

Studie IT-Trends 2016

Digitalisierung ohne Innovation?





Inhalt

1. Vorwort	03
2. Executive Summary	04
3. Rahmenbedingungen	06
4. IT-Budgets	08
5. Digitalisierung	12
6. Big Data	16
7. Sourcing und Cloud	20
8. Agilität	26
9. IT-Organisation	32
10. Tops und Flops	38

1. Vorwort

Digitalisierung ist in vielen Unternehmen ein wichtiges Thema. Mit ihr kommen aber auch Probleme. Neben der fehlenden Koordination der Projekte, dem Know-how und den entsprechenden Mitarbeitern mangelt es vor allem an Ideen. Die meisten Unternehmen sind im Moment noch damit beschäftigt, Informationen und Prozesse digital abzubilden und zu vernetzen, haben aber noch keine Vorstellung davon, wie sie auf dieser Basis neue Produkte und Services entwickeln können. Von Innovation ist im Moment also noch wenig zu spüren.

CIOs tun, was sie tun können: Sie stoßen Big-Data-Projekte an, verkürzen die Release-Zyklen und machen die Kernprozesse flexibler. Während sie sich den technologischen Herausforderungen der Digitalisierung stellen, bleiben die organisatorischen weitgehend auf der Strecke. Das betrifft sowohl die IT-Abteilung als auch das gesamte Unternehmen.

CIOs kämpfen auch weiterhin um Einfluss auf der Führungsebene. Denn obwohl das IT-Know-how des übrigen Managements wächst, verbessert sich die Zusammenarbeit mit der IT nur geringfügig. Dafür steigt der Druck auf viele CIOs.

Wie sie damit umgehen, welche Projekte in diesem Jahr im Vordergrund stehen und wie die IT-Abteilung in 10 Jahren aussieht, lesen Sie in der neuen IT-Trends-Studie. Darüber hinaus greifen wir einzelne Themen das ganze Jahr über im IT-Trends-Blog auf (www.de.capgemini.com/it-trends-blog) und freuen uns, die Ergebnisse mit Ihnen auf Twitter (@CapgeminiDe) und per Mail (it-trends@capgemini.com) zu diskutieren.



Dr. Uwe Dumslaff
Chief Technology Officer Germany
Capgemini



Thomas Heimann
Principal Enterprise Architect & Experte IT-Trends
Capgemini

A man with short, graying hair and a light beard is shown in profile, looking towards the right. He is wearing a light blue button-down shirt and is seated at a desk. His hands are on a keyboard, and he appears to be typing. In the foreground, there is a white coffee cup, a black mouse, and a blue pen. To the right, a large black computer monitor is visible. The background features a large window with a grid pattern, through which a blurred cityscape can be seen. The overall lighting is bright and natural, suggesting a daytime office setting.

2. Executive Summary

IT-Budgets

Die IT-Budgets steigen in diesem Jahr etwas stärker als im letzten Jahr. Insgesamt profitieren 37 Prozent der Teilnehmer von mehr Geld, bei knapp 15 Prozent erhöhen sich die Budgets sogar um mehr als 10 Prozent. Gleichzeitig müssen rund 21 Prozent Ausgaben kürzen, die meisten allerdings nur im einstelligen Bereich.

IT-Organisation

In der IT-Organisation ist Digitalisierung derzeit das alles beherrschende Thema. Während sich im vergangenen Jahr noch ein Drittel der CIOs diesem Ziel verschrieben hatte, sind es in diesem Jahr bereits mehr als die Hälfte. Abgesehen vom Ausbau der Digitalisierung sollen sich viele CIOs auch um die Entwicklung neuer, innovativer IT-Produkte und Services, die bessere Informationsauswertung und -nutzung sowie die schnellere Bereitstellung von IT kümmern. Die effiziente Erbringung von IT-Services spielt demgegenüber eine geringere Rolle als in den vergangenen Jahren.

Das IT-Know-how des Führungskreises hat in diesem Jahr erneut in mehr als der Hälfte der Unternehmen zugenommen, allen voran in der Industrie. In der Folge ist vor allem die geschäftliche Relevanz der IT gestiegen. In 64 Prozent der Unternehmen haben sich auch die geschäftlichen Anforderungen erhöht, während die technologischen Anforderungen nur bei rund einem Viertel gestiegen sind.

Die Mehrheit der CIOs ist der Meinung, dass sich die IT-Abteilung mittelfristig zum Einkäufer entwickelt, der die Zulieferkette steuert und – abgesehen von der Betreuung der Individualanwendungen – fast alle Leistungen zukaufte. Dementsprechend sollte die Eigenleistungstiefe in den kommenden Jahren stetig sinken. Tatsächlich ist sie in diesem Jahr aber gestiegen, unter anderem auch wegen des Aufbaus eigener Clouds.

Digitalisierung

Die Anzahl derjenigen, die Probleme bei der Digitalisierung haben, ist von 41 auf 60 Prozent gestiegen. Die größte Hürde ist der Fachkräftemangel. Es fehlen vor allem Mitarbeiter, die sich mit Internet-of-Things(IoT)-Technologien, Datenauswertung und Analyse sowie mobilen Technologien auskennen.

Problematisch sind auch die mangelnde übergreifende Planung, unflexible Geschäftsprozesse und starre Organisationsstrukturen. Während CIOs dieses Problem auf Unternehmensebene wahrnehmen, sind aber nur circa 15 Prozent der Meinung, dass sie ihre eigene Abteilung ebenfalls neu ausrichten müssen.

Mit der zunehmenden Vernetzung steigen auch die Sicherheitsanforderungen. CIOs schätzen, dass die Sicherheit ihrer Systeme auf einer Skala von 0 bis 10 bei 7,04 liegt. Lediglich knapp 5 Prozent der Befragten stufen ihr Unternehmen als komplett gegen Cyberangriffe geschützt ein.

Sourcing und Cloud

Insgesamt nutzen jetzt rund 63 Prozent der Unternehmen eigene Clouds und 47 Prozent Services von Anbietern. Über diese Infrastrukturen werden 33 Prozent der gesamten IT-Leistungen bereitgestellt, wobei rund 27 Prozent aus der eigenen Cloud kommen und etwas mehr als 6 Prozent der Services von Anbietern zugekauft werden. Während sich Cloud-Services bei Finanzdienstleistern, in der Industrie und in der Automobilbranche etabliert haben, nutzt der Handel sie kaum. Ein Ergebnis, das angesichts der steigenden Datenmengen und der anstehenden Digitalisierung überrascht.

Rund 82 Prozent der Teilnehmer lagern IT-Dienstleistungen aus. Die Quote ist im Vergleich zum Vorjahr fast unverändert (80 Prozent). Spitzenreiter sind mit fast 95 Prozent Finanzdienstleister, gefolgt von Industrie und Handel. 32 Prozent der CIOs, die auslagern, werden in den kommenden beiden Jahren Leistungen von ihrem Outsourcing-Provider in eine Anbieter-Cloud verlagern, darunter vor allem Industrie und Handel, während Finanzdienstleister überwiegend bei ihrem derzeitigen Sourcing-Modell bleiben wollen.

Big Data

Die Big-Data-Nutzung hat in den letzten 12 Monaten zugenommen. Inzwischen betreiben knapp 16 Prozent der Teilnehmer mehrere und 8 Prozent eine Anwendung. Spitzenreiter beim Big-Data-Einsatz sind wie im Vorjahr die Finanzdienstleister. Das produzierende Gewerbe und die Automobilindustrie holen allerdings auf. Die große Mehrheit realisiert ihre Big-Data-Projekte in

Zusammenarbeit mit externen Partnern (85 Prozent). Diese bringen das Know-how ins Unternehmen sowie die erforderlichen Spezialisten, deren Rekrutierung vielen Organisationen aufgrund des Fachkräftemangels schwerfällt.

Bei den meisten Unternehmen (rund 63 Prozent) soll mit Big-Data-Projekten die Operational Excellence erhöht werden, also alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette kontinuierlich im Hinblick auf Kundenbedürfnisse, Qualität und Effizienz optimiert werden. Fast 49 Prozent der Studienteilnehmer, darunter vor allem Industrieunternehmen und Finanzdienstleister, wollen mit Hilfe von Big Data aber auch neue Geschäftsmodelle entwickeln. Rund 46 Prozent konzentrieren sich auf die Verbesserung des Einkaufs- und Service-Erlebnisses.

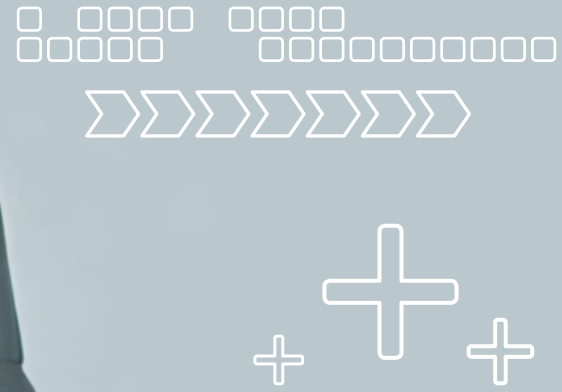
Agilität

Ausgehend von den 2014 ermittelten Werten hat die Agilität in den letzten beiden Jahren zugenommen. Die Fortschritte in den einzelnen Bereichen waren jedoch sehr unterschiedlich. Während die Kernprozesse flexibler geworden sind, sank die Abdeckung der von der Fachseite geforderten IT-Funktionalitäten in den letzten beiden Jahren kontinuierlich. Gleichzeitig haben es auch weniger IT-Abteilungen geschafft, die geplanten Neu- oder Weiterentwicklungen pünktlich umzusetzen.

Tops und Flops des Jahres

Sicherheit hat als übergeordnetes Thema auch in diesem Jahr wieder die höchste Bedeutung für CIOs. Der extrem hohe Wert des vergangenen Jahres wurde allerdings nicht wieder erreicht, was sowohl mit der subjektiven Wahrnehmung der Bedrohungslage zusammenhängt als auch mit dem zunehmenden Reifegrad von Sicherheitslösungen.

Die Top-Technologien des Jahres sind Applikations-Portfolio-Rationalisierung, Privacy by Design, BYOx-Security, Security Automation und Cloud-Security. Die Flops des Jahres sind Mobile Payment, mobile Services für Fahrzeuge, Wearables, Robotic Process Automation und Gamification.



3. Rahmenbedingungen

Ziel

Die Studie IT-Trends ermittelt den aktuellen Stand der Unternehmens-IT sowie die Trends der kommenden Jahre. Wie gehen IT-Leiter im deutschsprachigen Raum mit Digitalisierung, Big Data und der Cloud um? Wie entwickeln sich die Budgets? Mit welchen organisatorischen Veränderungen rechnen die Teilnehmer?

Eckdaten

Die Ergebnisse basieren auf einer Befragung von 153 Entscheidungsträgern, von denen 105 in deutschen, 36 in österreichischen und 12 in schweizerischen Unternehmen arbeiten. Sie erzielen zwischen 50 Millionen Euro und mehr als 7,5 Milliarden Euro Umsatz pro Jahr. Von den im DAX 30 gelisteten Unternehmen nahmen 37 Prozent an der Studie teil. Ansprechpartner für die Befragung waren Personen, die auf Geschäftsführungsebene beziehungsweise oberer Managementebene zu den strategischen IT-Aktivitäten ihres Unternehmens Auskunft geben konnten.

In diesem Jahr wurde die Anzahl der Teilnehmer aus IT-Dienstleistungsunternehmen von rund 7 Prozent im letzten Jahr auf unter 1 Prozent reduziert. Der Grund ist, dass sie Technologien häufig anders bewerten und einsetzen als Anwender-Unternehmen.

Alle Teilnehmer erhielten Fragen zu den folgenden Themen:

- Budgets der kommenden Jahre
- IT-Organisation
- Digitalisierung
- Sourcing
- Cloud-Services
- Big-Data-Analytics
- Agilität der IT
- aktuelle IT-Trends

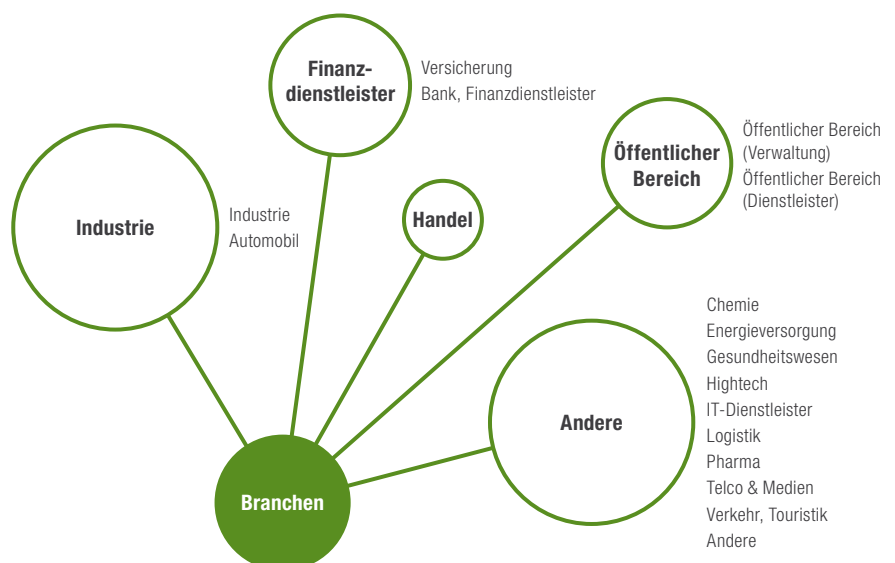
Erhebungsinstrument

Die Führungskräfte wurden schriftlich zur Teilnahme an der Studie eingeladen und erhielten einen persönlichen Zugangscode zum Online-Fragebogen mit überwiegend geschlossenen Antwortkategorien.

Befragungszeitraum

Capgemini führte die Befragung in der Zeit vom 7. September bis zum 9. Oktober 2015 durch. Die Adressen der kontaktierten Unternehmen stammten im Wesentlichen von Capgemini.

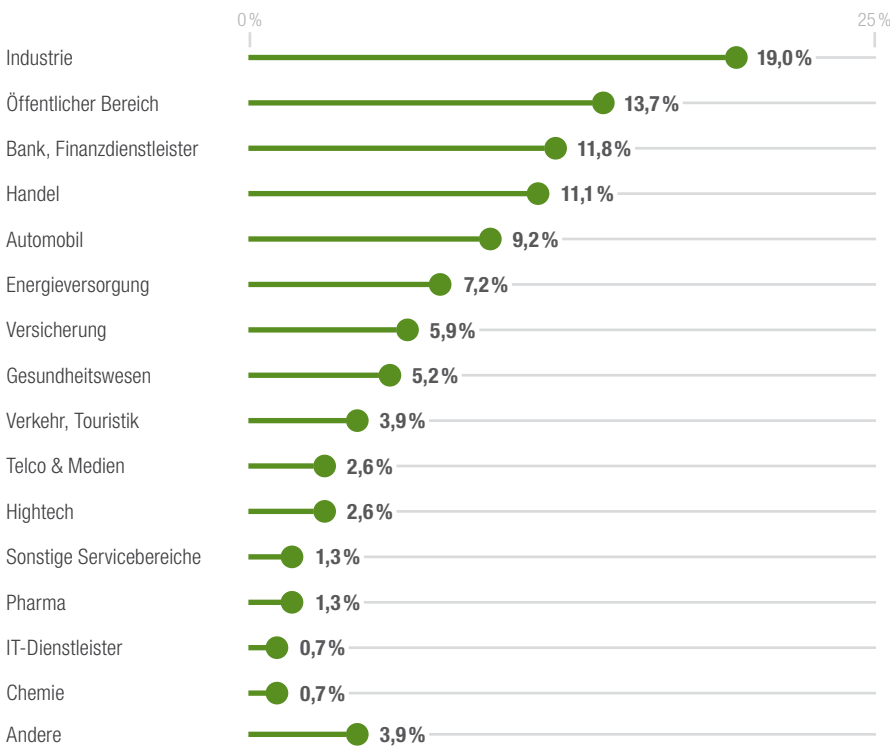
Für branchenspezifische Auswertungen wurden die folgenden Branchen wie folgt zusammengefasst:





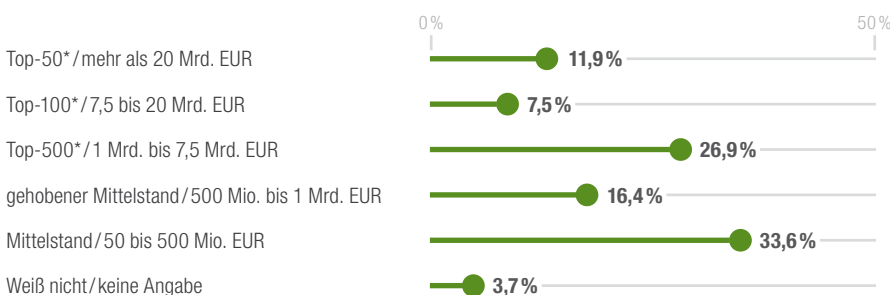
Branchenverteilung

Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?



