

Special

INFORMATION UND BILDUNGSARBEIT VON UND FÜR DIE SAP®-COMMUNITY



IoT- & Cloud-Management

Daten – Big Data – sind die aktuelle Herausforderung bei ERP und Industrie 4.0. Das Management von IoT-Daten, Maschinen-zu-Maschinen-Kommunikation und das Speichern in der Cloud sind Aufgaben, die nur ganzheitlich gelöst werden können. Zu einem Daten-Summit „SAP on NetApp“ trafen sich in Berlin die Unternehmen NetApp, SAP, Fujitsu, Suse und DataVard. Hier lesen Sie die exklusiven Ergebnisse dieser IoT- und Cloud-Konferenz.



DATAVARD



**WO IST DENN NUN
DAS DATEN-GOLD?**

**Datavard Lösungen helfen
Ihnen, das volle Potential
aus Daten und SAP-
Systemen zu schöpfen.**

Besuchen Sie uns auf dem **DSAG Jahreskongress**
in Bremen und erfahren Sie mehr:

Vom 26.-28. September 2017 in Halle 5, Stand G11
oder auf www.datavard.com/gold



Peter M. Färbinger

Datenmanagement in der Multi-Cloud

Wahrscheinlich wird man auch dem besten Cloud-Anbieter nicht ewig treu bleiben. Zu vielfältig sind die Rahmenbedingungen, zu unterschiedlich die sich verändernden Geschäftsprozesse, als dass ein Cloud-Anbieter alle Antworten und immer das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis hat.

Wohin mit den Unternehmensdaten, wenn die Zukunft vielleicht nicht ungewiss, zumindest aber agil ist. Es gibt Beispiele für eine heute sinnvolle Entscheidung zugunsten eines Cloud-Providers, die morgen schon aufgrund anderer Rahmenbedingungen als problematisch angesehen werden kann. Das Ergebnis heißt: Multi-Cloud.

Exemplarisch dafür sind viele Start-ups, die sich aufgrund der Einfachheit und Kostenstruktur fast immer für Cloud-Services entscheiden. Wählt man nun AWS und wird nach einiger Zeit von Google, SAP oder Microsoft aufgekauft, stellt sich natürlich die Frage: Warum nicht in die Cloud des neuen Eigentümers übersiedeln? Andernfalls müsste Google für die Cloud-Dienste bei AWS zahlen.

Es gilt somit, eine Cloud-Exit- und Multi-Cloud-Strategie zu entwickeln und genau darauf zu schauen, wo die eigenen Daten liegen. Analyst Holm Landrock von ISG hat diesen selten beachteten Umstand in einem Blog-Beitrag auf den Punkt gebracht: „Was hingegen in den Ankündigungen zu künstlicher Intelligenz oder Big Data Analytics fast immer fehlt: Wo werden die Daten eigentlich physisch gespeichert?

Denn hinter all den modernen Lösungen für die Unternehmens-IT stecken Daten, und diese müssen irgendwo gespeichert werden. Nicht alle Daten werden ‚streaming‘ sein, also in einem laufenden, teuren Verfahren direkt von der Quelle an verarbeitet. Viele Daten können auch ganz entspannt near-line oder off-line gespeichert werden.“

Analyst Landrock argumentiert folgerichtig, dass es nicht nur unterschiedliche Klassen von Daten gibt, sondern ebenso viele Möglichkeiten der physischen Speicherung: auf Bändern im eigenen Rechenzentrum, beim Outsourcer auf Festplatten oder irgendwo in der Cloud auf schnellen SSDs. Diese Vielfalt und das große Datenvolumen sind eine nachhaltige Herausforderung.

Tatsache ist, dass sowohl beim On-premise- als auch Multi-Cloud-Computing die Daten wesentlich schwieriger zu bewegen sind, als einen neuen Hana-Server zu deployen. Und vor der Exit-Strategie stellt sich die Frage: Wie kommen die Daten in die Cloud? Ein Hana-Server ist innerhalb weniger Stunden eingerichtet – unabhängig ob AWS, Google oder Azure verwendet werden. Aber wie kommen die ERP-Daten aus einem R/3 in die Cloud? Ein SAP-Projekt, das Microsoft in Wien

präsentierte, zeigte die wahren Herausforderungen einer Übersiedlung in die Wolke. Der Platz in der Microsoft-Azure-Cloud war schnell gebucht, Suse Linux stand bereit und nach kurzer Zeit lief auch der Hana-Server sowie S/4. Nun galt es, das alte Produktivsystem abzuschalten und in der Cloud mit dem neuen System zu starten. Solche „Releasewechsel“ macht ein SAP-CIO mit seiner Mannschaft im Regelfall über ein verlängertes Wochenende. Schnell war allen Beteiligten bewusst: Hier klappt der Transformationsprozess nur, wenn genug Bandbreite zur Verfügung steht!

Spezialist für das moderne Datenmanagement ist NetApp und seine Partner wie Fujitsu, DataVard und andere mehr. Der Fokus dieses E-3 Specials liegt auf einem verantwortungsbewussten Umgang mit Daten und der Erkenntnis, dass mit zukünftigen IoT-Applikationen unendlich mehr Daten entstehen, als heute durch traditionelle ERP-Lösungen vorhanden sind.

Peter M. Färbinger,
Chefredakteur E-3 Magazin

E-3 Spezial Impressum

Chefredakteur und Herausgeber:

Peter M. Färbinger (v.i.S.d.P.), pmf@b4bmedia.net
Tel.: +49 89 210284-21 & +49 160 47851-21

Produktionsleitung und Art Direktion:

Markus Cekan, markus.cekan@b4bmedia.net

Schlussredaktion und Lektorat/Korrektur:

Mattias Feldner, Martin Gmachl und Robert Korec

(+49 89 210284-20, robert.korec@b4bmedia.net)

Druck: alpha print medien AG, Kleyerstraße 3,

64295 Darmstadt, Tel. +49 6151 8601-0

Herausgeber: B4Bmedia.net AG,

80335 München, Dachauer Straße 17

Tel. +49 89 210284-0 & Fax +49 89 210284-24

office@b4bmedia.net & www.b4bmedia.net

Vorsitzender des B4Bmedia.net AG Vorstands:

Peter M. Färbinger

Vorstand für Finanzen, Controlling und Organisation:

Brigitte Enzinger, brigitte.enzinger@b4bmedia.net

Druckauflage & Verbreitung:

38.000 Stück



B4Bmedia.net AG

© Copyright 2017 by B4Bmedia.net AG. E-3 ist das unabhängige Monatsmagazin für die SAP-Community im D-A-CH-Raum. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Die redaktionelle Berichterstattung ist urheberrechtlich geschützt. Die Nennung von Marken, geschäftlichen Bezeichnungen oder Namen erfolgt in diesem Werk ohne Erwähnung etwa bestehender Marken, Gebrauchsmuster, Patente oder sonstiger gewerblicher Schutzrechte.

NetApp hat nach Berlin eingeladen, um IoT zu bändigen

Daten-Summit



Big Data ist kein neuer Begriff mehr – als dieser entstand, waren IoT und Industrie 4.0 erst im Entstehen. Aktuell ist IoT der Megatrend einer digitalen Transformation und produziert mehr „Big Data“, als sich viele Experten jemals vorstellten. Grund genug für NetApp, zu einem „Daten“-Summit nach Berlin einzuladen.

Der offizielle Titel der NetApp-Veranstaltung in Berlin im Juni dieses Jahres war „SAP on NetApp Summit – Connect and evolve your business with IoT“. Somit gelang es den Gastgebern, gleich mehrere IT-Megatrends unter ein Dach zu bringen: SAP als marktführendes Unternehmen für ERP hat in den vergangenen Monaten sehr stark ihre Aktivitäten Richtung IoT und Industrie 4.0 ausgedehnt. Ist bereits ERP eine Big-Data-Herausforderung, dann ist es IoT noch um ein Vielfaches mehr. IoT mit Milliarden von Sensoren und Maschinen-zu-Maschinen-Kommunikation (M2M) produziert on premise und in der

Cloud enorme Datenmengen, die es zu speichern und zu verwalten gilt. NetApp ist seit vielen Jahren sehr erfolgreich auf die Datenspeicherung und das Management in den Rechenzentren sowie in der Cloud spezialisiert. Eine intensive Zusammenarbeit mit SAP und den SAP-Partnern Fujitsu, Suse Linux und DataVard war somit nur ein logischer Schritt. In Berlin trafen sich Vertreter dieser Anbieter und stellten sich dem interessierten Publikum in einer Podiumsdiskussion.

Roland Wartenberg, NetApp Senior Director Strategic Alliances (siehe auch Interview auf Seite 8), stellte gleich zu Beginn fest, dass IoT nicht nur ein zentra-

ler Begriff in der IT-Community ist, sondern eben auch das Megathema auf der diesjährigen Industriemesse in Hannover war – und er ist fest davon überzeugt, dass dieses Thema auch noch einige Jahre im Vordergrund stehen wird. Spricht man mit Vertretern der deutschen Fertigungsindustrie über die digitale Transformation, landet man unmittelbar beim Thema Industrie 4.0. Allerdings engt dieser Begriff die Digitalisierung allzu sehr auf neue Fertigungsprozesse ein. Deshalb haben sich Fujitsu und die Analysten von PAC aus München in ihrer gemeinsamen aktuellen Umfrage auf das Thema Industrial IoT fokussiert, das den Fächer aufweitet und auch Digitalisierungsinitiativen in der Produktentwicklung und in den Kundenbeziehungen sowie solche Vorhaben umfasst, die komplett neue Geschäftsmodelle zum Ziel haben. Ähnlich wurde auch auf dem NetApp-Summit diskutiert, wo man IoT sowohl im Umfeld von Konsumenten als auch in der Industrie verortet.

Roland Wartenberg stellte die Frage, ob nun IoT seinen Schwerpunkt bei Produkten aus dem privaten Umfeld hat – siehe Haussteuerung und -automation – oder ob M2M und die Millionen von Sensoren in der Industrie den Megatrend formen. Peter Wuest von NetApp



Gregor Stöckler, DataVard Chief Executive Officer, weiß aus der beruflichen Praxis, dass es momentan mehr IoT-Daten gibt als Algorithmen, um diese auch auszuwerten.



Oliver Edinger, SAP,
Kozo Otsuka, Fujitsu,
Thomas Di Diacomo,
Suse, Gregor Stöckler,
DataVard, Peter Wuest,
NetApp, und Gastgeber
Roland Wartenberg,
NetApp (v. l.)

meinte, dass es letztendlich ein Thema bleibt, dem man sich von unterschiedlichen Richtungen nähert: Während in den USA das Thema Sensoren sehr starke Berücksichtigung bei Produkten aus dem Konsumenten Umfeld findet, geht es in Europa mehr um die Effizienz und Automatisierung der Industrie. Letztendlich sind es aber ähnliche Herausforderungen: Wie verwaltet und steuert man den gewaltigen Datenstrom, wie nutzt man Cloud Computing zum Speichern und Verarbeiten? In jedem Fall sind es somit die Kernthemen von NetApp, SAP, Suse Linux, Fujitsu und DataVard. Folgerichtig hat SAP schon vor längerer Zeit von B2B2C gesprochen und damit klargelegt, dass nur eine ganzheitliche Sichtweise zum Erfolg führt: Business to Business to Consumer!

