

Special

INFORMATION UND BILDUNGSARBEIT VON UND FÜR DIE SAP[®]-COMMUNITY

Die Hybrid Cloud

Peter Prahl von Amazon Web Services (AWS), Frank Schwittay von Trend Micro, Michael Jores von Suse Linux und Chris Kohlsdorf von Realtech (v. l. n. r.) sind die SAP-Partner und Väter einer SAP Hybrid Cloud. Dieser einzigartige Zusammenschluss garantiert dem SAP-Bestandskunden beste Infrastruktur, Services und Sicherheit: Alles zum Thema SAP Hybrid Cloud in der E-3 Coverstory.



Business Analytics

Beschleunigung der Echtzeit-Performance mit SAP HANA

Business Analytics aus Markt- und IT-Ansicht

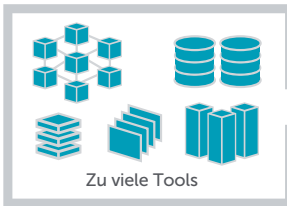
★★★★★
Top-Performance-Unternehmen nutzen Business Analytics
5X MEHR
als Unternehmen mit durchschnittlicher Performance¹

|||||
Klar definierte Business Intelligence und Analytics Strategien:
NUR 27%
der Unternehmen setzen diese Ressourcen² ein

|||||
Unternehmen die umfassend Business Analytics einsetzen, generieren einen um **69%** ↑ höheren Umsatz pro Mitarbeiter³

2017
60%
der Unternehmen planen den Einsatz konvergierender Infrastrukturen⁴

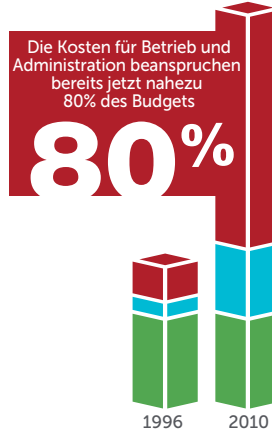
Herausforderung Infrastruktur-Entwicklung



"IT-Abteilungen investieren **23.3%** Arbeitszeit und Ressourcen in diese Art von Pre-System-Entwicklung"



Data Center Economics



↑
Server Management und Administrationskosten **6X↑**
Strom und Kühlung **3X↑**
Investitionen in neue Server **\$60B**
Quelle: IDC

Unified Compute Platform: Positive Auswirkungen auf die Betriebskosten⁵



Hitachi Data Systems löst SAP HANA Herausforderungen

<p>Fast HANA Query Performance</p>	<p>Mission-Critical Operations</p>	<p>HANA Skalierbarkeit ohne Komplexität</p>	<p>50+ YEARS Hitachi Expertise in Enterprise Computing</p>	<p>Hitachi Unified Compute Plattform (UCP)</p> <p>99.999% ODER HÖHER</p> <p>Beinhaltet Scale Up und Scale Out</p>
------------------------------------	------------------------------------	---	---	--

Sources: 1, 2, 3 From "Top 10 Reasons Customers Choose HANA". 4 Wikibon projects massive growth within 5 years, for 2/3 of IT Infrastructure, 2012. 5 Hitachi estimates based on average time, analyst reports, and solution capabilities. Specific data statistics may improve further, and will vary based on specific solutions, and workload configurations.

© Hitachi Data Systems Corporation 2013. All Rights Reserved. Hitachi and Hitachi Data Systems are registered trademarks and service marks of Hitachi, Ltd., in the United States and other countries. All other trademarks, service marks and company names in this document or website are properties of their respective owners. © 2013 SAP AG. All rights reserved. SAP, SAP HANA, and other SAP products and services. April 2013. Notice: This document is for informational purposes only, and does not set forth any warranty, expressed or implied, concerning any equipment or service offered or to be offered by Hitachi Data Systems Corporation.



INNOVATE WITH INFORMATION™

hds.com/go/sap

Von der Private über die Hybrid zur Public Cloud, ein heterogenes Wolkengebilde



Peter M. Färbing

Die goldene Mitte

Das Wort Hybrid ist momentan mächtig angesagt. Wer etwas für die Umwelt tun will, kauft sich ein Auto mit Hybrid-Motor. Die Kombination aus Diesel- oder Benzinmotor und Elektroantrieb senkt nicht nur den CO₂-Ausstoß, sondern macht auch Spaß.

Ahnlich viel Spaß dürfte in Zukunft eine Hybrid Cloud auch den CIOs und CCoE-Leitern in der SAP-Community machen. Das Konzept verspricht nicht nur das Beste aus den Bereichen Private und Public Cloud, sondern auch einzigartige Flexibilität. Voraussetzung ist die richtige Software, die in diesem Fall selbstverständlich von SAP kommt, und die passenden Partner für eine agile, effiziente und sichere Wolkensstruktur.

Dieses E-3 Special ist die Wissensquelle für alle SAP-Bestandskunden, wenn es um das Thema Hybrid Cloud geht: Amazon Web Services, Trend Micro, Suse Linux und Realtech bieten einzigartige Kompetenz für den Aufbau und Betrieb einer Hybrid Cloud. Parallel zu dieser Textsammlung werden Seminare von den vier SAP-Partnern veranstaltet. Information und Wissen sind der halbe Erfolg und an dem Thema Cloud Computing führt kein Weg mehr vorbei. Der Hype ist zur Realität in der SAP-Community geworden.

Konsolidieren, harmonisieren, virtualisieren und letztendlich Cloud Computing! Dieser Weg ist konsequent und logisch. Es bedarf keiner besonderen Inspiration, um vorherzusagen, dass die meisten SAP-Infrastrukturen in eine Cloud-Technik münden. Naturgemäß wird es Unterschiede geben: Der eine wird überwiegend der Private Cloud den Vorzug geben, der andere wird aus den Erfahrungen des Outsourcing und Hosting zur Public Cloud tendieren. Niemals wird es jedoch eine Schwarz-Weiß-Malerei sein – nur Private oder nur Public Cloud –, mit hoher Wahrscheinlichkeit trifft man sich in der goldenen Mitte bei der Hybrid Cloud, weil agiles Handeln im Markt gefordert wird. Das Paradigma des Realtime Enter-

prise gilt nicht nur für SAP-Hana-basierte Systeme, sondern eben auch für komplexe ERP/CRM-Strukturen, die auf neue Plattformen portiert werden.

Nur das Konstrukt einer Hybrid Cloud – ob beim Provider oder im eigenen Rechenzentrum – kann letztendlich Agilität, Flexibilität, Echtzeit, Sicherheit und Effizienz garantieren? Was braucht der SAP-Bestandskunde? Neben einer zuverlässigen Basis sicher auch ein flexibles – atmendes – System. Zu heterogen und dynamisch ist das geschäftliche Umfeld, um mit einem einmal konstruierten System über längere Zeit das Auslangen zu finden. SAP-Systeme sollen oft binnen Stunden bereitgestellt werden, Erweiterungen innerhalb von Minuten zur Verfügung stehen. Den betriebswirtschaftlichen Anforderungen hinsichtlich Flexibilität kann nur mit einem atmenden System begegnet werden, das sich dynamisch vergrößern und verkleinern lässt, das agil, adaptiv und sicher auf die Situation reagiert. Die Hybrid Cloud, wie sie in diesem E-3 Special von Amazon Web Services, Trend Micro, Suse Linux und Realtech vorgestellt wird, erfüllt alle gestellten Anforderungen. Flexibilität und Agilität sind Trumpf. Die Hybrid Cloud ist die beste Lösung für SAP-Bestandskunden.

Peter M. Färbing
Chefredakteur E-3 Magazin



Inhaltsverzeichnis

03 Editorial: Die goldene Mitte

Peter M. Färbinger

06 Die Hybrid Cloud

Peter Prahl von Amazon Web Services (AWS),
Frank Schwittay von Trend Micro,
Michael Jores von Suse Linux und Chris Kohlsdorf
von Realtech präsentieren das beste Cloud-Modell

11 Fit für die SAP Hybrid Cloud

Monitoring und Betrieb einer Hybrid Cloud mit dem
Solution Manager (SolMan)

11 SAP-System in weniger als einer Stunde

Die Cloud Appliance Library (CAL)

12 Cloud Landscape Management

SAP NetWeaver Landscape Virtualization
Management für Hana Enterprise Cloud (HEC)

14 Cloud Vendor Benchmark

Überblick: Die Cloud-Szene ist noch sehr
heterogen

15 Stützpfeiler für die Cloud-Nutzung

Bereit für die Hybrid-Cloud-Ära

17 Hana und Linux: Eng verbandelt

Warum Linux als Betriebssystemplattform für
Hana gewählt wurde

18 Hebel für Hana-Innovationen

One Support – mehrere Vorteile

19 Vorausschauend

Hana-Neuausrichtung und Unix-Suse-Linux-
SAP-IT-Infrastrukturmigration

20 FIS-ASP setzt auf Suse Cloud

Infrastructure as a Service Cloud Computing

20 HW & SW in der Cloud

Suse Linux und Hitachi Data Systems bauen
Partnerschaft bei SAP Hana aus

22 Mittendrin in der Umorientierung

Amazon Web Services (AWS) als IaaS-Fundament
der Hybrid Cloud

26 „Safe Passage into the Cloud“

Realtech sieht neue Chancen für Business und IT

28 Neue Security-Strategie für die Cloud

Andere Lösungen gefragt. Trend Micro analysiert
die Security-Aspekte beim Cloud Computing.

E-3 Special Impressum



B4Bmedia.net AG

Chefredakteur und Herausgeber:

Peter M. Färbinger (v.i.S.d.P.), pmf@b4bmedia.net
Tel.: +49 (0)89/210284-21 & +49 (0)160/47851-21

Abonnement-Service und Verwaltung:

www.e3abo.info oder office@e3abo.info

Chef vom Dienst (CvD):

Robert Korec

Tel.: +49 (0)89/210284-20

robert.korec@b4bmedia.net

Marketing & Anzeigenverkauf:

Carolin Meinhold

Tel.: +49 (0)89/210284-23

carolin.meinhold@b4bmedia.net

Hanna Beier (Assistentin)

Tel.: +49 (0)89/210284-26

hanna.beier@b4bmedia.net

Produktionsleitung und Art Direktion:

Sebastian Müller, sebastian.mueller@b4bmedia.net
Tel.: +49 (0)89/210284-25

Schlussredaktion und Lektorat/Korrektorat:

Mattias Feldner, mattias@feldner.cc
Martin Gmachl, martin.gmachl@gmx.at

Druck: alpha print medien AG, Kleyerstraße 3,
64295 Darmstadt, Tel.: +49 (0)6151/8601-0

Mediadaten 2014: PDF-Download www.e3media.info

Erscheinungsweise: Monatlich, zehn Ausgaben
pro Jahr, Doppelnummern im Dez./Jan. und Juli/Aug.

Verkaufspreis: 5 Euro inkl. USt. pro Ausgabe

Herausgeber: B4Bmedia.net AG,
80335 München, Dachauer Str. 17
Tel.: +49 (0)89/210284-0 & Fax +49 (0)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

Tel.: +49 (0)89/210284-22 & +49 (0)160/47851-22

Aufsichtsrat der B4Bmedia.net AG:

Walter Stöllinger (Vorsitzender),
Prof. Wolfgang Mathera, Michael Kramer

Medieninhaber und Lizenzgeber:

Informatik Publishing & Consulting GmbH

5020 Salzburg, Griesgasse 31

Tel.: +43 (0)662/890633-0 & Fax +43 (0)662/890633-24

Druckauflage & Verbreitung:

26.000 Stück

© Copyright 2014 by B4Bmedia.net AG. E-3, Efficient Extended Enterprise, ist ein Magazin der B4Bmedia.net AG. Gegründet wurde das Magazin 1998 von der IPC GmbH und STTC Ltd. E-3 ist das unabhängige Monatsmagazin für die SAP-Szene im deutschsprachigen Raum. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Die redaktionelle Berichterstattung des Magazins E-3 ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte insbesondere der Reproduktion in irgendeiner Form, die der Übertragung in fremde Sprachen oder der Übertragung in IT/EDV-Anlagen sowie der Wiedergabe durch öffentlichen Vortrag, Funk- und Fernsehwerbung, bleiben ausdrücklich vorbehalten. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Nennung von Marken, geschäftlichen Bezeichnungen oder Namen erfolgt in diesem Werk ohne Erwähnung etwa bestehender Marken, Gebrauchsmuster, Patente oder sonstiger gewerblicher Schutzrechte. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet also nicht die Annahme, eine nicht gekennzeichnete Ware oder Dienstleistung sei frei benutzbar.

Mehr Sicherheit und Qualität im SAP® Change- und Transport-Management

Viele Unternehmen stehen vor der Herausforderung, zunehmend komplexe SAP-Systeme und -Anwendungen immer schneller an neue oder veränderte Anforderungen anpassen zu müssen. Der Einsatz mobiler Lösungen, In-Memory-Technologien wie SAP HANA und Cloud Computing sind nur einige der aktuellen Themen in diesem Zusammenhang. Notwendige Änderungen können von kleineren Anpassungen und Korrekturen bis hin zu umfangreichen Weiterentwicklungen reichen. Um hierbei auch unter komplexen und dynamischen Rahmenbedingungen den Überblick nicht zu verlieren, ist ein durchgängiger, transparenter und stabiler Prozess im SAP Change- und Transport-Management erforderlich – von der zentralen Erfassung, Bewertung und Genehmigung von Change Requests (Änderungsanträgen) über deren Entwicklung, Test und Dokumentation bis hin zum Einspielen der zugehörigen Transporte in die Zielsysteme (siehe Abbildung). Die Praxis sieht jedoch häufig anders aus. Hier finden sich nicht selten zeitaufwändige und fehleranfällige manuelle Workflows und Prozesse, Medienbrüche, eine lückenhafte Dokumentation von Änderungen sowie fehlende Kontrollmechanismen. Dies kann beispielsweise zu einer unnötigen Bindung von Ressourcen durch manuelle Tätigkeiten, erhöhten Koordinationsaufwand sowie zu Mehraufwänden durch nachträglich erforderliche Korrekturen führen.

Mit theGuard! SmartChange Optimierungspotenziale ausschöpfen

theGuard! SmartChange unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung eines durchgängigen, transparenten und stabilen Prozesses im SAP Change- und Transport-Management. Die nahtlos in SAP integrierte Lösung hilft Unternehmen durch flexibel konfigurierbare, automatisierte Workflows und Prozesse sowie umfangreiche Qualitätsprüfungen dabei, Änderungen auch in komplexen und dynamischen SAP-Systemlandschaften sicherer, effizienter sowie jederzeit trans-

parent und nachvollziehbar durchzuführen. Ganzheitliche Änderungsprozesse können mit theGuard! SmartChange auf der Basis vorhandener Anforderungen im Unternehmen und unter Berücksichtigung von Best Practices, wie beispielsweise in der IT Infrastructure Library (ITIL) beschrieben, einfach, schnell und flexibel umgesetzt werden. Ihre Einhaltung kann zudem durchgängig IT-gestützt sichergestellt werden, von einer strukturierten Erfassung von Change Requests mit festgelegten Pflichtattributen über verbindliche, rollenbasierte Freigabe- und Genehmigungsworkflows bis hin zur automatisierten Prüfung und Verteilung von Transporten auf die relevanten Zielsysteme. Über einen Change Request können dabei alle Transportaufträge einer Änderung gebündelt und über unterschiedliche SAP-Systemlinien und Technologien, wie beispielsweise ABAP und Java, hinweg synchronisiert werden. Änderungen werden dabei mit den zugehörigen Metadaten wie beispielsweise Attributen, Freigaben und Genehmigungen automatisch und umfangreich dokumentiert. Insbesondere auch für die Revision stellt theGuard! SmartChange hier „auf Knopfdruck“ zudem umfangreiche Reporting-Möglichkeiten bis auf Objektebene zur Verfügung. Im Rahmen der integrierten Qualitätssicherung ermöglicht theGuard! SmartChange automatisierte Prüfungen auf unterschiedlichen Ebenen. So wird bei der Kollisionsprüfung angezeigt, wenn sich gleiche oder sich überschneidende Objekte in unterschiedlichen Transportaufträgen befinden und die Gefahr von Versionsüberholern besteht. Transporte können zudem auf im Vorfeld festgelegte kritische Objekte oder Abhängigkeiten geprüft werden. Ab theGuard! SmartChange 2013 ist auch eine Prüfung von Transporten auf Vollständigkeit möglich. Dabei wird vor einem Import in ein Zielsystem geprüft, ob im Rahmen einer Änderung erforderliche Objekte im Transportauftrag oder im Zielsystem vorhanden sind. Dadurch können beispielsweise Fehler und Ausfallzeiten in produktiven Systemen vermieden werden, die durch fehlende Objekte oder falsche Objektversionen entstehen. Selbst der ABAP-Code in transportierten Objekten kann auf potenzielle Sicherheitslücken und weitere Schwachstellen geprüft werden. Mit Hilfe von theGuard! SmartChange können Unternehmen Sicherheit und Qualität im SAP Change- und Transport-Management signifikant erhöhen sowie Zeitaufwände, Risiken und Kosten für Änderungen minimieren. Mitarbeiter werden entlastet und Freiräume für weitere Aktivitäten geschaffen. Zahlreiche Kunden aus unterschiedlichen Branchen setzen bereits ein oder mehrere Module von theGuard! SmartChange ein, unter anderem Andreas Stihl AG & Co. KG, CSS Versicherung AG, Heidelberger Druckmaschinen AG, MAN Nutzfahrzeuge AG und TUI AG.

	Plan	Build	Run
Release Management	<ul style="list-style-type: none"> Release definieren Bewerten Aufwand planen Genehmigen oder ablehnen Release planen User / Rollen zuordnen 	<ul style="list-style-type: none"> Status der Prozesse und Change Requests kontrollieren Test durchführen Test dokumentieren Test bewerten 	<ul style="list-style-type: none"> Rollout genehmigen, steuern, überwachen
Change Management	<ul style="list-style-type: none"> CR erfassen Pflichtattribute User/Rollen Change Matrizen informieren 	<ul style="list-style-type: none"> CR bewerten Genehmigen oder ablehnen Aufwand planen User / Rollen planen 	<ul style="list-style-type: none"> Entwickler zuordnen Status Change Requests kontrollieren Aufwand prüfen Test durchführen Test dokumentieren Test bewerten
Transport Management		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung durchführen SAP-Transporte anlegen Test auf DEV-System durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Transportreihenfolge Transporte in QAS-System installieren Rollout Transportreihenfolge kontrollieren Transporte in PDS-System importieren

Beispielprozess im SAP Change- und Transport-Management

Sie möchten mehr erfahren?

Weitere Informationen über theGuard! SmartChange erhalten Sie unter smartchange.realtech.com oder auch im Rahmen unserer aktuellen Veranstaltungen unter www.realtech.de/events.

REALTECH AG
 Industriestr. 39c
 69190 Walldorf
 Deutschland

Telefon: +49.6227.837.0
 Telefax: +49.6227.837.837
 E-Mail: info@realtech.de
 Web: www.realtech.de



Die Hybrid

Der Diskurs um das beste Cloud-Modell kann wahrscheinlich nie entschieden werden – zu heterogen ist eine betriebswirtschaftliche Aufbau- und Ablauforganisation. Somit ist das beste Modell eine Hybrid Cloud, die sich dynamisch, transparent, sicher und effizient den Bedürfnissen anpasst. Es präsentieren Peter Prahl von Amazon Web Services (AWS), Frank Schwittay von Trend Micro, Michael Jores von Suse Linux und Chris Kohlsdorf von Realtech die Hybrid Cloud für SAP-Bestandskunden.

