

Was wir vorhersagen, soll auch eintreffen!



Schlanke und dynamische Modellierung mit SAP BW on HANA //

Mathias Klare



Einleitung

Mit der Einführung von SAP BW on HANA wird eine neue Art der Modellierung innerhalb eines SAP BW Systems ermöglicht. In der Vergangenheit wurde eine Vielzahl an Objekten für eine ETL-Strecke benötigt, um den steigenden Forderung des wachsenden Datenvolumens gerecht zu werden. Durch die In-Memory Technologie von SAP HANA entsteht neues Potenzial für eine schlankere und dynamischere Entwicklung mit SAP BW on HANA.

SAP BW

In einem klassischen SAP BW System werden mehrere Objekte für eine ETL-Strecke benötigt, welche oftmals durch verschiedene Aggregationsebenen definiert sind. Bei Änderungen an einem Bericht (bspw. Hinzufügen eines neuen Feldes oder Erweiterung eines Analyse-Modells) müssen somit zwangsweise mehrere Objekte geändert und transportiert werden. Dies hat zur Folge, dass eine schnelle Umsetzung in komplexeren Systemen kaum möglich ist.

Ein weiterer Aspekt ist der Umfang von InfoObjekten. Zentrale InfoObjekte wie z.B. „Material“ oder „Kunde“ haben in klassischen Systemen eine Vielzahl an weiteren InfoObjekten als Anzeige- oder Navigationsattribute. Oftmals handelt es sich dabei um ein vielschichtiges System von Zusammenhängen und Abhängigkeiten. Dementsprechend besitzen auch die darunterliegenden DataSources, InfoProvider und Transformationen eine hohe Komplexität. Somit entsteht der Wunsch nach einem modularisierten Ansatz für die Modellierung, wodurch ein flexibleres und übersichtlicheres System entstehen kann.

SAP BW on HANA

In einem SAP BW on HANA System entfallen bei der Modellierung einer ETL-Strecke viele Objekte aus dem klassischen System, sodass eine schnellere Entwicklung möglich ist und eine verbesserte Wartbarkeit des Systems entsteht. Neben der geringeren Anzahl an Objekten wurde durch die Einführung von open ODS-Views und CompositeProvidern eine neue Möglichkeit der Modellierung geschaffen.

In den folgenden drei Abschnitten wird explizit auf die transitiven Attribute, Satelliten und Joins bei CompositeProvidern eingegangen.

Transitive Attribute

In einem klassischen SAP BW System können InfoProvider Navigationsattribute haben, welche im Reporting direkt verfügbar sind. Bei SAP BW on HANA ist es möglich direkt auf Navigationsattribute von Navigationsattributen, sogenannte transitive Attribute, zu zugreifen, wobei dies im klassischen System nur durch den Einsatz von zusätzlichen ETL-Strecken möglich war. Dieser Ansatz ermöglicht eine Modellierung nach dem Slow-Flake Schema, bei dem die Granularität über Transformationstabellen bestimmt wird.

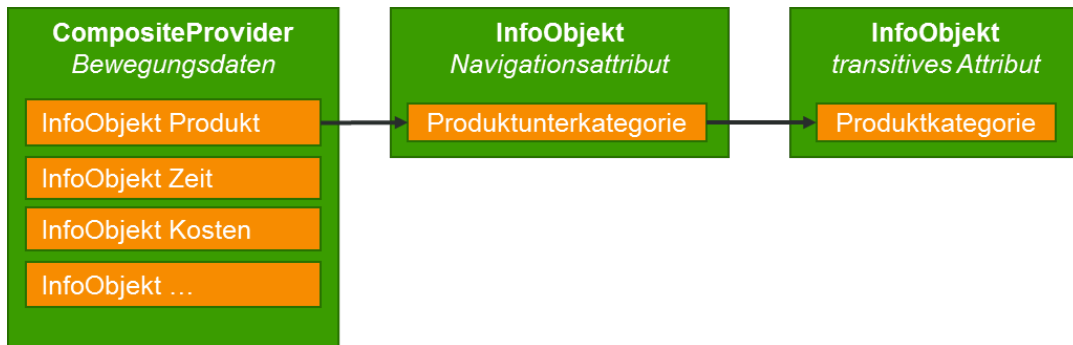


Abbildung 1 - transitive Attribute

Indem die Navigationsattribute auf mehrere Ebenen verteilt werden, können InfoProvider entschlackt werden. Zusätzlich wird die Redundanz von Informationen im System verringert.

Satelliten

Satelliten stellen im SAP BW on HANA-Kontext die Aufteilung von InfoObjekten dar. Durch den Einsatz von CompositeProvidern kann ein Quellfeld eines advanced DSOs zu mehreren InfoObjekten zugeordnet werden. Auf diese Weise können die Attribute eines InfoObjekts in diverse wirtschaftliche Fachgebiete zugeordnet und modelliert werden (bspw. können die Attribute einer Maschine in fachliche und technische Attribute gruppiert werden).

