

Machbarkeitsanalyse für unterstützte Einrichtungen einer Built-In
Application am Beispiel des DMS Connectors

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science (M. Sc.)“ im Studiengang
Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität
Hannover

vorgelegt von

Name: Vollert



Vorname: Johannes



Prüfer: Prof. Dr. M. H. Breitner

Hannover, den 11.05.2021

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Ziele der Arbeit.....	2
1.3 Aufbau und Struktur	2
1.4 Firmenvorstellung TSO-DATA und Software	2
2 Theoretischer Hintergrund.....	4
2.1 Cloud Computing	4
2.1.1 Definition Cloud Computing.....	4
2.1.2 Grundlegende Eigenschaften.....	4
2.1.3 Service Modelle.....	5
2.1.4 Bereitstellungsmodelle	6
2.1.5 Serviceorientierte Architektur	7
2.1.6 Cloud Apps.....	8
2.1.7 Built-In App – App Extension	9
2.2 Application programming interfaces	10
2.2.1 Definition	10
2.2.2 Representational State Transfer	10
2.2.3 Anforderungen	14
2.3 Entwicklung und Veröffentlichung auf Microsoft AppSource	16
3 Wissenschaftliche Methodik.....	19
3.1 Literaturübersicht nach Webster und Watson (2002).....	19
3.2 Qualitative Inhaltsanalyse.....	21
4 Ist-Zustand	26
4.1 Projektgegenstand.....	26
4.2 DMS Connector.....	27
4.2.1 Funktionsumfang.....	27

4.2.2	Einrichtung des DMS Connectors.....	31
4.2.3	Vergleich des DMS Connector für Dynamics 365 Business Central SaaS und für Dynamics 365 Business Central On-Premises.....	35
5	Anforderungsanalyse	38
5.1	Projektauswertung	38
5.1.1	Projektarten	38
5.1.2	Projektart A – Einrichtung DMS und DMS Connector	38
5.1.3	Projektart B – Einrichtung DMS Connector	40
5.2	Individualanforderungen durchgeführter Projekte	41
5.3	Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015).....	42
6	Kritische Würdigung und Auseinandersetzung	47
6.1	Diskussion	47
6.2	Implikationen und Handlungsempfehlungen.....	57
6.3	Limitationen.....	59
7	Fazit und Ausblick	62
	Literaturverzeichnis.....	64
	Anhang	69
	A – Fragebogen	69
	B – Projektleiter/innen im Bereich Speichermedien	71
	C – Controller/in im Bereich Energiecontracting.....	76
	D – Assistent/in der Geschäftsleitung im Bereich Großhandel.....	84
	E – Vertriebsberater/in Software-Beratungshaus	86
	F – Account Manager/in für DMS/ECM.....	93
	G – Consultant im Bereich ERP/DMS	99
	H – Leiter/in Business Development/Vertrieb im Bereich ECM /DMS	106
	I – ERP Systembetreuer/innen Onlinedruckerei.....	111
	J – Entwickler/in im Bereich ERP/DMS	117
	K – Kategorisierung der Experteninterviews nach Mayring (2015)	121

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Systemlandschaften in Unternehmen setzen sich heutzutage aus einer Vielzahl von verschiedenen Systemen, Tabellenkalkulationen, kundenspezifischen Produkten und Altsystemen zusammen (vgl. Doedt und Steffen 2011: 57). Obwohl sich die Anforderungen von Unternehmen an Softwarelösungen oftmals stark überschneiden, hat jedes Unternehmen darüber hinaus spezifische Anforderungen an die Softwarelösungen (vgl. Tsai und Sun 2013: 1). Daraus resultiert die Notwendigkeit individueller Konfigurationen für jedes Unternehmen.

