

INFORMATION UND BILDUNGSARBEIT VON UND FÜR DIE SAP®-COMMUNITY



Hybrid Cloud

Michael Jores, Suse Linux, Bernd Stopper, Google, und Achim Zimmermann (v. l.), Q-Partners, erklären den Einsatz und die Vorteile eines Hybrid-Cloud-Konzepts für SAP-Bestandskunden. [Ab Seite 42](#)

**Architektur
und Migration**

Seite 58

**Wie on-premise, so
in der Public Cloud**

Seite 72

**Mehr Business
Continuity**

Seite 78



Hybrid Cloud

Von allem das Beste, so könnte man den neuen Trend „Hybrid-Cloud“ auch kennzeichnen. Nach fast unüberschaubaren Cloud-Metamorphosen scheint sich die IT-Szene auf ein On- und Off-premise-Modell geeinigt zu haben. Mit Michael Jores von Susé (l.), Bernd Stopper von Google (Mitte) und Achim Zimmermann von Q-Partners/Devoteam (r.) sprach E-3 Chefredakteur Peter M. Färbinger vor dem SAP-Partner-Port in Walldorf über das Phänomen Hybrid Cloud in der SAP-Community.

Für SAP-Bestandskunden ist das Betriebsmodell „Cloud Computing“ keinesfalls neu. SAP selbst setzt seit einigen Jahren stark auf diesen IT-Trend und hat zahlreiche Unternehmen zugekauft, die ihre Anwendungen ausschließlich in der Wolke anbieten: SuccessFactors, Ariba, Concur, Fieldglass, Callidus und andere mehr. Gleichzeitig entwickelte man auch auf Basis der eigenen ERP- und Datenbanklösungen entsprechende Cloud-Konzepte: Hana Enterprise Cloud (HEC), Hana Cloud Platform (HCP) und SAP Cloud Platform (SCP). SAP-Chef Bill McDermott wird nicht müde, seine „Cloud first“- , aber auch „Cloud only“-Konzepte zu bewerben. Für Letzteres – Cloud only – musste er aber vor ein paar Wochen einen Ordnungsruf der Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe DSAG e. V. hinnehmen: „Cloud only bringt das ERP ins Dilemma“, stand prominent platziert auf dem Cover des DSAG-Mitgliedermagazins.

ERP-Dilemma

Anfang des Jahres versuchte es SAP noch mit der Exitstrategie „Multicloud“, weil viele SAP-Bestandskunden mit der SCP ein „Vendor-Lock-in“ befürchteten. Auf den DSAG-Technologietagen Anfang dieses Jahres in Stuttgart präsentierte SAP-EVP Björn Goerke das SAP'sche Multicloud-Konzept basierend auf SCP, AWS, Google-Cloud-Plattform und Microsoft Azure. Der Trend 2018 war aber ein anderer: Open Source und Hybrid Cloud. „Hinzu kommt ein besonderer Kurs, der das Risiko für Unternehmen beschränkt. Allen Hyperscalern voran, baut Google konsequent auf Open Source und trägt massiv Frameworks wie Kubernetes oder jüngst Istio in den Markt. Auf der Google Compute Platform werden diese dann als Fully-Managed-Service angeboten“, berichten Stefan Ried und Max Hille von Crisp Research in einem Blogbeitrag. Beide Analysten waren auf der Konferenz Google Next in London dieses Jahr.

On- oder off-premise – ganz allgemein geht der IT-Trend in Richtung Cloud Computing, sodass naturgemäß die „Cloud first“-Strategie von SAP-Chef Bill McDermott auch ihre Berechtigung hat. „Die größten Softwareanbieter der Welt verfolgen wie auch SAP eine Cloud-first-Strategie“, bestätigt Michael Jores, Direktor bei Suse in der Region Zentraleuropa, und im E-3 Gespräch präzisiert er: „Cloud-Deployments verfügen über hochgradige Standardisierung bei gleichzeitigen Freiheitsgraden etwa in den Kapazitätsanforderungen, was Aufwendungen für den Kunden massiv senkt. Daher ist eine solche Strategie sinnvoll und die Umsetzung braucht Zeit



Jens-Gero Boehm,
Suse Direktor, Partner- und Service-
provider-Geschäft in Zentraleuropa:
On- und Off-premise-Erfahrungen.

und Entwicklungsaufwendungen. SAP hat den Weg beschritten und stellt immer mehr cloudbasierte Lösungen erfolgreich zur Verfügung.“ Eine Umfrage des Digitalverbands Bitkom bestätigt den Ansatz von Suse-Manager Jores. Drei von zehn Unternehmen nutzen eine Cloud-Lösung, die in ein zertifiziertes Rechenzentrum ausgelagert ist. Das zeigt der Digital Office Index 2018 – eine repräsentative Befragung von 1106 Unternehmen ab 20 Mitarbeitern des Digitalverbands Bitkom. „Der Trend, IT-Infrastruktur wie Cloud-Lösungen in die Hand professioneller Dienstleister zu legen, hält an. Das zeugt vom zunehmenden Vertrauen der Unternehmen in Cloud Provider“, sagt Jürgen Biffar, Vorstandsvorsitzender des Kompetenzbereichs ECM im Bitkom. „Die Vorteile liegen für die Unternehmen oft auf der Hand: Sie können IT-Kosten senken und zugleich die Sicherheit erhöhen, da die Cloud – öffentlich wie privat – bei professionellen Dienstleistern meist wesentlich besser geschützt ist als bei internen IT-Lösungen.“

On- und off-premise

Aber auf dem Cover des DSAG-Vereinmagazins war im Oktober zu lesen: Cloud only bringt das ERP ins Dilemma. Eine Lösung des Dilemmas könnte ein hybrider Ansatz sein: Wie definiert Michael Jores Hybrid Cloud? „In der aktuellen Cloud-Adaption setzen Kunden aktuell auf Hybrid-Cloud-Szenarien, um Teile der Applikationslandschaft im eigenen Rechenzentrum ‚on-premise‘ zu betreiben und durch Cloud-Angebote zu ersetzen oder zu erweitern. SAP verfolgt einen Hybrid-Ansatz, den ‚Digital Core‘ S/4 möglichst standardisiert on-pre-

mise zu fahren und auf der SAP Cloud Platform, SCP, in der Cloud kundenspezifische Anpassungen zu entwickeln und zu betreiben. Damit wird die Flexibilität der kundenspezifischen Anpassungen über die SCP bereitgestellt. Aus Sicht der Infrastruktur stellt Suse sowohl die Linux-Plattform für den On-premise-Betrieb als auch die gleiche geschäftskritische Linux-Plattform auf der Cloud zur Verfügung, um im hybriden Modell mit einem Plattform-Standard die Aufwendungen in hybriden Umgebungen so gering wie möglich zu halten. Ebenso folgen die Entwicklungen von Suse den Anforderungen der SAP-Hybrid-Cloud-Entwicklungen und stellen für alle Deployment-Optionen des SAP-Rechenzentrums die korrespondierenden Suse-Lösungen zur Verfügung.“

Cloud-Fähigkeiten

Bernd Stopper, Leiter des Google-Partnervertriebs, ist gleicher Meinung wie Michael Jores: „Bill McDermott hatte recht. Die Wahl der richtigen Cloud hat nicht nur mit IaaS zu tun, es geht darum, mit komplementären Diensten der Cloud neue Möglichkeiten für SAP-Kunden zu schaffen. SAP plus die Google-Cloud-Plattform sind die neuen Fähigkeiten, die weit über eine weitere Hosting-Plattform hinausgehen. GCP-Dienste, wie etwa Machine Learning und Big Query, ermöglichen bereits eine direkte Erweiterung der bestehenden SAP-Funktionen mit zusätzlicher Intelligenz und Effizienz.“

Eine Hybrid Cloud ist eine Form des Cloud-Deployments und Betriebs, bei dem Applikation an der für den Kunden geeigneten Lokation betrieben werden. Google-Manager Stopper erklärt, dass eine Hybrid Cloud aus drei separaten, unterschiedlichen Dingen besteht, die jedoch häufig zusammen genutzt werden: Erstens, eine hybride Infrastruktur ist eine Erweiterung der Netzwerkperimeter on-premise und co-location in die Cloud sowie Erweiterung der On-premise- und Co-location-Speichersubsysteme in die Cloud; zweitens, hybride Applikationen sind Applikationen, die aus unterschiedlichen Komponenten bestehen, laufen in unterschiedlichen Lokationen und typischerweise überspannen sie die On-premise- und Co-location- sowie Cloud-Grenzen; drittens, hybrides Management ist das Management der Applikationen und Infrastruktur on-premise sowie in der Cloud in einer einheitlichen Art und Weise, natürlich idealerweise mit denselben Management-Tools.

