

COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2016 – 18-21 9. Mai 2016 Nur im Abonnement erhältlich



Wer organisiert Industrie 4.0?

Ein Konflikt zwischen IT und Fertigung zeichnet sich ab.

Seite 6

Intel kapituliert im Smartphone-Markt

Entwicklung an zwei Prozessorreihen eingestellt.

Seite 28

Für Google an der Spitze wird es eng

Das neueste Ranking der besten IT-Arbeitgeber zeigt, dass die Konkurrenz Boden gutmacht.

Seite 38

Public-Cloud-Giganten im Vergleich

Amazon, Microsoft, IBM und Oracle wollen an die IT-Budgets der Unternehmen. Die Angebote unterscheiden sich signifikant.

Seite 14

Die Bimodal-Diskussion geht am Thema vorbei

Die IT der zwei Geschwindigkeiten hat zu einer akademischen Diskussion geführt, die niemandem hilft. Bewegen müssen sich alle – eine langsame IT hat noch niemand gebraucht.



Heinrich Vaske,
Chefredakteur

Meistens sind es die Analysten von Gartner, die die großen Diskussionen in der Business-IT anzetteln. Rund um die sogenannte bimodale IT hat sich eine solche Debatte entsponnen. Dahinter steckt der Gedanke, die IT-Organisation müsse sich aufspalten in einen auf Stabilität ausgerichteten Bereich, der nach bewährtem Muster die Kernsysteme betreut und anpasst, sowie ein agiles Team, das die schnell veränderlichen, kundennahen Systeme vorantreibt (siehe Seite 33).

Die Diskussion hinkt schon deshalb, weil es die Digitalisierung keinem Unternehmen erlauben wird, an seiner klassischen Backend-Infrastruktur mit den althergebrachten Systemen, Konzepten und Mitarbeiterrollen festzuhalten. Software-definierte Infrastrukturen, innovative (Hybrid-)Cloud-Technologien und intelligente Automatisierungs-Tools sind eine große Chance – und sie fordern die IT massiv. Letztendlich geht es um die zeitnahe Bereitstellung der richtigen Daten am richtigen Ort, um Kunden besser bedienen zu können. Ohne ein modernes Backend wird das auch in Zukunft nicht möglich sein.

Genauso wenig, wie sich die klassische IT einkapseln und weitermachen kann wie bisher, lässt sich eine moderne, kundennahe IT autonom aufstellen. Der eigentliche Trend besteht darin, dass die Fachbereiche ihre eigenen Entwickler, Data Scientists und Power-User aufbauen, um sich in die Lage zu versetzen, durch die intelligente Nutzung von Data Mining, Tools und Cloud-Diensten einen Wettbewerbsvorteil herauszuschlagen. Wenn sich Unternehmen also ändern müssen, dann dahingehend, dass sie an möglichst jedem Arbeitsplatz IT-Kompetenz aufbauen und die Digitalisierung als universelle Chance erkennen und nutzen. Für viele ist das ein weiter Weg.

Herzlich,
Ihr

Heinrich Vaske, Chefredakteur



Alles über bimodale IT

Was bringt eine bimodale IT-Organisation? Wir haben für CW-Leser ein kostenloses Dossier zusammengestellt. Download unter:

www.cowo.de/a/3223135

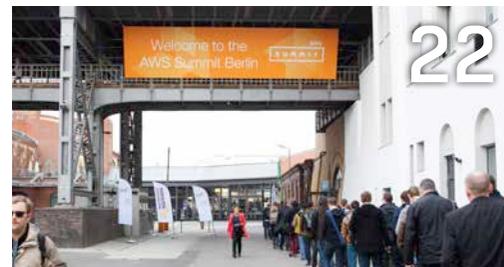
▶ 14

Cloud-Provider im Vergleich – AWS, Microsoft, IBM und Oracle

Die Public-Cloud-Giganten AWS, Microsoft, IBM und Oracle bauen mit Hochdruck an ihrem Cloud-Portfolio und bringen laufend neue Services und Funktionen. Für die Kunden wird es damit nicht leichter, herauszufinden, wer der richtige Cloud-Partner für das eigene Geschäft sein könnte. Wir haben die vier großen US-Provider von Public-Cloud-Diensten auf den Prüfstand gestellt. Das Public-Cloud-Angebot der Deutschen Telekom folgt in der nächsten Ausgabe.

