

Methode zur Einführung von Stammdaten- Management als betriebliche Unterstützungsfunktion

DISSERTATION
der Universität St. Gallen,
Hochschule für Wirtschafts-,
Rechts- und Sozialwissenschaften
sowie Internationale Beziehungen (HSG)
zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

Andreas Reichert

aus
Deutschland

Genehmigt auf Antrag von

Herrn Prof. Dr. Hubert Österle

und

Frau PD Dr. Petra Vogler

Dissertation Nr. 4365

Logos Verlag Berlin GmbH, 2015

Die Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Internationale Beziehungen (HSG), gestattet hiermit die Drucklegung der vorliegenden Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

St. Gallen, den 22. Oktober 2014

Der Rektor:

Prof. Dr. Thomas Bieger

Zusammenfassung

Das Management von Stammdaten, wie z.B. Material- oder Kundenstammdaten, spielt eine wichtige Rolle für Unternehmen, um auf geschäftliche Anforderungen reagieren zu können. Regulatorische Rahmenbedingungen oder weltweit harmonisierte Geschäftsprozesse sind nur zwei Treiber, für die Daten von hoher Qualität eine Grundvoraussetzung bilden. Probleme aufgrund mangelnder Datenqualität treten in unterschiedlichsten Unternehmensbereichen auf, wie ineffiziente Beschaffung oder Verzögerungen bei der Einführung neuer Produkte. Der Grund ist, dass die Stammdaten in Geschäftsprozessen verwendet werden und eine übergreifende Koordination zwischen den einzelnen Geschäftsbereichen nur unzureichend stattfindet. Die Koordination zwischen den Bereichen kann weder allein von der IT-Abteilung noch von einzelnen Fachbereichen erreicht werden. Es bedarf eines ganzheitlichen Stammdaten-Managements, das zum Ziel hat, den Nutzern der Daten diese in der benötigten Qualität zur Verfügung zu stellen.

Die vorliegende Arbeit unterstützt die Etablierung des Stammdaten-Managements durch zwei Artefakte. Erstens, ein Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse, das die Tätigkeiten strukturiert und hierbei strategische, steuernde und operative Aspekte umfasst. Das zweite Artefakt dieser Arbeit beschreibt eine Methode zur Einführung von Stammdaten-Management mit dem Ziel, das Referenzmodell unter Etablierung von Stammdaten-Rollen in einem Unternehmen organisatorisch zu verankern.

Summary

The management of master data, such as material- or customer master data, plays an important role for companies in responding to a number of business drivers. Complying with regulatory requirements or harmonizing business processes globally requires master data of high quality. Problems related to low data quality affect different areas of a company, such as inefficient procurement processes or delays in the introduction of new products. One reason for this is the usage of master data in different business processes without supported coordination in the use of these data types. Coordination activities can neither be assured by the IT-department nor by single business units. Hence, it requires an integrated master data management trying to support its users with the appropriate level of master data quality.

The work at hand supports the design and implementation of master data management by two artefacts. First, a reference model for master data management processes describes all related aspects covering strategic, steering, and operational activities. Second, the thesis covers a method for implementation of master data management in order to apply the reference model and to integrate the processes into the organizational structures.

Inhaltsübersicht

1	Einleitung.....	1
1.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	1
1.2	Ziele, Adressaten und Nutzen der Arbeit.....	4
1.3	Forschungsmethodik und Gestaltungsprozesse	5
1.4	Aufbau der Arbeit	9
2	Grundlagen.....	11
2.1	Business Engineering als Bezugsrahmen	11
2.2	Datenarten	12
2.3	Datenqualitätsmanagement	13
2.4	Data Governance.....	16
2.5	Rollen des Stammdaten-Managements.....	21
2.6	Organisationsprinzipien	25
2.7	Prozessmanagement.....	27
2.8	Beitrag für die Arbeit.....	29
3	Fallstudien	31
3.1	Auswahl und Aufbau der Fallstudien	31
3.2	Fallstudie Syngenta AG	32
3.3	Fallstudie Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG.....	34
3.4	Fallstudie Pharma AG.....	37
3.5	Fallstudie Schweizerische Bundesbahnen SBB.....	38
3.6	Beitrag der Fallstudien zur Dissertation	40
4	Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	43
4.1	Referenzmodellierung.....	43
4.2	Grundlagen des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse ...	46
4.3	Forschungsansatz	49
4.4	Modellkonstruktion.....	51
4.5	Referenzmodellianwendung.....	68
4.6	Evaluation	102
4.7	Schlussfolgerungen.....	107