Gregor Stöckler, DataVard Chief Executive Officer, betonte in der Podiumsdiskussion die Wichtigkeit von Werkzeugen, um diese IoT-Datenmengen zu beherrschen und zu kontrollieren. Daten alleine stellen per se sicher noch keinen Wert dar, erst die Bearbeitung durch geeignete Werkzeuge und das Monitoring können hier den notwendigen Mehrwert erbringen – und das gilt für alle Unternehmensbereiche inklusive IT. Somit wird für die Bewältigung von IoT nicht nur das Datenmanagement von NetApp wichtig, sondern auch die operative Bearbeitung und das Monitoring im IT-Umfeld. Gartner schreibt dazu in einer Research Note: Digitale Transformation und IoT treiben die Investitionen in Tools für IT-Operations-Management (ITOM) bis 2020 vor-

ran. Die wachsende Bedeutung digitaler Geschäftsmodelle und des Internet of Things (IoT) werden bis 2020 zu hohen Investitionen im IT-Operations-Management führen, so die Erwartung des IT-Research- und Beratungsunternehmens Gartner. Eine zentrale Motivation für Unternehmen, verstärkt Open-Source-Software für ITOM einzusetzen, sind die niedrigeren Kosten. „Die Akzeptanz von Open-Source-ITOM nimmt zu, der größte Teil der Budgets geht aber noch in traditionelle Closed-Source-ITOM“, erklärt Laurie Wurster, Research Director bei Gartner. „Hinzu kommen die Komplexität und die Governance-Themen, mit denen sich Nutzer von Open-Source-ITOM-Tools auseinandersetzen müssen.“ Gregor Stöckler berichtete in Berlin auf dem NetApp-Summit von einem Schweizer Projekt, wo NetApp etwa 400 Sensoren in einem SAP-System implementierte und damit durch die IT-Anwendung von

IoT der IT selbst zu einem Mehrwert verhalf. Die Beschäftigung mit Sensordaten geht somit weit über das klassische Industrieumfeld hinaus, wo in erster Linie Tausende von CNC-Maschinen mit Millionen von Sensoren bestückt werden.

Das Thema digitale Transformation mit den Ausprägungen IoT und Cloud Computing stand im Zentrum des Summit „SAP on NetApp“ und war zeitlich nur wenige Wochen nach dem Leonardo-Event der SAP in Frankfurt/M. positioniert. Die allgemeine Bedeutung dieses Themas für die SAP-Community formulierte im Vorfeld Michael Kleinemeier, Mitglied des Vorstands der SAP SE und Leiter des Bereichs SAP Digital Business Services: „Durch die zunehmende Digitalisierung stehen Unternehmen an einem Scheideweg. Die SAP Leonardo Innovation Services bieten Kunden eine sichere Möglichkeit, neue Technologien zu erproben und so die optimale Lösung für



Kozo Otsuka, Fujitsu Chief Technology Officer CE MIS, sieht sein Unternehmen auf dem Weg vom Boxen-Lieferanten hin zum Service-Provider – auch für Industrie 4.0 und IoT.

ihr Unternehmen zu finden, bevor sie in eine neue Technologie investieren.“

In Berlin betonte Oliver Edinger, SAP Vice President Internet of Things/Industrie 4.0 Task Force EMEA/MEE Region, dass es in dem sehr breiten IoT-Anwendungsfeld auch sehr unterschiedliche Ausgangssituationen für die SAP-Bestandskunden gibt: „Unsere Kunden haben unterschiedliches Wissen über digitale Geschäftsprozesse. Wir arbeiten hier eng mit Beratungs- und Herstellerunternehmen zusammen. Mit diesen Domain-Experten schaffen wir die optimalen Lösungen.“ SAP übernimmt somit eine IoT-Generalunternehmensrolle auf Basis von Leonardo. SAP Leonardo setzt auf der offenen SAP Cloud Plattform auf und bietet so eine offene und standardbasierte Plattform-as-a-Service-Umgebung (PaaS). Sie steht sowohl SAP-Kunden als auch dem wachsenden Netz aus Partnern zur Verfügung, erklärte Oliver Edinger. Diese können Leonardo-Anwendungen entwickeln, bei denen sie S/4 und erweiterte SAP-Software-as-a-Service-Lösungen (SaaS) direkt integrieren können. Die neuen Cloud Foundry Packages für die SAP-Cloud-Plattform erlauben es, Anwendungen der nächsten Generation auf Grundlage der Funktionen von Leonardo wie maschinelles Lernen, IoT und Big Data zu entwickeln.

„Vor nicht einmal einem Jahr haben wir bekannt gegeben, dass wir mit umfassenden Investitionen unser IoT-Geschäft ausbauen wollen“, sagte Tanja Rückert, President, IoT and Digital Supply Chain bei SAP, auf der SAP-Veranstaltung in Frankfurt/M. „Mit SAP Leonardo als digitalem Innovationssystem, unseren neuen Lösungen und den vielen Kunden und Partnern, die gemeinsam mit uns auf der SAP Leonardo Live Anwendungs-

fälle aus der Praxis demonstrieren, geben wir den Weg zum digitalen Wandel vor. Dies erfordert Innovationen, die sich auf das gesamte Unternehmen ausweiten lassen.“ Noch geht es um die Findungsphase und Innovationen. Bei NetApp in Berlin betonte Koza Otsuka, Fujitsu Chief Technology Officer CE MIS, dass sein Unternehmen sich der sehr unterschiedlichen Märkte und Anforderungen im IoT-Umfeld bewusst ist, die Chancen und Möglichkeiten neuer Lösungen und Geschäftsprozesse aber faszinierend sind, sodass kein Weg an diesem Megatrend vorbeiführt. Und Koza Otsuka führte auch aus, dass Fujitsu selbst in einer deutschen Server-Fabrik in Augsburg intensiv das Thema IoT umsetzt. In diesem Zusammenhang verwies Otsuka auch auf das neu gegründete IoT-Competence-Center in München und die weltweit einzigartige Fujitsu-K5-Cloud für Business- und IoT-Anwendungen. Koza Otsuka: „Wir verwandeln uns intensiv vom Box-Lieferanten zu einem Serviceprovider mit den Schwerpunktthemen Cloud Computing, Big Data, IoT etc.“

Was die NetApp-Diskussion in Berlin auch zeigte: Die SAP-Community hat noch einen langen, aber interessanten Weg vor sich. Oliver Edinger betonte, dass es naturgemäß erst geringe Umsätze gibt: „Wir suchen die Standardlösungen – zuerst schauen die Herausforderungen sehr ähnlich aus, im Detail gibt es dann große Unterschiede.“ Somit ist es für die gesamte SAP-Community schwierig, Standardlösungen zu finden. Edinger: „IoT wird auch verwendet, um sich vom Mitbewerber zu unterscheiden. Unsere Plattformen plus Micro-Services, um selbst neue Geschäftsprozesse aufzubauen.“ Peter Wuest, Senior Director Emerging Solutions and Innovation



Peter Wuest, NetApp Senior Director Emerging Solutions and Innovation Group, sieht sich in der Pflicht für IoT-Datenmanagement.

Group, betonte in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit einer Infrastruktur und Architektur für IoT-Daten und verwies auf die eigenen Erfahrungen und Lösungen: „Unsere eigenen Geräte senden ihre Sensordaten an uns und geben uns Bescheid über deren Zustand für einen predictive Support.“ Der Mehrwert dieser IoT-Daten: Alle Ergebnisse kommen in eine Hadoop-Datenbank für die weitere Analyse und vorausschauende Wartung.

Einen weiteren wichtigen Architektur-aspekt für zukünftige IoT-Landschaften brachte Thomas Di Giacomo, Suse Linux Chief Technology Officer, in die Diskussion in Berlin ein: „Wir liefern die Architektur mit Linux und weiteren Open-Source-Techniken wie Cloud Foundry in Zusammenarbeit mit Fujitsu und SAP.“ Damit bestätigte er einen weiteren Megatrend in der SAP-Community: Neben der digitalen Transformation, IoT und Cloud Computing ist Open Source ein wesentliches Architekturmodell.

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt in Berlin bei NetApp war das Thema Datensicherheit und Datenschutz. Koza Otsuka von Fujitsu stellte die Frage zur Identität von Menschen und Maschinen in einem IoT-Szenario: „Wer darf was? Wer hat welche Berechtigungen und Zugriffe?“ Hier zeigte die Diskussionsrunde, dass noch viele Fragen unbeantwortet sind und die IT-Szene ihre Hausaufgaben noch machen muss. Auch das Thema Change-Management tauchte in dieser IoT-Diskussion auf und wurde in Bezug auf Schaffung oder Wegfall



Thomas Di Giacomo, Suse Chief Technology Officer, sagt, dass Open Source jetzt Enterprise-ready werden muss, um IoT-Innovationen voranzubringen und zu integrieren.

von Arbeitsplätzen erörtert. Gregor Stöckler von Data-Vard meinte, dass Industrie 4.0 auch Arbeitsplatz ersetzen wird: „Auch damit sind wir konfrontiert. Change-Management ist ein Teil der digitalen Transformation inklusive IoT mit neuen Geschäftsprozessen.“

Die Diskussionsrunde war sich aber schnell einig, dass ein ganzheitlicher Ansatz zum Thema Industrie 4.0 mit IoT sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt und damit naturgemäß auch Arbeitsplätze obsolet machen wird wie auch neue Berufsbilder und Arbeitsplätze schaffen wird. Das Thema Change-Management sollte somit in der IoT-Diskussion nicht ausgespart werden. Roland Wartenberg von NetApp sieht demnach keine Arbeitsplatzgefahr durch die Automation per se, sondern mehr eine Gefahr durch unterschiedliche Ausbildungsebenen: „Derjenige, der Automation versteht, wird denjenigen ersetzen, der die neue Technologie noch nicht verstanden hat.“ Und Peter Wuest betonte: „Veränderungen stehen an, der aktuelle Zustand kann nicht verteidigt werden. Agile Entwicklungen mit neuen Prozessen und neuen Job-Funktionen sind unausweichlich.“ Oliver Edinger von SAP merkte dazu an, dass Automation und Roboter in der Fabrik, die Arbeitsplätze ersetzen können, keine neuen Diskussionsthemen sind. Er ist der Meinung, dass bei einem positiven Ansatz die Wirtschaft mit Themen wie IoT gewinnen kann und mit dieser Entwicklung auch neue Optionen inklusive Arbeitsplätze entstehen werden. Die Schreibmaschine hat auch keine Arbeitslosigkeit geschaffen, sondern existierende Berufsbilder und Rollen transformiert.