Basis: alle Befragten (n = 153), Abweichungen zu 100 Prozent sind auf Rundungsdifferenzen zurückzuführen

Größen- / Umsatzverteilung Unternehmen und Finanzdienstleister



Basis: alle Befragten (n = 134), *in Anlehnung an den Top-500-Index der Zeitung „Die Welt“



Steigt
37,0%
31,0%



Sinkt
21,3%
51,3%

4. IT-Budgets

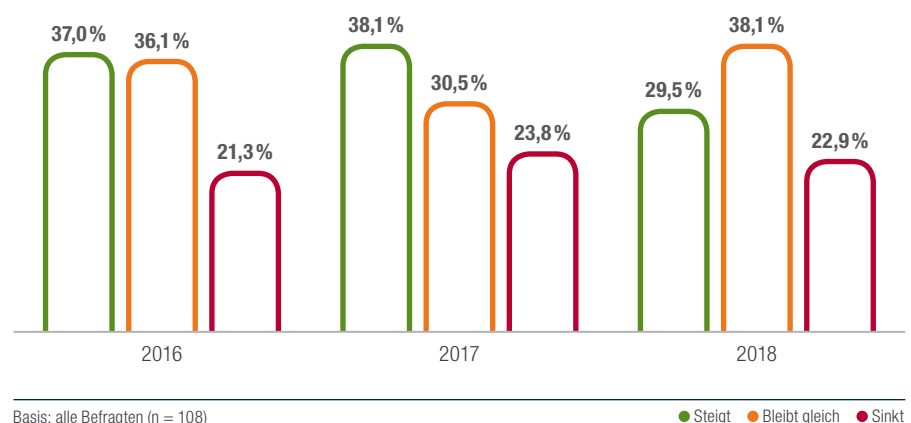
Die IT-Budgets steigen in diesem Jahr etwas stärker als im letzten Jahr. Insgesamt profitieren 37,0 Prozent der Teilnehmer von mehr Geld, bei knapp 15 Prozent erhöhen sich die Budgets sogar um mehr als 10 Prozent. Gleichzeitig müssen 21,3 Prozent Ausgaben kürzen, die meisten allerdings nur im einstelligen Bereich.

2017 rechnen 38,1 Prozent der Teilnehmer mit einem Zuwachs, für 2018 sind die Prognosen wieder zurückhaltender. Dann stabilisiert sich bei 38,1 Prozent der Teilnehmer das Budget und knapp 23 Prozent rechnen mit Kürzungen. Tendenziell erhöhen kleinere Unternehmen die IT-Ausgaben, während sie im Mittelstand häufiger stagnieren. Bei Konzernen ist die Lage uneinheitlich: Manche erhöhen stark, andere kürzen. Dort hängt die Budget-Situation sehr von der individuellen Lage des Unternehmens ab.

Vor allem die Industrie und Finanzdienstleister profitieren von mehr Geld. Bei Banken und Versicherungen setzt sich der Anstieg in den nächsten beiden Jahren kontinuierlich fort, während in der Industrie viele CIOs nur in diesem Jahr mit Erhöhungen rechnen. Die Prognosen für die beiden Folgejahre fallen konservativer aus, sind allerdings mit mehr Unsicherheit behaftet als bei den Finanzdienstleistern.

IT-Budget – Veränderung in den nächsten Jahren

Wie wird sich das gesamte IT-Budget in den folgenden Jahren im Vergleich zum Budget 2015 verändern?



Digitalisierung ohne Innovation?

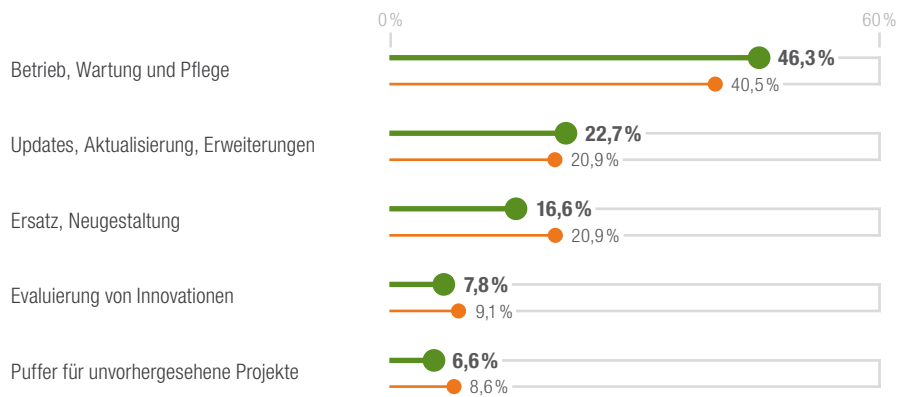
Trotz der in vielen Unternehmen anstehenden Digitalisierung sinken die anteiligen Ausgaben sowohl für Ersatz und Neugestaltung von IT als auch für die Evaluierung von Innovationen. Das ist überraschend. Gleichzeitig steigen die Ausgaben für Betrieb, Wartung und Pflege um fast 6 Prozentpunkte. Dabei wird in diesem Jahr etwas mehr für Hardware (rund 63 Prozent) und etwas weniger für Software (knapp 37 Prozent) ausgegeben als im Vorjahr.

Darüber hinaus steigen die Ausgaben für Updates, Aktualisierungen und Erweiterungen. Das wiederum war zu erwarten, da die Fachabteilungen kürzere Release-Zyklen fordern. Dem haben sich viele CIOs offenbar angenommen und Investitionen umverteilt: weg von den Großprojekten, bei denen ein- oder zweimal pro Jahr neue Software in Betrieb genommen wird, hin zu vielen kleinen Updates, die dafür sorgen, dass Neuerungen schnell ins Tagesgeschäft einfließen.

Dennoch stellt sich angesichts der Tatsache, dass rund 52 Prozent der CIOs den Ausbau der Digitalisierung als eines ihrer wichtigsten Ziele in diesem Jahr bezeichnen, die Frage, warum so wenig für Innovation ausgegeben wird. Die überraschende Antwort lautet, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Bedeutung der Digitalisierung für das Unternehmen und dem Innovationsbudget gibt, wohl aber zwischen der Bedeutung der Digitalisierung und dem Umsetzungsgrad von Big Data. Demnach wird im Rahmen der Digitalisierung im Moment offenbar hauptsächlich Vorhandenes vernetzt, anstatt Neues einzuführen. Darauf deutet auch der Anstieg der Big-Data-Nutzung hin: Viele Unternehmen wollen zunächst ihre Daten analysieren, um herauszufinden, wie sie sie gewinnbringend nutzen können. Innovationen oder neue Geschäftsmodelle werden dann erst im nächsten Schritt umgesetzt.

Verwendung des IT-Budgets

Wie verteilt sich das Budget (für Hardware, Software, Services etc.) auf die folgenden Bereiche?



Basis: alle Befragten (2016: n = 93; 2015: n = 124)

● Studie 2016
● Studie 2015

Vielen Unternehmen fehlt es im Rahmen der Digitalisierung im Moment noch an Ideen für Innovationen. Inspiration erhoffen sie sich von der Analyse ihrer Daten.

CIO erfährt seltener von IT-Ausgaben der Fachabteilung

Die anteiligen Technologieausgaben der Fachabteilung sind laut Aussagen der CIOs deutlich von rund 17 Prozent im vergangenen Jahr auf jetzt 12 Prozent gesunken. Nach Meinung der IT-Verantwortlichen werden sie sich in den kommenden Jahren stabilisieren und nicht wieder stark steigen. Allerdings wissen immer weniger CIOs, wie viel ihre Fachabteilungen tatsächlich für Technologie ausgeben: Während 2015 noch die Hälfte aller Befragten stets

über alle ihre Investitionen informiert war, sind es jetzt nur noch rund 36 Prozent. Darüber hinaus ist die Unsicherheit über die zukünftige Budget-Aufteilung gestiegen: Während im vergangenen Jahr nur 2,4 Prozent der Teilnehmer nicht wussten, wie sich die Situation in Zukunft entwickeln wird, sind es in diesem Jahr knapp 12 Prozent.

Fakt ist aber, dass in mehr als 60 Prozent der Unternehmen bestimmte IT-Ausgaben der Fachabteilung fest zugeordnet wurden. In den meisten Fällen kauft sie Beratungsleistungen ein, in der Regel für Pilotprojekte oder Workshops für die Entwicklung neuer Funktionalitäten. Darüber hinaus investieren viele in Software-Entwicklungsprojekte.

Diese Ausgaben sowie der Einkauf von mobilen Endgeräten, Hardware und Software-Paketen sind aber zurückgegangen. Die Fachabteilung investiert nach Meinung der CIOs deutlich seltener, weil ihre Anforderungen aufgrund des Unternehmensstandards nicht von der IT-Abteilung umgesetzt werden können. Das spricht dafür, dass die IT jetzt besser als im Vorjahr in der Lage ist, die Anforderungen der Fachabteilung nach neuer Hard- und Software abzudecken.

Zeit ist allerdings nach wie vor ein kritischer Faktor. Auch wenn die IT-Abteilung die Release-Zyklen verkürzt hat und mehr Geld in kleinere Updates steckt, geht es in knapp 16 Prozent der Unternehmen immer noch nicht schnell genug, so dass die Fachabteilung Externe mit ihren Projekten beauftragt.

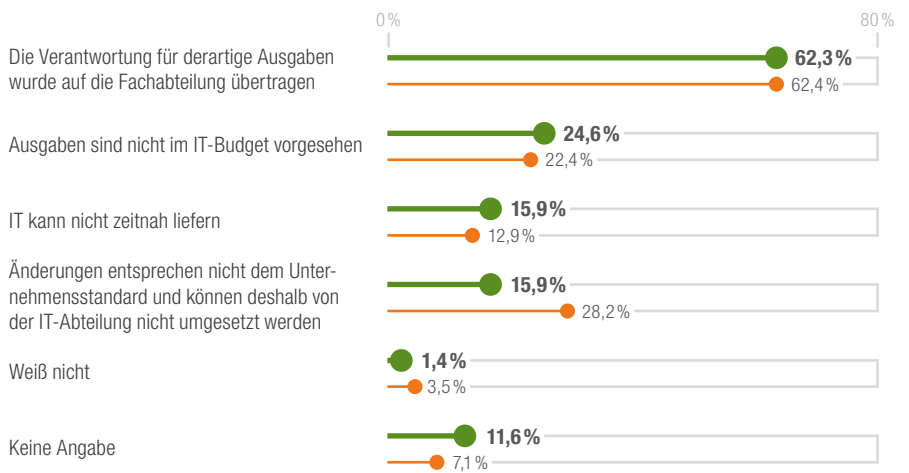
Angst vor Datensilos und Schatten-IT steigt wieder

Das sieht der CIO naturgemäß nicht gern. Die Befürchtung, dass Standardisierung und Automatisierung erschwert werden, ist nach wie vor weit verbreitet. Das würde die Kosten für die IT in die Höhe treiben und viele Projekte im Zusammenhang mit der Digitalisierung behindern, da die derzeit im Vordergrund stehende Vernetzung torpediert würde. Sehr stark gestiegen ist dementsprechend auch die Sorge um den Aufbau einer Schatten-IT und neuer Datensilos.

Für diese Befürchtungen gibt es in der Automobilindustrie und beim produzierenden Gewerbe wenig Anlass, denn in diesen Branchen hat der CIO die Technologie-Budgets fest im Griff. Die Fachabteilungen geben mit lediglich rund 6 Prozent sehr wenig Geld für IT aus, womit sie deutlich unter dem Durchschnitt von 12 Prozent liegen. In der Finanzdienstleistungsbranche bleiben die Ausgaben der Fachabteilungen ebenfalls, wenn auch nur leicht, unter dem Durchschnitt. Das deutet darauf hin, dass in diesen Branchen Digitalisierung zentral vorangetrieben wird, um Standardisierung und Automatisierung nicht zu gefährden.

Gründe für die Technologieausgaben der Fachabteilung

Was sind die Gründe für die IT-Ausgaben der Fachabteilung?



Basis: alle Befragten (2016: n = 69; 2015: n = 85)

● Studie 2016
● Studie 2015

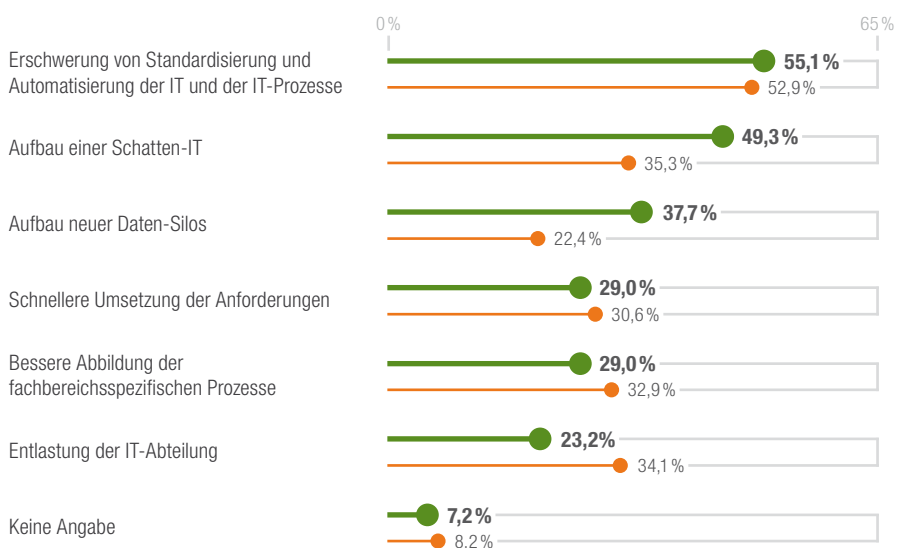
Ausgaben werden kritischer gesehen

Trotz Rückgang der Technologie-Investitionen der Fachabteilungen werden sie unterm Strich negativer bewertet als im Vorjahr. Die Anzahl der Befürworter sank von rund 28 auf knapp 16 Prozent, die Anzahl

der Kritiker stieg von rund 29 auf knapp 35 Prozent. Allerdings scheinen sich auch immer mehr CIOs mit der Situation zu arrangieren: Inzwischen sehen fast 45 Prozent der Befragten die Ausgaben der Fachabteilung neutral, im vergangenen Jahr waren es nur knapp 38 Prozent.

Konsequenzen der Technologieausgaben der Fachabteilung

Welche Konsequenzen hat die Verwaltung von IT-Budget durch die Fachabteilung?



Basis: alle Befragten (2016: n = 69; 2015: n = 85), Mehrfachnennung möglich

● Studie 2016
● Studie 2015

Digitalisierung ist die Erfassung und Abbildung der Welt in digitaler Form, um Informationen und Prozesse zu vernetzen. Der Zweck ist, auf dieser Basis neue Produkte und Services zu erstellen.



5. Digitalisierung

„Wir als Versicherungsindustrie haben noch nicht wirklich verstanden, was die Digitalisierung für das Geschäftsmodell bedeutet. Wir haben begonnen, unsere altbekannte Wertschöpfungskette zu digitalisieren. Aber die Veränderungen im Kundenverhalten und -bedarf in einer digitalen Welt haben wir noch nicht erfasst. Unsere Wertschöpfungskette wird sich signifikant verändern – wie sie aussehen wird, werden wir erst erkennen, wenn wir die digitale Transformation konsequent aus Kundensicht betreiben.“

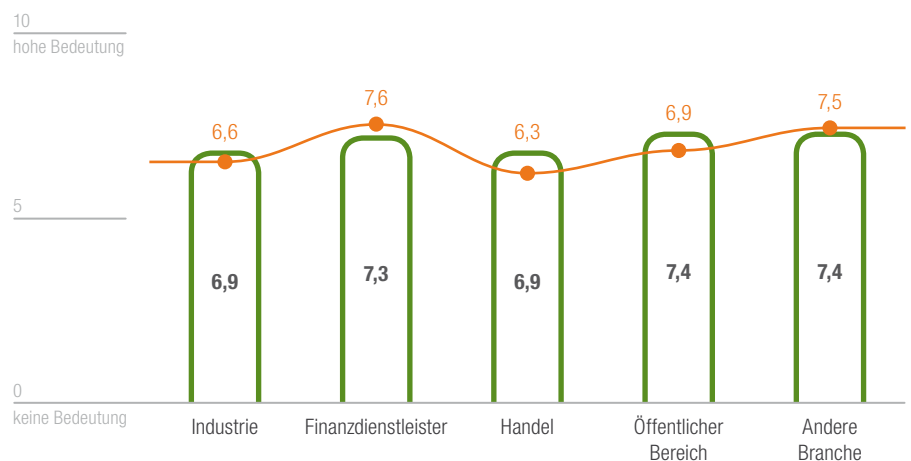
Dr. Ulrich Mitzlaff

Chief Operating Officer & Head of Inforce Management Life
Zurich Gruppe Deutschland

Unter Digitalisierung verstehen manche lediglich das Überführen von Papier-Prozessen in digitale Abläufe, für andere sind Automatisierung und die Bereitstellung integrierter, agiler Services wichtige Komponenten. Um eine gemeinsame Basis für die Erhebung und Auswertung der Daten zu schaffen, wird Digitalisierung in dieser Studie als die Erfassung und Abbildung der Welt in digitaler Form definiert, um Informationen und Prozesse zu vernetzen. Der Zweck der Digitalisierung ist, auf dieser Basis neue Produkte und Services zu erstellen.