5 Methode zur Einführung von Stammdaten-Management	109
5.1 Methoden-Engineering	109
5.2 Forschungsansatz	110
5.3 Anforderungen an die Methode	113
5.4 Metamodell	113
5.5 Methodenkonstruktion	115
5.6 Anwendung der Methode.....	141
6 Evaluation.....	185
6.1 Ziele und Struktur der Evaluation.....	185
6.2 Bewertung der Design-Anforderungen.....	185
7 Zusammenfassung und Ausblick	191
7.1 Zusammenfassung.....	191
7.2 Einschränkungen.....	192
7.3 Weiterer Forschungsbedarf.....	193
Literaturverzeichnis	197
Anhang A Dokumentation zur Forschungsmethodik.....	215
A.1 Workshops und Präsentationen.....	215
A.2 Teilnehmer Fokusgruppeninterviews	216
A.3 Charakterisierung der partizipativen Fallstudien.....	219
A.4 Liste der Publikationen	220
Anhang B Beschreibung der Prozessschritte des Referenzmodells	221
B.1 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Strategie“	221
B.2 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Steuerung“	225
B.3 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „operative Prozesse“	237
Anhang C Vorlagen zur Methode.....	239
C.1 Vorlagen zur Phase I.....	239
C.2 Vorlagen zu Phase II.....	241
C.3 Vorlagen zu Phase III.....	243

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	1
1.2	Ziele, Adressaten und Nutzen der Arbeit.....	4
1.3	Forschungsmethodik und Gestaltungsprozesse	5
1.4	Aufbau der Arbeit	9
2	Grundlagen.....	11
2.1	Business Engineering als Bezugsrahmen	11
2.2	Datenarten	12
2.2.1	Daten als Repräsentation von Geschäftsobjekten.....	12
2.2.2	Konzerndaten.....	12
2.3	Datenqualitätsmanagement	13
2.4	Data Governance.....	16
2.4.1	Data Governance Referenzmodell.....	17
2.4.2	DGI Data Governance Framework.....	18
2.4.3	Data Governance Manifest	19
2.4.4	Non-invasive Data Governance.....	20
2.5	Rollen des Stammdaten-Managements.....	21
2.5.1	Data Governance Referenz-Rollenmodell.....	22
2.5.2	Data Quality System	23
2.5.3	Rollenmodell nach Gartner.....	24
2.5.4	Beitrag für die Arbeit.....	24
2.6	Organisationsprinzipien	25
2.6.1	Aufbau der Primärorganisation	26
2.6.2	Aufbau der Sekundärorganisation	27
2.7	Prozessmanagement.....	27
2.8	Beitrag für die Arbeit.....	29
3	Fallstudien	31
3.1	Auswahl und Aufbau der Fallstudien	31
3.2	Fallstudie Syngenta AG	32

3.2.1	Unternehmen.....	32
3.2.2	Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements	33
3.3	Fallstudie Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG.....	34
3.3.1	Unternehmen.....	34
3.3.2	Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements	36
3.4	Fallstudie Pharma AG.....	37
3.4.1	Unternehmen.....	37
3.4.2	Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements	37
3.5	Fallstudie Schweizerische Bundesbahnen SBB.....	38
3.5.1	Unternehmen.....	38
3.5.2	Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements	39
3.6	Beitrag der Fallstudien zur Dissertation	40
4	Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	43
4.1	Referenzmodellierung.....	43
4.2	Grundlagen des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse...	46
4.2.1	Ziele des Referenzmodells.....	46
4.2.2	Adressaten des Referenzmodells	47
4.2.3	Anforderungen an das Referenzmodell	47
4.3	Forschungsansatz	49
4.4	Modellkonstruktion.....	51
4.4.1	Inhaltliche Aspekte des Referenzmodells.....	51
4.4.2	Strukturelle Aspekte des Referenzmodells.....	55
4.4.3	Referenzmodellierungstechnik	57
4.4.4	Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse	58
4.4.5	Design-Entscheidungen	66
4.5	Referenzmodellanwendung.....	68
4.5.1	Anwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse bei Syngenta	68
4.5.2	Anwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse bei Siemens Enterprise Communications.....	83
4.5.3	Zusammenfassung und Erkenntnisse aus den Fallstudien.....	101

4.6	Evaluation	102
4.6.1	Bewertung der inhaltlichen und methodischen Anforderungen.....	102
4.6.2	Bewertung der Evaluationskriterien für Referenzmodelle	104
4.6.3	Bewertung des Referenzmodells anhand der Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung.....	106
4.7	Schlussfolgerungen.....	107
5	Methode zur Einführung von Stammdaten-Management	109
5.1	Methoden-Engineering	109
5.2	Forschungsansatz	110
5.3	Anforderungen an die Methode	113
5.4	Metamodell	113
5.5	Methodenkonstruktion	115
5.5.1	Wirkungsbereich definieren	117
5.5.2	Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln.....	120
5.5.3	Verständnis über Prozesse, Organisation, Systeme und Datenbestände verschaffen.....	124
5.5.4	Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren	124
5.5.5	Organisatorische Verankerung definieren	129
5.5.6	Umsetzungsplanung definieren	132
5.5.7	Feinkonzept für Stammdaten-Management definieren	136
5.5.8	Feinkonzept für Umsetzungsplanung definieren.....	139
5.6	Anwendung der Methode.....	141
5.6.1	Anwendung der Methode zur Einführung des Stammdaten- Managements in der Pharma AG.....	141
5.6.2	Anwendung der Methode zur Einführung des Stammdaten- Managements bei SBB	157
5.6.3	Zusammenfassung und Erkenntnisse aus den Fallstudien.....	181
5.6.4	Handlungsempfehlungen für die Umsetzung basierend auf den Fallstudien.....	182
6	Evaluation.....	185
6.1	Ziele und Struktur der Evaluation.....	185
6.2	Bewertung der Design-Anforderungen.....	185