„Hybrid Cloud Computing ist nun auch bei Google in aller Munde“, schreibt Crisp Analyst Stefan Ried in seinem Blog und prä-



zisiert: „Da kommt ein neuer Netzwerk-Nat-Service gerade richtig. Kombiniert mit dem Container-Management Kubernetes und auch mit dem neuen Istio-Toolset lässt sich die Google Cloud als Extension des eigenen Rechenzentrums konfigurieren. Auf Google-Seite ist das alles als Software Defined Network realisiert. Auf Kundenseite braucht man gegebenenfalls Hardware und Konfigurationsdienste, die beispielsweise Cisco bereits anbietet. Mittelfristig lassen sich mit solchen Topologien moderne Micro-Service-Mash-Architekturen realisieren, die einzelne Dienste on-premise und andere Dienste der gleichen Anwendung beim Hyperscaler laufen lassen.“ Wie passen all diese Optionen zu der Strategie von Google? Die Analysten Stefan Ried und Max Hille von Crisp Research haben in ihrem Blog die Antworten auf der Londoner Veranstaltung Google Next recherchiert und verifiziert: „Wir von Crisp Research glauben, dass es sehr gut zusammenpasst. Google ist zwar als letzter der drei Hyperscaler auf den Enterprise-Zug aufgesprungen und hatte lange nicht die passenden Dienste. Auch heute hat Google noch weniger Vielfalt in seinem Angebot, verglichen mit AWS und Azure. Was Google aber macht, wird mit noch größerer Skalierung und Effizienz probiert.“

Multicloud vs. Hybrid

Für einen SAP-Bestandskunden ist das Thema „on- und off-premise“ enorm wichtig. Eine Grundsatzentscheidung für und wider Cloud-Metamorphosen steht definitiv an, damit einher geht auch eine Positionierung: Was ist der Unterschied zu Multicloud? Achim Zimmermann, SAP-Direktor bei Q-Partners und erfolgreicher Google-Partner, meint, dass bei einem Hybrid-Cloud-Szenario die Kunden häufig eine Kombination von On-premise-Diensten und mindestens einer Public Cloud nutzen. Zimmermann: „Hybrid-Cloud-Dienste bieten Vorteile bezüglich einer größeren Kontrolle über private Daten. Eine Organisation kann sensitive Daten in einer privaten Cloud oder einem lokalen Datacenter speichern und gleichzeitig die robusten Rechenkapazitäten einer Public Cloud nutzen. Eine Hybrid Cloud verwendet eine Managementebene im Gegensatz zu einer Multicloud, welche ein separates Management jeder einzelnen Cloud-Umgebung erfordert.“ Sein Kollege Bernd Stopper, Google-Manager, ergänzt im E-3 Gespräch: „Bei einem Multicloud-Ansatz werden Dienste von mehreren Public-Cloud-Anbietern gleichzeitig genutzt. Und insbesondere bei diesem Multicloud-Ansatz ist die Herausforderung das nahtlose Management, das

Deployment und der simultane Betrieb mehrere Clouds. Speziell für diese Herausforderung hat Google die Cloud Services Platform, CSP, auf der Konferenz Google Next in San Francisco angekündigt. CSP basiert auf offenen Standards wie Kubernetes und Istio und ermöglicht Deployment und Betrieb von komplexen containerbasierten Applikationen Cloud-Plattformübergreifend.“

Kubernetes-Services

Ähnliches berichten die Crisp-Analysten Stefan Ried und Max Hille von ihrem Besuch der Veranstaltung Google Next aus London: „Beispielsweise lernen AWS und besonders Microsoft gerade mühsam und langsam, wie man einen Managed-Kubernetes-Service ins Laufen bringt, während Google allein für eigene Zwecke jede Woche vier Milliarden Container provisioniert und wieder löscht. Auch wenn der Großteil davon mit dem Kubernetes-Vorgänger Borg gemanagt wird, verschafft die Erfahrung im Container-Management Google einen großen Vorsprung für sein Managed-Kubernetes-Angebot.“ Und noch eine positive Feststellung über Google findet sich im Blogbeitrag von Crisp-Research-Analysten Stefan Ried: „Letztlich ist Google an seinem zwanzigsten Geburtstag erwachsen geworden und versteht Co-Innovations-Modelle genauso wie das traditionelle Enterprise-Ökosystem um die großen Systemintegratoren. So waren auf der Google Next in London auch die meisten der großen Systemintegratoren mit einem Stand vertreten. Von Accenture, Deloitte, KPMG über Rackspace bis hin zum Managed-Service-Dinosaurier Atos versuchen diese Managed-Hybrid-Cloud-Service-Provider zunehmend, eigene Applikationen auf den Hyperscaler-Stacks neben der SAP-Migration anzubieten. Einige bieten bereits interessante Mash-Szenarien zwischen S/4 und Google-AutoML mit ihrem Branchen-Know-how an, da die traditionelle Businesslogik auf SAP immer noch der Unternehmenskern ist, aber das Google Machine Learning Framework deutlich weiter als das SAP-eigene Leonardo Machine Learning ist.“ Das ist das neue Auswahlkriterium für Public-Cloud-Infrastruktur und dank Open Source hoffentlich kein langfristiger Provider-Lock-in. So profitiert mittlerweile auch Google vom Markttrend, dass CIOs beginnen, den SAP-Betrieb in die Public Cloud zu verlagern, wie eine aktuelle Crisp-Studie klar zeigt (kostenfreier Download nach Anmeldung unter www.crisp-research.com/publication/sap-betrieb-der-public-cloud und Management-Summary von Crisp-CEO Carlo Velten auf [\[de/2018/08/24/sap-betrieb-in-der-public-cloud-auf-dem-vormarsch\]\(http://www.e-3.de/2018/08/24/sap-betrieb-in-der-public-cloud-auf-dem-vormarsch\) oder im E-3 Magazin Juli/August 2018 auf Seite 21\)](http://www.e-3-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Ist Hybrid Cloud ein Szenario, Blaupause für eine zukünftige SAP-Infrastruktur oder gibt es bereits operative Hybrid-Cloud-Szenarien? Jens-Gero Boehm, Direktor bei Suse und für das Partner- und Serviceprovider-Geschäft in Zentraleuropa verantwortlich, erklärt: „Ein Beispiel für einen funktionierenden Ansatz der Hybrid Cloud ist, den Produktivbetrieb im On-premise-Rechenzentrum und POC-, Schulungs- und Testumgebungen in der Public Cloud zur Verfügung zu stellen. Auch ein Disaster-Recovery-Rechenzentrum kann aus der Public Cloud angebunden werden.“