Stellenwert der Digitalisierung

Welchen Stellenwert hat die Digitalisierung in Ihrem Unternehmen und in Ihrer Branche?



Basis: alle Befragten (n =147), Mittelwerte

● Digitalisierung in Ihrem Unternehmen
● Digitalisierung in Ihrer Branche

Probleme nehmen zu

Für CIOs hat Digitalisierung in ihrem Unternehmen mit durchschnittlich 7,2 auf einer Skala von 0 bis 10 einen relativ hohen Stellenwert. Ihr Ausbau ist jetzt für rund 52 Prozent der CIOs eine der drei wichtigsten Aufgaben der kommenden 12 Monate, im Vergleich zu rund 34 Prozent im vergangenen Jahr. Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl derjenigen, die Probleme bei der Digitalisierung haben, von 41 auf 60 Prozent gestiegen. Der Anstieg überrascht wenig, weil einerseits viele Herausforderungen erst dann sichtbar werden, wenn man sich intensiv mit

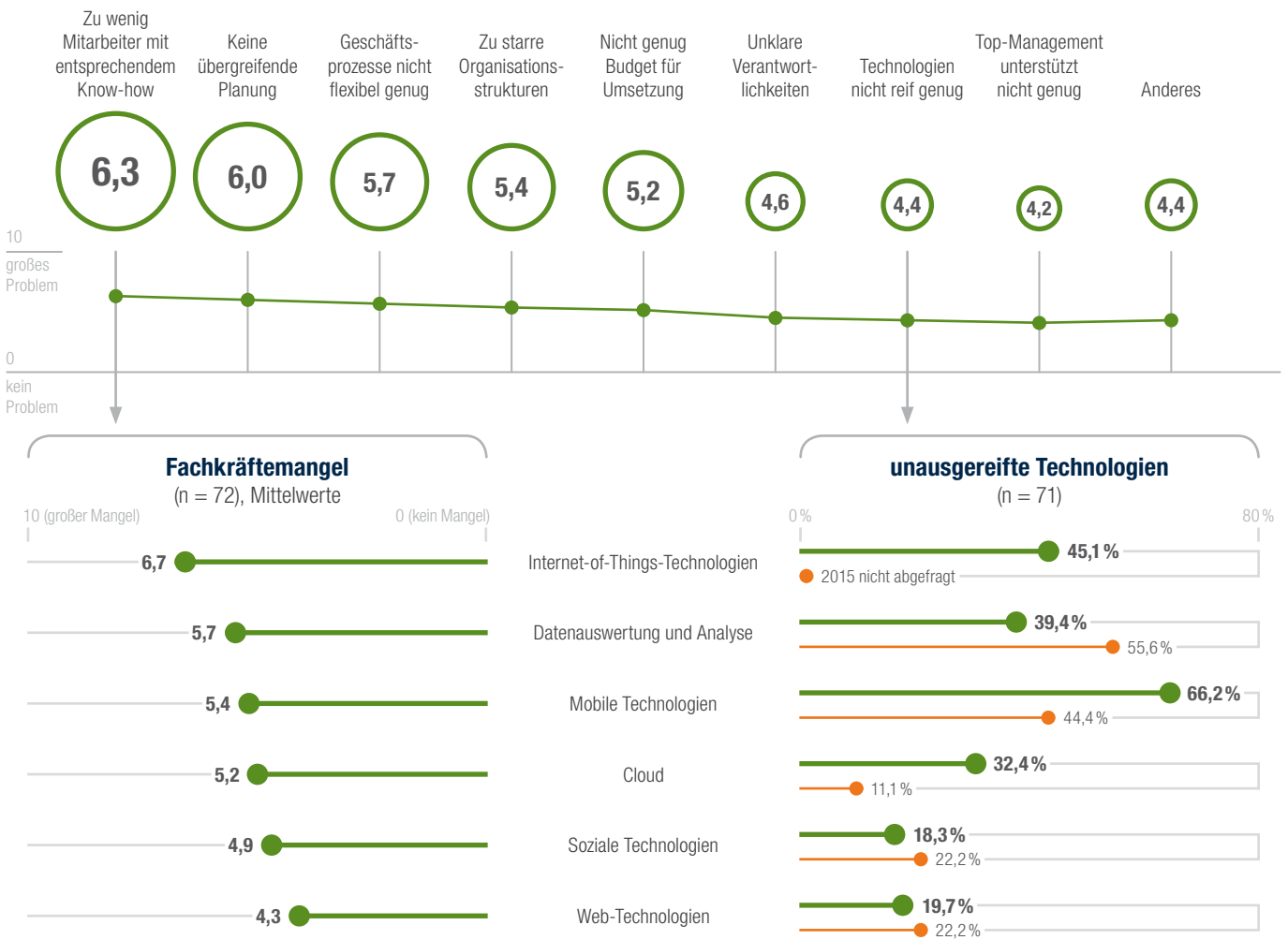
einem Thema beschäftigt. Andererseits ist das größte Problem der Fachkräftemangel und es war absehbar, dass sich die Situation mit zunehmender Digitalisierung weiter verschärft.

Während die Industrie am dringendsten Spezialisten für Internet-of-Things (IoT-) Technologien benötigt, sucht die öffentliche Hand vor allem Fachleute für soziale Technologien und Datenauswertung. Finanzdienstleister und darunter vor allem Versicherungen beklagen den Mangel an IoT- und Big-Data-Spezialisten. Um ihn auszugleichen, werden bei Analytics-Projekten generell in 85 Prozent der

Fälle Externe verpflichtet, die sowohl die Expertise ins Unternehmen bringen als auch für Wissenstransfer sorgen. Für IoT-Projekte gibt es allerdings noch nicht viele Angebote von Dienstleistern. Dementsprechend müssen Unternehmen ihre eigenen Fachleute der verschiedenen Disziplinen wie beispielsweise aus der Elektrotechnik, Mechanik, Informatik, Mathematik und Betriebswirtschaftslehre zusammenbringen und dafür sorgen, dass sich ihre Mitarbeiter das IoT-Wissen im Tagesgeschäft aneignen.

Hürden für Digitalisierung

In welchen Bereichen bereitet die Digitalisierung Probleme?



Basis: Befragte, die Probleme bei der Digitalisierung haben (n = 83), Mehrfachnennung möglich

● Studie 2016
● Studie 2015

Anforderungen an Cloud- und mobile Technologien gestiegen

An Cloud-Fachleuten mangelt es demgegenüber weniger, allerdings steigen die technischen Anforderungen und die Komplexität in diesem Bereich, so dass in diesem Jahr wesentlich mehr Unternehmen Probleme mit Cloud-Technologien haben als 2015. Die Sicherheit spielt dabei auch eine große Rolle, dementsprechend ist Cloud-Security eines der Top-Themen des Jahres.

Überraschend ist allerdings, dass rund 66 Prozent der Befragten Probleme mit mobilen Technologien haben. Diese sind etabliert und es gibt genügend Entwickler. Was jedoch fehlt, sind das Application-Lifecycle-Management und die entsprechenden Fachleute. Sofern die Entwicklung der Apps nicht zentral gesteuert wird und darüber hinaus viele verschiedene Dienstleister beauftragt wurden, die ihre eigenen Frameworks und Standards nutzen, ist die Pflege und Weiterentwicklung durch die IT-Abteilung schwierig. Um das Problem zu lösen, müssen Standards und Richtlinien für die App-Entwicklung definiert und eine Steuerungsinstantz etabliert werden.

Organisationsstrukturen zu starr, keine zentrale Planung

Abgesehen von diesen Problemen beklagen viele CIOs, dass es keine übergreifende Planung gibt. Digitalisierung betrifft alle Abteilungen und sollte zentral gesteuert werden. Diese Koordination fehlt aber offenbar trotz guter Unterstützung durch das Top-Management.

Eine weitere Hürde sind unflexible Geschäftsprozesse. Um gegenzusteuern, haben sich viele CIOs in den vergangenen 12 Monaten um die Flexibilisierung der Systeme gekümmert und erreicht, dass jetzt vor allem die Kernprozesse schneller verändert werden können als zuvor. Darüber hinaus wurden die Release-Zyklen verkürzt und es wurde mehr Geld in kleinere Updates und Erweiterungen gesteckt.

CIOs beklagen auch, dass starre Organisationsstrukturen die Digitalisierung behindern. Während sie das Problem auf Unternehmensebene sehen, sind aber nur circa 15 Prozent der Meinung, dass sie ihre eigene Abteilung ebenfalls neu ausrichten müssen. Entweder ist in dieser Hinsicht bereits viel passiert und viele IT-Einheiten haben sich schon neu aufgestellt oder die anstehenden Veränderungen werden unterschätzt. Die intensivere Zusammenarbeit mit der Fachabteilung hat sich demgegenüber bereits etabliert.

Sicherheitsniveau in Bezug auf Cyber-Angriffe zu niedrig

Mit der zunehmenden Vernetzung steigen auch die Sicherheitsanforderungen. CIOs schätzen, dass die Sicherheit ihrer Systeme auf einer Skala von 0 bis 10 bei 7,04 liegt. Lediglich 4,8 Prozent der Befragten stufen ihr Unternehmen als komplett gegen Cyberangriffe geschützt ein.

Demnach mangelt es bei vielen Unternehmen offenbar an einem ganzheitlichen Sicherheitsmanagement, wie andere Studien von Capgemini aus dem deutschsprachigen Raum belegen. Beispielsweise werden Informationen nicht einer Risikoklasse zugeordnet, Sicherheitsfragen bei geschäftlichen Entscheidungen außer Acht gelassen und Sicherheitsprozesse nicht gesteuert und automatisiert. Auch die Cloud-Nutzung abseits des Unternehmensstandards ist problematisch. Bei Sicherheitsüberprüfungen verlassen sich CIOs auf externe Audits, definieren aber selbst keine Sicherheitskennzahlen und sorgen für deren Einhaltung. Diese Schwachstellen scheinen vielen CIOs aber durchaus bewusst zu sein und dementsprechend stehen auf der Liste der wichtigsten Technologien 2016 viele Sicherheitsthemen wie beispielsweise Cloud-Security oder Security-Automation.

Digitalisierung steht in vielen Unternehmen noch am Anfang

Mehr als die Hälfte der Befragten arbeiten für Finanzdienstleister, den Handel, Automobil-, Energie-, Verkehrs- und Touristik-Unternehmen sowie Telekommunikations- oder Medienkonzerne. Global gesehen stecken diese Branchen mitten in der Digitalisierung oder wurden teilweise bereits massiv transformiert. Das macht sich in den Ergebnissen aber weniger stark bemerkbar als erwartet. Denn aufgrund ihrer jetzt wachsenden Erfahrung mit der Digitalisierung müssten die Befragten den Schutz vor Cyberangriffen pessimistischer einschätzen, die Flexibilität der Geschäftsprozesse und Organisationsstrukturen negativer bewerten und der Notwendigkeit zur Umstrukturierung der eigenen Abteilung eine höhere Priorität einräumen. In Summe deuten die Ergebnisse also darauf hin, dass die Digitalisierung im deutschsprachigen Raum in vielen Unternehmen erst am Anfang steht und in den IT-Abteilungen noch nicht vollumfänglich angekommen ist.

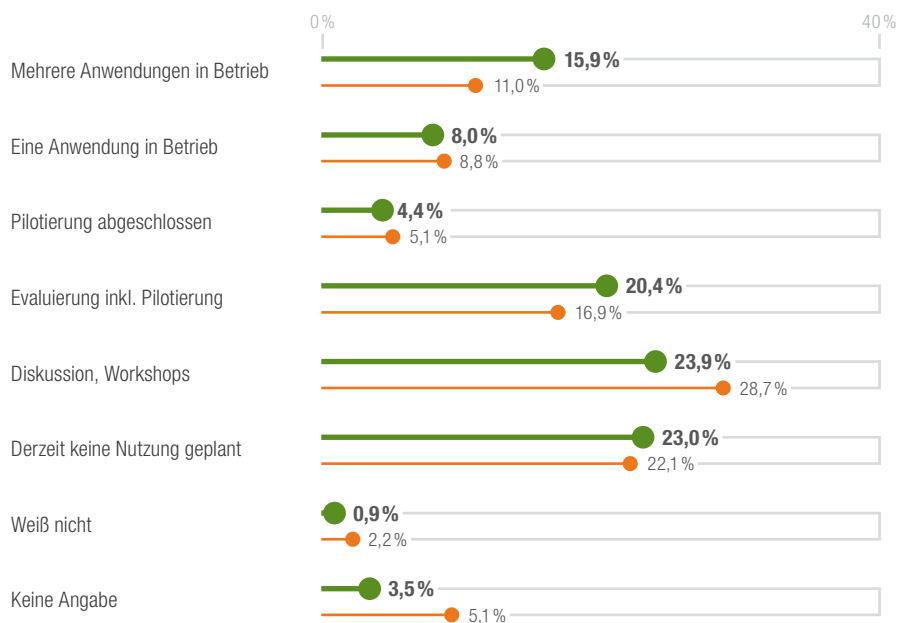


6. Big Data

Die Big-Data-Nutzung hat in den letzten 12 Monaten zugenommen. Inzwischen betreiben knapp 16 Prozent der Teilnehmer mehrere und 8 Prozent eine Anwendung. Spitzenreiter beim Big-Data-Einsatz sind wie im Vorjahr Finanzdienstleister. Das produzierende Gewerbe und die Automobilindustrie holen allerdings auf.

Projektstatus Big Data

In welchem Stadium ist der Einsatz von Big Data in Ihrem Hause?



Basis: alle Befragten (n = 113),
Abweichungen zu 100 Prozent sind auf Rundungsdifferenzen zurückzuführen

● Studie 2016
● Studie 2015

Erwartungen an Big-Data-Projekte durchweg realistisch

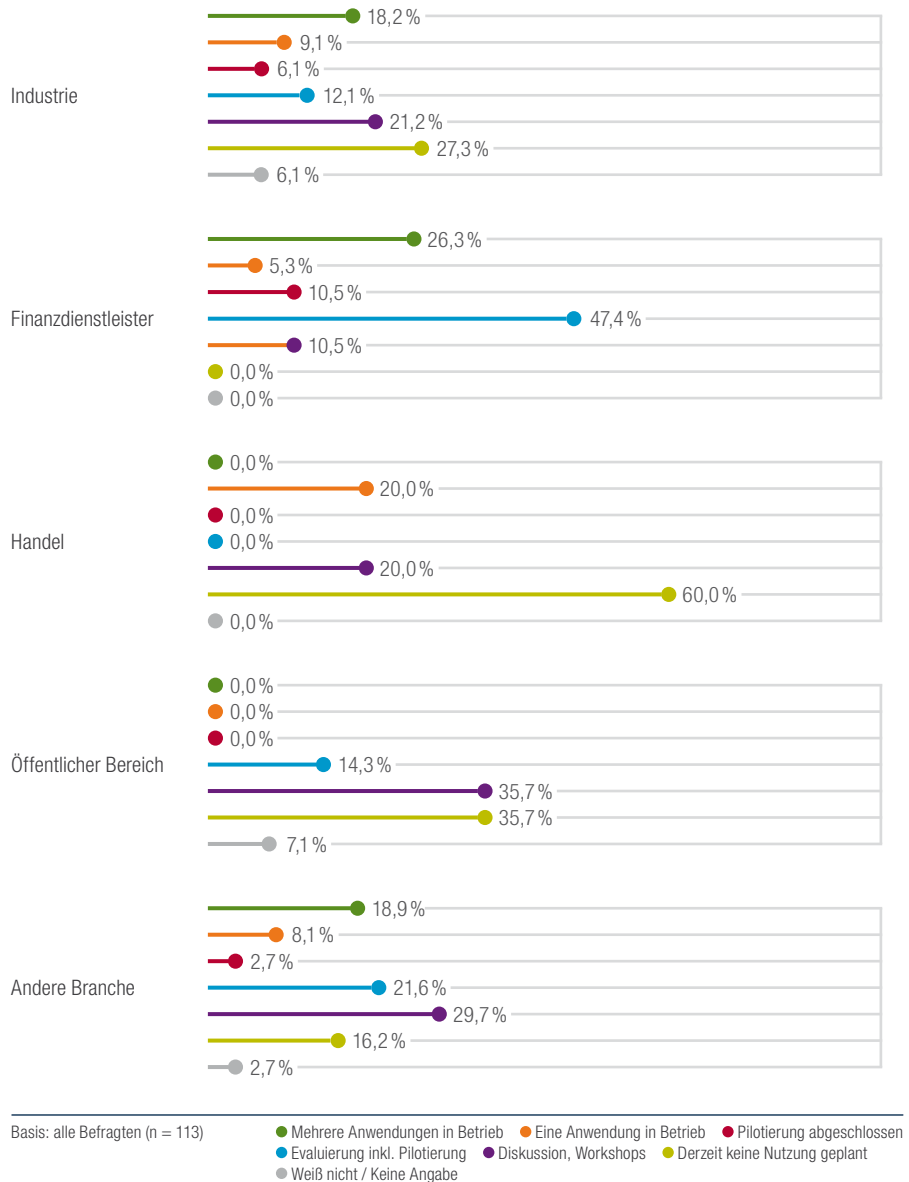
Die Anwender sind relativ zufrieden mit den Ergebnissen ihrer Projekte. Auf einer Skala von 1 bis 6 werden ihre Erwartungen mit einem Mittelwert von 2,77 erfüllt. Lediglich knapp 15 Prozent bewerten den Projekterfolg mit ausreichend oder mangelhaft. Dementsprechend scheinen im Vorhinein realistische Erwartungen formuliert und das Projekt technisch und fachlich fundiert angegangen worden zu sein.

