



# Connected CIO



**DELL**EMC



Dell EMC gehört zur  
Dell Technologies-  
Unternehmensfamilie und  
spielt eine zentrale Rolle  
bei der Bereitstellung der  
wesentlichen Infrastruktur,  
mit der Unternehmen ihre  
digitale Zukunft aufbauen  
und die IT transformieren  
können.

Nichts und Niemand ist eine Insel. Das gilt für Menschen ebenso wie für alle  
Systeme, Organisationen oder Branchen. Alles ist mit allem verbunden. Mit  
dieser neuen Realität befasst sich die CONNECTED-Reihe, in der Sie die  
neuesten Erkenntnisse zur digitalen Transformation finden.

Weitere Booklets der CONNECTED-Reihe:

Connected CEO

Connected Customer

Connected Media & Entertainment

Connected Care

Connected Cars

Connected Manufacturing

Connected Currency

Connected Cities

Connected Retail

<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>KAPITEL 1 - Der digitale Wandel ist unvermeidlich</b>	<b>9</b>
<b>KAPITEL 2 - Der strategische CIO</b>	<b>15</b>
<b>KAPITEL 3 - IT-Transformation</b>	<b>23</b>
<b>KAPITEL 4 - Workforce-Transformation</b>	<b>31</b>
<b>KAPITEL 5 - Security Transformation</b>	<b>41</b>

# EINLEITUNG

## Der CIO als Navigator

Mobile Geräte werden immer intelligenter und vernetzte Sensoren sind auf dem Vormarsch. Aus den daraus resultierenden Datenströmen müssen und wollen wir echte Erkenntnisse gewinnen, und das am besten in Echtzeit. „Big Data“ treibt den Wandel vom herkömmlichen Unternehmen zum Digital Business voran. Und dabei spielen Sie als CIO eine Schlüsselrolle.

Als Chief Information Officer (CIO) sind Sie der Navigator, der alle mit ins Boot holt und die Richtung vorgibt. Dabei schaffen Sie die besten Verbindungen zwischen der virtuellen und der physischen Welt. Und Sie müssen sicherstellen, dass wirklich jeder Datenpunkt erfasst und zum Vorteil des Unternehmens genutzt werden kann. Warum? Weil Daten und deren Verknüpfung die nächste große Herausforderung für den CIO von heute sind. Gleichzeitig schaffen Daten echte Werte. Das bedeutet, dass eine moderne IT-Organisation zunehmend nicht mehr als Kostenstelle betrachtet werden darf, sondern für Innovationsprojekte stehen sollte, die das Unternehmen voranbringen. Vor diesem Hintergrund sollte der CIO als zentrales Mitglied des Führungsteams gesehen werden.

Bei den vielen Gesprächen, die ich bei zahlreichen regionalen Meetings mit CEOs und CIOs führe, wird oft die veränderte Rolle des CIOs diskutiert. Von einer eher unterstützenden Funktion als Back Office entwickelt sich die IT-Organisation immer mehr zum wichtigen Faktor, der das Unternehmen und die Mitarbeiter nach vorne bringt, z. B. durch die Bereitstellung von optimierten, innovativen Anwender- und Kundenerlebnissen innerhalb und außerhalb des Unternehmens.

## Wir stellen vor: Der Connected CIO

Dieser Wandel erfordert aber auch, dass sich der CIO von gestern zum hybriden Connected CIO von heute entwickeln sollte, der sowohl über umfassendes Technologiewissen als auch über Business-Know-how verfügt. Daraus ergibt sich eine ideale Kombination, die technologisches Expertenwissen über Big Data, Analytik, Sicherheit und das Internet der Dinge mit profunden Kenntnissen zu Geschäftsprozessen verbindet. Ein Connected CIO verfügt außerdem über die passenden „People Skills“, um sowohl die Mitarbeiter als auch die Organisation sicher durch die wachsenden Datenströme und die gesamte Digitale Transformation zu navigieren.

Hinzu kommt, dass die Demokratisierung von Informationstechnologien dazu geführt hat, dass Geschäftsbereiche und Abteilungen zunehmend selbst über den Erwerb von Technologien entscheiden wollen oder zumindest ein verstärktes Mitspracherecht für sich in Anspruch nehmen. An dieser Stelle muss ein moderner CIO alle Anforderungen erfüllen können und dabei dafür sorgen, dass die übergeordnete IT-Strategie und Architektur nicht durch die sogenannte Schatten-IT gefährdet werden.

Auch eine extrem schnelle Implementierung und die entsprechende Agilität sind in diesem Zusammenhang besonders wichtig. Denn der Kunde von heute hat hohe Ansprüche, die möglichst sofort erfüllt werden sollen – eine Anforderung, die auch im beruflichen Bereich zunehmend gilt.

Eines ist sicher: Interessante Zeiten stehen bevor, besonders für den CIO. Mit diesem Booklet wollen wir Ihnen dabei helfen, alle Chancen zu nutzen.

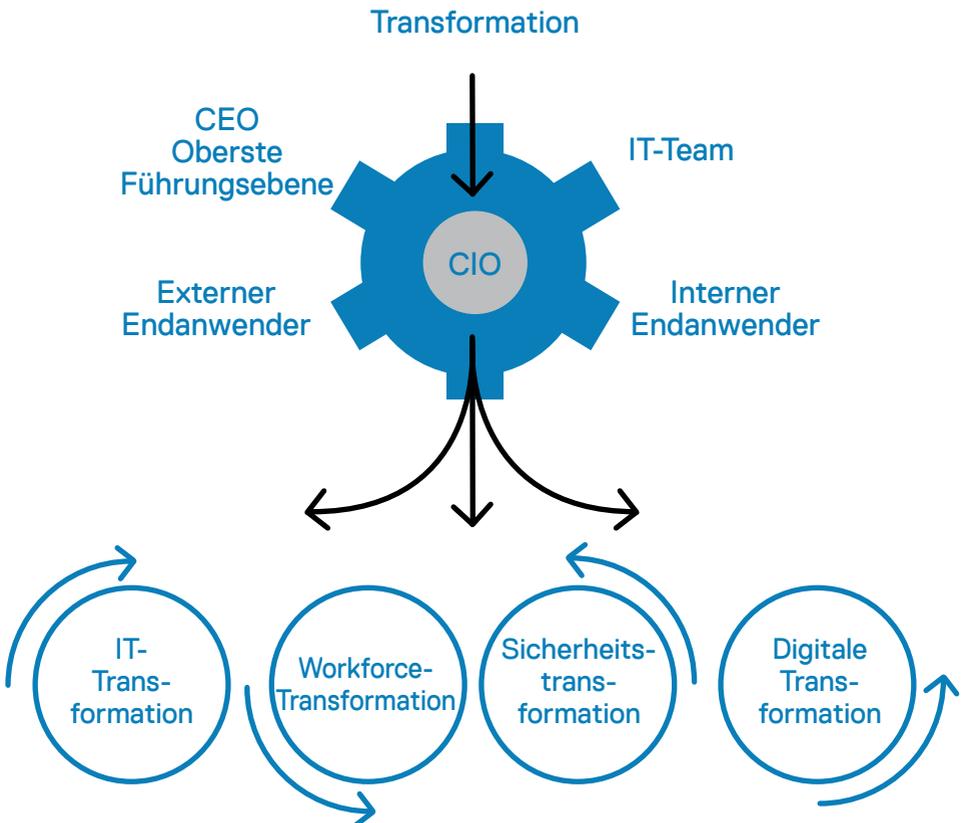
Aongus Hegarty,  
President, Dell EMC, Europe, Middle East and Africa





## EINLEITUNG

In einer vernetzten Welt sollten CIOs auch genau das sein: Vernetzt. Und Sie sollten sowohl die IT-Transformation als auch die Workforce- und die Security Transformation gezielt vorantreiben.





## KAPITEL 1

# Der digitale Wandel ist unvermeidlich

Derzeit erleben wir eine Phase, die wie nie zuvor von durchgreifenden Veränderungen geprägt ist. Und diese Veränderungen finden immer schneller statt. Dabei geht es um mehr als nur neue Herausforderungen in der Informationstechnologie, denn bis in die oberste Führungsebene von Unternehmen ist man mit den großen Aufgaben konfrontiert, die sich aus diesem Umbruch ergeben. Vorangetrieben wird der Wandel von Kräften, die besonders für den "Connected Chief Information Officer (CIO)" zentrale Themen sind: Technologie und Digitalisierung.

### Industrie 4.0

Das Weltwirtschaftsforum beschreibt die 4. industrielle Revolution als „eine Verschmelzung physischer, digitaler und biologischer Systeme“. Wir bewegen uns immer weiter in Richtung einer Zusammenführung der physischen mit der virtuellen Welt. Technologien wie Wearables, das Internet der Dinge (IoT), Kryptowährungen wie Bitcoin, sowie künstliche Intelligenz und Machine Learning verändern Unternehmen oder gleich ganze Branchen. Und das Ergebnis?

Immer mehr herkömmliche Unternehmen und Geschäftsmodelle entwickeln sich zu digitalen Unternehmen bzw. digitalen Geschäftsmodellen.





## AUF EINEN BLICK:

### INTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFT BEI JOHN DEERE

John Deere, ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Landwirtschaft, hat bereits „Smart Agriculture“-Lösungen in 35 Ländern eingeführt.