Peter Wuest von NetApp sah somit den globalen Wandel Richtung Services: „Man muss in Services denken.“ Damit griff er nochmals den Gedanken von Fujitsu-CTO Koza Otsuka auf, der für sein eigenes Unternehmen diesen Wandel vom Box-Lieferanten zum Serviceanbieter momentan erfolgreich durchläuft. Services und Daten werden somit die Eckpfeiler einer digitalen Transformation sein: Etwas kritisch kommentierte Roland Wartenberg in Berlin die allgemeine Meinung: Daten sind das neue Öl. Er verwies in diesem Zusammenhang auf den aktuell niedrigen Ölpreis, was bei Gregor Stöckler weitere kritische Überlegungen auslöste: „Öl ist limitiert und wird durch

ein Kartell verwaltet.“

Gregor Stöckler sieht aktuell extrem viele Daten und „es wird noch so wenig daraus gemacht, erst mithilfe von Software können wir daraus Sinnhaftes erhalten“. Damit griff er einen Gedanken von Gartner auf, die vor zwei Jahren eine Diskussion starteten über den Anspruch von Big Data versus Algorithmen. Gartner-Prognose: Bis zum Jahr 2020 werden mindestens 30 Prozent der Algorithmen von Projekten im Bereich Industrie 4.0 ihren Ursprung in Algorithmus-Marktplätzen haben. Industrie 4.0 ist seit mehr als vier Jahren ein Thema. Während viele Unternehmen begonnen haben, vielversprechende Projekte im Bereich Industrie 4.0 umzusetzen, bleibt die Verwendung von Algorithmen, die das Kernstück von Industrie-4.0-Projekten bilden, auch weiterhin eine der größten Herausforderungen. Laut Gregor Stöckler produziert M2M mehr Daten, als momentan verarbeitet werden können. Ohne BI für diese Datenanalyse – also geeigneten Algorithmen – wird es nicht gehen. „Wir haben Terabyte von Daten, aber was ist der Return?“, fragte Gregor Stöckler. Es braucht Disziplin und Wissen, um die notwendigen algorithmischen Fähigkeiten aufzubauen, ist seine Meinung. Thomas Di Giacomo sieht naturgemäß Open Source als den Lösungsweg in der Herausforderung, der Daten Herr zu werden: „Open Source muss Enterprise-ready werden, denn Open Source ist Innovation plus Integration.“



Und es geht weiter: In einem Marktanalysebericht prognostizieren die Analysten NelsonHall, dass der IoT-Markt um jährlich 26 Prozent wachsen wird und damit 2021 bereits ein Volumen von 6,4 Milliarden US-Dollar erreicht. Dieses Wachstum wird vor allem mit den immer häufigeren B2B-Anwendungsfällen (vernetzte Autos, intelligente Fertigung und intelligente Logistik) begründet. Laut unabhängigen Forschungsergebnissen erwarten fast 90 Prozent der Unternehmen, dass sich datengestützte Erkenntnisse bis 2020 zu einem ausschlaggebenden Unterscheidungsmerkmal im Wettbewerb entwickeln.



Oliver Edinger, SAP Vice President Internet of Things/Industrie 4.0 Task Force EMEA/MEE Region, hat mit SAP Leonardo ein ausgezeichnetes Framework für IoT-Geschäftsprozesse.

Mit Zettel und Stift ins IoT

Von Stefan Ebener, Strategy und Innovation Manager bei NetApp

Eine IoT-Initiative beginnt nicht mit den Daten, sondern mit Zettel und Bleistift. Zunächst sollten Unternehmen genau definieren, welches Ziel sie verfolgen. Daraus ergeben sich die Folgefragen: Welche Daten brauche ich dafür, wo kommen sie her und wie kann ich sie erheben?

Sollen die Daten on premise oder in der Cloud analysiert werden? Wie lange und wo möchte ich sie speichern?

In der Planung müssen IT- und Fachabteilungen eng zusammenarbeiten. Denn IT-Verantwortliche kennen sich zwar in technischen Belangen aus, wissen in der Regel aber nicht, wie die Prozesse in der Fachabteilung aussehen und welchen Bedarf die Mitarbeiter dort haben. Sind die Rahmenbedingungen geklärt, empfiehlt es sich, in einem Pilotprojekt mit sehr begrenztem Umfang erste Erfahrungen zu sammeln.

Das beginnt damit, erst einmal die Sensordaten einer einzelnen Maschine auszulesen und zu analysieren. Dabei ist es wichtig, auf die Skalierbarkeit der Infrastruktur zu achten. Denn wird das Projekt später auf den gesamten Maschinenpark ausgerollt, explodieren die Datenmengen. Kann die IT-Umgebung diese nicht mehr speichern und verarbeiten, ist der Umbau meist kompliziert und es entstehen unnötige Aufwände und Kosten. Auch das Thema Sicherheit sollten die Verantwortlichen von Anfang an berücksichtigen. In der Regel lässt sich ein solches Projekt innerhalb von vier bis sechs Wochen durchführen. Ein guter IoT-Anbieter kann – zusammen mit seinen Partnern – ein Unternehmen in allen Phasen des Projekts unterstützen.



Interview mit Roland Wartenberg, Senior Dir. Strategic Alliances bei NetApp

Algorithmen- und Daten-Lösungen

Storage ist das zentrale Thema bei Cloud Computing, IoT und Datability im Allgemeinen. Wohin mit den Daten? Und sind Daten oder Algorithmen wichtiger? Roland Wartenberg von NetApp stand beim SAP on NetApp Summit 2017 in Berlin dem E-3 Magazin exklusiv für ein Interview zur Verfügung.

Sehr geehrter Herr Wartenberg, viele Experten sehen Daten als das wichtigste Asset der IT, aber die Analysten von Gartner meinten vor einiger Zeit, dass Algorithmen noch wichtiger sind. Daten oder Algorithmen? Was ist die Meinung von NetApp?

Roland Wartenberg: Es ist wichtig, beide Themen, Daten und Algorithmen, im Zusammenhang zu sehen. Daten ohne passende Algorithmen lassen sich nicht analysieren, sie verkommen zu „just a bunch of numbers“, mit dem man nichts Produktives anfangen kann. Andersherum ist es genauso nutzlos. Kunden, die ein spezielles Problem in ihrem Business haben, erwarten von Partnern wie NetApp und SAP zu Recht eine abgestimmte Daten-Algorithmen-Lösung.

Spricht man von Daten – Big Data oder auch Datability –, so ergeben sich verschiedene Aspekte: Storage, Security, on-premise, Cloud Computing, Compliance – oder in der SAP-Welt: GRC und Master Data Management. Welche Schwerpunkte und Strategien findet ein SAP-Bestandskunde bei NetApp?

Wartenberg: Die globale Technologie-Partnerschaft zwischen NetApp und SAP besteht seit 2001. Im Laufe der Jahre sind viele NetApp-Lösungen und -Produkte von SAP zertifiziert und unterstützt worden. Auf Basis der von unseren Produkten angebotenen Funktionalitäten kann ein SAP-Bestandskunde seine Daten mit dem höchsten Grad von Security, Performance und Compliance bearbeiten. Lösungen und Technologien von SAP wie SAP Enterprise Suite oder SAP Hana setzen Tausende SAP-NetApp-Kunden erfolgreich ein. Darüber hinaus bietet NetApp SAP-Anwendern cloud- und softwarebasierte Lösungen, um insbesondere aktuelle Herausforderungen wie hybride Cloud-Szenarien oder erhöhte Anforderungen an Global Security und Compliance zu meistern.

IoT mit Milliarden von Sensoren ist Big Data: Welche Herausforderungen sieht NetApp und welche Lösungen gibt es heute schon – und welche Fragen sind noch offen?

Wartenberg: In nicht allzu ferner Zukunft werden wir nicht nur über Peta- und Exabyte an Daten reden, sondern auch von Zetta- und Yottabyte hören. Allein 2017 wurden mehr Daten erzeugt als in den vergangenen 5000 Jahren zusammen. Jeden Tag kommt ein Exabyte hinzu. Und wir sind ja beispielsweise beim IoT erst am Anfang. Analysten wie Gartner oder IDC gehen davon aus, dass es im Jahre 2020 insgesamt 50 Milliarden vernetzte „Dinge“ geben wird. Man kann sich leicht vorstellen, welche enormen Datenmengen diese IoT-Geräte produzieren.

Und was ist die Antwort von NetApp auf diese Entwicklung?

Wartenberg: Wir sind uns dieser Herausforderungen bewusst und haben für unsere Kunden zukunftsichere Lösungen entwickelt. Diese beginnen bei neuen Pay-as-you-go-Berechnungsmodellen, gehen über neue Speichertechnologien und reichen bis hin zu Kooperationen mit Firmen wie SAP oder auch Cloud-Service-Providern.

Aus der Sicht von Applikationen ist Cloud Computing eine sehr interessante Antwort – aber große ERP-Datenbestände lassen sich nicht so einfach und schnell zwischen dem eigenen Rechenzentrum und verschiedenen Cloud-Anbietern verschieben, wie ein Hana-Server in wenigen Minuten deployed werden kann. Wo also hin mit den Daten und wie diese verwalten? Was ist die Lösung von NetApp? Was ist die NetApp-Antwort für Multi-Cloud-Szenarien?

Wartenberg: Große Datenbestände lassen sich nicht so einfach in kürzester Zeit verschieben. Bei allen Kopier- und Migrationsprozessen spielt immer noch die Physik eine wichtige Rolle. Bandbreitenbeschränkung und Latenzzeiten wird es immer geben, auch wenn sich auf dem Gebiet der Netzwerk- und Performance-Optimierung sehr viel getan hat. Allerdings haben NetApp und SAP zusammen viel daran gearbeitet, um solche großen Datenmengen in verteilten Geschäftsprozessszenarien verwaltbar zu machen. Ein Beispiel hierfür ist die enge Zusammenarbeit mit SAP

für SAP Landscape Management, kurz SAP LaMa. Diese führt zu Produkten wie NetApp Storage Services Connector für die Integration zwischen NetApp-Produkten und SAP-Hana-Systemen. Unter cloud.netapp.com können unsere Kunden verschiedene Lösungen für Cloud-Integration, Hybrid Clouds und andere Szenarien finden.

Die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Datenhaltung liegt naturgemäß beim Anwender: An wen soll und kann sich der SAP-Bestandskunde für ein zeitgemäßes Datenmanagement wenden? An NetApp, an SAP oder an seinen Hardware-Lieferanten?

Wartenberg: NetApp ist der führende Anbieter für Data Management. Zusammen mit unseren Partnern wie SAP sorgen wir für ein zeitgemäßes Datenmanagement, das alle Aspekte wie Performance, Security, Data Privacy, Compliance und Governance gewährleisten kann. Gerade bei verteilten Systemen, on-premises und in der Cloud ist es wichtiger denn je, dem Kunden eine Lösung anzubieten, die von allen Partnern mitgetragen wird: von NetApp, SAP und anderen Lieferanten.