**Markt**

- 6 Hannover Messe im Zeichen des IoT**
Industrie 4.0 und das Internet of Things werden Prozesse und Produktion umkrempeln – darüber sind sich alle einig. Doch nicht darüber, wer den Ton angibt: die IT oder die Fertiger.
- 8 Oracle macht auf Cloud-Anbieter**
Wie sich Oracle im Public-Cloud-Markt gegen Konkurrenten wie AWS und Microsoft positioniert, erläutert Mark Borgmann, Cloud Sales Leader Germany von Oracle.
- 12 Apple drohen stürmische Zeiten**
Umsatz und Gewinn sind rückläufig, die Absatzzahlen des iPhone schrumpfen, und der Investor Carl Icahn steigt aus. Apple-Chef Tim Cook braucht dringend einen neuen Plan.

**Technik**

- 20 IBM baut kognitive All-Flash-Arrays**
Die neuen Flash-Systeme A9000, A9000R und D S8888 sollen Muster analysieren und damit selbständig lernen können, wie bestimmte Daten genutzt werden.
- 22 AWS stellt neue Cloud-Dienste vor**
Immer mehr deutsche Kunden liebäugeln mit der Amazon-Cloud. Dazu trägt sicher auch bei, dass AWS laufend neue Services und Funktionen in seine Cloud integriert.
- 28 Intel kapituliert vor ARM**
Intel wird aus dem Geschäft mit Smartphone-Chips aussteigen. Den Markt hat Konkurrent ARM fest im Griff. Stattdessen will sich der Chipriese auf andere Zukunftsmärkte stützen.



Praxis

- 30 Konzerne suchen die Innovation**
Es gibt ganz unterschiedliche Konzepte für mehr Innovation. Auf dem Accenture Innovationsforum berichteten Vertreter deutscher Konzerne, was Acceleratoren, interne Startups und Crowdsourcing bringen.
- 33 Sinn und Unsinn bimodaler IT**
Gartner glaubt an das Konzept der bimodalen IT mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Forrester Research warnt dagegen vor einer Zwei-Klassen-IT.
- 34 Outsourcing geht nicht nur die IT an**
Provider-Management, Governance und Vertragsgestaltung – das richtig handzuhaben, stellt Firmen vor große Herausforderungen.



Job & Karriere

- 38 Google bleibt vorne**
Auch dieses Jahr ermittelte das Trendence-Institut die beliebtesten Arbeitgeber unter den IT-Studenten. Google machte das Rennen vor BMW und Apple.
- 42 ITler ticken anders**
Den angehenden Informatiker interessiert keine Work-Life-Balance, und auch flache Hierarchien gehen ihn wenig an. Er will herausfordernde Aufgaben.
- 44 Firmen-App sorgt für Motivation**
Ob Dienstplan, Tagesumsatz oder Manager-Meeting – dank einer App sind die Mitarbeiter des Hotels „Schindlerhof“ im Fränkischen voll eingebunden.

- 47 Stellenmarkt
- 49 Impressum
- 50 IT in Zahlen

Das Internet of Things ist in der Produktion angekommen

Die diesjährige Hannover Messe Industrie (HMI) stand im Zeichen von Internet of Things (IoT) und Industrie 4.0. Das Aufeinandertreffen von IT und Produktionstechnik verändert die Geschäftsprozesse. Offen ist jedoch, wer künftig den Ton angibt – die IT oder die Fertigungstechnik.