- Sensoren in Sämaschinen legen die Saatgutablage und die Abstände so fest, dass das Pflanzenwachstum optimiert wird.
- Steuerungssysteme ermöglichen die autonome Steuerung von fast 40 Meter breiten landwirtschaftlichen Geräten bis auf den Zentimeter genau, um die Ernteerträge zu maximieren.
- Das Entladen von Erntemaschinen kann vollautomatisiert rund um die Uhr erfolgen. So wird der manuelle Arbeitsaufwand erheblich reduziert.
- Drohnen werden zur Überwachung der Felder eingesetzt und ermöglichen die Festlegung des optimalen Erntezeitpunkts.
- Analyseprogramme werden für den Vergleich zukünftiger Märkte und die Bewertung des optimalen Einsatzes von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln und viele weitere Zwecke genutzt.

# 2021



BIS 2021 WERDEN BMW UND INTEL VOLLSTÄNDIG AUTONOME AUTOS AUF DEN MARKT BRINGEN, UND BIS ENDE 2017 WERDEN BEREITS 40 VOLLSTÄNDIG AUTONOME KRAFTFAHRZEUGE AUF DEN STRASSEN EUROPAS UND DER USA UNTERWEGS SEIN.

Source: bmwgroup.com

## Innovation und Agilität: Die Lücken schließen

Das gesamte Wettbewerbsumfeld ist im Umbruch. Unternehmen stehen jetzt in einem neuen Wettbewerb und sind einem deutlich höheren Druck ausgesetzt, und das gleich von zwei Seiten:

- 1 Einerseits von den herkömmlichen Mitbewerbern, die schon immer Teil des Marktumfelds waren
- 2 Andererseits von den „Newcomern“ wie Startups und großen Technologieunternehmen, die neu in den Markt drängen.

Besonders die Newcomer haben im Wettbewerb deutlich mehr Freiheit als herkömmliche Unternehmen, denn Beschränkungen gibt es für sie kaum. So sind Innovationen die Grundlage des Geschäftsmodells, mit dem die Newcomer nicht nur Unternehmen, sondern gleich ganze Branchen auf den Kopf stellen können. Dabei werden sie von der Digitalisierung angetrieben und müssen keine Rücksicht auf vorhandene, herkömmliche Strukturen, Technologien oder Produktionskapazitäten nehmen. Mit anderen Worten: Die Newcomer sind durch nichts aufzuhalten.

Ein "Connected CIO" sollte über den Tellerrand der Technologie hinaus blicken und neue, alternative Geschäftsmodelle nicht nur in Betracht ziehen, sondern sich dafür begeistern können, z. B.:

- Die „Sharing Economy“ steht für gemeinsam genutzte Cloud-Computing-Infrastrukturen und den verstärkten Einsatz von Public-Cloud-Technologien, die Innovationen beschleunigen und gleichzeitig die Kosten reduzieren.
- Die „Co-Creation Economy“ steht für die übergreifende Nutzung von digitalen Plattformen, die ein gemeinsames Gestalten ermöglichen. So kann externe Intelligenz in die Innovationsprojekte von Unternehmen einfließen.



## Digitaler Darwinismus

Der "Connected CIO" spielt eine entscheidende Rolle bei der Etablierung einer sicheren, agilen Umgebung, die außerdem die Zusammenarbeit fördert. Nur mit einer solchen Umgebung ist das nahtlose Zusammenspiel von Technologien und Menschen möglich. Fallen die Begrenzungen durch technologische oder kulturelle Hindernisse weg, eröffnet sich ein enormes Wachstumspotenzial.

Ein solides digitales Fundament basiert auf:

- 1 Zuverlässigen Echtzeit-Daten
- 2 Intelligenter Analyse und Erkenntnissen, die die operative Exzellenz vorantreiben
- 3 Kontinuierliche Optimierung der Kosten für IT und operative Technologien, gepaart mit höherer Agilität
- 4 Einem vernetzten, übergreifenden Anwendererlebnis über Mitarbeiter, Kunden und Partner hinweg
- 5 Einer Kultur der Innovation bei allen Mitarbeitern in allen Bereichen des Unternehmens

*„Das größte Risiko besteht darin, Risiken unbedingt vermeiden zu wollen ... In einer Welt, die sich rasend schnell verändert, ist das Vermeiden aller Risiken eine Strategie, die garantiert nicht funktioniert.“*

Mark Zuckerberg  
Facebook CEO

# 1 von 2



IN 10 JAHREN WIRD DIE HÄLFTE DER HEUTE IM S&P-500-INDEX GELISTETEN UNTERNEHMEN DURCH ANDERE FIRMEN ERSETZT WORDEN SEIN.

Quelle: Corporate Longevity: Turbulence Ahead for Large Organizations, Inosight Executive Briefing, 2016



## PRIORITÄTEN FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

- Technologie und Digitalisierung bringen eine neue Ära beispielloser Veränderungen mit sich.
- Neue Geschäftsmodelle – Sharing, Co-Creation, Experiential – wirken sich auf herkömmliche Geschäftsmodelle aus und/oder machen diese obsolet.
- Ein solides digitales Fundament basiert auf verlässlichen Echtzeit-Daten, Analysen und Erkenntnissen sowie einer IT-Optimierung, die Kosten senkt und die Agilität erhöht. Weitere wichtige Faktoren sind ein vernetztes Anwendererlebnis sowie eine Kultur der Innovation im gesamten Unternehmen.





## KAPITEL 2

# Der strategische CIO

Der Chief Information Officer (CIO), eine Rolle, die erstmals in den frühen 1980er Jahren eingeführt wurde, hat keine einfache Aufgabe. Heute gehört der CIO zu den Entscheidern der oberen Führungsebene. Seine Aufgaben beinhalten die Führung von Mitarbeitern und die Aufsicht über Prozesse und Technologien innerhalb der IT-Organisation von Unternehmen. Und er soll dafür sorgen, dass die IT die geschäftlichen Ziele des Unternehmens effektiv unterstützt. Dabei hat die Rolle des CIO ständig an Bedeutung gewonnen. Leider ist es vielfach immer noch so, dass der CIO eine Vielzahl betrieblicher Aufgaben erfüllen muss und sich alleine deshalb nicht vollständig darauf konzentrieren kann, die erforderliche geschäftliche Transformation wirksam voranzutreiben.

Doug Drinkwater, EMEA Content Director bei IDG Strategic Marketing Services, hat diesen Artikel gemeinsam mit anderen Autoren verfasst.

### Das Beste aus beiden Welten

In der jüngeren Zeit hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass reines IT-Wissen für die Erfüllung dieser wichtigen Aufgaben nicht mehr ausreicht. Vielmehr gehört Business-Know-how ebenso in das neue Berufsbild des CIO, denn nur auf dieser Basis kann die IT effektiv an die geschäftlichen Ziele des Unternehmens angepasst werden. Neben dem Management der IT-Infrastruktur – einschließlich der Entwicklung von Policies und Practices, Planung, Budgetierung, Ressourcenplanung und –bereitstellung sowie Schulung – wird vom CIO auch erwartet, dass er zur Gewinnmaximierung und geschäftlichen Transformation des Unternehmens effektiv beiträgt.

Der neue „Hybrid-CIO“: Technologisch orientiert und geschäftlich versiert, vereint er das Beste aus beiden Welten.

*„Auf lokaler behördlicher Ebene versuche ich jetzt, die Aufgaben des Digital Directors und des CIOs rund um die neuen digitalen Möglichkeiten aufzubauen, um das Leben der Menschen zu erleichtern. Aus meiner Sicht sieht so die Rolle des CIO als Mitglied des Führungsteams aus.“*

David Wilde  
CIO und Director for Digital,  
Essex County Council

## Weniger Back-Office, mehr Innovation

Die Rolle des CIO hat in den letzten fünf Jahren einen durchgreifenden Wandel erlebt: Weg vom herkömmlichen Ansatz, der sich primär mit Servern, Kabeln und Rechenzentren befasste, und hin zum Vorreiter der digitalen Transformation.

Der vollständige Wandel zu dieser sozusagen hybriden Rolle wird Zeit brauchen, denn es sind auch neue Fähigkeiten erforderlich. Die meisten CIOs haben sich aus der IT-Abteilung heraus beruflich weiterentwickelt. Inzwischen machen „Soft Skills“ einen großen Teil des Berufsbilds aus, um eine effektive Kommunikation und die Zusammenarbeit mit der geschäftlichen Seite zu fördern. Es gilt, sich die entsprechenden Fähigkeiten anzueignen bzw. diese auszubauen.

Und natürlich benötigen die Mitarbeiter der IT-Organisation spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten, damit man im Unternehmen wirklich alle Möglichkeiten der Digitalisierung, z. B. Big Data, Analytik, Informationsmanagement und Internet of Things (IoT), umfassend nutzen kann. Einige Unternehmen und CIOs sind bereits dabei, diesen Wandel zu vollziehen, aber es bleibt noch immer viel zu tun – aus den folgenden Gründen:

- Zu viele CIOs konzentrieren sich immer noch zu sehr auf betriebliche Aufgaben,
- IT-Budgets sind immer noch unter Druck und
- Schwächen in der Informationssicherheit sind weiterhin ein Anlass zur Sorge.

# 31%

DER CIOs SIND IN DER LAGE, ZEIT FÜR STRATEGISCHE AUFGABEN AUFZUBRINGEN UND GLEICHZEITIG DEN IT-BETRIEB ZU LEITEN. DER ANTEIL DER ARBEITSZEIT, DEN CIOs MIT STRATEGISCHEN AUFGABEN VERBRINGEN KÖNNEN, WIRD VON 27 % IM JAHR 2016 AUF 31 % IM JAHR 2017 STEIGEN.

Quelle: State of the CIO von CIO.com, 2017.