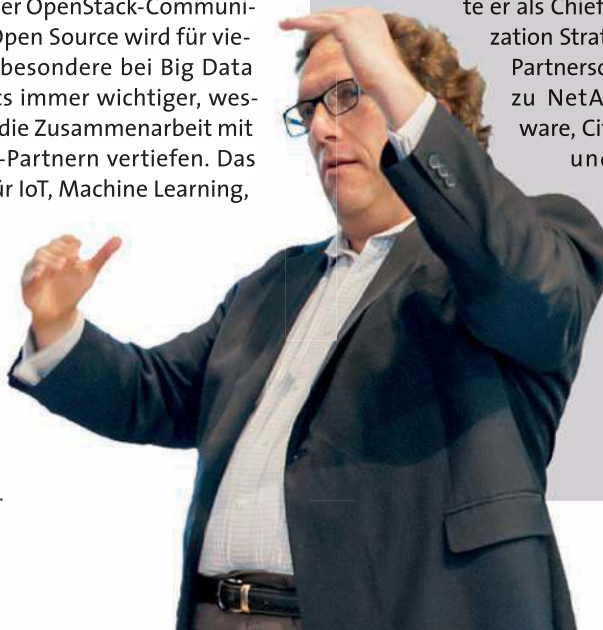
SAP hat für Hana eine Open-Source-Infrastruktur-Strategie gewählt. Linux ist in der SAP-Community gesetzt. Wie steht NetApp zum Open-Source-Gedanken? Und wo wird Open Source in den kommenden Jahren das NetApp-Lösungsangebot beeinflussen?

Wartenberg: NetApp hat seit vielen Jahren enge Partnerschaften mit Firmen, die im Open-Source-Bereich aktiv sind. Stellvertretend seien SUSE und Red Hat im Linux-Umfeld und unsere aktive Mitarbeit in der OpenStack-Community erwähnt. Open Source wird für viele Firmen insbesondere bei Big Data oder Analytics immer wichtiger, weshalb wir dort die Zusammenarbeit mit Open-Source-Partnern vertiefen. Das Gleiche gilt für IoT, Machine Learning, Virtual und Augmented Reality.

Danke für das Gespräch.

Roland Wartenberg, Senior Director Strategic Alliances bei NetApp

Roland Wartenberg verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung im globalen Enterprise-, Software-, Cloud- und Mobile-Geschäft. Seine ausgewiesene Expertise bringt er seit Anfang 2017 bei NetApp als Senior Director Strategic Alliances ein. In dieser Position treibt er vor allem die Themen Enterprise Solutions, Big Data, Internet of Things, Datenschutz und -sicherheit weiter voran. Im Fokus stehen dabei das Produktmanagement, Business Development sowie Innovations- und Strategieentwicklung. Der studierte Elektroingenieur für angewandte Computergrafik und Robotik kommt von Genband. Dort füllte Wartenberg die Rolle des Vice President Global SAP Alliance aus, indem er unter anderem weltweit Produktstrategie und -management verantwortete. Zuvor hatte der Absolvent des Harvard Business Online Program für Citrix sechs Jahre lang in der Funktion Director Strategic Alliances die Zusammenarbeit mit SAP federführend koordiniert. Wartenberg leitete in der Zeit das Lösungs-, Strategie und Produktmanagement sowie die Markteinführung und das Marketing. Zudem verantwortete er die Innovationsstrategie für Cloud-, Mobile- und IoT-Lösungen. In seinen fast vierzehn Jahren bei SAP bekleidete der IT-Spezialist verschiedene Positionen. So baute er als Chief Virtualization Strategist die Partnerschaften zu NetApp, VMware, Citrix, Intel und anderen auf.



Warum Unternehmen „Clexit“-fähig werden müssen

Freiheit in der Cloud

© almy27feb, Photo 1985, E-3 Magazin, Shutterstock.com

Weltweit bauen Unternehmen ihre Geschäfte auf Basis der Cloud auf. Oftmals ist eine eingeschränkte Flexibilität die Folge: Ihre Daten stecken in einer Cloud fest. Damit Firmen ein erfolgreiches Datenmanagement im besten Sinne etablieren können, müssen sie eine „Clexit“-Strategie zugrunde legen und sich die Wahlfreiheit sichern, zu jedem Zeitpunkt ihre Daten verschieben zu können.

Von Peter Wüst, NetApp, Senior Director Emerging Solutions and Innovation Group

Mit der Hana Cloud Plattform verschmelzen die einst getrennt voneinander entwickelten Bereiche Business Intelligence und Business Processing. SAP setzt damit klar den Fokus auf die digitale Transformation – NetApp ist dabei enger Partner. Seit nunmehr 17 Jahren betreiben die beiden Unternehmen fünf Co-Innovation Labs sowie zwölf Hana-Enterprise-Cloud-Standorte. Letztere sind Platform-as-a-Service-Locations, die allesamt NetApp-Technologien nutzen. Zentral bei der Entwicklung neuer Lösungen sind – und bleiben – die Daten. Doch das Geschäft verändert sich weiter. Die Daten haben längst das unternehmenseigene Rechenzentrum verlassen – sie verstecken sich nicht mehr hinter der Firewall. Die Cloud hat sich ihren Weg in die Rechenzentren gebahnt und bereits jetzt nutzen viele Unternehmen sowohl On-Premise- als auch Cloud-Ressourcen.

Gesetzmäßigkeiten und Gesetze verstehen

Sicherlich, auch die Cloud unterliegt ebenso physikalischen Gesetzmäßigkeiten wie ein Rechenzentrum. Im Endeffekt besteht sie aus Computern, Servern und Netzwerken, die geclustert rund um den Globus betrieben werden. Das hat

zur Folge, dass ein Unternehmen, das nicht unmittelbar an einem Cloud-Hotspot sitzt, mit Netzwerk-Latenzen und Signallaufzeiten zu rechnen hat. Dabei geht es „nur“ um Millisekunden – allerdings reichen schon diese aus, um Anwendungen zu verlangsamen und dem User mehr Geduld abzuverlangen.

Entscheidend für den Erfolg des Cloud-Computing-Ansatzes ist die Datenlokation. Insbesondere vor dem Hintergrund der verschärften europäischen Gesetzgebung, Stichwort EU-Datenschutzgrundverordnung, muss sich jedes Unternehmen mit dem Thema Daten beschäftigen. Das heißt, es muss eine Entscheidung fällen, welche Daten das Land verlassen, welche das Gebäude beziehungsweise überhaupt das eigene Netzwerk verlassen dürfen. Die Lösung für die daraus resultierende Entscheidungsmatrix lautet: Hybrid- und Multi-Cloud. In der Hybrid-Cloud betreibt ein Unternehmen seine eigene Cloud-Infrastruktur und nutzt

die Skalierbarkeit eines Public-Cloud-Anbieters, um sich bei Bedarf an weiteren Ressourcen in Form von Rechenleistung, Speicherplatz oder anderen Services zu bedienen. Die Multi-Cloud hingegen verbindet verschiedene Cloud-Anbieter – wie etwa AWS, Oracle, Microsoft, OpenStack und VMware – für verschiedene Anwendungen.

Warum Hybrid-Cloud und Multi-Cloud?

Cloud-Services sind zwar flexibel und kosteneffizient, bieten aber nicht dieselbe Transparenz und Kontrolle wie On-Premise-Lösungen. Das macht es für Unternehmen schwerer, den Schutz von personenbezogenen Daten zu gewährleisten. Gleichzeitig ist es für Unternehmen strategisch nicht ratsam, sich von einem Cloud-Provider abhängig zu machen,

Peter Wüst, NetApp, Senior Director Emerging Solutions and Innovation Group.



denn jeder Cloud-Anbieter hat seine Stärken und Schwächen: So ist die Google-Plattform äußerst stark und anerkannt im Bereich Mobile Development, während die AWS-Cloud-Plattform der Renner bei Entwicklern und Start-ups ist. Microsoft Azure bringt mit seiner Software Vorteile beim Thema Enterprise-Services mit, was nicht zuletzt Office 365 bewiesen hat.

Mehr noch: Jeder Cloud-Service-Anbieter arbeitet mit eigenen Plattformen, Protokollen und Technologien, die einen weiteren Managementaufwand darstellen. So kann es durchaus vorkommen, dass ein Anbieter die Daten auf eine bestimmte Weise speichert, die nicht nur von der Methode eines anderen Anbieters abweicht, sondern auch von jener im unternehmenseigenen Rechenzentrum.

Strategie für den Clexit entwickeln

Das Thema Hybrid- und Multi-Cloud ist ein Datenmanagement-Thema. Zum einen spielt die Gesetzgebung eine wichtige Rolle. Zum anderen fließen wirtschaftliche Aspekte in die Cloud-Strategie von Unternehmen mit ein. Wichtig ist, dass Firmen eine Strategie entwickeln, um von der Private Cloud in die Public Cloud – oder umgekehrt – wechseln und auch innerhalb unterschiedlicher Clouds verschiedener Anbieter Daten, zum Beispiel von SAP-Anwendungen, flexibel hin- und herschieben zu können. NetApp nennt diesen Vorgang Clexit und spielt damit auf den Exit aus der Cloud an.

Die Clexit-Fähigkeit hat verschiedene Vorteile, aber Ressourcen wie Zeit und Geld müssen dabei sauber geplant werden. Gerade große Datenvolumina werden hierbei unterschätzt. Diese zwischen den Clouds zu transferieren kostet Zeit und Geld. Die Angst vieler Unternehmen besteht darin, in der Public Cloud gefangen zu sein, wenn sie eigentlich aus Compliance- oder Kostengründen aus ihr austreten müssen, es aber aus Aufwands- oder Kostengründen nicht können. Die Daten sind häufig proprietär verankert. Wenn CIOs sich entscheiden, simultan mit mehreren Hyperscalern wie AWS, Azure oder Google zu arbeiten, müssen sie sicherstellen, dass sie auch zwischen Cloud-Providern wechseln können.



Peter Wüst von NetApp erklärt, warum man sich für Clexit – Cloud Exit – vorbereiten soll: Die eigenen Daten sind viel zu wertvoll, um sie am falschen Ort zu belassen.

Was passieren kann, wenn Firmen sich diese Flexibilität nicht bewahren, zeigen die Beispiele einer Reihe von Start-ups, die sich zu früh einem Cloud-Anbieter verschrieben haben. So haben die 6Wunderkinder mit ihrer App Wunderlist auf AWS gesetzt und wurden später von Microsoft aufgekauft.

Gefangen in der Cloud

Höchst ärgerlich für die neuen Inhaber ist dabei, dass AWS der größte Wettbewerber von Microsoft Azure ist, die Daten aber schlicht nicht verschiebbar sind. Die App läuft produktiv und ist so eng mit AWS verstrickt, dass sie quasi unlösbar mit der AWS-Cloud verbunden ist.

Ein weiteres Beispiel ist Snapchat. Das Start-up, das Anfang des Jahres an die Börse ging, zahlt satte 400 Millionen US-Dollar im Jahr an Google für die Nutzung seiner Cloud-Plattform – selbst wenn es das Datenvolumen nicht gänzlich nutzt. Auch Snapchat ist nicht Clexit-fähig und so profitiert Google von dem äußerst erfolgreichen Unternehmen. Ein weiteres Beispiel: Die israelische Navigations-App Waze läuft auf AWS, wurde aber von Google gekauft. Auch hier hängen die Daten an einer Plattform fest, die in direkter Konkurrenz zum Betreiber steht.

