Berufsakademie Sachsen

Staatliche Studienakademie Leipzig

Evaluierung der SAP Cloud Plattform für die Entwicklung und Anwendung energiewirtschaftlicher Funktionen am Beispiel einer selbst entwickelten Funktion

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines

„Bachelor of Science“

in der Studienrichtung Informatik

Eingereicht von: Angela Stöckert

Herrmann-Meyer-Straße 11, 04207 Leipzig

Seminargruppe: CS14-1 /CS15-1

Matrikelnr.: 5000559

Betreuer: M. o. Science Andre Kierzkowski

Arvato Systems Perdata GmbH

Martin-Luther-Ring 7-9

04109 Leipzig

Leipzig, 29.06.2018

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 3](#_Toc508289900)

[1.1 Vorstellung des Unternehmens 3](#_Toc508289901)

[1.2 Motivation 3](#_Toc508289902)

[1.3 Zielstellung 3](#_Toc508289903)

[1.4 Thesen 4](#_Toc508289904)

[2 Enterprise Resource Planning - Systeme 5](#_Toc508289905)

[2.1 Geschichte 5](#_Toc508289906)

[2.2 ERP bei Arvato Systems perdata GmbH 5](#_Toc508289907)

[2.3 Die Zukunft des ERP 5](#_Toc508289908)

[2.3.1 On-Premise Systeme 5](#_Toc508289909)

[2.3.2 Cloudbasierte Systeme 5](#_Toc508289910)

[3 Vorüberlegungen zur Implementierung einer Webanwendung 6](#_Toc508289911)

[3.1 Anforderungen 6](#_Toc508289912)

[3.2 Architektur 6](#_Toc508289913)

[4 Evaluierung der SAP Cloud Platform 7](#_Toc508289914)

[4.1 Evaluierungskriterien 7](#_Toc508289915)

[4.2 Umsetzung der Webanwendung 7](#_Toc508289916)

[4.3 Einschätzung der SAP Cloud Platform 7](#_Toc508289917)

[5 Diskussion der Thesen 8](#_Toc508289918)

[6 Zusammenfassung, Fazit und Ausblick 9](#_Toc508289919)

[6.1 Zusammenfassung 9](#_Toc508289920)

[6.2 Fazit 9](#_Toc508289921)

[6.3 Ausblick 9](#_Toc508289922)

[7 Abkürzungsverzeichnis 10](#_Toc508289923)

[8 Abbildungsverzeichnis 11](#_Toc508289924)

[9 Tabellenverzeichnis 11](#_Toc508289925)

[10 Literaturverzeichnis 12](#_Toc508289926)

[11 Anhang 13](#_Toc508289927)

[11.1 Übersicht über die Konzernstruktur 13](#_Toc508289928)

[12 Selbstständigkeitserklärung 14](#_Toc508289929)

# Einleitung

## Vorstellung des Unternehmens

Die Arvato AG ist ein weltweit agierender Outsourcing-Dienstleister und, als hundertprozentige Tochtergesellschaft, ein Teil des Bertelsmann-Konzerns mit Hauptsitz in Gütersloh. Die Organisationsstruktur des Konzerns wird durch die im Anhang 11.1 befindlichen Grafiken visualisiert. Bestehend aus acht Sparten, wie beispielsweise Financial Solutions (Finanzdienstleistungen) oder E-Commerce (Online-Handel) konzentriert sich die Unternehmenseinheit IT-Solutions mit dem Unternehmen Arvato Systems GmbH auf Dienstleistungen im IT-Sektor. Als wiederum tiefere Organisationseinheit dieser Sparte hat sich die Geschäftseinheit „Utilities“, unter anderem am Standort Leipzig, als Arvato Systems Perdata GmbH insbesondere auf Dienstleitungen für Unternehmen der Ver- und Entsorgungswirtschaft spezialisiert. Dabei entwickelt ASP mit rund 300 Mitarbeitern individuelle IT-Lösungen, welche exakt auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt sind. Die Kernkompetenz liegt besonders bei der Planung, Bereitstellung und im Betrieb von SAP-basierten Systemen.

Eine Besonderheit in der historischen Entwicklung der Arvato Systems GmbH stellt die Übernahme der Firma „perdata Gesellschaft für Informationsverarbeitung mbH“ mit Sitz in Leipzig im Jahr 2012 dar. Perdata wurde dabei in der Sparte „Utilities“ in den Arvato Konzern eingegliedert (s. o.). Dies hatte zur Folge, dass bestehende Unternehmensprozesse, unter anderem der Beschaffungsprozess, beider Unternehmen harmonisiert und Abteilungen und Teams neu strukturiert werden mussten.