*„Ein operativ orientierter CIO muss damit rechnen, ausmanövriert zu werden – ganz ähnlich wie die IT von der Schatten-IT teilweise ausmanövriert wurde. Die Endanwender werden einfach „um ihn herum“ arbeiten.“*

Andy Caddy  
Ehemaliger CIO von Virgin Active



## Der CEO als Motor für den Wandel

Was also bringt CIOs dazu, sich zu einer strategisch orientierten, treibenden Kraft für die Geschäfte des Unternehmens zu entwickeln? Führende IT-Experten gehen davon aus, dass die Motivation für diese Weiterentwicklung auf mehreren Faktoren bzw. Personen basiert. Dabei stehen die digitale Transformation sowie die Motivation durch den Vorstand, also die CEOs, im Vordergrund.

Heute erwarten CEOs von Ihrem Chief Information Officer eine „strategischere Orientierung“ und „echten Mehrwert“. Sie wünschen sich, dass der CIO digitale Plattformen erstellt, die das Geschäft des Unternehmens nach vorne bringen. Und sie möchten, dass Chief Information Officers führend in der Innovation werden und neue, revolutionäre Technologien dazu nutzen, die IT grundlegend neu zu gestalten, statt weiterhin nur vorhandene Geschäftsprozesse zu optimieren.

Strategische CIOs bauen auf der richtigen Kombination aus ihrer eigenen Erfahrung und der externer Partner auf. Gleichzeitig nutzen sie die Tatsache, dass man auch im Vorstand und unter den CEOs die Bedeutung der digitalen Transformation zunehmend erkennt und versteht.

*„Die digitale Transformation ist ein erstklassiges Vehikel, durch das der CIO zum Vorreiter bei der geschäftlichen Transformation von Unternehmen werden kann. Der dadurch ausgelöste Wandel wirkt sich umfassend auf die Technologien aus – so umfassend, dass ein Technologie-experte als treibende Kraft erforderlich wird, wobei der Wandel selbst ein geschäftlicher ist und bleibt.“*

Phil Jordan  
CIO bei Telefónica

# 63%

IMMER MEHR CEOS SETZEN JETZT DEN SCHWERPUNKT AUF IT-PROJEKTE, DIE GELD EINBRINGEN (63 %), STATT AUF PROJEKTE, DIE NUR GELD SPAREN (37 %).

Quelle: Harvey Nash/KPMG, CIO Survey 2016: The Creative CIO.



## Gibt es eine Alternative?

Generell sind CIOs absolut bereit, sich selbst zu verändern und neue Fähigkeiten zu erwerben. Und das ist auch gut so, denn es gibt praktisch keine Alternative zur strategischen Weiterentwicklung des CIO. Es gilt, die Kompetenzen auszubauen, um geschäftliche Herausforderungen aus technologischer, betrieblicher und unternehmerischer Perspektive umfassend zu verstehen und die Kommunikation mit der Geschäftsleitung zu optimieren.

Der CEO und der Vorstand werden vom Leiter der IT zunehmend erwarten, diesen Wandel auch tatsächlich zu vollziehen. Ein CIO, der dies versäumt, könnte schnell eine böse berufliche Überraschung erleben.

*„Für den CIO besteht die Gefahr, ins Hintertreffen zu geraten, besonders weil Chief Digital Officers immer mehr im Blickfeld stehen. Wenn Veränderungen im Unternehmen von oben nach unten stattfinden, könnte man leicht auf der Strecke bleiben. Der CIO sollte sich also als die Person etablieren, die neue Technologien effektiv nutzt und das Unternehmen insgesamt voranbringt.“*

Karl Hoods,  
CIO bei Save The Children, Großbritannien



### PRIORITÄTEN FÜR DEN STRATEGISCHEN CIO

- ♦ Informieren Sie sich über die geschäftlichen Abläufe, die geschäftlichen Anforderungen und Problempunkte und darüber, wie Sie als CIO helfen und unterstützen können.
- ♦ Nehmen Sie Ihr Team mit auf den Weg zum strategischen CIO.
- ♦ Etablieren Sie eine gute Kommunikation mit der oberen Führungsebene, aber suchen Sie auch nach Informationen auf allen Ebenen der Unternehmenshierarchie.
- ♦ Seien Sie offen dafür, kontinuierlich neues Wissen zu erwerben, z. B. durch Business-Kurse oder den Erwerb einer MBA-Qualifikation.





## DIE 7 WICHTIGSTEN MERKMALE DES HYBRID-CIO

### 1 Technologie mit hoher Business-Kompetenz

Der Hybrid-CIO ist natürlich immer noch ein Technologie, verbindet aber dieses Expertenwissen mit Markt- und Business-Know-how. Dabei liegt sein Fokus auf den digitalen Trends und technischen Weiterentwicklungen, die potenziell Mehrwerte für die geschäftliche Strategie des Unternehmens bieten. Hinzu kommt unternehmerisches Denken, das ein Hybrid-CIO in das IT-Managementteam und die gesamte IT-Organisation hineinträgt, sodass sich alle im IT-Team bei neuen Projekten als erstes die Frage stellen: „Welchen Nutzen bringt dieses Projekt unserem Unternehmen?“

### 2 Treibende Kraft der Innovation

Technologie IST wichtig. Dazu gehört das Identifizieren genau der technologischen Innovationen, die das Unternehmen nach vorne bringen und im Wettbewerb von anderen unterscheiden. Der CIO sollte also neben etablierten Anbietern auch solche im Blick haben, die mit ihrer Startup-Mentalität

vielleicht genau das bieten können, was das Unternehmen braucht. Dabei ermöglicht ein Hybrid-CIO es seinem Team zu experimentieren und aus Fehlern zu lernen.

### 3 Das Gesamtbild fest im Blick

In seiner Verantwortung für die digitale Strategie und Umsetzung ist der CIO auch ein „Entdecker“, mit dessen Kurs nicht immer alle einverstanden sein werden. Natürlich wäre es auf diesem Weg oft einfacher, den Forderungen anderer Führungskräfte nachzugeben, die vielleicht isolierte Ziele verfolgen. Ein Hybrid-CIO sollte das Gesamtbild und das eigentliche Ziel immer im Auge behalten und dies angemessen klar vertreten.

### 4 Diplomatische Fähigkeiten

Technologien sind inzwischen allgegenwärtig und die Menschen werden immer technikaffiner. Das führt dazu, dass praktisch alle Geschäftsbereiche einen Anspruch auf ein eigenes IT-Budget und eigene Entscheidungen geltend machen, denn heute sehen sich viele als Technikexperten. In zahlreichen Fällen hat dies zu einer Situation geführt, in der die Schatten-IT überhand genommen hat. Dadurch verliert die IT-Organisation die Kontrolle über digitale Projekte – das bringt hohe Risiken für die IT-Sicherheit mit sich. Der Hybrid-CIO ist

in der Lage, seine Kollegen in der obersten Führungsebene davon zu überzeugen, die IT-Organisation immer in Entscheidungen über Budgets für digitale Projekte mit einzubeziehen.

### 5 Ein Integrator, der alles verbindet

Die IT ist das Herzstück der Digitalen Transformation eines jeden Unternehmens – und alle Fäden laufen beim CIO zusammen. Der CIO legt die Geschwindigkeit der Innovation fest und sorgt für die richtige Balance der Investitionen in die Aufrechterhaltung des Betriebs bzw. in Innovationen. Dabei muss der Hybrid-CIO diese beiden Bereiche gleichzeitig vorantreiben und zwei separate, aber letztlich zusammenhängende Modi der IT-Bereitstellung managen – einen mit Fokus auf die Zuverlässigkeit, den anderen mit Fokus auf die Erkundung neuer Ansätze und Innovationen, wie Gartner es ausdrückt.

### 6 Brückenbauer und starker Partner

Ein Hybrid-CIO ist sich im Klaren darüber, dass er nicht alles wissen kann – und dass die IT-Abteilung nicht in allen Bereichen der Technologie über Spezialisten verfügt. Darum ist es so wichtig, Allianzen zu etablieren, die Ressourcen einbringen, z. B. mit Service Providern, Anbietern und Consultants.

Ebenso ist es wichtig, sich aktiv an digitalen Ökosystemen zu beteiligen. Denn heute gilt: Letztlich ist alles vernetzt und Unternehmen, die Teil eines digitalen Ökosystems werden, erzielen ein höheres Wachstum als der Markt, in dem sie sich bewegen.

### 7 Motivierender Mentor

Technologien wandeln sich heute schneller als je zuvor. Und das Know-how der Menschen, die im Technologiebereich arbeiten, muss mithalten. Der Hybrid-CIO wählt die richtigen Teammitglieder sorgfältig aus, motiviert sie und gibt ihnen den Raum, die eigenen Talente zu entwickeln – zum Nutzen des Unternehmens und im Sinne der Ziele der Organisation. Hybrid-CIOs beweisen Führungskompetenz durch ihre Vorbildfunktion und geben ihre Fähigkeiten als Manager und in der Kommunikation gerne an ihr Team weiter.



44  
Zettabyte

GROSS IST DIE MENGE AN  
DATEN, DIE IM JAHR 2020 ZUR  
VERFÜGUNG STEHEN WIRD.

Quelle: Dell EMC IT  
Transformation Journey, 2016.



30  
Milliarden

MENSCHEN WERDEN BIS ZUM  
JAHR 2020 VERNETZT SEIN.

Quelle: Dell EMC IT  
Transformation Journey, 2016.



7  
Milliarden

GERÄTE WERDEN BIS ZUM  
JAHR 2020 VERNETZT SEIN.