Daten haben nur dann einen Wert, wenn sie zur richtigen Zeit am richtigen Ort vorhanden sind. Deshalb ist es von grundlegender Bedeutung, dass sich Daten über unterschiedliche Cloud-Umgebungen hinweg verwalten und je nach Bedarf hin- und herschieben lassen. Wichtig hierbei ist es, für skalierbare und flexible Konsistenz zu sorgen.

Die richtige Frage stellen

Statt der Frage, wie ich in die Cloud komme, stellt sich für CIOs heute also vielmehr die Frage: Wie komme ich wieder aus ihr heraus und wie lässt sich aus den eingesetzten eine Hybrid-Cloud bauen? Deshalb müssen Unternehmen eine umfassende Strategie für die Cloud entwickeln – und zwar schon, bevor sie ihre Anwendungen in die Cloud verlagern. Sie muss sowohl die Datensicherheit als auch den Datenschutz berücksichtigen. Die NetApp Data Fabric beantwortet die Frage, wie man verschiedene Clouds – seien es interne im eigenen Rechenzentrum, bei einem Service-Provider gemanagte oder in einem Hyperscaler wie AWS, Azure, SoftLayer oder anderen – miteinander verbinden kann und echte hybride Clouds bauen kann.

www.netapp.com

Alles läuft im Datenmanagement zusammen

Hybride SAP-Szenarien

Unternehmen, die hybride Cloud-Infrastrukturen inklusive gemischter SAP-Anwendungslandschaften betreiben, sollten ihre IT-Ressourcen von einer zentralen Stelle aus verwalten. Konzepte von NetApp für Datenmanagement, Backup und Restore, Klonen und Synchronisieren zeigen, wie sich die Datenverfügbarkeit in solchen gemischten IT-Landschaften absichern lässt – auch für Anwendungen im Umfeld des Internet of Things.

Von Bernd Herth, Senior Technical Marketing Engineer SAP, und Jürgen Hamm, Solutions Architect SAP, beide NetApp

Unternehmen erreichen die notwendige Agilität am ehesten mit Hybrid-Cloud-Umgebungen. Diese Ansicht vertritt die Mehrheit der IT-Entscheider, die sich an einer aktuellen IDC-Studie beteiligten. Für die Umsetzung ist jedoch eine zentrale Stelle für das Datenmanagement gefragt, die hybride Cloud-Infrastrukturen sowie gemischte Anwendungslandschaften mit SAP und anderen Applikationen unterstützt. Diese Notwendigkeit wird Unternehmen spätestens klar, wenn sie Anwendungen bei einem Cloud Service Provider, einem Hyperscaled Cloud Provider sowie in der Private Cloud laufen lassen. Dann besteht die Gefahr von Datensilos.

Ein erster Lösungsansatz besteht darin, Cloud-integrierten Storage als Langzeit-Backup-Ziel zu verwenden. Das Vorgehen lässt sich mit NetApp AltaVault umsetzen – unabhängig davon, welche Storage-Lösung im eigenen Rechenzentrum verwendet wird. Eine Anwenderfirma kann die Lösung als Appliance oder Software einsetzen. Sie behält weiterhin ihren klassischen Backup-Ansatz bei, nutzt aber AltaVault als Backup-Ziel, um ihre Daten komprimiert und verschlüsselt in den Cloud-Storage bei einem Hyperscaler zu sichern. Die Daten sind langfristig in der Cloud als Backup oder als Archive verfügbar, wobei die aktuellen Backup-Daten im lokalen Speicher der AltaVault Appliance für einen schnellen Zugriff vorgehalten werden. Die Kapazität bei AltaVault Appliances beginnt bei zwei TB, wobei die Geräte bis zu 57 PB skaliert werden können.

Viele Anwenderfirmen, die sich mit der Hybrid-Cloud beschäftigen, wollen Entwicklungs- oder Testsysteme aus dem

eigenen Rechenzentrum verlagern. Das Verschieben eines SAP-Systems in die Cloud erledigt die interne IT jedoch nicht mit einem Klick. Die Herausforderung besteht darin, dass die Entwicklungs- und Testsysteme oft mehrere 100 GB groß sind, die von den Produktivsystemen in die Cloud repliziert werden müssen. Außerdem betreffen die SAP-Daten das Kerngeschäft, weshalb Datensicherheit, -transfer und -speicherung ganz großzuschreiben sind. IT-Verantwortliche müssen zudem bedenken, wie sie die Daten nach dem Projektabschluss wieder aus der Cloud zurückholen.

Voll- und teilvirtualisierte Architekturen

Anwender benötigen deshalb eine Architektur, die Datenprozesse aus dem Eigenbetrieb nahtlos in die Cloud integriert. Genau das ist der Ansatz von NetApp Data Fabric. Anwender, welche die Datenmanagement-Plattform im eigenen Rechenzentrum einsetzen, verlängern ihr Datacenter einfach in die Cloud. Dazu bieten sich zwei Szenarien an: So kann ein Unternehmen NetApp Private Storage (NPS) mit einem physikalischen NetApp-System nutzen, das bei einem Colocation Provider gehostet wird. Die andere Variante ist, Cloud-Storage mit der Datenmanagement-Software Ontap Cloud zu verwenden, einer virtuellen NetApp Appliance. Das rein softwarebasierte Ontap Cloud bietet Enterprise-Storage-Management über alle Cloud Provider hinweg.

In beiden beschriebenen Fällen erfolgt die Integration nahtlos. Daten lassen sich vom NetApp-Storage im eigenen Rechenzentrum in die Cloud und wieder zurück

ins Rechenzentrum verschieben, indem Anwender auf NetApp SnapVault und SnapMirror setzen. Aber auch Kunden, die ihre Backup-Daten über AltaVault in der Cloud gespeichert haben, können sich aus ihren gesicherten Systemen Entwicklungs- oder Testsysteme in der Cloud erstellen. Mit NPS oder Ontap Cloud stehen Kunden alle Vorteile eines Enterprise-Storage-Managements für einen sicheren und effizienten Systembetrieb in der Cloud zur Verfügung.

Virtualisierte SAP-Landschaft

SAP-Anwender benötigen zudem eine Managementplattform, um ein SAP-System zuverlässig von A nach B zu klonen. An der Stelle kommt SAP Landscape Management (LaMa) ins Spiel. Dieses Produkt von SAP versetzt Anwender in die Lage, komplexe SAP-Landschaften zentralisiert zu managen. Nutzer haben über SAP LaMa den vollen Zugang zu allen NetApp-Storage-Funktionalitäten, wodurch sich das Klonen oder Verschieben von SAP-Testumgebungen oder Sandboxen automatisieren lässt. Das Verschieben eines Systems von On-Premise in die Cloud beruht hierbei jeweils auf einem SAP-verifizierten Workflow. Die NetApp Data Fabric erstellt die Datenkopien und erledigt die Datenmigration, die hinter solchen Szenarien steht.

SAP und NetApp haben bereits mit dem Vorgänger von SAP LaMa, dem SAP LVM, mit einem Proof of Concept unter Beweis gestellt, wie sich ein Klon einer On-Premise-SAP-Instanz in die AWS-Cloud vollständig automatisieren lässt. Besteht für das zu klonende System be-

reits eine aktive Replikationsbeziehung in der Cloud, müssen nur noch die geänderten Daten übertragen werden. Der Effekt: Der Klon der SAP-Instanz steht praktisch ohne Zeitverzögerung in der AWS-Cloud bereit. Die nahtlose Integration in LaMa unterstützt der NetApp Storage Services Connector (SSC). Er stellt alle wichtigen Funktionen wie Provisioning oder Cloning von SAP-Instanzen zur Verfügung und kann mit den anderen Storage-Controllern im eigenen Rechenzentrum oder der Cloud kommunizieren.

Mit SAP LaMa, NetApp SSC und NetApp Private Storage für AWS lässt sich eine hybride Cloud-Infrastruktur von zentraler Stelle aus nutzen und administrieren. Heutige und künftige IT-Landschaften produzieren riesige Datenmengen, wodurch sich die Anforderungen an Backup und Restore erhöhen.

Effizient im IoT-Umfeld

Zentralisiert verwaltete hybride Cloud-Infrastrukturen befähigen Unternehmen unter anderem dazu, Anwendungen im Umfeld des Internet of Things (IoT) umzusetzen. Der Cisco Global Cloud Index sagt für die IoT-generierten Daten ein weltweites Wachstum bis 2020 auf 600 ZB voraus. Aus dieser Prognose ergibt sich die Notwendigkeit, der Datenflut mit Effizienz in allen fünf Phasen einer IoT-Anwendung – Collect, Transport, Store, Analyse und Archive – zu begegnen.

Generell hat die Technik den Anspruch zu erfüllen, Edge Analytics dort umzusetzen, wo es sinnvoll ist. Dadurch reduziert sich das Transportvolumen. Ein wesentliches Kriterium für das Datenmanagement ist die kontinuierliche Datensynchronisation. Zum Beispiel beim autonomen oder vernetzten Fahren werden Daten im Fahrzeug und in der Cloud verarbeitet. Über NetApp Cloud Sync lassen sich die Daten zwischen Fahrzeug und AWS Simple Storage Service (S3) beständig synchronisieren, wobei sie automatisch verifiziert werden. Cloud Sync vermeidet lange Upload-Zeiten, es sorgt für ein Scale-out von Rechenleistungsressourcen nahezu in Echtzeit.

Die häufig geforderten Stream Analytics benötigen sehr schnelle Flash-Ressourcen, um die Daten zu speichern. Unstrukturierte Daten lassen sich mit einer



SAP on NetApp Summit 2017 Berlin sowie die Autoren Jürgen Hamm (li.) und Bernd Herth (re.).

Big-Data-Storage-Lösung von NetApp verfügbar halten, während Hadoop, NoSQL und Splunk-Workloads ständig weiterlaufen. Es handelt sich hierbei um eine offene, skalierbare Storage-Plattform, die keinen architektonischen Limits unterliegt und sich für den Aufbau von Data Lakes eignet. Im Idealfall nutzt das interne IT-Team ein Dashboard, das ihm KPIs (Key Performance Indicator) und Reporting bietet sowie offen, plattformunabhängig und beliebig erweiterbar ist. Für Echtzeitanalysen setzen Unternehmen unter anderem SAP Hana oder SAP Business Objects ein.

Viele Anwender wünschen sich außerdem eine Verknüpfung der Analyseergebnisse mit ihrem ERP-System. Einen Werkzeughersteller hat NetApp dabei unterstützt, das Energiemanagement seiner Industrieöfen ans ERP-System zu koppeln. Temperatursensoren speichern hierfür nun die Daten in einem zentralen Hadoop-Cluster. SAP Smart Data Access verlinkt die Daten virtuell zum ERP-System, das die Supply Chain nun optimal taktet. Das ERP-System bleibt unabhängig von der Sensordatenmenge performant, weil es keine kopierten Daten mehr aufnehmen muss. Der Werkzeughersteller verbraucht nun weniger Energie für den Ofenbetrieb und produziert so kostengünstiger.

