Mit BW/4 Hana und SAP Data Hub den digitalen Wandel mitgestalten

Modern Data Warehousing

Traditionelle Warehousing-Lösungen und Analyse-Werkzeuge können mit den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Bereich Business Intelligence und Big Data nicht mehr umgehen. SAP bietet hierzu moderne Lösungen wie SAP BW/4 Hana und SAP Data Hub.

Von André Klos, Pikon

Um digitale Innovationen in etablierten Unternehmen zu ermöglichen und den Weg zu einer Data-driven Company zu ebnen, bedarf es einer zentralen Datenplattform, in der alle für das Unternehmen relevanten Informationen in strukturierter oder unstrukturierter Form zusammenlaufen, welche als Single Point of Truth dient. SAP bietet hierzu moderne Lösungen wie Hub. Wie sind hier BW/4 Hana und SAP Data einzuordnen, wie ergänzen sich die beiden Ansätze und welcher Nutzen ergibt sich aus einer modernen System-Landschaft mit BW/4 Hana und SAP Data Hub? Unternehmen investieren aktuell viel Aufwand in Digitalisierungsprojekte, um auch in Zukunft ihren Kunden neue, attraktive Leistungen beziehungsweise Produkte anbieten zu können und letztendlich wettbewerbsfähig zu bleiben. Viele dieser Initiativen im Umfeld der Digitalisierung sind sehr stark datengetrieben. Sei es die Auswertung von Sensor-Daten von Maschinen, um rechtzeitig eine Wartung durchzuführen zur Reduzierung von Ausfallzeiten (Predictive Maintenance), oder das Prognostizieren eines Forecasts auf Basis von eigenen Umsatzzahlen und entsprechenden Marktdaten, um bessere strategische Entscheidungen treffen zu können. All diese Initiativen haben eine gemeinsame Voraussetzung – eine stabile und leistungsfähige Infrastruktur für das Datenmanagement. Mit der modernen Data-Warehouse-Lösung BW/4 Hana und der Datenmanagement Plattform SAP Data Hub als Teil von Leonardo bietet SAP die notwendige Infrastruktur, mit der sich diese Herausforderungen meistern lassen.

BW/4 Hana – ein komplett neuer Ansatz?

Viele SAP-Kunden setzen bereits seit vielen Jahren die Data-Warehouse-Lösung SAP BW für das strategische Reporting und auch als Basis für Planungsapplikationen ein. Die Systeme haben einen gewissen Reifegrad erreicht und laufen mittlerweile sehr stabil. Die Anforderungen an ein modernes Datenmanagement sind jedoch in den letzten Jahren enorm gestiegen, sie können von einem traditionellen SAP BW nicht mehr vollständig erfüllt werden. Die Fachseiten wünschen sich mehr Flexibilität, mehr Agilität und neue ansprechende Tools für das Reporting. Die IT sieht sich ebenfalls mit vielen weiteren Aspekten konfrontiert – steigendes Datenvolumen, vielfältige Datenquellen und die Diversität der Daten. Darüber hinaus sollen die Informationen dann natürlich in Echtzeit zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund hat sich SAP von „alten" Zöpfen verabschiedet und bietet mit BW/4 Hana eine moderne Lösung an, um für zukünftige Anforderungen gerüstet zu sein. BW/4 Hana ist nicht mehr, wie die Vorgänger-Releases (bis SAP BW 7.5), Teil der NetWeaver-Plattform und ist nur noch auf Basis der Hana-Datenbank lauffähig. Das Hauptaugenmerk bei der Neuimplementierung und bei zukünftigen Weiterentwicklungen liegt auf den Aspekten Simplicity, Openness, High Performance und Modern Interfaces.

Simplicity: Die Entwicklung, die Erweiterung und der Betrieb von Applikationen sollen vereinfacht und dabei agile Entwicklungsansätze unterstützt werden.

Openness: Heterogene Datenquellen sollen in Zukunft kein Hindernis mehr sein. Es sollen sehr viele Quellen unterstützt werden, sei es für eine physische Übertragung oder einen virtuellen Zugriff. Cloudbasierte Quellen und auch Analysewerkzeuge in der Cloud werden in Zukunft eine große Rolle spielen und deren Integration wird immer einfacher.

High Performance: Analytische Funktionen (OLAP) werden verstärkt in Richtung Hana-Datenbank (Code-Push-Down) ausgelagert.

Modern Interface: Anwender werden durch moderne und intuitiv zu bedienende Frontends (z. B. SAP Lumira, Analysis for Office, Analytics Cloud) bei der täglichen Arbeit unterstützt.