Quelle: Dell EMC IT  
Transformation Journey, 2016.

## KAPITEL 3

# IT-Transformation

Durch die zunehmende Verbreitung von mobilen Services, intelligenten Geräten, vernetzten Sensoren und Big Data sowie dem Bedarf nach Erkenntnissen in Echtzeit hat sich die IT vom Hintergrund in den Mittelpunkt von Unternehmen gerückt. Mit anderen Worten: In der digitalen Welt von heute ist der CIO ideal positioniert, um Unternehmen einen echten geschäftlichen Mehrwert zu erschließen, indem er alle diese Aspekte erfolgreich miteinander verknüpft.

In der digitalen Transformation führende Unternehmen bieten ihren Kunden ein ganz neues Anwendererlebnis, z. B. durch Software, die Produkte intelligenter oder Services online verfügbar macht. Solche Unternehmen erhöhen die Anzahl der Berührungspunkte mit ihren Kunden und interagieren immer vorausschauender und zum genau passenden Zeitpunkt. Dennoch nutzen nur fünf Prozent der Unternehmen diese herausragenden Möglichkeiten, sich in ihrem Kundenservice und Produktangebot von anderen abzuheben. Das zeigt deutlich, wie weit der Weg ist, den viele CIOs noch vor sich haben.

# 20 Milliarden



DINGE WERDEN IN DEN KOMMENDEN JAHREN MIT DEM INTERNET VERNETZT WERDEN. SO ENTSTEHT EINE NEUE FORM DER WIRTSCHAFT UND DIE ART UND WEISE, IN DER UNTERNEHMEN IN NEUE PRODUKTE, PHYSISCHES VERMÖGENSWERTE, INFORMATIONSTECHNOLOGIEN UND MENSCHEN INVESTIEREN, WIRD SICH GRUNDLEGENDE VERÄNDERN.

Quelle: Gartner Symposium, November 2016.



## Hoher Nutzen durch eine erfolgreiche IT-Transformation

Die Enterprise Strategy Group hat im Auftrag von Dell EMC im Jahr 2016 eine ausführliche Studie zum Reifegrad der IT-Transformation in Organisationen durchgeführt. Aus den Antworten von 1.000 Teilnehmern aus der ganzen Welt ergab sich, dass eine erfolgreiche IT-Transformation zu folgenden Ergebnissen führt:

- 1 Erhöhte IT-Agilität und Reaktionsfähigkeit, besonders in den Bereichen Infrastrukturbereitstellung, termin- und budgetgerechte Projektausführung und zeitgerechte Anwendungsentwicklung.
- 2 Erhöhte Effizienz der IT-Ausgaben: Organisationen mit einem hohen Reifegrad der IT-Transformation geben zwar mehr für die IT insgesamt aus, haben aber die geringsten Ausgaben pro unterstützter geschäftlicher Anwendung.
- 3 Höheres IT-Budget für neue Projekte und Innovationen: Organisationen mit einem hohen Reifegrad der IT-Transformation geben weniger für die Pflege vorhandener Systeme aus, sodass ein höherer Anteil des Budgets für innovative Projekte zur Verfügung steht.
- 4 Höhere Zufriedenheit der internen Beteiligten: Unternehmen, die ihre IT transformieren, sind überzeugt, dass es dabei vorwiegend um die Nutzung von IT für schnellere Innovationen und eine kürzere Time-To-Market geht. Automatisierung und IT as a Service sind diesen Unternehmen dabei außerdem besonders wichtig.
- 5 Höhere Wettbewerbsfähigkeit und bessere geschäftliche Ergebnisse: Eine erfolgreiche IT-Transformation ist entscheidend für die kontinuierliche Rentabilität von Unternehmen. Mit anderen Worten: Diesen Wandel nicht zu vollziehen kann ein Unternehmen ins Hintertreffen bringen oder sogar sein Fortbestehen in Frage stellen.

Kurz gesagt: Sowohl die IT-Abteilung als auch die gesamte Organisation profitieren von einer effektiv koordinierten IT-Transformation. Dabei reichen die Vorteile von einer höheren organisatorischen Geschwindigkeit und Agilität bis hin zu einem optimierten, absolut überzeugenden Kunden- und Anwendererlebnis – intern und extern.

# 2x



NACH DER TRANSFORMATION IST ES DOPPELT SO WAHRSCHEINLICH, DASS EIN UNTERNEHMEN SEINE UMSATZZIELE ÜBERTRIFFT (IM VERGLEICH MIT UNTERNEHMEN, DIE NOCH NICHT MIT DER TRANSFORMATION BEGONNEN HABEN).

# 14%



UNTERNEHMEN MIT EINEM HOHEN REIFEGRAD DER IT-TRANSFORMATION GEBEN 14 % WENIGER PRO GESCHÄFTSKRITISCHER ANWENDUNG AUS.

# 12x



NACH DER TRANSFORMATION STEHT UNTERNEHMEN EIN UM 12 % HÖHERER ANTEIL DES IT-BUDGETS FÜR INNOVATIONEN ZUR VERFÜGUNG (IM VERGLEICH MIT UNTERNEHMEN, DIE ERST AM ANFANG DER TRANSFORMATION STEHEN).

# 47%



... DER STUDIENTEILNEHMER AUS ORGANISATIONEN MIT DEM HÖCHSTEN REIFEGRAD IN DER IT-TRANSFORMATION FÜHREN IHRE IT ALS PROFIT CENTER STATT ALS KOSTENSTELLE. BEI ORGANISATIONEN MIT DEM GERINGSTEN REIFEGRAD DER IT-TRANSFORMATION TUN DIES HINGEGEN NUR 7 %.

## Eine neue Rolle: ITaaS-Broker

Damit Unternehmen im digitalen Zeitalter wachsen und ihr Geschäft ausbauen können, brauchen sie eine optimale Unterstützung durch die IT. Um diese Aufgabe zu erfüllen, sollten CIOs ihre IT sozusagen neu erfinden – als IT as a Service (ITaaS). Letztlich werden es aber nicht die Lösungen selbst sein, die Organisationen digitaler und agiler machen. Vielmehr geht es um einen veränderten Fokus: Um Vertrauen zu gewinnen, sollte der CIO seine Rolle als reiner Bereitsteller von Tools ablegen und sich zu einem echten Unterstützer der geschäftlichen Strategien des Unternehmens entwickeln. Und auch die IT-Abteilung sollte auf diesem Weg folgen, denn in der neuen Rolle als ITaaS-Broker muss das IT-Team sein gesamtes professionelles Know-how und die Erfahrung für die Unterstützung der Geschäftsabläufe des Unternehmens einsetzen, um den Bedarf richtig einzuschätzen, nach dem jeweils besten Angebot Ausschau zu halten und bei spezifischen Ereignissen und Fragen zu helfen.

### Es geht um weit mehr als nur neue Technologien - ein optimales, ganzheitliches Kunderlebnis soll geschaffen werden.

Dies verlangt eine ganz neue Einstellung und einen Fokus auf ITaaS-Managementaktivitäten, die Folgendes erfordern:

- **Neue IT-Geschäftsmodelle:** Die IT muss serviceorientierter gegenüber ihren internen Kunden und marktorientierter gegenüber den Endkunden agieren, die Gewinnmaximierung für das Unternehmen immer im Blick behalten und sich zum Broker und Ersteller von Services für alle internen und externen Kunden entwickeln.
- **Neue Technologiearchitektur:** CIOs sollten die Cloud als plausible Lösung sowie Self-Service- und Automatisierungstechnologien in Betracht ziehen. Die Einführung der tragenden Säulen eines modernen Rechenzentrums, zu denen Technologien wie Flash, Scale-out sowie softwarebasierte und hyperkonvergente Technologien gehören, gehört auf die Tagesordnung. Darüber hinaus werden Themen wie finanzielle Transparenz und Bereitstellung einer Plattform für Anwendungsservices immer wichtiger.
- **Fähigkeiten, Rollen und organisatorische Anpassung:** IT-Mitarbeiter sollten „Front-Office-Fähigkeiten“ gegenüber allen Kollegen im Unternehmen entwickeln. Das bedeutet unter anderem, eine Sprache zu sprechen, die die geschäftliche Seite des Unternehmens wirklich versteht sowie die Übernahme der vollen Verantwortung für die bereitgestellten Services. Hinzu kommt der ständige Ausbau des Wissens, damit die technologische Breite dauerhaft gewährleistet ist und bleibt.



## AUF EINEN BLICK: ATOS PROFITIERT VON CLOUD SERVICES

Atos ist ein führender IT-Konzern, der neben anderen Dienstleistungen auch umfassende Enterprise-Cloud-Computing-Services über ein Joint Venture bereitstellt.

