

White Paper

Welchen Nutzen bieten die SAP HANA-Datenbank und S/4HANA auf IBM Power Systems?

Gefördert durch: IBM

Peter Rutten
March 2021

DER STANDPUNKT VON IDC

Der Weg zu SAP HANA und SAP S/4HANA ist mit Unwägbarkeiten gepflastert, so gut gemeint SAP SE mit seiner erneuten Fokussierung auf Kundenbedürfnisse und -nutzen auch war. Aus infrastruktureller Sicht sind die Anforderungen, die die speicherinterne Datenbank sowie die Integration von Transaktionen und Analysefunktionen an die zugrunde liegende Hardware stellen, erheblich. Noch vor wenigen Jahren hatten Unternehmen nur eine begrenzte Auswahl an Hardware n- für SAP HANA verfügbare Appliances liefen nur auf Commodity-Architektur, und viele davon waren nicht ausreichend für die Flexibilität, Leistung und Zuverlässigkeit ausgestattet, die SAP HANA und SAP S/4HANA erfordern.

Seit Ende 2015 ist SAP HANA auch für IBM Power Systems mit seiner innovativen Architektur und ebensolchen Prozessoren verfügbar, sodass IBM hat nach eigenen Angaben bis dato bereits mehr als 3 000 Kunden zählen durfte, die SAP HANA auf IBM Power Systems betreiben. IDC glaubt, dass IBM Power Systems für SAP HANA und SAP S/4HANA einen großen Vorteil bringt. IBM Power Systems ist für sehr datenintensive Workloads wie SAP HANA ausgelegt und verfügt über eine leistungsstarke integrierte Virtualisierung, die von SAP zertifiziert ist, sowie über zahlreiche Funktionen, die die Zuverlässigkeit erhöhen.

Die Anwendungsfälle für IBM Power Systems sind nicht für alle SAP-Kunden gleich. IDC geht davon aus, dass es fünf Arten von Unternehmen gibt, die erheblich von der Ausführung von SAP HANA und/oder S/4HANA auf IBM Power Systems profitieren können. Hierzu gehören:

- **Unternehmen mit SAP HANA-Appliances, die aktualisiert werden müssen.** Diese Unternehmen können die Ausdehnung der Skalierung reduzieren, die Flexibilität erhöhen, eine größere Zuverlässigkeit erreichen, die Leistung verbessern und die Hardware konsolidieren, um die Gesamtbetriebskosten (TCO) zu senken.
- **Unternehmen mit Commodity-Architektur wechseln zu SAP HANA.** Diese Unternehmen betreiben in der Regel ein virtualisiertes Rechenzentrum und können die Vorteile der Virtualisierungsfunktionen von IBM PowerVM und der Infrastructure-as-a-Service-Funktionen von IBM PowerVC nutzen, die sich nahtlos in OpenStack integrieren.
- **Unternehmen mit einer konventionellen Datenbank und SAP-Anwendungen auf IBM Power Systems.** Diese Unternehmen erhalten eine Leistungssteigerung der Datenbank, eine einfachere Verwaltung, eine schnellere Verarbeitung großer Datenmengen und eine wesentlich schnellere Reaktionszeit der Benutzer bei der Transaktionsverarbeitung.

- **Unternehmen, die mit IBM Power Systems-Lösungen arbeiten, auf denen aktuell keine SAP-Lösung installiert ist.** Diese Unternehmen können die Vorteile von IBM Power Systems nutzen und mehr SAP HANA-Produktionsinstanzen als auf Commodity-Systemen ausführen.
- **Unternehmen mit lokalen SAP-Anwendungen, die die räumliche Dimension ausblenden wollen.** Diese Unternehmen können ihre Umgebung mit IBM Power Virtual Servern auf die IBM Cloud erweitern.

Was all diese Unternehmen gemeinsam haben, ist, dass sie mit IBM Power Systems über einen direkten Pfad zu einer starken SAP HANA-, SAP S/4HANA- oder SAP BW/4HANA-Plattform verfügen, die erhebliche Vorteile bietet. Unterstützung dazu gibt es von vielen Seiten. Und selbst wenn IBM Power Systems in einem Unternehmen nicht bekannt ist, läuft die Plattform unter Linux, sodass keine Probleme mit dem Skill-Set auftreten und lässt sich dank der OpenStack-basierten Virtualisierung problemlos in jedes virtualisierte Rechenzentrum integrieren.

DIE SITUATION IM ÜBERBLICK

Der Umstieg auf eine speicherinterne SAP HANA-Plattform ist heute weniger beunruhigend als noch vor einigen Jahren, aber auch dringlicher geworden, da die Unterstützung von Nicht-SAP-HANA-Datenbanken auf SAP NetWeaver zum Jahr 2027 endet und insbesondere Unternehmen mit großen SAP-Systemumgebungen mit einer mehrjährigen Migration rechnen müssen (allein die Planung kann bis zu zwei Jahre in Anspruch nehmen).

Viele Unternehmen haben den ersten Schritt mit einer Migration auf SAP Business Warehouse (BW) auf SAP HANA bereits abgeschlossen. BW ist ein guter Ausgangspunkt für eine speicherinterne SAP HANA-Datenbank, da die unmittelbaren Leistungsverbesserungen einen hohen ROI bringen und da BW nicht als „unternehmenskritische“ Anwendung angesehen wird, wodurch alles etwas leichter wird.

Ein signifikanter Teil der SAP-Kunden weltweit hat inzwischen BW auf SAP HANA erworben, welches zum Großteil bereits live ging beziehungsweise in Produktion ist. Ursprünglich griffen die meisten dieser SAP-HANA-Kunden auf SAP HANA als Appliance zurück, die auf einer Commodity-Architektur aufbaut - weil dies zu diesem Zeitpunkt die einzige Option war. Bei vielen dieser Early Adopters ist jetzt ein technologisches Update fällig.

Implementierungsoptionen für SAP HANA und SAP S/4HANA

Es gibt etwa ein Dutzend Anbieter, die SAP HANA-Appliances auf Commodity-Architektur mit verschiedenen SAP-zertifizierten Konfigurationen in Bezug auf Speichergröße und Socketanzahl anbieten. Einige von ihnen bieten auch Tailored Datacenter Integration (TDI) an, die eine vielseitigere Alternative zu einer Appliance darstellt. Sie ermöglicht Kunden, selbst zertifizierte Infrastrukturkomponenten für ihre SAP HANA-Umgebung zu kombinieren.

Während die Appliance-Anbieter alle ein leicht unterschiedliches Leistungsangebot haben, bietet nur IBM mit Power Systems dank seiner Prozessortechnologie eine deutlich höhere Leistung pro Kern. IBM Power Systems Prozessoren sind für intensive Datenverarbeitung ausgelegt. Außerdem verfügt IBM Power Systems über eine integrierte SAP-zertifizierte Virtualisierungslösung, die Vorteile in Bezug auf Flexibilität, Skalierbarkeit und Verfügbarkeit bietet. IBM Power Systems wird nur als TDI-Lösung angeboten, um Unternehmen ein Höchstmaß an Flexibilität zu bieten.

Dieses Whitepaper wirft einen genaueren Blick auf SAP HANA auf IBM Power Systems und geht auf fünf Kundentypen ein, die sofort von den Vorteilen von SAP HANA und SAP S/4HANA auf IBM Power Systems profitieren können.