Diejenigen Unternehmen, die noch in der Workshop- oder Pilotierungsphase stecken, haben sogar etwas geringere Erwartungen als diejenigen, die bereits mit Big Data arbeiten: Bei der Frage, ob die Erwartungen des Projektes voraussichtlich erfüllt werden, liegen die Antworten im Mittel bei 2,89. Das ist ungewöhnlich, denn häufig sind die Erwartungen an ein Projekt oder eine Technologie im Vorhinein sehr hoch. Im Tagesgeschäft stellt sich dann Ernüchterung ein. Nicht so bei den Big-Data-Projekten.

Interessant ist auch, dass die Erwartungen derjenigen in der Pilot- und Workshop-Phase nicht viel von der tatsächlichen Erfüllung der Erwartungen der Anwender abweichen. Das zeigt, dass sich die meisten Unternehmen vor dem Einsatz von Big Data gut informiert und umsetzbare Nutzungsszenarien entwickelt haben.

Projektstatus Big Data

In welchem Stadium ist der Einsatz von Big Data in Ihrem Hause?



Kaum Projekte ohne externe Partner

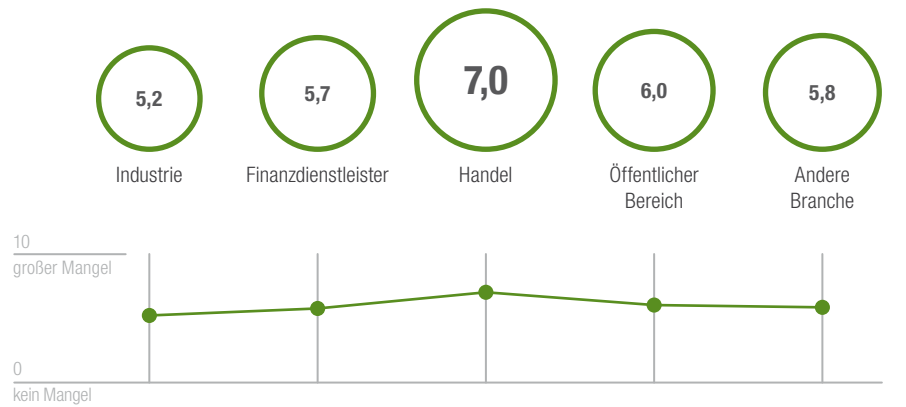
Darüber hinaus realisiert die große Mehrheit ihre Projekte in Zusammenarbeit mit externen Partnern (85,2 Prozent). Aufgrund ihrer Erfahrung können diese bei überzogenen Erwartungen gegensteuern. Sie bringen die erforderlichen Big-Data-Spezialisten ins Unternehmen, deren Rekrutierung vielen Unternehmen aufgrund des Fachkräftemangels schwerfällt. Nachwuchs von den Hochschulen ist erst in einigen Jahren zu erwarten, da das Fach noch sehr neu ist.

Mit den Spezialisten kaufen Unternehmen auch das Know-how ein, das sie für die Umsetzung der Projekte benötigen. So entstehen in Kombination mit der Unternehmens- und Branchenkenntnis der eigenen Mitarbeiter Lösungen, die später in Eigenregie betrieben und weiterentwickelt werden können. Als positiven Nebeneffekt können Unternehmen dabei ihre eigenen Mitarbeiter durch das Training im Tagesgeschäft weiterqualifizieren und so dem Fachkräftemangel begegnen.

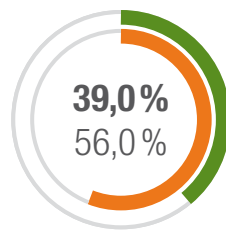
Operational Excellence steht im Vordergrund

Bei den meisten Unternehmen (63,4 Prozent) soll mit Big-Data-Projekten die Operational Excellence erhöht werden. Das Ziel ist, alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette kontinuierlich im Hinblick auf Kundenbedürfnisse, Qualität und Effizienz zu optimieren. Da das Verbesserungspotenzial in diesem Bereich bereits ausgereizt wurde, ist Big Data ein willkommener Hebel für weitere Optimierungen. Mit seiner Hilfe können beispielsweise auch unstrukturierte Daten, die in vielen Unternehmen 80 Prozent aller Informationen ausmachen, genutzt werden. Zudem ermöglicht Big Data die dynamische Verbesserung von Prozessen. Operative Abläufe können überwacht, Handlungsalternativen anhand vorgegebener Optimierungsparameter bewertet und automatisch Entscheidungen getroffen werden.

Fachkräftemangel für Datenauswertung und Analyse nach Branche



Basis: alle Befragten, die Know-how-Mangel für Datenauswertung und Analyse als Problem bei der Digitalisierung nannten (n = 72), Mittelwerte



Im Zusammenhang mit der Technologie gibt es weniger Probleme als im letzten Jahr. Während vor 12 Monaten noch knapp **56 Prozent** über mangelnde Reife der Lösungen klagten, sind es jetzt nur noch **39 Prozent**.

Fast 49 Prozent der Studienteilnehmer, darunter vor allem Industrieunternehmen und Finanzdienstleister, wollen mit Hilfe von Big Data aber auch neue Geschäftsmodelle entwickeln. Für die Industrie geht es dabei um Projekte, bei denen Sensordaten neben der Optimierung von Produktion und Logistik neue Geschäftsbereiche erschließen sollen. Viele Unternehmen beschäftigen sich derzeit mit dem Szenario, dass branchenfremde Wettbewerber den Markt mit datenbasierten Geschäftsmodellen aufmischen könnten. Dem wollen viele zuvorkommen und suchen dementsprechend in ihren Daten nach Ideen für neue Einnahmequellen.

Rund 46 Prozent der Befragten wollen mit Big Data das Einkaufs- und Service-Erlebnis verbessern. Mithilfe der Analyse von strukturierten und unstrukturierten Daten und der Vernetzung von mehr Informationsquellen können Zusammenhänge hergestellt und auf diese Weise eine 360-Grad-Sicht auf den Kunden erzeugt werden. Insbesondere Unternehmen im Endkundengeschäft können ihre Wettbewerbsposition mit Big Data häufig deutlich verbessern.

7. Sourcing und Cloud

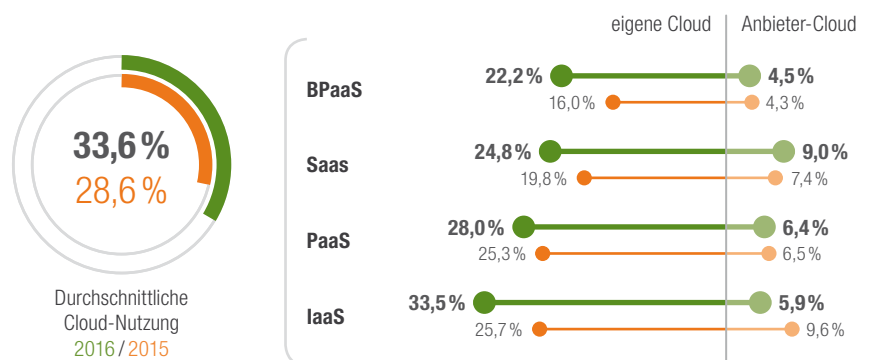
Insgesamt nutzen jetzt rund 63 Prozent der Unternehmen eigene Clouds und 47 Prozent Services von Anbietern. Über diese werden 33,6 Prozent der gesamten IT-Leistungen bereitgestellt, wobei 27,1 Prozent aus der eigenen Cloud kommen und 6,5 Prozent der Services von Anbietern zugekauft werden. Während sich Cloud-Services bei Finanzdienstleistern, in der Industrie und in der Automobilbranche etabliert haben, nutzt sie der Handel kaum. Ein Ergebnis, das angesichts der steigenden Datenmengen und der anstehenden Digitalisierung überrascht.

Während mehr Services über eigene Clouds bereitgestellt werden, ist der Einkauf von Anbieterleistungen leicht zurückgegangen. Das ist allerdings auf die Stichprobe zurückzuführen. Zum einen nahmen in diesem Jahr deutlich weniger IT-Dienstleister teil, zum anderen weniger Konzerne, die generell mehr Anbieter-Clouds nutzen. Die Unternehmen, die sowohl 2015

als auch 2016 teilgenommen haben, kaufen jetzt deutlich mehr Leistungen von Cloud-Providern ein als im Vorjahr. Die geringe Nutzung der übrigen Teilnehmer kompensiert also den Anstieg in der Wiederholergruppe. Das lässt den Schluss zu, dass viele Unternehmen das jeweils bewährte Sourcing-Modell ausbauen, sei es die eigene Cloud oder der Einkauf von Anbietern.

Cloud-Services

Wie viel Prozent der Gesamtleistung beziehen Sie aus der Cloud?



BPaaS = Business Process-as-a-Service, SaaS = Software-as-a-Service, PaaS = Platform-as-a-Service, IaaS = Infrastructure-as-a-Service, Basis: alle Befragten (2016: n = 104, 2015: n = 132), Mittelwerte

● Studie 2016
● Studie 2015

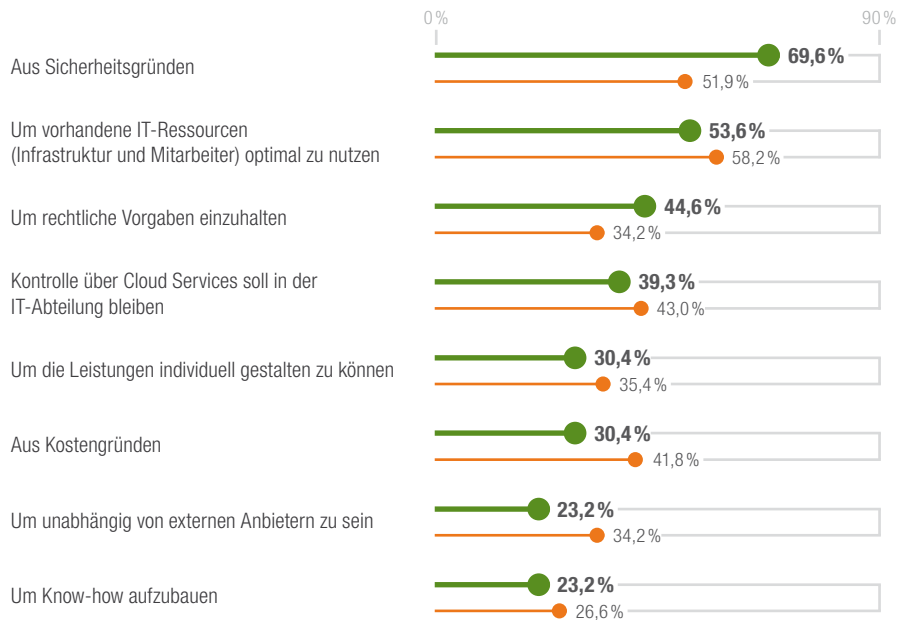
Motive für den Aufbau der eigenen Cloud verändern sich

Lediglich 42 Prozent der CIOs haben eine Strategie für den Einsatz von Cloud-Services, allen voran Finanzdienstleister. Bei der Entscheidung für den Aufbau einer eigenen Cloud spielt die Sicherheit die größte Rolle, womit auch der Schutz vor dem Zugriff ausländischer Behörden gemeint ist. Dieser Aspekt hat im Vergleich zum Vorjahr stark an Bedeutung gewonnen, ebenso die Einhaltung rechtlicher Vorgaben. Das ist jedoch nicht auf die Entscheidung des europäischen Gerichtshofes zurückzuführen, der das Safe-Harbour-Abkommen mit den USA für unwirksam erklärt hat. Die Daten für diese Studie wurden größtenteils vor der Urteilsverkündung erhoben.

An Bedeutung verloren haben dagegen Aspekte wie die Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen und Mitarbeiter, die Kontrolle über die Services und die Unabhängigkeit von externen Anbietern. Geringere Kosten durch die Umsetzung im eigenen Haus, der größere Spielraum für die individuelle Gestaltung der Services sowie der Aufbau von Know-how sind ebenfalls unwichtiger geworden. Letzteres vor allem deshalb, weil viele Unternehmen durch den Aufbau eigener Clouds bereits viel Erfahrung gesammelt haben. Dementsprechend sind auch die Probleme wegen Fachkräftemangels in diesem Bereich relativ gering.

Gründe für unternehmenseigene Clouds

Warum haben Sie eine eigene Cloud-Lösung aufgebaut?



Basis: alle Befragten, die eine eigene Cloud-Lösung nutzen (n = 56), Mehrfachnennung möglich Mittelwerte

● Studie 2016
● Studie 2015

Bei Cloud-Anbietern ist der Standort des Rechenzentrums entscheidend

Wenn Leistungen von einem Anbieter eingekauft werden, sind die wichtigsten Auswahlkriterien, dass der Speicherort der Daten bekannt ist und das Rechenzentrum in Kontinentaleuropa steht. Auf Letzteres reagieren jetzt einige große amerikanische Cloud-Anbieter und bauen aufgrund des Safe-Harbour-Urteils ihre europäische Infrastruktur aus.

Unter Datenschutzgesichtspunkten sind diese beiden Aspekte jedoch unerheblich, denn der Zugriff auf Daten durch ausländische Behörden hängt derzeit nicht vom Speicherort der Daten, sondern vom Hauptsitz des Cloud-Anbieters ab. Das haben viele CIOs aber offenbar noch nicht erkannt, sie achten darüber hinaus auch kaum auf die Herkunft des Anbieters der Rechenzentrumsanbindung oder des Herstellers der Cloud-Software.

Kriterien bei der Auswahl eines Cloud-Anbieters

Wie wichtig sind für Sie die folgenden Anforderungen bei der Auswahl eines Cloud-Anbieters?



Basis: alle Befragten, die eine Anbieter-Cloud-Lösung nutzen (n = 58), Mehrfachnennung möglich, Mittelwerte, *Werte erstmalig 2016 abgefragt

● Studie 2016
● Studie 2015

Sicherheitsbedenken verhindern Verlagerung vom Outsourcing in die Anbieter-Cloud

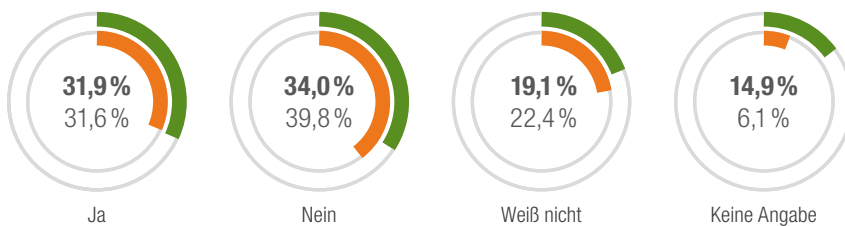
32 Prozent der CIOs, die auslagern, werden in den kommenden beiden Jahren Leistungen von ihrem Outsourcing-Provider in eine Anbieter-Cloud verlagern. Dieser Prozentsatz ist gegenüber dem Vorjahr stabil. Zurückgegangen ist die Anzahl derjenigen, die diesen Schritt abschließen, zugunsten von CIOs, die sich noch nicht entschieden haben.

Vor allem Industrie und Handel würden Leistungen vom Outsourcing-Provider in eine Anbieter-Cloud verlagern, während Finanzdienstleister überwiegend bei ihren derzeitigen Sourcing-Modellen bleiben wollen. Insgesamt verhindern bei 9,4 Prozent langfristige Outsourcing-Verträge einen Wechsel, rund ein Drittel sieht keine Vorteile in der Verlagerung. 28 Prozent derjenigen, die nicht wechseln wollen, nutzen generell keine Anbieter-Clouds.