Cloud Computing in der SAP-Community ist ein Thema für alle. Es ist ein Thema, an dem niemand vorbeikommt, selbst wenn er heute noch ein großes On-premise-Rechenzentrum betreibt. Dafür gibt es mehrere Gründe: Cloud Computing bringt eine nachweisbare IT-Innovation. Wenn ERP-Software Cloud-fähig wird, wird sie flexibler und transparenter. Cloud Computing muss nicht aus einer entfernten Wolke kommen. Man kann die Cloud-Technik auch im eigenen Rechenzentrum ausrollen. Letztendlich erscheint in einem SAP-Umfeld das Cloud Computing lediglich als evolutionärer Weg: konsolidieren, harmonisieren, virtualisieren – Cloud Computing. Und Cloud Computing erhöht aus dem Stand die Flexibilität. Realtech bietet einen Cloud-Service mit dem SAP SolMan (Solution Manager) an, das ist schlank und effizient, weil der SAP-Bestandskunde somit ganze Aufgaben auslagern kann. Ein Hana-Testscenario lässt sich in der Amazon-Cloud in kürzester Zeit realisieren – ohne komplexe Hardware-Lieferung, Installation und Customizing. Bei Gefallen kann die AWS-Hana-Cloud wachsen, bei Nichtgefallen genauso schnell auch wieder beendet werden. Ein einheitliches Betriebssystem wie Suse Linux erleichtert das Operating, weil es on premise und on demand verfügbar ist. Verlässt man das eigene Rechenzentrum, ist Trend Micro ebenfalls on premise und on demand zur Stelle. Was spricht vordergründig gegen die Cloud? Eventuell die Komplexität im ersten Anlauf: Das bevorzugte Modell einer Hybrid Cloud bewegt sich fließend zwischen den On-premise- und On-demand-Welten, das erfordert verlässliche Partner mit hoher Kompetenz. Der Schritt zur Hybrid Cloud erfordert ein Öffnen hin zu neuen Partnern. Aus die-

sem Grund haben sich AWS, Suse Linux, Realtech und Trend Micro zusammengeschlossen, um den SAP-Bestandskunden ein stabiles, erprobtes, abgestimmtes und effizientes Angebot zu geben. Durch diese Arbeitsgemeinschaft befindet sich der SAP-Bestandskunde auf der sicheren Seite.

Cloud vs. Virtualisierung

Laut den Marktforschern von Experton wird der Cloud-Markt von Trends wie Big Data, Mobility, Social Business und einer zunehmenden industriellen Vernetzung getrieben. Möglich wird das Szenario durch die ausgereiften Cloud-Technologien in Bezug auf Netzwerk- bzw. Traffic-Optimierung (CDN), Automatisierung, Provisionierung, Skalierung und Orts- sowie Device-Unabhängigkeit. Ferner ermöglicht, nach Meinung von Experton, Cloud Computing den Wissens- und Informationsaustausch über die Unternehmensgrenzen hinweg und sorgt für Innovation. Nach aktuellen Prognosen der Experton Group werden 2014 die Ausgaben der deutschen Unternehmen für Cloud-Technologien, Cloud-Services und entsprechende Beratungs- und Integrationservices bei rund 6,6 Milliarden Euro liegen – inklusive Netzwerkservices. Bitkom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) sieht die ITK-Branche als Vorreiter beim Einsatz von Cloud Computing. Fast zwei Drittel (64 Prozent) der ITK-Unternehmen in Deutschland setzen laut Bitkom Cloud Computing ein. Damit liegen die Anbieter von Informations- und Telekommunikationstechnologien deutlich über der durchschnittlichen Nutzungsrate in der deutschen Wirtschaft in Höhe von 40 Prozent. Das hat der Cloud Monitor 2014 ergeben. Im Rahmen der Studie hat

Bitkom Research im Auftrag von KPMG eine repräsentative Befragung unter 403 Unternehmen durchgeführt. Danach liegen bei der Cloud-Nutzung im Branchenvergleich die Finanzdienstleister mit einem Anteil von 56 Prozent auf dem zweiten Platz. Es folgt der Wirtschaftszweig Verkehr und Logistik mit 49 Prozent. „Viele IT-Unternehmen entwickeln Cloud-Lösungen für ihre Kunden, nutzen die Technologie aber auch großflächig selbst“, sagte Bitkom-Präsident Prof. Dieter Kempf. Gleichzeitig setze sich in anderen Branchen der Einsatz von Cloud Computing zunehmend durch. So nutzen im Automobilbau 48 Prozent der befragten Unternehmen Cloud Computing sowie 46 Prozent in der Chemie- und Pharmaindustrie. Jeweils 43 Prozent setzen die Technologie im Maschinen- und Anlagenbau sowie im Handel ein. In sonstigen Branchen sind es dagegen im Schnitt nur 35 Prozent. Die Analysten von Experton bemerken, dass hinter diesem Wachstum zudem der anhaltende und nachhaltige Trend zur Digitalisierung sämtlicher Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle über nahezu alle Branchen und Segmente hinweg steht. Unternehmen der Privatwirtschaft transformieren sich dabei auf ähnliche Weise wie die öffentliche Hand in Bezug auf E-Government, um im gegenseitigen Dialog Medienbrüche zu verringern. Prozesse und spezifische Workloads werden immer häufiger in Cloud-Umgebungen ausgelagert. „Oder sind es doch in vielen Fällen nur virtualisierte Server mit intelligenten Management Tools?“, fragen die Analysten selbstkritisch.

Hybrid: HEC & LVM

Fest steht jedenfalls eines: „Cloud-Scale beißt sich häufig mit den Enterprise-Anforderungen“, so Heiko Hen-

Cloud



V. l. n. r.: Peter Prah von Amazon Web Services (AWS), Frank Schwittay von Trend Micro, Michael Jores von Suse Linux und Chris Kohlsdorf von Realtech.

kes, Manager Advisor bei der Experton Group. Der Weg in die Cloud ist aber nach wie vor ein harter Weg – speziell bei Enterprise-Architekturen. Die hohe Marktattraktivität und inzwischen auch Standardisierung führen kontinuierlich zum Einstieg weiterer Akteure in den Bereichen Cloud-Services. Andererseits suchen etablierte Beratungs- und Integrationsdienstleister händierend nach Differenzierungsmöglichkeiten, beispielsweise im Hinblick auf das OpenStack Framework, das derzeit viele Ressourcen bindet und daher viel Zeit und Geld kostet. Es sind aber nicht nur Markteintritte festzustellen, sondern der Markt zeigt darüber hinaus auch erste Anzeichen einer Konsolidierung. Platform as a Service (PaaS) entwickelt sich weiter und wird in vielen Fällen zum Dreh- und Angelpunkt in Bezug auf die Inanspruchnahme von IaaS-Services oder zum Angebot fertiger Applikationen über Cloud-Marktplätze beziehungsweise SaaS-Angebote. Im

Detail nehmen im PaaS-Segment auch Enterprise- bzw. Hosted-Varianten Fahrt auf. Laut Experton entwickelt sich PaaS – als mittlere Cloud-Schicht mit Optionen zum eigenen Management, aber gleichzeitig auch genügend Automatismus – zu dem interessantesten und zugleich komplexesten Cloud Layer. Anbieter, die diesen mittleren Part des Stacks beherrschen, werden von dort aus schnell an den wertschöpfenden und gegenüber dem Wettbewerb differenzierenden Kundenprozessen partizipieren können. Um etwa konkrete Hana-Enterprise-Hybrid-Cloud-Szenarien zügig zu realisieren, leistet das weitreichende Instrumentarium und Automatisierungswerkzeug SAP Landscape Virtualization Management wertvolle Dienste. In Kombination mit einer aufgesetzten serviceorientierten Architektur lassen sich mit SAP Landscape Virtualization Management (LVM) Hybrid-Cloud-Einsatzszenarien forcieren.

OpenStack & Linux

Vereinfacht gesprochen stellt Infrastruktursoftware für die Cloud die Funktionen auf den vielen Rechnern einer Cloud zur Verfügung, die das Betriebssystem auf einem einzelnen Server bereitstellt – also den Betrieb und die optimale Zuordnung von Rechenkapazität, Storage und Netz zu den einzelnen Anwendungen. Michael Jores von Suse Linux dazu: „Da offene Standards gerade in der Cloud so wichtig sind, gibt es aktuell viel Aktivität in der Open-Source-Gemeinde, und unter den vielen Projekten hat sich OpenStack mittlerweile als dasjenige herauskristallisiert, das mit derzeit circa 17.000 aktiven Teilnehmern aus 140 Ländern die größte globale Community an Entwicklern und Unternehmen hinter sich vereinigt. OpenStack entwickelt sich ganz offensichtlich zum Linux der Cloud.“ Die vom OpenStack-Projekt entwickelten Komponenten werden von Suse paketiert, qualitätsgesichert ►



und um wichtige Automatismen, zum Beispiel zur Bare-Metal-Installation, ergänzt und mit dem Produkt Suse Cloud, dem weltweit ersten OpenStack-basierten Enterprise-Produkt, und dem erforderlichen Hersteller-Support dem Cloud-Anbieter zur Verfügung gestellt. Und Michael Jores präzisiert: „Diese Cloud-Anbieter sind häufig Rechenzentrumsbetreiber, die mit Suse Cloud eine zuverlässige Private Cloud aufbauen und betreiben wollen.“ Beim Betrieb von Suse Cloud als Infrastrukturer Ergänzung auf Suse-Linux-basierten Servern stehen alle Vorteile von Linux, wie Hardware- und Softwarezertifizierungen, auch in der Cloud zur Verfügung. Suse Cloud selbst liefert dann die Schnittstellen, auf denen Abrechnungsmodelle, wie Pay per Use, implementiert werden können, da das OpenStack-Produkt zu jedem Zeitpunkt weiß, welche Anwendung welche Ressourcen nutzt. Die Private Cloud beim Anbieter kann zur Hybrid Cloud des Anwenders werden. Die Grenzen können fließend sein. Das Erfolgsmodell der Zukunft ist jedoch sicher – wie diese Coverstory zeigt – die Hybrid Cloud, denn der Wunsch von Unternehmen ist es, die Vorteile des Cloud Computing möglichst schnell und effektiv nutzen zu können. Dabei gilt ein hybrider Cloud-Ansatz als die erste Wahl. Vor allem lassen sich damit Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit der IT auf sich ändernde betriebswirtschaftliche Geschäftsanforderungen erhöhen. Bei der Neuorientierung in Richtung Hybrid

Cloud werden die Cloud-Prinzipien typischerweise schrittweise implementiert. Wichtig hierbei, wie immer: eine gute Planung, Identifikation und Priorisierung von firmenspezifischen IT-Prozessen.

Hana: PaaS, IaaS & SaaS

Bei der Diskussion, welche Art oder Prinzipien des Cloud Computing im Fokus stehen, ist von Bedeutung, welche Schichten des IT-Stacks angegangen werden; oder mit anderen Worten: welche Schichten man in der Cloud „versteckt“. Eben Applikationen oder Hardwareressourcen, Middleware oder Datenbank, nur Applikationen oder andere Schichtenelemente. Einen besonders einfachen und effektiven Start ermöglicht SAP mit seinem Hana-Enterprise-Cloud-Angebot (HEC). Kunden profitieren schnell von den Nutzenvorteilen des Cloud Computing und von Hana. Beispielsweise können SAP-Bestandskunden mit einem PoC in der Project Cloud starten und Lösungsszenarien oder Uses Cases in der Productive Cloud fortführen respektive nutzen. Dabei gibt es passende Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Cloud-Verwendung. Und zwar zwischen IaaS, PaaS und SaaS – oder Kombinationen IaaS und PaaS oder PaaS und SaaS oder, oder, oder. Auf Basis der SAP Cloud Appliance Library lässt sich eine On-premise-SAP-Lösung samt Infrastrukturressourcen als faktisch eigenes System in nur rund einer halben Stunde nutzen. Etwa um eine neue SAP-Lösung in Ver-

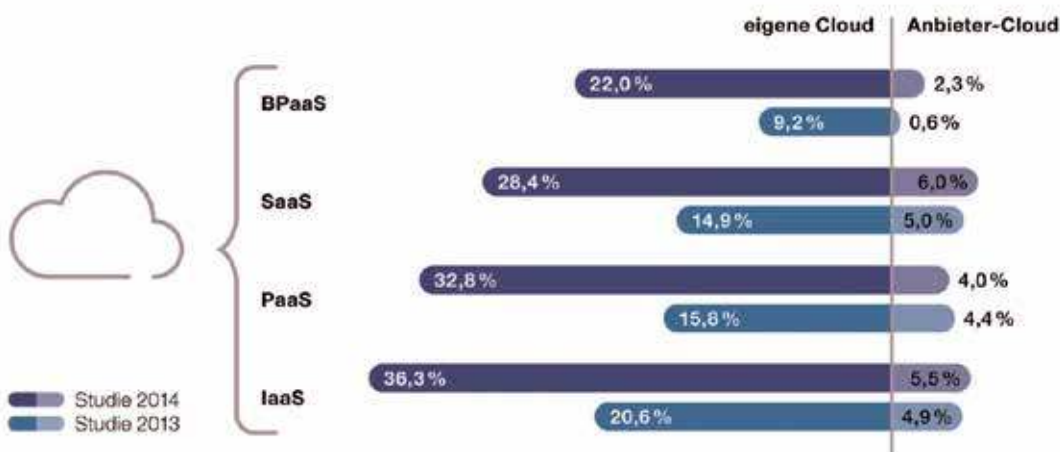
bindung mit Hana zu testen oder sich damit vertraut zu machen. SAP arbeitet dabei mit Cloud-Service-Providern, die IaaS-Ressourcen (Infrastructure as a Service) bereitstellen. Quasi Cloud-immanent ist, dass Schichten oder Elemente, die in die Cloud verlagert werden, einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen und die genutzten Services automatisiert ablaufen. Beides berücksichtigt die Hana Enterprise Cloud vorbildlich und gilt auch in ganz ähnlicher Weise für Kunden-on-premise-Umgebungen. Auch im eigenen Rechenzentrum gilt es, durch technische Vereinheitlichung und idealerweise technologieübergreifende Automatisierung, auch Orchestrierung genannt, eine serviceorientierte Architektur zu verwirklichen. Mit LVM bietet SAP ein ausgefeiltes Instrumentarium an, mit dem sich „on premise“ eine Cloud realisieren lässt.

Cloud Appliance Library

SAP hat bereits vor fünf Jahren zusammen mit den im Markt etablierten Anbietern die technischen Voraussetzungen geschaffen, dass Bestandskunden auch bei der Nutzung von On-premise-Produkten von der Cloud profitieren. Gleichzeitig wurde die SAP-Tradition der Unterstützung offener Umgebungen (Stichwort: Linux) erfolgreich fortgeschrieben, mit dem vorrangigen Ziel: kostenbewussten Kunden Wahlmöglichkeiten in offenen Umgebungen an die Hand zu geben. Darauf aufbauend wurde auf der Sapphi-

Cloud Services

Wie viel Prozent der Gesamtleistung beziehen Sie aus der Cloud?



BPaaS = Business Process-as-a-Service | **SaaS** = Software-as-a-Service |
PaaS = Platform-as-a-Service | **IaaS** = Infrastructure-as-a-Service
 Basis: Alle Befragten (2014: n = 93; 2013: n = 127); Mittelwerte

Capgemini hat nach der Nutzung von Cloud Computing gefragt: Das ist die Meinung der CIOs in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

re 2012 die SAP Cloud Appliance Library (CAL) angekündigt. Nach Einführung im selben Jahr hat sich die CAL in der ersten Phase wegen der Einfachheit der Systembereitstellung vor allem zur Bereitstellung von Trial-Systemen und von maßgeschneiderten Systemen bewährt. Bei SAP geht man davon aus, dass in der nächsten Phase der CAL Adoption Bestandskunden und Partner diese Angebote verstärkt nutzen, um neue Projekte in der Cloud zu starten. Natürlich muss man auch bei der Kombination von Public Cloud und Private Cloud mit On-premise-Technik wissen, ob und wie beispielsweise Applikationen und Geschäftsprozesse laufen, Governance-Richtlinien und Service-Levels eingehalten werden oder etwa die Datenkonsistenz, Leistung und Verfügbarkeit der Anwendungsnutzung stimmen. Allerdings ist es unvorteilhaft und auch nicht zielführend, für diese Anforderungen verschiedene beziehungsweise mehrere Monitoring-Plattformen oder -Werkzeuge einzusetzen. Was in der Cloud passiert und was in der eigenen Rechenzentrums-/Systemumgebung vorstatteht, muss von einem zentralen Managementkontrollzentrum und mit einer Managementsoftware überwacht und gesteuert werden. Und: Es hat als zentrale integrierte Lebenszyklusmanagement-Plattform Aufgaben zu erfüllen, die den kompletten Lifecycle einer Anwendung abdecken und gleichzeitig für eine hohe Qualität in puncto Geschäftsbetrieb sorgen. Von der Implementierung über

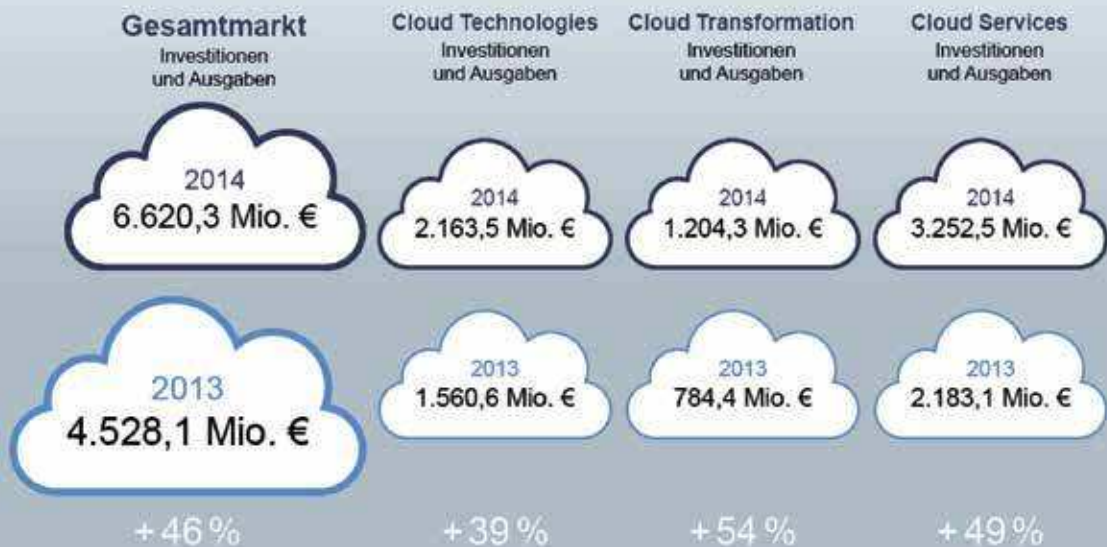
Tests, dem Deployment oder Ausrollen/Going-Live bis hin zum Betrieb; und auch der Stilllegung einer Anwendung. Bei SAP gibt es dazu, wie bereits am Anfang erwähnt, den SolMan, der auch über die WAS-Cloud von Realtech angeboten wird. Dabei dient der SolMan beim SAP-Bestandskunden als zentrales Kontrollinstrument, mit dem sich sowohl aus technischer wie aus betriebswirtschaftlicher Sicht und im Sinne eines End-to-End-Managements ein umfassendes Monitoring einer kompletten Hybrid-Cloud-Umgebung realisieren lässt, samt Lifecyclemanagement und IT-Service-Management-Funktionalität (ITSM) gemäß ITIL. Der SolMan überwacht dabei wie eine Art integrierende Multifunktionslösung und als Single Source of Truth nicht nur eine On-premise-Anwendungslandschaft, sondern auch Lösungen der SAP Cloud. Und zwar sowohl der Hana Enterprise Cloud (HEC) mit zum Beispiel BW on Hana oder ausgewählten ERP-on-Hana-Applikationen mit vorteilhafter Analysefunktionalität als auch der SAP Public Cloud mit Ariba-, SuccessFactors- und Hybris-Cloud-Lösungen. Warum? In einer Cloud-Umgebung ist die Möglichkeit, vorhandene SAP-Systeme beliebig und in sich konsistent zu replizieren sowie mit bestehenden Systemen zu vernetzen, ein elementares Muss. Selbstverständlich lassen sich mit dem SolMan und in LVM, der vorrangig in einer Private-Cloud-Umgebung die Services in der SAP-Landschaft orchestriert, auch jene Systeme einbinden, die

in der Hana Enterprise Cloud betrieben werden. So wird LVM zum Nutzen bringenden Werkzeug in der Hybrid Cloud.

