

Ferri Abolhassan *Hrsg.*

Was treibt die Digitalisierung?

Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt

 Springer Gabler

Was treibt die Digitalisierung?

Ferri Abolhassan

Was treibt die Digitalisierung?

Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt

Herausgeber
Ferri Abolhassan
T-Systems International GmbH
Saarbrücken, Deutschland

ISBN 978-3-658-10639-3 ISBN 978-3-658-10640-9 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-10640-9

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

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

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Redaktion: Gina Duscher, Gerd Halfwassen, Annette Spiegel, Beatrice Gaczensky, Thomas van Zütphen

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

Geleitwort

Das wertvollste Unternehmen aller Zeiten ist Apple. Ein Technologie-Konzern mit einem Börsenwert von mehr als 700 Milliarden Dollar (vgl. AFP, Bloomberg, dgw 2014). Zugleich ist Apple auch die wertvollste Marke der Welt – und damit das prominenteste Beispiel für einen Befund, der längst viel mehr als ein Trend ist: Erfolgreiche Unternehmen sind heute digitalisierte Unternehmen. Sie mischen globale Märkte auf und überholen dabei mit rasanter Geschwindigkeit auch hundertjährige Traditionsunternehmen. Umgekehrt gilt: Kein Unternehmen wird von dieser Entwicklung unberührt bleiben. Kein Geschäftsmodell, das nicht auf den Prüfstand kommt – weil es von neuen, oft sehr jungen Wettbewerbern herausgefordert wird.

Alles, was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert. Und alles, was vernetzt werden kann, wird auch vernetzt. Das betrifft Menschen, Maschinen und Produkte gleichermaßen. Die Software wird dabei immer mehr zum entscheidenden Produktionsfaktor, weil all diese vernetzten Maschinen gesteuert und die digitalen Daten gespeichert, verarbeitet und sinnvoll analysiert werden müssen. Erfolgreiche Unternehmen sind darum heute immer auch „Software-Unternehmen“ – oder müssen dazu werden. Und die Heimat der Software ist die Cloud.

Digitalisierung ist Pflichtprogramm

Was diese Entwicklung für Unternehmenslenker heute bedeutet – egal ob sie an der Spitze eines Start-ups oder eines Traditionsunternehmens sitzen –, dazu will dieses Buch wichtige Anstöße geben. Eines ist jedenfalls klar: Digitalisierung ist längst die wesentliche Basis für Wachstum im Unternehmen. Mehr noch: Europas zukünftiger Wohlstand hängt vom Erfolg der Digitalisierung ab. Bislang haben die größten digitalen Erfolgsgeschichten allerdings überwiegend in den USA und in Asien stattgefunden. Hier dürfen Europa und insbesondere Deutschland nicht den Anschluss verlieren. Wir haben gute Chancen als klassische Industrienation und Land des Wirtschaftswunders. Aber wir müssen sie auch ergreifen. Und zwar jetzt.

Einige Grundsteine für diesen Erfolg sind bereits gelegt: Schon im Jahr 2012 wurde in Deutschland durch die Digitalisierung ein Wachstumsimpuls von rund 145 Milliarden Euro ausgelöst (vgl. Bitkom 2014). Einige Unternehmen haben die Chance Digitalisierung also frühzeitig für sich genutzt. Ein Beispiel ist das deutsche Versandhandelsunternehmen Otto. Das Traditionshaus hat es dank digitaler Transformation vom klassischen Katalogversand zum größten deutschen Online-Händler für Lifestyle-Produkte geschafft. Otto verkauft im Netz zudem mehr Möbel als IKEA (vgl. dpa 2015). Ein weiteres digitales Erfolgsmodell ist die ING-DiBa. Ohne eine einzige stationäre Filiale gelang dem Geldinstitut

mit heute mehr als acht Millionen Kunden der Sprung zur mit Abstand größten deutschen Direktbank (vgl. Frühauf 2014) und drittgrößten Privatkundenbank in Deutschland.

Es gibt sie also, die erfolgreichen digitalen Geschäftsmodelle. Dennoch kann das erst der Anfang sein. Die Unternehmensberatung Roland Berger prognostiziert bis 2025 in Deutschland ein zusätzliches kumuliertes Wertschöpfungspotenzial von 425 Milliarden Euro, wenn der Industrie die Digitalisierung gelingt. Für ganz Europa kommen die Forscher sogar auf 1,25 Billionen Euro. Aber sie weisen auch auf die Gefahr verpasster Chancen hin: Potenzielle Einbußen durch das Misslingen der digitalen Transformation könnten sich europaweit auf bis zu 605 Milliarden Euro belaufen (vgl. Kurzlechner 2015). Das gilt es zu verhindern.