BW/4 Hana unterstützt nun ausschließlich Hana-optimierte Modellierungsobjekte wie zum Beispiel aDSOs (Advanced DataStore Objects) oder CompositeProvider. Hierdurch sollen unter anderem die Komplexität von Datenmodellen verringert, die Flexibilität gesteigert und vor allem die Agilität in Entwicklungsprojekten unterstützt werden. Mixed Szenarien – die Kombination von BW-Objekten und nativen Datenmodellen in der Hana-Datenbank – werden ebenso unterstützt und die Integration beider Welten gegenüber den vorherigen Releases weiter ausgebaut.

André Klos ist Seniorberater und Bereichsleiter des Geschäftsbereichs Business Intelligence bei Pikon.

BW/4 Hana kann sowohl als On-premise als auch in der Cloud betrieben werden. Als Ausgangssituation für den Einbeziehungsweise Umstieg auf BW/4 Hana sind die Neuimplementierung, Systemkonvertierung und Landscape-Transformation zu nennen.

Überblick mit SAP Data Hub

Heutzutage geht es aber längst nicht mehr nur um die Bereitstellung, Aufbereitung und Harmonisierung von Daten für Analy-

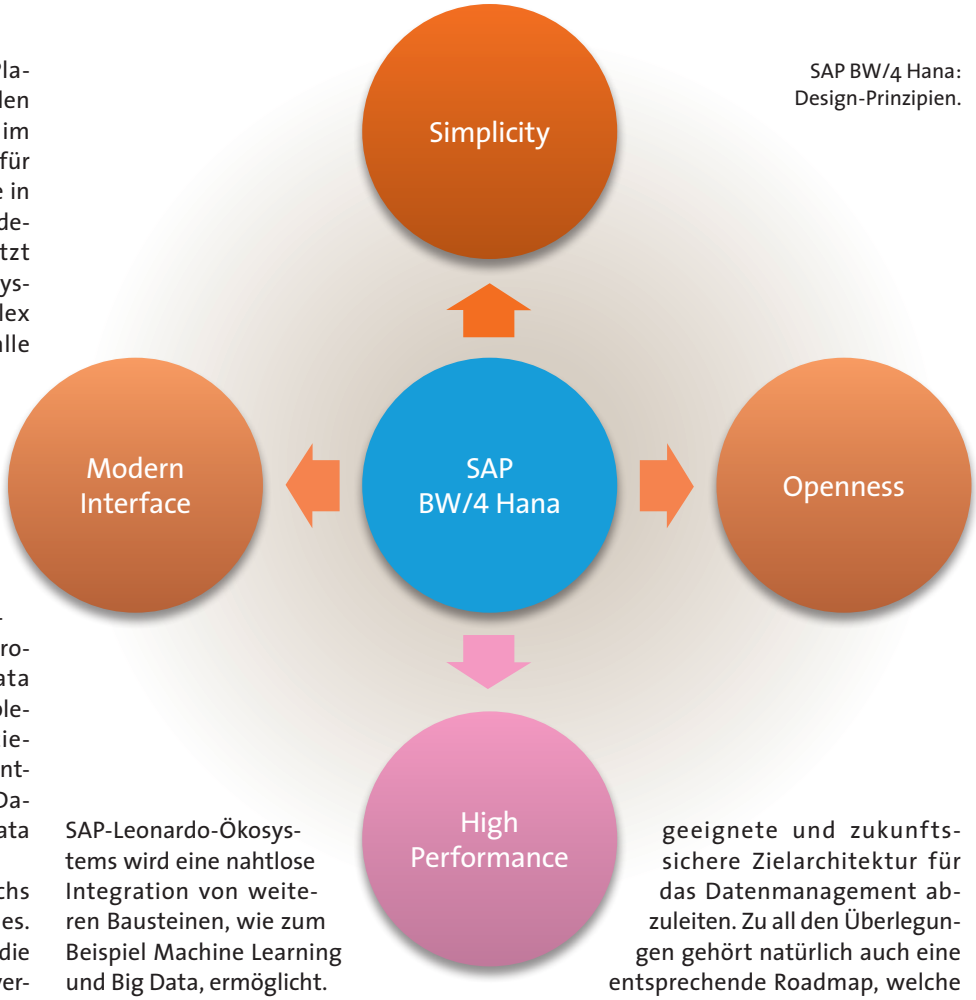
se- und Reportingzwecke oder für Planungsanwendungen. Mittlerweile sollen die unterschiedlichen Daten, welche im Zugriff des Unternehmens sind, auch für die Unterstützung operativer Prozesse in Echtzeit im ERP oder im Umfeld von anderen innovativen Applikationen genutzt werden. Dieser Datenaustausch über Systemgrenzen hinweg kann sehr komplex werden. Ein Gesamtüberblick über alle möglichen Datentöpfe und das darin enthaltene Potenzial fehlt in den meisten Fällen.