- 1 Die Situation:** Um schnell eine kritische Größe zu erreichen, hat Atos übergreifende Cloud-Zentren auf drei Kontinenten eingerichtet. Auf dieser Basis konnten Cloud-Services auf neue Länder und Regionen erweitert und über ein Hub-and-Spoke-Rechenzentrumsmodell genutzt werden.
- 2 Die Herausforderung:** Atos wollte sicherstellen, dass die Kunden jederzeit, von jedem Ort aus und über jedes Gerät auf die Cloud-Services zugreifen können. Die Erfüllung dieser Aufgabe, nämlich Integration und Management einer komplexen Infrastruktur, brachte aber die Gefahr mit sich, dass wertvolle Ressourcen dadurch nicht mehr für wichtige strategische Aufgaben zur Verfügung stehen könnten.
- 3 Das Konzept:** „Das Wichtigste ist der Nutzen für unsere Kunden. Und dabei geht es vor allem darum, den Kunden alle nur vorstellbaren Möglichkeiten der Anwendungen zu bieten – und nicht um den Zeit- und Ressourcenaufwand für das Management der Hardware“, erklärt Jacques Pommeraud, der CEO des Joint Ventures. Deshalb entschied sich Atos für ein End-to-End-Setup von Dell EMC, für das Dell EMC die Infrastrukturplattform standardisiert und Consulting Services bereitgestellt hat. So wurde die Basis für das Kundenangebot über alle Rechenzentren hinweg geschaffen.
- 4 Das Ergebnis:** Das Joint Venture konnte den Footprint des Rechenzentrums um 50 % reduzieren. Die störungsfreie, zuverlässige Cloud-Umgebung des Dell EMC-Setups ermöglicht jetzt den Mitarbeitern die Schaffung von echtem Mehrwert für das Unternehmen, statt nur Systeme zu verwalten. „80.000 Atos-Mitarbeiter auf der ganzen Welt können nun gemeinsames Wissen erfassen. Wenn ein Kunde sich für uns entscheidet, kann er jetzt sicher sein, dass für immer für ihn da sind“, sagt Jacques Pommeraud.

## Schritt für Schritt zum Ziel

So einzigartig wie Ihr Unternehmen ist, verläuft auch die entsprechende IT-Transformation. Dennoch umfasst jeder Transformationsprozess im Prinzip die gleichen Phasen.

Dabei wird ein zweigleisiges Konzept empfohlen, denn so können die Kontinuität des Betriebs sichergestellt und gleichzeitig große Fortschritte in der digitalen Transformation erzielt werden. Dabei sollte die IT-Abteilung in zwei Bereichen gleichzeitig arbeiten:

- Einerseits an der Optimierung von Bereichen, mit denen man bereits vertraut ist, und
- andererseits an Experimenten zur Bewältigung neuer Themen.

Bei der Optimierung geht es um Kontinuität und Zuverlässigkeit, beim Experimentieren um eine Art „Turbo-Modus“, der das schnelle Testen neuer Ideen ermöglicht. Davon profitiert die gesamte Organisation, besonders durch eine höhere Agilität.



### PRIORITÄTEN BEI DER IT-TRANSFORMATION

- Die IT-Transformation erfordert ein langfristiges Engagement und die Herstellung eines Gleichgewichts zwischen den täglichen und den innovativen Aufgaben durch den CIO.
- Sowohl die IT-Abteilung als auch das gesamte Unternehmen profitieren von einer sorgfältig koordinierten IT-Transformation.
- Die IT sollte sich als Service für die geschäftliche Seite des Unternehmens verstehen.
- Gleichzeitiges Arbeiten in zwei Bereichen - Optimieren und Experimentieren -, hilft dem CIO und der IT-Abteilung bei der Erreichung der Ziele.



## KAPITEL 4

# Workforce-Transformation

Die Digitalisierung und der wachsende Bedarf nach einer höheren Agilität verlangen nach neuen Fähigkeiten. IT-Spezialisten sind jetzt gefordert, neben der unterstützten Technologie auch die Rolle und die Aufgaben der Person, die sie mit der IT unterstützen, umfassend zu verstehen. Und Unternehmen erwarten von ihrem CIO, dass er dafür sorgt, dass sich alle Mitarbeiter in der Organisation wohl fühlen, weil sie z. B. stets die passenden innovativen Technologien und entsprechende Schulungen erhalten. Außerdem sollten CIOs stets die Wünsche und Bedürfnisse der externen Kunden genau im Blick behalten, denn jede Organisation will und sollte die weitreichenden Möglichkeiten der neuen Technologien nutzen und ihren Kunden ein einzigartiges, authentisches Anwendererlebnis bieten.

*„Technologien wandeln sich heute schneller als je zuvor. Und das Know-how der Menschen, die im Technologiebereich oder mit Technologien arbeiten, muss mithalten. Ein Connected CIO wählt die richtigen Teammitglieder sorgfältig aus, motiviert sie und gibt ihnen den Raum, die eigenen Talente zum Nutzen des Unternehmens und im Sinne der Ziele der Organisation zu entwickeln.“*

Aongus Hegarty, President, Dell EMC, Europe, Middle East and Africa

## Wachsende Anforderungen erfüllen

Auch die Art wie wir arbeiten, hat sich verändert.

Arbeit ist nicht mehr an einen Standort gebunden.

Menschen möchten an dem Ort und zu der Zeit arbeiten, die für sie am besten passen. Technologien spielen bei der Erfüllung dieses Wunsches eine entscheidende Rolle. Darüber hinaus sind die Anwender von heute immer anspruchsvoller, auch was die Technologien selbst angeht. Deshalb ist der ständige Dialog mit den Mitarbeitern so wichtig, denn sie repräsentieren das Unternehmen nach außen und sind mit ihrem Engagement ein entscheidender Erfolgsfaktor für jedes Unternehmen. Hinzu kommt,

dass die Flexibilität der Daten und der Datenfluss physische Begrenzungen immer mehr aufhebt.

Das ist ein besonders wichtiges Thema für CIOs, denn die meisten Sicherheitsprobleme gehen vom Endpunkt aus – den Smartphones, Laptops und anderen Geräten der Nutzer.

Um interne Kunden zufrieden zu stellen, sollte ein CIO:

1. **1** Vielversprechende Mitarbeiter gewinnen und die Produktivität maximieren – durch die Bereitstellung innovativer Geräte und Tools, die von den Mitarbeitern gerne und mit Freude genutzt werden.
2. **2** Das Arbeiten an jedem Ort und zu jeder Zeit ermöglichen.
3. **3** Das Management der Geräte vereinfachen und gleichzeitig eine umfassende Sicherheit bereitstellen.

# 84%

DER MITARBEITER SAGEN, DASS DIE BEREITGESTELLTEN TECHNOLOGIEN EINFLUSS DARAUFG HABEN, FÜR WELCHEN ARBEITGEBER SIE SICH ENTSCHEIDEN.

Quelle: Our transformation message, Jeremy Burton, President Products & Marketing bei Dell EMC



# 44%



DER MITARBEITER MEINEN,  
DASS IHR ARBEITSPLATZ  
NICHT „INTELLIGENT GENUG“  
AUSGESTATTET IST.

# 58%



DER MITARBEITER  
BETRACHTEN DAS IOT UND  
AUGMENTED BZW. VIRTUAL  
REALITY ALS VORTEILE IN  
IHREM JOB.

# 2/3



DER MITARBEITER ARBEITEN  
ZUMINDEST IN EINEM  
GEWISSEN MASS VON  
ZUHAUSE AUS.

# 95%



DER SICHERHEITS-  
BEDROHUNGEN GEHEN VON  
DEN ENDPUNKTEN AUS.

Quelle: Our transformation message,  
Jeremy Burton, Dell Technologies



## Neue Entscheider

Nicht nur die Geräte und Technologien, mit denen wir arbeiten, verändern sich. Auch wer die Kaufentscheidungen in Unternehmen trifft, ist heute anders.

### Bei der Auswahl von Technologien reden immer mehr Beteiligte mit.

Die Personalabteilung, Operations, Engineering, Marketing und andere Geschäftsbereiche entscheiden mit oder sogar selbst, welche Terminals ihre Anwender brauchen. Gartner führt an, dass der Einfluss der Personalabteilung auf entsprechende IT-Entscheidungen sich sogar verdreifacht hat.

Der Ansatz für den Umgang mit innovativen Technologien und die Workforce-Transformation kann, je nach Zielgruppe, unterschiedliche Aspekte und Motivationen umfassen:

- **Oberste Führungsebene:** Technologien können es einem Unternehmen ermöglichen, bei schnellen wirtschaftlichen oder Marktveränderungen die gesamte Organisation deutlich schneller umzustellen.
- **Personalabteilung, Operations und Engineering:** Erwerb von Technologien zur deutlichen Erhöhung der Mitarbeiterproduktivität.
- **Personalabteilung:** Strategische Nutzung von Technologien für die Gewinnung und Bindung vielversprechender Top-Mitarbeiter.
- **IT:** Verstärkte Herausforderungen durch die vielen unterschiedlichen Geräte und die Möglichkeit, von jedem Ort aus arbeiten zu können.
- **Endanwender:** Hohe Erwartungen an die beste Technologie bei der Arbeit.

Alle diese Erwartungen der verschiedenen funktionalen Nutzer erfordern die passenden Lösungen vom CIO, z. B. für das heterogene Gerätemanagement mit Bereitstellung an mehreren Standorten sowie die Migration und Wartung.



## Neue Kompetenzen für IT-Mitarbeiter

Zur Bereitstellung hochwertiger Services für ihre Nutzer sind neue Fähigkeiten gefragt – besonders bei den IT-Mitarbeitern. Bisher waren IT-Organisationen primär dafür verantwortlich, zuverlässige Verarbeitungsressourcen und –Services bereitzustellen. Auf die Unterstützung eines durchgreifenden Wandels wie der digitalen Transformation sind viele IT-Organisationen heute weder kulturell noch strukturell vorbereitet.