SAP HANA AUF IBM POWER SYSTEMS

IBM positioniert sich als der SAP S/4HANA-Experte, der ein komplettes SAP S/4HANA-Paket anbieten kann - von der Strategiefestlegung und dem Pflichtenheft mit seiner Global Business Services (GBS)-Einheit bis hin zur Implementierung auf IBM Power Systems und IBM Speicherhardware vor Ort und als Hybrid-Cloud. IBM und SAP SE unterhalten eine Partnerschaft zum Thema „Digitale Transformation“, um innovative Lösungen rund um kognitive Erweiterungen, Benutzererfahrungen und branchenspezifische Funktionen mit SAP S/4HANA zu entwickeln. Es gibt mehrere Gründe, warum IBM Power Systems eine hervorragende Plattform für SAP HANA ist, nicht zuletzt aufgrund seiner außergewöhnlichen Flexibilität, Ausfallsicherheit und Leistung.

Flexibilität von SAP HANA auf IBM Power Systems

Die IBM Power Systems-Plattform bietet Unternehmen ein größeres Maß an Agilität und Variabilität als es mit einer Appliance möglich wäre, auch während des anfänglichen Übergangs von einer bestehenden Datenbank zu SAP HANA. Unternehmen können mehrere SAP HANA-Datenbanken auf einem einzigen IBM Power Systems-Server konsolidieren. Dies bietet mehr Geschwindigkeit und Flexibilität und vermeidet die Komplexität einer Bare-Metal-Installation. Mit PowerVM können Unternehmen derzeit bis zu 16 produktive, virtuelle SAP HANA-Maschinen (VMs; logische Partitionen [LPARs]) auf einem einzigen Power System virtualisieren und sie können nicht-produktive HANA-Instanzen und traditionelle Arbeitslasten auf demselben System miteinander kombinieren. Das Ergebnis ist eine sehr effiziente Workload-Konsolidierung, die weniger Server benötigt und gleichzeitig die Auslastung der Prozessoren maximiert. Die Auslastungsraten der Power-Prozessoren sind nachweislich höher als bei der Commodity-Architektur, was sich in erheblichen Kosteneinsparungen für Unternehmen niederschlägt.

So könnte ein Unternehmen beispielsweise eine VM für die traditionelle SAP ERP Central Component (SAP ECC), eine weitere für BW HANA, eine weitere für ein S/4HANA-Sandbox-Projekt und einige virtualisierte VMs für den Anwendungsservice abtrennen. Eine solche Kombination wäre auf einer Appliance auf Commodity-Architektur aufgrund der SAP-Regeln unmöglich. Darüber hinaus ermöglicht PowerVM anstelle der sogenannten T-Shirt-Größen für HANA-Appliances, bei denen es sich um Sprünge in der Anzahl der CPUs handelt, die zur Erhöhung der Kapazität hinzugefügt werden können, eine granularere Skalierung und eine sich dynamisch ändernde Zuweisung von Systemressourcen. Das bedeutet, dass Unternehmen keine neue Scale-Out-Hardware hinzufügen müssen, die einen höheren Energie-, Kühlungs- und Managementbedarf verursacht hätte.

1-, 2-, 4- und 16-Socket IBM Power Systems für SAP HANA

Die großen Systeme von IBM für SAP HANA waren sehr erfolgreich und im Laufe der Zeit haben sie sich bei der Anzahl der Instanzen und der Größe der VMs auf 64 TB gesteigert. Nicht nur lokale Kunden nutzen diese Systeme als Bausteine für ihre SAP-Infrastruktur, sondern auch viele Infrastructure-as-a-Service (IaaS)-Anbieter, Managed Service Provider (SPs) und SAP HANA Enterprise Cloud (HEC)-Anbieter. Diese Services und Unternehmen nutzen die Effizienz, die Flexibilität, die gemeinsam genutzten Prozessoren und viele andere Funktionen der großen IBM Power Systems in vollem Umfang aus.

Weniger bekannt sind jedoch die kleineren IBM Power Systems für SAP HANA, die sich ideal für Kunden mit einer Produktionsumgebung zwischen etwa 2 TB und 8 TB eignen sowie für Unternehmen, die von einer Nicht-SAP-HANA-Datenbank auf NetWeaver zu SAP HANA migrieren, ihre Netzwerklandschaft langsam umstrukturieren und auf einer kleineren IBM Power-Plattform beginnen möchten. Diese Kunden können die gleiche Architektur, die gleiche Software und den Support durch das gleiche IBM Team in kleineren Bausteinen erhalten. Im Wesentlichen ist alles, was IBM auf seiner SAP HANA-Plattform im Highend-Bereich tut, auch in den kleineren Systemen verfügbar.

IBM Power Systems für SAP HANA skalieren von einem einzelnen Socket mit Dark Cores bis hin zu einem einzelnen Scale-up-Server mit 16 Sockets in Form eines Netzwerks aus mehreren Servern mit Hunderten von Kernen.

IDC geht davon aus, dass Unternehmen in den Jahren 2021-2022 sehr kostenbewusst mit ihren Infrastrukturinvestitionen umgehen werden. Eine Möglichkeit, dies zu erreichen, ist eine allmähliche Umstellung des Enterprise Resource Planning (ERP), zu der kleinere IBM Power Systems beitragen können. Laut IBM können solche Kunden sowohl von finanziellen als auch von technologischen Mechanismen profitieren, wie z. B. einem nutzungsorientierten Modell, um ihr Wachstum zu unterstützen.

Ausfallsicherheit von SAP HANA auf IBM Power Systems

Resilienz ist entscheidend für eine speicherinterne Datenbank wie SAP HANA und für geschäftskritische Anwendungen wie SAP ECC oder SAP S/4HANA. IBM Power Systems hat einen unbestrittenen Ruf für seine integrierten RAS-Funktionen, und dieser erstreckt sich nun auch auf SAP HANA auf IBM Power Systems. In der Tat hat IDC seit 2016 die Server der Enterprise-Klasse von IBM Power Systems in seine höchste Kategorie für Fehlertoleranz aufgenommen, der Verfügbarkeitsstufe 4, was mehr als 99,999 % Betriebszeit bedeutet. Beachten Sie, dass die Leistungsmetriken von Power mit diesen eingebauten RAS-Funktionen gemessen werden. Auf Standard-Systemen sind speicherbezogene RAS-Funktionen oft optional - sie erhöhen die Zuverlässigkeit auf Kosten der Leistung und werden in der Regel nicht in Leistungsansprüchen gewichtet.

Die IBM Power Systems Server der Enterprise-Klasse wurden in der höchsten Kategorie von IDC für Fehlertoleranz mit mehr als 99,999 % Betriebszeit eingestuft.

Ausfallsichere Anwendungslandschaften erfordern einen zusätzlichen passiven Knoten für die Ausfallsicherung. Aber mit einem Power-Scale-up-System (Scale-up ist ideal für S/4HANA) ermöglicht die eingebaute Virtualisierung, dass eine VM das designierte Failover-Ziel sein kann. Diese VM kann sogar für Test- und Entwicklungszwecke verwendet werden, während sie sich im Standby-Modus auf einem anderen Knoten befindet. Dies trägt wiederum zu einer Verringerung des Platzbedarfs und einer niedrigeren TCO bei. Aufgrund der begrenzten Virtualisierungsmöglichkeiten ist dies auf SAP HANA Appliances keine Option.

