Sehr geehrter Herr Prof. Brunner, werte Gutachter, liebe Gäste und Kommilitonen: ich möchte Ihnen heute meine Bachelorarbeit präsentieren. Diese trägt den Titel: „Evaluierung der SAP Cloud Platform für die Entwicklung und Anwendung (energiewirtschaftlicher) Funktionen (Apps) am Beispiel einer selbst entwickelten Funktion“.

Hierfür möchte ich Ihnen zuerst die Zielstellung, mein Vorgehen und die Ergebnisse der Arbeit vorstellen, anschließend ein kurzes Fazit ziehen und einen Ausblick geben.

Die SAP-Welt steht aktuell vor folgendem Problem: Das Programm zur Unternehmensressourcen SAP ERP wird nach 2025 von SAP nicht mehr durch Patches und Aktualisierungen unterstützt. SAP schlägt als Folgeprodukt SAP S/4 HANA vor. Beide Systeme unterscheiden sich stark in Bezug auf die Logik und die Oberfläche. Während das ERP die Ihnen sicherlich bekannte Oberfläche besitzt, setzt S/4 HANA auf die neue Oberfläche „Fiori“, welche aus Apps besteht und besonders nutzerfreundlich und übersichtlich sein soll.

Um SAP ERP-Nutzern den Umstieg auf S/4 HANA zu erleichtern, kann es sinnvoll sein, die Fiori-Oberflächen bereits für Anwendungen im ERP zu nutzen. Für die Entwicklung von Fiori-Anwendungen empfiehlt SAP die SAP Cloud Platform, eine Entwicklerplattform.

Mein Arbeitgeber, Arvato Systems Perdata, betreut die SAP-ERP-Systeme seiner Kunden, zu denen auch Energieversorger wie die Stadtwerke Leipzig gehören. Ich bekam daher die Aufgabe, die SAP Cloud Platform zu evaluieren und hierfür eine energiewirtschaftliche App zu entwickeln.

Um dieses Ziel zu erreichen, bin ich wie folgt vorgegangen: Zuerst habe ich mit meinem Betreuer, Herrn André Kierzkowski eine passende Transaktion des SAP ERP-Systems ausgewählt, habe dieses analysiert und funktionale Anforderungen abgeleitet und anschließend geprüft, ob es bereits eine SAP Fiori-Anwendung gibt, die diese Anforderungen erfüllt. Dies war nicht der Fall.

Die Wahl fiel auf die Transaktion „BP“. Diese kann dazu genutzt werden, Geschäftspartner anzuzeigen und zu bearbeiten. Sie können nach ihrer Nummer gesucht werden. Eine besonders wichtige Eigenschaft ist die Unterteilung der Geschäftspartner in Bündel- und Einzelkunde, die einige Energieversorger benötigen. Sie ist in der Standardversion des SAP ERP nicht enthalten. Da auch die in SAP-Systemen vorhandenen Steuerparameter nicht genutzt werden konnten um diese Unterscheidung zu erreichen, musste Arvato Systems Perdata diese als Eigenentwicklung programmieren. In ERP Systemen gibt es viele solcher Eigenentwicklungen, die für die Kunden vonnöten sind.

Habe ich als nächstes die Anwendungsarchitektur für die Fiori-App festgelegt und mir Gedanken zur Sicherheit gemacht. Zur Entwicklung der App wollte ich die in der SAP Cloud Platform enthaltene SAP Web IDE nutzen, eine integrierte Entwicklungsumgebung. Anschließend habe ich festgelegt, nach welchen Kriterien die SAP Cloud Platform bewertet werden sollte.

Ein Schwerpunkt fiel auf die Machbarkeit verschiedener Szenarien. Ist es möglich eine Verbindung zwischen SAP ERP und der SAP Cloud Platform zu erstellen. Kann eine Fiori-App mit Daten aus diesem ERP erstellt werden? Kann die App, welche speziell entwickelt wurde um eine Eigenentwicklung abzubilden, auch mit einer Datenquelle betrieben werden, welche dem SAP Standard entspricht?

Weiterführend stellte sich die Frage nach dem Mehrwert der SAP Cloud Platform für die Entwicklung von SAP Fiori Apps und danach, ob die SAP Cloud Platform auch in einem produktiven Szenario genutzt werden kann.

Die entstandene Anwendung ist eine Fiori App der Kategorie „Master-Detail“. Der Masterbereich enthält die Geschäftspartner als Liste. Sie können anhand ihrer Nummer gesucht werden. Im Detailbereich werden weitere Informationen zu einem ausgewählten Partner angezeigt, sein Name, die Kundenart (die Unterscheidung zwischen Bündel- und Einzelkunde) sowie Vertragskonten.

