

DIGITALE WIRTSCHAFT – CLOUD-COMPUTING

Innovation aus der Wolke

Wer den digitalen Wandel bewältigen will, braucht die neueste Technik. Dafür ist die Cloud das perfekte Vehikel, denn sie ist stets auf dem aktuellen Stand.

VON MARKUS STREHLITZ

Die deutschen Unternehmen hätten sich beim Thema Cloud-Computing mittlerweile sehr stark geöffnet, sagt Detlef Krause, General Manager für das Deutschland-Geschäft von Servicenow. Der US-amerikanische Anbieter stellt Software zur Verfügung, mit der Unternehmen ihre digitalen Prozesse managen können. Diese wird nicht im Unternehmen selbst installiert – sondern kommt aus der Cloud.

Ein Grund für die größere Akzeptanz dieses Konzeptes ist die digitale Transformation. Wer in dieser bestehen will, braucht Technik auf dem neuesten Stand – etwa zum Analysieren großer Datenmengen. „Die notwendige Innovationsgeschwindigkeit kann nur die Cloud gewährleisten“, meint Krause. Mit jeder neuen Version seiner Software bietet Servicenow „im Schnitt zwischen 200 und 500 Innovationen“, so der Manager.

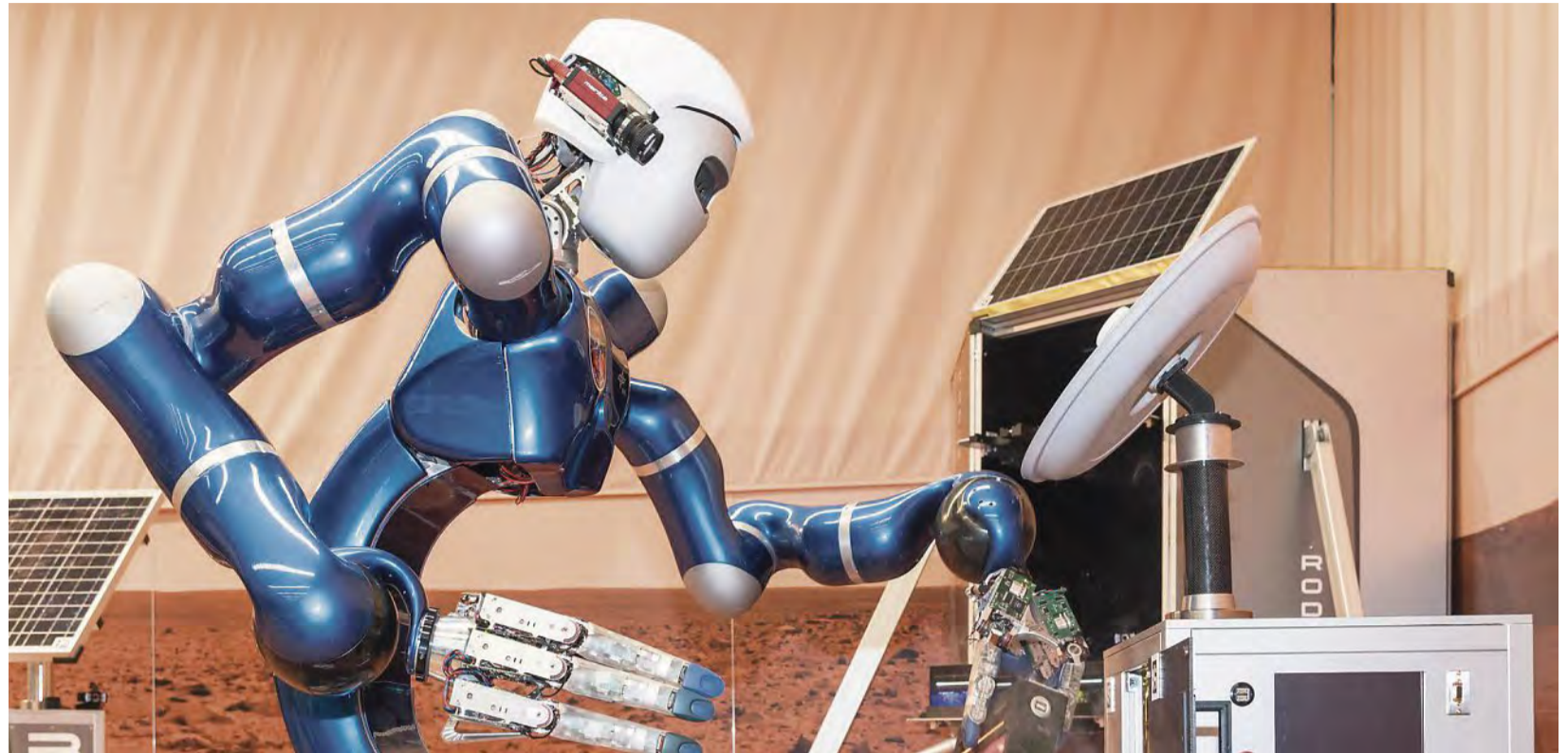
Auch Jim Heppelmann, Vorstandsvorsitzender des IT-Anbieters PTC, sieht die Geschwindigkeit, mit der neue Technik zur Verfügung steht, als einen großen Vorteil des Cloud-Computing. PTC bietet wie alle anderen Firmen aus der Software-Branche seine Produkte in zunehmendem Maß aus der Wolke an. Die Cloud-Dienste seines Unternehmens würden alle drei