Mit 78 Prozent ist die Anzahl der Teilnehmer mit Sicherheitsbedenken gestiegen (Vorjahr 67 Prozent). Demgegenüber haben jetzt weniger CIOs Vorbehalte wegen rechtlicher und organisatorischer Aspekte, was die Weiterentwicklung der Cloud-Angebote sowie das Eingehen der Anbieter auf die Anforderungen der CIOs widerspiegelt. So sind beispielsweise die Sorge um hohe Kosten, Bedenken wegen fehlender Zertifizierungen und SLAs sowie wegen des hohen Standardisierungsgrades der Cloud-Anwendungen und wegen des Wechselrisikos zurückgegangen.

Verlagerung von IT-Leistung

Werden Sie innerhalb der nächsten 2 Jahre Leistungen von einer dedizierten Infrastruktur bei einem Outsourcing-Anbieter in eine Anbieter-Cloud verlagern?



Basis: alle Befragten, die IT-Leistungen auslagern (n = 94)

● Studie 2016
● Studie 2015

Outsourcing ist ein etabliertes Sourcing-Modell

82,5 Prozent der Teilnehmer lagern IT-Dienstleistungen aus. Die Quote ist im Vergleich zum Vorjahr fast unverändert (80,1 Prozent). Spitzenreiter sind mit fast 95 Prozent Finanzdienstleister, gefolgt von Industrie und Handel. Die meisten nutzen ihren Outsourcing-Partner nur als Dienstleister, vor allem wenn es um Infrastruktur-Services wie Rechenzentrums-Betrieb, Desktop-Management und die Betreuung der Netzwerke geht.

Da große Infrastrukturanbieter aufgrund ihrer Einkaufsmacht und ihrer Rechenzentrumskapazitäten in diesem Bereich unschlagbare Konditionen bieten können, werden andere Anbieter ihr Geschäftsmodell mittelfristig neu ausrichten müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Ziel ist, Infrastruktur und Anwendungen nicht nur zu managen, sondern auch innovativ weiterzuentwickeln.

Der Bedarf dafür erscheint zwar gering, denn nur knapp 12 Prozent der Teilnehmer sehen ihren Outsourcing-Dienstleister als Innovationspartner. Aber häufig werden mit dem Auftrag für die Optimierung auch große Teile des Infrastruktur- und Anwendungs-Managements auf den Anbieter übertragen, so dass im laufenden Geschäft transformiert werden kann.

Im Moment nutzt vor allem die Industrie Outsourcing-Partner als Innovatoren. Viele dieser CIOs lassen sich auf diese Weise wahrscheinlich auch bei der Umsetzung von Industrie 4.0 unterstützen. Denn in diesem Bereich fehlen Unternehmen sowohl technologisches Know-how als auch Fachkräfte.

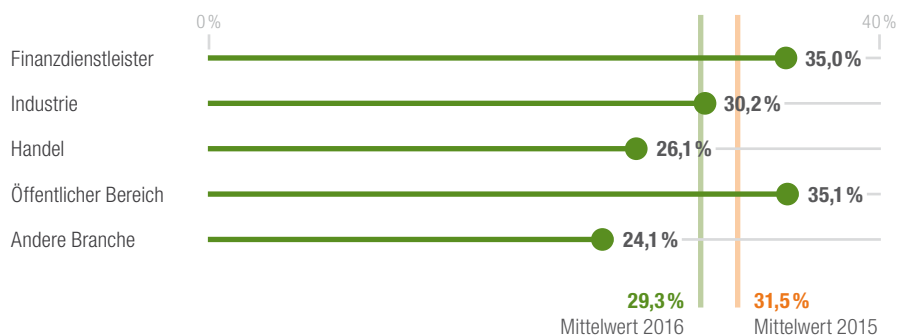
Neben der Auslagerung von Leistungen werden auch viele Tätigkeiten mit Hilfe von Externen abgewickelt, die im Unternehmen arbeiten. Sie sind entweder selbstständige Berater oder gehören zu einem Beratungsunternehmen.

Im Gegensatz zum Outsourcing-Provider arbeiten sie häufig an Projekten mit, die von der IT-Abteilung verantwortet und gesteuert werden. Sie bringen einerseits Know-how ein und überbrücken andererseits Engpässe oder übernehmen Spezialaufgaben, die nur im Rahmen bestimmter Projekte anfallen.

Der Anteil der von ihnen erbrachten Leistungen ist in diesem Jahr leicht von 31,5 auf 29,3 Prozent zurückgegangen. Häufig wird im Rahmen von Outsourcing-Projekten die Anzahl der selbstständigen Berater reduziert, um die Kosten zu senken. Darüber hinaus schwankt die Zahl der Externen abhängig vom Projektvolumen der IT-Abteilung. Überdurchschnittlich viele Externe beschäftigen Finanzdienstleister und die öffentliche Hand. Der Grund sind die Restriktionen im Hinblick auf die Datenverarbeitung im Ausland sowie die Flexibilität, die die Arbeit mit externen Beratern bietet.

Anteil externer IT-Mitarbeiter – nach Branchen

Welchen Anteil haben externe IT-Mitarbeiter (Dienstleister, Freelancer etc.) an der von Ihnen inhouse erbrachten Leistung?



Basis: alle Befragten (n = 117), Mittelwerte

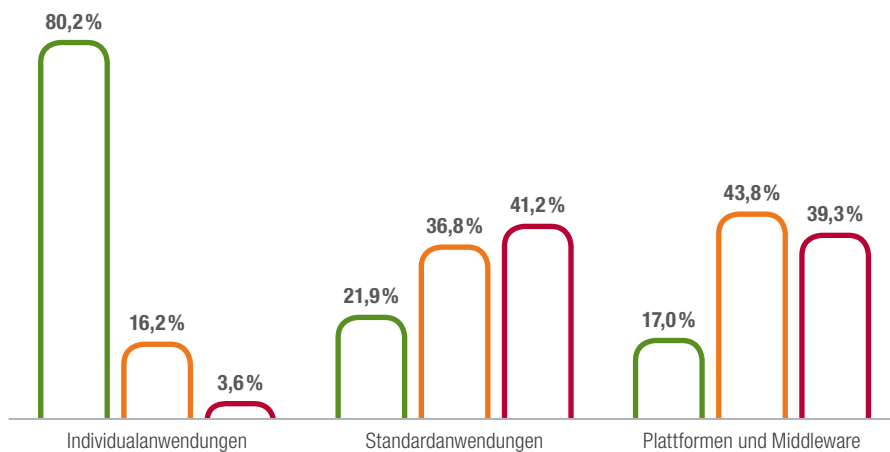
Individualanwendungen werden intern betreut

Externe unterstützen Unternehmen auch häufig bei der Pflege und Weiterentwicklung ihrer Individualanwendungen, da damit selten ein Dienstleister beauftragt wird. Das wird sich in Zukunft auch nicht ändern: 80 Prozent der Unternehmen wollen ihre Individualanwendungen langfristig selbst betreuen, da sie umfangreiches Wissen über Prozesse und Abläufe erfordern. Abgesehen davon gibt man diese Informationen ungern Dritten preis.

Für Standardanwendungen sowie Plattformen und Middleware sehen die Teilnehmer langfristig eine in etwa gleiche Verteilung der Leistungen auf die interne Abteilung, Outsourcing-Dienstleister und Cloud-Anbieter. Ihr Individualisierungsgrad wird wahrscheinlich zurückgehen und viele Unternehmen werden sich stärker als bisher am Standard orientieren. Es wäre zu erwarten gewesen, dass nach Meinung der CIOs vor allem Plattformen und Middleware in Zukunft stärker von Cloud-Anbietern bereitgestellt werden. Das hängt aber wahrscheinlich stark davon ab, wie sich die Cloud-Nutzung insgesamt entwickelt.

Anwendungsbetrieb

Wer wird Ihrer Meinung nach langfristig den größten Teil der folgenden Lösungen betreiben?



Basis: alle Befragten (n = 114)

- Unternehmenseigene IT-Abteilung
- Outsourcing-Anbieter über dedizierte Infrastruktur
- Cloud-Anbieter

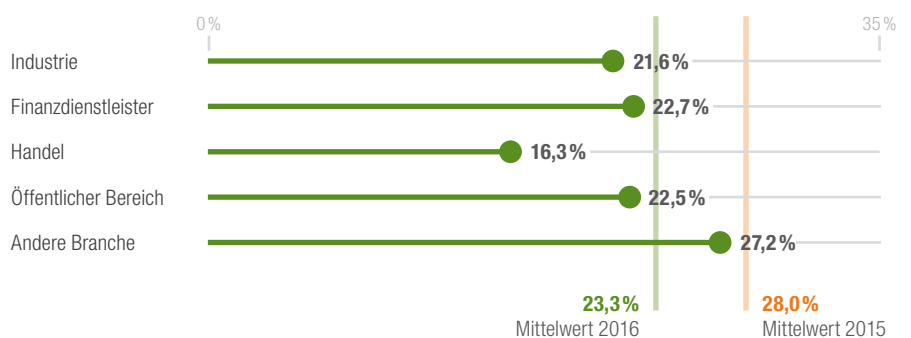


8. Agilität

Der Prozentsatz der Projekte, bei denen agile Methoden genutzt werden, ist in den vergangenen 12 Monaten von im Mittel knapp 28 Prozent auf rund 23,3 Prozent gesunken. In Zukunft sollen agile Methoden wie Scrum, DevOps, Kanban, eXtreme Programming, Scaled Agile Framework, Large Scaled Scrum und Nexus aber wieder häufiger eingesetzt werden. Denn die Anzahl derjenigen, die in Zukunft mehr Projekte agil abwickeln wollen, ist im Vergleich zum Vorjahr von 79,3 auf jetzt 86,1 Prozent gestiegen. Demnach sehen fast alle Befragten die Notwendigkeit zur Veränderung, haben aber noch Probleme, agile Methoden in den Alltag zu integrieren.

Einsatz agiler Methoden

Bei wie viel Prozent aller Projekte (von der Softwareentwicklung über den Betrieb, Support und das Projektmanagement etc.) setzen Sie agile Methoden ein wie zum Beispiel Scrum, DevOps, Scaled Agile Framework oder Kanban?



Basis: alle Befragten (n = 124), Mittelwerte

Traditionelle Organisationsstrukturen passen nicht zur agilen Vorgehensweise

Die meisten Unternehmen haben inzwischen die ersten Erfahrungen mit der agilen Vorgehensweise gesammelt. Dabei stellt sich häufig heraus, dass die internen Strukturen, Prozesse und die Organisationskultur agiles Arbeiten erschweren, da sie nicht auf die Verantwortung von Projekten durch das gesamte Team, kurze Entscheidungswege und interdisziplinäre Zusammenarbeit ausgerichtet sind. Als Konsequenz sehen viele Führungskräfte agile Methoden nur für den Einsatz in bestimmten Bereichen geeignet. Dabei handelt es sich entweder um Projekte mit hoher Priorität und Relevanz, die mit klassischen Methoden nicht erfolgreich durchgeführt werden können. Oder es werden eigens Abteilungen, Tochterfirmen oder Forschungs- und Entwicklungslabore geschaffen, die ausschließlich agil arbeiten und organisatorisch vom Rest des Unternehmens mehr oder weniger abgekoppelt sind.

Vorteile für komplexe Projekte werden noch nicht gesehen

Vereinfachen werden das Tools, die nicht nur die Entwicklung, sondern auch den Betrieb und das Projektmanagement unterstützen. Damit kann der Prozess durchgängig agil gestaltet und häufig auch in weiten Teilen automatisiert werden, so dass die Geschwindigkeit steigt, ohne dass sich das Risiko erhöht. Denn die höhere Mitarbeitermotivation und Produktivität in der Entwicklung sowie die schnellere Umsetzung sind Vorteile agiler Methoden, die die Befragten schätzen.

In Bezug auf ihren Nutzen für die Umsetzung von Großprojekten und die Zusammenarbeit mit Offshore-Teams gibt es jedoch Vorbehalte. Sie sind

wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die entsprechenden Methoden noch relativ neu sind und kaum jemand Erfahrung in diesen Bereichen hat.

Doch gerade agile Ansätze machen Komplexität beherrschbar und sorgen für Transparenz, was die Risiken enorm senkt.

Ähnlich verhält es sich mit der Budgeteinhaltung, die durch richtig eingesetzte agile Methoden ebenfalls leichter wird.

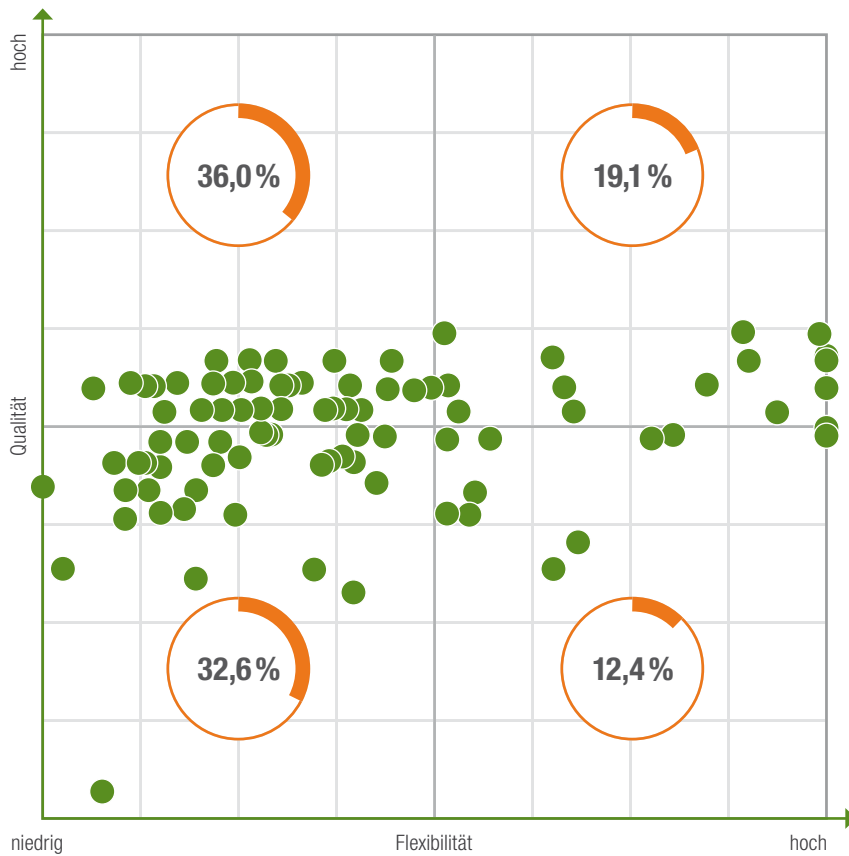
Auswirkungen agiler Methoden

Wie wirken sich agile Methoden auf die folgenden Parameter aus?



Basis: alle Befragten (n = 118), *die Zeit von der Idee bis zur Bereitstellung einer Anwendung

Agilitätsindex 2016: Ergebnisse der einzelnen Unternehmen



Basis: alle Befragten (n = 89)

Berechnung des Index

Der Agilitätsindex misst die Flexibilität und die Qualität der Leistungen der IT-Abteilung. Er wird anhand verschiedener Quotienten ermittelt (Einzelunternehmen versus Durchschnitt der Gesamtstichprobe 2014) und legt die folgenden Kriterien zugrunde:

Dimension Flexibilität

- die Fähigkeit, einen bestimmten Prozentsatz der Kernprozesse innerhalb von drei Monaten zu ändern
- anforderungsgerechte Entwicklung neuer und die Weiterentwicklung vorhandener Software im vergangenen Jahr, dabei wurden die Kernprozesse zu den unterstützenden Prozessen im Verhältnis 70 zu 30 gewichtet

Dimension Qualität

- die Abdeckung der von der Fachseite geforderten IT-Funktionalität im vergangenen Jahr
- die Erfüllung der Service Level im vergangenen Jahr

Agilitätsindex steigt

Auch in diesem Jahr haben wir den Agilitätsindex ermittelt. Das Ergebnis ist eine Kennzahl, die darüber Auskunft gibt, wie schnell IT-Abteilungen liefern und Systeme verändern können und mit welcher Qualität sie das tun. Darüber hinaus wird berücksichtigt, wie gut die Anforderungen der Fachabteilungen erfüllt werden.

Ausgehend von den 2014 ermittelten Werten hat die Agilität in diesem Sinne in den letzten beiden Jahren zugenommen. Der Index-Wert stieg von 100 auf 103 Punkte. Die Fortschritte in den einzelnen Bereichen waren jedoch sehr

unterschiedlich. Beispielsweise sank die Abdeckung der von der Fachseite geforderten IT-Funktionalitäten in den letzten beiden Jahren kontinuierlich. Das ist wahrscheinlich weniger auf einen Leistungseinbruch in den IT-Abteilungen als vielmehr auf die höheren Anforderungen im Rahmen der Digitalisierung zurückzuführen. Gleichzeitig haben es auch weniger IT-Abteilungen geschafft, die geplanten Neu- oder Weiterentwicklungen pünktlich umzusetzen. Bei den geschäftskritischen Prozessen liegt der Mittelwert in diesem Jahr bei lediglich 55 Prozent und bei den unterstützenden Prozessen bei knapp 47 Prozent.