7 Zusammenfassung und Ausblick	191
7.1 Zusammenfassung.....	191
7.2 Einschränkungen.....	192
7.3 Weiterer Forschungsbedarf.....	193
Literaturverzeichnis	197
Anhang A Dokumentation zur Forschungsmethodik.....	215
A.1 Workshops und Präsentationen.....	215
A.2 Teilnehmer Fokusgruppeninterviews	216
A.3 Charakterisierung der partizipativen Fallstudien.....	219
A.4 Liste der Publikationen	220
Anhang B Beschreibung der Prozessschritte des Referenzmodells	221
B.1 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Strategie“	221
B.2 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Steuerung“	225
B.3 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „operative Prozesse“	237
Anhang C Vorlagen zur Methode.....	239
C.1 Vorlagen zur Phase I.....	239
C.2 Vorlagen zu Phase II.....	241
C.3 Vorlagen zu Phase III.....	243

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Aktiengesellschaft
APAC	Asiatisch-Pazifischer Raum (engl. Asia-Pacific)
ARIS	Architektur integrierter Informationssysteme
BE	Business Engineering
BOM	Materialstückliste (engl. bill of material)
BPR	Geschäftsprozessgestaltung (engl. business process reengineering)
CC	Kompetenzzentrum (engl. competence center)
CDQ	Konzerndatenqualität (engl. corporate data quality)
CDQM	Qualitätsorientiertes Management von Konzerndaten (engl. corporate data quality management)
CHF	Schweizer Franken (ISO-Abkürzung)
COO	Leiter operatives Geschäft (engl. chief operations officer)
CRM	Kundenbeziehungsmanagement (engl. customer relationship management)
DAMA	Data Management Association (Gesellschaft für Datenmanagement)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DINAR	Datenmanagement mit integralem Inventar
DQM	Datenqualitätsmanagement
DSR	Design Science Research
dt.	auf Deutsch
EAME	Geografische Region Europa, Afrika, Mittlerer Osten (engl. Europe, Africa, Middle East)
EDM	Unternehmensdatenmanagement (engl. enterprise data management)
EFQM	European Foundation for Quality Management
EN	Europäische Normen
engl.	auf Englisch
ERP	Warenwirtschaftssystem (engl. enterprise resource planning)
et al.	und andere (auf Lateinisch: et alii)
etc.	und so weiter (auf Lateinisch: et cetera)
f	Folgende
ff	Fortfolgende

F&E	Forschungs- und Entwicklungsbereich
GOM	Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung
GRID	Globale Verantwortung für integrierte Daten (engl. Global Responsibility for Integrated Data)
HR	Personalabteilung (engl. human resources)
HSG	Universität St. Gallen (früher: Hochschule St. Gallen)
ISO	Internationale Organisation für Normung (engl. International Organization for Standardization)
IT	Informationstechnologie
KPI	Leistungskennzahl (engl. key performance indicator)
LATAM	Lateinamerika (engl. Latin America)
MDM	Stammdaten-Management (engl. master data management)
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NAFTA	Nordamerikanisches Freihandelsabkommen. Hier als geografische Region verwendet (engl. North American Free Trade Agreement)
Nr.	Nummer
OMG	Object Management Group
Org.	Organisation
PG	Prozessgruppe
PLM	Produktlebenszyklus
PM	Prozessmeilenstein
s.	Siehe
S.	Seite
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SCM	Lieferkettenmanagement (engl. supply chain management)
SLA	Dienstleistungsvereinbarung (engl. service level agreement)
SPOC	Eindeutiger Ansprechpartner (engl. single point of contact)
TQM	Ganzheitliches Qualitätsmanagement (engl. total quality management)
u.a.	unter anderem
UK	Vereinigtes Königreich Grossbritannien (engl. United Kingdom)
UML	Unified Modeling Language
vgl.	Vergleiche
z.B.	zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Das Management von Stammdaten (wie z.B. Material-, Kunden-, Lieferanten-, Anlagendaten) spielt eine wichtige Rolle für Unternehmen, um auf geschäftliche Anforderungen zu reagieren. Erfüllung von regulatorischen oder gesetzlichen Rahmenbedingungen, effizientes Reporting, weltweit harmonisierte Geschäftsprozesse sind nur einige Treiber, für die Daten von hoher Qualität eine Grundvoraussetzung bilden [Zornes 2008]. Ebenso zeigen Entwicklungen von aktuellen Ansätzen zu Entscheidungsprozessen in Unternehmen den Bedarf an hoher Datenqualität, was sich unter dem Begriff „Big Data“ einsortiert [Davenport/Snabe 2011, Loos et al. 2011, Delen/Demirkan 2013].