Das Bewusstsein dafür, dass jetzt entscheidende Weichen gestellt werden müssen, ist bei vielen Managern vorhanden. Fast jedes zweite deutsche Unternehmen richtet sich darauf ein, dass neue Technologien künftig das eigene Geschäftsmodell infrage stellen werden (vgl. Ernst & Young 2015). Und es stimmt: Die Digitalisierung erfordert ein Überdenken aktueller Geschäftsmodelle, mindestens aber deren Weiterentwicklung. Digitalisierung kann aber auch völlig neue, disruptive Ansätze hervorbringen. Gemeinsam sind vielen erfolgreichen jungen Unternehmen dabei die konsequente Ausrichtung auf den Kundennutzen und der Einsatz überlegener Software-Plattformen, mit denen sie sehr schnell sehr viele Kunden gewinnen. So wurde etwa Airbnb zum größten Hotelanbieter ohne ein einziges eigenes Bett. Oder Uber zum größten Taxiunternehmen ohne ein eigenes Auto.

Digitalisierung ist Chefsache

Die Beispiele zeigen noch etwas: Das Tempo, mit dem ein Unternehmen auf neue Anforderungen reagieren muss, nimmt immer weiter zu. Einst betrug die durchschnittliche Lebenserwartung von Unternehmen 75 Jahre, heute sind es nur noch 15 (vgl. Hagel III 2010). Und immer öfter wird eine fehlende Digitalisierungsstrategie zum K.-o.-Kriterium. Nehmen wir Kodak: Früher hatte der Kamera- und Foto-Spezialist 140.000 Mitarbeiter und erwirtschaftete einen jährlichen Umsatz von rund 28 Milliarden Dollar. Kodak verpasste den digitalen Wandel und musste schließlich sogar Insolvenz anmelden. Parallel dazu wurde ein Softwareunternehmen namens Instagram zur größten Tauschbörse von digitalen Bildern – mit gerade einmal 13 Mitarbeitern. Als Instagram 2012 an Facebook verkauft wurde, lag der Preis bei einer Milliarde Dollar (vgl. Thun 2014).

Digitalisierung ist also kein reines IT-Thema. Es hat strategische und geschäftskritische Bedeutung. Schon heute gilt darum: Sobald es um die Digitalisierung von Produktionsabläufen geht – also um sogenannte „Industrie 4.0“-Anwendungen –, kümmert sich maßgeblich die Geschäftsführung oder der Vorstand um das Thema (vgl. Bitkom 2015). Digitalisierung wird also zur Chefsache – und das ist auch notwendig.

Das gilt im Übrigen für Großunternehmen genauso wie für den Mittelstand, das Rückgrat der deutschen Industrie. So sieht Bundeskanzlerin Angela Merkel das Thema bei vielen Mittelständlern noch nicht tief genug verankert (vgl. Fietz 2015). Und auch sie betont: Es reicht nicht, IT-Beauftragte zu ernennen, der Anstoß muss aus der Chefetage kommen. Das ist richtig, schließlich ist es der CEO, der sein Unternehmen agil ausrichten muss, um Veränderungen zu antizipieren und schnell darauf reagieren zu können. Der CEO muss die Rahmenbedingungen für die Digitalisierung schaffen – damit die IT-Abteilung die neuen Anforderungen überhaupt stemmen kann.

Digitalisierung braucht die Cloud

Schnelligkeit und Agilität bei der Einführung neuer Produkte und Prozesse sind also Trumpf. Die technologische Basis dafür ist Cloud Computing. Denn erst die Cloud ermöglicht die hohe Geschwindigkeit, die in Zeiten der Digitalisierung gefordert ist. Sie macht die dafür notwendigen Services schneller, flexibler und sicherer verfügbar.