Private & Public

Das Cloud-Betriebsmodell wird sich überall dort etablieren, wo es darum geht, IT-Ressourcen flexibler nutzen und bedarfs- beziehungsweise nutzungsgerichtet verrechnen zu können. Michael Jores von Suse Linux erklärt dazu: „Damit ist es tatsächlich geeignet als zukünftiges Betriebsmodell für alle Rechenzentren, ob als Private Cloud im eigenen Haus oder beim Service-Provider oder als Public Cloud, d. h. bei einem Anbieter wie Amazon, oder als Hybrid Cloud, in der Komponenten in der Private Cloud, also hinter der eigenen Firewall, und andere Komponenten in der Public Cloud laufen.“ Der Markt für Cloud-Anbieter teilt sich auch vertikal auf in Infrastructure as a Service, d. h. Bereitstellung von Compute-, Storage- und Netzwerkressourcen, über Platform as a Service, d. h. Bereitstellung einer Applikationsschnittstelle, bis hin zu Software as a Service, d. h. Bereitstellung von Anwendungen. Sie alle benötigen jedoch die darunterliegende Betriebssoftware, wie sie von Suse Cloud bereitgestellt wird. Alle genannten Angebote gibt es sowohl auf nationaler Ebene, die die Sicherstellung nationaler Besonderheiten garantieren, als auch auf internationaler Ebene und sie kommen auch in der „nationalen“ Ausprägung sowohl von nationa- ▶

Cloud Markt Deutschland 2013/2014



Die Analysten der Experton Group: die wichtigsten B2B-Marktzahlen für 2013 und 2014 im Überblick.

len als auch von international aufgestellten Anbietern. Letztere stellen nationale Angebote und Service-Level in national lokalen Rechenzentren bereit.

Deep Security

Cloud Computing ist demnach nicht gleich Cloud Computing. Je nach gewünschtem Service-Modell kommen auf die Nutzer dieser Dienstleistungen verschiedene Verantwortlichkeiten hinsichtlich der Sicherheit zu. In einem SaaS-Modell liegen die physische Sicherheit der Infrastruktur und die Sicherheit der Anwendungen und Daten in der Tat in der Verantwortlichkeit des Anbieters. Dieser stellt die Applikation über das Internet zur Verfügung – die Sicherheit liegt somit in seiner Hand. Da Trend Micro einer der führenden Lösungsanbieter für Rechenzentrums-sicherheit ist, nutzen viele SaaS-Anbieter Trend-Micro-Lösungen zum Schutz von Server und Anwendungen. Frank Schwittay von Trend Micro beschreibt es folgendermaßen: „Dies geschieht jedoch unter der Motorhaube und ist für den Kunden nicht sichtbar, da die Lösungen – ähnlich wie Speicherplatz oder Netzwerkkomponenten – Teil der Infrastruktur sind.“ Dies ist auch im SaaS- und Cloud-Umfeld von SAP-Anwendungen der Fall. Im Hintergrund nutzen die Trend-Micro-Partner und -Kunden die SAP-Integrations- und Schutzmöglichkeiten von „Deep Security“, um alle Aspekte solcher SaaS-Applikationen,

inklusive der SAP-Anwendungen und Datenbanken, des Betriebssystems und des Netzwerks, zu schützen.

Perfekte Symbiose

Im IaaS-Umfeld wiederum hört die Verantwortlichkeit des Anbieters oft bei der physischen Sicherheit der Instanz oberhalb des Hypervisors auf. Der Kunde ist dann in der Regel dafür verantwortlich, Anwendungen, Daten und das Betriebssystem zu schützen und Instanzen zu patchen. Diese Arbeitsteilung ist den Kunden jedoch oft nicht bewusst und sie merken erst, wenn die Instanz etwa Opfer einer Denial-of-Service-Attacke (DoS) geworden ist, dass sie geschützt werden muss. Frank Schwittay: „Hier setzt Trend Micro an und bietet Kunden und Dienstleistern, die Kundenlösungen auf IaaS-Angeboten implementieren und betreiben, eine Lösung, die auch die Besonderheiten einer solchen neuen, dynamischen Welt mit in Betracht zieht: Neben der Tatsache, dass Instanzen einzeln geschützt werden müssen, geht es hier vor allem auch um Sicherheitsmanagement. Sicherheit darf die Agilität der Cloud nicht beeinträchtigen.“ Deswegen hat Trend Micro seine Lösungen speziell für Cloud-Anbieter und Cloud-Umgebungen entwickelt. Trend-Micro-Kunden können eine SAP-Instanz in der Amazon-Web-Services-Cloud per Knopfdruck mit Deep Security schützen. Und wenn im Rahmen eines Auto-Scaling weitere Instanzen gestartet werden,

erkennt die Lösung dies automatisch und rollt die gleichen Sicherheitsregeln, die im eigenen Rechenzentrum für die SAP-Instanzen gelten, ohne manuellen Eingriff des Administrators aus. „Die Agilität und Flexibilität der Cloud bleiben erhalten – eine perfekte Symbiose“, weiß Frank Schwittay von Trend Micro aus seiner praktischen Erfahrung.

Fazit: Transformation

Die SAP-Community befindet sich in einem Transformationsprozess: Die Nutzung der Private Cloud ist heute sogar noch die überwiegende und sie wird auch auf einige Jahre noch relevant bleiben. Einhaltungen von Regulatorien, wie sie zum Beispiel von der Finanzindustrie oder Einrichtungen der öffentlichen Hand gefordert sind, können den Betrieb der Cloud unter eigener Verantwortung erforderlich machen. Michael Jores betont: „Suse unterstützt alle aufgeführten Modelle mit Betriebs- und Administrationssoftware in gewohnter Stabilität und mit den notwendigen Zertifizierungen. Zusammen mit starken Partnern werden darauf die Lösungen für den Geschäftsbetrieb der Nutzer bereitgestellt. So geht unser derzeitiges Engagement zu SAP Hana deutlich über die reine Betriebssystemzertifizierung und -optimierung hinaus, hin zur Sicherstellung aller Szenarien, die für einen Einsatz von Hana in einem ausfallsicheren, leistungsfähigen und zuverlässigen Betrieb, auch in der Cloud, erforderlich sind.“ (pmf)



Stimmung und Meinungen im deutschen Cloud-Markt zusammengetragen von Bitkom und KPMG.

Monitoring und Betrieb einer Hybrid Cloud mit dem SAP Solution Manager (SolMan)

Fit für die SAP Hybrid Cloud

Lückenloses End-to-End-Management ist für ein erfolgreiches Cloud Computing unentbehrlich. SAP-Bestandskunden werden bei der Hybrid-Cloud-Nutzung durch den SAP SolMan beim Monitoring und Lebenszyklusmanagement wirkungsvoll unterstützt.

Natürlich muss man auch bei der Kombination von Public Cloud und Private Cloud mit On-premise-Technologie wissen, ob und wie Geschäftsprozesse laufen, Governance-Richtlinien und Service-Levels eingehalten werden oder etwa die Datenkonsistenz, Leistung und Verfügbarkeit der Anwendungsnutzung stimmen. Allerdings ist es unvorteilhaft und auch nicht zielführend, für diese Anforderungen verschiedene beziehungsweise mehrere Monitoring-Plattformen oder -Werkzeuge einzusetzen. Was in der Cloud passiert und was in der eigenen Rechenzentrums-/Systemumgebung vorstättgeht, muss von einem zentralen Managementkontrollzentrum und mit einer Managementsoftware überwacht und gesteuert werden. Schon vor geraumer Zeit wurde der Solution Manager schrittweise auf die Notwendigkeiten des Hybrid Cloud Computing ausgerichtet beziehungsweise dahingehend ausgebaut. Konkret können SAP-Bestandskunden auf dieser Grundlage ihren SAP-Cloud-Einsatz planen sowie die Kombination von

Cloud-Anwendungen und -Services mit On-premise-Umgebungen wirkungsvoll überwachen und steuern. Dabei dient der SolMan beim Kunden als zentrales Kontrollmanagementinstrument, mit dem sich sowohl aus technischer wie aus betriebswirtschaftlicher Sicht und im Sinne eines End-to-End-Managements das Monitoring einer kompletten Hybrid-Cloud-Umgebung realisieren lässt, inklusive Lifecycle-Management und IT-Service-Management-Funktionalität (ITSM) gemäß ITIL.

Der SolMan überwacht dabei wie eine Art integrierende Multifunktionslösung und als „Single Source of Truth“ nicht nur eine On-premise-Anwendungslandschaft, sondern auch Lösungen der SAP Cloud. Und zwar sowohl der Hana Enterprise Cloud (HEC) mit zum Beispiel BW on Hana oder ausgewählten ERP-on-Hana-Applikationen als auch der SAP Public Cloud mit Ariba-, SuccessFactors- und (zukünftig) Hybrid-Cloud-Lösungen. Auch können Non-SAP-Applikationen und Third-Party-Monitoring-Tools (via Web Services)

in den SolMan eingebunden werden. Beim Hybrid-Cloud-Computing lässt sich der Mehrwert in vielfältiger Hinsicht erzielen: Zum einen bietet die Plattform wertvolle Unterstützung bei einer anvisierten Cloud-Nutzung. Die Bildungsarbeit beim Einsatz neuer Technologien wird durch einen gebotenen Verständnisgewinn unter Verwendung des Solution Manager ganz klar forciert. Andererseits wird durch ein lückenloses Monitoring von Private Cloud mit On-premise-Technologie und Public Cloud auf der Grundlage des SolMan eine definierte Lösungsqualität eingehalten oder auch verbessert, was sich wiederum in einer optimierten Businessqualität niederschlägt. Dazu tragen auch die Überwachungsmöglichkeiten von Verfügbarkeiten, Performance oder Statusprüfungen von laufenden Geschäftsprozessen bei. Auch in der Hybrid-Cloud-Welt ist und bleibt der SolMan ein zentraler Bestandteil der SAP-Support-Dienstleistungen wie Enterprise Support und MaxAttention.

www.sap.com

SAP-System in weniger als einer Stunde

Mit der Cloud Appliance Library (CAL) lässt sich eine On-premise-SAP-Lösung samt Infrastrukturressourcen als faktisch eigenes System in nur rund einer halben Stunde nutzen. Etwa um eine neue SAP-Lösung in Verbindung mit Hana zu testen oder sich damit vertraut zu machen. SAP arbeitet dabei mit Cloud-Service-Providern, die IaaS-Ressourcen (Infrastructure as a Service) bereitstellen, Hand in Hand. Man beantragt einen Account auf <http://cal.sap.com> und hinterlegt einmalig notwendige Daten. Über diesen Account lassen sich Infrastrukturressourcen zum Beispiel auf der Grundlage von Amazon Web Services allokalieren. Gleich im Anschluss werden Produkte oder

SAP-Lösungen aus der Cloud Appliance Library ausgewählt und aktiviert. Via Wizards werden anschließend die gewünschten Systeme konfiguriert, die in dem eigenen Account genutzt werden. Fertig! Übrigens steht durch die SAP-Zertifizierung von AWS als SAP-Plattform ein integrierter Support zur Verfügung. Im Vergleich zu einer traditionellen Vorgehensweise (Vor-Ort-Infrastruktur-Installation und -Einrichtung inklusive Lieferzeit) lassen sich so für Kundenprojekte große Zeiteinsparungen erzielen. Wohlgedemert handelt es sich bei der Bereitstellung einer SAP-Lösung via CAL um ein komplettes System in einer vollständig zertifizierten Umgebung, so wie bei einer On-premise-Installation.

SAP NetWeaver Landscape Virtualization Management für Hana Enterprise Cloud (HEC)

Cloud Landscape Management

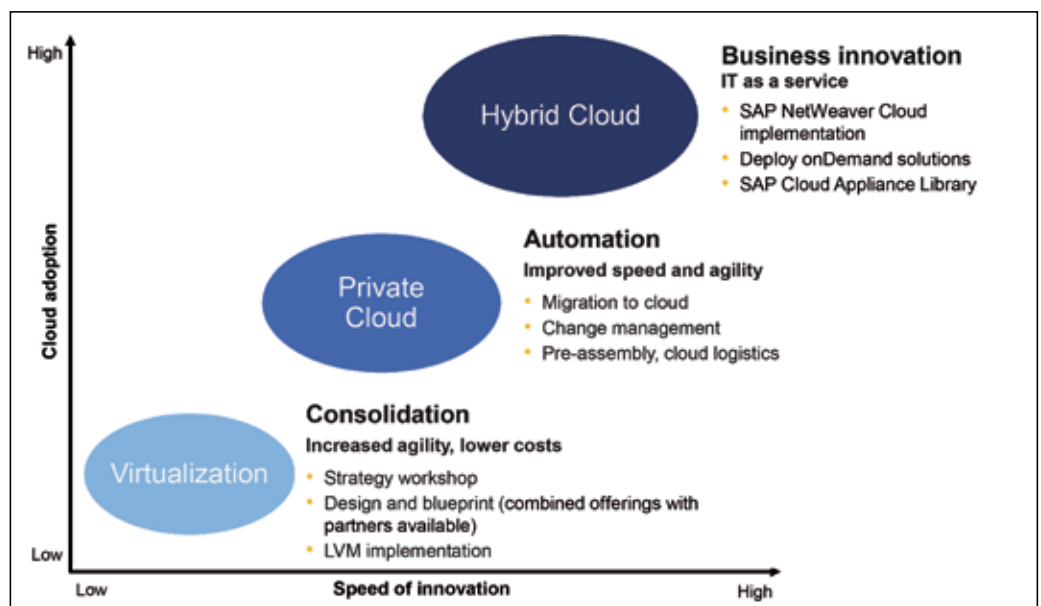
Um Hana-Enterprise-Hybrid-Cloud-Szenarien zügig zu realisieren, leistet das weitreichende Instrumentarium und Automatisierungswerkzeug SAP Landscape Virtualization Management (LVM) wertvolle Dienste. In Kombination mit einer serviceorientierten Architektur lassen sich Hybrid-Cloud-Einsatzszenarien forcieren.

Der Wunsch von Unternehmen ist es, die Vorteile des Cloud Computing möglichst schnell nutzen zu können. Dabei gilt ein hybrider Cloud-Ansatz als die erste Wahl. Bei Hybrid Cloud werden die Cloud-Prinzipien schrittweise implementiert. Wichtig hierbei, wie immer: eine gute Planung, Identifikation und Priorisierung von firmenspezifischen IT-Prozessen. Und zwar von jenen, die zuerst sozusagen „Cloud-able“ gemacht werden sollen. Je nach Unternehmung und betrachteter Lösung kann dieser spezielle Prozesskatalog unterschiedlich ausfallen. Bei der Diskussion, welche Art oder Prinzipien des Cloud Computing im Fokus stehen, ist von Bedeutung, welche Schichten des IT-Stacks angegangen werden; oder mit anderen Worten: welche Schichten man in der Cloud „versteckt“. Eben Applikationen oder Hardware-ressourcen, Middleware oder Datenbank, nur Applikationen oder andere Schichtenelemente. Einen besonders einfachen und effektiven Start ermöglicht SAP mit ihrem Hana-Enterprise-Cloud-Angebot. Beispielsweise können Bestandskunden mit einem PoC in der Project Cloud starten und Lösungsszenarien oder Uses Cases in der Productive Cloud fortführen respektive nutzen. Dabei gibt es passende Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Cloud-Verwendung. Und zwar

zwischen IaaS, PaaS und SaaS – oder Kombinationen IaaS und PaaS oder PaaS und SaaS oder, oder, oder. Quasi Cloud-immanent ist, dass Schichten oder Elemente, die in die Cloud verlagert werden, einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen und die genutzten Services hochautomatisiert ablaufen. Auch im eigenen Rechenzentrum gilt es, durch technische Vereinheitlichung und idealerweise technologieübergreifende Automatisierung, auch Orchestrierung genannt, eine serviceorientierte Architektur zu verwirklichen. Mit LVM bietet SAP ein ausgefeiltes Instrumentarium an, mit dem sich „on-premise“ eine „Private Cloud“ schrittweise realisieren lässt. In einer Cloud-Umgebung ist die Möglichkeit, vorhandene SAP-Systeme beliebig und

in sich konsistent zu replizieren sowie mit bestehenden Systemen zu vernetzen, ein elementares „Must“. Und: Auch in einer architektonisch noch nicht standardisierten eher heterogenen Umgebung kann eine solche Funktion in eine sozusagen „festverdrahtete Systemkopie“ von wichtigen Systemen sofort einen Mehrwert erzeugen; außerdem zu einem schnellen ROI beitragen. Selbstverständlich lassen sich in den LVM, der vorrangig in einer Private-Cloud-Umgebung die Services in der SAP-Landschaft orchestriert, auch jene Systeme einbinden, die in der Hana Enterprise Cloud betrieben werden. So wird LVM zum Nutzen bringenden Werkzeug in der Hybrid Cloud.

www.sap.com



Virtualisierung und Cloud-Management-Services: End-to-End-Adaption für den sicheren Cloud-Betrieb.

GO FROM
COULD
TO
CLOUD

Wege in ein linuxbasiertes, vollvirtualisiertes und hochverfügbares SAP Rechenzentrum

Seien Sie dabei auf einer der nächsten
Veranstaltungen von REALTECH,
SAP, SUSE, Trend Micro und VMware
im SAP Partner Port in Walldorf.



