

# COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2019 – 47-48 18. November 2019 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL

## CRM-Lösungen zeigen Schwächen

Seit einigen Jahren werden immer dieselben Mängel festgestellt, doch es ändert sich wenig.

Seite 14



## Unternehmen nutzen Digital Twins

Anfangen und nicht zu viel über Strategien nachdenken, hieß es beim Gartner-Symposium in Barcelona.

Seite 8

## KI-Einsatz im Kundenservice

Mit Chatbots und Digital Assistants lassen sich Effizienzvorteile heben – wenn man's richtig macht.

Seite 32

## Digitales Lernen wird zur Pflicht

Volkswagen-CIO Martin Hofmann und andere IT-Chefs berichten, wie sie Mitarbeiter weiterbilden.

Seite 40

## All-in bei einem Hyperscaler ist unnötig und gefährlich

**Die großen Cloud-Provider wollen ihren Kunden die Steuerung von Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen ermöglichen. Doch das können andere Anbieter ebenso gut, und sie sind glaubwürdiger.**

**A**m frühesten war Microsoft dran: Schon 2016 hat das Unternehmen seinen Azure Stack vorgestellt, der Anwendern die Option gibt, diverse Azure-Cloud-Services auch im eigenen RZ zu betreiben. Mit Azure Arc setzt der Softwareriese nun noch eins drauf: Der Azure Stack erhält einen Multi-Cloud-Layer, um auch die Plattformen von Amazon und Google sowie eigene Rechenzentren mit ihren Linux- und Windows-Servern, Kubernetes-Clustern oder Edge-Devices verwalten und kontrollieren zu können (siehe Seiten 26, 35).

Die Konkurrenz schläft allerdings nicht: Amazon Web Services (AWS) hat mit „Outposts“ ein ähnliches Produkt in der Pipeline: In Kürze werden Kunden vorkonfigurierte Hardware- und Software-Stacks beziehen und damit im eigenen Data Center die AWS-Cloud in weiten Teilen nachbauen können. Auch Google bietet mit „Anthos“ eine Plattform für hybride Kubernetes-Deployments, mit der Kunden ihre Anwendungen on Premises, in der Google Cloud oder in den Cloud-Umgebungen der Rivalen administrieren und betreiben können.

Die drei Hyperscaler werben mit Offenheit und geringen Lock-in-Effekten, doch auf der Management-Ebene kommen auch andere ins Spiel. Verschiedenste Anbieter bieten Verwaltungs- und Governance-Tools für Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen an – darunter IT-Größen wie Dell, HPE oder IBM. Den Kunden dürfte dieser Wettbewerb auf der Steuerungsebene entgegenkommen. Ihnen geht es in erster Linie um eine optimal organisierte, effiziente Infrastruktur, in der sie Daten und containerisierte Anwendungen beliebig verschieben können. Für die Steuerung solcher Umgebungen gibt es vielfältige Angebote. Warum also mit einem Public-Cloud-Provider „All-in“ gehen, wenn Abhängigkeiten vermeidbar sind?

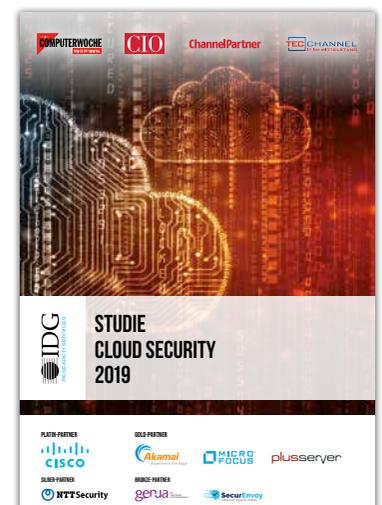
Herzlich,  
Ihr



Heinrich Vaske, Editorial Director



Heinrich Vaske,  
Editorial Director



### Cloud, aber sicher!

Viele Unternehmen gehen in die Cloud. Was sie dabei für ihre Sicherheit tun, lesen Sie in der IDG-Studie „Cloud Security 2019“: <https://w.idg.de/370qkC1>