Anwender stellen zu Recht Ansprüche an ihre Infrastrukturkomponenten.

Alle Faktoren für das Datenmanagement

Eine offene und skalierbare Big-Data-Stock-Lösung für eine IoT-Anwendung muss hochperformant sein. Die hohe Geschwindigkeit der Speicher und ihre tiefe Integration in die App-Landschaft schaffen die Voraussetzung, um beispielsweise Machine-to-Machine-Kommunikation und auch retrospektive Analysen durchzuführen. Jedoch ist eine Lösung unabdingbar, die die anfallenden und zu archivierenden Massendaten verwaltet. Alles, was ein hybrides SAP-Szenario beeinflusst, muss sich durch das Datenmanagement steuern lassen. Das gilt auch, wenn ein Anwender in der Cloud testen und entwickeln will. Hier fährt man mit verwaltetem Cloud-Storage wie NetApp Private Storage oder Cloud Ontap als Disaster Recovery oder Backup-Ressource bestens. Diese Daten lassen sich in Test- und Entwicklungssysteme dann auch für andere SAP-Applikationen aus der Cloud nutzen. Unternehmen können so mehr Testzyklen durchführen, um SAP-Anwendungen qualitativ zu verbessern.

www.netapp.com

Quellen: IDC-Studie: Hybrid Cloud macht den Unterschied; 14. Juli 2017, Interxion, <http://www.interxion.com/de/news/2017/07/idc-studie-hybrid-cloud-macht-den-unterschied/>
Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2015–2020; White Paper, 2016, <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/white-paper-c11-738085.pdf>

Hardware und Services von Fujitsu – bis hin zum neuzeitlichen Big-Data-Einsatz im Rahmen der Digitalisierung

In vielen SAP-Themen zu Hause

Schon seit geraumer Zeit ist der langjährige SAP-Partner Fujitsu auf den Digitalisierungszug aufgesprungen und will Unternehmen nachhaltig dabei unterstützen, den digitalen Wandel zu bewältigen. Zu diesem Zweck stellt man auf SAP zugeschnittene Lösungen bereit. Sowohl Hardware- als auch Services-seitig. Auch in Kooperation mit dem strategischen Partner NetApp.

Im Mai präsentierte Fujitsu beispielsweise auf der diesjährigen Kundenveranstaltung Sapphire Now in Orlando in vier Bereichen auf SAP zugeschnittene Lösungen: für das Connected Enterprise, für die Interaktion mit Kunden, für Unternehmen, die ihre Produktivität optimieren möchten, sowie für die digitale Transformation. Und dabei integrierte man wohl auch Technologien von NetApp, neben jenen der anderen strategischen Partner im SAP-Umfeld, die da Suse und VMware heißen.

Dabei verfügt der globale SAP-Partner nach eigenen Angaben „über ein tief greifendes Verständnis von SAP und dessen Geschäftsprozessen“. Dies spiegle sich in mehr als 10.000 gemeinsamen Kunden von SAP und Fujitsu wider, zudem in einer mehr als 40 Jahre andauernden Technologie-Partnerschaft, wird betont.

Gemäß Unternehmensinformationen kombiniert Fujitsu sein Know-how in den Bereichen Hardware und Services, um komplette SAP-Umgebungen zu implementieren, zu optimieren und zu verwalten. Zudem hilft Fujitsu demzufolge Kunden dabei, SAPs relationales In-memory-Datenbank-System SAP S/4 Hana als leistungsstarke Digitalisierungsplattform zu nutzen. Ein Hebel dabei soll ein Komplettpaket für die Implementierung von SAP-Lösungen darstellen, das die Bezeichnung XpressWay trägt und IT-Technologien sowie Geschäftsprozesse miteinander verknüpft.

Thomas Kriechbaum, Chief Process Officer bei Hoerbiger, einem gemeinsamen Kunden von Fujitsu und SAP, ist

jedenfalls von der Kompetenz von Fujitsu überzeugt: „Wir überarbeiten derzeit unsere Prozesse und implementieren SAP S/4 Hana. Fujitsu unterstützt uns nachhaltig bei dieser Transformation. Als unser Partner stellt Fujitsu sicher, dass unsere IT-Systeme rund um die Uhr verfügbar sind – und das an jedem unserer weltweiten Standorte. Zudem stellt Fujitsu das nötige Fachwissen zur Verfügung, um die aktuelle SAP-S/4-Hana-Technologie zu implementieren.“

Generell will Fujitsu nach eigenen Angaben ein umfassendes Portfolio von Services und Lösungen für S/4 in Kundenprojekten in die Waagschale werfen. Es umfasst demnach integrierte Systeme der Reihe Primeflex for SAP sowie cloudbasierte Modelle auf Basis eines „Pay as you go“-Modells. So seien Nutzer in der Lage, S/4-Hana-Workloads auf der Fujitsu-Cloud-Service-K5-Plattform in einer In-memory-Compute-Engine laufen zu lassen.

„Smarte“ Unternehmen schaffen

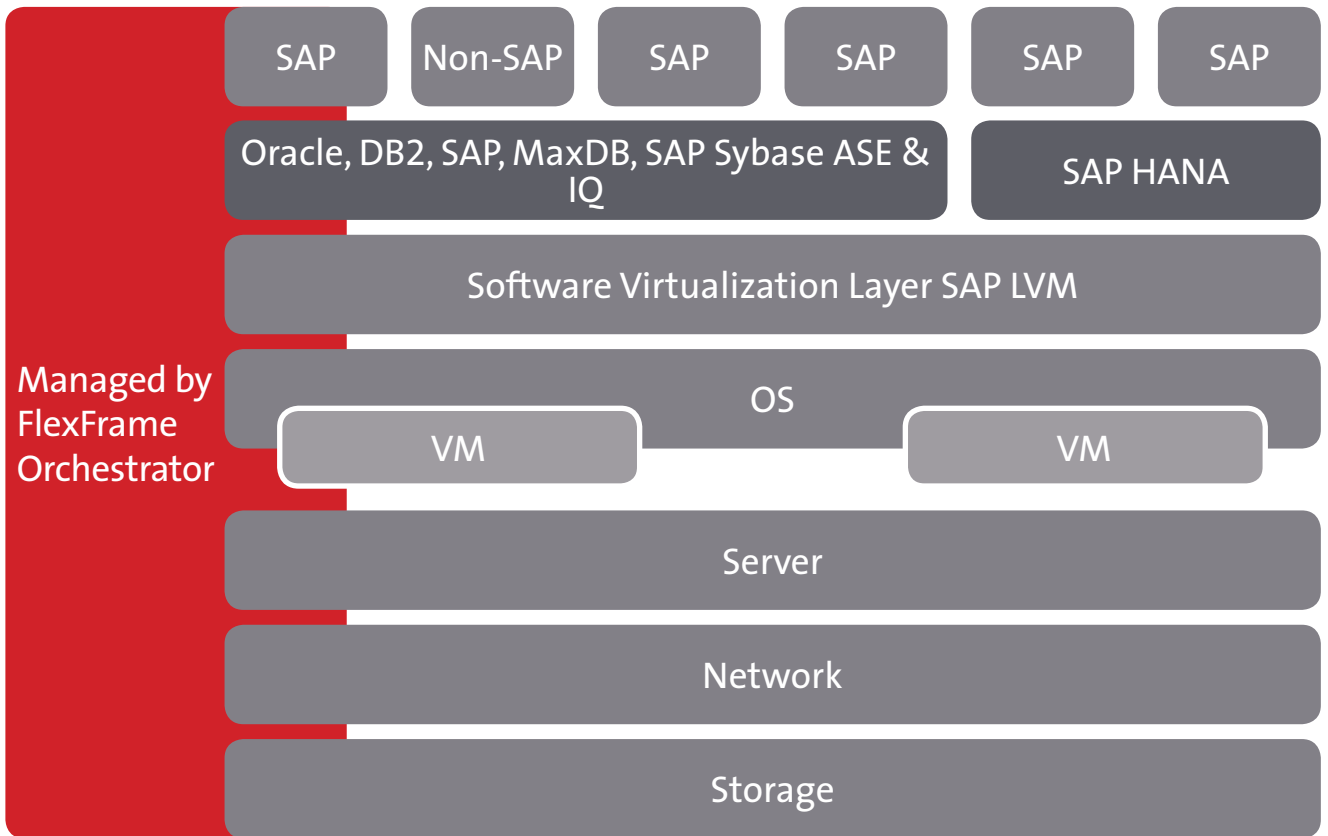
Die „Fujitsu-Lösungen für SAP“ sollen es ermöglichen, smarte, vernetzte und zukunftsorientierte Unternehmen zu schaffen. In der sogenannten Virtual Factory auf der besagten SAP-Kundenmesse in Orlando zeigte Fujitsu beispielsweise seine IoT-Lösung Fujitsu Connected Enterprise. Außerdem demonstrierte Fujitsu, wie die Konvergenz von Informationstechnik (IT) und Operational Technology (OT) ein proaktives Management ermöglicht und die Geschäftstätigkeit verein-

facht. Laut einer Presseverlautbarung erhalten dadurch Unternehmen Informationen über den Betrieb von Fertigungssystemen, die sie unmittelbar verwerten können. In Verbindung mit fortgeschrittenen Analyseverfahren reduziert eine solche „smarte“ Automatisierungstechnik Risiken und Betriebskosten. Außerdem steigen die Effizienz und die Zufriedenheit von Kunden, so die Unternehmensangaben.

Maximaler Nutzen ohne Upgrade

Ingo Fenslau, Head of Business Application Services, Fujitsu Central Europe, erklärt: „Um den maximalen Nutzen aus einer SAP-Architektur zu ziehen, ist nicht unbedingt ein Upgrade der Technologie erforderlich. Wichtiger ist es, sich auf die Optimierung von Prozessen zu konzentrieren, ‚Silos‘ zu beseitigen und eine Neuausrichtung auf Basis von SAP S/4 Hana durchzuführen. Viele Organisationen haben mittlerweile erkannt, dass sie eine solche Plattform benötigen. Aber sie wissen nicht, wie sie diese einführen sollen und wie sie am besten die Performance-Vorteile von SAP-Hana- und S/4-Hana-Systemen nutzen können. Fujitsu ermöglicht es Organisationen, Geschäftsprozesse zu optimieren und von den neuen Lösungen zu profitieren.“

Kunden, die eine SAP-Lösung im eigenen Rechenzentrum bevorzugen, können auf eine neue Generation von Fujitsu-Primequest-Servern zurückgreifen. Unter Primequest wird laut Unternehmen eine skalierbare, sichere und hochverfügbare Systemarchitek-



Fujitsu Integrated System Primeflex for SAP Landscapes managed by Flexframe Orchestrator: einheitliches und konsistentes Management von klassischem SAP-Betrieb und SAP-Hana-Infrastrukturen.

tur verstanden, die auf einfache Weise neue Services bereitstellt. Zudem werden vorkonfigurierte und getestete Primeflex-Systeme für SAP angeboten. Sie sollen eine robuste und agile Infrastruktur für SAP-Applikationen bereitstellen und so die Transformation von SAP-Umgebungen beschleunigen.