Um Ausfälle zu vermeiden, verwendet IBM Power Systems Heuristiken, die während der SAP HANA-Verarbeitung im Hintergrund laufen und dem Administrator vorausschauende Ausfallwarnungen liefern. Diese Alarmer dienen als Warnung, dass eine Störung wahrscheinlich auftreten wird, anstatt - im Nachhinein - mitzuteilen, dass eine Störung aufgetreten ist. Ein Administrator kann dann sofort Maßnahmen ergreifen und den Live-Workload auf eine andere VM verschieben, bevor er von der zu erwartenden Störung betroffen ist, was die Geschäftskontinuität erheblich verbessert.

IBM Power Systems verfügt außerdem standardmäßig über eine Technologie zur Fehlererkennung und -korrektur, die vor dem Ausfall eines Speicherchips schützt, indem sie einen fehlerhaften Chip aus der laufenden Verarbeitung herausnimmt. Dies verhindert Datenverluste und ermöglicht es Unternehmen, den Durchsatz hoch zu halten, während der Speicher geschützt bleibt. Bei Commodity-Architektur ist vergleichbare Technologie eine Option; wenn sie eingeschaltet ist, wirkt sie sich auf die Leistung aus. Darüber hinaus bietet IBM Power Systems eine Ersatzspeicherbankfunktion, die aus einem zusätzlichen Chip besteht, der die Daten von einem ausfallenden Chip empfangen und die Aufgaben des ausfallenden Chips übernehmen kann. Dadurch wird eine Speicherspiegelung vermieden, die den verfügbaren Gesamtspeicher eines Systems reduziert.

Schließlich ist es bei der Diskussion über Ausfallsicherheit wichtig, die Geschwindigkeit anzusprechen, mit der eine SAP HANA-Datenbank nach einer geplanten Ausfallzeit oder sogar nach einer ungeplanten Ausfallzeit aufgrund eines Problems neu gestartet werden kann. Je größer die speicherinterne Datenbank ist, desto länger dauert es, sie wieder in den DRAM zu laden und die Produktion wieder aufzunehmen. In der Welt der Commodity-Prozessoren herrscht ein gewisses Interesse an Intel Optane Permanentenspeichern, um einen solchen Neustart zu beschleunigen, aber Optane gilt als teuer. IBM bietet einen virtuellen Permanentenspeicher an, um einen deutlich schnelleren Start von SAP HANA zu erreichen, aber das Unternehmen gibt an, gleichzeitig auch eine eigene Hardwarelösung - eine zweite Speicherebene für nicht produktive Instanzen - für IBM Power Systems zu entwickeln.

Leistung von SAP HANA auf IBM Power Systems

SAP HANA ist sehr datenintensiv, und der IBM Power-Prozessor wurde für solche Workloads entwickelt. Power bietet ein simultanes 8-Wege-Multithreading im Gegensatz zum Zwei-Wege-Multithreading auf Standardprozessoren. Das bedeutet, dass Power bis zu viermal so viele Befehle gleichzeitig verarbeiten kann, was wesentlich zur höheren Pro-Kern-Leistung des Prozessors beiträgt. Das bedeutet auch, dass dieselbe Arbeitslast auf einer geringeren Anzahl von Kernen ausgeführt werden kann, was sich in niedrigeren Lizenzkosten und einem ebenso niedrigeren Speicherbedarf im Rechenzentrum sowie in einer besseren Personalausstattung niederschlägt. Darüber hinaus bedeutet dies, dass die Arbeitslast auf einem einzelnen System statt auf einem Systemcluster anfällt, wodurch die Komplexität und der Wildwuchs von Clustern vermieden werden.

Als speicherinterne Datenbank ist SAP HANA hungrig nach Speicherkapazität. Das Power-Scale-up-Portfolio bietet reichlich Speicher n- bis zu 64 TB, mehr als jede andere heute erhältliche Appliance. Dieser massive Speicher hat den zusätzlichen Vorteil, dass mehrere SAP HANA- und SAP-Anwendungen auf demselben physischen Server konsolidiert werden können. Auch SAP HANA schätzt eine hohe Speicherbandbreite, die Power mit 230 GBps bereitstellt. IBM erwartet, dass diese Rate mit der nächsten Prozessorgeneration POWER10, die voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2021 auf den Markt kommt, weiter steigen wird. IDC vergleicht keine Leistungsmetriken wie die Speicherbandbreite, aber wir empfehlen unseren Lesern, dies zu tun - denn eine höhere Speicherbandbreite führt direkt zu schnelleren Ergebnissen für das Unternehmen. IBM Power Systems verfügt außerdem über einen sehr großen Ebene 2- und Ebene 3-Cache sowie als einziger einen Ebene 4-Cache. Der große Cache steigert die Leistung von SAP HANA weiter, da auf die im Cache gespeicherten Daten wesentlich schneller zugegriffen werden kann als auf die im Speicher gehaltenen Daten. Auch hier liegt der Vorteil für das Unternehmen in schnelleren Ergebnissen.

Abschließend sei noch erwähnt, dass IBM Power Systems mit einer Technologie namens SIMD-Vektorverarbeitung (Single Instruction, Multiple Data) ausgestattet ist, die einen weiteren Leistungsschub für kolumnare speicherintene Datenbanken wie SAP HANA bietet. SIMD bezieht sich auf die Fähigkeit einer speicherinternen Datenbank, mehrere Datenelemente mit einem einzigen Befehl zu verarbeiten.

Skalierbarkeit von SAP HANA auf IBM Power Systems

Unternehmen, die eine SAP HANA-Infrastruktur vertikal skalieren wollen, müssen IBM Power Systems bei ihren Evaluierungen berücksichtigen. Dazu gehören Unternehmen mit BW auf SAP HANA auf einer Scale-Out-Infrastruktur, die planen, Business Suite auf SAP HANA hinzuzufügen, weil SAP ein Scale-Up für Business Suite verlangt oder die einen Wechsel zu S/4HANA planen. Die Fähigkeit von IBM Power Systems zur Skalierung in der Maschine bei gleichzeitiger Nutzung von Virtualisierungsfunktionen und dem Betrieb von mehrschichtigen Partitionen ist außergewöhnlich. Beachten Sie, dass sowohl die IBM Power Systems Enterprise- als auch die kleineren S-Class-Modelltypen entweder für Scale-up oder Scale-out (d. h. Multinode-SAP-HANA-Installation) verwendet werden können. Für die Skalierung von SAP HANA müssen alle Ressourcen auf einen einzigen IBM Power Systems-Server oder auf eine VM passen. Außerdem können mehrere Single-Node-SAP-HANA-Datenbanken und andere Arbeitslasten auf einem einzigen Server konsolidiert werden.

Einer der Schlüsselfaktoren für die nahezu lineare Skalierbarkeit (d. h., die Leistung steigt mit der Anzahl der Prozessoren) des Scale-up IBM Power Systems auf 16 Sockets ist der Fabric-Bus. Dieser Bus verbindet alle Prozessoren miteinander und ist auf maximalen Durchsatz ausgelegt.