Die Frage ist also längst nicht mehr, *ob* das Thema Cloud Platz in der Unternehmensstrategie hat –, sondern vielmehr, in welcher Form und in welchem Umfang. Der natürliche Partner dabei sind integrierte ITK-Provider. Denn Cloud Computing erfordert technologische Grundlagen und Beratungskompetenz zugleich – also „Hardware“ *und* „Software“, wenn man so will. Dazu gehört unabdingbar ein starkes Breitbandnetz in Festnetz und Mobilfunk, möglichst länderübergreifend, pan-europäisch und All-IP. Dazu gehört IT-Security „Made in Germany“, gehostet in hochsicheren Rechenzentren. Dazu gehört aber eben auch ein ausgereiftes IT-Qualitätsmanagement, das in der digitalen Welt unabdingbar ist – gekoppelt mit einschlägiger Transformationserfahrung.

Jedes Unternehmen bringt schließlich andere Voraussetzungen mit, hat unterschiedliche Zielsetzungen – die immer wieder an die Marktbedingungen angepasst werden müssen. Der ITK-Partner wird dabei sozusagen zum „Architekten der digitalen Zukunft“ eines Unternehmens.

Digitalisierung braucht Vertrauen

Eine Hürde müssen wir allerdings noch nehmen: Heute sagt noch mehr als ein Drittel aller Deutschen, sie hätten vor allem Angst vor der Digitalisierung. Lediglich für die Generation der unter 45-Jährigen überwiegen die Chancen (vgl. Dörner, Camrath, Preuschat 2014). An dieser Stelle sind die Unternehmer, die IT-Dienstleister und Politiker gefragt. Wir müssen durch unsere Arbeit Vertrauen schaffen und immer wieder deutlich machen, welche Möglichkeiten die Digitalisierung bietet.

Wesentliche Bedingung dafür ist der sensible Umgang mit Daten. Daten sind der Rohstoff der digitalen Ökonomie. Nun gilt es, die anfallenden Datenmengen zu beherrschen und sie effizient zu nutzen – aber *für* die Menschen, nicht *gegen* sie. Datensicherheit und Datenschutz müssen daher immer oberste Priorität haben.

Deutschland genießt durch das strenge Datenschutzniveau hierzulande einen großen Standortvorteil. Den sollten wir nutzen. Es ist gut zu sehen, dass auch Europa inzwischen auf dem Weg ist, eine staatenübergreifende Datenschutzgrundverordnung zu schaffen. Unlängst haben sich die europäischen Innen- und Justizminister auf eine Reform der Datenschutzregeln in Europa verständigt. Das wird der Etablierung einheitlicher Standards einen deutlichen Schub verleihen. Genau das hatten wir immer wieder gefordert, weil es eine wichtige Basis für gemeinsame und sichere digitale Plattformen in Europa ist. So können wir ein echtes Gegengewicht zu den starken Wirtschaftsregionen USA und Asien schaffen.

Das vorliegende Buch vermittelt aus verschiedenen Perspektiven Einblicke, wie Unternehmen der Einstieg in die Digitalisierung gelingt, welche Faktoren dabei erfolgskritisch sind und welches Potenzial die Cloud bietet. Konkrete Praxisbeispiele verdeutlichen, wie deutsche und europäische Unternehmen mit den richtigen Partnern die bevorstehende zweite Phase der industriellen Digitalisierung maßgeblich bestimmen können.

Es geht um die Zukunft der deutschen und europäischen Wirtschaft. Unsere Voraussetzungen sind gut: Deutschland ist eine Industrienation – mit einem hervorragenden Ruf als Ausrüster der Welt. Jetzt gilt es, unsere Expertise im Maschinen- und Anlagenbau sowie unser Verständnis von Qualität mit den Vorteilen der Digitalisierung zu verbinden. Die Technologien dafür haben wir. Wir müssen sie nur konsequenter einsetzen.

Das Spiel ist eröffnet – bringen wir den Ball ins Rollen.