Im Bereich der Entwicklung von Cloud-Lösungen sind Partnerschaftsnetzwerke entstanden, in denen wenige Organisationen, sogenannte *hubs* beziehungsweise Plattformführer, die Systemarchitektur und Kernfunktionalitäten zur Verfügung stellen. In diese Lösungen bauen nun kleinere Softwareanbieter, auch bezeichnet als *complementors*, ihre eigenen Applikationen ein oder ergänzen bestehende Lösungen (vgl. Kude et al. 2012: 250). Diese Applikationen werden durch die *hubs* zertifiziert und dann auf deren App-Plattformen, wie beispielweise *AppSource* (Microsoft) oder *appexchange* (Salesforce), veröffentlicht und angeboten. Für Endanwender ergibt sich ein Angebot von unzähligen Applikationen mit unendlich scheinenden Möglichkeiten und Funktionen. In der Regel sollten diese Applikationen für Endanwender mit minimalem Verwaltungsaufwand und ohne Eingreifen eines Dienstleister konfigurierbar sein (vgl. Mell und Grance 2011: 2). Alternativ können automatisierte Prozesse hierbei eine Hilfestellung bieten. Obwohl die Möglichkeiten von Automatisierungen ganzer Installations- und Konfigurationsprozesse im Bereich von B2B-App-Plattformen eine hohe Relevanz für zukünftige Systemlandschaften in Unternehmen haben, sind diese bisher weniger betrachtet worden. Außerdem steigt das Tempo für Geschäftsprozessänderungen mit zunehmender Globalisierung des Marktes immer schneller an, was eine schnelle und flexible Anpassbarkeit von Anwendungen erforderlich macht (vgl. Robinson und Ding 2010: 2).

Ein *Complementor* ist beispielsweise die Firma TSO-DATA. Sie möchte die eigene Built-In Application (Built-In App), den DMS Connector, welche eine Schnittstelle zwischen dem Enterprise-Resource-Planning-System (ERP-System) und Dokumentenmanagementsystem (DMS) bildet, weiterentwickeln, sodass diese für Kunden eigenständig konfigurierbar ist. Das Produkt ist bei 23 Kunden bereits im Einsatz und wird führend durch Consultants von TSO-DATA im Rahmen von Kundenprojekten eingerichtet (vgl. TSO-DATA GmbH 2021). Ausgangspunkt bildet hierbei die Veröffentlichung des DMS Connectors, als SaaS Produkt beziehungsweise Built-In App im AppSource von Microsoft. Aus diesem Grund möchte TSO-DATA, die Applikation in der Form bereitstellen, dass Endanwender mit minimalen Verwaltungs- und Administrationsaufwand und ohne Eingreifen von TSO-DATA den DMS Connector installieren und konfigurieren können.

1.2 Ziele der Arbeit

Angesichts der Ausgangssituation wird in der vorliegenden Arbeit eine Machbarkeitsanalyse für eine unterstützte Einrichtung einer Built-In App am Beispiel des DMS Connectors durchgeführt. Daraus ergeben sich für den Verfasser der Arbeit folgende zu klärende Forschungsfragen:

- *Wie muss eine Built-In App zwischen einem ERP-System und einem DMS, bereitgestellt werden, sodass ein Kunde eine Konfiguration eigenständig durchführen kann?*
- *Wann bevorzugt ein Kunde die eigenständige Einrichtung einer Built-In App, gegenüber der Beauftragung eines Dienstleisters?*

Um die Forschungsfragen angemessen beantworten zu können werden Experteninterviews mit Beteiligten von Projekten zur Einrichtung des DMS Connectors geführt.