Entwicklung der Indexwerte 2014 bis 2016



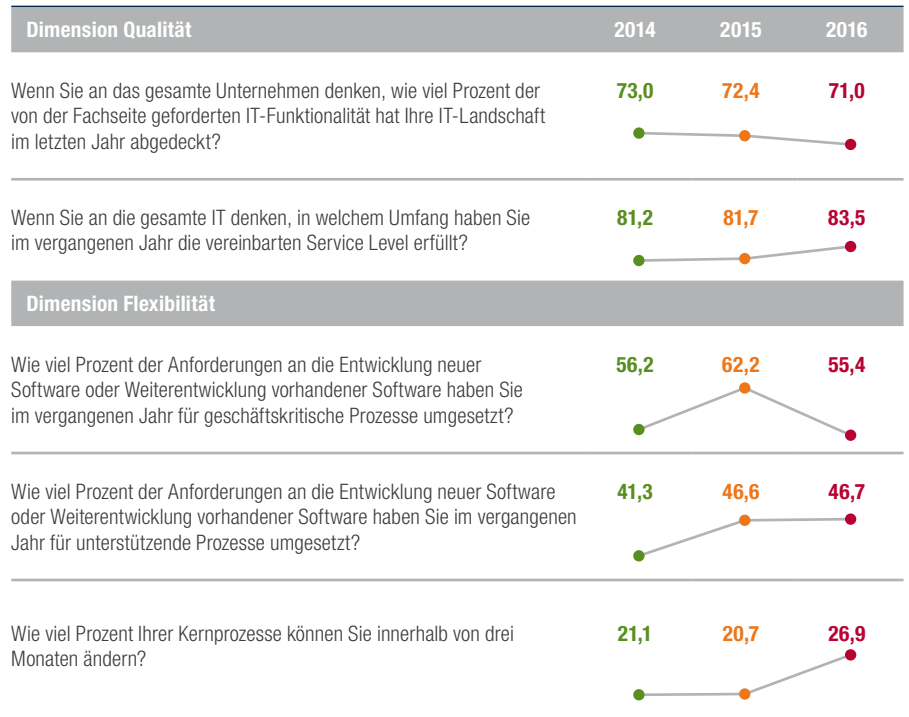
Basis: alle Befragten (2014: n = 94, 2015: n = 107; 2016: n = 89), Mittelwerte

Kernprozesse sind flexibler geworden

Manchmal können neue Funktionalitäten nicht umgesetzt werden, weil die zugrunde liegenden Kernprozesse zu unflexibel sind. An diesem Problem haben die CIOs in den letzten beiden Jahren aber kontinuierlich gearbeitet, so dass jetzt knapp 27 Prozent der Kernprozesse innerhalb von drei Monaten verändert werden können. Damit kommt die IT dem Ziel von 30 Prozent kontinuierlich näher. Die Einhaltung der Service-Level hat sich in den letzten beiden Jahren ebenfalls durchweg verbessert.

Um insgesamt höhere Werte zu erzielen, vor allem im Hinblick auf die Geschwindigkeit der Entwicklung und Abdeckung der geforderten Funktionalitäten, müssten viele IT-Abteilungen aber umorganisiert werden und mit ihnen das gesamte Unternehmen. Sonst scheitert die Agilität der IT an den traditionellen Strukturen des Unternehmens, wie es derzeit häufig der Fall ist.

Entwicklung der Qualität und Flexibilität 2014 bis 2016



Basis: alle Befragten (2014: n = 94, 2015: n = 107; 2016: n = 89), Mittelwerte, in Prozent





9. IT-Organisation

„Gerade als Bank sind wir auf eine funktionierende IT angewiesen. Diese schützt unsere Kundendaten, ermöglicht sehr komplexe Prozesse und ist Treiber für Innovationen im Produkt- und Dienstleistungsangebot.“

Dr. Peter Harold
Generaldirektor,
HYPO NOE Gruppe, Österreich



In der IT-Organisation ist Digitalisierung derzeit das alles beherrschende Thema. Während sich im vergangenen Jahr noch 34,4 Prozent der CIOs diesem Ziel verschrieben hatten, sind es in diesem Jahr bereits 52,3 Prozent. Abgesehen vom Ausbau der Digitalisierung sollen sich viele CIOs auch um die Entwicklung neuer innovativer IT-Produkte und Services, die bessere Informationsauswertung und -nutzung sowie die schnellere Bereitstellung von IT kümmern, alles Ziele, die ebenfalls mit der Digitalisierung zusammenhängen.

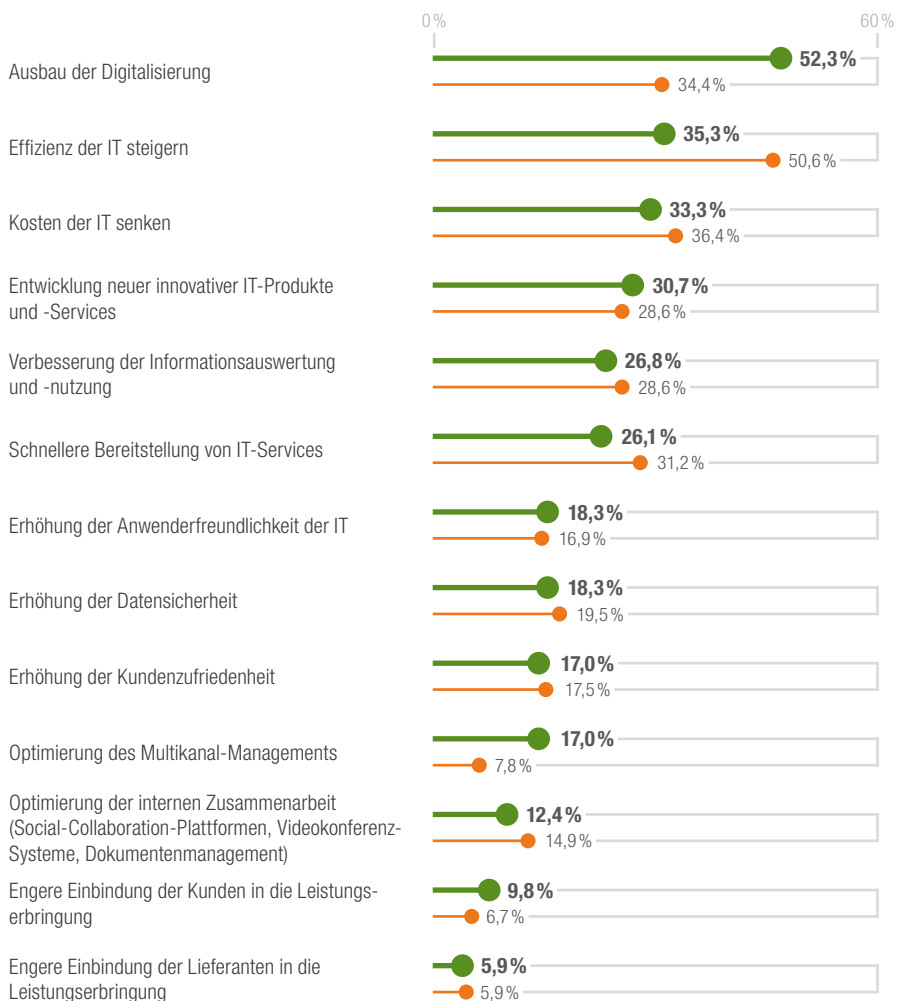
Effizienz wird in diesem Jahr vernachlässigt

Die Effizienz bleibt dabei offenbar häufig auf der Strecke. Sie war im vergangenen Jahr für die Hälfte der CIOs ein wichtiges Ziel, in diesem Jahr sind es nur noch etwas mehr als ein Drittel. Das wird sich möglicherweise rächen, denn die Digitalisierung erhöht das Arbeitspensum der IT-Abteilung enorm. Aber es wäre nicht das erste Mal, dass im Rahmen größerer Umbrüche die Effizienz erst einmal vernachlässigt wird, um später wieder aufzuräumen.

Für CIOs von Finanzdienstleistern hat Digitalisierung den höchsten Stellenwert. Knapp 78 Prozent von ihnen sollen sie in diesem Jahr vorantreiben und darüber hinaus das Multikanal-Management optimieren. Die Erhöhung der Effizienz ist bei ihnen nach wie vor ein wichtiges Ziel, im Gegensatz zu vielen anderen. Bei der Industrie geht es neben der Digitalisierung auch um die bessere Informationsauswertung und -nutzung, die schnellere Bereitstellung von IT und die Entwicklung neuer, innovativer IT-Produkte und -Services. Unterm Strich scheinen sich also viele Industrie-Unternehmen auf Industrie 4.0 vorzubereiten.

Anforderungen an die IT

Was sind die wichtigsten Anforderungen Ihrer Geschäftsleitung an die IT im kommenden Jahr?



Basis: alle Befragten (2016: n = 153; 2015: n = 154)

● Studie 2016
● Studie 2015

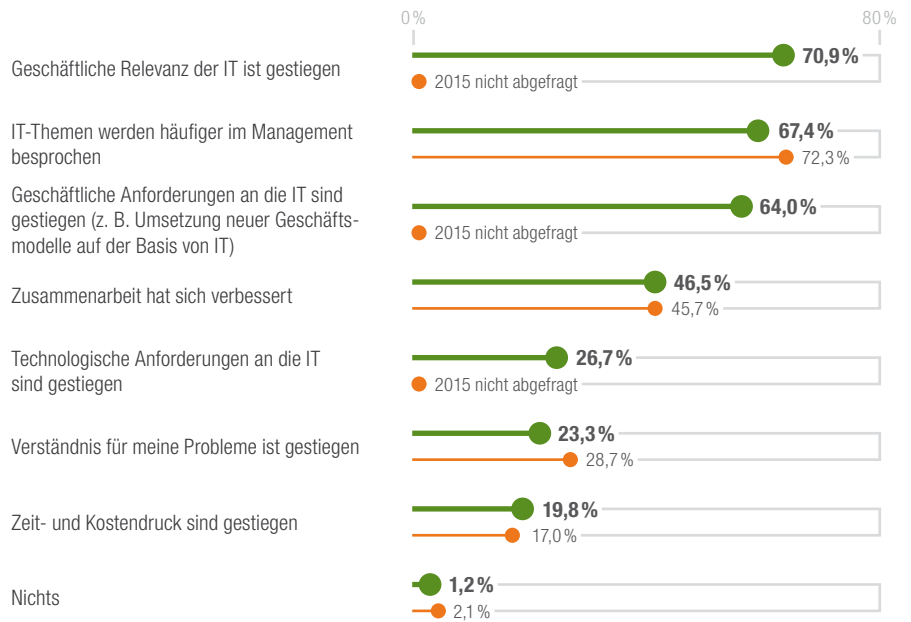
IT-Know-how des Managements erhöht den Druck

Digitalisierung erfordert einen ganzheitlichen Ansatz und die Unterstützung des Top-Managements. Die ist in den meisten Unternehmen gegeben, darüber hinaus hat das IT-Know-how des Führungskreises in diesem Jahr erneut in mehr als der Hälfte der Unternehmen zugenommen, allen voran in der Industrie.

In der Folge ist vor allem die geschäftliche Relevanz der IT gestiegen. In 64 Prozent der Unternehmen haben sich auch die geschäftlichen Anforderungen erhöht, während die technologischen Anforderungen nur bei rund einem Viertel gestiegen sind. Unterm Strich hat das bessere IT-Know-how aber nicht zu mehr Verständnis für die Belange des CIOs geführt, sondern dazu, dass mehr Output für das Geschäft von ihm verlangt wird. Viele CIOs klagen auch über höheren Zeit- und Kostendruck. Zwar sind 46 Prozent der Befragten der Meinung, dass sich die Zusammenarbeit mit dem Management aufgrund des umfangreicheren IT-Wissens verbessert hat, die Zahl ist im Vergleich zum Vorjahr aber kaum gestiegen.

IT-Know-how des Managements

Was hat sich durch das höhere IT-Know-how des Managements verändert?



Basis: alle Befragten, bei denen das IT-Know-how des Managements gestiegen ist (2016: n = 86; 2015: n = 94)

● Studie 2016
● Studie 2015



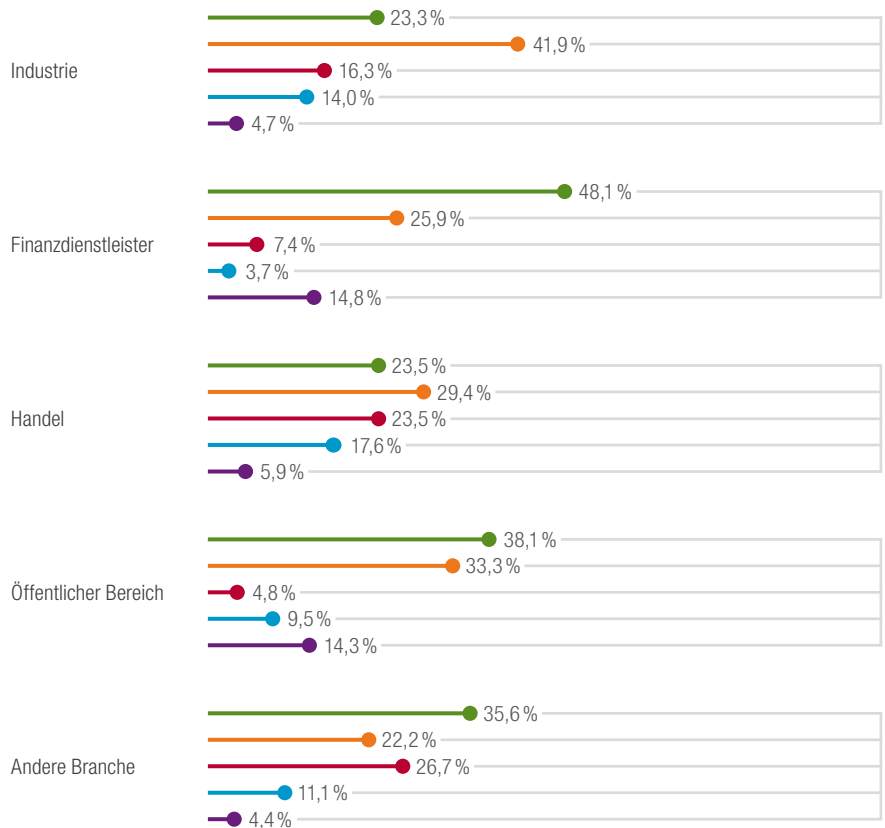
Teilnahme an Board-Sitzungen stagniert

Wenn IT wichtiger für das Geschäft wird, sollten CIOs auch stärker in den Führungskreis eingebunden werden und häufiger an Board-Sitzungen teilnehmen. Das ist jedoch nicht der Fall. Es gibt zwar leichte Verschiebungen im Vergleich zum Vorjahr, unterm Strich hat die Präsenz der CIOs aber nicht zugenommen.

IT-Verantwortliche von Banken und Versicherungen nehmen traditionell am häufigsten an Board-Sitzungen teil. In diesen bereits stark digitalisierten Branchen spielt der CIO seit langem eine wichtigere Rolle als in anderen Branchen. Demgegenüber muss er sich in vielen Industrie-Konzernen erst noch im Führungskreis etablieren. Nur etwas weniger als ein Viertel der Industrie-CIOs nimmt an jeder Besprechung teil, die Mehrheit ist nur ab und zu dabei.

Teilnahme des CIOs an Management-Board-Sitzung

Nimmt der CIO oder IT-Leiter in Ihrem Unternehmen an den Sitzungen des Management Boards teil?



Basis: alle Befragten (n = 153), Abweichungen zu 100 % sind auf Rundungsdifferenzen zurückzuführen

Immer Manchmal Selten Nie Keine Angabe



Wenn IT wichtiger für das Geschäft wird, sollten CIOs auch stärker in den Führungskreis eingebunden werden.

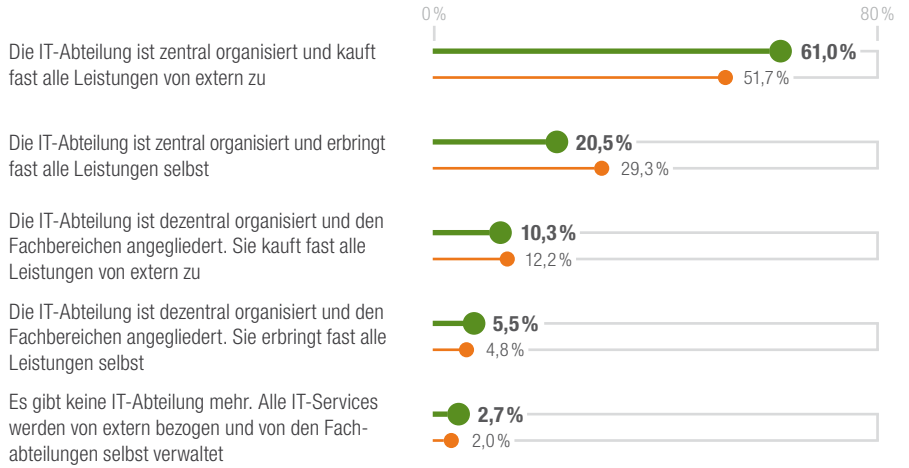
IT soll Einkäufer werden

Viele CIOs gehen davon aus, dass sich das Sourcing-Modell wandeln wird. Die Mehrheit ist der Meinung, dass sich die IT-Abteilung mittelfristig zum Einkäufer entwickelt, der die Zulieferkette steuert und abgesehen von der Betreuung der Individualanwendungen fast alle Leistungen zukauf. Diese Vision gewinnt seit mehreren Jahren Anhänger. Darüber hinaus glauben die meisten CIOs an die zentrale Organisation der IT und halten die Etablierung dezentraler Einheiten, die Fachbereichen zugeordnet sind, für unwahrscheinlich.