Für Scale-Out müssen das Netzwerk zwischen den Knoten und die Failover-Architektur geplant werden, aber auf IBM Power Systems können SAP HANA Scale-Out-Setups auch aus mehreren VMs bestehen, die auf einem einzigen Server liegen. So kann beispielsweise eine 16 TB große BW auf acht 2 TB großen Scale-Out-Appliances der Commodity-Architektur in eine 16 TB große VM auf einem einzigen Scale-Up IBM Power Systems-Server migriert werden.

Um eine hohe Verfügbarkeit (HA) zu erreichen, ermöglicht SAP ein „kostenoptimiertes Replikationsszenario“, das einem Unternehmen die Möglichkeit gibt, nicht-produktive Workloads auf einem IBM Power Systems-Standby-Server zu hosten, solange 10 % der Produktionsressourcen zur Unterstützung der Systemreplikation eingesetzt werden. Dieses Szenario hilft Unternehmen, die Notwendigkeit eines kostspieligen passiven Überbrückungs-Knotens zu vermeiden.

PowerHA für Linux bietet die Möglichkeit, HA-Operationen für SAP HANA-Systemreplikationskonfigurationen zu verwalten. Mit vielen der gleichen Merkmale und Funktionen wie PowerHA für AIX bietet PowerHA für Linux eine robuste Lösung, die im Betrieb mit PowerHA für AIX vergleichbar ist. PowerHA für AIX und Linux bietet eine erweiterte Benutzeroberfläche, die es Kunden ermöglicht, HA-Vorgänge für AIX- und Linux-Cluster-Implementierungen von einem einzigen Fenster aus zu überwachen und zu verwalten.

Cloud mit SAP HANA auf IBM Power Systems

IBM Power Systems für SAP HANA bietet sowohl öffentliche als auch private Cloud-Implementierungsoptionen. Zu den öffentlichen Cloud-Optionen gehören die IBM Cloud und mehrere Hosting-Lösungen von Drittanbietern. Kürzlich wurden IBM Power Systems Virtual Servers in der IBM Cloud von SAP für 14TB Scale-up SAP S/4HANA, 14,4TB Scale-up SAP BW/4HANA und 115,2TB Scale-out BW/4HANA auf acht Knoten zertifiziert. IBM ist auch SAP-Partner für das SAP HANA Cloud-Angebot für Unternehmen.

SAP geht davon aus, dass viele ihrer Kunden auf eine hybride Cloud umsteigen werden und richtet ihre Angebote auf diesen Trend aus. Die neueste Version der SAP HANA Cloudplattform ermöglicht es Unternehmen, neue Cloud-Funktionen in bestehende Geschäftsanwendungen vor Ort einzubinden. Dazu gehört ein API Business Hub, der Entwicklern, Kunden und Partnern einen einfachen Zugang zu APIs für die SAP HANA Cloudplattform und andere SAP-Anwendungen ermöglicht. Eine Version des SAP Solution Managers für SAP S/4HANA-Kunden, die bei der Verwaltung von Softwareumgebungen hilft, die sich teilweise vor Ort und teilweise in einer Cloud befinden, wurde ebenfalls kürzlich veröffentlicht. Hybrid Cloud ist der essentiell für die Richtung, die SAP und IBM in ihrer Partnerschaft einschlagen und die IBM Power Systems-Server haben hervorragende Fähigkeiten, um als private Cloud oder Hybrid-Cloud für SAP HANA zu dienen.

Für Unternehmen, die Bedenken haben, ihre geschäftskritischen, produktiven SAP-Arbeitslasten in eine öffentliche Cloud zu verlagern, ist eine belastbare, lokale private Cloud auf IBM Power Systems eine umfassende, zukunftsorientierte Lösung. Aus Sicht des Unternehmens liegt der Vorteil einer privaten Cloud auf IBM Power Systems darin, dass es keinem Blick hinter die Kulissen mehr bedarf. Wichtig ist, dass das System funktioniert, dass das System sicher und zuverlässig ist, dass die SLAs eingehalten werden und dass das Unternehmen für das System wie für eine Dienstleistung bezahlt. Aus Sicht eines Cloud-Service-Providers liegt der Vorteil einer Cloud auf IBM Power Systems in der Möglichkeit, mehr Kunden auf einer kleineren Grundfläche zuverlässig zu bedienen - mit anderen Worten: Mehr Umsatz mit weniger Infrastruktur. Provider und Unternehmen können die Option nutzen, Power Virtual Servers in der Cloud als Disaster-Recovery (DR) Ziel zu verwenden.

IBM Power Systems bietet verschiedene Optionen für die Wirtschaftlichkeit der Cloud. Die Plattform verfügt über Capacity on Demand, die es einem Unternehmen ermöglicht, Kerne nur dann einzuschalten und zu bezahlen, wenn sie benötigt werden, und sie dann zur Kosteneinsparung abzuschalten. Unternehmen können SAP auch über PowerVC auf Basis von OpenStack hochfahren, das in Kombination mit anderen Cloud-Lösungen genutzt werden kann, darunter SAPs Landscape Virtualization Manager (LVM) und VMwares vRealize/vCloud. Damit können Unternehmen ihre IBM Power Systems-Server als Cloud mit allen Cloud-Funktionen betreiben, die OpenStack bietet. Darüber hinaus ist IBM PowerVC auf Basis von OpenStack ein robustes Tool für die Einrichtung und Verwaltung virtueller Maschinen. Es ermöglicht Unternehmen die vollständige Virtualisierung, Automatisierung und Orchestrierung ihrer SAP-Umgebung über eine einzige Oberfläche.

SAP S/4HANA Containerisierung

Wenn eines ganz oben auf der Wunschliste der SAP-Kunden steht, dann ist es die Containerisierung der SAP-Umgebung, um eine flexible Hybrid-Cloud zu ermöglichen. Angeblich arbeitet SAP an einer echten Containerisierung - also der Bereitstellung von SAP-Lösungen als containerisierte Microservices n-mehrerer ihrer Plattformen. Beide SAP-zertifizierten OS-Anbieter, Red Hat und SUSE, sagen, dass sie mit SAP im Rahmen von Containerisierungsinitiativen zusammenarbeiten. Dies sollte als eine langfristige Entwicklung betrachtet werden, wahrscheinlich in der Größenordnung von mehreren Jahren. Um dies zu realisieren, hat SAP eine eigene Container-Entwicklungsplattform, den Gardener, entwickelt.

Bis dahin werden lokale SAP-Lösungen monolithisch bleiben, d. h. sie können nicht als Microservices in Containern ausgeführt werden. Dennoch kann es sinnvoll sein, SAP HANA in einen Container zu packen und eine verteilte Entwicklungsumgebung zu schaffen. IBM sagt, dass es zusammen mit Red Hat begonnen hat, mehr Anwendungsfälle für die Hybrid-Cloud von SAP HANA abzudecken, in denen ein Unternehmen SAP HANA vor Ort betreibt, oft aus regulatorischen Gründen, aber containerisiert. Typischerweise wollen diese Unternehmen ihren Teams ermöglichen, Microservices rund um Container auf lokalen IBM Power Systems zu entwickeln.