Probleme aufgrund mangelnder Datenqualität treten in unterschiedlichsten Unternehmensbereichen auf, wie ineffiziente Beschaffung, fehlendes Verständnis von einzelnen Datenobjekten oder Verzögerungen bei der Einführung neuer Produkte [Weber et al. 2009]. Der Grund ist, dass die Datenobjekte (Stammdaten) in Geschäftsprozessen verwendet werden und eine übergreifende Koordination zwischen den einzelnen Geschäftsbereichen nur unzureichend stattfindet.

Die Koordination zwischen den Bereichen kann weder allein von der IT-Abteilung, noch von einzelnen Fachbereichen erreicht werden. Denn nur jemand mit fachlichen Kenntnissen kann die Notwendigkeit der einzelnen Objekte inklusive sämtlicher beschreibender Merkmale (z.B. Adressen, Handelsregisternummern, Warengruppenschlüssel, Sperrkennzeichen) für das Unternehmen bewerten. Andererseits bilden Anwendungssysteme diese Objekte in Stammdaten informationstechnisch ab, was wiederum nur jemand mit informationstechnischem Wissen planen, entwerfen und betreiben kann. Die Koordination der Aufgaben des Stammdaten-Managements bedarf einer Schnittstelle, die sowohl die geschäftlichen Anforderungen aus den Fachbereichen als auch die technischen Möglichkeiten der Umsetzung steuert. In diesem Zusammenhang wird Stammdaten-Management als applikationsunabhängiger Prozess verstanden, der die Beschreibung, Verantwortung und das Management der Geschäftsdaten steuert [Dama 2007, Smith/McKeen 2008].

Aktuell befinden sich viele Unternehmen in der Situation, Stammdaten-Management konzernweit zu etablieren [Radcliffe/White 2009]. Im Rahmen des Kompetenzzentrums Corporate Data Quality (CC CDQ)¹ stellt sich für viele Organisationen die Frage, wie mit diesen Aufgaben umzugehen ist. Exemplarisch drückt sich dies in einer Anfrage aus, die ein Stammdaten-Manager der Firma Beiersdorf, ein globaler Konsumgüterhersteller, an das CC CDQ gerichtet hat: *“At present, we are evaluating the tasks [of the MDM organization] and the related staffing. We created a profile of the tasks and would be obliged if you could support us with some benchmarking. Could you potentially help*

¹ Konsortialforschungsprojekt am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen

us out with data on how many full time employees are in charge of such MDM tasks in companies of similar size and in comparable industries?" [Otto/Reichert 2010]. Die Auslöser für den Bedarf eines konzernweiten Stammdaten-Managements sind vielfältig und reichen von strategischen Entscheidungen über informationstechnologische Veränderungen.

Das Unternehmen Syngenta, ein Konzern im Agrargeschäft (Pflanzenschutz, Saatgut) mit weltweit über 26.000 Mitarbeitern, reorganisierte die unterstützenden Prozesse (Personalwirtschaft, Finanzen, IT) in ein globales Shared Service Center. Eine strategische Entscheidung wurde getroffen, auch das Thema Stammdaten-Management zentral zu managen und dort die Steuerungs- und Pflegeprozesse für Material-, Finanz, HR-, Kunden- und Lieferantendaten zu steuern und die Datenpflegeprozesse operativ durchzuführen.

Migros, ein Handelsunternehmen mit Fokus auf den Schweizer Markt und über 84.000 Mitarbeitern, traf die strategische Entscheidung, den Endkonsumenten über Online-Kanäle effizienter anzusprechen und benötigte hierfür eine Steuerung der Stammdaten, die nicht über die klassischen Warenwirtschaftssysteme abgedeckt werden (z.B. Produktinformationen wie Bilder).

Die Schweizerische Bundesbahnen SBB, die staatliche Eisenbahngesellschaft der Schweiz mit über 28.000 Mitarbeitern, migriert die Applikationslandschaft mit über 200 Applikationen zur Steuerung von festen Anlagen (z.B. Gleise, Weichen, Stellwerke) in ein zentrales System. Hierfür wird ein zentraler Datenmanagement-Bereich aufgebaut, der die Datenqualität der Anlagendaten zukünftig sichern soll.

Unabhängig von der Ausgangssituation stehen Unternehmen vor ähnlichen Fragestellungen: Welche Aufgaben müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Welche Rollen, Verantwortlichkeiten, organisatorischen Strukturen sind hierfür notwendig? Wie lassen sich diese Aufgaben und Verantwortlichkeiten in bestehende Strukturen integrieren? Welche Sach- (Leistungen des Stammdaten-Managements), aber auch Formalziele (Messung der Leistung) müssen definiert werden [Grochla 1982]? Ein wesentlicher Aspekt hierbei ist, dass die meisten Aufgaben und Verantwortlichkeiten in den Unternehmen bereits existieren und somit nicht neu sind. Ableitend aus den beschriebenen Problemstellungen stellt sich die Frage, wie sich die Aufgaben des Stammdaten-Managements effizienter umsetzen lassen, um den geschäftlichen Anforderungen zu genügen und eine hohe Datenqualität sicherzustellen.