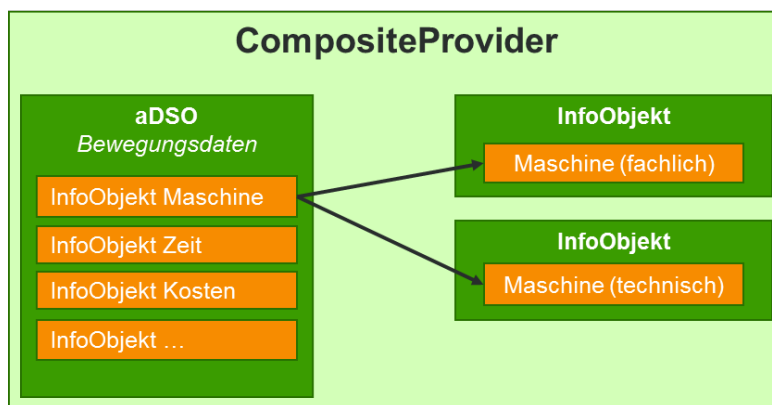


Abbildung 2 - Satelliten

Durch diesen Ansatz verringert sich die Komplexität von InfoObjekten und die Erweiterung um gesamte Unternehmensfelder wird erleichtert. Des Weiteren ergibt sich eine Vereinfachung des Berechtigungskonzepts, da Fachbereiche nur auf die für sie relevanten Objektinformationen Zugriff haben können.

Join bei CompositeProvidern

Der klassische MultiProvider in einem SAP BW System vereint die Daten von InfoProvidern über einen Union-Operator. Durch die Einführung des CompositeProviders ermöglicht SAP BW on HANA eine komplexere

Verbindung der einzelnen InfoProvider über einen Join-Operator, wobei zwischen einem Inner Join und Left Outer Join gewählt werden kann. Als Bedingung für den Join werden hierbei InfoObjekte angegeben. Die Attribute eines gejointen Objekts können wiederum als Grundlage für einen weiteren Join dienen.

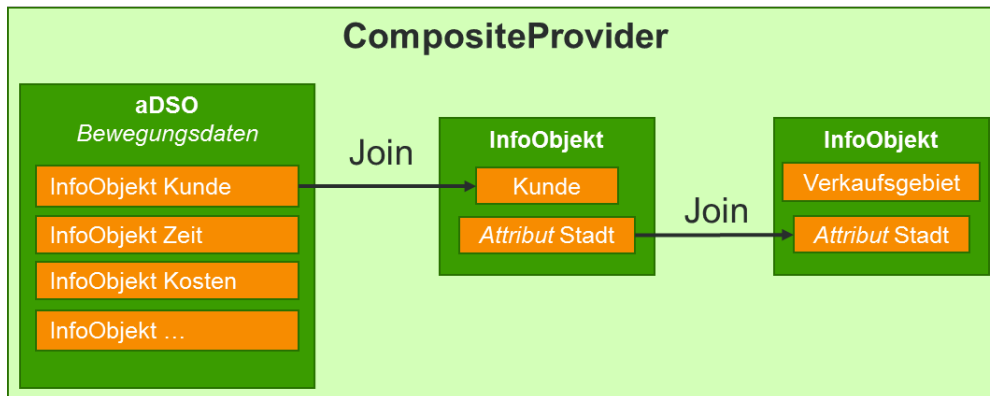


Abbildung 3 - Join bei CompositeProvidern

Durch diese erweiterte Logik können komplexe unternehmensspezifische Anforderung agiler und einfacher umgesetzt werden, da zusätzliche Informationen und Objekte zur Laufzeit des Reportings hinzugelesen werden können.

Zusammenfassung

SAP BW on HANA bietet durch die Einführung von neuen Objekten und das Wegfallen von alten Objekten die Möglichkeit einer neuen Art der Modellierung von Daten. Die Komplexität von vorhandenen ETL-Strecken kann durch Satelliten und Joins bei CompositeProvidern aufgeteilt werden, wodurch Redundanzen im System verringert werden und allgemein die Modularisierung gefördert wird. Neue Anforderungen und Modelle werden somit schneller realisiert und die Übersichtlichkeit des Systems steigt an. Mit diesen Modellierungswerkzeugen bewahrheitet sich die gesamte Stärke von SAP BW on HANA, die nicht nur durch eine schnellere Datenbank charakterisiert ist.

Literatur

- [1] Dr. U. Christ, J. Haupt, Chance und Change nicht im Widerspruch: Schlanke und dynamische Modellierung mit SAP BW powered by HANA und SAP BW/4HANA, DSAG Technologietage, 21.-22.02.2017.



Kontaktieren Sie uns //

mayato GmbH
Am Borsigturm 9
13507 Berlin

info@mayato.com

+49 / 30 4174 4270 10