Zu diesem Zweck hat IBM das SAP S/4HANA-Image in einen Container gelegt (nicht als Microservices-Architektur). Unternehmen können die Red Hat Ansible-Automatisierung und -Bereitstellung nutzen, um dieses containerisierte Image Cloud-ähnlich zu machen, es auf Red Hat OpenShift zu platzieren und es auf ihren lokalen IBM Power Systems Seite an Seite mit traditionellen VMs, die in den LPARs laufen, zu betreiben.

Dies sollte als eine Einstiegslösung betrachtet werden. Die langfristige Vision bei IBM ist es, Unterstützung für einen wirklich *cloudnative* S/4HANA-Stack auf IBM Power Systems anzubieten, der es Unternehmen ermöglichen würde, nahtlos in eine öffentliche Cloud für die Produktion oder Disaster-Recovery oder aus jedem anderen Grund zu wechseln.

GESCHÄFTSFÄLLE

Coop Gruppe

Die Coop Gruppe ist eine der größten Supermarktketten der Schweiz mit Hauptsitz in Basel. Die Firma produziert, vertreibt und vermarktet Lebensmittel und liefert Waren an Restaurants, Hotels und Betriebs-Restaurants in ganz Europa. Die Coop Gruppe beschäftigt fast 90 000 Personen und generiert 2019 einen Jahresumsatz von 30,7 Milliarden Schweizer Franken.

Coop hat sich entschlossen, ein integriertes Einkaufserlebnis bereitzustellen, indem die Kunden ihre Online-Einkäufe in der Filiale vor Ort zu einem Zeitpunkt abholen können, der ihnen am besten passt. Es ist jedoch eine große Herausforderung, sicherzustellen, dass die Bestandsinformationen immer korrekt sind und dass die Produkte, die Kunden online bestellen, auch tatsächlich zur Abholung in ihrem bevorzugten Geschäft zu ihrer bevorzugten Zeit verfügbar sind. Um diesen Service anbieten zu können, musste Coop die internen Prozesse umgestalten und nahezu in Echtzeit Einblick in die Lagerbestände an allen Standorten erhalten. Bei einem Datenwachstum von 30 % pro Jahr benötigte Coop eine flexible IT-Lösung, die die Einzelhandelsstrategie unterstützt, ohne die Leistung zu verringern, die Kosten zu erhöhen oder den Verwaltungs- und Administrationsaufwand zu vergrößern. Die Coop-Gruppe nutzt eine vollständige Suite von SAP-Anwendungen zur Verwaltung des Geschäfts, einschließlich der geschäftskritischen Anwendung SAP Customer Activity Repository auf der SAP HANA-Plattform. In der Vergangenheit musste Coop das Datenvolumen, das für die Analyse des SAP Customer Activity Repository verwendet wurde, aufgrund der Einschränkungen der verwendeten Commodity-Infrastruktur reduzieren. Dies machte es schwierig, einen nahezu zeitnahen Überblick über die Bestandsbewegungen zu erhalten.

Die Coop Group arbeitet nach eigenen Angaben eng mit Teams von IBM und SAP zusammen, um die SAP Customer Activity Repository-Datenbank des Unternehmens von einem komplexen x86-Cluster mit acht Knoten auf eine einzige SAP HANA-Datenbank auf IBM Power Systems mit 70 % weniger Prozessorkernen und mehr Speicher zu migrieren. Nach Angaben von Coop konnte das Unternehmen durch diesen Schritt eine fünfmal bessere Leistung erzielen und die Implementierungs- und

Migrationsphase in weniger als zwei Monaten abschließen. Die Skalierbarkeit und die Virtualisierungsfunktionen der IBM Power Systems-Plattform waren die Hauptfaktoren für die Entscheidung von Coop, auf die SAP HANA-Umgebung umzusteigen. Mithilfe der IBM PowerVM-Funktionalität ersetzte Coop eine Reihe von physischen Geräten durch virtuelle Server und erreichte ein hohes Maß an Konsolidierung, wodurch sowohl an Stellfläche als auch an Energiekosten gespart wurde.

Heute hat Coop nach eigenen Angaben nahezu in Echtzeit Einblick in die Bestandsdaten. Der Betrieb von SAP HANA auf IBM Power Systems ermöglichte es der Coop-Gruppe außerdem, ihre IT-Umgebung zu vereinfachen und zu rationalisieren und damit ihre Fähigkeit zur Skalierung bei wachsender Nachfrage zu verbessern. Mit IBM Power Systems und PowerVM-Virtualisierung kann Coop nach eigenen Angaben Ressourcen wesentlich effizienter bereitstellen. In der Vergangenheit musste Coop bei der Bereitstellung großer neuer SAP HANA-Systeme neue physische Appliances kaufen, installieren und konfigurieren. Heute kann sie bei Bedarf neue logische Partitionen in Betrieb nehmen, was den Prozess der Bereitstellung neuer SAP HANA-Systeme deutlich beschleunigt.

Syntax

Syntax, ein in Montreal ansässiges Anbieter von Cloud und Managed IT Dienstleistungen für Unternehmen, der 2019 den deutschen IT-Dienstleister Freudenberg IT (FIT) GmbH & Co. KG übernommen hat. Zu diesem Zeitpunkt verwaltete FIT über 400 Kunden und über 125 SAP HANA-Installationen weltweit. Das Unternehmen wurde in der deutschen Stadt Weinheim gegründet und war schließlich in Europa, Amerika und Asien präsent.

FIT musste einen kosteneffizienteren Weg finden, um den wachsenden Appetit der Kunden auf SAP HANA-Instanzen zu befriedigen und die Konkurrenz auf dem überfüllten IT-Dienstleistungsmarkt auszustechen. FIT gehörte zu den frühen Anwendern von SAP HANA, als es nur als Appliance verfügbar war. Nach ein paar Jahren wurden SAP-HANA-Systeme für 180 Kunden betrieben. Jeder Kunde benötigte separate Boxen für seine Entwicklungs-, QA- und Produktionsumgebungen, so dass insgesamt 540 Appliances bei FIT im Einsatz waren. Dies führte zu einer ernsthaften Belastung des verfügbaren Platzes im FIT-Rechenzentrum, bis zu dem Punkt, an dem das Unternehmen das Rechenzentrum vergrößern oder möglicherweise sogar ein neues bauen musste. FIT erkannte, dass es eine bessere Möglichkeit zur Verwaltung seiner SAP HANA-Systeme benötigte, um bessere Hosting-Services kostengünstiger anbieten zu können.

FIT hat sich nach eigenen Angaben dafür entschieden, seine Client-SAP-HANA-Instanzen auf IBM Power Systems zu migrieren und sie mit IBM PowerVM zu virtualisieren. Angesichts der Tatsache, dass FIT so viele SAP HANA-Instanzen für eine so große Anzahl von Kunden betreibt, war es entscheidend, dass das Unternehmen die richtige Infrastruktur wählt. FIT stellte fest, dass IBM Power Systems die mit Abstand kostengünstigste Option für den Betrieb von SAP HANA zur Unterstützung mehrerer Client-Systeme darstellte.

Mit IBM Power Systems kann Syntax, die neue Muttergesellschaft von FIT, nun mehrere SAP HANA-Instanzen für verschiedene Kunden auf einem einzigen physischen Server betreiben. Dank der fortschrittlichen Virtualisierung von IBM PowerVM befindet sich das System jedes Kunden in einer eigenen logischen Partition auf dem Server, wodurch die gemeinsame Nutzung der physischen Infrastruktur durch die Kunden äußerst sicher ist. Die LPARs können genau an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden, so dass Syntax eine hervorragende Serverauslastung erreicht. Und wenn die Client-Systeme wachsen, kann Syntax die Größe der LPARs auf völlig transparente Weise anpassen, ohne dass es zu Ausfallzeiten für den Client kommt.