Wochen aktualisiert, so Heppelmann. Neue Technik wird besonders rund um das Internet der Dinge (englisch: Internet of Things oder IoT) benötigt – einem der Treiber innerhalb des großen Themas Digitalisierung. Und Firmen, die IoT-Anwendungen umsetzen möchten – zum Beispiel um ihre Produktionsmaschinen miteinander zu vernetzen –, müssen dafür häufig große Investitionen tätigen.

Daher hat mittlerweile eine große Zahl von Unternehmen aus der Industrie sowie der IT-Branche Cloud-Plattformen entwickelt. Dort können sich Unternehmen wie aus einem Werkzeugkasten die Cloud-Dienste auf Mietbasis herauspicken, die sie für ihre digitale Transformation benötigen. Dazu zählen etwa Funktionen, um Maschinendaten auszuwerten. Damit lassen sich dann zum Beispiel die Anlagen effizienter warten.

Diese Plattformen führen die Informationstechnik und die Steuerungstechnik in der Fertigung zusammen. Denn das ist eine komplexe Angelegenheit. „Es gibt viele Schnittstellen und Protokolle. Die vielen Endgeräte müssen überhaupt erst miteinander verbunden werden“, erklärt Marco Becker, Berater beim Marktforschungshaus IDC.

Mithilfe solcher Plattformen ließen sich die Möglichkeiten von IoT schnell



Justin ist weltweit der am weitesten entwickelte humanoide Roboter. Foto: DLR

erschließen, versprechen die Anbieter. Wie schnell, erklärt Oliver Gürtler, Senior Director bei Microsoft Deutschland. Sein Unternehmen stellt eine solche Cloud-Plattform zur Verfügung. Einsteiger können damit ein IoT-Projekt „ohne viel Spezialwissen innerhalb von ein bis zwei Tagen umsetzen, wenn sie nur die vorgefertigten Software-Bausteine nutzen“.

Darüber hinaus stellt die Cloud die nötige Rechenpower für Anwendungen, die komplexe Infrastrukturen benötigen und nur mit hohem Aufwand im Unternehmen selbst umgesetzt werden können. Dazu zählen zum Beispiel selbstlernende Systeme – gemeinhin als Künstliche Intelligenz bezeichnet.