Bonn, November 2015

Tim Höttges,

Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Literatur

- AFP/Bloomberg/dgw (2014): Apple ist das wertvollste Unternehmen aller Zeiten. In: welt.de. <http://www.welt.de/finanzen/boerse/article134722868/Apple-ist-das-wertvollste-Unternehmen-aller-Zeiten.html>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Bitkom (2014): Digitalisierung schafft rund 1,5 Millionen Arbeitsplätze. http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64054_78573.aspx. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Bitkom (2015): Industrie 4.0 ist Chefsache. http://www.bitkom.org/de/presse/8477_82244.aspx. Zugegriffen: 27.07.2015.
- dpa (2015): Otto Group setzt auf Digitalisierung – Hohe Investitionen. In: focus.de. http://www.focus.de/finanzen/news/handel-otto-group-setzt-auf-digitalisierung-hohe-investitionen_id_4485602.html. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Dörner, Stephan; Camrath, Jörgen; Preuschat, Archibald (2014): 39 Prozent der Deutschen haben Angst vor Digitalisierung. In: wsj.de Blogs. <http://blogs.wsj.de/wsj-tech/2014/02/18/digitalisierung-umfrage/>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Ernst & Young (2015): Digitalisierung: Wer investiert und profitiert – wer verliert? <http://www.ey.com/DE/de/Newsroom/News-releases/20150316-EY-News-Deutsche-Unternehmen-im-Digitalisierungsdilemma>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Fietz, Martina (2015): Merkel ermahnt Technologie-Feinde: Keine Angst vor Big Data. In: focus.de. http://www.focus.de/politik/deutschland/kongress-des-cdu-wirtschafts-rates-bundeskanzlerin-merkel-warnt-big-data-nicht-als-bedrohung-anzusehen_id_4739542.html. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Frühauf, Markus (2014): Direktbanken müssen ihre Kräfte bündeln. In: faz.net. <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/finanzinstitute-direktbanken-muessen-ihre-kraefte-buendeln-13076763.html>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Hagel III, John (2010): Running Faster, Falling Behind: John Hagel III on How American Business Can Catch Up. <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/running-faster-falling-behind-john-hagel-iii-on-how-american-business-can-catch-up/>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Kurzlechner, Werner (2015): Wucht von Industrie 4.0 wird unterschätzt. In: cio.de. <http://www.cio.de/a/print/wucht-von-industrie-4-0-wird-unterschaetzt,3107422>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Thun, Melanie (2014): Internetguru warnt vor Gefahren von Big Data. In: ndr.de. <https://www.ndr.de/nachrichten/netzwelt/Internetguru-warnt-vor-Gefahren-von-Big-Data,lanier103.html>. Zugegriffen: 27.07.2015.
- Website der ING-DiBa: <https://www.ing-diba.de/ueber-uns/unternehmen/>. Zugegriffen: 27.07.2015.

Autor



Timotheus Höttges ist seit Januar 2014 Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom AG. Zuvor verantwortete er ab 2009 als Mitglied des Konzernvorstands das Ressort Finanzen und Controlling. Von Dezember 2006 bis 2009 leitete Höttges im Konzernvorstand den Bereich T-Home, wo er für das Festnetz- und Breitbandgeschäft sowie den integrierten Vertrieb und Service in Deutschland zuständig war. Von 2005 bis zu seiner Berufung in den Konzernvorstand war Höttges im Vorstand der T-Mobile International für das Europageschäft zuständig. Von 2000 bis Ende 2004 war er Geschäftsführer Finanzen und Controlling und später Vorsitzender der Geschäftsführung T-Mobile Deutschland.

Höttges arbeitete nach seinem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln drei Jahre in einer Unternehmensberatung. Ende 1992 wechselte er zum VIAG Konzern in München, wo er seit 1997 als Bereichsleiter, später als Generalbevollmächtigter für Controlling, Unternehmensplanung sowie Merger und Acquisitions verantwortlich war. Als Projektleiter war er maßgeblich an der Fusion von VIAG AG und VEBA AG zur E.ON AG beteiligt.

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	5
1 Digitalisierung als Ziel – Cloud als Motor	15
Ferri Abolhassan	
1.1 Cloud kann's	15
1.2 Heute wissen, was der Kunde morgen will	17
1.3 „Cloudifizierung“ kennt keine (Branchen-)Grenzen	17
1.3.1 Alles steht und fällt mit digitalisierten Geschäftsmodellen	18
1.3.2 CIO und CEO – ziemlich beste Freunde?	19
1.3.3 Zweigleisig fahren	20
1.3.4 You Never Walk Alone – Seite an Seite auf dem Weg in die Cloud	20
1.3.5 Cloud heißt auch: Kooperation mit den Besten der Besten	21
1.3.6 Maximale Performanz durch maximale Sicherheit	22
1.3.7 Höchste Qualität als Grundlage für IT-Transformation und digitales Wachstum	23
1.4 Fazit	24
2 Die Rolle der IT als Enabler für Digitalisierung	27
Christophe Châlons, Nicole Dufft	
2.1 Die digitale Revolution	27
2.2 Technologische Treiber und Auswirkungen	28
2.3 Die drei Etappen der Digitalisierung	29
2.4 Anforderungen der Digitalisierung an die Informationstechnologie	31
2.4.1 Agilität	31
2.4.2 Innovationsfähigkeit	32
2.4.3 Einfachheit	33
2.4.4 Intelligente Nutzung von Daten	33
2.5 Erfolgsfaktoren für den Wandel der IT zum Enabler der Digitalisierung	34
2.6 Fazit	36