Existierende Referenzmodelle adressieren diese Fragestellungen sowohl aus Prozesssicht als auch aus aufbauorganisatorischer Sicht. Batini/Scannapieco (2006) beschreiben Aktivitäten, die aus Datenmanagement-Sicht für die Sicherstellung hoher Datenqualität durchgeführt werden müssen (Methoden für Datenqualitäts-Messung, Qualitätsverbesserungen).

Otto/Hüner (2009) definieren eine Referenzarchitektur basierend auf sechs Funktionskategorien, die die funktionalen Anforderungen an eine Datenmanagement-Software aus fachlicher Sicht beschreiben. DAMA (2009) strukturiert Datenmanagement-Aktivitäten in zehn Ebenen (Architektur-Management, Security-Management, Qualitäts-Management, etc.) und ordnet diese in Planungs-, Kontroll-, Entwicklungs- und operationale Aufgaben. Diese Modelle fokussieren auf einzelne Aspekte des Stammdaten-Managements, wie z.B. Datenqualität oder Softwarefunktionalität, jedoch fehlt eine ganzheitliche Betrachtung relevanter Prozesse und Tätigkeiten.

Aus aufbauorganisatorischer Sicht beschreibt Loshin (2007) ein Referenzmodell auf vier Ebenen (Sponsorship, Oversight, Coordination, Stewardship). Dyché/Levy (2006) definieren 12 Rollen und Gremien mit der Beschreibung der Verantwortungen. Weber (2009) beschreibt ein Data Governance Referenzmodell, welches Gestaltungsoptionen, Lösungsvorschläge und Empfehlungen für die unternehmensspezifische Organisation ausprägt. Diese Modelle fokussieren auf der Beschreibung und Interaktion von Rollen, ein Vorgehen zur Implementierung der Rollen und eine Verknüpfung zu den Tätigkeiten werden primär nur durch eine Auflistung der Aktivitäten gegeben.

Aufbauend auf dieser Argumentation ergibt sich für die Dissertation folgende Forschungsfrage:

Wie lässt sich Stammdaten-Management konzernweit implementieren?

- Welche Aufgaben und Prozesse müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Wie lassen sich die Aufgaben und Prozesse strukturieren?
- Welche Rollen und Verantwortlichkeiten müssen diese Aufgaben und Prozesse zentral oder dezentral unterstützen?
- Wie lassen sich die Aufgaben, Prozesse und Verantwortlichkeiten in eine bestehende Organisationsstruktur integrieren?
- Welche Sach- und Formalziele müssen für das Stammdaten-Management definiert werden?

Die Arbeit verfolgt das Ziel, die Forschungsfrage entsprechend der beiden Kernaufgaben der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft – Erklärung und Gestaltung [Heinrich et al. 2007] – anhand zweier Artefakte zu beantworten: Zum einen liefert sie ein Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse, welches die wesentlichen Aufgaben auf strategischer, steuernder und operativer Ebene beschreibt. Zum anderen wird eine Methode für die Etablierung des Stammdaten-Managements vorgeschlagen, die verschiedene Methodenkomponenten umfasst, wie z.B. konkrete Entwurfsaktivitäten (Vorgehensmodell).

1.2 Ziele, Adressaten und Nutzen der Arbeit

Basierend auf der gegebenen Motivation (vgl. Kapitel 1.1) ist ein Ziel der Arbeit, im ersten Schritt ein Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse zu entwickeln, welches die wesentlichen Aufgaben kategorisiert und beschreibt.

Aufbauend auf dem Referenzmodell für Stammdaten-Prozesse wird eine Methode zur Etablierung von Stammdaten-Management entwickelt. Ziel der Methode ist es, die Tätigkeiten (Prozesse) in einem Unternehmen zu definieren, die relevanten Rollen und Verantwortlichkeiten abzuleiten und Möglichkeiten der organisatorischen Verankerung aufzuzeigen.

Gemäss den Prinzipien der Konsortialforschung [Österle/Otto 2010, S. 4] sollen durch die Dissertation Artefakte mit einem nützlichen Beitrag sowohl für die Wissenschaft als auch für die Praxis entwickelt werden. Bei der Entwicklung der Artefakte liegt somit neben der Einhaltung wissenschaftlicher Prinzipien der Fokus auf Verwendbarkeit und Nutzen in der Praxis.