Kurz vor der Übernahme durch Syntax gab FIT an, dass es SAP HANA-Instanzen für fast 50 Clients auf nur 9 IBM Power Systems-Servern betreibt, was dem Betrieb von 5,55 Clients auf jedem IBM Power Systems-Server entspricht, anstatt drei Appliances zur Unterstützung jedes Clients zu benötigen. Der Betrieb von weniger physischen Servern hilft dem Unternehmen, den Energieverbrauch und die Kosten zu senken und so eine grünere IT-Strategie zu verfolgen.

FÜNF KUNDENTYPEN, DIE VON SAP HANA AUF IBM POWER SYSTEMS PROFITIEREN KÖNNEN

Unternehmen mit SAP HANA-Appliances, die eine Aktualisierung benötigen

Viele Unternehmen haben ihre SAP-HANA-Journey bereits vor sechs Jahren mit SAP-HANA-Appliances auf Commodity-Architektur begonnen. Dies war die einzige Lösung, die zu diesem Zeitpunkt verfügbar war. Diese Unternehmen stehen nun vor einer kostspieligen Scale-Out-Erweiterung oder möglicherweise einer kompletten Technologie-Aktualisierung. Aufgrund ihrer geringeren Zuverlässigkeit werden Appliances auf Commodity-Architekturen zur Ausfallsicherung oft in mehreren Exemplaren verkauft. Diese Praxis hat zu einer Ausbreitung der Rechenzentren und den damit verbundenen Kosten für Kühlung, Energie, Wartung und Personal geführt. Die Bedenken bezüglich der Zuverlässigkeit der Appliances weisen auch auf ein größeres Problem hin, nämlich dass BW heute vielleicht noch nicht geschäftskritisch ist, morgen SAP S/4HANA vielleicht aber schon.

Unternehmen mit BW auf einer Appliance können evaluieren, ob sie von einem Wechsel zu SAP HANA auf IBM Power Systems profitieren würden, um den Wildwuchs zu reduzieren, die Flexibilität zu erhöhen, eine höhere Zuverlässigkeit zu erreichen, die Leistung zu verbessern und weniger Arbeitslasten mittels eines kleineren Speicherbedarfs zu konsolidieren. Ein Umstieg auf IBM Power Systems führt nicht zu Komplikationen bei der Mitarbeiter-Qualifikation - die Unternehmen werden SAP HANA auf demselben Linux-Betriebssystem betreiben.

TDI mag für die Unternehmen ungewohnt sein, aber es muss keine Hürde darstellen. TDI bietet viel mehr Flexibilität bei der Auswahl der richtigen Server-, Storage- und Netzwerkhardware für die Integration von SAP HANA im Rechenzentrum. Für Kunden, die keine IBM Power Systems im Rechenzentrum haben, beinhaltet TDI die Auswahl der richtigen IBM Power Systems, die Auswahl einer SAP TDI-zertifizierten Speicherlösung, die Einhaltung der SAP Best Practices für die Vernetzung und die Durchführung der Softwareinstallation gemäß den SAP-Anforderungen. IBMs GBS, SAP Active Global Support und eine beliebige Anzahl von Drittanbieter-Systemintegratoren, die zertifizierte SAP HANA-Installateure sind, können Unterstützung bieten.

IDC empfiehlt Unternehmen mit SAP HANA-Appliances auf Commodity-Architektur, bei denen eine technologische Aktualisierung ansteht oder die das Ende des Leasingvertrags erreicht haben, oder Unternehmen, die aus anderen Gründen einen Infrastrukturwechsel in Erwägung ziehen (z. B. ein Mandat zum Wechsel in die Hybrid-Cloud), SAP HANA auf IBM Power Systems in Betracht zu ziehen.

Unternehmen mit Commodity-Architektur wechseln zu SAP HANA

Unternehmen, die ihr Rechenzentrum auf einer Commodity-Architektur betreiben und noch nicht auf SAP HANA umgestellt haben, haben die Wahl zwischen Appliances auf Commodity-Architektur und IBM Power Systems. Selbst wenn sie noch nie IBM Power Systems im Rechenzentrum hatten, bietet das Einbringen der Plattform heute ein leistungsstarkes Linux-System mit erheblichen Prozessorvorteilen. IBM hat viele neue Kunden für SAP HANA on IBM Power Systems gewonnen, die vorher keine IBM Power Systems hatten.

Manche Kunden zögern mit TDI, wenn das Unternehmen nicht mit seiner Definition vertraut ist. SAP stellt gute Ressourcen bezüglich TDI für IBM Power Systems zur Verfügung, und der Ansatz von IBM für TDI ist identisch mit dem, was SAP vorschreibt. Auch die IBM Business Partner und Reseller unterstützen Unternehmen bei der Implementierung von TDI. Einige Reseller bieten einen etwas anderen Ansatz, indem sie Bundles aus den erforderlichen Hardwarekomponenten, Services und dem SUSE-Betriebssystem zusammenstellen. Dies sind keine Appliances, sondern sie werden als Paket verkauft.

Diese potenziellen SAP HANA-Kunden betreiben in der Regel stark virtualisierte Rechenzentren. Was sie an der SAP HANA-Plattform auf IBM Power Systems schätzen werden, sind die leistungsstarken Virtualisierungsfunktionen und die Tatsache, dass sich PowerVM und PowerVC nahtlos in die OpenStack-Managementtools integrieren. Dies macht es einfach, SAP HANA auf IBM Power Systems in ihre bestehende virtualisierte Infrastruktur zu integrieren.

Unternehmen mit einer traditionellen Datenbank und SAP-Anwendungen auf IBM Power Systems.

Es gibt viele Unternehmen, die ihre SAP-Geschäftsanwendungen auf IBM Power Systems mit einer traditionellen Datenbank, wie Oracle oder DB2, betreiben. Für sie bedeutet ein Umstieg auf SAP HANA (BW auf SAP HANA, Suite auf SAP HANA, SAP BW/4HANA oder SAP S/4HANA), dass ihre geschäftskritischen Prozesse und Daten betroffen sind. Auf der anderen Seite bietet die Migration auf SAP HANA auf IBM Power Systems den Unternehmen eine deutliche Steigerung der Datenbankleistung, eine einfachere Verwaltung und Verarbeitung großer Mengen von Geschäftsdaten sowie eine schnellere Reaktionszeit der Benutzer bei der speicherinternen Transaktionsverarbeitung.

Unternehmen können auch die Vorteile der Server-, Speicher- und Netzwerkauswahl mit TDI voll ausschöpfen, einschließlich der Kosteneinsparungen durch die Nutzung vorhandener IT-Ressourcen, wie z. B. ihrer installierten IBM Power Systems. Im Zuge der Umstellung auf SAP HANA-basierte Anwendungen können diese Unternehmen problemlos Ressourcen aus der traditionellen Umgebung in das wachsende SAP HANA-Portfolio verlagern.