Ein Beispiel, wie sich dank Cloud-Computing die Nutzung von selbstlernenden

Systemen voranbringen lässt, liefert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Das dortige Institut für Robotik und Mechatronik nutzt unter anderem die Cloud-Technik von Google, um den menschenähnlichen Roboter Justin zu trainieren. Dieser soll künftig Weltraumpioniere auf dem Mars ebenso unterstützen wie hilfsbedürftige ältere Menschen in ihrem Haushalt. Dafür ist er mit zwei Armen und Händen sowie Kameras ausgerüstet. Dank einer mobilen Plattform, auf der er sitzt, kann er sich frei bewegen.

Laut DLR ist Justin weltweit der am weitesten entwickelte zweiarmige humanoide Roboter. „Er besitzt mittlerweile alle sensorischen und motorischen Fähigkeiten, die wir Menschen auch haben“, sagt Berthold Bäuml, der am DLR das Labor

für autonome lernende Roboter leitet. Was die Grundfähigkeiten der Mechanik, der Elektronik und der Sensorik betrifft, könne er sich im Prinzip so verhalten wie ein Mensch. „Es fehlt nur die Intelligenz.“

Die kommt aus der Cloud. Genauer gesagt: die Rechenpower, die nötig ist, ihn auf seine Aufgaben vorzubereiten. Denn Justin lernt mithilfe von Künstlicher Intelligenz, wie er in der Welt richtig agiert.

Dabei wird auch mit Simulationen gearbeitet. „Wir simulieren Hunderte von Welten parallel, in denen Justin sich gleichzeitig bewährt und seine Strategie verbessert“, erklärt Bäuml. Doch das erfordere „massive Rechenleistung“, so Bäuml. Daher nutzt das DLR die Cloud, die immer die aktuelle Technologie und die IT-Konfiguration liefert, die gerade

gefragt ist. Hinzu kommt: Der Bedarf an Rechenleistung ist nicht immer gleich. „In der Cloud bezahlen wir nur das, was wir wirklich brauchen. Es steht somit keine Hardware in unserem Institut herum, die nur gelegentlich im Einsatz ist.“

Somit kann Cloud-Computing nicht nur Maschinen in der Fabrik schlauer machen, sondern hilft auch, den Alltag auf einem fernen Planeten oder im Seniorenhaushalt zu bewältigen.

» impressum

Produktion: STZW Sonderthemen
Anzeigen: Jürgen Maukner



Für das Cloud-Computing sind riesige Datenspeicher erforderlich. Foto: sdecoret – stock.adobe.com

Die Vorteile des Cloud-Computing

Beim Cloud-Computing werden Ressourcen wie Datenbanken, Server, Software, Netzwerkkomponenten und viele nützliche Funktionen über das Internet bereitgestellt, können also von nahezu jedem Ort bezogen werden.

VON ANJA STEINBUCH

Gezahlt wird nur, was genutzt wird. Viele Anbieter – zu den großen zählen Apple, Google und Telekom – verschenken sogar Speicherkapazität. Kein Wunder, dass inzwischen rund 73 Prozent aller deutschen Unternehmen auf cloud-basierte IT-Infrastrukturen setzen. An Bedeutung gewinnen hybride Architekturen. Sie sind ein Mix aus Nutzungs- und Lizenzmodellen für serverbasierte Computerprogramme und Applikationen aus der Cloud. Auf diese Weise können Nutzer sanft und Schritt für Schritt die Migration in die Wolke vornehmen.

Zwei weitere Vorteile des Cloud-Computings sind die Möglichkeit bedarfsorientierter Skalierungen und die Zuverlässigkeit: Datensicherung, Notfallwiederherstellung und Geschäftskontinuität sind gewährleistet. Außerdem fallen für gewerbliche wie private Nutzer keine Investitionskosten an. Nicht zuletzt sprechen die Geschwindigkeit der Ressourcennutzung und einfache Handhabung für die „wolkige Umgebung“. Letzteres ist für Privatpersonen ausschlaggebend, eine Public Cloud als Speichermedium zu nutzen: Sie legen hier Fotos, Videos, E-Mails, E-Books oder Musikdateien ab. Und wer sich für Computerspiele begeistert, kann das ebenfalls in der Cloud machen – rund um die Uhr, wenn er will, solange sein Internetzugang funktioniert. „Cloud-Computing macht Nutzer und Unternehmen flexibel“, betet

Achim Himmelreich, Vizepräsident beim Bundesverband Digitale Wirtschaft, seit Jahren vor. Kein Nutzer müsse sich um Software-Aktualisierungen kümmern.

