

Requirements-Engineering im Kontext von Cloud-Migrationen

Eine Untersuchung einer Migration zu Salesforce.com

Bachelorthesis

Claus Steffen Pegenau (1933040)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

ise.
Information Systems
and Electronic Services

Technische Universität Darmstadt

Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik – Information Systems & Electronic Services

Prof. Dr. Alexander Benlian

Betreuer: Prof. Dr. Alexander Benlian

Bachelorthesis zu dem Thema:

[THEMA]

[SUBTITEL]

Bearbeitet von: Claus Steffen Pegenau

Matr.-Nr.: 1933040

Studiengang: Wirtschaftsinformatik

Eingereicht am: [XXX]

Förmliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Claus Steffen Pegenau, geboren am 16.03.1990 , an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorthesis ohne fremde Hilfe und nur unter Verwendung der zulässigen Mittel sowie der angegebenen Literatur angefertigt habe.

Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Darmstadt , den [ABGABEDATUM]

(Unterschrift)

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	v
Tabellenverzeichnis	vi
1 Ideen	1
1.1 Einleitung	1
2 Einleitung	2
3 Grundlagen	4
3.1 Gliederungen	4
3.1.1 Gliederungsebene 3	4
3.1.1.1 Gliederungsebene 4	4
3.2 Aufzählungen	4
3.3 Abbildungen	5
3.4 Tabellen	5
4 Entwicklung eines konzeptuellen Rahmens	6
4.1 Quellen und richtiges Zitieren	6
4.2 Zitieren mit Endnoten	7
4.2.1 Lateinischer Text mit Zitaten für Erstellung des Literaturverzeichnisses	7
4.3 Literaturrecherche	7
4.3.1 Angebot der ULB	7
4.3.2 Online-Datenbanken und -Bibliotheken	7
4.3.3 Sonstiges	8
5 Forschungsmethoden	9
6 Forschungsergebnisse	10
7 Diskussion	11
8 Zusammenfassung und Ausblick	12
8.1 Abgabedokument	12
Literatur	I
A Anhang	II

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung der Wirtschaftsinformatik (angelehnt an Fink et al. 2001)	5
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Attribute der Anforderungsquellen im Metamodell	5
--	---

1 Ideen

1.1 Einleitung

Benlian SaaS 2010: Chancen und Risiken für diesen Anwendungsfall aus Anwendersicht prüfen. In Softwareindustrie werden die einzelnen Chancen und Risiken genauer ausgeführt. S. 236 Auch Chancen und Risiken aus Anbietersicht. Softwareindustrie: S: 240 => Verweis auf Benlian 2010, S. 233

Wind: Eval. und Auswahl von Enterprise Cloud Services: Konkretisierung von Zieldimensionen (Flexibilität, Kosten, Leistungsumfang & Leistungsfähigkeit, Service & Cloud Management, IT-Sicherheit & Compliance, Ausfallsicherheit & Vertrauenswürdigkeit). Ab Seite 103. Anforderungsrahmen für die Zieldimensionen und den einzelnen XaaS-Arten. Ab S. 122. Viele Definitionen für Cloud.

Benlian Opportunities and risks of saas 2011: Sicherheit ein Hauptfaktor bei Entscheidung für oder gegen SaaS. Taxonomy of it security risks als Checkliste zur Identifikation von Risiken in bestimmten Szenarien.

Softwareindustrie: Simple Definition für Cloud aus Standard.

Ackermann, Tobias: IT Security Risk Management. Kapitel 5 enthält Empfehlungen für Risk Identification, - Quantification, - Treatment, - Review and Evaluation, - Cloud Computing Providers. S. 22-23 enthält Beschreibung der Risiken im Cloud Kontext.

2 Einleitung

Reply, das Unternehmen mit dem in Kooperation diese Bachelor-Thesis entstanden ist, ist ein an der italienischen Börse gehandeltes IT-Beratungsunternehmen und betrachtet sich als „Living network“ aus hochspezialisierten Tochterunternehmen. Seit der Gründung 1996 konnte Reply seinen Umsatz auf über 705 Millionen Euro bei 5.245 Angestellten im Jahr 2015 steigern. Das Netzwerk wuchs und wächst rasch: 2016 wurden bis November drei neue Firmen akquiriert. Zwei Tochtergesellschaften, die schon seit mehreren Jahren Teil von Reply sind, möchte ich genauer vorstellen, da ihre Unternehmensprofile das Migrationsprojekt in dessen Rahmen diese Thesis entstanden ist, in besonderem Maße beeinflussen.