Unternehmen, die mit IBM Power Systems-Lösungen arbeiten, auf denen aktuell keine SAP-Lösung installiert ist

Nicht wenige Unternehmen, darunter viele IBM i (früher bekannt als AS/400)-Kunden, betreiben IBM Power Systems mit einer Nicht-SAP-HANA-Datenbank und Geschäftsanwendungen von anderen Anbietern als SAP. Für diese Unternehmen bedeutet eine Umstellung auf SAP HANA oder SAP S/4HANA eine Migration sowohl der Datenbank als auch der Anwendungen, was im Wesentlichen eine Änderung ihrer Geschäftsumgebung bedeutet. Dies ist keine leichte Entscheidung.

Viele dieser Unternehmen ziehen es vor, auf IBM Power Systems zu bleiben, da sie das IBM Power Systems kennen und wissen, was die Migration erleichtert. Und wenn sie erst einmal eine Diskussion über die Migration von ihrem traditionellen relationalen Datenbankmanagementsystem (RDBMS) begonnen haben, wollen sie es in der Regel nicht durch ein anderes traditionelles RDBMS ersetzen. Damit bleiben ihnen im Wesentlichen zwei Optionen: eine Open-Source-Datenbanklösung (z. B. EnterpriseDB) oder SAP HANA auf IBM Power Systems.

Wie bereits erwähnt, brilliert SAP HANA auf Hochleistungshardware wie IBM Power Systems. Als speicherinterne Datenbank arbeitet sie am besten mit dem hochwertigen Speicher und den großen Speicherbereichen, die IBM Power Systems bietet. Darüber hinaus läuft SAP HANA sehr effizient auf einem einzigen Knoten. Unternehmen mit skalierbaren IBM Power Systems, auf denen kein SAP läuft,

können sofort damit beginnen, die Vorteile von SAP HANA oder SAP S/4HANA zu nutzen, und zwar vorsichtig, indem sie mit einer oder zwei VMs beginnen und dann erweitern. So können sie auf ihrer bevorzugten Plattform bleiben und gleichzeitig die vergrößerte Leistung der speicherinternen Plattform SAP HANA oder SAP S/4HANA auf IBM Power Systems nutzen.

Unternehmen mit lokalen SAP-Apps, die räumlich expandieren möchten

Wie bereits erwähnt, erwartet die SAP, dass ihre Kunden auf ein Cloud- oder Hybrid-Cloud-Modell umsteigen. Unternehmen können ihre Umgebung mithilfe von Power Virtual Servern auf die IBM Cloud erweitern. IBM Cloud bietet eine große Auswahl an SAP-zertifizierten Optionen für die Ausführung von SAP-Arbeitslasten, einschließlich IBM Power Systems. Die SAP-Infrastrukturservices sind in 58 IBM Cloud-Rechenzentren rund um den Globus verfügbar.

IBM Cloud ist SAP HANA-zertifiziert von 192 GB RAM bis 14,4 TB vertikal und 92 TB horizontal und erhöht konsequent die Hardware-Spezifikationen. Für SAP HANA bietet IBM Cloud sowohl Red Hat Enterprise Linux (RHEL) für SAP als auch SUSE Linux Enterprise Server für SAP, die zusätzliche Funktionen wie Red Hat OpenShift und Ansible oder SUSE Active/Active Failover-Knoten für hohe Verfügbarkeit bieten.

Kürzlich wurden IBM Power Systems Virtual Servers in der IBM Cloud von SAP für 14TB Scale-up SAP S/4HANA, 14,4TB Scale-up SAP BW/4HANA und 115,2TB Scale-out BW/4HANA auf acht Knoten zertifiziert.

VERFÜGBARE POWER SYSTEMS-MODELLE UND SUPPORT VON IBM UND SAP

IBM bietet derzeit vier IBM Power Systems-Modelle an, auf denen SAP HANA oder SAP S/4HANA läuft: die Enterprise-Klasse E950 und E980 sowie die kleineren Systeme S922 und S924.

Die großen Systeme E950 und E980 wurden von SAP für die folgenden Konfigurationen zertifiziert:

- 28TB Scale-Up SAP S/4HANA (oder 32TB auf Kundenanfrage)
- 28TB Scale-Up SAP BW/4HANA (oder 32TB auf Kundenanfrage)
- 448TB Scale-Out SAP BW/4HANA (16 Knoten)

Die kleineren Systeme S922 und S924 sind von SAP für die folgenden Konfigurationen zertifiziert worden:

- 4TB Scale-up SAP S/4HANA
- 4TB Scale-up SAP BW/4HANA
- 64TB Scale-out SAP BW/4HANA (16 Knoten)

In der Cloud, ob auf IBM Cloud, Cloud SPs, verwalteten SPs oder HEC, sind die verfügbaren Konfigurationen für IBM Power Systems Virtual Server:

- 14TB Scale up SAP S/4HANA
- 14.4TB Scale-up SAP BW/4HANA
- 115.2TB Scale-out SAP BW/4HANA (8 Knoten)

IBM bietet eine Cloud-ähnliche Wirtschaftlichkeit vor Ort mit Pay-per-Use-Modellen und ermöglicht eine extrem granulare Bereitstellung mit 0,01-GB- und 1-GB-Schritten, damit Unternehmen ihre SAP-Installation nicht überprovisionieren müssen. Eine weitere Kostenersparnis ist die Möglichkeit, Ressourcen mit gemeinsam genutzten Prozessorpools für verschiedene VMs, auf denen SAP-HANA-Datenbanken oder SAP-Anwendungen laufen, zu minimieren und so die Anzahl der genutzten Kerne deutlich zu reduzieren.

IBM bietet eine End-to-End-Lösung für SAP HANA auf IBM Power Systems an, die Planung, Installation, Betrieb, Problemlösung, laufenden Endbenutzersupport und Migration umfasst. In Bezug auf die Infrastruktur umfasst die Lösung IBM Power Systems-Hardware, integrierte Virtualisierung, getesteten Flash-Speicher und IBMs GBS und Lab Services. GBS sowie Systemintegratoren von Drittanbietern können beispielsweise die Anforderungen eines jeden Unternehmens an eine SAP HANA- oder SAP S/4HANA-Strategie im Rahmen von Workshops oder Engagements evaluieren. Die IBM Lab Services machen die Migration einfach: Fachkundige Berater unterstützen Unternehmen dabei, das Migrationsrisiko zu minimieren, indem sie eine maßgeschneiderte Infrastrukturstrategie für eine flexible Virtualisierung und ein überlegenes Leistungs- und Kapazitätsmanagement entwickeln.

Die Berater der IBM Lab Services machen die Migration einfach und risikoarm, indem sie eine maßgeschneiderte Infrastrukturstrategie für eine flexible Virtualisierung und ein überlegenes Leistungs- und Kapazitätsmanagement entwickeln.

Eine Umstellung auf SAP S/4HANA kann eine Gelegenheit zur Rationalisierung der Infrastruktur bieten, da SAP S/4HANA eine Vereinfachung der Anwendung und der Plattform bietet. Eine deutliche Reduktion der benötigten Anzahl von Anwendungsservern könnte zum Beispiel ein Ergebnis sein. IBM unterstützt Unternehmen auch bei POC-Bemühungen, selbst bei einem kleinen POC zum Start eines Projekts. Ein POC in kleinem Maßstab ist einfach zu initiieren: wenn ein Unternehmen über etwas Kapazität auf installierten IBM Power Systems verfügt, kann es eine kleine VM (z. B. 256 GB) herauschneiden und eine Sandbox SAP S/4HANA starten. Eine andere Möglichkeit wäre, auf S922 zu starten.