Bei der Evaluierung der SAP Cloud Platform habe ich zwei Bereiche gesondert herausgegriffen, welche an meiner Entwicklung einen großen Anteil hatten. In der SAP Web IDE habe ich meine Anwendung entwickelt. Positiv ist dabei aufgefallen, dass eine zur Laufzeit Sprach- und Auflösungsänderungen nötig waren. Der Hintergrund ist, dass Fiori-Anwendungen auf Smartphones, Tablets und PCs gleichermaßen lauffähig sind. Der Entwickler kann in der Web IDE überprüfen, wie die Anwendung auf den einzelnen Geräten aussehen würde. Eine Versionsverwaltung mit Git ist möglich, es existieren Anwendungsvorlagen und vordefinierte Tests. Die Tests dienen dazu, die Fiori-App auf Konsistenz mit den Fiori-Richtlinien zu prüfen.

Negativ ist aufgefallen, dass Projekte im Arbeitsbereich nicht umbenannt werden können. Zudem war der Git-Dienst zum Teil sehr unübersichtlich.

Ein weiterer Punkt, den ich separat evaluieren möchte, ist die Verbindung zwischen dem ERP und der SAP Cloud Platform, welche mit Hilfe des SAP Cloud Connectors erstellt werden. Dabei handelt es sich um eine kostenlose Software, welche als portable oder installierbare Version zur Verfügung steht und eine SSL-Verschlüsselte Verbindung aufbaut. Sie unterstützt verschiedene Protokolle wie HTTP, HTTPS, RFC und LDAP. Zudem kann der SAP Cloud Connector im Hochverfügbarkeitsmodus eingerichtet werden.

Zur SAP Cloud Platform als Ganzes habe ich in dieser Präsentation 3 Punkte der Evaluierung herausgegriffen. Da wäre zuerst der Umfang der Testversion. Diese steht kostenlos zur Verfügung und es war mir im Rahmen der Bachelorarbeit unmöglich, sie komplett zu erfassen, da sehr viele Dienste in abgespeckter Form zur Verfügung stehen.

Das Nutzererlebnis der SAP Cloud Platform ist im Großen und Ganzen ebenfalls positiv. Die Oberflächen sind einheitlich, so dass man sich trotz der Vielzahl an Diensten zurecht finden kann. Außerdem ist die Platform gut dokumentiert. Ein Nachteil für manche könnte sein, dass die SAP Cloud Platform und die Dokumente nicht in deutscher Sprache verfügbar sind.

Der Einstieg in die SAP Cloud Platform wurde mir mit Hilfe der Testversion leicht gemacht. Es gab zahlreiche Blogs, Tutorials und Online-Kurse, mit deren Hilfe man sich in einzelne Dienste der SAP Cloud Platform einarbeiten kann. Jedoch stehen auch diese meist nicht auf Deutsch zur Verfügung.

Für das Fazit möchte ich noch einmal auf die Evaluierungskriterien zurück kommen:

Die Machbarkeit der definierten Punkte konnte durch die entwickelte Anwendung gezeigt werden. Um zu überprüfen, ob sie auch mit einer Datengrundlage betrieben werden kann, welche konform zum SAP Standard ist, wurde die Datenquelle ausgetauscht. Die App lief anschließend weiterhin fehlerfrei, und zeigte bei der Kundenart ein leeres Feld an. Dieses Verhalten erscheint mir vertretbar.

Der Mehrwert der SAP Cloud Platform konnte gezeigt werden für Nutzer, die den schnellstmöglichen Einstieg in Fiori-Anwendungen ohne vorheriges Wissen suchen. Erfahrene Entwickler könnten eventuell unzufrieden mit der Web IDE sein, weil diese nicht so stark konfigurierbar ist, wie etwa ein lokal installiertes Eclipse. Der Mehrwert hängt daher davon ab, was das Ziel der Nutzung ist und wer sie nutzt.

Zur Produktiven Nutzung der SAP Cloud Platform konnte ich im Rahmen dieser Arbeit nur geringe Erkenntnisse gewinnen, da der Testzugang nicht für die Produktive Nutzung geeignet ist.

Probleme bereitete mir im Rahmen der Arbeit der Zugang zu den benötigten SAP-Systemen. Diese sind meist teuer und wenn man den Zugang zum System hat, benötigt man noch die genau richtige Kombination von Berechtigungen um eine bestimmte Aktion durchführen zu können.

Zudem waren die Begriffe im SAP-Umfeld zum Teil sehr verwirrend. Folgende SAP Produkte existieren: SAP HANA, HANA Enterprise Cloud, SAP Business Suite on HANA, SAP Business Suite for HANA… die SAP Cloud Platform hieß früher selbst: SAP HANA Cloud Platform. Es ist hier leicht, Dinge zu verwechseln.

Auf Grundlage meiner Bachelorarbeit könnte Arvato Systems Perdata nun folgendes tun: Die Anwendung erweitern und mit einem SAP S/4 HANA Backend verknüpfen. Es ist weiterhin zu prüfen, ob sich die SAP Cloud Platform für den produktiven Einsatz eignet und welche Konkurrenzprodukte es gibt. Zudem sollte auch über eine Lösung ohne Entwicklerplattform nachgedacht werden.

Fragen?

* Was ist der Hochverfügbarkeitsmodus beim SAP Cloud Connector?
* Wie gelangen die Daten aus dem ERP-Backend in die Fiori-Oberfläche?