Die vormalige syskoplan AG, seit dem Erwerb 2010 (Reply 2016, S. 12) Syskoplan Reply, ist ein Spezialist für SAP-Applikationen und -Plattformen (Reply 2016, S. 10) und entwickelt seit 1999 das integrierte Facility Management System (iFMS). iFMS verbindet die in SAP hinterlegten Daten mit Gebäudeplänen und versucht Prozesse rund um die Verwaltung von Immobilien zu unterstützen. Die gewachsene Java-Anwendung mit einer Client-Server-Architektur lässt sich inzwischen nur noch schwer um von Kunden gewünschte Funktionen erweitern. Auch die Bedienung über eine zusätzlich zu installierenden Anwendung wirkt in Zeiten, in denen Nutzer es gewohnt sind, auch umfangreiche Software über den Webbrowser zu bedienen, anachronistisch. Beide Aspekte schränken die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Software ein.

Die ehemalige Arlanis Software AG wurde 2012 von Reply übernommen und ist Spezialist für Lösungen auf Basis des Cloud Anbieters Salesforce.

Lösungen haben ganz allgemein zwei Vorteile für Unternehmen, die am für Salesforce typischen Beispiel einer Kundenverwaltung schildern möchte. Möchte ein Unternehmen Informationen zu seinen Kunden zentral speichern, muss es bei einer Cloudlösung keinen Server installieren und warten. Es kann also Kosten für Hardware sowie mindestens noch Personalkosten bei der Administration einsparen. Der erste Vorteil entsteht also durch Kosteneinsparungen auf Serverseite des Unternehmens. Cloudbasierte Software lässt sich regelmäßig mit einem Browser bedienen, der auf allen mobilen und internetfähigen Geräten wie auf herkömmlichen Computern verfügbar sein dürfte. Im Beispiel muss der Anwender, der Zugriff auf die Kundendaten nehmen will, keine Software installieren und ist an kein Gerät gebunden.

Die Idee hinter dem Migrationsprojekt ist die Verbindung der Expertise beider Unternehmen: Die Nutzung des aufgebauten Know-Hows auf einer neuen, zukunftsfähigen Plattform.

Dabei stellen sich die folgenden Fragen:

- Welche Strategie sollte künftig mit dem bestehenden Produkt verfolgt werden?
- In welchem Umfang soll die Cloud Software durch
 - den Anbieter
 - den Kundenanpassbar sein?

-
- Wie lassen sich idealerweise die Anforderungen ermitteln?
 - Welche Funktionen sollen übernommen werden?
 - Wie lässt sich ein bestehendes Produkt an die neuen Möglichkeiten der Cloud anpassen?

Im folgenden gebe ich einen Überblick über Methoden des Requirements-Engineering.

3 Grundlagen

Im Grundlagenkapitel stellen Sie das Basiswissen für die weiteren Kapitel vor. Hierzu können neben theoretischen Konzepten auch die historische Entwicklung und aktuelle Forschungsvorhaben gehören. Idealerweise bedient man sich hier mehrerer verschiedener Quellen, um die Ausführungen zu belegen.

Nachfolgend werden einige Formalitäten der Arbeit dargestellt.

Zur korrekten Verwendung der Vorlage benötigen Sie die TU Darmstadt Schriftart: Schriften und Vorlagen der TU Darmstadt

3.1 Gliederungen

Text

3.1.1 Gliederungsebene 3

Text

3.1.1.1 Gliederungsebene 4

Text

3.2 Aufzählungen

- Fehlende Motivation,
- Fehlende Agilität und
- Fehlende Compliance.