1.3 Aufbau und Struktur

Um die Forschungsfragen angemessen beantworten zu können, wird im folgenden Kapitel die Theorie zum Cloud Computing als theoretische Grundlage der Untersuchung vorgestellt. Insbesondere wird dabei auf die verschiedenen Service Modelle, Bereitstellungsmethoden und Cloud Apps eingegangen. Zudem wird eine Definition von Schnittstellen (APIs) gegeben und deren Anforderungen erläutert. Im Anschluss wird der aktuelle Stand der Wissenschaft in einer Literaturübersicht nach Webster und Watson (2002) vorgestellt und das Vorgehen zur Auswertung der Interviews anhand der qualitativen Inhaltsanalysemethodik nach Mayring (2015) beschrieben (Kapitel 3). Um die Machbarkeitsanalyse zur unterstützten Einrichtung des DMS Connectors durchzuführen, wird zunächst der Ist-Zustand analysiert. Zum einen mit Blick auf die aktuelle Projektmethodik im Bereich der Einführung des DMS Connectors und zum anderen im Hinblick auf Aufbau, Funktionsweisen, Installation und Einrichtung des DMS Connectors (Kapitel 4). Hierfür wurde eine Demoumgebung innerhalb des ERP-Systems und des DMS eingerichtet. In Kapitel 5 werden aus durchgeführten Projekten resultierenden Anforderungen, sowie die Ergebnisse der durchgeführten Experteninterviews strukturiert vorgestellt. Im Anschluss werden die Ergebnisse und Forschungsfragen kritisch reflektiert (Kapitel 6), bevor abschließend ein Fazit gezogen und Ausblick für zukünftige Projekte und deren Beteiligten gegeben wird. Anschließend wird die Arbeit mit einem Fazit und Ausblick beendet.

1.4 Firmenvorstellung TSO-DATA und Software

Bevor mit der theoretischen Einbettung und der Machbarkeitsanalyse begonnen wird, soll der Blick kurz auf den Kontext des Unternehmens TSO-DATA GmbH gerichtet werden. Die TSO-DATA GmbH wurde 1991 in Osnabrück gegründet. TSO-DATA ist ein IT-Spezialist und Microsoft Dynamics Partner. Zur Unternehmensgruppe gehören mehr als 200 Mitarbeiter an den verteilt auf die Städte Osnabrück, Nürnberg und Bremen. Das Unternehmen entwickelt,

implementiert und realisiert IT-Lösungen im Bereich ERP, CRM, BI, DMS sowie Cloud und bietet individuelle Dienstleistungskonzepte für seine Kunden.

Die Arbeit fokussiert sich auf den Bereich DMS. Mit betrachtetem DMS Connector für Dynamics 365 Business Central SaaS (DMS Connector), können Stamm- und Prozessdaten aus dem ERP-System Microsoft Dynamics 365 Business Central in das DMS M-Files repliziert werden. Belege aus dem ERP-System und weitere Dokumente können mit den replizierten Stamm- und Prozessdaten im DMS verknüpft und archiviert werden. Eine Verknüpfung erfolgt mit Hilfe des DMS Connectors. M-Files arbeitet mit einem metadatenbasierten Ansatz. Dies bedeutet, dass Dokumente mit zuvor frei definierten Metadaten/Eigenschaften, wie zum Beispiel Name, Nummer, Angebot, Kunde, etc. versehen werden. Auf Grundlage dieser Metadaten können diese Dokumente im System gesucht werden. Detaillierter wird hierauf in Kapitel 4.2 eingegangen.

7 Fazit und Ausblick

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde eine Machbarkeitsanalyse für unterstützte Einrichtungen einer Built-In App am Beispiel des DMS Connectors durchgeführt. Zu Beginn der Arbeit wurden hierfür notwendige theoretische Grundlagen des Cloud Computing und von APIs erläutert. Die darauf aufbauende erste Forschungsfrage untersuchte, wie die Bereitstellung einer Built-In App zwischen ERP-System und einem DMS erfolgen muss, damit ein Kunde eine Konfiguration eigenständig durchführen kann. Daran knüpfte die zweite Forschungsfrage an. Diese beleuchtete, wann eine eigenständige Einrichtung einer Built-In App gegenüber der Beauftragung eines Dienstleisters bevorzugt wird. Im Anschluss wurden beide Forschungsfragen beantwortet und kritisch diskutiert.