## ▶ 14

**Im Kunden-Management  
liegt manches im Argen**

CRM-Systeme sind überall im Einsatz, auch das Customer-Experience-Management ist auf dem Vormarsch. Allerdings zeigt sich, dass Anwender nicht immer glücklich mit ihren Softwareprodukten sind. Die CRM-Systeme zeigen Schwächen, wenn es um Anpassbarkeit und Flexibilität sowie um Auswertungen geht. Auch die Werkzeuge für Marketing-Automatisierung entsprechen nicht immer dem, was sich die Kunden wünschen.

**Markt**

- 6** **IBMer mit Mac sind erfolgreicher**  
CIO Fletcher Previn legte eine interne Analyse vor, die beweisen soll, dass IBM-Mitarbeiter mit einem MacOS-Rechner produktiver und loyaler sind als Windows-User.
- 8** **Gartner erklärt den Digital Twin**  
Auf Gartners Symposium in Barcelona gehörte der digitale Zwilling zu den wichtigen Themen. Eine Empfehlung lautete: einfach anfangen und Sensoren ausbringen. Eine ausgefeilte Architektur zu entwerfen dauere zu lange.
- 12** **Verschluckt sich Xerox an HP?**  
Das überraschende Übernahmeangebot von Xerox an den viel größeren Rivalen HP ist nur möglich, weil solvente Financiers im Hintergrund die Fäden in der Hand halten.

**Technik**

- 22** **Fujitsu will mehr vom Servicemarkt**  
Rupert Lehner, verantwortlich für Fujitsus Geschäfte in Zentral- und Osteuropa, will das gute Standing im Produktgeschäft nutzen, um ein größeres Stück vom Dienstleistungskuchen abzubekommen.
- 26** **Microsoft stellt Azure Arc vor**  
Kunden sollen in der Azure Cloud künftig auch hybride Landschaften inklusive AWS- und Google-Cloud-Infrastrukturen verwalten und steuern können.
- 28** **VMwares Kubernetes-Strategie**  
Mit „Project Pacific“ und „Tanzu Mission Control“ stellte die Dell-Tochter auf ihrer Hausmesse in Barcelona zwei zentrale Bausteine der eigenen Container-Strategie vor.



## Praxis

### 32 KI im Kundenservice

Wie lässt sich der Support mit Hilfe künstlicher Intelligenz verbessern? Und wo liegen die Möglichkeiten und Kostenvorteile der Technologie, wenn es um den Kundenservice geht? Eine Expertin beantwortet für COMPUTERWOCHE-Leser die wichtigsten Grundsatzfragen.

### 35 Ringen um die Hybrid Cloud

Alle Public-Cloud-Provider haben nun auch ihre Hybrid-Cloud-Strategie formuliert. Microsoft, Amazon und Google sind auf Augenhöhe.

### 36 Wie programmieren wir morgen?

Auf dem Berliner Low-Code Day waren sich die Teilnehmer einig, dass sich die Softwareentwicklung in rasantem Tempo wandelt und die „Demokratisierung“ voranschreitet.



## Job & Karriere

### 40 CIOs über digitales Lernen

Der digitale Wandel zwingt Unternehmen, ihre Mitarbeiter technisch fortzubilden. Wir haben drei CIOs gefragt, wie sie hier Fortschritte erzielen wollen.

### 44 Kein Interesse an Karriere

Nur ein Viertel des IT-Nachwuchses zwischen 21 und 31 Jahren plant eine klassische Führungskarriere. Das zeigt eine Studie der Karriereplattform get in IT.

### 45 Freiberufler bleiben gut beschäftigt

IT-Freiberufler spüren wenig von der Abkühlung der Konjunktur. Vor allem im öffentlichen Dienst und im Bildungssektor gibt es unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung jede Menge Möglichkeiten.