Die SAP-Leonardo-Innovationsplattform bietet mit SAP Data Hub – einer relativ neuen Lösung – die Basis für das Management eines grenzenlosen Datenaustausches in Echtzeit zwischen Systemen, Datenbanken und Applikationen in sehr heterogenen Systemlandschaften. SAP Data Hub soll dabei helfen, diese sehr komplexen Datenströme beherrschbar beziehungsweise skalierbar zu machen. Zentrale Aufgaben des Systems sind die Datenintegration, -orchestrierung und Data Governance.

Die Steuerung des Datenaustauschs erfolgt mit sogenannten Datenpipelines. Mithilfe dieser Datenpipelines können die Datenquellen angesteuert, die Daten verarbeitet und an einen Consumer weitergeroutet werden. Und dies kann natürlich in Echtzeit ablaufen. Die Möglichkeiten der Datenverarbeitung sind dabei sehr vielfältig. Dazu gehört u. a. die Einbindung diverser Bibliotheken für Machine Learning. Die Daten werden nicht physisch in das SAP Data Hub geladen, sondern werden in der Quelle verarbeitet, durch SAP Data Hub zwischen System/Quellen transferiert beziehungsweise in nachfolgenden System weiterverarbeitet. Dies ist ein ganz zentraler Unterschied zu einem BW/4-Hana-System, welches natürlich auch den virtuellen Zugriff auf Datenquellen unterstützt, aber dennoch die Möglichkeit für eine physische Speicherung der Daten bietet. Die Verarbeitung der Daten findet somit immer an dem Ort statt, an dem die Daten vorliegen.

Als Datenquelle sind unterschiedlichste Systeme oder Datenbanken denkbar – angefangen bei sämtlichen SAP-Systemen, wie natürlich ein SAP BW/4 Hana, über SAP Vora bis hin zu Non-SAP-Quellen wie Apache Hadoop. Gerade dieser Aspekt ermöglicht das Management aller im Unternehmen vorhandenen Datenquellen, was bis dahin fast unmöglich war.

SAP Data Hub unterstützt darüber hinaus Open-Source-Technologien, welche in diesem Zusammenhang immer mehr an Bedeutung gewinnen. Als Teil der SAP-Leonardo-Ökosystems wird eine nahtlose Integration von weiteren Bausteinen, wie zum Beispiel Machine Learning und Big Data, ermöglicht.



SAP BW/4 Hana: Design-Prinzipien.

Welche Lösung ist die richtige?

Man könnte nun annehmen, dass man sich für die eine oder andere Lösung entscheiden muss. Dem ist aber meines Erachtens nicht so – beide Lösungen beziehungsweise Ansätze haben ihre Stärken und Schwächen. In vielen Fällen ist eine persistente Datenbasis mithilfe eines BW-Systems aufzubauen, um notwendige analytische Anwendungen versorgen zu können. Andererseits werden zukünftig recht flexible und agile Werkzeuge benötigt, um innovative, datengetriebene Applikationen implementieren zu können, welche einen Mehrwert liefern. Diese könnten mithilfe von SAP Data Hub und weiteren Bausteinen (Machine Learning, Big Data, Analytics) des SAP-Leonardo-Portfolios umgesetzt werden. Eine Integration beziehungsweise der Einsatz beider Lösungen parallel, also SAP BW/4 Hana und SAP Data Hub, wird unterstützt.

Fazit: Der Weg zu einer Data-driven Company

Die Herausforderung vieler Unternehmen wird nun darin bestehen, die bestehende BI- und Datenstrategie anzupassen oder neu zu überdenken und daraus eine geeignete und zukunftssichere Zielarchitektur für das Datenmanagement abzuleiten. Zu all den Überlegungen gehört natürlich auch eine entsprechende Roadmap, welche beispielsweise die vorbereitenden Maßnahmen für eine Migration und den Migrationspfad des bestehenden BW-Systems enthält. Zudem spielt der Faktor Mensch bei diesem Vorhaben eine entscheidende Rolle – es muss eine neue datenorientierte Kultur im Unternehmen entwickelt, neues Know-how muss aufgebaut und Rollen müssen neu definiert werden. Ob in der Zielarchitektur die beschriebenen Lösungen SAP BW/4 Hana und/oder SAP Data Hub eine Rolle spielen, kann jedes Unternehmen ganz individuell entscheiden. Die beiden Lösungen werden sich jedoch nicht gegenseitig ausschließen, vielmehr sollten beide als optimale Ergänzung der jeweilig anderen Lösung für die Bewältigung des Datenmanagements betrachtet werden – zum Aufbau eines „Big Data Warehouse“.

Es ist sicher kein einfacher Weg zu einer Data-driven Company, aber ein sehr spannender und lohnenswerter. Und vergessen Sie eines auf diesem Weg nicht – den Menschen.

Bitte beachten Sie auch den Community-Info-Eintrag Seite 107

PIKON
involve. inspire. improve.