3	Die digitale Transformation der Industrie – wie Deutschland profitiert	39
	Dieter Schweer, Jan Christian Sahl	
3.1	Digitale Autobahnen ausbauen	40
3.2	Das Netz benötigt Vertrauen und Sicherheit	42
3.3	Starker digitaler Binnenmarkt	44
3.4	Arbeit 4.0: Qualifizierte Mitarbeiter	44
3.5	Leitplanken für das Cloud Computing	45
3.6	Zentrale digitale Plattformen	46
3.7	Markttreiber sind Start-ups	47
4	Thesen zur Digitalisierung	49
	August-Wilhelm Scheer	
4.1	Lob der Langsamkeit	49
4.2	Schlagwörter sorgfältig auf ihren Gehalt abklopfen	50
4.3	Disruptive oder graduelle Digitalisierung	50
4.4	Organisatorische Treiber des Cloud Computing	51
4.5	Mut zum Marketing	52
4.6	Viele Hemmnisse der Digitalisierung sind hausgemacht	53
4.7	Jeremy Rifkin hat recht und hoffentlich auch unrecht	55
4.8	Techniken werden zu Dienstleistungen	56
4.9	Wie beginnt man mit der Digitalisierung?	57
4.10	Die Welt wird flach	58
4.11	Software Is Eating The World	59
5	Die Cloud im „Driver’s Seat“	63
	Guido Reinking	
5.1	Der Druck ist enorm	64
5.2	Industrie 4.0: Das neue Maschinenzeitalter	65
5.3	Vernetzung: Das Auto fährt in der Cloud	67
5.4	Neue Technologien – neue Skepsis?	70
5.5	Auch Autohäuser müssen umrüsten	71
5.6	Fazit: Eine Branche im Umbruch	72
6	Die Cloud in der Praxis	75
	Frank Strecker, Jörn Kellermann	
6.1	Kräfte bündeln, Stärken nutzen: Partnering in der Cloud	75
6.1.1	IT und Kunde im Fokus	76
6.1.2	Mit dem Kunden gleichziehen – mit Omnichannel	77
6.1.3	Neue Kooperationsmodelle: Den Kunden im Team erobern	79
6.1.4	Fazit	80
6.2	Cloud-Betrieb: Worauf kommt es in der Praxis wirklich an?	81
6.2.1	Reine Formsache	81
6.2.2	Die Cloud braucht eine zentrale Plattform	82

6.2.3	Paarweise Hochverfügbarkeit – die Twin-Core-Technologie	83
6.2.4	Alles eine Frage des Standards	83
6.2.5	IT-Sicherheit „everywhere“ erfordert Strategie	84
6.2.6	Faktor „IT-Qualität“: IT ohne Ausfälle gibt es nicht	85
6.2.7	Vorhang auf für mehr Effizienz	85
6.2.8	Ausblick: Software Defined Datacenter	86
6.2.9	Fazit	87
7	Ohne Qualität keine Innovation	91
	Anne Teague	
7.1	Soziale Medien als Treiber des Datenwachstums	91
7.2	Datenerfassung mit dem „Internet der Dinge“	92
7.3	Wertschöpfung mit Big Data	92
7.4	Grenzen der digitalen Innovation	92
7.5	Neuerfindung der IT-Funktion	93
7.6	Definition eines hochwertigen IT-Systems	94
7.7	Die Plattform	94
7.8	Die Mitarbeiter	96
7.9	Die Prozesse	98
7.10	Fazit	100
8	Die Gegenkultur des Silicon Valley	103
	Steffan Heuer	
8.1	Unerschöpflicher Tech-Boom	104
8.2	Magnet für Kapital und Kreativität	104
8.3	Two-Pager statt hundertseitiger Verträge	105
8.4	Weniger Komplexität – mehr Risiko	105
8.5	Konkrete Ergebnisse und eine Portion Euphorie	106
9	China als Frontrunner bei der Digitalisierung	113
	Clas Neumann	
9.1	Einleitung	113
9.2	Marktgröße und Potenzial privater Nutzung	114
9.3	B2B	116
9.4	Industrielle Trends in der Digitalisierung	116
9.4.1	Industrielle Nutzung von Informationstechnologie – Baseline . . .	116
9.4.2	Regierungsprogramme in China zur Erreichung der digitalen Marktführerschaft	117
9.5	Innovation	120
9.6	Zusammenfassung	125