Auch Big Data im Fokus

Ein Themenfeld, mit dem sich Fujitsu intensiviert befasst, auch vor dem Hintergrund des IoT-Einsatzes sowie in Verbindung mit SAP, stellt Big Data dar. Dabei will man Unternehmen mit einem umfassenden und durchgängigen Dienstleistungsangebot, aber auch mit entsprechenden Hardwaresystemen unterstützen. Laut Fujitsu werden alle Big-Data-Aspekte abgedeckt: Daten, Prozesse und IT-Infrastruktur – wobei Kunden, die auf On-premise-Systeme setzen, auch Storage-Systeme benötigen, etwa jene von NetApp. Ein Anliegen von Fujitsu ist demnach, gemeinsam mit Kunden eine jeweils individuelle Roadmap ge-

mäß Zielformulierungen zu erarbeiten. Und eine passgenaue individuelle Lösung zu implementieren, wobei alle relevanten Big-Data-Infrastrukturkonzepte inklusive einer möglichst idealen Kombination von Technologien unterstützt werden. In diesem Zusammenhang können Server-Cluster mit Hadoop-Open-Source-Software Verwendung finden, ebenso SAP Vora und/oder SAP Hana für Big Data Analytics beziehungsweise auch Platten-speicher-basierte Big-Data-Lösungen.

Top-Hana-Dienstleister

Übrigens gehört Fujitsu zu den Top-SAP-Hana-Dienstleistern. Das ist jedenfalls das Ergebnis einer letztjährigen unabhängigen Analyse „SAP-Hana-Dienstleister im Vergleich“ der Expertengruppe (ISG) und West Trax. Bei der Untersuchung stand laut einer Firmeninformation die Leistungsfähigkeit der in Deutschland aktiven SAP-Hana-Vendors in insgesamt vier für Fujitsu relevanten Bereichen im Blick: Multi-Service-Provider, S/4-Hana-Ser-

vice-Provider, Prozess-Service-Provider, Technologie-Provider. Hierbei konnte sich demnach Fujitsu unter den insgesamt 51 Marktteilnehmern, als einer der wenigen Anbieter mit einem Ende-zu-Ende-Portfolio, viermal als Leader ganz vorne platzieren.

Die Top-Platzierung von Fujitsu ist nach eigenen Angaben das Resultat der hohen Kompetenz im Hinblick auf Hana, aber auch des umfassenden Engagements allgemein. So werden im Report jedenfalls die Stärken von Fujitsu vor allem im Ende-zu-Ende-Portfolio inklusive strategischer Beratung und Umsetzung gesehen. Weitere Stärken sind laut dem Report das kontinuierlich weiterentwickelte SAP-Hana-Angebot, das auch eigene Innovationen einsetzt, sowie die extrem breite Use-Case-Datenbank. Fujitsu habe außerdem bereits erfolgreiche S/4-Hana-Migrationen und -Implementierungen durchgeführt, heißt es in einer Pressemitteilung des Unternehmens. (pmf)

www.fujitsu.com

Big Data für die IT



Business Analytics gehören heute zum Standardwerkzeug jeder Fachabteilung, im Bereich IT Operations wird dieses Potenzial dagegen selten genutzt. Eine vertane Chance, denn die kontinuierliche Analyse von Anwenderverhalten, Systemperformance und Datenwachstum ermöglicht IT-Verantwortlichen eine 360-Grad-Sicht auf die Systemlandschaft. Mit diesem Wissensvorsprung lassen sich SAP-Systeme optimieren, bevor Schwachstellen zu Problemen werden.

Von Dirk Biehler, Business Development Manager, Datavard

IT-Verantwortliche sollten wissen, wie ihre Nutzer die Systeme und Anwendungen wirklich einsetzen, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. Werden die Anwendungen wie erwartet genutzt? Ist die Performance der Transaktionen oder Berichte gut genug? Haben die Nutzer die richtigen Lizenzen? Was sind die Gründe für das Datenwachstum? Ist es nötig, alle Daten in SAP Hana zu speichern?

Diese Fragen werden häufig gestellt, sind aber in der Regel nicht aus dem Stand zu beantworten. Die meisten Informationen sind zwar im System verfügbar, teilweise können SAP-Transaktionen, Reports, Queries oder Ticketing-Systeme Antworten geben. Diese zusammenzutragen ist jedoch zeitintensiv und mühsam.

Was leistet IT Operations Intelligence?

Im Zeitalter der Digitalisierung bieten sich dynamische Echtzeitanalysen als zeitgemäße Entscheidungsgrundlage an. Setzen Unternehmen eine solche IT Operations Intelligence ein, sind sie jederzeit in der Lage, Analysen zu verschiedenen Fragestellungen zu erstellen. Unter IT Operations Intelligence

verstehen wir die Fähigkeit, die operativen Systeme und Systemlandschaften mit geeigneten Analysetools intelligent zu analysieren. Dadurch können Unternehmen unter anderem Einsichten gewinnen, welche Teile des Systems, aber insbesondere welche Daten wirklich genutzt werden und wie das Datenvolumen im Verhältnis zur Nutzung steht. Auch Performance-Engpässe können analysiert werden. Diese Intelligenz lässt sich für einen effektiveren SAP-Systembetrieb, als Basis für die Archivierung, zur Optimierung von Prozessen und für die Umsetzung von Big-Data-Szenarien oder Industrie-4.0-Anwendungen nutzen.

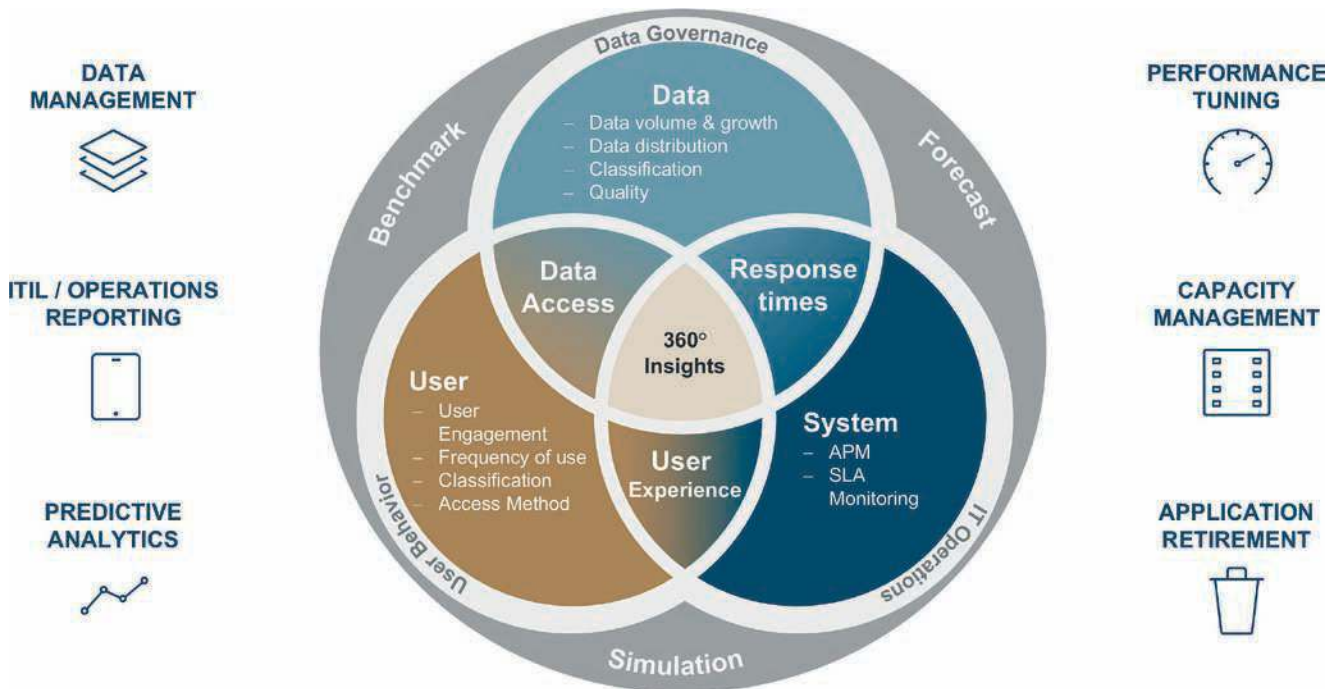
Wissensvorsprung durch Nutzungsanalyse

Die Antworten auf alle systemrelevanten Fragen liegen im System selbst. Dieser Wissensschatz sollte nicht ungenutzt bleiben. Besonders wertvoll sind Echtzeitanalysen der Systemnutzung, wie sie die IT-Operations-Analytics-(ITOA-)Lösung Datavard Insights bietet. Auf Basis einer ganzheitlichen Analyse zur Applikationsnutzung und Systemperformance ermöglicht diese die Simulation verschiedener Szenarien sowie das Erkennen von Trends und Mustern. Dadurch er-

halten IT-Verantwortliche deutlich mehr Wissen über das System, und das, ohne die Endanwender zu befragen. Mit dieser Intelligenz lassen sich die wichtigsten „pain points“ des Systembetriebs aufklären und beheben. Das Wissen über die tatsächliche Systemnutzung kann auch genutzt werden, um gezielter zu archivieren und nicht genutzte Aggregate zu deaktivieren. Dadurch lassen sich enorme Kosten einsparen. Beispielsweise ermittelte ein deutscher Chemiekonzern auf diese Weise 8,1 TB ungenutzte Daten, die anschließend in einen Nearline-Speicher verschoben wurden.

Ganzheitliche Systemübersicht

Einen Schritt weiter führt IT Operations Intelligence, wenn sich die Nutzungsanalyse mit Analyseergebnissen aus unterschiedlichen Bereichen verknüpfen lassen. Datavard Insights analysiert neben dem Nutzerverhalten zusätzlich die Bereiche Daten und Performance. Kombiniert man die Resultate, ergeben sich Erkenntnisse über Datenzugriffe, Nutzerverhalten und Antwortzeiten. Auf dieser Basis lassen sich Fragen zur Systemnutzung beantworten, beispielsweise: Was sind die häufigsten Queries, wie



360 Grad Operational Intelligence: Von verborgenem Wissen in SAP-Systemen profitieren Benchmarks, Forecasts sowie Simulations.

häufig wird Anwendung x genutzt? Es lassen sich auch Prognosen zur Systemnutzung erstellen: Wie lange reicht meine aktuelle Systemgröße, wenn das Datenwachstum wie bisher verläuft? Wann wird das System zu klein? Die Lösung überwacht sowohl Geschäftsprozesse als auch den laufenden Systembetrieb.