Von Jürgen Hill,
leitender Redakteur, und



Manfred Bremmer,
Redakteur

Es ist keine Frage mehr, ob und wann Industrie 4.0 oder das Internet der Dinge in der Fertigungsindustrie ankommen – diese Themen sind längst da. Das wurde einmal mehr auf der diesjährigen Hannover Messe Industrie deutlich. Es gab kaum einen Messestand, auf dem nicht eines der beiden Themen in den Vordergrund gerückt wurde. Das Zusammentreffen von Information Technology (IT) und Operation Technology (OT) birgt allerdings Zündstoff. Denn auf dem Weg der digitalen Transformation ist noch nicht ausgemacht, wer das Rennen macht und künftig den Ton angibt: Die IT-Industrie mit ihrem Know-how in Sachen Data oder die Hersteller von Fertigungsanlagen mit ihrem Prozesswissen.

Der breite Einzug moderner Informationstechnik in die Produktion bedeutet für die Unternehmen einen fundamentalen Wandel – klassische Produktionsprozesse reichen nicht mehr aus, um im globalen Wettbewerb zu überleben. Und die Kundenbeziehungen von einst werden auf einen neuen Level gestellt, bei dem sich das Verhältnis zwischen Kunde und Hersteller komplett umdreht: B2C war einmal, das neue Credo heißt C2B. Anders formuliert: Ein Unternehmen entwickelt und produziert nicht mehr ein Produkt, das es auf dem Markt offeriert, sondern der Kunde bestimmt, welches Produkt der Hersteller ihm anbieten soll. Die sprichwörtliche Losgröße 1 wird also Realität.

Wer in diesem Szenario überleben will, kommt nicht umhin, seine Produktion zu flexibilisieren und gleichzeitig die Qualitätsprüfung zu verbessern. Fehler dürfen in der smarten beziehungsweise digitalen Fabrik nicht passieren. Dafür haben die Anbieter bereits ein Rezept. Sie propagieren – wie etwa IBM – die kognitive



Industrie 4.0 braucht Arbeit 4.0

Mit IoT und Smart Factory verändern sich nicht nur die Produktionsprozesse, auch die Arbeitswelt steht vor einem radikalen Wandel. Zwar hatte der Bitkom im Vorfeld der Hannover Messe Industrie eine Umfrage präsentiert, die andeutete, dass mit Industrie 4.0 nicht unbedingt ein massiver Stellenabbau einhergehen wird. Dass nur sieben Prozent der befragten Unternehmen angaben, in diesem Jahr Mitarbeiter infolge der Nutzung von Industrie 4.0 entlassen zu wollen, und nur sechs Prozent aus diesem Grund 2015 Jobs gestrichen haben, sagt allerdings nicht sehr viel über die Pläne für die weitere Zukunft aus. Nicht zuletzt verfolgt laut Bitkom-Umfrage knapp ein Fünftel der Unternehmen das Ziel, mit Industrie 4.0 Personalkosten zu senken.

Wenngleich die konkreten Auswirkungen auf die Menge der benötigten Jobs noch nicht klar erkennbar sind, ist für Wilhelm Bauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), doch absehbar, dass sich mit den Produktionsabläufen auch die Arbeitsplätze in den Fabriken verändern werden. Er zieht den Vergleich zu den Büros, wo die digitale Arbeitsweise bereits angekommen ist.

Fabrik. Diese analysiert selbständig Fehler und Probleme in der Produktion und hilft den Beschäftigten bei der Lösung von eventuell auftretenden Schwierigkeiten. Für diese intelligente, automatisierte Hilfestellung nutzt IBM seine Watson-Technologie. Seit Anfang Januar

► **Weitere Hintergrundinformationen, Ratgeber und News zu den Themen Internet of Things und Industrie 4.0 finden Sie gebündelt online auf der Website der COMPUTERWOCHE unter:**
www.cowo.de/k/3528
www.cowo.de/k/3500

Oracle propagiert die Cloud at Customer

Mark Borgmann, Cloud Sales Leader Germany, erklärt im Gespräch mit der COMPUTERWOCHE, wie sich Oracle im Public-Cloud-Markt von Konkurrenten wie Amazon Web Services (AWS), Microsoft und IBM unterscheiden möchte.