Text

3.3 Abbildungen

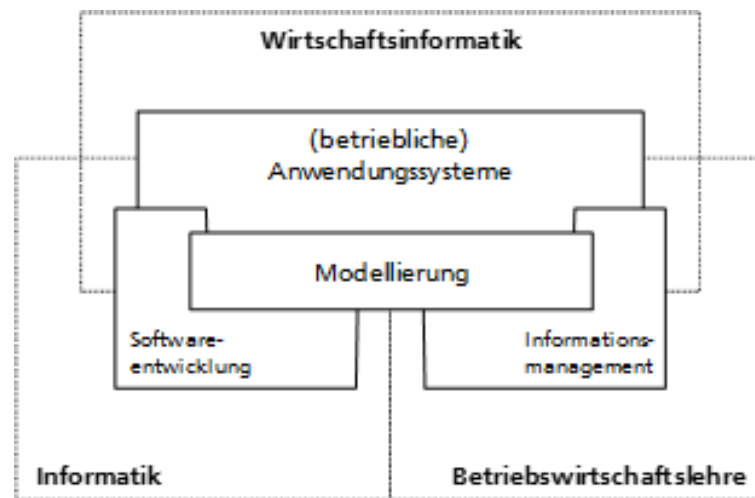


Abbildung 1: Einordnung der Wirtschaftsinformatik (angelehnt an Fink et al. 2001)

Bitte achten Sie darauf, dass alle vorhandenen Abbildungen und Tabellen in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Text stehen und Sie auf die entsprechende Abbildung (bspw. Abbildung 1) verweisen.

3.4 Tabellen

Attribute	Typ	1. Ausprägung (Beispiel)
Titel	<i>STRING</i>	Aktiengesetz (AktG)
Text	<i>STRING</i>	[Text des AktG]
Gültig von	<i>DATE</i>	01.01.2010
Gültig bis	<i>DATE</i>	-
Dok.-Besitzer	<i>STRING</i>	Rechtsabteilung
Quelle	<i>STRING</i>	Deutsche Gesetze
Verpflichtungsgrad	<i>STRING</i>	verpflichtend

Tabelle 1: Attribute der Anforderungsquellen im Metamodell

Tabelle 1 stellt eine beispielhafte Tabelle dar

4 Entwicklung eines konzeptuellen Rahmens

Dieses Kapitel dient der Entwicklung eines konzeptuellen Rahmens auf Basis theoretischer Grundlagen, vorausgesetzt sie verfolgen einen positivistischen Ansatz. Hierfür leiten Sie Hypothesen aus verschiedenen sinnvoll kombinierten Quellen her. Hierdurch generieren Sie aus bestehendem Wissen neues Wissen, was eine Eigenleistung und somit ein wichtiger Bestandteil Ihrer Arbeit darstellt.

Sollte Ihre Arbeit nicht positivistisch ausgelegt sein, stellt dieser Abschnitt kein Pflichtkapitel der Arbeit dar. Alternativ beschreiben Sie Anforderungen für ein mögliches Konzept oder verzichten vollständig auf dieses Kapitel.

Setzen Sie sich frühzeitig mit Ihrem Betreuer in Verbindung, um Ihre Gliederung abzustimmen und mögliche Missverständnisse zu beseitigen.

Im Folgenden werden einige allgemeine Hinweise zu den Themen richtiges Zitieren und Literaturrecherche gegeben.

4.1 Quellen und richtiges Zitieren

Quellen können in Fußnote oder direkt im Text platziert werden. Alles was nicht Ihr eigenes Gedankengut darstellt, muss mit einer entsprechenden Quelle belegt werden. Hierbei können wörtliche und indirekte Zitate verwendet werden. Wörtliche Zitate sind immer mit der Seitennummer der Quelle anzugeben.

Beispiel für ein direktes Zitat:

Beispiel für ein indirektes Zitat:

Alternativ kann die Quelle auch im laufenden Text angegeben werden:

Quellenangaben bestehen aus Autor, Jahr und ggf. Seitenangabe. Bei zwei Autoren sind beide Autoren zu nennen, bei mehreren Autoren nur der erste Autor mit dem Zusatz „et al.“.

4.2 Zitieren mit Endnoten

Im Rahmen der Erstellung von Arbeiten am Fachgebiet ISE ist das Literaturverwaltungsprogramm EndNote zu verwenden. Dieses steht auf der ULB-Seite zum Download verfügbar.

4.2.1 Lateinischer Text mit Zitaten für Erstellung des Literaturverzeichnisses

4.3 Literaturrecherche

Anbei eine kurze Auflistung von möglichen Kanälen zur Literaturrecherche.