### 47 Stellenmarkt

### 49 Impressum

### 50 IT in Zahlen

## IBM-Mitarbeiter mit Mac-Rechner sind produktiver als Windows-Nutzer

**IBM setzt intern zunehmend auf Apple-Endgeräte. Jetzt fühlt sich das Unternehmen durch eine eigene Untersuchung bestätigt: Die Mac-User im Haus sollen produktiver und loyaler sein als die Windows-Fraktion.**



*Dass sich IBM Scharmützel mit Microsoft liefert, ist nichts Neues. CIO Fletcher Previn hat nun auf der User-Konferenz des auf Geräteverwaltung spezialisierten Anbieters Jamf noch einmal nachgelegt mit seiner Feststellung: Mitarbeiter mit Mac-Rechnern liefern bessere Ergebnisse.*

Auf der Jamf Nation User Conference 2019 in Minneapolis, auf der sich vor allem Jamf-Kunden aus dem Spektrum der Apple-Administratoren treffen, sorgte IBM-CIO Fletcher Previn als Gastredner für Schlagzeilen. Er präsentierte eine IBM-interne Untersuchung, wonach Mitarbeiter mit Macintosh-Rechnern nicht nur seltener kündigen, sondern auch eine bessere Leistung zeigen als solche mit Windows-Equipment.

Previn legte Zahlen vor, denen zufolge in den regelmäßigen internen Leistungsbeurteilungen MacOS-Anwender die Erwartungen deutlich häufiger übertrafen als Windows-Nutzer. Auch im Vertrieb fielen die Ergebnisse besser aus: Die hochwertigen Sales-Abschlüsse, die MacOS-Nutzer erreichten, seien um durchschnittlich 16 Prozent umfangreicher als die von Windows-Anwendern.

### Mac-User bleiben eher im Unternehmen

Die Wahrscheinlichkeit, dass Anwender von Apple-Hardware das Unternehmen verlassen, ist dem CIO zufolge um 17 Prozent geringer als die Kündigungsrate von Mitarbeitern mit Windows-PCs. Außerdem sollen die Apple-Freunde genügsamer mit der von IBM bereitgestellten Third-Party-Software sein: Nur fünf Prozent verlangen laut Previn zusätzliche Software, von den Windows-Usern zeigten elf Prozent entsprechende Begehlichkeiten.

Der IBM-Manager berief sich auf die regelmäßige Befragung Hunderttausender Mitarbeiter und fragte süffisant in die Runde: „Wann war eigentlich der Zeitpunkt, als es plötzlich akzeptabel wurde, zu Hause wie die Jetsons zu leben und bei der Arbeit wie die Flintstones?“ Damit setzte er die Apple-Welt mit der Hightech-Uto-

pie der beliebten US-Zeichentrickserie „The Jetsons“ aus den 60er Jahren gleich – und den Windows-Kosmos mit der steinzeitlichen Feuerstein-Familie. „Unser Ziel ist es, eine produktive Arbeitsumgebung für IBMer zu schaffen und deren Arbeitserlebnisse kontinuierlich zu verbessern. Deshalb haben wir 2015 ein Programm aufgelegt, wonach Mitarbeiter ihre Arbeitswerkzeuge selbst auswählen dürfen.“

### Geringere Kosten für technischen Support

2015 begann bei Big Blue auch das Programm Mac@IBM, das den Mac-Rechnern und anderen Apple-Systemen breiten Zugang ins Unternehmen gewährte. IBM behauptete schon damals, deutlich geringere Kosten für den technischen Support aufwenden zu müssen. Rund 200.000 MacOS-Geräte werden heute laut Previn bei IBM von sieben Helpdesk-Mitarbeitern supportet, für die gleiche Zahl an Windows-Geräten müsse eine 20-köpfige Mannschaft parat stehen. IBM zahlt demnach 186 Prozent mehr für den Windows- als für den Mac-Support.