Von Wolfgang Herrmann,
Chefredakteur TecChannel

CW: Oracle ist spät in den Markt für Public-Cloud-Services eingestiegen. Mit welcher Strategie wollen Sie gegen Schwergewichte wie AWS, Microsoft oder IBM bestehen?

BORGSMANN: Ein wichtiger Teil unserer Strategie ist, dass wir nicht nur in einem einzigen Cloud-Layer unterwegs sind, sondern in allen dreien, sprich Infrastructure, Platform und Software as a Service (IaaS, PaaS und SaaS, Anm. d. Red.). Hier unterscheiden wir uns von allen anderen Anbietern. Zugegeben: Im Bereich Infrastruktur sind wir eher Follower, inzwischen aber haben wir ein Angebot, das von Kunden sehr positiv aufgenommen wird.

CW: Gilt das auch für den deutschen Markt?

BORGSMANN: Ja, das gilt insbesondere auch für den Markt in Deutschland.

CW: Was kann Oracle einem klassischen IaaS-Kunden bieten, das er nicht auch von AWS oder IBM SoftLayer bekommen kann?

BORGSMANN: In unserem IaaS-Portfolio gibt es ja mehrere Modelle, beispielsweise „Elastic Compute“ in einer Shared-Umgebung, „Dedicated Compute“ bei uns in der Public Cloud oder auch Bare-Metal-Ressourcen. Sehr positiv aufgenommen wird derzeit die Option „Cloud at Customer“.

CW: Verbirgt sich dahinter ein Private-Cloud-Angebot?

BORGSMANN: Unter einer Private Cloud verstehen wir ja historisch, dass ein Kunde irgendwann anfängt, seine Silos zu konsolidieren und zu standardisieren. Für solche Szenarien positionieren wir unseren Exastack mit den

Oracle Engineered Systems als Konsolidierungsplattform. Hinter dem Modell „Cloud at Customer“ steht jedoch ein anderes Konzept: Oracle betreibt das System, dieses befindet sich aber hinter der Firewall des Kunden. Der profitiert sofort von den Effizienzpotenzialen unserer Public Cloud, muss sich aber keine Gedanken über Latenz und Security machen. Die Daten verbleiben im Rechenzentrum des Kunden; auch Oracle hat keinen Zugriff darauf.

CW: Das heißt, der Kunde betreibt ein physisches Oracle-System im eigenen Data Center?

BORGSMANN: Ja. Das Besondere an dem System ist aber, dass darauf exakt die gleiche Softwareumgebung läuft wie in unserer Public Cloud. Das betrifft beispielsweise auch die Provisionierungssoftware und alle Services aus unserem Public-Cloud-Portfolio. Das System ist offen: Sie können darauf nicht nur Oracle-Workloads betreiben, sondern es auch als Infrastruktur-Maschine für ganz unterschiedliche Zwecke einsetzen.

CW: Oracle hat sich vor geraumer Zeit das ehrgeizige Ziel gesteckt, all seine Softwareprodukte auch als Cloud-Services verfügbar zu machen. Wie weit sind Sie damit?

BORGSMANN: Larry Ellison hat es auf der Oracle OpenWorld 2015 bereits kommuniziert: Wir haben dieses Ziel fast erreicht.

CW: Gibt es Kunden, die ihre Oracle-Datenbank mit womöglich geschäftskritischen, sensiblen Daten in die Cloud verlagern wollen?

BORGSMANN: Die gibt es. Wir reden ja sehr viel mit Geschäftsführern darüber, wie sie Cloud-Konzepte in ihrer Strategie verankern. Und da gehören solche Szenarien durchaus zu den Topprioritäten. Etwa 75 Prozent unserer Kunden wollen sich strategisch in die Cloud bewegen. Dass sie auf diesem Weg mit dem Kernsys-



Mark Borgmann

Cloud Sales Leader von Oracle in Deutschland, sagt, dass sich das Gros der Anwender in Richtung Cloud bewegt. Den IT-Konzern sieht er dabei als strategischen Partner: „Wir begleiten die Dekade der Transformation, indem wir on Premise wie in der Cloud die gleichen Produkte und Standards verwenden.“