Um die Relevanz der IT-Organisation im Unternehmen sicherzustellen, ist der Aufbau folgender Kompetenzen und Fähigkeiten erforderlich:

- **Etablierung von starken Beziehungen zu den Geschäftsbereichen:** Der erste wichtige Schritt für eine optimierte Performance der IT-Mitarbeiter ist die absolute Offenheit für die Anforderungen der Geschäftsbereiche. Das erreichen IT-Mitarbeiter durch den Ausbau ihres geschäftlichen Know-how und der entsprechenden Fähigkeiten. Durch die stärkere Orientierung an den geschäftlichen Anforderungen lässt sich außerdem auch die sogenannte Schatten-IT eindämmen.
- **Starke Serviceorientierung:** Letztlich haben alle Unternehmen ein Ziel, und das ist maximale Kundenzufriedenheit. Durch eine optimale Unterstützung der Geschäftsbereiche kann die IT-Organisation hier einen entscheidenden Beitrag leisten. Dazu sollten IT-Mitarbeiter befähigt sein, das Gesamtbild zu überblicken, ihre kommunikativen Fähigkeiten weiterentwickeln und neue Wege finden, Technologien so einzusetzen, dass sie das Unternehmen wirklich weiterbringen.

# 80%

UNTERNEHMEN, IN DENEN DIE IT-ORGANISATION MIT DEN GESCHÄFTSBEREICHEN PROAKTIV ZUSAMMENARBEIT, ERLEBEN EINEN UM 80 % ERHÖHTEN ZUWACHS DER UMSÄTZE MIT IHREN ETABLIERTEN PRODUKTEN.



- ♦ **Erhöhte Konzentration auf finanzielle Aspekte:** Die Verwendung von Chargeback-Methoden in der IT, also die Weiterbelastung der direkten Kosten für IT-Services an die Geschäftsbereiche, rückt aus technologischer Sicht geschäftliche Aspekte und Anforderungen mehr in den Mittelpunkt.

Weiterbildung und Schulung sind wichtige Aspekte beim Aufbau der so dringend erforderlichen Fähigkeiten und geschäftlichen sowie kommunikativen Kompetenzen. Und Training hilft auch dabei, mit den schnellen Veränderungen Schritt halten zu können. Außerdem gilt:

IT-Mitarbeiter sind jetzt in zwei Bereichen gefordert.

Dabei gehört es neben dem „Alltagsgeschäft“ zu den Aufgaben der IT-Mitarbeiter, bei vielversprechenden innovativen Projekten federführend zu agieren. Diese neue Gewichtung erfordert eine grundsätzlich neue Einstellung der IT-Mitarbeiter: Weg von den gewohnten Langzeitprojekten, und hin zur schnellen Erkennung von nicht optimalen Lösungswegen – auch durch das Wagnis des „schnellen Versagens“.

# 140%



IN UNTERNEHMEN MIT EINER STARK SERVICE-ORIENTIERTEN IT-ORGANISATION ERHÖHT SICH DIE MIT KUNDENSERVICE VERBRACHTE ZEIT DER MITARBEITER UM 140 % (IM VERGLEICH ZU UNTERNEHMEN MIT EINER NICHT SERVICEORIENTIERTEN IT-ORGANISATION).

# 55%



IN UNTERNEHMEN, DIE EINE CHARGEBACK-METHODE NUTZEN, ERHÖHT SICH DIE KUNDENZUFRIEDENHEIT UM 55 % (IM VERGLEICH ZU UNTERNEHMEN, DIE KEINE CHARGEBACK-METHODE NUTZEN).



## AUF EINEN BLICK: TRANSFORMATION MIT 145.000 MITARBEITERN

Dell Technologies ist bei der Transformation mit gutem Beispiel vorgegangen. Dort wollte man nicht nur über die Transformation sprechen, sondern die Vision im eigenen Unternehmen effektiv umsetzen. So wurde die eigene IT-Organisation einer kritischen Betrachtung unterzogen.

Wie ist Dell bei der Transformation vorgegangen? Und was können Kunden aus den Erfahrungen von Dell lernen und dann selbst Technologien nutzen, um ihre eigene digitale Transformation erfolgreich zu gestalten?

- 1 Die Situation:** Hohe Mobilität und große Vielfalt kennzeichnen die Mitarbeiter von Dell. Bei Dell hat man erkannt, dass sich die IT an die entsprechenden Bedürfnisse anpassen und sich weiterentwickeln muss, um die hohen Anforderungen der Mitarbeiter zu erfüllen.
- 2 Die Herausforderung:** Viele der IT-Lösungen und IT-Services waren auf den herkömmlichen Arbeitsplatz im Büro ausgerichtet. Das führte zu besonderen Herausforderungen, z. B. ständig ausgebuchten Meeting-Räumen, Hemmnissen bei der Zusammenarbeit und gemeinsamen Nutzung von Dokumenten sowie Schwierigkeiten beim WLAN-Zugriff. Auch das Arbeiten von unterwegs oder im Home Office war nicht einfach.
- 3 Das Konzept:** Um eine erfolgreiche Workforce-Transformation zu ermöglichen, musste man bei Dell die Bedürfnisse der Mitarbeiter zunächst noch besser verstehen. Ein benutzerorientierter Ansatz, bei dem sich die IT an die Anforderungen der Mitarbeiter anpasst und deren Probleme wirklich löst, war erforderlich. Deshalb hat man bei Dell mit Hunderten der Mitarbeiter gesprochen und Befragungen mit mehreren tausend Teilnehmern aus den Dell-Teams durchgeführt, um ganz genau herauszufinden, wie sie arbeiten (Rolle im Unternehmen und Arbeitsstil) und wie zufrieden sie mit bestimmten IT-Funktionen sind (IT Pulse Survey). Die gewonnenen Erkenntnisse bildeten das Fundament der „Transformation Roadmap“ von Dell.

#### 4 Das Ergebnis: Dell

Technologies verfügt nun über eine rollenbasierte und auf den Arbeitsstil abgestimmte Technologie-Roadmap für alle 145.000 Mitarbeiter. Dabei wird ein konsistentes Anwendererlebnis von jedem Ort und jedem Gerät aus geboten. Die IT-Organisation ist zu einem „Unternehmen im Unternehmen“ geworden, das sich ganz auf die Bedürfnisse der Nutzer konzentriert.



### PRIORITÄTEN BEI DER WORKFORCE TRANSFORMATION

- ◆ Für die Positionierung als motivierende Führungskraft benötigt ein CIO neben analytischen Fähigkeiten auch eine hohe Sozialkompetenz, um mit Mitarbeitern aller Ebenen gute Verbindungen aufzubauen.
- ◆ Zur Erfüllung der Anforderungen der internen Kunden sollte ein CIO darauf achten, innovative Geräte und Möglichkeiten bereitzustellen, sodass die Mitarbeiter jederzeit und von jedem Ort aus ihre Aufgaben erfüllen können. Gleichzeitig müssen das Gerätemanagement vereinfacht und alle Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.
- ◆ Um die Relevanz im Unternehmen auszubauen, sollten die sogenannten „Soft Skills“ der IT-Mitarbeiter weiterentwickelt und das technologische Know-how stets auf dem neuesten Stand gehalten werden, damit das Unternehmen von allen Möglichkeiten der neuesten Technologien und der digitalen Evolution profitiert.



## KAPITEL 5

# Security Transformation

In der digitalen, vernetzten Welt von heute steht Unternehmen eine Fülle von Daten zur Verfügung. Informationen sind das neue „Gold“. Aber um den Wert dieser Informationen zu schützen, müssen Daten sicher aufbewahrt werden – an jedem Ort.

Der CIO hat den optimalen Überblick über die Details der gesamten IT-Infrastruktur und die Anwendungsservices eines Unternehmens und hat so einen einzigartigen Einblick in die möglichen betrieblichen Auswirkungen von Sicherheitsproblemen. Und natürlich trägt meist der CIO auch die letzte Verantwortung für den Schutz von Daten und die Sicherstellung eines kontinuierlichen Geschäftsbetriebs.

Laut FBI-Bericht aus dem Juni 2016 erfolgen mehr als 4.000 Ransomware-Angriffe pro Tag. Angesichts dessen ist integrierte Sicherheit kein Luxus mehr, sondern eine absolute Notwendigkeit. Eine ganz neue Architektur entsteht außerdem – bedingt durch digitale Transformation sowie die IT- und die Workforce-Transformation. Das erfordert einen Wandel auch im Bereich Sicherheit: Eine Transformation hin zu einer vereinfachten, vernetzten und effizienten IT-Sicherheit, die eine effektive Unterstützung der geschäftlichen Strategie von Unternehmen ermöglicht.

# 458%



IM JAHRESVERGLEICH HAT SICH DIE ANZAHL DER SUCHEN VON HACKERN NACH SCHWACHSTELLEN IN VERBINDUNGEN ZUM INTERNET OF THINGS UM 458 % ERHÖHT.

Quelle: Top 2016 Cybersecurity Reports, Forbes, Mai 2016.

## Der Druck ist hoch

Bedrohungen der Cybersecurity erfolgen immer öfter und wirken sich immer dramatischer aus. Hinzu kommt eine umfassendere Gesetzgebung zur Datensicherheit. Aber selbst ohne die stetig strenger werdenden Datenschutzvorgaben, wie die Europäische Datenschutzverordnung, sollte der Datenschutz ein besonders wichtiges Thema sein – für alle Unternehmen und Organisationen.

Eine Studie von Deloitte hat ergeben, das 80 % der Verbraucher folgender Aussage entweder teilweise oder vollständig zustimmen: „Ich würde eher Produkte von einem Unternehmen kaufen, von dem ich annehme, dass es persönliche Daten effizient schützt“.

Zweifellos ein wichtiger Faktor. Und weitere Aspekte erhöhen den Druck, z. B. die wachsende Komplexität von Infrastrukturen, begrenzte Sicherheitsbudgets, ein Mangel an hochqualifiziertem Personal und eine Sicherheitsarchitektur, die nicht übergreifend über die verschiedenen Grundpfeiler der IT – Cloud, mobile Geräte und Rechenzentrum – hinweg funktioniert. Angesichts all dessen wird deutlich, wie wichtig die Security Transformation tatsächlich ist.

