

S@PPORT

Entscheidungsgrundlagen für Auswahl, Installation und Betrieb von SAP*-Lösungen

Sonderdruck aus Heft 1-2/2014 vom 05. Februar 2014 • www.sap-port.de

„SAP HANA“ verändert die Datenhaltung

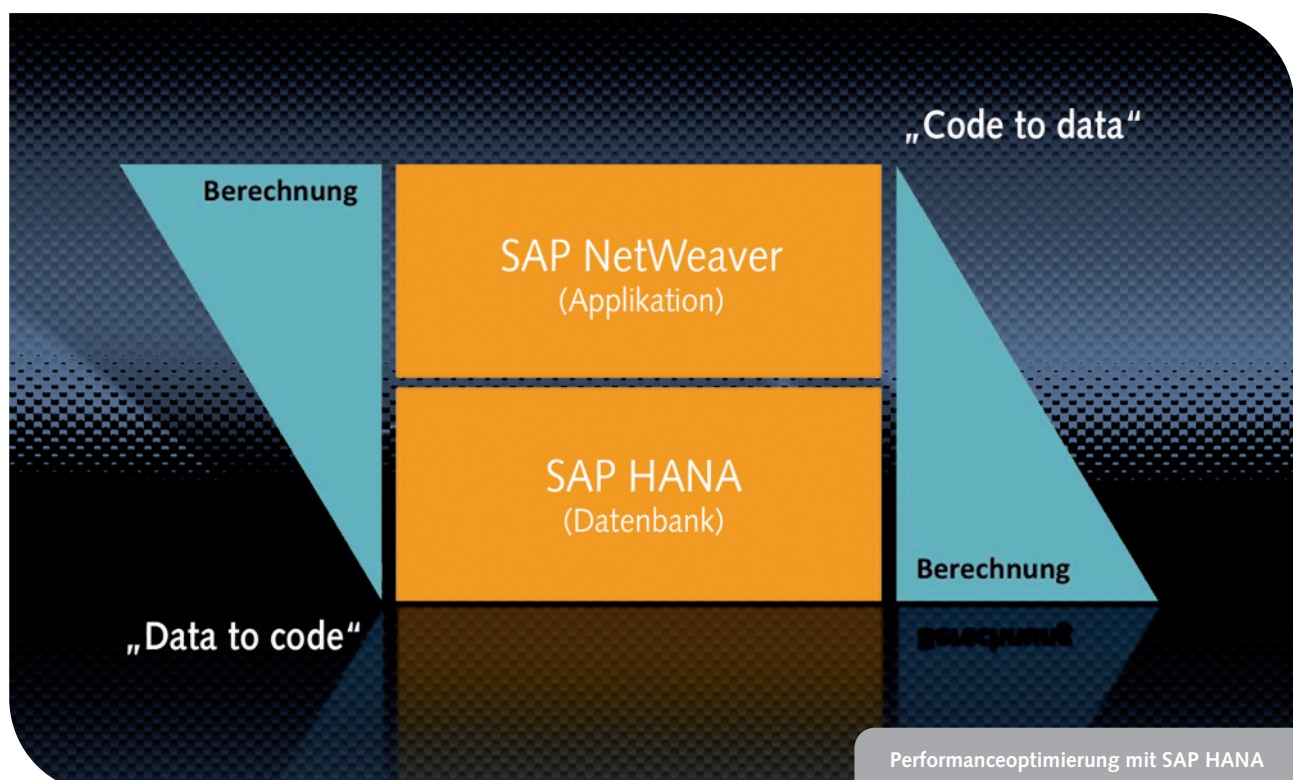
Neue Horizonte eröffnen

SAP HANA bietet eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten und Vorteilen. Allerdings ist nicht jeder Anwendungsfall geeignet, um mit der zugrunde liegenden In-Memory-Technologie für das Unternehmen gewinnbringende Performancesteigerungen zu erreichen. Hier gilt es genau abzuwägen, in welchen Fällen und mit welchen optionalen Ergänzungen der Einsatz von SAP HANA sinnvoll ist.