In der momentanen Corona-Krise ermöglicht Cloud-Computing Betrieben eine Alternative: Homeoffice. Selbst Unterneh-

» MILLIARDEN

Jährlich entstehen Milliarden Schäden durch Cyberangriffe. Versicherungen für diesen Fall bieten Gesellschaften von Allianz über Ergo bis HDI an. Bei Signal Iduna etwa kostet eine Police ab 20,82 Euro im Monat. „Eine Cyberversicherung ist ein wichtiger Teil des betrieblichen Risikomanagements“, unterstreicht Bereichsleiter Andreas Reinhold. Für kleine und mittelgroße Firmen in Handel, Handwerk und Gewerbe gibt es beispielsweise den „Digitalen Schutzschild“. Er setzt sich aus der IT-Sicherheit, dem Perseus Cyber Security Club (24/7-Notfall-Hotline) und der CyberPolice der Signal Iduna zusammen. Abgedeckt sind damit Schäden durch Verletzungen der Informationssicherheit und der daraus entstandenen Betriebsunterbrechungen sowie Kosten für IT-Forensiker, die den Schaden beurteilen und beheben. AS

menslenker, die bisher gegen dezentrales Arbeiten waren, nutzen jetzt diese Möglichkeit, um den Fortbestand ihrer Firma und gleichzeitig Mitarbeiterschutz zu gewährleisten. Cloud-Dienste und Firmen-Server müssen dafür sicher zu nutzen sein. Eine Lösung sind Authentifizierungslösungen, die zusätzlich zum Passwort einen Einmal-Sicherheitscode bei der Anmeldung erzeugen. Noch weiter geht das europaweit tätige Unternehmen Eset, das gerade eine Multi-Faktor-Authentifizierung mit integrierter biometrischer Absicherung auf den Markt gebracht hat. Smartphones oder Smartwatches können bei dem entwickelten System ebenso eingesetzt werden wie bereits vorhandene Hardware-Token.

Darüber hinaus stellt die Anwendung ein IT-Sicherheitsinstrument zum Schutz von Web- und Cloud-Diensten wie Microsoft Office 365, Google Apps, Dropbox und anderen dar. „So manches Unternehmen ist im Zuge der Corona-Krise gezwungen, in kürzester Zeit Homeoffice-Arbeitsplätze einzurichten“, stellt Thorsen Urbanski von Eset klar. „Der geschützte Zugang zu sensiblen Daten und somit die sichere Anmeldung ist hier von existenzieller Bedeutung. Allein auf Passwörter als Zugangsschutz zu wichtigen Daten zu setzen, könnte sich als fatal herausstellen.“ Eset habe gezeigt, „dass der Einsatz von Multifaktor-Authentifizierung möglich, komfortabel und vor allem schnell umsetzbar ist“.

SECURE NEW WORK

by LogMeIn

LASTPASS IDENTITY – SICHERES IDENTITÄTS-MANAGEMENT IM UNTERNEHMEN

New Work stellt neue Anforderungen an die IT-Sicherheit: mobile Endgeräte, bring-your-own-device und Home-Office erfordern mehr Kontrolle für die IT und gleichzeitig einfache Handhabung für die Mitarbeiter.

LastPass Identity ist dafür die All-in-One-Lösung:

- Reduziert Sicherheitsrisiken und schafft effizientere Prozesse
- In bestehende IT-Strukturen integrierbar
- Zugang und Authentifizierung als Identity-as-a-Service

Alle Infos: www.lastpass.com/identity