# 80%



DER CIOs WERDEN IHRE SICHERHEITSSTRATEGIEN IM LAUFE  
DES NÄCHSTEN JAHRES NEU BEWERTEN.

Quelle: Security: Why you should care. FRS Leadership, Dell EMC

## Wichtige Argumente

Alles spricht für die Notwendigkeit einer Security Transformation. Deshalb findet der CIO im Unternehmen auch Verbündete, die dieses Vorhaben mittragen, z. B. in der Unternehmensführung und auch bei den Kunden.

Im Rahmen einer weltweiten Studie von KPMG aus dem Jahr 2015 sagten fast ein Drittel aller befragten CEOs, dass sie die Cybersicherheit als das Thema mit den größten Auswirkungen auf ihr Unternehmen betrachten.

Und die immer anspruchsvolleren Kunden werden Unternehmen belohnen, die in eine umfassende Sicherheit investieren. Unter diesem Aspekt kann eine sorgfältige Security Transformation einen echten Wettbewerbsvorsprung für Ihr Unternehmen mit sich bringen.

Ein weiteres wichtiges Argument sind die geringeren Kosten, denn die Anpassung der Sicherheit an die neue digitalisierte Architektur ist einfach effizienter.

*„Es gibt nur zwei Arten von Unternehmen: Die, die bereits gehackt wurden, und die, denen das noch bevorsteht. Und selbst dabei entwickelt sich eine übergreifende Kategorie, nämlich Unternehmen, die bereits gehackt wurden und wo sich dies wiederholen wird.“*

Robert Mueller, früherer FBI-Direktor

# 49%



DER UNTERNEHMEN SIND DER MEINUNG, DASS SIE VOLLSTÄNDIG AUF EIN CYBERSECURITY-EREIGNIS VORBEREITET SIND.

Quelle: Cyber Security: A Failure of Imagination by CEOs. KPMG International, Dezember 2015

## Viele Aufgaben, drei Bereiche

Bei der Security Transformation sind die folgenden drei Bereiche besonders wichtig:

- 1 Sichere Infrastrukturen:** Integrieren Sie Sicherheit in Ihre Endpunkte, Netzwerke und Daten. Nur so erstellen Sie eine Infrastruktur, die proaktiv ist, statt reaktiv zu bleiben.
- 2 Ein erweiterter Sicherheitsbetrieb:** Der Fokus in Sachen Sicherheit muss sich verändern, weg von der alleinigen Konzentration auf die Absicherung und hin zur automatischen Reaktion auf Angriffe. Die IT-Abteilung kann dies entweder selbst in die Hand nehmen, sich für ein Software-as-a-Service-Modell entscheiden oder die Sicherheitsservices komplett outsourcen.
- 3 Risikomanagement:** Der Ansatz im Risikomanagement muss sich ebenso verändern, denn heute steht die Technologie im Mittelpunkt des Geschäfts. Risikomanagementspezialisten sollten ihren Blick erweitern, um das Risiko für die Geschäftsabläufe und das Unternehmen an sich bewerten zu können.

*„Moderne Unternehmen, die sich vor Sicherheitsbrüchen schützen wollen, müssen sich nicht nur gegen neue Varianten alter Themen absichern, sondern auch die neuesten von Virenentwicklern verbreiteten Trends im Auge behalten. Um uns gegen kriminelle Angriffe zu schützen, müssen wir denken wie Kriminelle.“*

Aongus Hegarty, President, Dell EMC, Europe, Middle East and Africa





## AUF EINEN BLICK:

### DIE STADT FRANKFURT ERMÖGLICHT DAS HOME OFFICE

Durch eine wesentliche Flexibilisierung der Arbeitszeitmodelle haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung Frankfurt am Main die Möglichkeit, von zu Hause aus zu arbeiten. Möglich gemacht wird dies mithilfe einer anwenderfreundlichen Zwei-Faktor-Authentifizierungssoftware.

- 1 Die Situation:** Für die Umsetzung des Projekts „Vereinbarkeit von Familie und Beruf“ der Stadtverwaltung Frankfurt am Main wurde eine Lösung für das einfache und sichere Arbeiten von zu Hause aus benötigt.
- 2 Die Herausforderung:** Für die IT-Abteilung der Stadtverwaltung waren die Authentifizierungslösung und deren Integration in das vorhandene Active Directory besonders wichtig. Gleichzeitig steht auch die Stadtverwaltung Frankfurt unter dem gleichen Druck wie zahlreiche andere Behörden: Es soll so effizient wie möglich gearbeitet werden.
- 3 Der Konzept:** Mobile Nutzer können sich über ihren Software-Token-Zugriffscodes, der für die verschiedensten Plattformen zur Verfügung steht, im Netzwerk der Stadtverwaltung anmelden. Die Token assoziieren Benutzernamen und Passwörter und machen so den Zugriffsprozess besonders einfach und sicher. „Unser Ansprechpartner bei Dell hat uns proaktiv unterstützt und schnell auf alle unsere Fragen reagiert. Im Gegensatz dazu warten wir bis heute noch auf die Reaktionen einiger Mitbewerber“, erklärt dazu Frank Müller, Teamleiter des Amtes für Informations- und Kommunikationstechnologie der Stadtverwaltung.
- 4 Das Ergebnis:** Die Lösung der Stadtverwaltung Frankfurt am Main ist extrem flexibel und ausgesprochen kosteneffizient. Die Mitarbeiter verfügen jetzt über Zugriffsrechte, die ohne Sicherheitskompromisse effektiv genutzt und gemanagt werden können.



## PRIORITÄTEN BEI DER SECURITY TRANSFORMATION

- ◆ Die Sicherheitstransformation ist kein Luxus, sondern eine absolute Notwendigkeit.
- ◆ Durch eine Sicherheitstransformation unterstreicht ein CIO seine Relevanz für das Unternehmen. Außerdem trägt eine Sicherheitstransformation dazu bei, dem Unternehmen eine Wettbewerbsvorsprung zu verschaffen und führt zu langfristigen Gewinnen.
- ◆ Drei Schlüsselbereiche stehen im Mittelpunkt: Eine sichere Infrastruktur (Endpunkte, Netzwerk und Daten), ein erweiterter Sicherheitsbetrieb (automatische Reaktion auf Bedrohungen) und umfassenderes Risikomanagement (Bewertung der Gesamtrisiken für das Unternehmen).

# Unsere Consulting Services

Schneller zur erfolgreichen Transformation – das erreichen Sie mit einem Partner, der Ihr Unternehmen wirklich weiterbringt. Durch technisches Expertenwissen, gepaart mit zuverlässiger Planung, bewährten Tools und einer passgenauen Umsetzung ihrer Transformation.

Mit unseren Services bringen Sie die Plattformen von heute in die Zukunft und aktualisieren diese für die Technologien und Lösungen von morgen. Dadurch sparen Sie Kosten, reduzieren Risiken und treiben die Innovation Ihres Unternehmens im neuen digitalen Wirtschaftsumfeld entscheidend voran.

Dell EMC Consulting Services bieten Ihnen strategische Konzepte und die fachgerechte Integration von Dell EMC-Produkten und Lösungen durch Experten – für eine erfolgreiche Transformation Ihres Unternehmens und optimierte Geschäftsergebnisse.

Nutzen Sie unser Expertenwissen, damit von Anfang an alles stimmt.

## Taten sagen mehr als Worte

Wir von Dell EMC sind davon überzeugt, dass eine grundlegende Transformation – immer im Einklang mit der jeweiligen Unternehmensstrategie – der einzig richtige Weg in die Zukunft ist. Deshalb haben wir selbst einen durchgreifenden Wandel in unserem Unternehmen durchgeführt – von der digitalen Transformation über die Implementierung modernster Anwendungen und Plattformen bis hin zur Automatisierung der Infrastruktur und Adaption des operativen Modells, der Prozesse und der Mitarbeiter. Kurz gesagt: Wir haben unseren Worten Taten folgen lassen. Unsere Consultants nutzen diese und viele weitere Erfahrungen für die Beratung und begleiten Kunden auf der ganzen Welt auf dem Weg der Modernisierung, Automatisierung und Transformation ihrer IT-Umgebungen und helfen Unternehmen, ihre digitale Zukunft erfolgreich aufzubauen.

## Besondere Services

**Application Profiling:** Wirksame Kostensenkung über ihr gesamtes Anwendungsportfolio hinweg.

**Big Data Vision-Workshop:** Erkennen, priorisieren und planen der richtigen Big-Data-Anwendungsfälle mithilfe von Data-Science-Konzepten.

**Blueprint für die Backup-Architektur:** Passende Backup-Infrastrukturen für Hybrid-Cloud- und anwendungsorientierte Initiativen.

**Data-Center-Strategie, Konsolidierung und Migration:** Nahtlose Migrationen ohne Ausfallzeiten durch unsere patentierten Methoden und automatisierten Tools.

**DevOps Advisory und Lean Thinking:** Ermöglichen Sie Ihren Teams die Nutzung von innovativen und effizienten Technologien wie Agile und Lean Startup sowie von DevOps-Konzepten.

**Hybrid Cloud:** Erstellen einer Hybrid-Cloud-Verarbeitungsumgebung für die Bereitstellung von ITaaS-Services über interne und externe Ressourcen.

**IT Operating Model:** Etablieren der Organisation und Erstellen der Prozesse für die Bereitstellung von IT as a Service, inkl. Servicestrategie und Preisgestaltung.