Melden Sie sich hier an:

<https://www.suse.com/de-de/events/sap-on-linux/>

Überblick: Die Cloud-Szene ist noch sehr heterogen

Cloud Vendor Benchmark

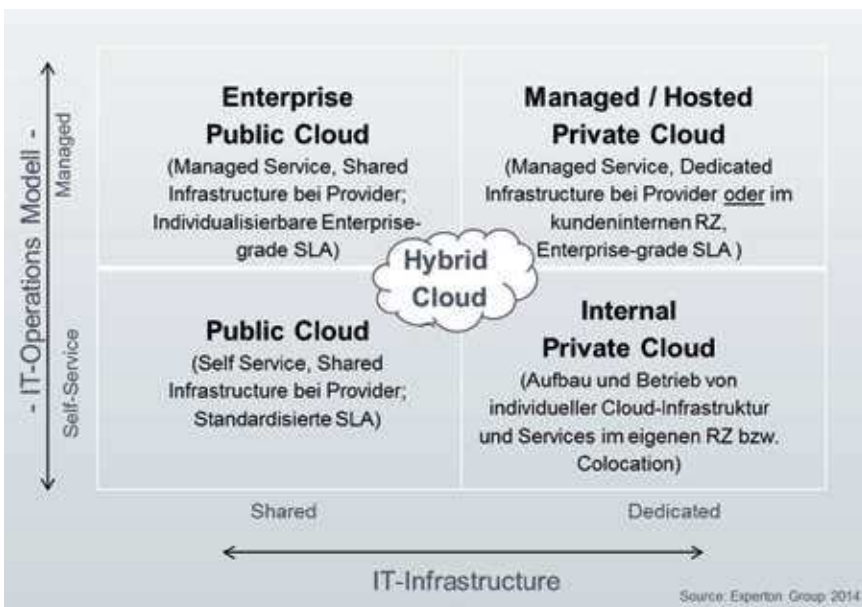
Die Experton Group veröffentlichte die fünfte Auflage ihres neutralen und unabhängigen Anbietervergleichs „Cloud Vendor Benchmark 2014“. Die Studie evaluiert und bewertet die wichtigsten Cloud-Anbieter im deutschen Markt.

Getrieben wird der Cloud-Markt von Trends wie Big Data, Mobility, Social Business (UC plus Collaboration) und einer zunehmenden industriellen Vernetzung (Industrie 4.0), die von ausgereiften Cloud-Technologien in Bezug auf Netzwerk- bzw. Traffic-Optimierung, Automatisierung, Provisionierung, Skalierung und Orts- sowie Device-Unabhängigkeit profitieren. Ferner ermöglicht Cloud Computing den Wissens- und Informationsaustausch über die Unternehmensgrenzen hinweg und sorgt für Innovation.

Nach aktuellen Prognosen der Experton Group werden 2014 die Ausgaben der deutschen Unternehmen für Cloud-Technologien, Cloud-Services und entsprechende Beratungs- und Integrationservices bei rund 6,6 Milliarden Euro liegen (inkl. Netzwerkservices). Hinter diesem Wachstum steht zudem

der anhaltende Trend zur Digitalisierung sämtlicher Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle über nahezu alle Branchen und Segmente hinweg. Unternehmen der Privatwirtschaft transformieren sich dabei auf ähnliche Weise wie die öffentliche Hand in Bezug auf E-Government, um im gegenseitigen Dialog Medienbrüche zu verringern. Prozesse und spezifische Workloads werden immer häufiger in Cloud-Umgebungen ausgelagert. „Cloud-Scale beißt sich häufig mit den Enterprise-Anforderungen“, so Heiko Henkes, Manager Advisor bei der Experton Group. Der Weg in die Cloud ist damit nach wie vor ein harter Weg – speziell bei Enterprise-Architekturen. Die hohe Marktattraktivität und inzwischen auch Standardisierung führt kontinuierlich zum Einstieg weiterer Akteure in den Bereichen Cloud-Services. Andererseits suchen etablierte Beratungs- und Integ-

rationsdienstleister händierend nach Differenzierungsmöglichkeiten, beispielsweise im Hinblick auf das Open-Stack Framework, das derzeit viele Ressourcen bindet und daher viel Zeit und Geld kostet. Der Markt für Public Cloud IaaS wird laufend um neue Angebote ergänzt. Bemerkenswert ist der Einstieg von Anbietern, die bisher auf Managed- bzw. Private-Cloud-Angebote spezialisiert waren und so ihr Angebot in Richtung Public Cloud ergänzen. Es sind aber nicht nur Markteintritte festzustellen, sondern der Markt zeigt darüber hinaus auch erste Anzeichen einer Konsolidierung. Platform as a Service (PaaS) entwickelt sich weiter und wird in vielen Fällen zum Dreh- und Angelpunkt in Bezug auf die Inanspruchnahme von IaaS-Services oder zum Angebot fertiger Applikationen über Cloud-Marktplätze bzw. SaaS-Angebote. Im Detail nehmen im PaaS-Segment auch Enterprise- bzw. Hosted-Varianten Fahrt auf. Somit entwickelt sich PaaS als mittlere Cloud-Schicht mit Optionen zum eigenen Management, aber gleichzeitig auch genügend Automatismus zu dem interessantesten und zugleich komplexesten Cloud-Layer. Anbieter, die diesen mittleren Part des Stacks beherrschen, werden von dort aus schnell an den wertschöpfenden und gegenüber dem Wettbewerb differenzierenden Kundenprozessen partizipieren können. Analog zum Jahr 2013 ist im Segment der Cloud-Transformation der integrierte Ansatz von Consulting und Integration gefragt. Obgleich viele Integratoren noch stark auf die Technik und immer häufiger auch auf das Zusammenspiel von Komponenten abstellen, wiegt die Beratung als vorgelagertes Element immer schwerwiegender, da Cloud Computing inzwischen systemimmanent und daher ein wesentlicher Bestandteil zeitgemäßer Businesspläne ist.



Die richtige Mischung bringt den Erfolg: Hybrid Cloud ist das Zukunftsmodell.

www.experton-group.de

Suse-Infrastrukturelemente für die Hybrid-Cloud-Ära bereit

Stützpfeiler für die Cloud-Nutzung

Suse Linux Enterprise Server for SAP Applications ist die führende und etablierte Linux-Betriebssystemplattform beim Mission-critical-SAP-Einsatz. Sowohl bei klassischen Systemumgebungen als auch bei Hana. Suse SLES mit seinen Funktionspackages und die OpenStack-basierte Verwaltungs- und Orchestrierungslösung Suse Cloud sind perfekte Stützpfeiler bei der profitablen SAP-Cloud-Nutzung. Seit über einem Jahrzehnt bauen Suse und SAP ihre Partnerschaft engagiert aus.



© Kozorez Vladislav, Shutterstock.com

Es wirkt alles so einfach: So muss das Bereitstellen von Infrastructure-as-a-Service-Ressourcen (IaaS) für den SAP-Einsatz heute auch funktionieren. Wobei nur vage zu erahnen ist, welch ausgeprägte Hochleistungs-Software-Engineering-Leistungen dahinterstecken: Mit wenigen Mausklicks ist eine neue VM (Virtual Machine) aufgesetzt, und falls erforderlich noch eine. Wenn es z. B. notwendig ist, zusätzlich Serverressourcen aus einer IaaS-Cloud-Umgebung für spezielle Konsolidierungsläufe bereitzustellen, die unter Umständen nur einmal in einem Quartal durchgeführt werden. Oder wenn ein zusätzliches SAP-Testsystem von einer Fachabteilung bei der Unternehmens-IT angefordert wird. Oder wenn ein Service

Provider für einen/mehrere SAP-Kunden neue oder zusätzliche Infrastrukturressourcen as a Service im Rahmen der vereinbarten Dienstleistungen erbringt oder, oder, oder. Wie viele und welche einzelne VM laufen, kann selbstverständlich ebenfalls dargestellt werden. Auch lassen sich eine oder mehrere VMs praktisch in Windeseile herunterfahren und löschen oder verschieben. Und alles ist entweder in einer Übersicht oder hochgranular in Details dokumentiert und einsehbar; alle Informationen über Status von VMs, alle Informationen über das Faktische oder Durchgeführte. Dafür und etliches mehr steht die umfassende OpenStack-basierte Verwaltungs- und Orchestrierungsplattform Suse Cloud, Suse OpenStack Cloud for SAP ge- ▶

SLES for SAP

- Optimierte Ausprägung des Suse Linux Enterprise Server für alle NetWeaver-basierten Lösungen und Hana
- HA-Linux-Cluster-Lösung als zertifizierte Suse HA Extension und Teil des „SLES for SAP Application Priority“-Pakets samt SAP NetWeaver High Availability Cluster 730 Zertifizierung
- Basierend auf HA Cluster 730 Zertifizierung jetzt auch HA für Hana-System-Replikation
- Security Hardening für Hana
- Page Cache Limit hält die SAP-Applikationsperformance im stabilen Gleichgewicht
- Verlängerte Lifecycle-Unterstützung auf 36 Monate
- Paketset rund um den Linux-Kernel für einen bedarfsgerechten Mission-critical-Serverbetrieb bei minimiertem Installations- und Administrationsaufwand
- Der bereitgestellte Installation Wizzard stellt eine hohe Automatisierung sicher
- Deployment: SAP-Applikationen & Linux-Infrastruktur (+ Drittanwendungen).
- Kontinuierliche Weiterentwicklung
- Abdeckung aller zentralen Monitoring-, Messaging- und Cluster-Ressourcenmanagement-Funktionen
- Verwaltung mittels SAP Solution Manager



Jens-Gero Boehm – Director Suse Partner Sales Central Europe: Linux ist das ideale Betriebssystem für Cloud Computing.

nannt. Die SAP Cloud samt Hana Enterprise Cloud (HEC) sowie Hybrid-Cloud-SAP-Betriebsmodelle unter Verwendung von Suse-Lösungen werden sowohl von SAP als auch von Suse stetig nach vorn getrieben. Und zwar auf der Grundlage des gemeinsam Erreichten seit über einem Jahrzehnt: bei Linux, bei Hana sowie beim Cloud Computing mit der Nutzung eben von Suse SLES mit seinen zahlreichen Funktionspackages und Suse OpenStack Cloud for SAP.

SLES: Linux-Plattform bei Mission-critical-SAP

Suse hat heute im SAP-Markt als Infrastruktur-Nutzenbringer deutliches Gewicht. Rund 70 Prozent aller SAP-Linux-Installationen weltweit basieren auf SLES für SAP. Früh hat Suse die Zusammenarbeit mit SAP forciert. Vor 15 Jahren war Suse Gründungsmitglied des SAP Linux Lab. Eng verzahnte Entwicklungen, der gemeinsame Veränderungswille und bereitgestellte Ressourcen haben dazu beigetragen, dass SLES für SAP zum heutigen Standard für SAP-Installationen reifen konnte. Suse pflegt ein ausgeprägtes Partner-Ökosystem mit zahlreichen SAP-Partnern, beispielsweise mit Realtech, Trend Micro, AWS, VMware oder HDS.

Entwicklungsplattform für SAP und Hana

Aufgrund der Tatsache, dass SLES für SAP Applications als Entwicklungsplattform von SAP Hana gewählt wurde, haben SAP und Suse ein weiteres Kapitel beim gemeinsamen Miteinander aufgeschlagen. Mittlerweile nutzen weit über 3000 Unternehmen unterschiedlicher Größe und aus praktisch allen Wirtschaftszweigen weltweit Hana In-memory Appliances von unterschiedlichen Hardwarelieferanten – und damit auch Suse Linux Enterprise Server for SAP Ap-

plications. Und nebenbei bemerkt der Walldorfer Softwarekonzern selbst als Hana-Anwender. Die Vorteile, die der Hana-Einsatz mit sich bringt, reichen von beschleunigten transaktionalen Anwendungen und Verwendung von teils ganz neuen Anwendungen mit kombinierter OLTP- und Olap-Funktionalität über verbesserte Analysemöglichkeiten (auch für Big Data), neue optimierte Planungs- oder Forecast-Verfahren bis hin zu bisher nicht gekannten Trendvorschägen; neben dem großen Chancenpotenzial, mit Hana wichtige IT-Konsolidierung oder Innovationsinitiativen in die Tat umsetzen zu können. So wie z. B. der europäische Marktführer Geberit, der sein BW-System auf Hana umgestellt hat und bei dem mit HCM die erste ERP-ECC-Komponente läuft; in weiteren Schritten wird der gesamte SAP-Einsatz auf Hana migriert. Das im Zusammenhang mit der Verwendung von Suse SLES für SAP Applications aufgebaute Erfahrungs-Know-how ist dabei viel wert (siehe hierzu auch den Beitrag „Geberit – vorausschauend“). Die Kombination aus Software von SAP, Hardware auf Intel-Basis und Suse SLES für SAP Applications bietet hohe Nutzeneffekte beim Hana-Betrieb. Als tausendfach eingesetzte Open-Source-Betriebssystemplattform im gesamten SAP-Markt steht Suse SLES auch bei Hana für Kosteneffizienz, für hohe Verfügbarkeit und als Garant für eine optimale Systemperformance. Bei Hana profitieren SAP-Kunden von der hohen Suse-Innovationsgeschwindigkeit mit handfesten Neuerungen.

Suses kGraft-Technologie

Ursprünglich war kGraft ein Forschungsprojekt der Suse Labs. Es hat sich schnell herausgestellt, dass sich damit der geschäftskritische SAP-Einsatz signifikant optimieren lässt. Es lässt sich ein Live-Patching des Linux-Kernels realisieren. Beispielsweise ermöglicht Sie kritische Patches für Systemsicherheit, ohne Systemneustart.

Hana Security Hardening

Security Hardening for Hana beinhaltet Handlungsanweisung als eine Art Guide sowie konkrete Softwarefunktionalität. Damit lässt sich die Betriebssystemplattform bei der Verwendung von Hana tunen, um bestimmte Sicherheitslevels entsprechend Prioritäten festzulegen oder unterschiedliche sicherheitsrelevante Settings durchzuführen. Genutzt werden kann auch eine Suse Firewall for Hana, die lokalen Netzwerkangriffen oder der Öffnung gewisser Ports von außen entgegenwirkt und im Endeffekt so Hana besser gegen Bedrohungen schützt. Mit

Security Hardening for Hana können auch Mechanismen genutzt werden, die aufzeigen, welche Betriebssystem-Packages notwendigerweise verfügbar sein sollten und auf welche verzichtet werden könnte. Die Optimierung hier: Weniger Packages stellen eine geringere Angriffsfläche gegenüber Bedrohungen dar.

Suse Manager

Das Paket bietet Hana-Systemmanagement-Funktionalität wie Updates von Hana-Servern bei Scale-out-(Multi-Box-) Szenarien. Suse Manager beinhaltet Methoden, Verfahren und Softwarefunktionalität, um effizient Linux-Systeme zu verwalten und zu steuern. Ein Fokus ist die Integration, das Systemmonitoring und die Informationsbereitstellung.

HA für SAP Hana

Suse Linux beinhaltet künftig Features, die das Thema Hana HA nachhaltig und wirkungsvoll adressieren. Sie bauen auf Bewährtem auf und stellen einen logischen Ausbau von Linux-HA-Clustering dar. Kernpunkt dabei: Anwendungen und Hana-Datenbanken gegen einen möglichen Ausfall wirkungsvoll abzusichern. Als eine Grundlage für diese „Fail-Safe Operation of SAP Hana“ dient Suses Linux Enterprise Server 11 HA Extension für SAP Applications, der SAPs Clustering-Referenzarchitektur (SAP NetWeaver High Availability Cluster 730 Certification) erfüllt. Mit der von Suse zur Verfügung gestellten Fail-Safe Operation of SAP Hana werden ausgefeilte Hana-HA-System-Replikationsmechanismen zur Verfügung gestellt. Durch das Replizieren oder Cloning ist eine hohe Systemausfallsicherheit gewährleistet. Dabei werden sowohl Hana-Scale-up- (in Form von Single-Box-Replikation) als auch Hana-Scale-out-Szenarien (Multi-Box-Replikation) unterstützt.

Linux – ideal bei Cloud Computing?

Im Rahmen des Cloud Computing – unabhängig davon, ob Verwendung einer Private Cloud, Public Cloud oder Hybrid Cloud – ist es immens wichtig, die Entkopplung der SAP-Anwendungslogik vom OS oder dem Betriebssystem als Standardfunktionalität verwenden zu können. Bei Linux ist sie von vornherein eingebaut. Das Mit-Schritthalten entsprechend geänderter Anforderungen für die Cloud-Nutzung war und ist bei der Verwendung von Linux ein relativ leichtes Unterfangen. Dies betrifft auch die Implementierung – gerade im Hinblick auf die Aufgabenstellungen: initiales Aufsetzen, Erhaltung der Flexibilität

oder Patching-Minimierung. SAP LVM ist dabei ein Schlüsselement des SAP Cloud Computing. Diese Lösung ist sozusagen Dreh- und Angelpunkt, um eine SAP-Cloud-Nutzung realisieren zu können, mit der flexiblen Bereitstellung oder dem Verschieben von SAP-Services (mit Applikations-Virtualisierung) entsprechend den Geschäftserfordernissen.

Suse Cloud auf OpenStack

Die OpenStack-basierte Cloud-Plattform Suse Cloud ermöglicht die automatisierte Implementierung, Verwaltung und Steuerung von hochverfügbaren Mission-critical-aaS-Private-Clouds. Suse Cloud lässt grundsätzlich zu, Hana oder NetWeaver zu betreiben. OpenStack ist ein Open-Source-Projekt, in das sich über 260 Firmen eingeklinkt haben. Es gilt mittlerweile als die Standardplattform beim Cloud Computing. Mit der Suse OpenStack Cloud 3 können Unternehmen ihre bestehenden und neuen Technologien in der OpenStack-Cloud zusammenbringen. Wobei diese Lösung auf dem OpenStack-Release „Havana“ basiert und Unternehmen dabei unterstützt, ihre Mission-critical-Cloud-Anforderung zu realisieren. Etwa um SAP-Anwendungen im Rahmen einesaaS-Private-Cloud-Betriebs laufen lassen zu können oder SAP-Anwender mit skalierbarenaaS-Cloud-Services zu unterstützen. Das realisiert z. B. FIS-ASP, ein Serviceanbieter für SAP-Anwendungen. Darüber hinaus ist Suse OpenStack Cloud ein Element, das die SAP Hana Enterprise Cloud unterstützt – zusammen mit SLES for SAP und dem Suse Manager. Hier werden alle drei Suse-Packages kombiniert oder zusammenwirken und wichtige Aufgaben im Rahmen einer HEC-Nutzung übernehmen. Sei es bei der Verwaltung, dem Managen oder der Überwachung von Hana oder Hana-Services unter Berücksichtigung wichtiger HA-Features und SLAs.

Fazit

Suse stellt mehrere wichtige Komponenten – probate Stützpfeiler – für das SAP Cloud Computing zur Verfügung. Unterstützt werden Kunden, ausgewählte SAP-Betriebsmodelle auf der Grundlage von zuverlässigen interoperablen Linux- und Cloud-Infrastrukturlösungen in die Tat umzusetzen. Und zwar, um in der Konsequenz, die Kontrolle und Flexibilität beim Mission-critical-IT-Einsatz bedarfsgerecht zu optimieren.



www.suse.com

Warum Linux als Betriebssystemplattform für Hana gewählt wurde

Hana und Linux: Eng verbandelt

Hana ist nicht die erste SAP-Lösung, die ausschließlich zusammen mit der Betriebssystemplattform Linux bereitgestellt wird. Das Gespann Hana-Linux hat sich bewährt.

Mit dem BI Accelerator hat SAP Zeichen gesetzt: Bei dieser Art von BI- oder BW-Turbo mit In-memory-Technologie und als Appliance konzipiert kam Linux – und zwar ausschließlich Linux – zum Zug. Und die Kombination bewährte sich. SAP sammelte damit wertvolle Erfahrungen. Für Weiteres, für SAP Hana. Durch die sehr enge Kooperation mit Intel und die Möglichkeit, Anpassungen für neueste Architekturen zu nutzen, ist SAP heute in der Lage, auch neueste Entwicklungen zur Verfügung zu stellen, die über den Bereich von Standardservern hinausgehen. Und zwar neben den technischen Möglichkeiten, die Linux bietet. Außerdem wird durch die enge Zusammenarbeit mit den Linux-Distributoren der bisher gewohnte Enterprise Support sichergestellt.