## Motivation

Ein Kunde, welcher zu ASP kommt, hat in der Regel bereits bestehende, historisch gewachsene, Geschäftsprozesse, die das System zur Unternehmensplanung (ERP) der SAP SE (SAP) in der Standardversion oftmals nur unzureichend abbilden kann. Anpassungen der ausgelieferten Funktionalitäten an die spezifischen betriebswirtschaftlichen Anforderungen des Kunden (*Customizing)* ist im ERP vorgesehen [1]

SAP hat JAHR angekündigt, die aktuelle Produktlinie *SAP ERP Central Component (ECC)* 6.0 nicht weiter zu verfolgen und ab JAHR nicht mehr zu unterstützen. Kunden der ASP benötigen eine Alternative, die zukunftsfähig ist und in welcher ihre Geschäftsprozesse so individuell abgebildet werden können, wie dies bisher der Fall war. Die ASP sieht in der *SAP Cloud Platform* (SAP CP) eine solche Alternative.

## Zielstellung

Im Rahmen dieser Arbeit gilt es zu prüfen, ob die SAP CP in der Lage ist, die Eigenentwicklungen von ASP, welche durch die individuellen Geschäftsprozesse ihrer Kunden nötig waren, in vollem Umfang abzubilden. Es sei zu prüfen, ob die SAP CP eine Standardfunktion anbietet, welche trotz einer Individualisierung der Datengrundlage in diesem Bereich für alle Kunden gleichermaßen nutzbar ist. Anschließend wird untersucht, wie die Umsetzung in der Praxis aussieht, wie die Plattform an bestehende Systeme angebunden werden kann und wie sie nach Aufgabe des bestehenden ERP zu nutzen ist. Falls keine Standardfunktion zur Abbildung der Eigenenwicklung in Frage kommt, wird eine eigene Webanwendung entwickelt.

## Thesen

Folgende Thesen gilt es in der Analyse näher zu untersuchen.

1. Es ist für Kunden unumgänglich in den nächsten 5 Jahren auf eine Cloudbasierte ERP-Lösung umzusteigen.
2. Bestehende SAP-Kunden sollten auch weiterhin eine SAP-Lösung zur Abbildung ihrer Geschäftsprozesse nutzen.

Die SAP Cloud-Platform bietet sich als Nachfolger für das bestehende ERP-System an.

1. In der SAP Cloud Platform lässt sich eine ausgewählte Funktion des bisherigen ERP Systems als Webanwendung umzusetzen.
2. Die Webanwendung kann für verschiedene Kunden genutzt werden, ohne dass Anpassungen im Quellcode nötig sind.
3. Mit der entwickelten App spielt es zukünftig für Energieversorger keine Rolle mehr, ob sie ihre Daten OnPremise oder in einer Cloud hosten.

# Enterprise Resource Planning - Systeme

## Geschichte

## ERP bei Arvato Systems perdata GmbH

## Die Zukunft des ERP

### On-Premise Systeme

SAP-Lösungen

Nicht-SAP Lösungen

### Cloudbasierte Systeme

SAP-Lösungen

SAP Cloud Platform

Nicht-SAP Lösungen

# Vorüberlegungen zur Implementierung einer Webanwendung

## Anforderungen

## Architektur

# Evaluierung der SAP Cloud Platform

## Evaluierungskriterien

## Umsetzung der Webanwendung

## Einschätzung der SAP Cloud Platform

# Diskussion der Thesen

# Zusammenfassung, Fazit und Ausblick

## Zusammenfassung

## Fazit

## Ausblick

# Abkürzungsverzeichnis

**DSD** *Application Programming Interface*

**CSS** *Cascading Style Sheets*

**DIH** *Data Import Handler*

**DLL** *Dynamic Link Library*

**DTO** *Data Transfer Object*

**GUID** *Globally Unique Identifier*

**HTTP** *Hypertext Transfer Protocol*

**HTML** *Hypertext Markup Language*

**IIS** *Internet Information Services*

**IR** *Information Retrieval*

**JDBC** *Java Database Connectivity*

**JSON** *JavaScript Object Notation*

**MVC** *Model View Controller*

**MVVM** *Model View ViewModel*

**NoSQL** *Not only SQL*

**PDF** *Portable Document Format*

**PW** *Sage HR Suite*

**REST** *Representational State Transfer*

**SQL** *Standard Query Language*

**URL** *Uniform Resource Locator*

**XML** *Extensible Markup Language*

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1: Zu definierende Eigenschaften einer Solr-Schema-Datei 13](#_Toc491755582)

# Literaturverzeichnis

[1]. SAP documentation. *Components of SAP Communication Technology.* [Online] https://help.sap.com/saphelp\_nw70/helpdata/en/7c/a4f1b3c59aef4f8ea3c32cda0c0486/frameset.htm.

# Anhang

## Übersicht über die Konzernstruktur





# Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form weder veröffentlicht, noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Leipzig, 28.06.2018

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ort, Datum Unterschrift