SAP HANA ist eine der aktuellsten Plattformen von SAP. Zugleich stellt die Plattform nach Aussagen der SAP das

am schnellsten wachsende Produkt in ihrer über 40-jährigen Unternehmensgeschichte dar. Die In-Memory-Technologie

ist nicht per se eine Errungenschaft der SAP, doch sie wird durch das Walldorfer Softwareunternehmen stetig vorangetrie-



ben und die Verwendungsmöglichkeiten steigen rapide an. Waren bis vor wenigen Jahren nur einzelne Szenarien für die Verwendung der heutigen Zukunftstechnologie In-Memory denkbar, wachsen die Verwendungsmöglichkeiten derzeit stark an. Das „SAP NetWeaver Business Warehouse powered by SAP HANA“ wird bereits produktiv genutzt. Es stellt das erste Produkt der SAP dar, welches als Primärdatenbank auf SAP HANA aufsetzt.

Eine Veränderung, die sich mit dem Vertrieb der In-Memory-Technologie von SAP ergibt, ist die Tatsache, dass nicht mehr die Software allein auf dem Markt angeboten wird. Bisher konnte erworbene Software auf beliebiger Hardware betrieben werden. Im Zuge des Erwerbs einer SAP-HANA-Appliance wird die Software vorinstalliert auf einer Hardware-Appliance bei einem von SAP zertifizierten Hardwareproduzenten erworben.

Die In-Memory-Technologie bringt enorme Änderungen bei der Datenspeicherung mit sich, wobei festzuhalten ist, dass diese herstellerübergreifend sind. Zum einen wird die Datenhaltung in den RAM-basierten Hauptspeicher verlagert und zum zweiten erfolgt eine spaltenbezogene Datenablage, statt der auf bisherigen Datenbanken konventionellen zeilenbasierten Datenablage. Beide Änderungen verfolgen Performancesteigerungen, sodass z.B. die Laufzeiten von Echtzeitanalysen und Freestyle-Suchen verkürzt werden.

Neue Möglichkeiten

Verschiedenste Analysen, Hochrechnungen oder die Anwendung von Simulationsverfahren werden durch die In-Memory-Technologie überhaupt erst ermöglicht. Hier ist z.B. das Individualverfahren bei der „Bilanziellen Abgrenzung“ (BA) zu nennen. Dieses hat in der Versorgungsindustrie einen großen Stellenwert, da eine BA gesetzlich zwingend durchzuführen ist. Innerhalb der Bilanziellen Abgrenzung gilt es, bisher nicht abgerechnete Mengen (kWh) und Erlöse (€) zu ermitteln, mit dem Ziel, diese bei der Unternehmensbilanzerstellung zu berücksichtigen. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren. Große Energieversorgungsunternehmen haben bisher auf das Stichprobenverfahren zurückgegriffen, bei dem die auf der Basis einer Stichprobe ermittelten Ergebnisse auf die Grundgesamtheit mittels einer Hochrechnung übertragen werden. Dank der In-Memory-Technologie kann jetzt das

von SAP unterstützte Individualverfahren angewendet werden.

Unterschiedliche Szenarien

Es gibt verschiedene Szenarien für den Einsatz der SAP-HANA-Plattform. Im Side-by-Side-Szenario wird SAP HANA parallel neben einer konventionellen Datenbank betrieben. Die Daten, welche auf SAP HANA vorgehalten werden sollen, gilt es mittels Replikation, beispielsweise unter Verwendung des „SAP Landscape Transformation Replikation Servers“, von der konventionellen Datenbank zu übertragen. Neben diesem Side-car-Ansatz kann SAP HANA auch als primäre Datenbank betrieben werden. Dies ist in der einschlägigen Literatur unter dem Begriff Stand-alone-Ansatz bekannt. Hierbei wird der konventionelle Datenspeicher vollständig ersetzt und SAP HANA ist einziger Datenspeicher. Ein konkreter Anwendungsfall dieses Ansatzes ist das SAP NetWeaver Business Warehouse powered by SAP HANA.