In der Praxis adressiert die Dissertation Mitarbeiter, die vor der Aufgabe stehen, Stammdaten-Management in ihrer Organisation zu etablieren und hierfür Werkzeuge und Methoden (Artefakte) zu verwenden, die dieses Vorhaben unterstützen. Des Weiteren kann das Referenzmodell bei der Überprüfung der bisherigen organisatorischen Verankerung des Stammdaten-Managements nützlich sein und Verbesserungen ermöglichen. Der Nutzen für Datenmanagement-Verantwortliche (typische Rollen sind „Head of Master Data Management“, „Leitender Datenmanager“ oder „Head of Data Governance“) in Unternehmen besteht in dem zur Verfügung gestellten Modell und der Methode.

Ergebnisbereich	Ziele
Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüberstellung und kritische Bewertung bestehender Referenzmodelle zum Stammdaten-Management • Entwicklung eines Referenzmodells zur ganzheitlichen Beschreibung von Stammdaten-Management-Aufgaben • Dokumentation von Gestaltungsentscheidungen und -zielen
Methode: Einführung von Stammdaten-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Vorgehensmodells zur Einführung von Stammdaten-Management unter Verwendung des Referenzmodells • Dokumentation von Gestaltungsentscheidungen und -zielen
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung des Modells und der Methode durch partizipative Fallstudien

Tabelle 1-1: Ergebnisse der Dissertation

Für den wissenschaftlichen Beitrag beschreibt die Dissertation nicht nur die Forschungsergebnisse, sondern die Prozesse der Gestaltung der einzelnen Artefakte. Dies umfasst die Darstellung von Gestaltungsentscheidungen und Evaluationsergebnissen und er-

möglicht somit die wissenschaftliche Überprüfung und Weiterentwicklung der Artefakte sowie Erkenntnisse und Hinweise auf Verbesserungspotentiale und weitere Forschungsfragen.

Des Weiteren unterstreichen Fallbeispiele die Praktikabilität der Ergebnisse, stellen konkrete Adaptionen dar und beschreiben den geschäftlichen Nutzen. Die Ziele und Ergebnisse der Dissertation sind in Tabelle 1-1 zusammengefasst und dem jeweiligen Ergebnisbereich zugeordnet.

1.3 Forschungsmethodik und Gestaltungsprozesse

Der Forschungsprozess der Dissertation folgt dem Konsortialforschungsprozess [Otto/Österle 2010, S. 4-9] und orientiert sich an dem Design Science Research Prozessmodell [Peffer et al. 2008, S. 52-56].

Design Science Research (DSR) beschreibt einen konstruktions- und gestaltungsorientierten Forschungsansatz [March/Smith 1995, S. 256-258, Hevner et al. 2004, S. 76]. DSR verfolgt sowohl das Ziel, anwendbare und nutzenstiftende Lösungen für bestehende Unternehmensprobleme zu entwickeln, als auch die Absicht, einen Beitrag zur vorhandenen Wissensbasis zu liefern [March/Storey 2008]. DSR folgt somit dem Ziel der Wirtschaftsinformatik, der Gestaltung von Artefakten zur Lösung praktischer Probleme [Hevner et al. 2004, S. 76, Wilde/Hess 2007, S. 181]. Die Gestaltung der Artefakte basiert auf vier wesentlichen Artefakttypen - Konstrukt, Modell, Methode und Instanz [March/Smith 1995, S. 256-258]. Der Prozess der Gestaltung umfasst die Problemidentifikation, die Definition von Gestaltungszielen, die Gestaltung von Artefakten als Problemlösung, die Evaluation sowie die Durchführung notwendiger Anpassungen mit erneuter Evaluation [Peffer et al. 2008, S. 52-56].

Das Ziel der Konsortialforschung ist es, in einem kollaborativen Umfeld Artefakte zu entwickeln. Abbildung 1-1 zeigt die Phasen des Konsortialforschungsprozesses sowie deren Techniken und Ergebnistypen. Wie oben genannt, orientiert sich das Vorgehensmodell an dem Design Science Research Forschungsmodell [Peffer et al. 2008, S. 52-56]. Im Gegensatz hierzu fokussiert es mehr auf die Identifikation von praxisrelevanten Forschungszielen (Analyse) und die Nutzenbetrachtung der entwickelten Artefakte (Evaluation).

Die vorgestellten Artefakte der Dissertation sind Ergebnisse der Konsortialforschungsprojekte *Kompetenzzentrum Corporate Data Quality* (CC CDQ, November 2006 bis Oktober 2008), CC CDQ2 (Dezember 2008 bis September 2010) und CC CDQ3 (seit Oktober 2010). Konsortialforschung als Methode hat sich in diesem Kontext als geeignete Forschungsmethode für die Gestaltung von Artefakten erwiesen [Otto/Österle 2010]. Der in den Forschungsprojekten untersuchte Gegenstand [Nunamaker et al. 1991, S. 91-93], die Forschungsdomäne, ist Corporate Data Quality Management (CDQM).