Zu Verwaltung Ihrer Literatur benutzen Sie bitte das Programm EndNote, dieses wird kostenfrei von der TU zu Verfügung gestellt.

<http://www.ulb.tu-darmstadt.de/angebot/service/literaturverwaltung/endnote.de.jsp>

4.3.1 Angebot der ULB

- Universitätsbibliotheken (<http://www.ulb.tu-darmstadt.de/>)
- Rechercheangebot der ULB (<http://www.ulb.tu-darmstadt.de/recherche/>)

4.3.2 Online-Datenbanken und -Bibliotheken

- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)
(<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=TUDA>)
- AIS Electronic Library (AISeL)
(<http://aisel.aisnet.org/>)
- Zeitschriftendatenbank (ZDB)
(<http://dispatch.opac.ddb.de/DB=1.1/srt=YOP/>)
- Datenbank-Infosystem (DBIS): Literatur- und Fakten-Datenbank
(http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/fachliste.php?bib_id=tud)
- IEEE Xplore
(<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>)
- EBSCO: internationale wirtschafts-wiss. Zeitschriften
(<http://search.ebscohost.com>)
- Springer-Online: Bücher/Beiträge des Springer Verlags
(<http://www.springerlink.com>)
- WiSo Net: deutschsprachige Literatur zu Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
(www.wiso-net.de)

4.3.3 Sonstiges

- **Google Scholar:** Suchdienst für wissenschaftliche Recherchen (<http://scholar.google.de>)
- **Verlagswebseiten** Recherche und den Zugriff auf Zeitschriften- und Zeitungsartikel und E-Books
- **Webseiten von Unternehmen** für die Recherche von Unternehmensdaten und-statistiken sowie Unternehmensdatenbanken
- **Webseiten von Bundes- und Landesbehörden sowie der EU** Statistisches Bundesamt (<http://www.destatis.de>)
Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (<http://www.bundesregierung.de>)
- **Webseiten von Marktforschungsinstituten** (für Marktanteile und Verbraucheranalysen)
- **Webseiten von Verbänden und Kammern** Institut der deutschen Wirtschaft (<http://www.deutsche-wirtschaft.de>)

5 Forschungsmethoden

In diesem Kapitel erläutern Sie ihre Forschungsmethode unter Verwendung von entsprechenden Quellen. Begründen Sie auch, warum Sie sich für diese Forschungsmethode entschieden haben und warum sie geeignet ist, die vorliegende Forschungsfrage zu beantworten.

6 Forschungsergebnisse

In Kapitel „Forschungsergebnisse“ stellen Sie die Ergebnisse ihrer Arbeit dar. An dieser Stelle nehmen Sie noch keine Interpretation oder Erläuterung der Ergebnisse vor, sondern beschreiben rein deskriptiv ihre Befunde. Eine Auswertung findet im nachfolgenden Kapitel statt.

7 Diskussion

Im vorletzten Abschnitt diskutieren Sie Ihre Ergebnisse und stellen den Beitrag für die Praxis und für die Forschung dar. Gehen Sie auch auf die Einschränkungen Ihrer Arbeit ein.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Zuletzt fassen Sie Ihre Arbeit kurz zusammen und stellen Ihre wichtigsten Schritte, Ergebnisse und Befunde dar. Geben Sie auch einen Ausblick auf mögliche anknüpfende Forschungsarbeiten. Außerdem findet sich hier Platz für eine kritische Hinterfragung einzelner Teilaspekte und auch für Ihre eigene Meinung.

8.1 Abgabedokument

Abschlussarbeiten (Bachelor-, Master-, Diplomarbeit) sind in zweifacher Ausführung, einseitig bedruckt und gebunden abzugeben. Dazu auf CD die Abschlussarbeit in digitaler Form (z.B. Word und PDF), inkl. der Endnote-Projektdaten und der Grafiken.

Für **Seminar- und Studienarbeiten** genügt eine ungebundene einfache Ausführung, ebenfalls einseitig bedruckt. Die Seminar-/Studienarbeit in digitaler Form inkl. der Endnote Projektdaten sind zusätzlich per E-Mail einzureichen.

Literatur

Reply (2016): *Reply Company Profile*, http://www.reply.com/InvestorsDocuments/en/Company_Profile_eng.pdf.

A Anhang

Anhang falls notwendig.