**Workforce-Transformation:** Arbeit ist nicht mehr an einen Standort gebunden, sondern zur Aktivität geworden, die von jedem Ort aus und zu jeder Zeit möglich sein soll. Durch die Workforce Transformation erhöhen Unternehmen ihre Attraktivität als Arbeitgeber, denn sie bieten eine Umgebung, die ein produktives Arbeiten mit innovativen Technologien unterstützt – überall und jederzeit. Darüber hinaus ermöglicht die Workforce Transformation ein effizienteres Gerätemanagement und optimiert die Sicherheit. Dell EMC bietet innovative und gleichzeitig zuverlässige Lösungen für ein heterogenes Gerätemanagement, damit der CIO alle Anforderungen der verschiedenen funktionalen Benutzer umfassend erfüllen kann.

# ÜBER DELL EMC

Dell EMC gehört zu Dell Technologies, einer Unternehmensfamilie, die aus sieben innovativen Unternehmen besteht: Dell, Dell EMC, Pivotal, RSA, SecureWorks, Virtustream und VMware. Dell EMC ermöglicht Unternehmen, Konzernen und Behörden die Transformation ihrer Informationstechnologie und den Aufbau ihrer digitalen Zukunft.

Die Transformation von Unternehmen durch die IT erfordert einen Wandel in den folgenden vier Bereichen:

Digitale Transformation

IT-Transformation

Workforce-Transformation

Security Transformation

Dell und EMC arbeiten gemeinsam daran, alle Fähigkeiten, Technologien und das gesamte Expertenwissen bereitzustellen, das Unternehmen aller Größen heute mehr denn je für ihr erfolgreiches Bestehen benötigen.

## **Digitale Transformation**

Die Digitalisierung wird sich bald auf alle Branchen auswirken. Neue Unternehmen treten in Märkte und Branchen ein, und auch die Produkte selbst verändern sich. In diesem Umfeld ist eine solide und gleichzeitig innovative Informationsinfrastruktur ein entscheidender Faktor. Dell EMC unterstützt Sie bei jedem Aspekt der erfolgreichen Transformation Ihres Unternehmens, z. B. durch eine agile Entwicklung, innovative Anwendungen, intelligente Geräte und wertvolle Erkenntnisse, die Ihr Unternehmen mithilfe der Datenanalytik nutzen kann.

## **IT-Transformation**

Dell EMC ermöglicht Unternehmen die Modernisierung, Automatisierung und Transformation ihrer Rechenzentren durch branchenführende, konvergente und hyperkonvergente Infrastrukturen, Server, Speicher sowie Netzwerk- und Data-Protection-Technologien. Damit steht Unternehmen eine zuverlässige Basis zur Verfügung - sowohl für die IT-Transformation durch die Erstellung einer Hybrid Cloud als auch für die geschäftliche Transformation durch die Etablierung von cloudnativen Softwareanwendungen und Big-Data-Lösungen.

## Workforce-Transformation

Unsere Art zu arbeiten hat sich grundlegend verändert. Nicht nur wir, sondern auch die Arbeit ist mobil geworden. Viele arbeiten zumindest teilweise von Zuhause oder unterwegs aus. Mobilität wird dabei vorausgesetzt, ebenso wie ein Zugriff zu jeder Zeit, von jedem Ort aus und über jedes beliebige Gerät. Unternehmen, die diesen Trend aufgreifen und für sich nutzen, können durch die persönliche Technologie Wettbewerbsvorteile erzielen. Und sie steigern die Mitarbeiterproduktivität, werden als Arbeitgeber für Top-Kandidaten deutlich attraktiver und profitieren von positiven Auswirkungen auf die Geschäftsergebnisse. Im Vergleich mit herkömmlichen Prozessen ermöglicht Dell EMC die Bereitstellung von PCs und mobilen Geräten aller Art in einem Drittel der Zeit und kann Ausfallzeiten bei den Benutzern um die Hälfte reduzieren. Nach der Bereitstellung profitieren Sie bei Dell EMC von Support-Services mit Funktionen wie automatischer Problemvermeidung und Priority-Zugriff. All das trägt erheblich zu optimalen internen Net Promoter Scores bei.

## Security Transformation

Im Rahmen der verschiedenen Transformationen entsteht eine neue Architektur, die umfassend abgesichert werden muss. Dell EMC ermöglicht Unternehmen eine umfassende Security Transformation durch die Bereitstellung zuverlässiger Geschäftsprozesse, Anwendungen, Informationen, Systeme und Beratung in den Bereichen Backup, Recovery und Archivierung bis hin zu bewährten Cloud-Advisory-Services. Außerdem bieten wir Ihnen Lösungen für die Endpunkt-Sicherheit, Cloud-Datensicherheit, Authentifizierung, Erkennung von Bedrohungen sowie Data Protection für die Virtualisierung, die vom mobilen Gerät bis zum Rechenzentrum alle Bereiche abdeckt.

*„Hinter Dell EMC steht die gesamte Dell Technologies-Unternehmensfamilie. Das ist ein enormer Vorteil. Denn so können wir die gesamte Bandbreite der Infrastrukturen bereitstellen, die Unternehmen brauchen - für die Gestaltung ihrer digitalen Zukunft, der Transformation ihrer IT und den Schutz ihrer wichtigsten Ressource, den Informationen.“*

## Quellenverzeichnis

### KAPITEL 1 – Der digitale Wandel ist unvermeidlich

<http://www.theverge.com/ces/2017/1/4/14165576/bmw-intel-mobileye-self-driving-car-ces-2017> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0266961EN/bmw-group-intel-and-mobileye-will-have-autonomous-test-vehicles-on-the-roads-by-the-second-half-of-2017?language=en>  
<https://www.youtube.com/watch?v=b3QgZi46Vk> <https://www.innosight.com/wp-content/uploads/2016/08/Corporate-Longevity-2016-Final.pdf>

### KAPITEL 2 – Der strategische CIO

State of the CIO von CIO.com, 2017. [http://www.harveynash.com/group/mediacentre/HarveyNashKPMG\\_CIOSurvey2016.pdf](http://www.harveynash.com/group/mediacentre/HarveyNashKPMG_CIOSurvey2016.pdf)  
[https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio\\_agenda\\_insights\\_2016.pdf](https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights_2016.pdf)

### KAPITEL 3 – IT-Transformation

Getting started with IT Transformation. A proven & practical approach. Dell EMC 2017  
 CIOs Can Unlock Digital Business Value Through the Economics of Connections, Don Scheibenreif, Gartner Symposium, November 2016  
 Dell EMC IT Transformation Journey, 2016 The Internet of Things Simplified, Dell  
 Embracing a Digital Future. Transforming to leap ahead. Vanson Bourne & Dell Technologies, 2016 <http://www.cio.com/article/2986122/cloud-computing/how-cios-can-reinvent-it-with-itaas.html> <http://www.gartner.com/it-glossary/bimodal/>  
 Dell EMC 2017 IT Transformation Maturity Study, Enterprise Strategy Group, Januar 2017 Major cereal producer harvests cloud technology, Dell|Intel, Januar 2016. <http://www.gartner.com/it-glossary/digital-business/>

#### **KAPITEL 4 – Workforce-Transformation**

[http://www.bloovi.be/nieuws/detail/techneut-mensenkenner-visionair-ziehier-de-nieuwe-cio?utm\\_content=52015401&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter](http://www.bloovi.be/nieuws/detail/techneut-mensenkenner-visionair-ziehier-de-nieuwe-cio?utm_content=52015401&utm_medium=social&utm_source=twitter)

Our transformation message, Jeremy Burton, Dell Technologies. <http://www.cio.com/article/2863934/cio-role/how-to-transform-your-technology-organization-part-4.html> IT Organization Imperatives: Key Behaviors to Drive IT Transformation, IDC Market Spotlight, 2017

Getting started with IT Transformation. A proven & practical approach. Dell EMC 2017 <https://www.accenture.com/us-en/insight-shaping-it-workforce-future>

Workforce Transformation. Changer notre façon de parler PC avec nos clients. Getting started with IT Transformation. A proven & practical approach. Dell EMC 2017 <https://www.accenture.com/us-en/insight-shaping-it-workforce-future>

#### **KAPITEL 5 - Security Transformation**

Dell Security Solutions. Better security for better business, with protection for your whole enterprise- outside-in and inside-out.

<https://www.forbes.com/sites/stevemorgan/2016/05/09/top-2016-cybersecurity-reports-out-from-att-cisco-dell-google-ibm-mcafee-symantec-and-verizon/#677a30b71caf>

<https://blog.barkly.com/cyber-security-statistics-2017#0> <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/risk-management/consumer-data-privacy-strategies.html> Security: why you should care. FRS Leadership, Dell EMC.

Cyber Security: A Failure of Imagination by CEOs. KPMG International, Dezember 2015. <http://www.inspiringquotes.us/author/8703-robert-mueller/page:3>

#### **Weitere Informationen zu unseren Consulting Services:**

<https://www.emc.com/en-us/services/professional-services/index.htm>

© 2017 Dell Inc. oder dessen Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken oder Handelsmarken sind Marken von Dell Inc. oder dessen Tochtergesellschaften. Andere Marken können die Handelsmarken der entsprechenden Eigentümer sein.



The background of the image shows a modern office interior. On the left, a person is silhouetted against a large window, talking on a mobile phone. On the right, another person is walking across a mezzanine level, also silhouetted against the windows. The scene is lit with a cool blue light, and the windows reflect the interior. The overall atmosphere is professional and tech-oriented.

 **Connected Series**