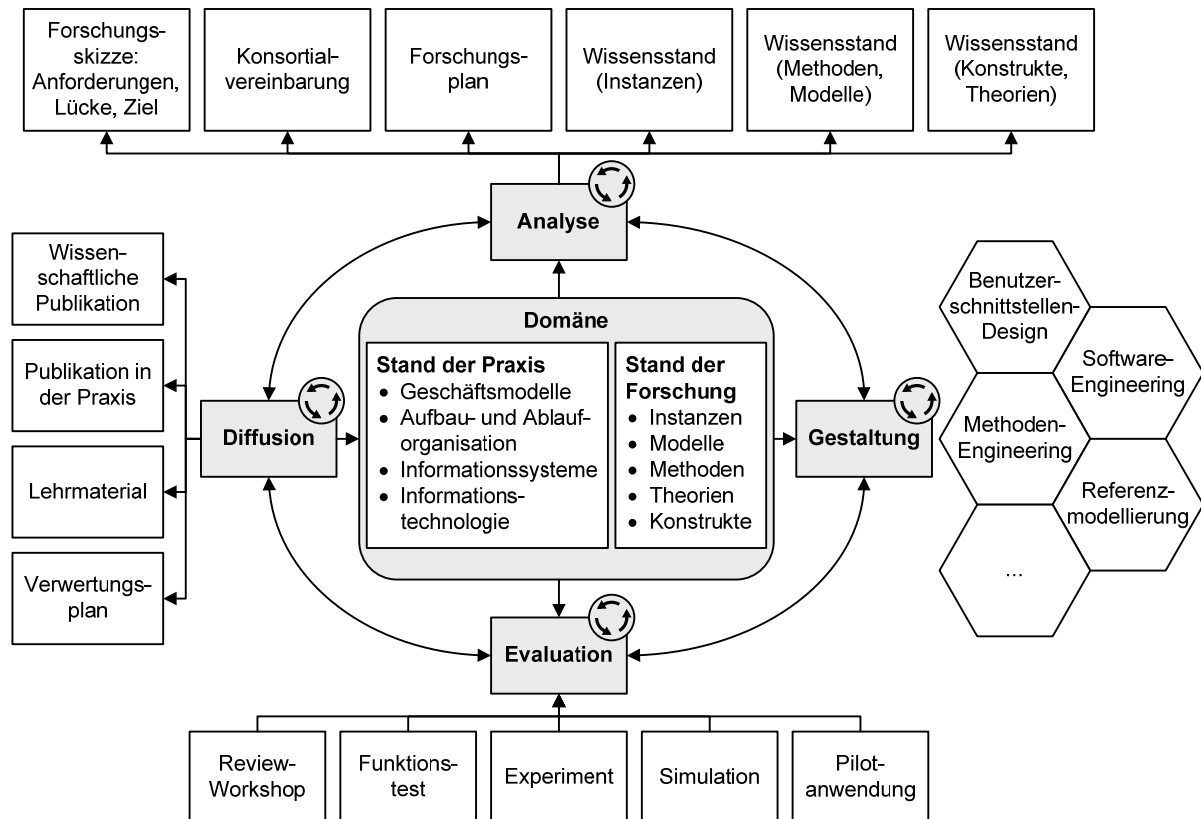


Abbildung 1-1: Konsortialforschung [Österle/Otto 2010, S. 6]

Sie umfasst Fragestellungen der Forschungsgebiete Datenqualitätsmanagement (DQM), Data Governance und Stammdaten-Management (MDM). Alle drei Projekte sind Teil des Forschungsprogramms Business Engineering (BE), einem Konsortialforschungsprogramm an der Universität St. Gallen [Österle/Otto 2010, S. 2].

Im Verlauf der drei Konsortialforschungsprojekte wurden über 36 zweitägige Workshops durchgeführt. Ziel der Workshops war es, gemeinsam mit Forschern und Fachexperten aus Unternehmen und weiteren Organisationen Fragestellungen und Lösungsansätze der Domäne CDQM zu erarbeiten und zu diskutieren. Zusätzlich zur Arbeit in den Workshops wurden die daraus entwickelten Artefakte gemeinsam mit den Fachexperten und Forschern in Projekten eingesetzt. Diese Projekte haben sowohl die Gestaltung, die Evaluation als auch die Verbesserung der entwickelten Artefakte unterstützt. Mehrere Forschungsmethoden wurden für die Entwicklung der zwei Artefakte dieser Dissertation eingesetzt. Der folgende Abschnitt beschreibt die im Wesentlichen eingesetzten Methoden.