Etwas mehr als ein Viertel der Befragten sieht die Zukunft jedoch völlig anders. Diese CIOs wollen langfristig fast alle Leistungen mit der eigenen Abteilung erbringen. Dazu zählen vor allem Handelskonzerne und Finanzdienstleister. Diese Einschätzung kommt der Realität im Moment wesentlich näher als das Einkäufer-Modell, denn die Eigenleistungstiefe ist in den letzten Jahren nie unter 40 Prozent gesunken und in diesem Jahr sogar wieder leicht gestiegen. Das ist zum einen darauf zurückzuführen, dass viele Unternehmen im deutschsprachigen Raum eigene Clouds aufgebaut haben,

IT-Abteilung in 10 Jahren

Wie sieht Ihrer Meinung nach die IT-Abteilung in 10 Jahren aus?



Basis: alle Befragten (2016: n = 146; 2015: n = 147)

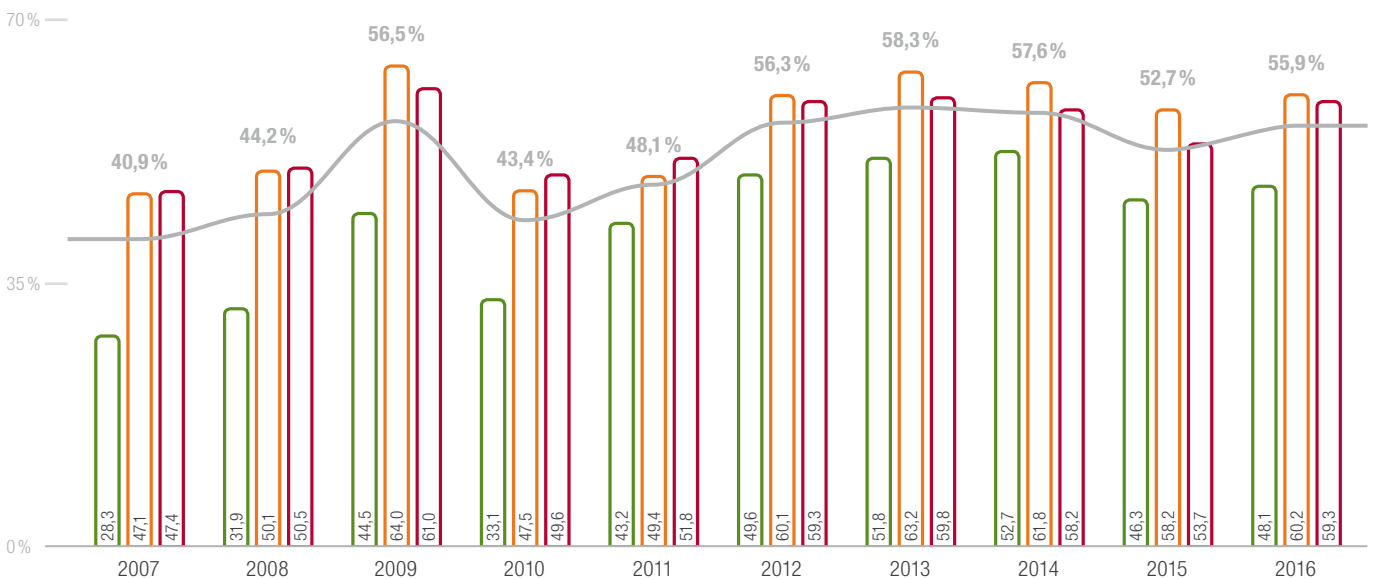
● Studie 2016
● Studie 2015

die die Eigenleistungstiefe relativ stabil halten – es sei denn, die Erbringung der Services wird ausgelagert. Zum anderen wird die Eigenleistungstiefe selten strategisch gesteuert. Um aber den Eigenleistungsanteil in 10 Jahren von mehr als 55 Prozent auf 5 oder 10

Prozent zu senken, müsste sich die Leistungserbringung bereits jetzt stark wandeln. Dafür gibt es aber keine Anzeichen. Dementsprechend ist fraglich, wie sich die Zukunft in dieser Hinsicht tatsächlich entwickeln wird.

Eigenleistungstiefe 2007 bis 2016

Wie hoch ist – prozentual gesehen – Ihre Eigenleistung in den folgenden Bereichen?



Basis: alle Befragten des jeweiligen Erhebungsjahres, Mittelwerte, in Prozent

● Application Development und Customizing ● Application Management
● Infrastructure Management ● Mittelwert Eigenleistungstiefe



10. Tops und Flops

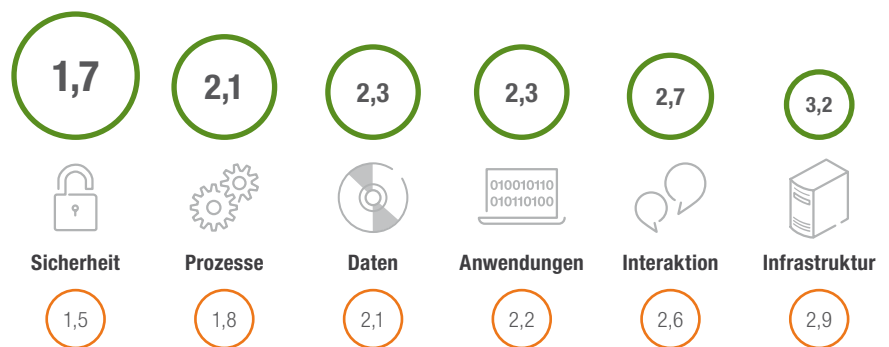
Sicherheit hat als übergeordnetes Thema auch in diesem Jahr wieder die höchste Bedeutung für CIOs. Der extrem hohe Wert des vergangenen Jahres wurde allerdings nicht wieder erreicht, was sowohl mit der subjektiven Wahrnehmung der Bedrohungslage zusammenhängt als auch mit dem zunehmenden Reifegrad von Sicherheitslösungen. Sicherheit ist aber nach wie vor nicht nur ein geschäftskritisches, sondern auch ein imagerelevantes Thema und hat dementsprechend die höchste Bedeutung.

Zweitwichtigster Bereich sind Prozesse. Sie werden seit einigen Jahren anwendungs- und abteilungsübergreifend optimiert, um durchgängig schneller und flexibler reagieren zu können. Im Zusammenhang mit der Digitalisierung rücken vor allem Anwendungen, Daten und das Thema Interaktion in

den Fokus. Demgegenüber hat die Infrastruktur stark an Bedeutung verloren, was zeigt, dass sie mehr und mehr zur Commodity wird. Diese Entwicklung wird unter anderem durch den Einsatz von Cloud-Technologien und Self-Service-Angeboten getrieben, die automatisiert abgewickelt werden können.

Bedeutung von Technologiebereichen

Wie wichtig sind folgende Technologiebereiche für Sie im kommenden Jahr?



Basis: alle Befragten (2016: n = 109; 2015: n = 123), Mittelwerte, Bedeutung auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 6 (völlig unwichtig)

● Studie 2016
● Studie 2015

Die Top-Technologien des Jahres

Wie in jedem Jahr wurde die Liste der Technologien stark überarbeitet. Zum einen wurden Technologien und Methoden aus der Liste genommen, die bereits im Alltag etabliert sind. Unter dieses Kriterium fielen 6 Technologien, mit denen mehr als 50 Prozent der Teilnehmer bereits arbeiten oder die sie derzeit implementieren. Sie gehören unserer Meinung nach nicht mehr zu den Trends der Zukunft, sondern haben sich etabliert. Zum anderen wurden Themen ausgewählt, die für möglichst viele Branchen Bedeutung haben. Das Ergebnis ist eine Liste mit 38 Technologien und Methoden aus allen Bereichen der IT, ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Ganz oben stehen in diesem Jahr viele Sicherheitsthemen. Das liegt aber nicht nur an der Bedeutung von Security, sondern auch daran, dass es neue Sicherheitsanforderungen gibt, beispielsweise im Hinblick auf mobile Geräte oder Cloud-Anwendungen.

Platz 1: Applikations-Portfolio-Rationalisierung

Das in den Augen der CIOs wichtigste Einzelthema des Jahres ist Applikations-Portfolio-Rationalisierung. Die Methode ist nicht neu, gewinnt aber angesichts der Digitalisierung, die viele neue Anwendungen und Apps hervorbringt, an Bedeutung. Bei der Applikations-Portfolio-Rationalisierung geht es im ersten Schritt um eine Bestandsaufnahme: Welche Anwendungen betreibt ein Unternehmen und welche Funktionalitäten decken diese ab? Da beispielsweise Konzerne 3.000 bis 4.000 Anwendungen betreiben, ist schon alleine die Bestandsaufnahme eine Herausforderung. Das Ziel ist herauszufinden, welche Funktionalitäten sich überschneiden und welche überhaupt genutzt werden.

Solche Bestandsaufnahmen werden häufig im Rahmen von Cloud-Vorhaben durchgeführt, um festzustellen, welche Applikationen mit welchem Aufwand

cloudfähig gemacht werden können. Während die Migration in die Cloud die Infrastruktur-Betriebskosten senkt, werden die Kosten für den Applikationsbetrieb am schnellsten und deutlichsten durch die Transformation des Liefermodelles in industrialisierte Strukturen (Managed Services) und Shoring gesenkt. Langfristig nachhaltig, aber oft mit hohen Investitionen verbunden, ist die Rationalisierung des Portfolios durch Abschaltung und Konsolidierung von Anwendungen. Es empfiehlt sich, solche Maßnahmen dort durchzuführen, wo das Geschäft ohnehin eine Veränderung der Applikationslandschaft erfordert.

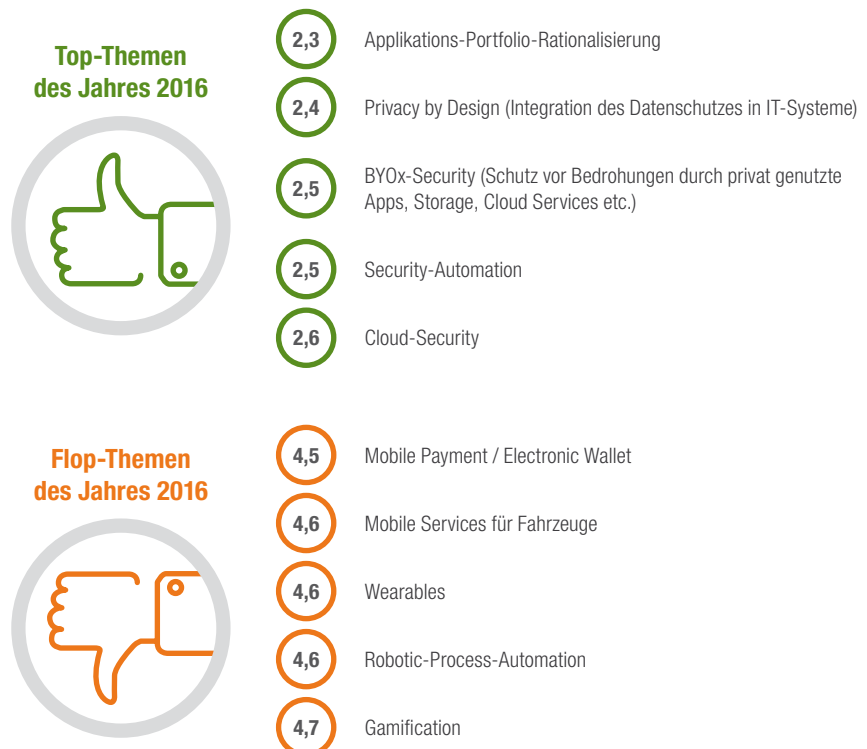
Platz 2: Privacy by Design

Privacy by Design ist derzeit angesichts zunehmender Sicherheitsbedrohungen ein viel diskutiertes Konzept. Dabei geht es darum, Privatsphäre und Datenschutz

bereits bei der Entwicklung neuer Hard- und Software zu berücksichtigen. Sie werden so ausgelegt, dass die Erhebung personenbezogener oder anderer Daten vom Anwender gesteuert werden kann. Privacy by Design beinhaltet auch, möglichst wenige persönliche Informationen zu erfassen, um sie nicht im Nachhinein durch zusätzliche Maßnahmen schützen zu müssen. Solche Aspekte werden für das Image von Unternehmen immer wichtiger, da Betrug oder Datenklau im Zusammenhang mit der Verwendung einer Software in der Regel nicht dem mangelnden Sicherheitsbewusstsein oder der mangelnden Kenntnis des Anwenders zugeschrieben wird. Vielmehr ist es der Anbieter, der in die Kritik gerät. Kein Wunder also, wenn das bereits in den 90er Jahren entwickelte Konzept derzeit hochaktuell ist.

Tops und Flops 2016

Wie wichtig sind die folgenden Themen für Ihr Unternehmen in den kommenden Jahren?



Basis: alle Befragten (n = 109), Mittelwerte, Bedeutung auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 6 (völlig unwichtig)

Platz 3: BYOx-Security

Die hohe Bedeutung von BYOx-Security überrascht, weil Bring your own Device in der Vergangenheit für CIOs kaum eine Rolle spielte. Das Thema rückt jetzt möglicherweise in den Fokus, weil es immer mehr Services für Smartphones und Tablets gibt, die Mitarbeiter beruflich nutzen möchten, für die sie aber kein entsprechendes Endgerät vom Unternehmen zur Verfügung gestellt bekommen. Dann nutzen sie häufig ihr eigenes. Eine andere Erklärung für die hohe Bedeutung könnte sein, dass die Fachabteilung Geräte gekauft hat, die nicht in das Sicherheitskonzept des Unternehmens integriert wurden.

Platz 4: Security-Automation

Laut verschiedenen Studien sind bis zu 95 Prozent aller sicherheitsrelevanten Störungen auf menschliche Fehler zurückzuführen. Dabei geht es zum Beispiel um Mängel bei der Konfiguration von Firewalls, beim Patchen von Systemen oder beim Aufsetzen von Servern. Deshalb senkt die Automatisierung dieser Tätigkeiten das Sicherheitsrisiko erheblich, was die hohe Bedeutung von Security-Automation erklärt. Denn inzwischen können viele derartige Prozesse ohne manuelle Eingriffe abgewickelt werden. Dazu gehören zum Beispiel die Bereitstellung von Infrastruktur-Komponenten, die automatische Code-Analyse bei der Softwareentwicklung sowie die Inbetriebnahme von Software. Beim automatisierten Security-Monitoring werden alle Systeme überwacht und auf verdächtiges Verhalten hin überprüft. Unterm Strich spart Security-Automation nicht nur viel Zeit und entlastet von Routineaufgaben, sondern trägt auch viel dazu bei, die Sicherheit insgesamt zu erhöhen.

Platz 5: Cloud-Security

Da die Sicherheit der Daten und Informationen eines der wichtigsten Entscheidungskriterien für oder gegen Cloud-Lösungen ist, schreiben CIOs dem Thema Cloud-Security eine hohe Bedeutung zu. Sicherheitslösungen für die Cloud müssen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen zusätzliche Anforderungen bezüglich Verfügbarkeit, Flexibilität und vor allem der Erreich-

barkeit der Cloud-Anwendungen und -Daten aus den verschiedenen Umgebungen erfüllen. Es gibt bereits umfassende Lösungen am Markt, die Compliance, Risiko-Management, Identity- und Access-Management, Service-Integration, Schutzbedarfsfeststellung et cetera abdecken.

Die Flops des Jahres

Platz 34: Mobile Payment

Mobile Payment beziehungsweise die elektronische Brieftasche ist im deutschsprachigen Raum kaum verbreitet, da viele Menschen das Bezahlen mit dem Smartphone für unsicher halten und sich Sorgen wegen des Datenschutzes machen. Darüber hinaus ist die EC-Karte ein etabliertes und günstiges Zahlungsmittel, so dass es aus Sicht vieler Verbraucher wenig Bedarf für neue Zahlungsmittel gibt. Dementsprechend haben auch erst knapp 4 Prozent der teilnehmenden Unternehmen eine Lösung für mobiles Bezahlen in Betrieb. Mehr als jeder Fünfte steckt aber schon in der Planung oder Implementierung, was zeigt, dass viele Unternehmen mit einer Trendwende rechnen. Die könnte durch mehr Angebote herbeigeführt werden, bei denen das Smartphone sowohl zum Bezahlen als auch zur Identifizierung des Nutzers eingesetzt wird, wie beispielsweise beim Car Sharing oder beim Check-in im Hotel.