Bei beiden Ansätzen, side-by-side und stand-alone, wird die SAP-HANA-Plattform bisher als reiner Datenspeicher gebraucht. Das SAP NetWeaver Business Warehouse powered by SAP HANA, sowie „SAP Business One“, Version für SAP HANA und die „SAP Business Suite powered by SAP HANA“ sind inzwischen allgemein verfügbar. Code to data, Verlagerung der Businesslogik auf die Datenbank, ist höchst erstrebenswert, da dieses eine enorme Performancesteigerung mit sich bringt.

Im Jahr 2012 konzipierte und installierte X-perion Consulting eine SAP HANA Hard- und Software Appliance. Neben der Beschaffung und Installation geeigneter Hardware wurden verschiedene Prozesse identifiziert, in denen der Einsatz von SAP HANA eingehend geprüft wurde. Hier spielte das „HANA Studio“ eine große Rolle, da z.B. die Rechtsverwaltung und die Administration über den Client „HANA Studio“ geregelt wird.

SAP HANA Use Cases

Folgende Use Cases hat X-perion auf den sinnvollen Einsatz von SAP HANA hin überprüft:

- Der „Offene Posten Report“: Innerhalb dieses Reports werden Tabelleneinträge (offene Posten) auf Datenbankebene aggregiert und dem Anwender in der Applikation als Gesamt-

ergebnis ausgegeben. Bei diesem Use Case konnte eine Performancesteigerung um den Faktor von mindestens 27 festgestellt werden.

- „SAP NetWeaver Business Warehouse Release 7.3“: Performancevorteile, z.B. bei der Datenbeladung und Query-Ausführung, wurden untersucht und festgestellt. Auch die für SAP HANA optimierten und vollständig neu ausgelieferten Provider der neuen Data-Mart-Schicht wurden erprobt. Letztlich konnten Laufzeitoptimierungen in vielerlei Hinsicht realisiert werden.
- „Bilanzielle Abgrenzung on HANA“: Zunächst wurden Programmpassagen identifiziert, die unter Anwendung von SAP HANA eine Verbesserung versprechen. Im Anschluss an die Programm-Analyse erfolgte die Replikation der innerhalb der verlagerten Programmpassagen genutzten Tabellen. Dieses erfolgte ebenso wie bei den „Offenen Posten on HANA“ unter Anwendung der DMIS-Komponente (Add-on) und der entsprechenden Replikationskonfiguration.
- „SAP Smart Meter Analytics (SMA 2.0)“: Smart Metering ist in der Versorgungsindustrie ein stark diskutierter Aspekt. SAP bietet mit dem Produkt Smart Meter Analytics eine Lösung für die Analyse der von Smart Metern generierten Verbrauchsdaten an. Neben der reinen Analyse besteht sowohl die Möglichkeit der Prognosefunktion für benötigte Energiemengen als auch die des Vergleichs von benutzerspezifischen Vergleichsgruppen mit dem Ziel, Ähnlichkeiten zu lokalisieren, um daraus beispielsweise Marketingaktivitäten anstoßen zu können. Punkte, die unter der Anwendung von SAP SMA 2.0 ebenfalls eine positive Änderung erfahren sollen, sind unter anderem der Bereich der Tarifierung, der Energiehandel sowie die Zunahme der Versorgungssicherheit.

Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die In-Memory-Technologie, hier im besonderen SAP HANA, eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten und Vorteilen bietet. Nicht jeder Anwendungsfall verspricht dabei atemberaubende Performancesteigerungen. Setzt man SAP HANA jedoch gezielt ein, können sehr gute Ergebnisse erreicht werden.

(Etienne Schölzke/ap) ©