Sowohl für Kunden, die mit einer Greenfield-Installation beginnen, als auch für Kunden, die von einer traditionellen Datenbank auf SAP HANA migrieren, bietet SAP verschiedene Tools zur Bestimmung der richtigen Hardwaregröße (CPU, Speicher und Festplatten) an. Kunden, die SAP HANA zum ersten Mal in Erwägung ziehen, können das Quick Sizer-Tool von SAP nutzen, das demonstriert, wie man ein neues Projekt startet.

HERAUSFORDERUNGEN/MÖGLICHKEITEN

Für Unternehmen

Unternehmen, die ihre Zukunft für Business Analytics auf SAP sehen, machen sich mit SAP HANA und SAP S/4HANA vertraut, dennoch tauchen einige neue Bedenken auf. Die Ausführung von Analysen und Transaktionen auf demselben System, wie bei SAP S/4HANA, erfordert eine starke Leistung zur Verwaltung großer Datenmengen, kompromisslose Ausfallsicherheit zum Schutz der In-Memory-Verarbeitung, ein hohes Maß an Flexibilität durch Virtualisierung und Hybrid-Cloud-Implementierungen sowie eine einfache Managebarkeit. Nicht jede heute für SAP HANA und SAP S/4HANA verfügbare Hardware kann diese Anforderungen optimal erfüllen. Unternehmen, die Hardware-Optionen für SAP HANA oder SAP S/4HANA evaluieren, sollten die Vorteile von SAP HANA auf IBM Power Systems untersuchen. Diese Unternehmen haben die Möglichkeit, auf IBM Power Systems zu konsolidieren und zu vereinfachen und gleichzeitig die Leistungsgewinne zu vergrößern, die SAP HANA und SAP S/4HANA bieten können.

Für IBM

IBM differenziert sich auf dem Markt für SAP HANA-Infrastruktur mit einer End-to-End-Lösung für den Betrieb von SAP HANA - vom Server über Speicher, Services und Support bis hin zur Software. IBM bietet außerdem die Flexibilität, bestehende Server- und Speicherinvestitionen mit TDI wiederzuverwenden und liefert eine integrierte Virtualisierung, die die extreme Arbeitslast-Dichte von SAP HANA-Produktionsinstanzen unterstützt. Diese Stärken helfen der Art von Kunden, die in diesem Whitepaper besprochen werden, bei der Entscheidung, ob sie von einem Übergang zu SAP HANA auf IBM Power Systems profitieren können. Migrationen sind jedoch nie einfach. IBM wird sein erklärtes Ziel, der SAP S/4HANA-Experte in der Branche zu sein, sowohl funktional mit GBS als auch infrastrukturell mit IBM Power Systems erreichen müssen. Das Unternehmen muss auch dafür sorgen, dass potenzielle Kunden IBM als einen Anbieter sehen, der sie in allen Aspekten ihrer SAP-Strategie unterstützen kann, ohne dass der Eindruck entsteht, dass sich nur die größten unter ihnen einen solchen Full-Service-Partner leisten können. Diejenigen potenziellen Kunden, die heute noch keine IBM Power Systems-Server im Rechenzentrum haben, müssen möglicherweise kleine Schritte mit POCs und mit Support rund um TDI unternehmen. Wenn für IBM kein Projekt zu klein ist, ist das eine gute Gelegenheit, neue IBM Power Systems-Kunden zu gewinnen.

SCHLUSSFOLGERUNG

IDC ist immer der Meinung, dass IT Diversity und Wahlfreiheit eine gute Sache ist. Die Hardwareumgebung für SAP HANA war in dieser Hinsicht mangelhaft. Es gab zwar eine Auswahl unter den Anbietern, aber nicht hinsichtlich des Prozessors und seiner Leistung, der Virtualisierungsstärke der Plattform oder der Art und Weise, wie SAP HANA-Plattformen nur als Appliance verkauft wurden. Die Enterprise- und Scale-Out-Modelle von IBM Power Systems, die jetzt für SAP HANA und SAP S/4HANA verfügbar sind, erweitern die Optionen für Unternehmen erheblich, insbesondere wenn sie SAP S/4HANA im Visier haben.

Aufgrund der stärkeren Pro-Kern-Leistung von IBM Power Systems, der integrierten Virtualisierung und der bekannten Ausfallsicherheit ist es für Unternehmen nicht mehr riskant, ihre geschäftskritischen Daten in einer speicherinternen Datenbank mittels eines kleineren Speicherplatzes und ohne einen zusätzlichen passiven Knoten für die Ausfallsicherung zu speichern - dieses Whitepaper beschreibt im Detail, warum. Stattdessen gewinnen diese Unternehmen enorm an Flexibilität - sowohl bei der Umstellung auf SAP HANA als auch im laufenden Betrieb; sie profitieren von der Leistungsfähigkeit der IBM Power Systems in Form von schnelleren Geschäftsergebnissen und können dank des geringeren Speicherplatzbedarfs und aller damit verbundenen Kosten sparen.

Unternehmen, die heute noch keine IBM Power Systems im Rechenzentrum haben, sollten den Sprung wagen und untersuchen, wie sie davon profitieren können, egal ob sie SAP bereits auf Appliances betreiben oder nicht. Unternehmen, die zwar IBM Power Systems, aber kein SAP HANA haben, können kleinere Schritte unternehmen, indem sie ihre bestehende Infrastruktur nutzen. Die Quintessenz für alle Unternehmen ist, dass sie jetzt eine echte Wahl haben.

Über IDC

Die International Data Corporation (IDC) ist der führende weltweite Anbieter von Marktforschungsdaten, Beratungsservices und Veranstaltungen für den IT-, Telekommunikations- und Technologiesektor. IDC unterstützt IT-Spezialisten, Führungskräfte und die Investment-Community bei faktenbasierten Entscheidungen zu Technologiekäufen und der Entwicklung von Geschäftsstrategien. Über 1 100 Analysten von IDC stellen globales, regionales und lokales Know-how zu Technologie und branchenspezifischen Geschäftschancen und Trends in über 110 Ländern weltweit zur Verfügung. IDC liefert seit 50 Jahren strategische Erkenntnisse, um Kunden dabei zu unterstützen, die wichtigsten geschäftlichen Ziele zu erreichen. IDC ist eine Tochtergesellschaft von IDG, einem der weltweit führenden Unternehmen aus dem Bereich Technologiemedien, -forschung und -events.

Global Headquarters

140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Copyrightvermerk

Externe Veröffentlichungen von IDC-Informationen und -Daten – Alle IDC-Daten, die für Werbezwecke, Pressemitteilungen oder Werbematerialien verwendet werden sollen, setzen die schriftliche Zustimmung des zuständigen IDC Vice President oder Managers im jeweiligen Land voraus. Mit der Anfrage muss eine Kopie des betreffenden Dokuments eingereicht werden. IDC behält sich das Recht vor, die Genehmigung einer externen Nutzung aus beliebigem Grund abzulehnen.

Copyright 2012 IDC. Eine Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt.