10	Harmonisierung und Standardisierung durch die Cloud	129
	Klaus Hardy Mühleck	
10.1	Flexible IT mit der Cloud	129
10.2	Die Ausgangslage	130
10.3	Von der Public Cloud in die Private Cloud	130
10.4	Mehr Effizienz durch neue Architekturen	131
10.5	Dynamische Arbeitsplätze aus der Cloud	132
10.6	Die Standortfrage	133
10.7	Ganz oben auf der Agenda: Sicherheit der Daten	134
10.8	Herausforderungen im Verbund	135
10.9	Migration in zwei Schritten	136
10.10	Gibt es einen Weg ohne Cloud?	136
10.11	Fazit	137
11	100 Prozent Sicherheit – ein erstrebenswertes Ziel?	141
	Michael Wepler	
11.1	Das Risiko in Zahlen	141
11.2	Der Speicherbedarf ist unaufhaltsam	142
11.3	Ausfallsicherheit ist Pflicht	142
11.4	Die Rolle des IT-Providers	143
11.5	Mehr Daten, mehr Cloud, mehr Erwartung an Sicherheit	144
11.6	Fazit	146
12	Fazit und Ausblick	149
	Ferri Abolhassan	
12.1	Cloud ist Normalität und der Markt wächst	150
12.2	Die Cloud ist und bleibt Kooperationsthema	150
12.3	Die Cloud muss einfach, sicher und bezahlbar sein	151

Ferri Abolhassan

Könnten geschätzt bis zu 85 Millionen Haustierbesitzer in ganz Europa gleichzeitig über eine App die Aktivität ihrer Haustiere tracken? Wie könnten intelligente Pillen mehr als 26 Millionen chronisch Kranke (vgl. Deutsche Stiftung für chronisch Kranke 2015) – allein in Deutschland – nach ihrem jeweiligen Bedarf medizinisch besser therapieren? Wie kommt ein Feuerwehrmann jederzeit und unmittelbar an einsatzrelevante Informationen – Gebäudepläne, Hydrantenpositionen, interaktive Wegbeschreibungen –, damit er ohne Umwege am Ort des Geschehens Menschenleben retten kann? Wie können mehr als 100.000 Mitarbeiter eines globalen Unternehmens über lokale IT-Hürden und zugleich Landesgrenzen hinweg effizient zusammenarbeiten? Die Szenarien könnten unterschiedlicher nicht sein. Aber sie haben etwas Wesentliches gemeinsam: Sie funktionieren nur mit der Cloud.

1.1 Cloud kann's

Cloud ist die Basis für digitalisierte Geschäftsmodelle und -prozesse, wie sie Unternehmen in Zukunft prägen werden. Denn alles wird mit allem vernetzt: Studien zufolge künftig mehr als 200 Milliarden Devices (vgl. Kremp 2014). Diesen Anforderungen muss eine Technologie erst einmal stabil und zuverlässig standhalten. Die Cloud kann das. Internet of Things, Industrie 4.0, die Vernetzung von Dingen: Praktisch keins der aktuellen Innovationsthemen der Branche ist von Unternehmen ohne das Tempo und die Skalierbarkeit der Cloud zu bändigen. Sie ist Rückgrat und Intelligenz der gesamten Digitalisierung. Sie sorgt für mehr Speicher- und Datenanalysekapazität. Riesige Datenmengen lassen sich in Echtzeit zentral sammeln und auswerten – und das für praktisch unbegrenzte Userzahlen. Allerdings nur unter folgenden Voraussetzungen: schnellen und leistungsfähigeren Breitbandverbindungen und einer ebenso hochperformanten wie sicheren Rechenzentrumsleistung – idealerweise unter deutschem Datenschutz und deutscher Datensicherheit – mit maximaler Flexibilität und Skalierbarkeit.

Wie in diesem Sinne die Leistung der Cloud tatsächlich revolutionär ist, macht ein genauerer Blick auf die Beispiele oben deutlich. Denn sie zeigen eines: Vom Consumer über Medizin sowie öffentliche Sicherheit bis hin zu Großunternehmen und Industrie – digitalisierte Prozesse sind inzwischen überall angekommen.