Das SAP-Cloud-Ecosystem

Achim Zimmermann von Q-Partners weiß aus seiner praktischen Kundenerfahrung, dass die Cloud-Technologie sicherlich das Potenzial hat, zukünftigen auch SAP-Umgebungen auf einem Cloud-Ecosystem bereitzustellen. „Hybrid Clouds über mehrere Cloud-Anbieter hinweg könnten dies noch auf ein neues Niveau heben, indem es SAP-Bestandskunden ermöglicht, die gewünschten Dienste durch eine Vielfalt verschiedener Cloud-Anbieter zu konsumieren“, erklärt Zimmermann. „Die derzeitige Herausforderung, diese Möglichkeit zu nutzen, liegt hauptsächlich an der Vernetzung und Sicherheit zwischen den verschiedenen Cloud-Anbietern, um eine gleichbleibend hohe User-Experience zu erhalten. Um in dieses vielfältige Multicloud-Ecosystem zu gelangen, bietet sich eine schrittweise Roadmap an, welche über eine Hybrid Cloud in eine Multicloud-Welt führt. Hierbei sind insbesondere die hybride Infrastruktur, Netzwerk und Speichersubsysteme, aber auch Security-Challenges zu meistern. Die Frage wird also nicht mehr länger sein, auf welcher Plattform die SAP-Umgebungen betrieben werden, sondern: Welche Dienste möchte ich ergänzend nutzen, um mehr Intelligenz, Innovation und Kundennutzen zu schaffen? Bereits genutzte operative Hybrid-Cloud-Szenarien sind etwa SAP-Test und Entwicklungssysteme in der Google-Cloud-Plattform, die flexibel und innerhalb von Minuten provisioniert werden können und über Google-Partner-Lösungen eine hybride Infrastruktur bereitstellen.“

Ein Beispiel aus der SAP-Community, wo der Cloud-Trend angekommen ist: Metro-Nom, der IT-Bereich des Handelsunternehmens Metro, zieht sein zentrales Finanzsystem auf die Google-Cloud-Plattform. Metro ist in 35 Ländern als einer der größten B2B-Großhändler aktiv. In der Vergangenheit setzte man auf lokale Finanz-

systeme, die sich je nach Land in der Anwendung unterschieden. 100 verschiedene Systeme werden von nun an mithilfe der Google-Cloud-Plattform und SAP S/4 „Simple Finance“ zu einem zentralen Finanzsystem in der Cloud konsolidiert. Dadurch erzielt Metro einen erheblichen technologischen Wettbewerbsvorteil. „Mit dem Schritt, SAP-Services im Finanzwesen auf die Google-Cloud zu heben, beschleunigen wir den Service für unsere Kunden erheblich. Denn die Google-Cloud bietet nicht nur technische Vorteile, sondern auch die Möglichkeit, die Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Teams zu optimieren. Außerdem können wir unser System in Echtzeit auf Kundenwünsche anpassen“, sagt Timo Salzsieder, CIO bei Metro. Axel Koss, Direktor Financial Management und Administration bei Metro-Nom, der die Migration der Finanzsysteme auf die Cloud verantwortet, ergänzt hierzu: „Durch den Einsatz eines zentralen SAP-Finanzsystems sind aufwändige Systemtests und länderspezifische Aktualisierungen nicht mehr erforderlich. Die umfangreiche Koordinierung internationaler Teams wird so erheblich vereinfacht.“

Cloud und Open Source

Die Suse-Linux-Plattform eignet sich für den hybriden Einsatz, da sie für den On-premise- und Cloud-Betrieb gemacht ist. Damit kann sie die Standardisierung in eine Hybrid-Cloud-Landschaft gewährleisten. Suse-Manager Michael Jores erklärt dazu: „Suse liefert für die Hybrid Cloud, die On-premise- und Cloud-Infrastruktur: SLES for SAP Applications als optimierte Linux-Plattform, Hochverfügbarkeit und Disaster-Recovery für SAP, Live-Patching zur Er-

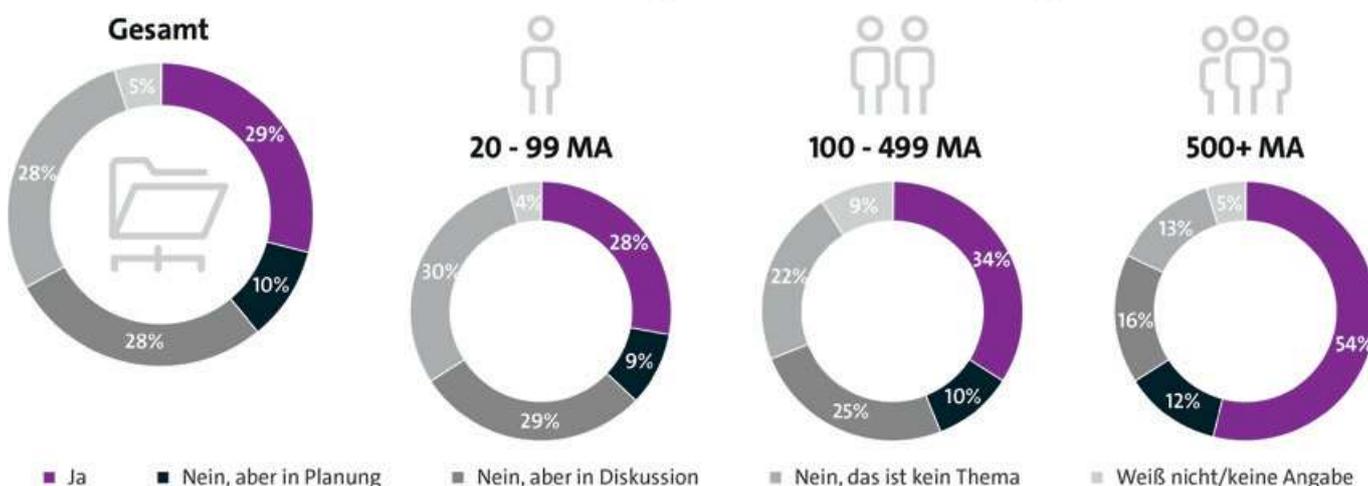
höhung der Verfügbarkeit, Suse-Manager als Automationswerkzeug für die Linux-Infrastruktur. Auf der On-premise-Seite: eine Kubernetes-Plattform, um beispielsweise SAP Data Hub zu deployen. On-premise und innerhalb der SAP Cloud Platform wird Suse-OpenStack zur Verfügung gestellt und für den PaaS-Layer im Bereich Cloud Foundry besteht ein Co-Development mit SAP.“ Aber welche IT-Kenntnisse braucht der SAP-Bestandskunde auf dem Weg zu Hybrid Cloud, fragten wir Jens-Gero Boehm: „Suse-Linux-Infrastruktur-Kenntnisse aus dem On-premise-Betrieb können auf die Cloud-Infrastruktur übertragen werden. Wichtig sind auch Suse-High-Availability- plus Disaster-Recovery-Kenntnisse über die Suse-HA-Technik, Pacemaker und Suse-Live-Patching, da diese für Zero-Downtime-Ansätze gebraucht werden. Der Einsatz der Infrastruktur-Automatisierung birgt erhebliches Optimierungspotenzial mit dem Suse-Manager. Mit den aktuellsten Entwicklungen bei SAP zum Thema Kubernetes stellt Suse die Container-as-a-Service-Plattform zur Verfügung, um containerbasierte Applikationen mit Kubernetes zu orchestrieren.“ Achim Zimmermann von Q-Partners stimmt seinen Kollegen von Suse im E-3 Gespräch zu und ergänzt: „Wissen über die Hybrid Cloud erstreckt sich nicht nur über Infrastructure-as-a-Service-Konzepte, es geht vielmehr um das Verständnis der weiteren Möglichkeiten der Cloud-Ecosysteme und die Vertiefung in den Bereichen, die für die eigene Cloud Adoption am relevantesten sind. Eine möglichst effektive Reise in die Hybrid Cloud erfordert technisch versierte Menschen, die ein größeres Verständnis für die geschäftlichen Abläufe haben. Im Gegenzug müssen die Experten aus dem