Zusammengefasst sollte eine Built-In App nahtlos in die Systemumgebung integriert werden, um Anwenderfreundlichkeit und Pflegbarkeit zu ermöglichen. Die vorzugweise bidirektionale Schnittstelle sollte durch Fachpersonal, welches über erweiterte Business Central und M-Files Kenntnisse und Projekterfahrungen verfügt, einrichtbar sein. Zudem sollte verständliches und umfangreiches Informationsmaterial zur Built-In App für die verschiedenen Adressaten zugänglich gemacht und ein Supportservice eingerichtet werden. Für den Support muss schlüssiges Konzept entwickelt werden, um das Supportaufkommen in geeigneter Art und Weise bewältigen zu können. Die Bevorzugung einer eigenständigen Einrichtung trifft zu, wenn folgende Annahme vorliegen: verfügbare Kapazitäten, verfügbares internes Knowhow, Standardlösungen, geringer Projektumfang und fortlaufender Konfiguration nach Einrichtung der Lösung. Im Gegensatz dazu wird, die Inanspruchnahme eines Dienstleisters bevorzugt, wenn eine der vorherigen Annahmen nicht vorliegt oder wenn hohe Komplexität beziehungsweise fehlende Kapazitäten bestehen.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei der Entwicklung zur Möglichkeit der eigenständigen Einrichtung eine Umstrukturierung der aktuellen Projektmethodik beziehungsweise eine Veränderung der Gewichtung einzelner Projektbereiche notwendig ist. Dadurch kann der DMS Connector auf Dauer für den Anwender eigenständig einrichtbar werden. Die Kapazitäten sollten auf die Projektbereiche der Technischen Bereitstellung und Installation, der Individualprogrammierungen, sowie der Schulungen und des Supports ausgerichtet werden, um den dort steigenden Aufwand bei eigenständigen Einrichtungen decken zu können. Speziell im Bereich Support, der bisherigen Projekten einen sehr geringen Anteil hatte, kann ein starker Anstieg des Anteils erwartet werden. Insgesamt erscheint eine Kombination von eigenständiger Einrichtung und Unterstützung durch einen Dienstleister als sinnvollster Weg, um die Projekte mit Erfolg und nachhaltigem Mehrwert abzuschließen. Mit Sicht auf die Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Kunde die eigenständige Einrichtung gegenüber der Dienstleistung bevorzugt muss der Dienstleister eine umfassende Analyse des Marktes vornehmen, um das Marktpotenzial für Eigenständige Einrichtungen abschätzen zu

können. Im Rahmen einer Weiterentwicklung zu einer eigenständig einrichtbaren Schnittstelle, ist es für das Unternehmen notwendig die bestehende Projektmethodik zu verändern, um mit den notwendigen Kapazitäten und Kenntnisse die Anforderungen der Kunden befriedigen zu können. In der Arbeit wurde jedoch auch klar, dass die Built-In App aktuell nicht losgelöst von Projekt betrachtet werden kann. Dennoch gilt es dabei die zukünftige Entwicklung zu berücksichtigen.

Die Entwicklung geht permanent in Richtung einer Bereitstellung per Cloud und somit auch zur Richtung einer ausschließlichen Bereitstellung von Built-In Apps für Microsoft Dynamics 365 Business Central über den AppSource. Darüber hinaus muss eine Bidirektionalität das mittel- bis langfristige Ziel aller Schnittstellenlösungen sein, um neue Applikationen in bestehende Systemumgebungen integrieren zu können und somit auch zukünftig am Markt bestehen zu können. Mell und Grance (2011: 2) stellten bereits vor 10 Jahren die Bedingungen auf, die auch noch heute auf Cloudlösungen anwendbar sind: Die Applikationen sollten für Endanwender mit minimalem Verwaltungsaufwand und ohne Eingreifen eines Dienstleisters konfigurierbar sein. Gleichzeitig lassen sich diese noch um die Bedingung einer schnellen und flexiblen Anpassbarkeit von Anwendungen ergänzen (vgl. Robinson und Ding 2010: 2). Die Bedingungen und Anforderungen könnten zukünftig mit einem Einrichtungswizard gelöst werden, wie hierfür ein Konzept und gerade die technische Umsetzung möglich ist bildet Raum für genauere Forschungen.

Allgemein können die Bedingungen der zuvor genannten Autoren als Empfehlung für zukünftige Entscheidungen genutzt werden. Mit diesen Bedingungen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Anforderungen der Experten, können Weiterentwicklungen von Built-In Apps, wie dem DMS Connector, nachhaltig einen Mehrwert für die Anwender schaffen. Offen bleibt, ob sich einige Dienstleister zukünftig lediglich zu einem Hersteller von automatisierten Softwarelösungen verändern werden.