Linux Lab beim Hana-Einsatz mit an Bord

SAP als der Marktführer von ERP-Software hilft Firmen jeder Größe und aus allen Industrien, ihr Business zu optimieren. Was liegt da näher, als dass SAP selbst diese Technologie einsetzt? Praktisch alle SAP-Mitarbeiter konnten ihre positiven Erfahrungen mit Hana sammeln, egal ob bei der Reisekostenabrechnung, der Arbeitszeiterfassung oder im Vertriebs- und Financials-Bereich. Die Hauptgründe für die Einführung von Hana bei SAP selbst waren: zum einen Optimierung der Abläufe oder Prozesse; zum anderen, auch Kunden darzustellen, welches Potenzial Hana ihnen bieten kann. Allein aus Betriebs-sicht führte die Datenbankoptimierung auf Hana-Basis zu einer 70-prozentigen Einsparung. Auch konnten die Laufzeiten (sowohl batch- als auch dialogseitig) deutlich verbessert werden. Bei der Migration gab es, wie in jedem Projekt, Situationen, in denen IT-Experten zur Systemanalyse miteinbezogen wurden.



Friedrich Krey, Head of SAP Alliances and Partners EMEA Central bei Suse Linux.

Und hier zeigte sich, wie gut das SAP Linux Lab mit seinen Partnern aufgestellt ist. Wegen der engen Verzahnung der Supportorganisationen sowie der kurzen Wege im SAP Linux Lab arbeiteten alle Teams (SAP, HW-Partner, Suse) optimal zusammen; zeitnah wurden alle Probleme gelöst, die auftraten. Die Ablösung des Altsystems durch Hana auf Suse Linux dauerte nur fünf Monate.

Die Fort- oder Weiterentwicklung des Gespanns Hana-Linux ist programmiert. Neben den aktuellen Themen wie HA/DR und Hana wird es in Zukunft noch mehr Adaptionen aus dem HPC-Bereich geben. Durch die offenen Schnittstellen und Sourcecode-Verfügbarkeit sind weitere Vorhaben mit Linux schnell angepasst und getestet. Als Entwicklungsplattform haben sich Hana und Linux voll und ganz bewährt.

One Support – mehrere Vorteile

Hebel für Hana-Innovationen

Ohne einen durchgängigen Support steht das Cloud Computing auf tönernen Füßen. Ein sicheres Fundament stellt das Programm namens SAP One Support dar; ein optimierter Support von SAP, der das Cloud Computing vereinfacht und gleichzeitig Innovationen auf Hana-Basis forciert.



» Indem wir das Supportangebot über One Support weiter ausbauen, können wir Komplexität abbauen und die Flexibilität und Einfachheit der SAP Cloud bieten, die auf die individuellen Wünsche unserer Kunden zugeschnitten ist. «

SAP-Vorstand Gerd Oswald.

Ob und wie sich IT-Investitionen auszahlen, hängt bekanntlich von vielerlei ab. Von innovativen Softwarelösungen und deren Zusammenspiel mit einer aufeinander abgestimmten IT-Infrastruktur, von dabei verwendeten einzelnen Komponenten oder von eingesetzten Unterstützungstools oder, oder, oder – aber von einem kundenfokussierten und

qualitativ hochwertigen Support. Die hybride Cloud-Nutzung oder die Kombination von On-premise- und Cloud-Lösungen oder Services bedingt außerdem, dass der Support zwar nicht grundsätzlich neue, jedoch etwas andere bzw. zusätzliche Inhalte abzudecken hat. Dabei geht es vor dem Hintergrund einer zunehmenden „Cloudisierung“ samt veränderten Betriebsmodellen auch darum, einem in aller Regel erhöhten Komplexitätsniveau effektiv zu begegnen; es geht also letztlich darum, sowohl den Zugang zu Supportleistungen zu vereinfachen als auch diese zu harmonisieren.

Flexibler und simpler

Mit One Support trifft SAP den Nerv der Zeit, mit einem optimierten und harmonisierten Support. „Für unsere Kunden wird es jetzt noch leichter, Anwendungen und Services in der Public Cloud mit Managed Services in der Private Cloud und On-premise-Technologie bedarfsgerecht zu kombinieren, um bessere und schnellere Ergebnisse zu erzielen. SAP Cloud powered by SAP Hana eröffnet Kunden zahlreiche neue Chancen“, erklärt Gerd Oswald, Mitglied des SAP-Vorstands und Leiter des Vorstandsbereichs Scale, Quality & Support. Einer der zahlreichen Vorteile von SAP One Support: Unabhängig von gewählter Technologie, Bereitstellungsmethode oder SAP-Lösung bietet dieser Ansatz einen zentralen Zugangspunkt. Ein anderer: Es wird ein nahtloser Support über alle Geschäftsprozess-Szenarien ermöglicht – einschließlich Support für geschäftskritische Prozesse. Obendrein: Auf der Grundlage eines einheitlichen Kommunikationsweges für die gesamte Lösungslandschaft wird in hohem Maße die Interaktion der Kunden mit SAP vereinfacht sowie ein einheitlicher Auftritt über unterschiedliche Kanäle nebst gemeinsamen Innovationen mit Kunden gewährleistet. Eine Ziel-

setzung dabei: durch neue und innovative Kooperationsmodelle den Support optimieren und erweitern. Dazu gehört nebenbei bemerkt auch die allgemeine gebührenfreie Rufnummer CALL-1-SAP.

Kein neues Supportangebot

Wichtig: Bei SAP One Support handelt es sich um kein eigenes, neues Supportangebot an sich. Außerdem sind damit keine zusätzlichen Kosten verbunden, sondern die Elemente werden über das existierende Angebot SAP Enterprise Support bereitgestellt. Mit anderen Worten: SAP One Support ergänzt die Vorteile von SAP Enterprise Support, von denen Kunden bereits heute profitieren. Für die SAP-Unternehmen SuccessFactors und Ariba und deren Cloud-Lösungen wird bereits ein vergleichbarer Support-Level bereitgestellt. SAP verweist in dem Zusammenhang auf die Möglichkeit, dass das Basisangebot um die Premium-Supportofferten SAP ActiveEmbedded und SAP MaxAttention ergänzt werden kann. Nach SAP-Angaben bietet man für alle Lösungen eine durchgängige Unterstützung über den SAP Enterprise Support und ein optionales einheitliches Kooperationsmodell mit SAP ActiveEmbedded und SAP MaxAttention. Und zwar unabhängig vom Betriebsmodell. SAP ActiveEmbedded und SAP MaxAttention für On-premise-Lösungen können beispielsweise problemlos um Premium-Supportangebote von SuccessFactors oder Ariba für Cloud-Lösungen ergänzt werden. Die mit dem SAP One Support verbundenen Erweiterungen für das SAP-Portfolio der Supportangebote werden seit April fortlaufend und darüber hinaus in mehreren Schritten gemäß den Planungen 2014 von SAP zur Verfügung gestellt.

www.sapsupport.info/onesupport

Hana-Neuausrichtung und Unix-Suse-Linux-SAP-IT-Infrastrukturmigration



Vorausschauend

Sanitärtechnikanbieter Geberit profitiert bei der jetzigen SAP-Neuausrichtung auf Basis von Hana vom zuvor realisierten SAP-IT-Infrastrukturwechsel von Unix hin zu Suse Linux Enterprise Server for SAP Applications – durch ganz konkrete Vorteile vor allem beim Application Lifecycle Management.

Gemäß der Leitlinie „Fit for the Future“ migrierte Geberit vor rund zweieinhalb Jahren ihre existierende SAP-Landschaft von Unix auf die Suse-Linux-Enterprise-Server-for-SAP-Applications-Plattform und erzielte dadurch wertvolle Nutzeffekte: Kosteneinsparungen, aber auch eine höhere Flexibilität beim gesamten SAP-Einsatz, ebenso ein vereinfachter IT-Betrieb und: eine verbesserte Performance. Im Zusammenhang mit dem Unix-Linux-Wechsel wurde auch die Verwendung von Virtualisierungstechniken auf der Basis von VMware forciert.

Hana strategisch

Es folgte im vergangenen Jahr ein weiteres, auf drei Jahre angelegtes Optimierungsprojekt; nämlich die Umstellung auf Hana, eine ebenfalls strategische SAP-Neuausrichtung. Wie Manfred Bantle, Head of SAP Services bei Geberit, erklärt, „stand bei dem Votum auf Hana im Vordergrund, neue Hana-basierte SAP-Anwendungslösungen vorteilhaft nutzen zu können, die durch andere Datenbanken so oder nicht unterstützt werden. Und zwar mit dem Ziel, weitere betriebswirtschaftliche Wettbewerbsvorteile sowie eine höhere IT-Effizienz zu erzielen.“ Dazu zählen aus der Sicht von Geberit mit Hana gegebene Möglichkeiten, Anwendungslogik in die Datenbank zu integrieren oder bei der operativen SAP-Nutzung Analysefunktionalität bei der transaktionalen Verarbeitung von Daten zu nutzen. Seit März läuft bei Geberit nach problemloser Umstellung



Suse Linux Technical Director SAP Alliance Peter Schinagl: Suse Linux macht die SAP-Landschaft fit for the Future.

SAP NetWeaver Business Warehouse auf Hana, ebenso SAP ERP ECC 6.0 mit der Lösung HCM (Human Capital Management), ebenfalls unter Suse Linux. Die Geberit Gruppe ist der europäische Marktleader in der Sanitärtechnik. Seit der Gründung 1874 zählt das Unternehmen zu den Pionieren der Branche und setzt mit umfassenden Systemlösungen immer wieder neue Trends. Geberit ist in 41 Ländern mit Vertretungen aktiv und unterhält 16 Produktionsstandorte in sieben Ländern. 2013 erwirtschaftete die Geberit Gruppe (weltweit über 6000 Beschäftigte) 2,3 Milliarden Schweizer

Franken Umsatz und ist an der Schweizer Börse notiert.

Suse-Linux-Erfahrung

Das bei der (ebenfalls strategischen) Unix-Linux-Migration aufgebaute und im laufenden Betrieb sich stetig erweiternde Suse-Linux-Kompetenz- und -Erfahrungs-Know-how hat sich für Geberit beim Hana-Einsatz bezahlt gemacht. „Davon haben wir ganz klar profitiert oder noch mal mehr profitiert, insbesondere in Sachen Application Lifecycle Management“, führt Geberit-SAP-Services-Head Manfred Bantle aus. Bei den bisher gemachten Erfahrungen in Verbindung mit der Kombination Hana und Suse Linux fällt insbesondere ins Gewicht, dass Betriebsprozesse nicht neu implementiert werden müssen, sondern man direkt auf bereits bestehende aufsetzen konnte. Was im Endeffekt Zeit- und Kosteneinsparungen mit sich brachte. „Konkret beispielsweise bei Releasewechsel, bei Patching-Tätigkeiten oder ganz generell bei Hana-Betriebsmonitoring“, heißt es bei Geberit. Den schrittweisen Oracle-DB-Hana-Wechsel forciert das Unternehmen weiter, entsprechend einem festgelegten Migrationsplan, im Wesentlichen in Eigenregie. Wobei Hana und Suse Linux stets eine Einheit bilden. Rund 3500 Anwender im internationalen Geberit-Unternehmensverbund greifen bei ihrer täglichen Arbeit auf die verschiedenen SAP-Lösungen zurück.

www.suse.de
www.geberit.de

Infrastructure as a Service Cloud Computing

FIS-ASP setzt auf Suse Cloud

Auf der Grundlage einer optimierten Cloud-Plattform baut die FIS-ASP ein IaaS-Computing-Angebot für SAP-Kunden aus. Ein Kernelement stellt dabei künftig die Enterprise-Distribution von Suse Cloud dar, die auf dem neuesten OpenStack-Release namens Havana basiert.

Sie ermöglicht den kosteneffizienten und einfachen Aufbau sowie den zuverlässigen Betrieb und die Steuerung von IaaS Private Clouds und in der Konsequenz auch für genutzte Hybrid-Cloud-Konzepte. Matthias Braun, Head of Department SAP Delivery bei FIS-ASP, zu dem Suse-Cloud-Votum: „Wir beschäftigen uns mit dem OpenStack-Projekt und dessen Entwicklung sowie der Möglichkeit des OpenStack-Einsatzes im Enterprise-Umfeld schon seit mehr als zwei Jahren. Nach einer Evaluierung sowie Durchführung eines PoC sind wir zu dem Schluss gekommen, dass die OpenStack-Distribution von Suse unseren Anforderungen am besten entspricht, die wir als Serviceprovider und Systemintegrator beim IaaS Cloud Computing benötigen. Sowohl im SAP- wie auch im Non-SAP-Umfeld.“

Auch die Nutzung von Suse Cloud und OpenStack beispielsweise zusammen mit Lösungen von VMware und anderen Hypervisor-Umgebungen sehen wir als einen Vorteil an.“ Beim SAP-Serviceprovider sieht man es als einen besonders großen Vorteil an, dass mit der Lösung Suse Cloud 3 neue Hochverfügbarkeits-Features bereitgestellt werden und diese mit Suse Cloud 4 abermals ausgebaut werden. „Derartige Nutzen bringende Suse-Cloud-Features kommen uns als Hosting- und Cloud-Serviceprovider selbstverständlich entgegen und sind wichtig. Davon profitieren wir und selbstverständlich auch unsere Kunden“, so Matthias Braun.

www.fis-asp.de

Suse Linux und Hitachi Data Systems bauen Partnerschaft bei SAP Hana aus

HW & SW

Im Rahmen einer Kooperation arbeiten Hitachi Data Systems (HDS) und Suse Linux bei SAP Hana enger zusammen. Hana-Kunden profitieren von dem vertieften Miteinander hinsichtlich Infrastruktur, Services, Support und Lizenzierung.

Seit der Bereitstellung von SAP Hana durch Hitachi wurden die HDS-Suse-Aktivitäten stetig intensiviert. Eingebunden war und ist Suse beispielsweise bei SAP-Zertifizierungen der verschiedenen HDS-Hana-Appliances. Die Support-Prozesse beider Unternehmen wurden bereits enger miteinander verzahnt. Auch wenn es etwa darum geht, spezielle Anforderungen beim Hana-Einsatz oder bei der Migration in Richtung Hana zu erfüllen und umzusetzen, können SAP-Bestandskunden auf ein gebündeltes Kompetenz- und Erfahrungs-Know-how zurückgreifen. Ein Ziel beider Unternehmen ist im Rahmen der neuerlichen Kooperation, die Hana-Kundenbasis stetig zu erweitern. Die gemeinsamen vertrieblichen Aktivitäten wurden dahingehend ebenfalls forciert. SAP-Anwender wie Spar, Adidas oder die Diesel-Jeans-Manufaktur zählen zum HDS-Suse-Kundenkreis.

UCP für Hana

Mit der Hitachi Unified Compute Platform (UCP) für Hana steht eine komplette Hochleistungshardware inklusive Services für die unterschiedlichsten Hana-Use-Cases zur Verfügung. Darüber hinaus sieht sich Hitachi als eine Art „Trusted Advisor“ beim Hana-Einsatz durch die jahrzehntelange Technologieführerschaft im Enterprise-Storage- und Enterprise-Compute-Bereich. Die End-to-End-Scale-out-Architektur für Hana von Hitachi mit der Bezeichnung Unified Compute Platform Select enthält geklusterte Nodes und Datenspeicherung auf Enterprise-Level bei Persistenz und liefert hohe Verfügbarkeit und Datensicherheit. Unternehmen erhalten mit der Plattform mehr Leistung sowie höhere Skalierbarkeit und Datenpersistenz für die Analyse großer Datenvolumina in verteilten Umgebungen. Sie kombiniert das Hitachi Compute Blade mit dem Enterprise-Speicher von HDS und



Hitachi-Manager Matthias Czwikla hat nicht nur gute Verbindungen zu den SAP-Bestandskunden, sondern auch einen Draht in die Wolke.

unterstützt so derzeit bis zu 16 Nodes; künftig wird diese Zahl noch ausgebaut. In-memory Computing ist die Grundlage für die Echtzeit-Business-Intelligence-Fähigkeiten von Hana, benötigt jedoch leistungsfähige Prozessoren, Speicher und Netzwerkkomponenten für hohe Geschwindigkeiten und Volumina. Hitachi UCP Select for SAP Hana ermöglicht nach eigenen Angaben Unternehmen die Verarbeitung dynamischer Workloads, sowohl in physikalischen als auch in virtualisierten Umgebungen. Die Lösung verbindet SAPs In-memory Computing der nächsten Generation mit einer integrierten Hardware-Plattform, bestehend aus Hitachi-Blade-Server-Technologie, Enterprise-Speichersystemen und Industrie-Netzwerkkomponenten.

HDS-Schutzvorrichtungen

Hitachi UCP Select for Hana gewährleistet eine Datenverfügbarkeit mit entsprechenden Schutzvorrichtungen, um ungeplante Ausfallzeiten durch Hardwarefehler, Systemausfälle und Backup-Mechanismen der Hana-Plattform

in der Cloud



Wenn es um SAP Hana geht, ist Hitachi Data Systems (HDS) sowohl on premise (siehe E-3 Coverstory Juni 2014) als auch on demand die erste Wahl.

zu vermeiden. Um die Hochverfügbarkeit von Hana zu garantieren, schützt die Hitachi-Systemarchitektur gegen ungeplante Systemstörungen wie etwa Server- oder Speicherausfälle. Sie sorgt für die dauerhafte Aufrechterhaltung der Geschäftsprozesse durch einen Reserve-Knoten oder eine Systemübernahme der Hana-Anfragen. Hitachi UCP Select bietet Hochverfügbarkeit mit Hitachi-Blade-Servern und durch Spiegelung der Speicher, damit Unternehmen sich auf den lückenlosen Betrieb ihrer unternehmenskritischen Umgebungen verlassen können. Dauerhafte Speicher spielen eine wichtige Rolle beim Schutz der Hana-Daten. Daher muss eine Disaster-Tolerance-Lösung die Hana-Speicherkopien unterstützen, die den Anforderungen der Enterprise-Klasse (mit RPO- und RTO-Vorgaben) entsprechen und für einen 24x7-Dauerbetrieb geschäftskritischer Umgebungen ausgelegt sind. Der Vorteil von Hitachis Disaster Tolerance liegt im Einsatz der Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) als dauerhaftem Speicher für Hana. Die VSP arbeitet mit der Hitachi TrueCopy Synchronous Storage Replication Software, um die erforderliche Disaster Tolerance für Hana zu erreichen.