Business mehr Technikbezug erwerben.“ Google-Manager Bernd Stopper betont hier nochmals die Bedeutung der Open-Source-Komponenten: „Google bietet eine große Bandbreite an Technologien für hybride Applikationen an. Somit ist eine Reise über die Hybrid-Cloud- zu Multicloud-Umgebungen möglich. Insbesondere Kubernetes bietet für Hybrid-Cloud-Umgebungen viel Flexibilität, um Applikationen innerhalb eines Containers portabel zwischen On-premise und in der Cloud zu betreiben.“

Monetäre Vorteile

Abschließend erklärt Bernd Stopper von Google: „Eine Hybrid Cloud bietet sehr vielfältige Vorteile, die sich monetär niederschlagen. Zum einen bieten sich neue, viel flexiblere Abrechnungsmodelle der SAP-Workloads in der Cloud. Beispielsweise können IaaS-Workloads für S/4 auf Google Compute-Engine, VMs, sekundengenau abgerechnet werden. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, einen Ein- oder Drei-Jahres-Commit-Vertrag mit Google abzuschließen. Bei einem Ein-Jahres-Commit können bis zu 37 Prozent der Kosten eingespart werden, bei einem Drei-Jahres-Commit bis zu 71 Prozent.“ Hybrid Cloud scheint in der SAP-Community ein Erfolgsmodell zu werden. „Mit einem Cloud-Hosting- Dienstleister können Unternehmen ständig anfallende Investitionen in neue Systeme in kompetente Hände geben. Das spart nicht nur Zeit und Kosten, sondern ist auch sicherer und macht Kapazitäten in der eigenen IT-Abteilung für die Betreuung eigener Anwendungen frei“, so Jürgen Biffar, Vorstandsvorsitzender des Kompetenzbereichs ECM im Bitkom. (pmf)

Nahezu ein Drittel lagert Cloud-Lösungen aus



Hat Ihr Unternehmen den Betrieb einer Cloud-Lösung in ein zertifiziertes Rechenzentrum ausgelagert? Basis der Bitkom-Studie: Unternehmen ab 20 Mitarbeiter (n=1106). Abweichungen von 100 Prozent sind rundungsbedingt. Quelle: Bitkom Research

Technologiekonsistenz vereinfacht kostenadäquate On-premise-Public-Cloud-SAP-Nutzung mit Linux im Blick

Gemacht für den Hybrid-Cloud-Einsatz

Im Rahmen von Hybrid-Cloud-Szenarien ist es von Vorteil, Komponenten zu nutzen, die eine Technologiekonsistenz sicherstellen. Mit Suse Linux Enterprise for SAP werden Deployments und Transitions von SAP-Anwendungen sowohl on-premise als auch off-premise unterstützt.

Von Friedrich Krey, Suse Linux

Beim On-premise-Einsatz von Hana oder Hana-basierten SAP-Lösungen wie etwa S/4, BW/4 oder C/4 stellt bekanntlich die Open-Source-Betriebssystemplattform Linux mit einer zentralen Systemkomponente dar, die von SAP vorgegeben ist. Andere Open-Source-Lösungen wie etwa Cloud Foundry (PaaS) oder OpenStack (IaaS) werden von SAP ebenfalls verstärkt eingesetzt oder präferiert.

Im Zusammenhang mit Linux gilt Suse Linux Enterprise Server in der Ausprägung „for SAP Applications“ als bevorzugte und empfohlene OS-Plattform, mit einem Marktanteil von rund 95 Prozent – hierfür hat Suse auch den SAP-Hana-Innovationspreis 2017 erhalten. Die hohe Marktdurchdringung begründet sich insbesondere dadurch, dass SLES for SAP Applications zahlreiche Zusatzfunktionen speziell für den Mission-critical-SAP-Einsatz bereitstellt, die exklusiv in Zusammenarbeit mit SAP (Co-Innovationspartnerschaft) entwickelt wurden. Und zwar sowohl für den SAP-Klassik-Einsatz mit Any-DBs als auch besonders für die SAP-Hana-Nutzung.

On-Premise ...

Mit der aktuellen Version 15 von SLES for SAP werden von Suse Deployments und Transitions von businesskritischen Workloads und Anwendungen sowohl on-premise als auch off-premise auf Public-Cloud-Umgebungen unterstützt. Darüber hinaus stellt sie eine sogenannte multimodale Betriebssystemplattform dar, in der traditionelle Infrastrukturen, Software-definierte Infrastrukturen (SDI) und anwendungsorientierte Architekturen in Koexistenz betrieben oder genutzt werden können. Und zwar auf der Basis einer einheitlichen Code-Basis. Ferner konnektiert SLES 15 for SAP Applications containerisierte und traditionelle Entwicklungsumgebungen, inklusive der Kombination von Legacy-Anwendungen und Microservices.

Außerdem wartet die Version mit Verbesserungen auf in den Bereichen: Minimierung von Downtimes, Optimierung der Systemperformance oder vereinfachtes Deployment und Managen von SAP-Hana-Systemen.

Übrigens setzt SAP selbst mehrere Suse-SDI-Lösungen ein, so beispielsweise bei der SAP Hana Enterprise Cloud (HEC), bei der SAP Cloud Platform (SCP) oder bei der Bereitstellung von S/4 Hana Public Cloud. Zu den SDI-Open-Source-Lösungen von Suse für den SAP-Einsatz zählen neben SLES for SAP Applications (mit der HA-Cluster-Lösung Suse HAE auf Basis der Open-Source-Lösung Pacemaker): Suse OpenStack Cloud (Private Cloud/IaaS), Suse Cloud Application Platform (PaaS mit Cloudfoundry), Suse CaaS Platform (Container Management mit Kubernetes), Suse Enterprise Storage (Ceph) oder Suse Manager (Enterprise System Management).

...und Off-Premise

Aus Infrastruktursicht ist es natürlich von Vorteil, im Rahmen von Hybrid-Cloud-Szenarien Systemkomponenten nutzen zu können, die eine Technologiekonsistenz und somit eine Standardisierung gewährleisten oder sicherstellen. Herausragend ist hierbei, dass mit einem Plattformstandard die Aufwendungen in hybriden Umgebungen so gering wie möglich gehalten und die Agilität nach vorn getrieben werden können. Neben der Tatsache, Mission-critical-SAP-Anwendungen schneller und effizienter bereitzustellen.

Im Zusammenhang mit Suse Linux Enterprise Server for SAP Applications und weiteren Server-Lösungen ist dies gegeben. Bereits früh – und quasi im Gleichschritt mit SAP – hat Suse das Thema Public Cloud adressiert. Alle Public-Cloud-Partner von SAP sind Partner von Suse, darunter auch Google mit der Google Cloud Platform (GCP). Praktisch zeitgleich mit SAP war SLES for SAP Applications seit Mitte ver-



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

gangenen Jahres auf der Google Cloud Platform verfügbar. Somit lassen sich hierüber SAP Hana Workloads via GCP betreiben beziehungsweise nutzen. Etwa im Rahmen von Infrastructure as a Service (IaaS).

