



REFRESH DER SAP ERP-UMGEBUNG – SAP HANA-MIGRATION VON SCALE-OUT NACH SCALE-UP

Mit IBM Power-Technologie ist die Würth-Gruppe für die anstehende IT-Konsolidierung bestens gerüstet.

AUF EINEN BLICK

AUFGABE

Modernisierung der bestehenden Serverlandschaft unter dem Aspekt der größtmöglichen Flexibilität und Effizienz für weitere Zentralisierungsprojekte und Integration der bestehenden HANA-Umgebung

LÖSUNGSKOMPONENTEN

HARDWARE

- > IBM Power E880
- > IBM Power E870

SOFTWARE

- > IBM AIX 7.1
- > IBM PowerHA SystemMirror for AIX 7.1
- > IBM PowerVM 2.2
- > SuSE Enterprise Server 11 SP4
- > SuSE Enterprise Server 12 SP1

ANWENDUNGEN

- > SAP HANA, SAP ERP, SAP CRM
- > SAP Business Warehouse
- > SAP ERP Human Capital Management
- > SAP Extended Warehouse Management
- > SAP NetWeaver
- > Oracle 12 Datenbank

>>>

WÜRTH-GRUPPE

Die Würth-Gruppe mit Hauptsitz in Künzelsau in Deutschland ist ein Weltmarktführer im Handel mit Montage- und Befestigungsmaterial. Das global agierende Unternehmen besteht aus mehr als 400 Gesellschaften in über 80 Ländern und beschäftigt über 73.000 Mitarbeiter, die mehr als 125.000 Produkte vertreiben. Die Unternehmensgruppe erzielte im Geschäftsjahr 2016 einen Gesamtumsatz von 11,8 Milliarden Euro.

Der Konzern nutzt SAP Software für die Abwicklung einer breiten Palette von Geschäftsprozessen. In den Bereichen Finanzen, Controlling, Verkauf sowie Vertrieb setzt das Unternehmen auf SAP ERP Anwendungen, einschließlich SAP ERP Human Capital Management.

Darüber hinaus kommen die SAP ERP Lösungen für Materialwirtschaft und Chargenverwaltung in Kombination mit dem SAP Extended Warehouse Management zum Einsatz. Außerdem verwendet die Organisation SAP NetWeaver Enterprise Portal um einen umfassenden Zugriff auf SAP Funktionalitäten zu ermöglichen.

WÜRTH IT GMBH: IT-DIENSTLEISTER DER WÜRTH-GRUPPE

Als international agierendes Tochterunternehmen der Würth-Gruppe versorgt die Würth IT GmbH den Konzern mit umfassenden IT-Lösungen und -Dienstleistungen. Zu ihrem Kerngeschäft zählen SAP ERP-Anwendungen, E-Business-Lösungen, Vertriebs- und BI-Systeme, IT-Services und Beratungsleistungen im Bereich IT-Security und IT-Compliance. Mit über 30 Jahren Branchenerfahrung betreut die Würth IT GmbH ihre Kunden von der IT-Strategieberatung, über die Lieferung der Software, bis hin zum Betrieb der Systeme in einem der drei eigenen Rechenzentren. Auch die SAP HANA on Power Systeme der Würth-Gruppe werden hier betreut.



AUF EINEN BLICK

>>>

DIE VORTEILE

- > Zuverlässige und skalierbare HANA-Plattform für weiteres Wachstum
- > Reduzierung von Ausfallzeiten für Wartungsarbeiten
- > Halbierung der erforderlichen Zeit für Systemupgrades
- > Solide Grundlage für den reibungslosen Betrieb von SAP HANA

SOLIDE UND PERFORMANTE PLATTFORM FÜR SAP HANA

Im Geschäftsjahr 2016 erzielte die Würth IT GmbH einen Umsatz von über 75 Millionen Euro. Sie beschäftigt aktuell 450 Mitarbeiter an neun Standorten in Deutschland, China, Indien und den USA.

MODERNISIERUNG DER SKALIERBAREN SERVERUMGEBUNG

Die Würth-Gruppe betreibt ihre SAP ERP-Anwendungen unter dem extrem stabilen Betriebssystem IBM AIX, dabei 50 der 150 SAP-Systeme als Cluster mit IBM PowerHA SystemMirror for AIX. Für eine möglichst effiziente Ressourcennutzung setzt das Unternehmen auf IBM PowerVM-Virtualisierung. Auf das größte SAP ERP-System mit einer Oracle-12-Datenbank von 21 TB greifen mehr als 10.000 Anwender täglich zu.

