

SAP S/4HANA Embedded Analytics

Julia Krauskopf

Technische Hochschule
Mittelhessen

Fachbereich MNI
Eduard-Kaiser-Str. 31
35576 Wetzlar

julia.krauskopf@mni.thm.de

Prof. Dr. Harald Ritz

Technische Hochschule
Mittelhessen

Fachbereich MNI
Wiesenstraße 14
35390 Gießen

harald.ritz@mni.thm.de

Prof. Dr. Peter Hohmann

Technische Hochschule
Mittelhessen

Fachbereich MNI
Wiesenstraße 14
35390 Gießen

peter.hohmann@mni.thm.de

Kategorie

Bachelorarbeit

Schlüsselwörter

SAP S/4HANA Embedded Analytics, Analytics Engine, CDS View, CDS Query, analytische Query, transiente Query, OData-Protokoll, Echtzeitauswertung der Daten, Echtzeitanalyse, Vereinigung der transaktionalen und analytischen Prozesse, SAP Fiori.

Zusammenfassung

Die Digitalisierung hat einen großen Einfluss auf die Unternehmensanforderungen, auch mit Hinsicht auf die Analytics-Anwendungen. Auf Grundlage der Datenanalyse werden erforderliche Entscheidungen getroffen und Maßnahmen entwickelt, die zum Erfolg des Unternehmens führen sollen. Solche Entscheidungen sind auf den Zeitpunkt und die Aktualität der Daten angewiesen. Die Prozesse, die sich hinter einer Analyse verbergen, müssen so optimiert werden, dass die Daten in Echtzeit ausgewertet werden können.

Die Firma SAP ist der Vorreiter auf dem Markt der ERP-Systemlösungen. Schon früh verfolgte SAP das Architekturkonzept von getrennten Datenbankmodellen für transaktionale (OLTP) und analytische Verarbeitung (OLAP). Die Analyse der Daten ist dabei jedoch erst nach dem Extrahieren, Transformieren und Laden (ETL) in ein Reporting-System möglich. Das bedeutet, dass kein Echtzeit-Reporting möglich ist.

Die SAP GUI der „alten“ ERP-Anwendung genügt auch nicht mehr den heutigen Anforderungen der Endanwender. Mit der SAP ERP-Oberfläche und dem bestehenden Rollenkonzept ist es für einen Benutzer nämlich nicht immer einfach, sich in einem eigenen Bereich zu orientieren.

Mit SAP S/4HANA hat SAP nunmehr eine moderne ERP-Lösung der neuen Generation angekündigt, mit der die Erwartungen der Unternehmen und der Endbenutzer an ein modernes ERP-System erfüllt werden. Unter anderem bietet SAP S/4HANA die SAP S/4HANA Embedded-Analytics-Komponente, die in die transaktionalen Prozesse integriert wird und mit der Echtzeitdaten-Auswertungen möglich sind. Dafür wurde eine

neue Architektur entwickelt, die das Konzept einer gemeinsamen Plattform sowohl für analytische als auch für transaktionale Zwecke ermöglicht.

Innerhalb dieser Arbeit soll die neue SAP ERP-Lösung im Hinblick auf die Änderungen in der Technologie und dem Benutzererlebnis untersucht werden.

Mit SAP S/4HANA Embedded Analytics sind die Verbesserungen in der Architektur deutlich erkennbar. Anhand des Untersuchungsergebnisses ist es ersichtlich, dass die Echtzeitauswertung im operativen System tatsächlich möglich ist. Die Vereinigung von analytischen und transaktionalen Prozessen hat den Weg für Echtzeitauswertungen ermöglicht. Aus der Analyse geht hervor, dass diese Vereinigung auch von anderen zugrundeliegenden Komponenten abhängig war (z.B. SAP HANA In-Memory-Datenbank).

Die Core Data Services, Analytics Engine, OData-Protokoll und Fiori-Oberfläche sind die Bestandteile der SAP S/4HANA Embedded Analytics. Die CDS Views repräsentieren ein virtuelles Datenmodell und stellen die Daten zur Verfügung. Mit CDS Views können minimale und nicht aufwendige Berechnungen durchgeführt werden. Für komplexere Berechnungen empfiehlt sich ein Einsatz der CDS Queries, welche die Analytics Engine verwenden. Die Berechnungen werden dabei während der Laufzeit ausgeführt. Die OData Services machen die Views und darin enthaltene Daten für andere Anwendungen konsumierbar.

Im SAP-Standard werden bereits viele Lösungen und dazugehörige CDS Views und Queries vorgeschlagen. Da sie flexibel wiederverwendbar sind, erleichtert das die Umsetzung von kundenspezifischen Anforderungen. Auch wenn kein passendes Objekt vordefiniert sein soll, stellt es keinen großen Aufwand dar, ein neues virtuelles Datenmodell für bestimmte Zwecke zu entwerfen und darauf basierend ein Report zu erstellen.

SAP S/4HANA Embedded Analytics stellt den Benutzern verschiedene Modellierungs- und Visualisierungs-Werkzeuge zur Verfügung. Diese Werkzeuge sind in Form einer Applikation in SAP Fiori Launchpad dargestellt. Die Verwendung der Analytics Werkzeugen ist leicht zu verstehen und erfordert keine Programmierkenntnisse. Für die IT-Experten steht die umfangreiche Eclipse-Entwicklungsumgebung mit ABAP-Werkzeugen zur Verfügung.