Konkret handelt es sich hierbei um SLES for SAP Applications inklusive der HA- und Clustersoftware Suse High Availability Extension (HAE) sowie der Funktionalität Suse Live Patching. Außerdem der Suse Manager als Monitoring und Enterprise-Systemmanagement-Software. Und zwar in derselben Ausprägung wie bei On-Premise.

SLES for SAP als Betriebssystemplattform für Hana und Hana-basierte SAP-Anwendungen sind optimal aufeinander abgestimmt, um Mission-critical- oder Business-critical-SAP-Anwendungen zu betreiben. Sowohl in puncto Performance als auch in Sachen Skalierbarkeit, Security oder Verfügbarkeit.

Suse HAE in Verbindung mit der SAP-System-Replication ist in der Lage, eine automatisierte High-Availability für Hana



und Hana-basierte Anwendungen in einem System-Cluster (2-Nodes/N-Nodes) sicherzustellen und damit im Fall der Fälle die SAP-Nutzung zeitnah wieder zu gewährleisten.

Mit Suse Live Patching lassen sich Security Patches im Linux-Kernel installieren, ohne dass das System neu gestartet werden muss. Anwendungen laufen weiter, während der Linux-Kernel für kritische Updates gepatcht wird. Mit Suse Live Patching lässt sich somit die Verfügbarkeit optimieren. Dadurch ist es möglich, dass sich trotz Patching weiterhin alle geschäftskritischen Anwendungen ausführen lassen – auch jene, welche die In-memory-Datenbank Hana nutzen – beziehungsweise dass der Kernel auch außerhalb der Wartungsfenster gepatcht werden darf, was für dringende Sicherheits-Patches interessant sein kann.

Und mit dem Suse Manager können Hana-Umgebungen mit einem erhöhten Automatisierungsgrad verwaltet, überwacht und gesteuert werden, inklusive einer Automatisierung in Sachen Infrastruktur-Patches und -Updates. Erstens sorgt der Suse Manager ganz wesentlich dafür, dass sich die Komplexität von Hana-Umgebungen signifikant minimiert. Und zwar, weil von einer zentralen Stelle aus alle Komponenten und Elemente der Infrastruktur und deren Patch- und Update-Status sowie Gesamtsysteme an sich gemanagt werden können. Zweitens lassen sich damit einzelne für den Enterprise-Betrieb erforderliche Umgebungen (für zum Beispiel Entwicklungs-, Test-, QA- und Produktivsysteme) punktgenau steuern. Drittens ist es mit dem Suse Manager möglich, Compliance-Anforderungen, wie etwa im Security-Umfeld (Einbindung auch von Suse Live Patching möglich), vereinfacht umzusetzen oder die Einhaltung von Compliance-Vorgaben nachzuweisen.

Last, but not least ergeben sich deutliche Kostenvorteile, weil vor allem händische und wiederkehrende Arbeiten und erforderliche aufwändige Kapazitäten/Ressourcen für das Plattformmanagement gesenkt werden. Dabei ist das Management über alle Hypervisoren und auch in gemischten Umgebungen möglich – nativ und virtualisiert. Sowie on-premise und off-premise beziehungsweise auf Public-Cloud-Plattformen.

Automatisierung und Kosteneinsparungen

Wichtig zudem: Das Suse-Agreement mit Google als Public-Cloud-Serviceprovider beinhaltet einen entsprechenden Suse-Google-Support. Der Support für die Google Cloud Platform gibt Unternehmen eine Flexibilität an die Hand, genau die Bereitstellungsmethode zu wählen, die ihre jeweiligen Anforderungen mit der führenden Linux-Betriebssystemplattform für Hana und S/4 abdeckt. Unterstützt werden somit SAP-Kunden vorteilhaft, ihre Mission-critical-Anwendungen bedarfsgerecht, effizient und sicher zu betreiben – on-premise und Private Cloud oder gepaart in einer SAP Hybrid Cloud mit Public-Cloud-Verwendung, wie etwa der Google Cloud Platform.

Suse stellt als Open-Source-Innovator und SAP-Co-Innovationspartner mehrere wichtige Komponenten für den Enterprise-Einsatz von Hana sowie S/4 bereit. Suse-Lösungen erfüllen alle neuzeitlichen Anforderungen an eine Data Center Readiness mit ausgeprägter Funktionalität, die auf die Notwendigkeiten oder Erfordernisse von SAP-Kunden hin optimiert ist. Und zwar insbesondere durch Komplexitätsreduktionen, Kostenminimierungen oder durch Bereitstellung verlässlicher und innovativer Services.

Zwei Dekaden SAP und Linux

2019 feiert das SAP Linux Lab sein 20-jähriges Bestehen. Etliche Innovationen oder Entwicklungen sind hieraus über die Jahre hinweg hervorgegangen.

So etwa, dass Linux heute das einzige und vorgegebene Betriebssystem ist, das zusammen mit Hana oder SAP-Hana-basierten Anwendungen läuft. Von Anfang an war Suse mit von der Partie und fungierte als SAP-Co-Innovationspartner bei der Entwicklung von SAP Hana.

In den vielen tausend Einsätzen hat sich Suse Linux Enterprise Server for SAP-Applications bewährt und gilt als empfohlene und bevorzugte Betriebssystemplattform für SAP Hana, sowohl im X86-Intel- als auch im IBM-Power-Umfeld. Dabei hat Suse auch den SAP-Schwenk in Richtung Cloud-Computing früh unterstützt oder Entwicklungen betrieben und ist damit in der Lage, Suse-Lösungen sowohl on-premise als auch auf Public-Cloud-Plattformen mit einer einheitlichen Code-Basis bereitzustellen, was in dieser Art und Weise ein Alleinstellungsmerkmal darstellt.

Bitte beachten Sie auch den Community-Info-Eintrag Seite 92



Sicherheit, Innovation und Leistungsfähigkeit im Fokus

SAP auf der Google Cloud Platform

Google ist als Public-Cloud-Provider für SAP Hana und Hana-basierte Anwendungen mit von der Partie und zeigt welchen Features die Google Cloud Platform (GCP) anbietet und welche Differenzierungspunkte gegenüber anderen Public-Cloud-Serviceprovider man realisiert.

Von Bernd Stopper, Google

Es mag sich vielleicht skurril anhören, aber Tiefseedatenleitungen müssen auch gegen eventuelle Hai-Verbisse geschützt werden. Gänzlich nachvollziehbar gleich beim ersten Gedankengang hingegen: sich gegen ein mögliches Eindringen in Rechenzentren zu schützen, indem Hacker für einen wie auch immer erfolgreich durchgeführten Systemangriff mit einer gewissen Geldsumme entlohnt werden (Bug-Bounty-Programm).

Beides gehört bei der Google Cloud Platform (GCP) zu den Security-Vorsorgemaßnahmen, neben anderer Sicherheitsfunktionalität, wie etwa Identity Management, Verschlüsselungstechniken oder Abwehrmechanismen. Hier kommen Verfahren und Methoden aus dem Bereich künstliche Intelligenz (KI) zum Einsatz, oder BIOS- und Microcode-Patching ohne Kunden-Downtimes durch funktionale Proaktivität. Das Ziel dabei: Das Public-Cloud-Computing so sicher wie nur irgendwie möglich zu machen, sowohl im Consumer- als auch im IT-Mission-Critical-Umfeld.

Seit dem vergangenen Jahr stellt auch Google SAP Hana oder Hana-basierte SAP-Lösungen über die Google Cloud Platform in Form von Public-Cloud-Services zur Verfügung oder können genutzt oder betrieben werden. Und zwar mit sekundenge-

nauer anstelle minutengenauer Abrechnung von in Anspruch genommenen IaaS-Kapazitäten.