Für Microsoft sind die Aussagen des IBM-Managers durchaus bedrohlich: Anfang 2020 endet der Support für Windows 7, viele Unternehmen haben die Migration auf Windows 10 vor der Brust und könnten Apple-Geräte als Alternative heranziehen. Apple gibt sich alle Mühe, in den Unternehmen Fuß zu fassen und seine Softwarepartner mitzunehmen. Beispielsweise stellte der auf Geräteverwaltung spezialisierte Anbieter Jamf auf seiner Hausmesse ein neues Endpoint-Security-System namens „Jamf Protect“ vor, das Sicherheitsprofis einen „tiefen Einblick in die Flotte der Mac-Rechner“ geben und zudem helfen soll, Bedrohungen zu erkennen und damit umzugehen. (hv)



## Digitale Zwillinge – die Einführung ist kein Hexenwerk

Auf Gartners Symposium in Barcelona waren die Digitalisierung im Allgemeinen und der „Digital Twin“ im Besonderen Kernthemen. Urheberrechte an dem Begriff hat aber nicht Gartner, sondern die NASA.

Von Karin Johanna Quack,  
freie Autorin in München

Bei der Raumfahrtbehörde diene der digitale Zwilling dazu, die Umgebungs-systeme einer startklaren Rakete zu überwachen, erläuterte Gartner-Analyst und Vice President Research Benoit Lheureux. Man habe vermeiden wollen, dass ein Start abgebrochen werden muss, weil beispielsweise der Aufzug nicht funktioniert oder der Treibstoff nicht rechtzeitig verfügbar ist. Deswegen sei aber noch lange nicht die komplette Funktionalität des Fluggeräts in ein virtuelles Abbild übertragen worden. Vielmehr galt es, nur die Kriterien abzubilden, die das pünktliche Abheben beeinträchtigen könnten.

„Ich möchte den Begriff Digital Twins entmystifizieren“, sagte Lheureux: „Das ist doch nur ein Etikett, das man einer bestimmten neuen Art von Enterprise-Software anheftet.“ Einer Software, die sich nicht als Monolith, sondern in Form von Microservices präsentiert, die ohne aufwendige Modelle und ohne Stücklisten auskomme und die sich als Teil eines Öko-

systems verhalte. Eng verwandt sei der digitale Zwilling mit dem Internet of Things. Er ist die Anwendung, die dem IoT Leben einhaucht.

### Wer IoT macht, braucht den Digital Twin

Deshalb sind es die Unternehmen, die sich mit IoT beschäftigen, die auch den Digital Twin oben auf ihrer To-do-Liste stehen haben. Gartner befragte in diesem Jahr rund 2850 CIOs nach ihren Erfahrungen und Plänen mit Digital Twins. Ein Viertel der Befragten hat demnach eine solche Software schon im Einsatz oder will sie im Lauf der nächsten zwei Jahre in Betrieb nehmen.

Ganz anders sieht das in Betrieben aus, die bereits IoT nutzen. Von ihnen hat jeder vierte (26 Prozent) schon Digital Twins implementiert, 59 Prozent wollen das spätestens im Herbst 2021 getan haben. Da bleiben unterm Strich 15 Prozent, die offenbar gute Gründe haben, sich nicht mit dem Thema zu beschäftigen. „Die Gruppe der IoT-Anwender und die der Digital-Twin-Nutzer ist nahezu deckungsgleich“, bestätigt Lheureux.

### Wozu der digitale Zwilling gut ist

Der Gartner-Analyst definierte den Digital Twin als „eine virtuelle Repräsentation einer Sache, einer Person oder eines Prozesses zum

Lesen Sie auf [computerwoche.de](http://computerwoche.de) auch:  
**Die zehn wichtigsten Technologietrends 2020**  
[www.cowo.de/a/3547882](http://www.cowo.de/a/3547882)  
**Zehn Prognosen für die digitale Zukunftsgesellschaft**  
[www.cowo.de/a/3547909](http://www.cowo.de/a/3547909)