Cloud-Einsatz

In Sachen Hana-Einsatz – speziell Hana-Big-Data-Nutzung – kooperieren HDS und Suse in ihren SAP-Kompetenzzentren in Walldorf, um weitere

Innovationen im Bereich Hardware-Virtualisierung voranzutreiben. Hana und Suse SLES werden hier mit einer Technologie gepaart, die im Rahmen von Hana-Betriebskonzepten neu ist: nämlich die Virtualisierungsnutzung auf Hardware-Basis mit LPAR. Die Technologie Logical Partitions – diese Art von physischer Hardware-Virtualisierung – stammt aus dem Mainframe-Umfeld. HDS hat diese auf die Intel-x86-Architektur übertragen – mit allen aus dem Mainframe-Umfeld bekannten Sicherheitsfeatures. LPAR kann in den Hitachi-Hana-Blades in Kombination mit Software-Virtualisierungslösungen wie etwa von VMware genutzt werden und/oder umgekehrt. Hitachi stellt je nach Serverblade-Modell derzeit bis zu 60 derartige LPARs bereit. Das Gast-OS, eben Suse SLES für SAP Applications, setzt auf dem Host-OS (Hitachi-Firmware) auf. Außerdem lassen sich die Partitionen über Blade-Grenzen hinweg verschieben und spiegeln, was für den Cloud-Einsatz von Relevanz ist.

HDS-Kompetenzzentrum für SAP

Für eine forcierte und reibungslose Inbetriebnahme der Hitachi-Lösungen bei SAP-Bestandskunden trägt auch das Hitachi Global Competency Center für SAP bei. Das Zentrum ermöglicht seit rund zwei Jahren eine noch engere Zusammenarbeit zwischen HDS und SAP. HDS entwickelt und zertifiziert dort

weitere neue Lösungen, die auf SAP-Umgebungen basieren. Das Zentrum enthält auf über 300 Quadratmetern Fläche ein Labor sowie mehrere Besprechungsräume, in denen Szenarien für die Nutzung von HDS-Technologien mit der Hana-Plattform von SAP entwickelt und erörtert werden können. Interessenten erhalten so über den unmittelbaren Zugriff auf ermittelte Daten weitreichende Einblicke. Auf deren Grundlage können sie schneller fundierte, für ihr Geschäftsmodell relevante Entscheidungen treffen. Darüber hinaus wollen SAP und HDS die gemeinsame Entwicklung neuer Technologien vorantreiben, etwa im Cloud-Umfeld oder bei mobilen Echtzeitlösungen. Hitachi und zahlreiche Tochterunternehmen, darunter auch Hitachi Data Systems, pflegen bereits seit dem Jahr 1994 eine strategische Partnerschaft mit SAP. Unter die Zusammenarbeit fallen die Gebiete Sales sowie Integration und Implementierung von SAP-Lösungen. Gemeinsam zertifizieren SAP und Hitachi integrierte Angebote, die Anwendern führende Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Performance für erfolgskritische Unternehmensinformationen bieten. Die Scale-out-Fähigkeiten der Hitachi UCP Select for Hana sind der jüngste Meilenstein der weltweiten Technologiepartnerschaft mit SAP, die auch die Integration von HDS-Technologien mit SAP-Software enthält.

www.hds.de

Amazon Web Services (AWS) als IaaS-Fundament der Hybrid Cloud

Mittendrin in der Umorientierung

IaaS-Cloud-Dienste von Amazon Web Services werden mittlerweile nicht nur bei SAP-Test- und -Entwicklungssystemen genutzt, sondern vermehrt auch bei SAP-Produktivsystemen. Die verschiedenen AWS-Infrastructure-as-a-Service-Angebote für SAP sind vom Walldorfer Softwarekonzern schon seit Längerem zertifiziert – inklusive Business Suite oder Hana. Amazon Web Services eilt anderen Cloud-Service-Providern weiter voraus.

Der Talanx-Versicherungskonzern tut es, der Maschinen- und Reinigungshersteller Kärcher und der Axel-Springer-Verlag ebenfalls. Sie alle hierzulande und viele Hunderttausend andere Unternehmungen und Behörden in 190 Ländern rund um den Globus nutzen IaaS-Cloud-Angebote von Amazon Web Services; greifen auf über das Web bereitgestellte virtuelle AWS-Infrastrukturkapazitäten oder -ressourcen nebst anderen Diensten für ganz unterschiedliche produktiv im Einsatz befindliche Anwendungen zurück. Damit kombinieren sie Private Cloud mit Public Cloud und forcieren so das Hybrid Cloud Computing. Und speziell im SAP-Umfeld setzen Firmen ebenfalls

verstärkt auf IaaS-Dienste von Amazon Web Services. Das Unternehmen Hoya etwa, Hersteller und Anbieter optischer Systeme mit 80 Niederlassungen weltweit, hat seine SAP-Anwendungsumgebung auf eine virtuelle AWS-Cloud-Infrastruktur überführt und damit die eigene On-premise-SAP-IT-Infrastruktur sozusagen in den Ruhestand geschickt.

Mehrere Nutzensvorteile

Es gibt nicht nur einen Grund oder Anlass, warum AWS-Infrastruktur-Services immer stärkere Verbreitung finden; es sind in der Regel mehrere. Unternehmen – egal ob Großunternehmen, Behörden oder Start-ups – sind nicht beziehungs-

weise nicht mehr bereit, größere Erstinvestitionssummen für IT-Infrastrukturen bereitzustellen. Ausgegangen werden muss bei On-premise-Umgebungen davon, dass die Erfordernisse des Business mit errechneten maximalen Infrastrukturkapazitätsgrößen abzudecken sind. Und zwar inklusive Peaks, die unter Umständen nur ein- oder zweimal im Jahr erreicht werden, etwa bei Konsolidierungsläufen. Das heißt, es müssen mehr Ressourcen bereitgestellt werden als im an und für sich Jahresdurchschnitt notwendig, mit den entsprechenden Kosten. Gleichzeitig hat man zu berücksichtigen, dass in gewissen Zyklen eine Art Hardware Refresh stattfindet, vielleicht alle zwei, drei Jahre. Was wiederum Erweiterungskosten mit sich bringt oder grundsätzlich Kosten verursacht. Mit anderen Worten: Unternehmen haben heute die IT-Infrastrukturgesamtkosten wesentlich fester im kritischen Blick; wollen vor allem nur für jene Infrastrukturverwendung monetäre Mittel bereitstellen, die auch tatsächlich genutzt wird. Und das nicht nur heute, sondern auch morgen – außerdem in flexibler Art und Weise; mit elastischer Skalierung nach oben und unten, was AWS sicherstellt. Und: Man ist nicht gewillt zu warten, bis IT-Infrastrukturen verwendet werden können. Bekanntlich dauert es vom Eintreffen der Hardware bis zur tatsächlichen Nutzung dieser meistens mehrere Wochen oder noch länger. Die tatsächliche Verwendung beispielsweise einer virtuellen Instanz auf der Grundlage von AWS dauert maximal 30 bis 35 Minuten oder weniger.

Innovationen wird auf die Sprünge geholfen

Ein gewichtiger zusätzlicher Grund für Unternehmen, auf AWS zu setzen, ist die Tatsache, dass mit den zur Verfügung stehenden AWS-Infrastrukturservices

Anwendungen	Beschreibung
Test- und Entwicklungssystem	Am Anfang sollten nicht kritische Prozesse (Demos, Sandbox, Projekte) stehen, um Sicherheit in der Installierung und dem Betrieb von SAP-Lösungen mit AWS zu bekommen.
Produktivsystem	Sobald ein Kunde Vertrauen gewonnen hat, kann er die gesamte produktive Systemlandschaft auf AWS migrieren – DEV, QAS & PRD.
Notfallwiederherstellung	AWS kann als Ort zur Notfallwiederherstellung genutzt werden. Die Produktion läuft dabei on-premise. Eine Schatten-Datenbank wird bei AWS eingerichtet.
Hardwareerneuerung	Die Migration der gesamten SAP-Systemlandschaft auf AWS verhindert einen zusätzlichen Kostenaufwand für die Hardwareerneuerung.
OS/DB-Migration	Durch die OS-Migration von Unix (Solaris, AIX, HPUX) zu Suse Linux für SAP-Anwendungen können die Vorteile der AWS Cloud beim SAP-Einsatz genutzt werden.

Oft verwendete AWS-Anwendungen beim SAP-Einsatz; verschiedene Nutzungsszenarien.

ohne große Risiken Innovationen forciert werden können. Außerdem steigt mit der einfachen, schnellen und zuverlässigen Verwendung die Motivation, Innovationen voranzutreiben. Das gilt auch für das SAP-Umfeld. Sich etwa mit SAP Hana zu beschäftigen und zu testen kann ohne eigene Hana-Hard- und -Software sowie kostengünstig in die Tat umgesetzt werden. Wieder und wieder. Mit SAPs Cloud Appliance Library (SAP CAL) in Verbindung mit AWS beispielsweise ist es möglich, in knapp einer Stunde ein komplettes SAP-System mit Hardwarekapazitäten und SAP-Software etwa für Test-, Entwicklungs- oder Trainingszwecke einzusetzen – ohne dass man eine SAP-Software zu kaufen hat. Ein weiterer Aspekt, den AWS-Kunden besonders schätzen, ist die Möglichkeit, die IT-Nutzung oder IT-Workloads weltweit verwenden beziehungsweise Workloads (Images/Instanzen) global verschieben/transferieren zu können, um schnell und unkompliziert etwa Disaster Recovery oder HA-Szenarien zu realisieren. Das alles quasi auf Knopfdruck. Apropos weltweite Ressourcennutzungen der Amazon Web Services: AWS unterhält RZ-Netze aus Gründen der Ausfallsicherheit in zehn sogenannten Regionen rund um den Globus, wobei jede Region wiederum aus einem RZ-Verbund (Zonen und Locations) besteht. Jene Region für Europa befindet sich in Irland. Es ist für Kunden möglich zu wählen, in welcher Region sie ihre Daten (Workloads, Images, Instanzen) gespeichert haben wollen. By the way: AWS hat es sich zur Aufgabe gemacht, eigenkonstruierte/gebaute Server (auf Basis von Standardkomponenten) einzusetzen. Die Anzahl aller eingesetzten Server geht in die Millionen.

Vom Frühinnovator zum Key Player

Last, but not least hat die stetig stark steigende Verwendung von AWS-IaaS-Cloud-Diensten sicherlich mit der eigenen Entwicklung von und bei Amazon Web Services zu tun. Man nimmt schlichtweg AWS ab, dass sehr zuverlässige, hoch skalierbare und überaus kosteneffiziente Web-Infrastruktur-Services bereitgestellt werden. Auch dürfte sich herumgesprochen haben, dass AWS gegenüber anderen Cloud-Service-Providern weit vorseilt, wie die Marktwatcher von Gartner befinden (bekannter Magic Quadrant for Cloud IaaS, 2012 und 2013). Die AWS-Services basieren auf jener ausgefeilten und innovativen IT-Infrastruktur, die Amazon selbst nutzt oder im Einsatz hat – einer Backend-IT-Infrastruktur mit einer anerkanntermaßen hohen Reputation welt-

weit, die durch eine große Innovationsbereitschaft inklusive Berücksichtigung von Kundenanforderungen praktisch permanent optimiert wird. Obendrein hat sich Amazon Web Services zum Ziel gesetzt, stets flexibel und schnell auf Kunden-, aber auch Markterfordernisse zu reagieren.

Dieses Credo spiegelt sich auch in dem heutigen weitreichenden IaaS-Plattformangebot mit zahlreichen Zertifizierungen bzw. erworbenen Zertifikaten wider, das AWS bietet. Als AWS als Tochter der Amazon-Gruppe 2006 startete, wurden mit dem Service namens Amazon S3 nur virtuelle Speicherressourcen bereitgestellt. Amazon S3 war damit das erste Service Offering. Derzeit (Stand Mai 2014) umfasst die AWS-Plattform 34 unterschiedliche IaaS-Dienste, die allesamt weltweit offeriert werden. Dazu zählen beispielsweise Amazon EC2 (Elastic Cloud Computing) für die Bereitstellung von virtuellen Serverressourcen/kapazitäten ebenso wie Amazon S3 oder Amazon VPC für Networking-Ressourcen. Eingruppiert sind alle Dienste der AWS-Cloud in den drei Themen-/Services-Feldern: Deployment und Management, Application Services und Foundation Services.

Etablierter Cloud Service Provider für SAP

Die Nutzung von SAP-Lösungen auf Basis von AWS ist für zahlreiche Unternehmen gang und gäbe. Bei der Mehrzahl der SAP-Kunden bislang in Verbindung mit Test- und Entwicklungssystemen, zunehmend aber auch bei Produktivsystemen. Dabei verhält es sich quasi immer so oder ähnlich: Hat man einmal damit begonnen, AWS auszuprobieren oder zu testen, wird man früher oder später wieder und wieder darauf zurückgreifen und es als quasi völlig normal betrachten, SAP-Anwendungen zusammen mit der AWS-Cloud-Plattform zu verwenden. Auch, weil sich die AWS-Nutzung einfach darstellt: Die erstmalige faktische SAP-AWS-Nutzung dauert in etwa 30 Minuten und erfolgt im Self-Service. Es werden ein Konto eröffnet und Ressourcen-/Kapazitätsparameter gewählt, wie etwa Serverressourcen mit benötigten Instanzen, Core-Anzahl oder erforderlichen IOPS. Ferner werden User angelegt. Und fertig; die Instanz ist bereitgestellt – los geht's. Will man die SAP-AWS-Nutzung beenden, ist es erforderlich, die Instanz oder Instanzen herunterzufahren. Die Abrechnung der Dienste erfolgt gemäß den genutzten Zeiten und Kapazitäten. Eine siebenstündige Hana-Nutzung (inklusive Hana-Lizenz) kostet beispielsweise rund zwanzig US-Dollar. Oder:



Alexander Picker, Partner/Alliances Development Manager bei AWS: Durch AWS-Infrastrukturservices ist es möglich, Innovationen wie Hana ohne großes Risiko zu testen.

Ein ECC-Produktivsystem mit einer virtuellen EC2-Instanz samt Suse Linux, vier Cores/15 TB RAM, 200 GB Primär-Storage sowie 200 GB Sekundär-Storage (für Back-up), Netzwerk und I/O (Daten-transfer) beläuft sich im Monat auf rund 200 US-Dollar, bei einer Systemnutzung von morgens acht bis abends acht Uhr. Alles in allem sind die Preis-/Kostenvorteile durch die AWS-IaaS-Cloud-Nutzung gegenüber einer On-premise-Umgebung signifikant, wie IDC in einem TCO-Paper (das bei AWS bezogen werden kann) analysiert. Gemäß dem Hybrid-Cloud-Konzept erfolgt die Ein- oder Anbindung von AWS in ein Unternehmens-RZ oder eine Private Cloud. Die Verbindung dabei: entweder über sicheres VPN/Internet oder sicher bereitgestellte Direktverbindung. Ein gern verwendetes Szenario sieht so aus, dass im Unternehmens-RZ das Produktivsystem betrieben wird, Test-/Entwicklungssystem und vielleicht auch QA-System in der AWS-Cloud samt Back-up via S3. Ein anderes Szenario, wie eingangs beim Unternehmen Hoya skizziert: dass SAP komplett mit DEV-, QA- und PROD-System in der AWS-IaaS-Cloud betrieben wird und mit dem Unternehmens-LAN über eine sichere Verbindung konnektiert ist.

Kooperation: SAP Global Technology Partner AWS

Die Kooperation zwischen SAP und AWS währt bereits jahrelang und beide Unternehmen haben das Erreichte stetig nach vorn getrieben und treiben es weiter forciert nach vorn. Amazon Web Ser- ▶



vices hat nun schon seit Jahren den Status eines SAP Global Technology Partner. Die AWS-Cloud/Instanzen sind für eine Vielzahl von SAP-Lösungen „SAP certified“ und für den SAP-Produktivbetrieb freigegeben; ebenso verschiedene relevante „SAP-Datenbanken“ und Betriebssystemplattformen wie etwa Suse Linux Enterprise Server (SLES). Zu den SAP-Lösungen zählen: die SAP Business Suite (mit ERP, CRM, SCM, PLM und SRM), SAP NetWeaver (mit BW, PI, Portal, PO, BPC und CE), SAP All-in-One und Business One, die Business Objects BI Solutions, SAP Afaria, die Hana-Plattform (bis zu 1,2 TB Memory) oder SAP LVM.

Auch greifen etliche SAP-Partner und -Systemintegratoren auf AWS als Cloud Service Provider zurück und sind AWS-Partner. So beispielsweise die Realtech AG als zertifizierter AWS-Partner oder der Security-Spezialist Trend Micro. Sie bieten quasi on top zu den AWS-Diensten Services an. So etwa Beratungsleistungen inklusive Migrationservices, Security Services, aber auch immer öfter komplette Cloud-Lösungen, bei denen AWS als Infrastrukturbasis dient. Ebenso Managed Services, Performance Management Services, Services für das Accounting und anderes mehr (siehe Kasten).

Shared Responsibility

Auf welche Kernpunkte kommt es bei der AWS-Nutzung an, was sind die Hauptunterschiede beispielsweise gegenüber einem SAP-Hosting, bei dem ja auch ein Bezug von Fremdleistungen stattfindet? Natürlich gibt es viele SAP-Kunden oder -Anwender, die bislang kaum oder nicht mit den Möglichkeiten von virtuellen IaaS-Lösungen im Profi-IT-Bereich zu tun hatten. Aus welchen Gründen auch immer. Die jetzt aber durch das Topmanagement in Unternehmen sozusagen ermuntert werden, sich vor dem Hintergrund damit verbundener geldwerter Nutzenvorteile mit dem Cloud Computing intensiver oder auch ganz konkret zu beschäftigen. Bei der Verwendung von Web oder Cloud Services ist nicht alles anders, jedoch gibt es hier durchaus Besonderheiten sowie gewisse Prinzipien, mit denen man sich vertraut zu machen hat beziehungsweise die verinnerlicht und trainiert werden sollten. Damit eben in der Konsequenz anvisierte Optimierungsvorhaben durch eine Hybrid Cloud auch von Erfolg gekrönt sind. Ein wichtiges Prinzip hierbei lautet „Shared Responsibility“. Das bedeutet insbesondere – und wie es die Bezeichnung faktisch ausdrückt –, dass es stets gewisse verteilte Verantwortlichkeiten gibt. Amazon Web Services stellt die

AWS-Plattform und durch Kunden gemäß Self-Service (mit Web-Dashboards, menügeführten Webseiten und anderem mehr) gewählte IaaS-Ressourcen sowie -Kapazitäten (oder optionale Dienste) auf der Basis einer 99,9-prozentigen Verfügbarkeit bereit. Infrastrukturtechnisch gesehen bis oberhalb des Hypervisors. Unterstützt werden SAP-Kunden und auch SAP-Partner von Amazon Web Services dabei, SAP-Workloads in der AWS-Cloud nutzen zu können. Und zwar schwerpunktmäßig jene, die auf Hana aufsetzen, aber auch nicht-Hana-basierte. Zur Verfügung gestellt werden von AWS Best-Practice-Methodiken, Whitepaper oder auch eine gewisse Art von Kochbüchern, welche die Migration in Richtung AWS-Cloud praxisgerecht unterfüttern.