Vereinbart wurde zwischen beiden Unternehmen eine strategische Partnerschaft mit mehreren Dimensionen. Das formulierte Ziel dabei: einerseits die beste Plattform für SAP-Applikationen zu schaffen, andererseits die leistungsfähigen Big-Data- und Machine-Learning-Fähigkeiten in Richtung „intelligentes Unternehmen“ für Kunden auszuschöpfen.

Damit können SAP-Kunden ihre Cloud-Vorhaben auf der Basis von innovativen und zuverlässigen First-Class-Cloud-Services von Google in die Tat umsetzen. In welcher Cloud-Ausprägung auch immer – sei es in Form von Hybrid Cloud, Private Cloud oder im Rahmen des Multicloud-Computings.

In diesem Zusammenhang ist wichtig zu erwähnen, dass die GCP von SAP zertifiziert wurde sowie Google und der Walldorfer Softwarekonzern gemeinsame GCP-Entwicklungen für den SAP-Hana-Einsatz realisiert haben sowie weiter intensiv am Leistungs- und Innovationsrad drehen. Dies bezieht sich sowohl auf den IaaS- (Infrastructure as a Service), den PaaS- (Platform as a Service) und den SaaS-Bereich (Software as a Service). Nutzbar sind für Unternehmen mittlerweile auf der GCP neben



Bernd Stopper,
Head of Partner Business, Google.

Hana zahlreiche SAP-Lösungen. Insgesamt sind es derzeit elf. Von SAP NetWeaver Application Server (Abap/Java) und SAP ERP/ECC über eben SAP Hana bis hin zu S/4, BW/4, SAP Hybris, SAP Solution Manager oder auch SAP Business One.

Differenzierungsmerkmale

Eine Messlatte beim Public-Cloud-Computing stellen die nutzbaren Compute- oder auch Storage-Ressourcen dar. GCP-zertifiziert sind von SAP derzeit Hana-Instanzengrößen von 208 bis 4096 GB RAM sowohl als OLTP- wie auch als OLAP-Single-Node; neben der Verfügbarkeit als OLAP-Scale-out (22.938 GB). Die maximale Single-Node-Größe von 4096 GB liegt auf Höhe mit AWS – wobei die Planungen bei Google dahin gehen, VM-Größen von 18.000 GB zur Verfügung zu stellen. Auch wird Google eine Pmem-NVM-Integration (Persistent Memory/Non volatile Memory) mit sieben TB in Verbindung mit der Prozessorgeneration Cascade Lake bereitstellen, wobei hierfür eine SAP-Zertifizierung noch aussteht.

IaaS Provider	OLTP Single Node		OLAP Single Node		OLAP Scale-out
	Min	Max	Min	Max	Max
Alibaba Cloud (VM)	480 GB	1.920 GB	480 GB	1.920 GB	15.360 GB
AWS(VM)	244 GB	4.096 GB	244 GB	4.096 GB	48.800 GB
AWS(bare metal)	6.144 GB	12.288 GB	6.144 GB	6.144 GB	-
Google Cloud	208 GB	4.096 GB	208 GB	4.096 GB	22.938 GB
Huawei	470 GB	940 GB	445 GB	890 GB	3.360 GB
IBM Cloud (bare metal)	512 GB	8.192 GB	512 GB	4.096 GB	28.672 GB
Microsoft Azure (VM)	192 GB	3.892 GB	192 GB	3.892 GB	30.720 GB
Microsoft Azure (bare metal)	768 GB	20.480 GB	768 GB	20.480 GB	61.440 GB
Open Telekom Cloud	940 GB	940 GB	890 GB	890 GB	-

Bereitgestellte GCP-VM-Größen von Google und von anderen Public-Cloud-Wegbegleitern sowie ab welchen Größen Bare Metal von AWS, Microsoft und Co. verwendet werden. (Quelle: SAP)

In diesem Zusammenhang ist herauszustreichen, dass Google keine Bare-Metal-Server bereitstellt, sondern alle Public-Cloud-Services-Angebote auf VM-Basis offeriert. Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Einerseits sind dezidierte Bare-Metal-Instanzen nicht problemlos skalierbar. Andererseits setzt Google einen eigenentwickelten Hypervisor ein, bei dem gewisse Mankos herkömmlicher Hypervisoren eliminiert sind sowie sich die Hypervisor-Leistungsfähigkeit höher darstellt.

Außerdem verwendet Google eine innovative Real-Time-Agentless-Streaming-Technologie mit der Bezeichnung Velostrata. Damit lassen sich Data-Center-Massentransitionen intelligent und effektiv durchführen, ebenso AWS-GCP-Migrationen, Storage-Migrationen oder SAP-Migrationen. Zudem beinhaltet Velostrata ausgefeilte Mechanismen für das „Lift and Shift“ von On-premise-Workloads in Richtung Public Cloud.

Ein weiterer wichtiger Differenzierungsaspekt gegenüber anderen Public-Cloud-Wegbegleitern betrifft die herausragende

weltweite eigene GCP-Hochleistungs-Fibre-Network-Infrastruktur (auch zwischen den Google-Rechenzentren in verschiedenen Regionen, mit RZ-Bandbreiten von satten 1,3 TB/s), von der auch SAP-Kunden profitieren.

KI-Funktionalität nutzbar

So etwa bei der HA- und DR-Nutzung der Google Cloud Platform der Hana-System-Replication in Verbindung mit Suse Linux HAE als HA- und DR-Standby-System oder als Schattendatenbank für SAP-High-Availability-Zwecke (dazu mehr auf Seite 52 dieser Ausgabe). SLES for SAP Applications oder der Suse-Manager sind ebenfalls auf der GCP verfügbar (siehe Seite 48 dieser Ausgabe). Auch können Unternehmen die GCP-Infrastruktur dazu verwenden, um ein eigenes globales Netzwerk via VPC (Virtual Private Cloud) zu erstellen und zu betreiben.

Ferner ist die Hana-Big-Query-Integration zu erwähnen, mit der SAP-Kunden gewinnbringende Nutzenvorteile erzielen

können. Bei Big Query handelt es sich um ein serverloses und hochskalierbares Data Warehouse von Google, das Unternehmen bedarfsgerechte Datenanalysen aus der Public Cloud zu einem sehr attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis ermöglicht, ohne spezielle Datenbankadministrator-Kenntnisse zu benötigen. Mit Big Query können Unternehmen kostenfrei bis zu 1 TB Daten analysieren und 10 GB an Daten speichern.

Oder innovative Machine-Learning-Big-Data-Hana-Uses-Cases als weiteres Beispiel für SAP-Anwenderunternehmen. Hierbei kommen Hana und Google Cloud Machine Learning (inklusive Tensorflow) in Kombination zum Zug. Google Cloud ML ist ein verwalteter Dienst, der es Entwicklern und Data Scientists ermöglicht, Machine-Learning-Modelle zu erstellen und produktiv einzusetzen. Es stehen auch Trainings- und Vorhersagedienste zur Verfügung, die sich zusammen oder einzeln verwenden lassen.