Auch für die meisten geschäftskritischen Nicht-SAP-Anwendungen, wie zum Beispiel die Oracle-Datenbank für den Onlineshop, eine Kommunikationslösung oder auch eine Datentransfer-Anwendung werden IBM Power Systems mit IBM AIX genutzt. Insgesamt laufen über 300 logische Partitionen auf den IBM Power Systems-Servern.

Die in 2014 von der SVA installierte SAP HANA-Umgebung, basierend auf IBM x3850 Modellen im Scale-Out Mode (5 x 80 Core / 1 TB), wurde für SAP BW konzipiert. Die damalige Datenbankgröße musste bereits in einem Scale-Out Design implementiert werden. Im Jahr 2016 wurde diese Installation um weitere zwei Knoten erweitert.

Um ihre Wachstumsstrategie optimal in die Praxis umzusetzen, arbeitet die Würth-Gruppe bei der Aktualisierung und Zentralisierung ihrer SAP-Lösungslandschaft eng mit SVA und IBM zusammen. Die Basis der neuen Infrastruktur bildet die Installation von drei IBM Power E880-Servern und 18 IBM Power E870-Servern in den zentralen Rechenzentren – alle ausgestattet mit IBM POWER8-Prozessoren.

Die bisherige SAP HANA-Infrastruktur wurde bis zur Migration auf einem Intel Appliance Scale-Out Cluster mit sieben Knoten betrieben. Die Komplexität dieser Lösung war bei Erweiterungen oder Wartungsarbeiten stets spürbar, daher wurde die Idee einer Migration zu einer Power Scale-Up-Lösung mit großem Interesse angenommen. Das neue TDI Scale-Up Design vereinfacht die Unix-Systemlandschaft beträchtlich, ist in der Administration flexibler und der zentrale Storage kann nun auch hierfür verwendet werden. Des Weiteren konnten durch diese Konsolidierung drei Server-Racks eingespart werden. Daher wurde die eigentliche Modernisierung der Power-Infrastruktur noch um die Migration der produktiven Systeme SAP BW powered by SAP HANA sowie SAP CRM erweitert. Dieser zusätzliche Workload konnte auf zwei der geplanten E880-Systeme abgebildet werden, welche hierfür zusätzlich jeweils 96 Prozessoren und 8 TB Hauptspeicher zur Verfügung stellen.

Gerade bei dieser Art von Linux Workload kann die auf herausragenden Durchsatz optimierte POWER8-Plattform ihr komplettes Potenzial ausschöpfen. Die Balance von Recheneinheiten mit großen Caches und breitbandiger Memory-Anbindung in Verbindung

mit der Power-Virtualisierung und den RAS-Eigenschaften der Power-Architektur bilden eine solide und performante Plattform für SAP HANA und weiteren speicherintensiven Anwendungen.

PROBLEMLOSE MIGRATION

Die Migration der bestehenden Umgebung auf die neuen IBM POWER8-Systeme gestaltete sich wie erwartet unproblematisch und wurde von den Systemadministratoren mittels PowerVM Live Partition Mobility durchgeführt. Mit mehr Spannung wurden die anstehenden Migrationen der bestehenden SAP HANA-Umgebung für SAP Business Warehouse, sowie des SAP CRM-Systems nach SAP HANA on Power erwartet. In enger Zusammenarbeit von Würth und SVA wurden die Migrationen geplant, vorbereitet und durchgeführt.

**GESTEIGERTE
ENERGIEEFFIZIENZ UND
GUTE PERFORMANCE**

Das SAP CRM wurde schon Ende 2016 problemlos von AIX mit Oracle 12c auf SAP HANA 1.0 basierend auf SUSE Enterprise Server 11 SP4 ppc64 migriert. Hierfür wurde die klassische Migrationsmethode via Export-/Importverfahren (SAP SWPM) gewählt. „Die Migration war erfreulich einfach und die Applikation ist spürbar schneller“, bestätigt Jörg Engel, Teamleiter Unix + SAP Basis bei Würth. Im Zeitraum März bis Mai erfolgte dann die Migration der SAP BW-Umgebung auf die POWER8-Plattform. In diesem Zuge sollte dann auch gleich das Upgrade von SAP HANA 1.0 auf SAP HANA 2.0 stattfinden. Hierfür wurde parallel zur produktiven SAP BW-Umgebung auf Intel eine neue Zielumgebung auf POWER8 mit SLES 12 SP1 und SAP HANA 2.0 SPS 01 aufgebaut. Da nun auch SLES 12 SP1 ppc64 Little Endian-basierend ist, konnte die Migration auf POWER8 und SAP HANA 2.0 in einem Schritt mittels Backup/Restore-Verfahren durchgeführt werden. Damit war die Würth-Gruppe der erste SAP-Kunde zu diesem Zeitpunkt, der ein SAP BW 7.4-System mit der SAP HANA 2.0 Datenbank auf die IBM Power-Plattform migriert hatte.