Ein Anwendungsszenario ist beispielsweise das Performance-Tuning. Aus den im laufenden Systembetrieb erstellten Statistiken wird ersichtlich, welche Queries an welchen Tagen besonders häufig laufen und mit welcher Laufzeit. Beispielsweise ermittelte eine deutsche Geschäftsbank, dass 142 Queries täglich über 500-mal ausgeführt wurden, bei einer Laufzeit von über einer Minute. Das macht 71.000 Minuten Wartezeit pro Tag. Mithilfe von Aggregaten, erweiterten Indizes und einem erweiterten Datenmodell konnte die Wartezeit daraufhin auf deutlich unter 5 Sekunden verringert und somit die Zufriedenheit der Anwender enorm gesteigert werden.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel ist die Sicherstellung der Hochverfügbarkeit. Mithilfe des ganzheitlichen Systemmonitorings lassen sich Ausfallzeiten wie im folgenden Beispiel verhindern: Da das High Availability System im zweiten Rechenzentrum aufgrund von Reinigungsarbeiten nicht verfügbar war und das Hauptsystem ausfiel, musste ein großer deutscher Lebensmittelhersteller unvermittelt eine 18-stündi-

ge Ausfallzeit des Systems verkraften. Mittlerweile überwacht Insights den kompletten HA-Process und verhindert durch Warnhinweise vor Erreichen eines kritischen Schwellwertes einen erneuten Systemausfall.

Hana: Monitoring von Massendaten

Besonders wichtig ist ein ganzheitliches Systemmonitoring in komplexen, hochperformanten Systemen wie Hana. Die In-Memory-Technologie bietet sich für eine sehr schnelle Auswertung von Massendaten geradezu an. Erfahrungen aus der Praxis zeigen allerdings auch, dass die Auswirkungen eines Systemausfalls der In-Memory-Datenbank deutlich höher und schwerer zu beheben sind als in einer klassischen Datenbank. Um die Hochverfügbarkeit des Systems sicherzustellen, sollte die Monitoring-Lösung nicht nur technische Aspekte automatisch prüfen, sondern auch kontrollieren, ob sicherheitsrelevante Patches und Updates verfügbar sind. Für IT-Verantwortliche ist es wichtig, folgende Fragen zu Hana beantworten zu können:

- Wie ist das Wachstum im System?
- Stimmt meine Entscheidung, wie Hana eingerichtet ist, oder muss ich etwas verbessern?
- Wie sollte mein Hana-System künftig aussehen, wie lange reicht die Hana-Box noch aus?

- Welche Daten werden im System genutzt, welche können ausgelagert werden?
- Ist mein System noch aktuell?
- Ist mein System noch sicher, oder gibt es Patches für OS, DB oder meine Applikation?
- Funktioniert mein HA-Cluster, ist mein Betriebskonzept noch aktuell?

Geschäftskritische Applikationen im Blick behalten

Die wenigsten IT-Verantwortlichen wissen, was wirklich in ihrem System passiert, wie die Daten und Systeme genutzt werden. Dieses Wissen ist jedoch entscheidend für einen stabilen Systembetrieb, zum einen, um Systeme und Kosten zu optimieren, an den richtigen Stellen zu investieren, und zum anderen, um die Sicherheit und Hochverfügbarkeit der Systemlandschaft zu garantieren. Die Auswirkungen bei einem Systemausfall sind im Zeitalter der Digitalisierung enorm, wie das Beispiel Amazon verdeutlicht. Wenn sich die Seitenladezeit lediglich um 100 Millisekunden verringerte, würde der Versandhändler 1 Prozent der Verkäufe einbüßen. Mehr denn je ist der Geschäftserfolg abhängig von stabilen Systemen. IT Operations Analytics ist der Schlüssel dafür.

www.datavard.com

Humanismus im Zeitalter von Big Data

Im Rahmen des Summit „SAP on NetApp“ in Berlin gab es die seltene Gelegenheit, mit Professor Christoph Meinel vom Hasso-Plattner-Institut ein Interview zu führen über die Zukunft der Arbeitswelt – Smart World – in Relation von Menschen, Daten und Algorithmen.

Dekan Christoph Meinel ist ein deutscher Informatiker und Professor für Internet-Technologien und -Systeme. Anfang dieses Jahres haben die Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam und das Hasso-Plattner-Institut (HPI) gemeinsam ihre Partnerschaft aufgenommen. Zum ersten Dekan der Fakultät wurde der wissenschaftliche Direktor und Geschäftsführer des HPI, Professor Christoph Meinel, gewählt. Ziel ist die Weiterentwicklung des HPI zu einem universitären Exzellenz-Center im Bereich des Digital-Engineerings. Im Zuge der Erweiterung sind neben dem Master in „IT-Systems Engineering“ vier neue Masterstudiengänge geplant: Digital Health, Smart Energy, Cyber Security und Data Engineering. Kurz nach seiner Rückkehr von der HPI-Außenstelle in New York stand Professor Meinel für die Summit-Keynote bei NetApp in Berlin auf der Bühne. Hier zeigte sich der Informatiker als Humanist, der sich intensiv Gedanken macht über die Rolle zukünftiger Generationen in der digitalen Transformation.

Was prägt die „Smart World“ – Menschen, Daten oder Algorithmen?

Christoph Meinel: Das Ganze wird nicht ohne den Menschen entstehen. Es wird die menschliche Kreativität gebraucht, um in allen Bereichen zu evaluieren, wie die digitale Transformation sinnvoll genutzt werden kann. Durch diese Information nähern wir uns einer Smart World an, wo dann naturgemäß die Daten eine wesentliche Rolle spielen.

Und wo bleibt der Mensch?

Meinel: Die Frage, die eigentlich dahintersteht: Verliert der Mensch seinen Platz in dieser Entwicklung? Die bekannten und gewohnten Arbeitsplätze werden wahrscheinlich wegfallen. Hier werden Maschinen, Roboter und Programme teils zuverlässiger, teils schneller arbeiten.



Professor Christoph Meinel,
Hasso-Plattner-Institut.

Braucht es den Menschen noch?

Meinel: Entstehen woanders Arbeitsplätze, die den Menschen brauchen? Jetzt gibt es ganz unterschiedliche Studien. Einige behaupten, dass 50 Prozent der Arbeitsplätze wegfallen und somit die Menschen ein Grundeinkommen brauchen. Ich persönlich halte das für keine gute Idee, weil Menschen gerne eine Bestätigung für ihre Tätigkeit haben. Ein Grundeinkommen ist nicht motivierend.

Von was lebt der Mensch?

Meinel: Aus der Sorge um die Menschen sind solche Überlegungen legitim. Es gibt die Erfahrungen, dass nach jeder technischen Neuerung mehr Arbeit und Aufgaben existieren. Auch als die ersten mechanischen Maschinen aufkamen, gab es diese Diskussion. Natürlich sind wir heute mit Robotern auf einer Stufe, wo menschliche Vorgänge nachgebildet werden. Ich wage momentan noch keine Prognose – ich bin aber zuversichtlich, dass es sich zwischen diesen Szenarien einpendeln wird.

Was ist unsere aktuelle Aufgabe?

Meinel: Was wir tun müssen, ist, die Jugend auf diese Optionen vorzubereiten mit möglichst hohen Bildungsstandards. Damit die nächste Generation das Wissen hat, in diesen Szenarien ihre eigenen Chancen zu sehen. Es geht also auch um Tätigkeiten, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen können. Bildung ist in diesem Zusammenhang ein Blankoscheck auf die Zukunft.

Was ist das Ziel?

Meinel: Mit den digitalen Ausbildungsszenarien – aber nicht nur diesen – haben wir die Möglichkeit, individueller auf die Bedürfnisse und Begabungen der jungen Menschen einzugehen. Es geht um digitale Aufklärung – wir müssen Routinen entwickeln im Umgang mit zukünftigen IT-Systemen. Wie wir für die Hygiene das Händewaschen routinisiert haben. Ich erlebe es oft, dass aus Bequemlichkeit schnell IT-Sicherheitsroutinen abgeschaltet werden, um eine Aufgabe schneller ausführen zu können – und dann wird vergessen, diese Sicherheitsroutine wieder einzuschalten. Das ist, wie auf das Händewaschen zu vergessen.

Der Mensch geht bei Problemen eben sehr gerne den kürzesten Weg, oder?

Meinel: Man könnte es befahlen – das wäre ein diktatorischer Ansatz. Aber ich glaube, der funktioniert am Ende nicht. Sondern es funktioniert nur dann, wenn die Menschen verstanden haben, aus meinem eigenen Interesse soll ich es machen – ich will gesund bleiben. Wir müssen ein Verständnis entwickeln, dass meine eigenen Sicherheitsroutinen nicht nur mir helfen, sondern allen, die über digitale Netze mit mir verbunden sind.

Danke für das Gespräch.

Is your SAP landscape performing to the max?



FUJITSU

Intel Inside®
New Possibilities
Outside.



of SAP customers think they can get more out of their SAP solution.

What they expect:



New challenges for IT:

- Smart data center (business advantage)
- BI & Analytics
- Hybrid IT that's both fast AND robust
- Digital transformation: to drive new digital business models

How do you optimize your SAP landscape to stay flexible for future business challenges?

Derive maximum benefit from your SAP solution with the
FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP Landscapes
running FlexFrame Orchestrator software.



- It combines IT and business views
- Reduces data center effort, costs and risk
 - Makes the landscape easier to manage

- Keeps your business more responsive
- Fully integrated: pre-configured & tested combo of servers, storage networking & software

What does Fujitsu PRIMEFLEX for SAP Landscapes do?

- Orchestrates the entire landscape through a single shared (and protected) operating system, and virtualized hardware and software
- Centralized SAP Software components are dynamically deployed across physical/virtual resources
- Works with all IT provisioning models: on premise, managed or hosting service, cloud-based

Across all the tasks of your SAP landscape, you can:

- Automate DC tasks** - with easier upgrades
 - Up to 5 hours less admin time per server
 - Up to 4 hours less planned app downtime
- Be more agile**
 - Provision services up to 3 times faster thanks to automation
 - Multiple steps are automated with FlexFrame Orchestrator
- Enjoy better availability of SAP services

Value delivered to customers:



Fujitsu PRIMEFLEX for SAP Landscapes resolves the "better, cheaper, faster, easier" challenge:



© Copyright 2013 Fujitsu Ltd. Fujitsu, the Fujitsu logo and Fujitsu brand names are trademarks or registered trademarks of Fujitsu Limited in Japan and other countries. Other company, product and service names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. The use of other logos and names for their own purposes may infringe the rights of such owners. Technical data are subject to modification and delivery subject to availability. This liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Fujitsu makes no warranty, either express or implied, of the merchantability, the suitability of their goods for their own purposes, the fitness of such goods, their durability, value, time and trouble-free use. Fujitsu is not liable for any damages, either direct or indirect, arising from the use of its products. All rights reserved.



Millionen Datenpunkte. Eine Zukunft.

Die Zukunft gehört Unternehmen, die auf Daten setzen. NetApp eröffnet Ihnen neue Wege, um das Potenzial, das Ihre Daten bieten, voll auszuschöpfen. Verwirklichen Sie Ihre Ideen! Wir suchen Daten-Visionäre.