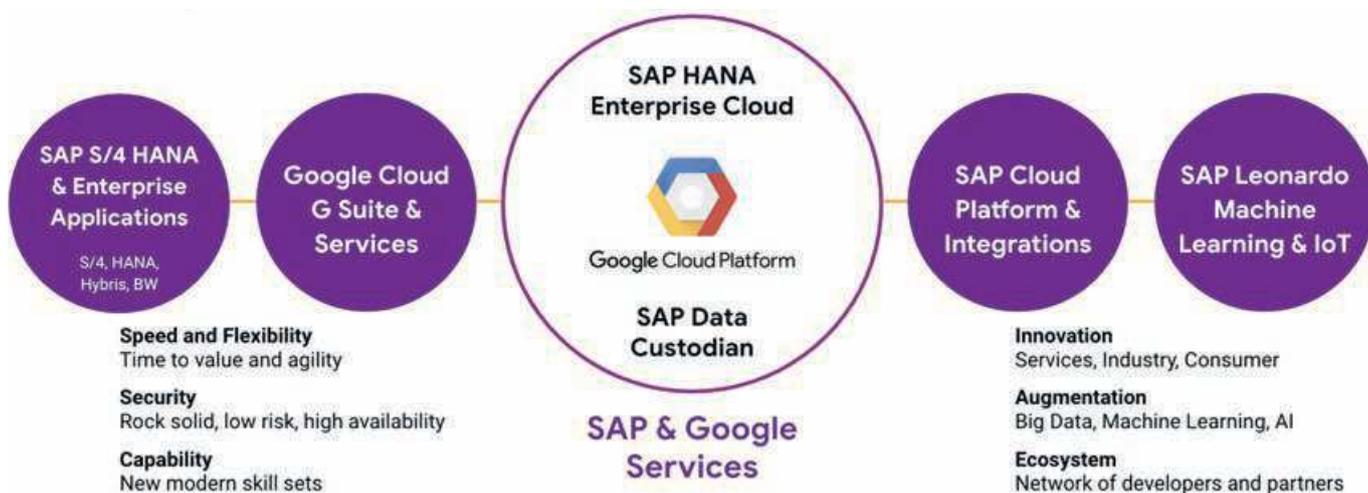
www.google.com

Google-Cloud-Lösungen für SAP

Im März 2017 kündigten SAP und Google eine strategische Partnerschaft auf mehreren Dimensionen an. Zum einen wird SAP zu einem Top-Tier-Technologiepartner mit dedizierten Ressourcen und Investments. Es wurde vereinbart, dass es eine nachhaltige Cloud-Plattform-Ausrichtung für das Google- und SAP-Top-Management sowie Google-Partner mit SAP in vielen Bereichen über die gesamten Produktportfolios hinweg geben wird. Gemeinsam mit externen Kunden werden Kernintegrationen in das Google-Produktangebot gebracht, mit dem Ziel, nicht nur

die beste Plattform für SAP-Applikationen zu schaffen, sondern auch die leistungsfähigen Big-Data- und Machine-Learning-Fähigkeiten in Richtung eines „intelligent Enterprise“ auszuschöpfen. Seit dem Start der Partnerschaft ist viel passiert: Zum einen bietet die Google Cloud eine ideale Plattform, um SAP-Workloads performant, skalierbar und mit großer Sicherheit und Zuverlässigkeit zu betreiben. Bestehende oder neue SAP-Applikationen können als Infrastructure as a Service (IaaS) schrittweise auf die Google Cloud Plattform (GCP) migriert werden. Von den drei

Cloud-Nutzungsmodellen IaaS, Platform as a Service (PaaS) und Software as a Service (SaaS) gibt es derzeit die Möglichkeit, SAP-Workloads als IaaS auf GCP zu betreiben. Des Weiteren wurde auf der Sapphire 2018 in Orlando die generelle sofortige Verfügbarkeit der SAP Cloud Platform (SCP) auf der GCP angekündigt. SCP bietet PaaS-Funktionen wie etwa In-memory-Computing-Funktionen, Core Platform Services und spezielle Microservices, um intelligent bestehende Applikationen zu ergänzen und cloudbasierte Webapplikationen zu erstellen.



SAP und Google im engen Miteinander.

Aspekte und Szenarien bei der SAP-Hybrid-Cloud-Nutzung auf der Google Cloud Platform (GCP)

Kraftfeld Hybrid Cloud

Der Trend bei der Nutzung von SAP-Infrastrukturen geht klar in Richtung hybride Betriebsmodelle mit On-premise- und Private-Cloud-Umgebungen gepaart mit Public-Cloud-Services. SAP-Kunden profitieren von zahlreichen gewinnbringenden Anwendungsszenarien, ausgeführt auf der Google Cloud Platform.

Von Achim Zimmermann und Jens Gleichmann, Q-Partners/Devoteam

Bereits seit geraumer Zeit forciert SAP die Bereitstellung von cloudbasierten Lösungen. Mehr noch mittlerweile. Verfolgt wird eine sogenannte Cloud-First-Strategie, die sich beispielsweise dadurch ausdrückt, dass Neuerungen oder Innovationen im Business-Suite-Nachfolger S/4 alle drei Monate zuerst in der Variante SAP S/4 Hana Cloud bereitgestellt werden. Konsolidiert stehen sie dann alle zwölf Monate in der S/4-On-premise-Ausprägung zur Verfügung.

Derzeit bevorzugen SAP-Kunden im Rahmen ihrer Cloud-Adaption, die eng in Verbindung mit Digitalisierungsvorhaben stehen, ein Sowohl-als-auch denn ein Entweder-oder. Nur wenige SAP-Kunden haben im Blick, ihre On-premise-SAP-Landschaft(en) vollständig in die Cloud zu verlagern. Insbesondere mittelgroße und große Unternehmen mit mehreren Tausend Mitarbeitern verfolgen eher weniger eine „Cloud Only“-Strategie. Vielmehr wird ein gemischter SAP-Betrieb oder SAP-Einsatz in Form von unterschiedlichen Hybrid-Cloud-Szenarien angestrebt.

Dabei werden Teile der Applikationslandschaft On-Premise, andere wiederum in eine Public Cloud transferiert oder darüber betrieben.



Achim Zimmermann,
Director SAP, Q-Partners/Devoteam.



Jens Gleichmann, SAP Technical
Lead Consultant, Q-Partners.

Wobei auch im Fokus steht, On-premise-Umgebungen in Richtung Privat Cloud umzubauen. Etwa durch eine Transformation in Richtung Software Defined Infrastructure (SDI) auf der Grundlage von Cloud-native-Lösungen wie etwa OpenStack, um relativ starre Silos aufzubrechen

und agiler sowie flexibler und kostengerecht auf Geschäftsanforderungen reagieren zu können. Dies allerdings mit dem Ziel einer Hybrid-Cloud-Nutzung. Wobei SAP übrigens eine ähnliche Vorgehensweise präferiert.

Dass sich das Hybrid-Cloud-Computing zu einer Art Richtschnur oder Kraftfeld beim gesamten Cloud-Computing entwickelt, belegen nicht nur Marktzahlen, sondern auch die stark gestiegenen Kundenanfragen an Q-Partners/Devoteam aus der SAP-Community. Es zeigen sich höchst unterschiedliche Fragestellungen sowie die Tatsache, dass praktisch jeder SAP-Bestandskunde eine gewisse eigene Agenda verfolgt. Vorneweg marschiert aktuell beim gesamten Thema Cloud-Computing insbesondere das Themenfeld Infrastructure as a Service (IaaS) mit dem Bezug von Infrastrukturdiensten auf der Grundlage festgelegter SLAs von einem von der SAP zerti-

fizierten Public-Cloud-Services-Provider, so etwa von Google auf der Basis der Google Cloud Platform (GCP).

Plan, Build, Test and Run

Offene Fragen: Welche SAP-Cloud-Anwendungsszenarien zuerst angehen, welche versprechen den größten Nutzen? Wie ist es um die Kosten konkret bestellt – kurzfristig und langfristig? Welche organisatorischen Belange müssen berücksichtigt werden? Wie ist es um die Security bestellt? Was muss getan werden, um einem möglichen Verlust von Daten vorzubeugen, die sich in einer Public Cloud befinden? Oder, oder, oder.

