown Author: Blogeintrag Liquid State, Digitisation: The Future of Corporate Strategy, <https://liquid-state.com/digitisation-the-future-of-corporate-strategy/> (aufgerufen am 8.3.2017).

**[ManagerMagazin07]**

Manager Magazin: Die Quittung

<http://www.manager-magazin.de/magazin/artikel/a-473215.html>, aufgerufen am 17.04.2017.

**[ManagerMagazin15]**

Manager Magazin: Daimler baut Moovel um. Car2go wird auf Profit getrimmt.

<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/a-1052580.html>, aufgerufen am 19.04.2017.

**[Matthes+15]**

Prof. Florian Matthes: Agile Enterprise Architecture Management, Karlsruher Entwicklertag, 20. Mai 2015, [Link hier](#), abgerufen am 7.5.2016

**[Mayer+13]**

Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier: Big Data – A Revolution that will transform how we live, work and think, John Murray Publishers, 2013.

**[McKinsey+17]**

McKinsey & Company: Digital Transformation Roadmap. <https://digitalinsurance.mckinsey.com/a-roadmap-for-digital-transformation> (aufgerufen am 11.04.2017)

**[moovel12]**

Michael Kuhn: Optimal von A nach B – Die Daimler AG startet neue Mobilitätsplattform. Vernetzte Mobilität 2.0: moovel. <https://blog.daimler.com/2012/07/12/vernetzte-mobilitat-2-0-moovel>, aufgerufen am 18.04.2017.

**[O'Brien10]**

Kevin J. O'Brien: Nokia's New Chief Faces Culture of Complacency; 2010;

<http://www.nytimes.com/2010/09/27/technology/27nokia.html> (aufgerufen am 13.6.2017).

**[Oelmaier17]**

Florian Oelmaier: "IT-Sicherheit", Kapitel 7 in in Wolfgang Keller: „IT-Unternehmensarchitektur“, dpunkt.verlag 2017.

**[Oestereich+16]**

Bernd Oestereich, Claudia Schröder: Das kollegial geführte Unternehmen, Verlag Vahlen 2016.

**[Osterwalder10]**

Alexander Osterwalder: Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons, 2010.

**[Parker+16]**

Geoffrey G. Parker, Marshall W. Van Alstyne, Sangeet Paul Choudary: Platform Revolution. 1. Aufl, 2016. W. W. Norton & Company Ltd.

**[Pichler07]**

Roman Pichler: Scrum, dpunkt.verlag, 2007.

**[Pontefract15]**

Dan Pontefract: What is Happening at Zappos? Forbes 11.5.2015, <https://www.forbes.com/sites/danpontefract/2015/05/11/what-is-happening-at-zappos/#65f398c24ed8> (aufgerufen am 22.4.2017).

**[Pütter15]**

Christiane Pütter: Digitalisierung macht Mitarbeitern Sorgen. 2015. <https://www.cio.de/a/digitalisierung-macht-mitarbeitern-sorgen,3248237>

**[Regalado13]**

Antonio Regalado: Technology Is Wiping Out Companies Faster than Ever; BLoG entry, [Link hier](#), 10. September 2013 (aufgerufen am 10.3.2017).

**[Reinhard17]**

Boris Reinhard: The Dimensions of Digital – This is not just about Technology, [Link hier](#) (aufgerufen am 8.3.2017)

**[Ries11]**

Eric Ries: Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses, Portfolio Penguin, 2011.

**[Robertson16]**

Brian J. Robertson: Holacracy: The Revolutionary Management System that Abolishes Hierarchy, Portfolio Penguin, 2016.

**[Rohweder/1+16]**

Dirk Rohweder: Four Common Mistakes in Digital Transformation. <https://www.linkedin.com/pulse/four-common-mistakes-digital-transformation-dirk-rohweder>, 25.8.2016 (aufgerufen am 30.03.2017).

**[Rohweder/2+16]**

Dirk Rohweder: Four Success Factors in Digital Transformation.

<https://www.linkedin.com/pulse/four-success-factors-digital-transformation-dirk-rohweder>, 31.8.2016 (aufgerufen am 30.03.2017).

**[Rohweder/3+16]**

Dirk Rohweder: Four Steps to Digital Transformation.

<https://www.linkedin.com/pulse/four-steps-digital-transformation-dirk-rohweder>, 8.9.2016 (aufgerufen am 30.03.2017).

**[Schwaber+16]**

The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, frei verfügbar unter [Link hier](#) (aufgerufen am 22.3.2017).

**[Senge96]**

Peter M. Senge: Die fünfte Disziplin. 1996. Klett-Cotta; New York, Stuttgart.

**[Solis16]**

Brian Solis: Six Stages of Digital Transformation.



<http://www.altimetergroup.com/pdf/reports/Six-Stages-of-Digital-Transformation-Altimeter.pdf> (aufgerufen am 14.04.2017)

**[Solis17]**

Brian Solis: The Definition of Digital Transformation – The Six Stages of Digital Transformation.

[Link hier](#) (aufgerufen am 8.3.2017)

**[Tilkov+15]**

Stefan Tilkov, Martin Eigenbrodt, Silvia Schreier, Oliver Wolf: REST und HTTP, Entwicklung und Integration nach dem Architekturstil des Web, 3. Auflage. dpunkt.verlag 2015.

**[Ueber+15]**

Falk Uebernickel, Walter Brenner, Britta Pukall, Therese Naef, Bernhard Schindlholzer: Design Thinking - Das Handbuch, Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.

**[Veuve16]**

Alain Veuve: Warum das Beratungsgeschäft schwierig wird: Die Ära der neuen Macher. <https://www.linkedin.com/pulse/warum-das-beratungsgeschäft-schwierig-wird-die-ära-der-alain-veuve> (aufgerufen am 16.04.2017)

**[Weil+15]**

Peter Weill, Stephanie L. Woerner: Thriving in an Increasingly Digital Ecosystem. MIT Sloan Management Review. Vol 56, Nr. 4. Summer 2015.

**[Wirtschaftswoche16]**

Wirtschaftswoche: Zetsche bestätigt Milliarden-Umsatzziel von Car2Go. <http://www.wiwo.de/unternehmen/auto/daimler-zetsche-bestaetigt-milliarden-umsatzziel-von-car2go/13908452.html>, aufgerufen am 17.04.2017.

**[Zetsche13]**

Dieter Zetsche: Daimler-Chef Zetsche diskutiert mit Nerds. "Es muss nicht immer das Automobil sein".

<http://www.n-tv.de/auto/Es-muss-nicht-immer-das-Automobil-sein-article10608256.html>, aufgerufen am 17.04.2017.

**[Zetsche15]**

Dieter Zetsche: Wir sind kein Autohersteller mehr.

<http://www.gruenderszene.de/automotive-mobility/daimler-zetsche-autohersteller>, aufgerufen am 18.04.2017.

**[Zwirner08]**

Heiko Zwirner: Von der Amöbe lernen: McK Wissen 08 (10),

[https://www.brandeins.de/uploads/tx\\_b4/mck\\_08\\_10\\_Von\\_der\\_-\\_Amoebe\\_lernen.pdf](https://www.brandeins.de/uploads/tx_b4/mck_08_10_Von_der_-_Amoebe_lernen.pdf) (aufgerufen am 23.04.2017).