Platz 35: mobile Services für Fahrzeuge

Ebenfalls ein Flop sind mobile Services für Fahrzeuge. Noch, kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen, denn derzeit arbeiten viele Akteure daran, das Auto in ein mobiles Endgerät zu verwandeln: nicht nur die Automobilhersteller selbst, sondern auch Zulieferer, Versicherungen und IT-Konzerne, allen voran Apple und Google, Alibaba und Baidu. Service-Anbieter aller Art hoffen, ihr Unterhaltungs- oder Informationsangebot im Fahrzeug unterzubringen oder die Daten verarbeiten zu können, die Millionen von Autos täglich sammeln. Allerdings bremsen der Kampf um Standards sowie ungeklärte

rechtliche Aspekte die Entwicklung ab. Darüber hinaus geben viele Automobilhersteller den Zugriff auf die Daten nicht aus der Hand und lassen ihn ausschließlich über das eigene Backend laufen. Das geschieht sowohl aus Sicherheitsgründen als auch, um zukünftige Vermarktungsmöglichkeiten zu kontrollieren. Unterm Strich sind rund 10 Prozent der Teilnehmer der Studie bereits in dieses Geschäft eingestiegen und arbeiten mit mobilen Services, weitere 13 Prozent stecken in der Planung oder Implementierung.

Platz 36: Wearables

Ganz anders sieht es bei Wearables aus, die nach eigenen Angaben derzeit keiner der von uns befragten CIOs einsetzt. Lediglich 6 Prozent sind gerade mit der Integration in die täglichen Abläufe beschäftigt und weitere 11 Prozent stecken in der Planung. Insgesamt gesehen wird die Unterstützung von Service-Technikern per mobilem Endgerät aber lieber mit Smartphones oder Tablets realisiert. Potenzial bergen Wearables für Versicherungen im Zusammenhang mit neuen Tarifen, die gesundheitsbewusstes Verhalten belohnen. Diese Modelle sind aber umstritten und werden von Ärzten und Verbraucherschützern kritisiert. Alles in allem sind Wearables für die in dieser Studie befragten Unternehmen jetzt und in den kommenden beiden Jahren wenig interessant.

Platz 37: Robotic-Process-Automation

Robotic-Process-Automation (RPA) dagegen ist ein Zukunftsthema. Das Ziel ist, verschiedene, üblicherweise von Menschen ausgeführte Prozesse möglichst automatisiert ablaufen zu lassen. Durch Fortschritte beim Software-Design und bei künstlicher Intelligenz können auch immer komplexere Vorgänge automatisiert werden, so dass beispielsweise Aufgaben im IT-Support, Infrastruktur-Management, Testing, in der Entwicklung und anderen Bereichen übernommen werden können. Gleiches gilt für Backoffice-Prozesse wie der Buchhaltung, dem Einkauf, Personalmanagement oder Kundendienst.

Da RPA derzeit noch sehr aufwendig zu programmieren ist, wird es – wenn überhaupt – meistens für definierte Routine-Aufgaben eingesetzt, und das im Moment auch nur von 3 Prozent der Teilnehmer. Wegen des hohen Kostendrucks kann man aber davon ausgehen, dass derartige Tools mittelfristig häufiger genutzt werden. Unternehmen sollten sich vor der Implementierung aber Gedanken darüber machen, wie sie Know-how-Verlust vermeiden können, und dafür sorgen, dass die Komplexität aufgrund der Automatisierung nicht permanent steigt. Die frei werdenden Kapazitäten sollten genutzt werden, um dem Fach-

kräftemangel zu begegnen. Voraussetzung dafür ist die Weiterqualifizierung der Mitarbeiter. Unterm Strich könnte RPA dazu beitragen, die steigende Anzahl von IT-Aufgaben zu bewältigen und gleichzeitig die Fehlerquote zu reduzieren.

Platz 38: Gamification

Die Nutzung spieltypischer Elemente in Alltagsprozessen hat es im deutschsprachigen Raum schwer, weil die Akzeptanz fehlt. Die Nutzungsquote ist nach wie vor gering. Immerhin planen 13 Prozent der Befragten, sich mit diesem Thema in den kommenden Monaten auseinanderzusetzen.

Die Aufsteiger des Jahres

In diesem Jahr wurden viele Technologien und Methoden ähnlich wie im letzten Jahr bewertet, das heißt, es gab kaum Ausschläge nach oben und unten. Den höchsten Bedeutungszuwachs auf der Skala von 1 bis 6 verzeichnete DevOps mit einem Plus von 0,24 Punkten. Insgesamt liegt seine Bedeutung mit knapp unter 3 aber noch im Mittelfeld. Das hat verschiedene Ursachen: Zum einen gibt es immer noch keine gemeinhin anerkannte Definition von DevOps,

Trendthemen 2016

Bedeutung und Umsetzungsgrad



Basis: alle Befragten (n = 109), Mittelwerte

■ Bedeutung in den kommenden Jahren (100 = sehr wichtig, 1 = völlig unwichtig)
 ● In Betrieb (in % der Befragten) ● Geplant/Implementierung läuft (in % der Befragten)

was Diskussionen erschwert. Zum anderen existiert noch keine standardisierte Umsetzungsmethode. Und drittens erfordert die Arbeit nach dem DevOps-Prinzip Umdenken und neue Organisationsstrukturen. DevOps ist ein adäquates Mittel, um in dynamischen Geschäftsfeldern die Entwicklungszyklen für neue Funktionalitäten dramatisch zu reduzieren. Gleichzeitig besteht die Gefahr, mit DevOps die vorausschauende Planung über Bord zu werfen und nur noch ad hoc zu entwickeln. Einig sind sich aber alle darin, dass Entwicklungszyklen kürzer werden (müssen) und dementsprechend auch das Deployment schneller gehen muss. Denn die Fachabteilungen machen Druck und umgehen die interne IT-Abteilung, wenn sie nicht zeitnah liefern kann. Das zeigen auch die diesjährigen Ergebnisse.

Abgesehen von DevOps ist auch die Bedeutung von Security-Automation, Cloud-Security und Predictive Analytics gestiegen. Während die ersten beiden zu den Top-Themen des Jahres gehören, wird die Bedeutung von Predictive Analytics mit 2,67 auf einer Skala von 1 bis 6 nicht ganz so hoch eingeschätzt. Das Thema ist aber für viele Branchen interessant, nicht nur um den Absatz und die Produktion besser steuern zu können, sondern auch um die Wartung zu optimieren und das Risiko zu senken.

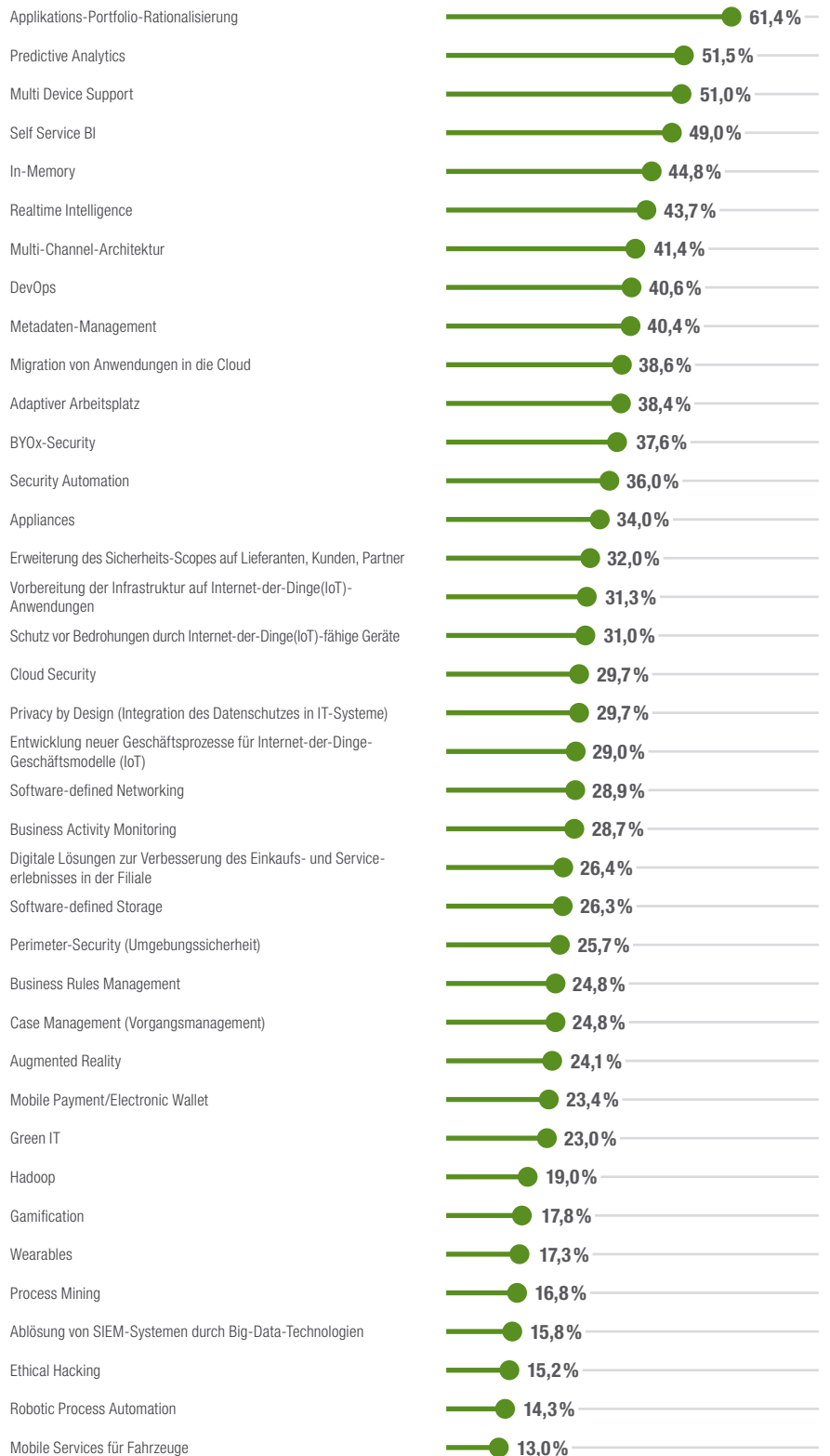
Woran 2016 gearbeitet wird

Mehr als 60 Prozent der Teilnehmer wollen in diesem Jahr ihr **Applikations-Portfolio rationalisieren**. Die hohe Anzahl ist unter anderem auf die Nutzung der Cloud und die wachsenden Applikationslandschaften zurückzuführen, die in regelmäßigen Zyklen bereinigt werden müssen, um die Betriebskosten zu begrenzen. Bisher ist in diesem Bereich noch nicht viel passiert. Applikations-Portfolio-Rationalisierung ist erst bei knapp 8 Prozent der Teilnehmer etabliert.

Während diese Methode jetzt also rasch in die Praxis übernommen wird, ist die Entwicklung beim **Multi-Device-Support** etwas stetiger: 15 Prozent der Unternehmen unterstützen bereits systematisch verschiedene Endgeräte,

Woran 2016 gearbeitet wird

Technologien, die derzeit implementiert werden oder deren Umsetzung geplant ist



Basis: alle Befragten (n = 109), Projektstatus: geplant/Implementierung läuft

25 implementieren derzeit eine Lösung und weitere 26 Prozent stecken in der Planung.

Vor allem im BtoC-Bereich ist es wichtig, alle Kommunikationskanäle auf einer Plattform zu integrieren, um eine ganzheitliche Sicht auf den Kunden zu ermöglichen und kanalunabhängig konsistent zu kommunizieren. Um die dafür notwendige Multi-Channel-Architektur aufzubauen, werden 2016 rund 41 Prozent der Unternehmen Projekte aufsetzen. Der Nachholbedarf ist groß, da erst 10 Prozent über eine Multi-Channel-Architektur verfügen.

Im Zusammenhang mit Daten und Datenanalyse stehen in diesem Jahr eine ganze Reihe von Projekten auf der To-do-Liste: Im Bereich Predictive Analytics, das erst knapp 6 Prozent der Teilnehmer einsetzen, werden 2016 mehr als die Hälfte der Unternehmen Planungs- oder Implementierungsprojekte aufsetzen. Mit der Umsetzung von Self-Service-BI beschäftigen sich 49 Prozent der Teilnehmer, um entsprechend des zunehmenden Bedarfs der Fachabteilungen Daten schnell nach eigenen Kriterien analysieren zu können. Neben den positiven Effekten bringt Self-Service-BI aber auch neue Herausforderungen in Bezug auf Data

Governance mit. Deshalb müssen sich Unternehmen rechtzeitig über Kontrollmechanismen für die Verwendung der Daten Gedanken machen.

Ebenfalls viele Projekte werden im Zusammenhang mit Realtime-Intelligence (44 Prozent) und In-Memory-Technologien (45 Prozent) erwartet. Viele Unternehmen werden sich auch mit dem Metadaten-Management beschäftigen, die Mehrzahl der Teilnehmer (24 Prozent) allerdings erst einmal mit der Planung. Bereit zur Implementierung sind erst 16 Prozent.

DevOps ist auch ein Thema, mit dem sich viele Unternehmen beschäftigen werden. Nach eigenen Angaben arbeiten bereits knapp 13 Prozent der Befragten damit. Knapp 15 Prozent setzen gerade die Strukturen auf und implementieren die entsprechenden Werkzeuge, während knapp 26 Prozent in der Planung stecken. Wenn alle Projekte umgesetzt werden, würden in naher Zukunft mehr als 50 Prozent der Unternehmen DevOps nutzen.





Projektbeteiligte



Executive Sponsor: Dr. Uwe Dumslaff,
Chief Technology Officer Germany

Experte IT-Trends: Thomas Heimann,
Principal Enterprise Architect

Fachlicher Projektleiter: Jan-Malte Prädel
Projektmanager: Dozie Emenako

Konzeption, Text: RubyCom, Katharina Scheid
Statistik: STATwerk, Dr. Torsten Luley
Gestaltung: David Garcia Garcia
Lektorat: Julian von Heyl

Weitere Beteiligte

Ramon Anger, Detlef Apel, Dr. Alfred Aue, Rüdiger Fanslau,
Matthias Frederick, Dr. Robert Geisler, Ismet Gülkanat,
Norbert Jachmann, Georg Ogulin, Dr. Joachim Rawolle,
Marc Reinhardt, Michael Rzeznicki, Stefan Sack,
Detlev Sandel, Arup Sarkar, und Achim Schreiber

Medienkontakt

Achim Schreiber
Telefon +49 30 88703-731
achim.schreiber@capgemini.com

Studie im Internet

<http://mc.capgemini.de/magazin/it-trends/>



Nehmen auch Sie teil!

Sie sind CIO/IT-Entscheider und möchten an der nächsten Capgemini-Umfrage zu den IT-Trends 2017 teilnehmen?

Senden Sie dazu einfach eine E-Mail mit dem Stichwort „IT-Trends 2017“ an:
it-trends.de@capgemini.com

Sie erhalten automatisch Ihre persönliche Einladung zur Teilnahme an unserer nächsten Online-Umfrage, die vom 12. September bis zum 14. Oktober 2016 stattfindet.

Als Teilnehmer der Studie kommt Ihnen unser Benchmark zu Gute, den wir auf Wunsch für Sie individuell erstellen.

People matter, results count.



Über Capgemini

Mit 180.000 Mitarbeitern in über 40 Ländern ist Capgemini einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Technologie-Services sowie Outsourcing-Dienstleistungen. Im Jahr 2014 betrug der Umsatz der Capgemini-Gruppe 10,573 Milliarden Euro.

Gemeinsam mit seinen Kunden entwickelt Capgemini Geschäfts-, Technologie- sowie Digital-lösungen, die auf die individuellen Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Damit sollen Innovationen ermöglicht sowie die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden. Als multinationale Organisation und mit seinem weltweiten Liefermodell Righthore[®] zeichnet sich Capgemini durch seine besondere Art der Zusammenarbeit aus – die Collaborative Business Experience[™].

Righthore[®] ist eine eingetragene Marke von Capgemini



Capgemini Deutschland Holding GmbH

Potsdamer Platz 5
D-10785 Berlin
Telefon +49 30 88703-0

Capgemini Consulting Österreich AG

Lassallestraße 9b
A-1020 Wien
Telefon +43 1 21163-0

Capgemini Schweiz AG

World Trade Center
Leutschenbachstrasse 95
CH-8050 Zürich
Telefon +41 44 560-2400

Erfahren Sie mehr unter

www.de.capgemini.com/it-trends-blog/

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind rechtlich geschützt.
©2016 Capgemini. Alle Rechte vorbehalten.