Tatsache ist, dass es noch nie so einfach war, entsprechende Hana-Infrastrukturressourcen oder -kapazitäten inklusive der Betriebssystemplattform Suse Linux Enterprise Server (SLES) for SAP bei einem Public-Cloud-Service-Provider schnell aufzusetzen beziehungsweise zu buchen sowie zu betreiben (mehr zu Suse Linux Enterprise Server for SAP Applications und Hybrid-Cloud-Computing im Suse-Linux-Beitrag auf Seite 48 dieser Ausgabe). Einen erheblichen Anteil daran hat auch SAP, die Verfahren und Techniken entwickelt hat sowie bereitstellt (etwa SAP CAL), um Public-Cloud-Services in Verbindung mit SAP-Lösungen in kurzer Zeit und relativ unkompliziert zu verwenden.

Gleichwohl sind vor der eigentlichen Cloud-Services-Nutzung Planungs- oder gewisse Konfektionierungsarbeiten notwendig. Ebenso Testphasen, nebst individuellen Detailarbeiten. Ähnlich dem guten alten vereinfachten Projekt-Lifecycle „Plan, Build, Test and Run“. Dabei nimmt die Planungsphase erfahrungsgemäß in aller Regel den größten Raum ein. Durch das Miteinander von Kunden und qualifizierten Cloud-Architekten werden individuelle Hybrid-Cloud-Lösungskonzepte für das Build sowie für das nachfolgende Run erstellt. Hierbei werden auch verschiedene mögliche Anwendungsszenarien der Public-Cloud-Nutzung diskutiert oder arrondiert. Und zwar unter Einbeziehung der existierenden On-premise-SAP-Umgebung. Welche Anwendungsszenarien respektive Hybrid-Cloud-Nutzungsmodelle samt Public-Cloud-Services-Bezug dann konkret bei einem Unternehmen zum Einsatz gelangen, wird hier wohl gemerkt ebenfalls fixiert.

Über mittlerweile Klassiker – nämlich für Dev-, QA- oder Test-Systeme auf einer Public Cloud zu nutzen oder dort Hana-Ressourcen zu buchen – hinaus bieten sich folgende Anwendungsszenarien (Use Cases) an: beispielsweise die Google Cloud Platform dazu zu verwenden, um Hochlastsze-

narien (Peaks) abzudecken, etwa bei Jahresabschlüssen, monatlichen Konsolidierungen oder gewissen „Peak-Hochzeiten“. So möglicherweise bei einem Retailer („Black Friday“). Weniger oft benötigte Rechenpower wird bei Bedarf einfach via Public Cloud gebucht respektive hinzugeschaltet. Bei der Rechner- und Server-Nutzung auch von Relevanz: Durch die IaaS-Ressourcen-Verwendung werden üblicherweise anfallende „Sizing-Verschmittkosten“ eliminiert (Stichwort: Soda-Kosten oder Kosten, die latent existieren).

Ein anderer gewinnbringender Use Case ist, mittels eines Sekundärsystems via Public Cloud die High Availability durch den Einsatz der Hana-System-Replication (HSR) in Verbindung mit Suse SLES HAE zu erhöhen. Oder eine kostengünstige Verwendung eines Near Zero Downtime Patchings mit dem Aufsetzen einer Hana-System-Replication und via DBSL-Suspend-Verfahren das Hana-Patching inklusive Suse SLES for SAP Applications umsetzen. Nach der Realisierung ist es anschließend möglich, die „überflüssige“ Instanz einfach wieder zu deaktivieren oder zu löschen. Ebenso kann als Szenario angestrebt werden: ehe ein OS- oder ein Hana-Patching durchgeführt wird, dieses mit einer temporären Instanz auf der Public Cloud zu testen (Capture und Replay). Um etwa die Vorher-Nachher-Performance zu testen, um etwa mögliche Fehler zu identifizieren, um Parameteroptimierungen zu realisieren und anderes mehr.

Kostengünstige Use Cases

Ferner die Realisierung via Google Cloud Platform von Sandboxen oder Schulungssystemen. Zunehmend gibt es den Wunsch von Fachbereichen oder SAP-Anwendern, Business-Funktionen zu testen oder zu evaluieren oder schnell ein Trainingssystem verwenden zu können – was aber in aller Regel ein Sandbox-System sowie eine Art Extra-System mit aktuellen Daten erforderlich macht. Die Lösung: mittels HSR oder Backup und Restore eines Prod-Systems eine temporäre GCP-Instanz kreieren und als Sandbox- oder Schulungssystem einsetzen. Auch hier können die Systeme schnell und einfach wieder getilgt oder „entsorgt“ werden, nachdem sie nicht mehr benötigt werden.

Außerdem gilt es, schon an morgen zu denken. Insbesondere bedeutet das für SAP-Bestandskunden, bei denen SAP Leonardo auf der Agenda steht, die Verwendung vieler neuer Systeme. Man muss kein Prophet sein: Um IoT, KI, Big Data oder Blockchain sinnvoll einzusetzen, werden viele neue zusätzliche Systeme benötigt oder vorhandene Systeme sind auszubauen.

en. Und dabei will man auf neue Anwendungsmöglichkeiten selbstverständlich schnell zurückgreifen können und nicht eine aufwändige wochenlange Beschaffungs- und Installations-Rallye über sich ergehen lassen. Hier ist die Lösung ebenso: via Public Cloud Systeme im bedarfsgerechten Subskriptionsangebot buchen oder mieten.

Ist die Plan-Phase abgeschlossen, wird das dort Festgelegte im Build umgesetzt. Auch eventuelle organisatorische Changes respektive Änderungen und Neuerungen, die die SAP-Basis oder den SAP-Systembetrieb betreffen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass jeder Cloud-Service-Provider sozusagen eigene Spezialitäten aufweist, über die jeweiligen wählbaren IaaS-Subskriptions-Packages (Node-Größe, CPU oder Storage-Arten und Größen) hinaus.

Von Erfahrungen profitieren

Die Zusammenarbeit von Devoteam und Google in Verbindung mit der GCP hat im SAP-Umfeld exklusiven Charakter. Das heißt auch, dass Devoteam via eigener Google Cloud Professional Architects wiederum Google bei der Bereitstellung von SAP-IaaS-Services in vielfältiger Art und Weise unterstützt oder unterstützt hat. Insbesondere, was die Notwendigkeiten für einen möglichst optimalen SAP-Betrieb durch Q-Partners betrifft und gleichzeitig heutzutage schon umgesetzt. Natürlich haben SAP und Google mit der Ankündigung und Verfügbarkeit von „SAP auf der GCP“ im Rahmen der Sapphire 2017 intensive Entwicklungsarbeiten getätigt. Seit längerem forciert Google das Themenfeld SAP. Und: Bereits heute stellt Google ebenso hohe maximale von SAP zertifizierte VM-OLTP- und VM-OLAP-Node-Größen auf der GCP bereit wie etwa Amazon auf AWS und mehr als Microsoft auf Azure. Angestrebt werden auf Sicht Hana-Node-Größen von etwa 18 TB (mehr dazu auf Seite 50 dieser Ausgabe). Durch die Zusammenarbeit mit Google konnten Q-Partners als SAP Gold Partner und Devoteam als Google Cloud EMEA Services Partner of the Year 2018 wertvolles Know-how und Erfahrungswissen speziell bei der IaaS-Nutzung auf der GCP sammeln, von denen SAP-Kunden in Projekten profitieren – sowohl beim Plan und Build als auch beim Test and Run.

Bitte beachten Sie auch den
Community-Info-Eintrag Seite 91