Vor dem Hintergrund des zuvor Skizzierten sind Kunden andererseits angehalten, über die von AWS bereitgestellten Web Services hinaus Verantwortlichkeiten zu übernehmen. Zum Beispiel beim Accounting bezogener AWS-Dienste, wobei von Amazon Web Services ein Tool zur Kostenüberwachung bereitgestellt wird; in Sachen Einhaltung aufgestellter SAP-SLAs, Performance Monitoring, SAP-Basis-Arbeiten, Security der Anwendungen und Netze und anderes mehr. Verantwortlichkeiten können jedoch auch AWS-Partnern übertragen werden, die – wie bereits ausgeführt – on top der AWS-Cloud Services und Solutions im Sinne eines Service-Providers, Systemintegrators oder Technical-Service-Dienstleisters offerieren. Man kann es vielleicht so formulieren: AWS ist für die Bereitstellung und das Funktionieren eines Tool-Paketes unter

Berücksichtigung vereinbarter Verfügbarkeiten zuständig beziehungsweise verantwortlich, nebst Supportleistungen. Kunden oder auch Partner für das darüber Hinausgehende, für alles, was die reine SAP-Betriebsführung anbetrifft. Diese Shared Responsibility als eine gewisse Art von Cloud-Systemimmanenz unterscheidet sich wesentlich vom SAP-Hosting respektive -Outsourcing. AWS liefert kosteneffizient mit einem qualitativ hochwertigen sowie innovativen Service und sicher quasi den Strom wie ein Energieversorger; wird mehr Strom oder eben IT-Ressourcen benötigt, sorgt AWS dafür; ist weniger erforderlich, drosselt der Kunde selbstständig einfach entsprechend; bezahlt werden nur die Leistungen oder Ressourcen/Kapazitäten, die tatsächlich anfallen. In der Zuständigkeit des Kunden liegt es, wie viel verbraucht wird und wie der Strom beziehungsweise die IT-Ressourcen für den zuverlässigen und gut funktionierenden eigenen SAP-Einsatz verwendet werden. Unterm Strich lässt sich sagen: Speziell im SAP-Umfeld steigen stetig die Workloads, die in der AWS-IaaS-Cloud laufen. Insbesondere in den letzten zwei Jahren haben sie sehr deutlich zugelegt. Immer mehr SAP-Kunden sehen klar die Vorzüge, die ihnen AWS für ihr Business bietet. Gleichzeitig vergrößert sich die Amazon-Web-Services-Partner-Community kontinuierlich. Dabei erweitern AWS-Partner ihre SAP-Geschäftsmodelle auf der Grundlage von AWS oder stellen auch ganz neue zur Verfügung und unterstützen so Unternehmen beim Hybrid Cloud Computing.

www.aws.amazon.com/de/sap

Amazon-Web-Services-Partner liefern weitreichende Dienste

Über die Zeit hinweg hat sich ein ausgeprägtes AWS-Partnernetz entwickelt. Geht es beispielsweise darum, SAP-Systeme in der Amazon-Web-Services-Cloud zu nutzen, können SAP-Anwender die unterschiedlichsten Dienste, aber auch AWS-basierte Lösungen von zertifizierten AWS-Partnern beziehen. In aller Regel handelt es sich dabei um Consulting Services, Managed Services mit verschiedenen Managed-Services-Optionen (bis hin zu MCaaS) oder Security Services.

Kompetent und mit einem großen Erfahrungs-Know-how decken sie dabei Themen sowohl rund um AWS-IaaS-Services als auch um SAP im Allgemeinen wie im Speziellen ab. Sie erstellen beispielsweise für den SAP-AWS-Einsatz POCs, liefern Migrationsservice inklusive der Projektpläne, unterstützen bei der AWS-Integration in Data Center, erarbeiten Architekturkonzepte bis hin zu HA-Lösungen, realisieren zusammen mit Kunden die Implementierung von Cloud-Organisationen samt Accounting Management und vieles andere mehr. Das AWS Partner Network entwickelt sich sehr dynamisch, wie sich im Rahmen der Veranstaltung AWS Summit 2014 im Mai in Berlin gezeigt hat.

www.aws.amazon.com/de/campaigns/summit2014

Security Update & Hands-on-Training

von Amazon Web Services & Trend Micro

Nutzen Sie Ihre Amazon Cloud optimal

AWS und Trend Micro möchten Sie herzlich einladen, an einer von 6 praxisorientierten Schulungen teilzunehmen. Haben Sie Bedenken, dass Ihre Anwendung einer IT-Sicherheits- oder Compliance-Prüfung möglicherweise nicht standhält?

Das müssen Sie nicht. Diese praxisorientierte Schulung vermittelt Ihnen das nötige Wissen, um alle Sicherheitsfunktionen von Trend Micro Deep Security effektiv nutzen zu können, damit der Schutz alle Ebenen Ihrer Installation erreicht. In diesem Crashkurs erlernen Sie den Installationsprozess sowie alle notwendigen Schritte, um mehrschichtigen Schutz in AWS umzusetzen.



Wer sollte teilnehmen?

- > System Administratoren
- > Security Administratoren
- > Technical Consultants
- > Infrastruktur Verantwortliche
- > Cloud Administratoren

> Deep Security kostenlos testen:

[aws.amazon.com/de/
testdrive/trendmicro/](https://aws.amazon.com/de/testdrive/trendmicro/)

Termine & Veranstaltungsorte:

- 24.07. München
- 20.08. Rotkreuz (CH)
- 28.08. Berlin
- 04.09. Hamburg
- 11.09. Düsseldorf
- 09.10. München

Kostenlose Registrierung:

trendmicro.de/events

Neue Chancen für Business und IT

„Safe Passage into the Cloud“

Die Einbindung von Cloud Services stellt faktisch eine neue Evolutionsstufe für IT-Architekturen dar. Abseits aller Marketingversprechen müssen Unternehmen individuell bewerten, was der Schritt in die Cloud für sie bedeutet und wie sie sich dem Thema am geeignetsten nähern. Den Wechsel in Richtung hybride Architektur unterstützt Realtech mit einer standardisierten Vorgehensweise – der „Safe Passage into the Cloud“. Business und IT können durch die Einbindung von Cloud Services – wie etwa Amazon Web Services – neues Chancenpotenzial ausschöpfen.

Fakt ist: dass zukünftig durch Cloud Computing ein Großteil der im Unternehmen genutzten IT-Services bereitgestellt wird. Es ist keine Frage mehr, ob sich die Kombination von privatem Rechenzentrum und Public Cloud als IT-Betriebsmodell etabliert, sondern nur noch wann. Mit der Bereitstellung von attraktiven, sicheren und zuverlässigen IaaS-Angeboten (Infrastructure as a Service) wie den Amazon Web Services (AWS) war und ist es im Grunde genommen noch nie so einfach und schnell möglich gewesen, Hardwareressourcen für die Verwendung von SAP-Anwendungssystemen zu beschaffen und vorteilhaft zu nutzen. Und das alles in praktisch unlimitierter Art und Weise im Sinne eines Self-Service.

Dass Unternehmen verstärkt auf Cloud Services zugreifen, kommt nicht von ungefähr. Treiber dafür kommen aus betriebswirtschaftlichen Anforderungen mit zwei wesentlichen Kernanforderungen: Zum einen lassen sich mit einem Wechsel des Betriebsmodells in die Cloud zum Teil wesentliche Kostenoptimierungen realisieren. So sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht Betriebskosten den Investitionskosten vorzuziehen und zudem wird nur das bezahlt, was man auch tatsächlich verbraucht. Dies mündet letztendlich in niedrigeren Gesamtkosten. Der aber wesentlich interessantere Teil ist, dass durch die Verwendung von Cloud Services sehr rasch und flexibel auf geänderte Geschäftserfordernisse reagiert werden kann. Zum Beispiel können so quasi binnen Minuten die IT-Infrastrukturressourcen für eine bestimmte Anwendung (etwa ein SAP-ERP-ECC-Unternehmens-Template) einer Tochtergesellschaft bereitgestellt



Erwin Maier, Senior Architect: Mit dem Realtech-Konzept „Safe Passage into the Cloud“ können SAP-Kunden Hybrid Cloud Computing sicher und effizient realisieren.

werden. Andererseits können, falls notwendig, Infrastrukturressourcen oder -kapazitäten auch wieder gemäß Elastizitätsprinzipien gesenkt werden. Ein Proof of Concepts für die Nutzung zusätzlicher Szenarien kann schnell umgesetzt werden. Erweisen sich diese als geeignet für das Unternehmen, übernimmt man sie entweder direkt als Lösung aus der Cloud oder transferiert sie ins interne Rechenzentrum. Bei negativem Ergebnis löscht man das gesamte Szenario ohne jegliche Folgekosten oder vorherige Investition in neue Infrastruktur – Fail quickly at low Cost. Neben den genannten Punkten fällt noch ins Gewicht, dass Hardware-Refresh-Zyklen mehr oder weniger obsolet werden und sich für IT-Abteilungen wartungsintensive Infra-

strukturtätigkeiten stark reduzieren. So Eingespartes lässt sich dann für andere notwendige Aufgaben einsetzen – etwa, um Innovationen im Unternehmen weiter zu forcieren.

Die IT gehört nach wie vor in den Fahrersitz

Auf welche Kernkriterien kommt es nun für die IT-Teams bei der erfolgreichen Nutzung von Cloud Services an, welche Tätigkeiten müssen hier auf der Agenda stehen? Was ist konkret zu tun, um den Schritt in Richtung Hybrid-Architektur erfolgreich und mit einem Mehrwert für das eigene Unternehmen umzusetzen? Oder: Mit welchen Veränderungen hat man sich dabei als IT fundiert und zielorientiert auseinanderzusetzen – schließlich bedeutet Cloud Computing einen Wandel oder eine Neuausrichtung mit dem Meistern von bislang teils unbekanntem Begebenheiten. Um gut funktionierende, leistungsstarke, sichere sowie kosteneffiziente und Nutzen bringende Systeme oder Anwendungen gemäß aufgestellten SLAs in Unternehmen betreiben zu können, ist bekanntlich einiges zu berücksichtigen. Sowohl in betriebswirtschaftlicher als auch in technischer Hinsicht. Seit jeher kommt der IT dabei eine Steuerungsfunktion zu. Das war in Host- oder Mainframezeiten so, und das hat auch in Zeiten des Cloud Computing Gültigkeit. Allerdings mit neuen oder zusätzlichen Inhalten, Aufgaben und Tätigkeitsfeldern.

Mit anderen Worten heißt das: Die Verantwortung für die Nutzung von IT-Services muss bei der IT bleiben. Die IT ist für die Rahmenbedingungen verantwortlich. Die Vorgabe von Richtlinien und die



Christian Schmitz, Alliance Manager bei Realtech: Mit IaaS-Cloud-Services kann sich IT als Enabler profilieren.

Prozesse der Betriebsführung und damit die vollumfängliche Integration sämtlicher Cloud-Szenarien müssen sichergestellt werden. Denn nach wie vor können nur die verantwortlichen IT-Entscheider beurteilen, welche Risiken die Integration von Cloud-Komponenten in die bestehende IT-Landschaft mit sich bringt und welche Maßnahmen zu treffen sind. Zudem ist der Aufbau einer sogenannten Schatten-IT durch die Nutzung von Cloud Services direkt durch die Fachbereiche zu unterbinden. – Hierfür ist eine unternehmensweite Cloud-Strategie und Roadmap mit der Unternehmensleitung abzustimmen.

Analysieren, strukturieren, organisieren, managen

Um eine hybride Architektur mit der Nutzung von Cloud Services in die Tat umzusetzen und dabei als IT eine aktive Steuerungsrolle zu übernehmen, sind eine Reihe von Pflichtpunkten zu berücksichtigen. Realtech hat aus der eigenen intensiven und jahrelangen Verwendung von AWS-IaaS-Services wertvolle Erfahrungen gesammelt und stellt diese bereits seit Längerem mit „Safe Passage into the Cloud“-Dienstleistungen bereit, um CIOs und IT-Entscheider bei einem anvisierten Schwenk in Richtung hybride Architektur umfassend zu unterstützen (siehe Kasten „Aus der Praxis für SAP-Kunden“). Nachdem in den letzten Jahren das Augenmerk auf dem Aufbau der internen virtualisierten Landschaft lag, steht nun konsequenterweise der Schritt in die Cloud als zusätzlicher Virtualisierungslayer an. Im Folgenden werden zu berücksichtigende wichtige Kernpunkte und gewisse Besonderheiten beleuch-

tet beziehungsweise dargestellt, die bei der Einrichtung, Umsetzung und dem Betrieb einer hybriden Umgebung aus Sicht von Realtech im Fokus stehen. Dabei bauen Analyse, Strukturierung, Organisation/Prozesse und Managementaufgaben aufeinander auf und werden in einer mit der Unternehmensleitung abgestimmten Cloud-Strategie zusammengefasst.

Allen voran gilt es die Cloud-Strategie abzustimmen

Zuallererst muss die IT-Leitung zusammen mit der Unternehmensleitung die grundsätzliche Nutzung von Cloud Services im Unternehmen abstimmen und eventuelle Klärungspunkte aufnehmen. Hieraus kann ein zentrales strategisches Projekt aufgesetzt und eine erste grobe Roadmap zur Abstimmung mit der Unternehmensleitung bestimmt werden. Einer der ersten Schritte der Roadmap sollte immer in der Implementierung eines dedizierten Teams innerhalb der IT für die Beschäftigung mit Services aus der Cloud liegen. Von ihr hängt viel ab. So etwa, ob sich letztendlich auch die anvisierten Kosteneinsparungen durch die Nutzung von Cloud Services realisieren lassen. Beispielsweise können die Kosten für einen IaaS-Fremdbezug durch nicht vorhandene oder ungeeignete Überwachungsmechanismen relativ schnell aus dem Ruder laufen. Erwartete – und auch errechnete – Kostenvorteile können so unter Umständen in weite Ferne rücken. Auf welche Art und Weise Cloud Service, rein organisatorisch, in eine vorhandene IT-Organisation einzubinden ist, hängt selbstverständlich von den jeweiligen individuellen Gegebenheiten ab. Das Betriebskonzept sollte zentrale Aufgabenfelder wie Netzwerkconcept, Berechtigungen, Monitoring oder Security verankern. Und, ganz wichtig: das Accounting beziehungsweise das Business Monitoring mit einer gut funktionierenden Kostenüberwachung.

Roadmap für definierte Cloud Services

Erst wenn man ein entsprechendes Cloud-Team in der Organisation aufgebaut hat, sollten die strategischen Themen entsprechend der definierten Roadmap abgearbeitet werden. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise zu evaluieren, welche Systeme und Anwendungen in die Kategorie „Cloud-able“ fallen oder fallen können. Ratsam ist es ferner, betriebswirtschaftliche Grundlagen in Form eines Business Cases für die zu betrachtenden Systeme und Anwendungen zu erstellen respektive erstellen zu lassen, um auf der Grundlage von Fakten und spezifischen Bedarfssituationen eine gewinnbringende Nutzung der Cloud Services, wie z. B. IaaS, zu realisieren. Aus diesen Überlegungen heraus ist dann bei einer positiven Bewertung ein Projektplan für das weitere Vorgehen zu definieren. In diesem sollten sowohl die Aufbauorganisation, Prozesse und Technologien als auch konkrete Meilensteine mit Termin- sowie Ressourcenfestlegung Berücksichtigung finden. Für den Projekterfolg wesentlich ist es allerdings, die Menschen, vom Admin bis zur Unternehmensleitung, am Projekt teilhaben zu lassen, also ein besonderes Augenmerk auf das Stakeholder-Management zu legen. Implementierung und Realisierung bis hin zum Go-Live folgen so bekannten Richtlinien/Festlegungen und vermeiden Unstimmigkeiten und damit in der Konsequenz nicht kalkulierte Zeit- und Kostenaufwendungen.

Prüfe, wer sich bindet – Partnerwahl muss sein

Wer die Nutzung von Cloud Services und damit die Einführung einer hybriden Architektur konkret anvisiert, wird verschiedene IT-Tätigkeiten oder -Arbeitsschritte mit spezialisierten Unternehmen oder externen Dienstleistern durchführen. Da für die meisten SAP-Kunden die Nutzung von IaaS in gewisser Hinsicht Neuland und damit Lernen oder Erfahrungen sammeln bedeutet, ist es ►

Aus der Praxis für SAP-Kunden

Das von Realtech entwickelte „Safe Passage into the Cloud“-Konzept fußt auf dem Erfahrungsschatz einer intensiven mehrjährigen eigenen Cloud-Service-Nutzung. Es beinhaltet ein Set an Consulting Services inklusive praxiserprobter Verfahren und ausgefeilter Methoden. Damit werden SAP-Kunden in die Lage versetzt, schnell, sicher und effizient das Hybrid Cloud Computing unter Verwendung von IaaS-Services zu realisieren. Und zwar unter Berücksichtigung einer vorhandenen individuellen SAP-Infrastruktur sowie der angestrebten Optimierung durch den Einsatz einer gewählten Cloud-Lösung. Spezielle Cloud-Serviceangebote hat Realtech ebenfalls im Portfolio. So beispielsweise den „Realtech Cloud Service SAP Solution Manager“.



natürlich vorteilhaft, mit Partnern zusammenzuarbeiten, die bereits weitreichende Erfahrungen sammeln konnten und über eine breite Expertise im speziellen Sachverhalt bzw. über die Verwendung von Cloud Services verfügen. So ist beispielsweise Realtech eines der wenigen Beratungsunternehmen im SAP-Umfeld, die SAP-Systeme zu Amazon Web Services migrieren und auch dort betreiben können. Hierfür muss ein AWS-Consulting-Partner seine SAP-Kompetenz nachweisen, um bei einem weltweit agierenden Cloud Service Provider (mit SAP-Zertifizierungen) wie AWS registriert zu werden.

Veränderungen lassen sich erfolgreich meistern

Zusammenfassend: Die Verwendung von zum Beispiel IaaS-Cloud-Services ist nicht nur ein probates Mittel, um sich weitere Wettbewerbsvorteile durch Kostenminimierung bei gleichzeitiger Steigerung der Agilität/Flexibilität zu sichern, sondern bietet auch große Chancen für die IT, sich als „Enabler“ zu profilieren. Ferner führt an Cloud-Lösungen und somit an hybriden Architekturen kein Weg vorbei. Mittlerweile werden in Deutschland auf IaaS-Cloud-Services nicht nur SAP-Entwicklungs- und -Trainingssysteme betrieben, es werden auch schon die ersten Planungen für den Betrieb der Produktivumgebung durchgeführt. Weltweit gesehen ist das ein bereits erprobtes Modell, da es schon zahlreiche SAP-AWS-Kunden gibt, die bereits genau das realisiert haben. Allerdings tut man als SAP-Kunde mit handfesten Cloud-Services-Absichten gut daran, fundiert sowie strukturiert und mit einer entsprechend hohen Kompetenz Cloud-Projekte in die Tat umzusetzen. Dazu gehört Lernen mit Kompetenzaufbau, dazu gehören aber auch: Installation einer notwendigen Cloud-Organisation im Rahmen der IT-Organisation, Festlegungen in strategischer Hinsicht und eine Cloud-Roadmap. Selbstverständlich bringt die Ausrichtung von der privaten Umgebung hin zur hybriden Architektur auch Veränderungen und Neuerungen mit sich, die sich aber faktisch allesamt meistern beziehungsweise bedarfsgerecht lösen lassen – sei es das Aufspüren von bestimmtem, zuvor so nicht gekanntem Kostentreibern, sei es der Einsatz themenspezifischer Monitoring-Werkzeuge oder sei es die Tatsache, dass sich die IT verstärkt als Kostenmanager neuen Aufgaben zu widmen hat.



www.realtech.de

Neue Anforderungen, andere Lösungen gefragt:

Neue Security-Strategie für die Cloud

Klassische IT-Sicherheitsstrukturen und -mechanismen greifen beim SAP Hybrid Cloud Computing entweder nicht oder nur bedingt. Veränderungen beim Security-Management sind zwingend notwendig. Der japanische Sicherheitsspezialist Trend Micro hat sich intensiv mit Security-Aspekten beim Cloud Computing befasst und unterstützt SAP-Kunden mit ganzheitlichen Schutzlösungen.