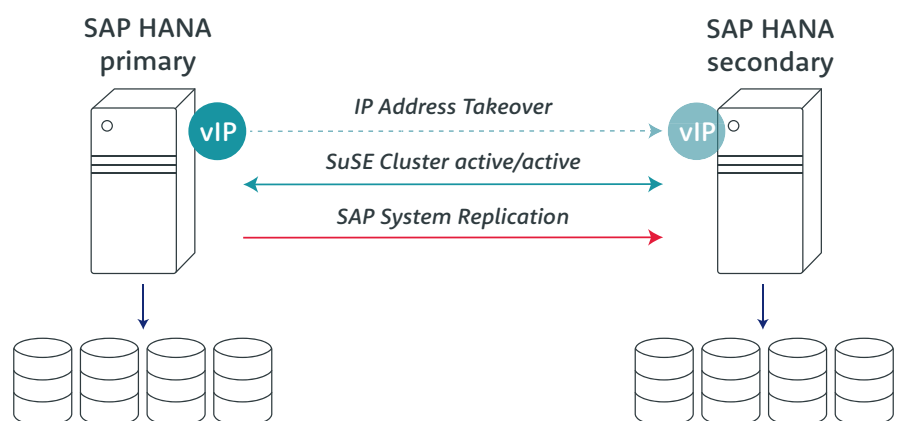


Abb.: SuSE SLES 12 aktive/aktive Cluster mit SAP Systemreplikation

Im Fehlerfall wird die SAP Systemreplikation gestoppt, die aktive IP-Adresse auf den zweiten Knoten umgezogen und, wenn möglich, die SAP Systemreplikation zum ersten Knoten wieder gestartet.



Die damit verbundene Reduktion der Prozessorkerne von 480 Intel Xeon Cores auf 40 POWER8 Cores steigert die Energieeffizienz des Systems bei unverändert guter Anwendungsperformance. Um die Hochverfügbarkeit des produktiven SAP BW-Systems gewährleisten zu können, kann die SAP HANA-Datenbank in Kombination mit der SAP HANA System Replication und dem SUSE HA-Cluster automatisiert auf die zweite Seite umschalten. Die separaten auf AIX betriebenen Applikationsserver werden in einem IBM PowerHA SystemMirror for AIX-Cluster hochverfügbar vorgehalten.

VERBESSERUNG DER GESAMTLÖSUNG

Die Vorteile der bestehenden Lösung wurden durch den Refresh weiter ausgebaut. Durch die Homogenisierung der Server wurde die Ressourcen-Nutzung optimiert. Die Würth Gruppe profitiert von der stark vereinfachten Administration, der verbesserten und flexibleren Wartbarkeit des Gesamtsystems und kann jetzt jederzeit schnell und unproblematisch auf weitere SAP HANA-Projekte reagieren.



MODERNSTE POWER-ARCHITEKTUR: IBM POWER E880

- 2 x IBM Power E880 mit jeweils
 - > 8 x 12 Core 4.02 GHz POWER8 Processor
 - > 16 TB Memory
 - > 6 x PCIe3 LP 16 GB Dual Port Fibre Channel Adapter
 - > 4 x PCIe3 LPX Quad Port 10 GbE SR Adapter (SRIOV)
 - > 4 x 146 GB 15k RPM SAS SFF-2 Disk Drive - for local boot storage



ALTE HANA INTEL APPLIANCE

- 7 x IBM x3950 X5 mit jeweils
 - > 8 x 10 Core 2.4 GHz Intel Xeon E7-8870 Processor
 - > 1 TB Memory
 - > 16 x 900 GB 2.5" SAS Disks
 - > 1 x Dual 1 GB Ethernet Adapter
 - > 2 x Dual Port 10 GB Ethernet Adapter
 - > 1 x Quad Port 1 GB Ethernet Adapter

KONTAKT

SVA System Vertrieb
Alexander GmbH
Borsigstraße 14
65205 Wiesbaden
Tel. +49 6122 536-0
Fax +49 6122 536-399
mail@sva.de
www.sva.de

© SVA GmbH
Alle Marken- und Produktnamen
sind Warenzeichen und werden
als solche anerkannt.