Man kann es drehen und wenden, wie man will: Virtualisierung und Cloud bedeuten ohne Wenn und Aber ein neues oder angepasstes Security-Management mit einer entsprechenden Cloud-Security-Strategie. Dazu gehören selbstverständlich auch Lösungen, die helfen, Systeme und Daten in der neuen IT-Welt möglichst bedarfsgerecht, umfassend und wirkungsvoll zu schützen. Verwendete Security-Lösungen in der On-premise-Welt mit physischen Servern berücksichtigen in aller Regel nicht die erweiterten Anforderungen, welche die Cloud-IaaS- oder -SaaS-Nutzung in Verbindung mit virtuellen Hardwareressourcen erfordern.

Dabei ist es ratsam, sich früh auf dem Weg in die Cloud-Ära mit dem Thema Security zu beschäftigen. Nicht erst als eine Art Anhängsel, das man nach dem Cloud-Go-Live oder der Verwendung von virtuellen Umgebungen abhandelt. Insbesondere da kalkulierte Vorteile, die man ja mit der neuen Art des Computing erwartet, durch eventuell auftretende Security-Problemzonen sozusagen dahinschmelzen können. Ebenso können anvisierte Flexibilitätsgewinne implodieren, weil man womöglich im harten Hybrid-Cloud-Betrieb feststellt, dass die aus der alten Welt eins zu eins übernommenen Sicherheitslösungen Schwierigkeiten bereiten und neue Erfordernisse nicht oder nicht ausreichend unterstützen.

Vier Jahre Entwicklung von cloudbasierten Lösungen

Als anerkannter, weltweit führender Anbieter von Server-, Cloud- und Virtualisierungssicherheit (und mit einem Umsatz von rund 1,2 Milliarden US-Dollar) hat es sich Trend Micro zur Aufgabe gemacht, Unternehmen und Privatanwender bei der Verarbeitung und dem Austausch digitaler Daten mit innovativen Sicherheitslösungen ganzheitlich zu unterstützen. Speziell in die Entwicklung von Lösungen für die und aus der Cloud hat das Unternehmen mit Stammsitz in Tokio und mit Niederlassungen auf der ganzen Welt (die Zentrale für die Region Deutschland, Österreich und Schweiz befindet sich in Hallbergmoos bei München) weltweit in den letzten vier Jahren 400 Mill. US-Dollar investiert. Nicht weniger als rund 500 Ingenieure (etwa 5000 Mitarbeiter insgesamt) waren daran beteiligt. Dabei wurden alle Aspekte von virtuellen und Hybrid-Cloud-Umgebungen beleuchtet sowie bis ins Detail analysiert. Mit der Sicherheitsplattform Deep Security und SecureCloud (gehostete Lösung zur automatisierten Datenverschlüsselung und Schlüsselverwaltung) wurden Lösungen auf die „neue Welt“ ausgerichtet, die da virtuelle und Hybrid Cloud heißt. Dazu gehört es auch, klassische physische On-premise-Infrastrukturen ebenfalls mit einzubinden. Nebenbei bemerkt unterhält das Unternehmen zahlreiche Partnerschaften

ten und/oder Kooperationen: mit Amazon Web Services (AWS) ebenso wie mit der SAP, Suse, dem Migrationspezialisten Realtech und mit VMware.

Zusätzliche Sicherheitsfragen

Welche zusätzlichen und dringlichen Sicherheitsfragen stehen nun bei virtuellen Systemen (VMs) und hybriden Cloud-Umgebungen an? Wo sind die Unterschiede zu klassischen Systemlandschaften bzw. einem klassischen RZ-Security-Management? Natürlich geht es in der neuen Welt auch darum, dass die IT-Security grundsätzlich zum Schutz sensibler Unternehmensdaten verpflichtet ist. Missachtungen können für ein Unternehmen, und für dessen Geschäftsführer, teils dramatische Auswirkungen haben – bis hin zur persönlichen Haftung. Idealerweise decken ganzheitliche Security-Lösungen wie etwa Deep Security von Trend Micro mehrere Kernthemenfelder ab: Abwehr von Eindringlingen, Firewall, Anti-Malware-Schutz, Web Reputation, Integritätsüberwachung, Verschlüsselung und Protokollprüfung. Diese erlauben den Aufbau einer mehrschichtigen Sicherheit zum Schutz der Assets. Wichtige Schutzaspekte beziehen sich in der neuen Welt auf die Infrastruktur und auf die dabei verwendeten Komponenten. Es gilt vor allem die VMs aus Security-Aspekten im Blick zu haben. Dabei sind sowohl einzelne VMs, aber auch die virtuellen Systeme insgesamt sowie die Vernetzung untereinander zu schützen. Ist beispielsweise eine VM durch eine Malware infiziert, kann man in der Regel davon ausgehen, dass sich Schadsoftware in einer gesamten VM-Landschaft weitverbreitet. Neue VMs zu erstellen und zu betreiben lässt sich heute bekanntlich einfach und schnell realisieren. Was aber, wenn eine existierende VM, die längere Zeit nicht genutzt und der quasi wieder neues Leben eingehaucht wird, ins Netz geht, aber nicht aktuelle Patch-Level aufweist? Nicht geschlossene Sicherheitslücken können dann von Angreifern genutzt werden. Oft beherbergen Hosts mehrere verschiedenartige VMs. Einige fallen in die Kategorie „Mission critical“, andere weniger beziehungsweise gar nicht. Doch gelten für alle VMs dieselben Regeln? Weiß man, ob einige gut, andere weniger gut geschützt sind? Gibt es eine Über- oder Unterdeckung im Zusammenhang mit dem VM-Schutz? Je größer der nutzbare Flexibilitätssgrad, desto höher die Komplexität. Wie ist diese aber bedarfsgerecht zu managen? Angenommen, es werden eigene VMs betrieben. Zusätzlich wird auf VMs von einem externen



Alexander Blöch, Business Development Manager bei Trend Micro: Die Sicherheitsplattform Deep Security unterstützt den IT-Betrieb hybrider Cloud-Umgebungen ideal.

Cloud Service Provider zurückgegriffen. Weist dieses modellierte Hybrid Cloud Computing einen ausreichenden Schutz auf? Kann es sein, dass die verschiedenen VMs unterschiedliche Patch-Level aufweisen und damit einen unterschiedlichen Schutzstand? Ausgefeilte Sicherheitslösungen wehren ab, geben darüber hinaus aber auch detailliert Auskunft/Informationen über mögliche VM- und damit Cloud-Sicherheitsstände sowie -lücken samt Gefahrengraden. Doch nicht nur das. Sie haben auch effizient zu arbeiten und nicht den Produktivbetrieb negativ zu beeinflussen, weil vielleicht die Performance eines Hosts durch einen Virenschanner ausgebremst wird. Obendrein müssen sie aufzeigen, dass beispielsweise eine über einen Cloud Service Provider bezogene VM im Falle der Stilllegung aus dem eigenen Security-360-Grad-Radar genommen wird. Auf der anderen Seite sollten pfiffige Lösungen selbstverständlich immer Auskunft (Nachverfolgungsmöglichkeiten) darüber geben, welche VM momentan läuft – in der Private Cloud oder handelt es sich um eine bezogene aus der Public Cloud? Obendrein muss gewährleistet werden, dass sich auch eine klassische physische Serverumgebung in das Sicherheitsmanagement einbinden lässt und die dort erforderlichen Security-Anforderungen ebenfalls Berücksichtigung finden.

Aus guten Gründen: Ganzheitliche Sicherheitsplattform

Deep Security von Trend Micro stellt eine umfangliche und mehrschichtige Sicherheitsplattform dar, mit der die Unternehmens-IT ihr Sicherheitsmanagement im Rahmen von heterogenen Landschaften wirkungsvoll realisieren kann. Sie schützt automatisiert Betriebssysteme, Anwendungen und Daten auf physischen, virtualisierten und cloudbasierten Servern mitsamt (beispielsweise) der Integration in Ama-

zon Web Services. Dazu gehört auch die Integration in SAP NetWeaver zum Schutz von SAP-Servern (Host-Absicherung) inklusive SAP-Anwendungen (Malware-Schutz) – unabhängig davon, ob die Server physisch, virtuell oder in der Cloud betrieben werden.

Wie bereits angesprochen, beinhaltet Deep Security eine Firewall, die Denial-of-Service-Angriffe verhindert und Reconnaissance-Suchen erkennt. Mit ihr verringert sich die Angriffsfläche gegenüber Bedrohungen wirkungsvoll. Der Virenschutz erkennt und sperrt Malware wie etwa Internetbedrohungen, Viren, Würmer oder Trojaner. Zugleich schützt Web Reputation Anwender vor dem Zugriff auf bössartige URLs, indem die Integrität von Websites geprüft wird. Die Integritätsüberwachung spürt bössartige und unbefugte Änderungen an Verzeichnissen, Dateien, Registrierungsschlüsseln auf, während die Protokollprüfung die Erkennung wichtiger, sicherheitsrelevanter Ereignisse, die sich in Protokolleinträgen verbergen, optimiert. Schlussendlich erkennt das Intrusion-Prevention-/Intrusion-Detection-System (IPS/IDS) bekannte und Zero-Day-Angriffe und Schwachstellen und schließt die entsprechenden Sicherheitslücken. Im Rahmen des unternehmensweiten Sicherheitsmanagements präferiert Trend Micro – aus gutem Grund – ein zentrales Monitoring. Nur so lassen sich eine Gesamtlandschaft (physisch, virtuell oder Cloud), aber auch einzelne Teilbereiche (bis hin zu einzelnen VMs) von einem zentralen Punkt (Konsole) aus kontrollieren. Nicht nur lassen sich alle relevanten Informationen zusammenführen – auch spezifische Sicherheitsregeln samt Compliance-Vorgaben und Sicherheitsfunktionen inklusive Virtual Patching, die dann automatisch praktisch auf einen Knopfdruck ausgerollt werden können, lassen sich zentral festlegen. Unabhängig davon, ob dies nun Agenten-basiert oder ►

Agenten-lose (auf virtuellen Systemen, mit gleichen Schutzpolicies) geschieht.

AWS-IaaS-Cloud- und SAP-Integration

Es liegt auf der Hand: Durch die SAP-Ankündigung, das Cloud Computing weiter deutlich zu forcieren und zum führenden Cloud-Anbieter avancieren zu wollen, rücken sicherheitsrelevante Aspekte noch stärker in den Fokus. Der zunehmenden Komplexität hybrider SAP-Cloud-Strukturen ist auch in puncto Sicherheitsmanagement zu begegnen. Wie ausgeführt bietet Trend Micro mit Deep Security eine integrierte Lösung zum Schutz der Server. Es werden zudem SAP-Anwendungen – unabhängig davon, ob der Server physisch, virtuell oder in der Cloud betrieben wird – mit einbezogen. Auch bei der Verwendung von Hana-Hardware. Hierfür gibt es die sogenannte „Integration with SAP NetWeaver“, eine Deep-Security-Integration, die von SAP bereits im Juli 2013 zertifiziert wurde. Damit können SAP-Kunden auf eine vollständig integrierte Lösung zum Schutz der Server samt SAP-Anwendungen zurückgreifen. In diesem Zusammenhang geht es einerseits um die SAP-IT-Infrastrukturabsicherung mit Host-Schutz, auf denen NetWeaver selbst oder unterstützende Funktionen – beispielsweise Datenbanken – laufen. Andererseits steht ein Applikationsschutz für die NetWeaver-Plattform im Fokus: Durch entsprechende Konfiguration können die von SAP bereitgestellten Schnittstellen (NW-VSI-2.0) von darauf aufsetzenden ABAP-/Java-Applikationen automatisch

genutzt werden, sofern ein Scan-Adapter im SAP-System bekannt ist – wie eben in Deep Security von Trend Micro. SAP selbst erweiterte ihre Viren-Scan-Schnittstelle für NetWeaver im Dezember 2012 mit der Version 2.0, um beispielsweise sogenanntes Cross-Site-Scripting (XSS) zu verhindern. XSS stellt einen Hauptangriffspunkt für Attacken und Bedrohungen im SAP-Umfeld dar, bei denen Sicherheitslücken in Web-Anwendungen ausgenutzt werden. Im SAP-Umfeld hat sich Amazon Web Services (AWS) bekanntermaßen bereits zu einem sehr bedeutsamen Cloud Service Provider entwickelt. Und auch mit AWS verbindet Trend Micro eine enge Partnerschaft. Konkret: Das Unternehmen bietet Cloud-Sicherheitslösungen bei der Nutzung von verschiedenen AWS-IaaS-Cloud-Diensten. Hierbei sind gemäß dem Shared-Security-Responsibility-Modell Anbieter und Kunden gemeinsam (auch) für die Sicherheit der Daten und Anwendungen verantwortlich. Kernpunkt hier: die virtuellen Server von AWS EC2 und virtuelle Private-Cloud-Instanzen im Zusammenspiel von Kunden und AWS bestmöglich abzusichern. Trend Micro hat seine Sicherheitsplattform Deep Security und SecureCloud speziell auf diese Anforderungen hin abgestimmt.

Höchste gesetzliche Richtlinien

Unternehmen können so ihre Lösung einfach und schnell schützen, Daten verschlüsseln und die gesetzlichen Richtlinien einhalten (einschließlich FIPS 140-2 und Common Criteria EAL 4+).

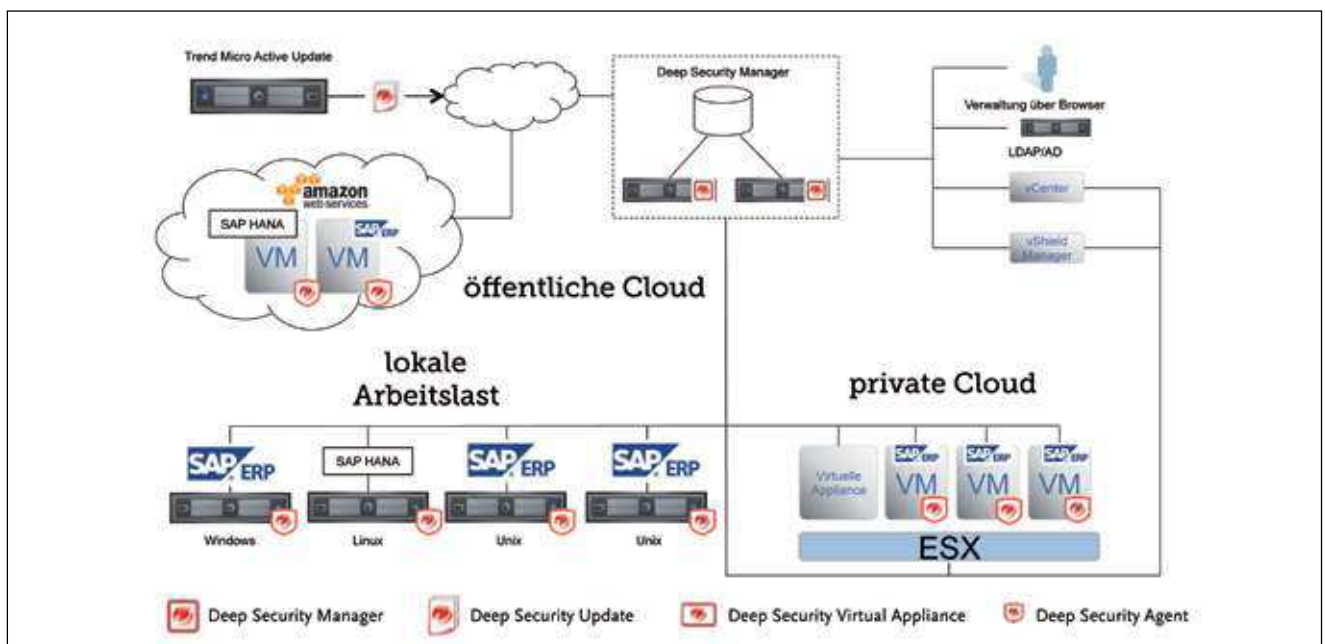
Ein weiterer Pluspunkt: die nahtlose Integration in Tools zur Cloud-Verwaltung – wie etwa AWS Cloud Formation, Right Scale, Chef und Puppet – für eine automatisierte Sicherheitsverwaltung. Als zentrale Funktionen lassen sich nennen: ein Rundumschutz der AWS-Instanzen mit Deep Security, eine Verschlüsselung der Daten mittels SecureCloud und ein Schwachstellenscanner für Web-Anwendungen. All diese Lösungen stehen auf der AWS-Plattform für einen kostenfreien 30-Tage-Test zur Verfügung.

Fazit

Die gerne modellierte Gleichung, man kann keine sensiblen Unternehmensdaten in der Cloud speichern, weil man für die Sicherheit der Firmendaten in der Cloud verantwortlich ist und weil man nicht auf die gleichen hohen Sicherheitsmechanismen wie in einem klassischen Data Center zurückgreifen kann, ist nicht (mehr) haltbar. Ausgeprägte, innovative und ständig weiterentwickelte Sicherheitsplattformen wie jene von Trend Micro geben SAP-Kunden ein Instrument an die Hand, mit dem sie dafür sorgen können, dass ihr Sicherheitsmanagement nicht nur bei der Implementierung für die Reise in die Cloud-Welt planungssicher unterstützt wird, sondern auch in idealer Art und Weise beim IT-Betrieb physischer, virtueller und hybrider Cloud-Umgebungen. Und zwar heute



www.trendmicro.de



Serversicherheit für SAP-Systeme: Abgesicherte SAP-Server (mit Komponenten) in einer hybriden Cloud-Umgebung.

SAP Cloud Security Excellence

SAP Systeme sind in vielen großen und mittelständischen Unternehmen das informationstechnische Rückgrat der Unternehmensprozesse.

Durch die zunehmende Vernetzung und Digitalisierung der Geschäftsprozesse verändert sich der Charakter der SAP-Landschaften vom geschlossenen System hin zu hybriden IT-Umgebungen. Diese Veränderungen bringen gänzlich neue Bedrohungsszenarien mit sich, auf die Anwenderunternehmen im Rahmen ihrer Security-Strategie reagieren müssen.

Das Strategiepapier stellt die wichtigsten SAP-Betriebsmodelle vor, die möglichen Bedrohungen und Angriffsszenarien - und zeigt, wie diesen begegnet werden kann.

Strategiepapier anfordern: trendmicro.de/sap/security-excellence



» SAP-Systeme befinden sich im Wandel von isolierten Umgebungen hin zu vernetzten Plattformen. «

*Dietmar Lummitsch, Leiter IT-Prozesse und -Systeme,
Jungheinrich AG*

CLOUD WORKSHOP: „SAP Infrastrukturen der Zukunft“ *

24. Juli, 18. November & 4. Dezember 2014 - SAP Partnerport - Walldorf

Kostenfreie Anmeldung: trendmicro.de/events



* Eine Veranstaltungsreihe von SAP, Amazon Web Services, REALTECH, Trend Micro, SUSE & B1 Systems.

DIE GEMEINSAM IST MAN SCHLAUER CLOUD.

In dieser Business-Cloud ist die Zusammenarbeit so einfach,
dass jeder gute Ideen und Antworten beitragen kann. Jederzeit.
Von überall. Mehr über SAP® Jam: sap.de/jam

MEHR ERREICHEN.