- *Partizipative Fallstudien.* Die Fallstudienforschung untersucht die Dynamik eines abgegrenzten Systems [Eisenhardt 1989, S. 534] und dient somit dem ganzheitlichen Verständnis einer komplexen Situation [Yin 2002, S. 2]. Des Weiteren unterstützt Fallstudienforschung die Konstruktion von Artefakten [Eisenhardt 1989, S. 547]. In einem Aktionsforschungsprojekt analysieren Forscher zusammen mit Fachexperten ein Problem des Unternehmens und erarbeiten eine Lösung hierfür [Baskerville/Wood-Harper 1996]. Die Forscher sind hierbei nicht

nur Beobachter einer Situation, sondern können durch Anpassung der Lösung auf die Auswirkungen Einfluss nehmen [Susman/Evered 1978, S. 580]. Die Aktionsforschung basiert auf einem Vorgehensmodell mit fünf Schritten, Problemanalyse, Massnahmenplanung, Anwendung der Massnahme, Evaluation der Wirkung und Generalisierung der Ergebnisse [Baskerville/Wood-Harper 1998, S. 96-97]. In diesem Kontext ist eine partizipative Fallstudie ein Aktionsforschungsprojekt, in dem dieses Vorgehen (z. B. Problemanalyse vor Projektbeginn abgeschlossen) nicht gänzlich eingehalten wird. In Bezug auf die Gestaltungsprozesse der Artefakte dieser Dissertation sind mehrere partizipative Fallstudien mit dem Ziel durchgeführt worden, Artefakte zu entwickeln (Phase Gestaltung) und deren Nutzen zu validieren (Phase Evaluation). Der Mangel an Stringenz einer partizipativen Fallstudie gegenüber einem Aktionsforschungsprojekt wird durch die Einbettung in das Konsortialforschungsprojekt ausgeglichen. Hierfür werden beispielsweise Fokusgruppen für die Evaluation der Artefakte genutzt. Ebenso lassen sich basierend auf dem kollaborativen Ansatz die entwickelten Artefakte in weiteren partizipativen Fallstudien anwenden.

- *Fokusgruppeninterviews*. Ziel von Fokusgruppeninterviews ist die Befragung eine Gruppe von Fachexperten zu einem spezifischen Kontext. Hierfür befragen ein oder mehrere Forscher die Experten und dokumentieren die Antworten für eine spätere Analyse [Morgan/Krueger 1993, Rosemann/Vessey 2008]. Für die Gestaltung der Artefakte sind mehrere Fokusgruppeninterviews im Rahmen der genannten zweitägigen CC CDQ Konsortialworkshops mit unterschiedlichen Zielsetzungen durchgeführt worden. Diese Ziele umfassten die Identifikation der Forschungsziele als Teil der Analysephase, die Gestaltung der Artefakte als Teil der Gestaltungsphase sowie die Nutzenbewertung als Teil der Evaluationsphase. Für die Bewertung der Nutzenaspekte wurde eine vierdimensionale Struktur verwendet, die auf Evaluationskriterien für Referenzmodelle basiert (Wirtschaftlichkeit, Anwendung, Konstruktion, Epistemologie) [Frank 2007, S. 123-136].
- *Literaturrecherche*: Literaturrecherche stellt den initialen Schritt eines Forschungsvorhabens dar [Garfield 1977]. Ziel der Literaturrecherche ist es, die relevanten Quellen zu identifizieren und diese zu analysieren, um die Ergebnisse auf eine fundierte Basis zu stützen [Rowley 2004, S. 31, Levy 2006, S. 181]. Die Gestaltungsprozesse zur Entwicklung der Artefakte nutzen die Literaturrecherche für die Validierung, dass nicht bereits gelöste Problemstellungen adressiert werden sowie für die Abgrenzung bisheriger Ergebnisse zu der eigenen Arbeit.
- *Umfragen*: Umfragen dienen der Erfassung von Meinungen und Ansichten von Fachexperten zu einer Fragestellung. Diese werden primär mittels Fragebogen erhoben [Siau/Rossi 2007, S. 8]. Umfragen dienen somit der Meinungsbildung durch Bestätigung oder Verneinung von Annahmen des Forschers.

Die detaillierte Verwendung der Forschungsmethoden wird in den einzelnen Kapiteln der Dissertation erläutert. Weitere angewendete Forschungsmethoden, wie Gestaltungstechniken (z. B. Referenzmodellierung und Methoden-Engineering), werden ebenfalls an den relevanten Stellen erläutert.

Tabelle 1-2 gibt einen Überblick zu den Gestaltungsprozessen der zwei vorgestellten Artefakte und ordnet die Forschungsmethoden den vier Phasen des Konsortialforschungsprozesses zu. Der Gestaltungsprozess der vorgestellten Artefakte umfasst

- die Diskussion praxisrelevanter Problemstellungen und Definition eines zugehörigen Forschungsziels unter Verwendung von Fokusgruppeninterviews,
- die Analyse der Domäne (Stand der Forschung und Praxis) durch Fokusgruppeninterviews und Literaturrecherche,
- die Gestaltung der Artefakte durch Verwendung von Gestaltungstechniken (u.a. Methoden-Engineering) und partizipativen Fallstudien
- die Evaluation der Artefakte durch Fokusgruppeninterviews und partizipative Fallstudien
- Die Diffusion der Ergebnisse durch Dokumentation und Publikationen in Wissenschaft und Praxis (Liste der Publikationen vgl. Anhang A.4)

Artefakt	Analyse	Gestaltung	Evaluation	Diffusion
Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	1 Fokusgruppeninterview 1 Literaturrecherche	Referenzmodellierung 1 Fokusgruppeninterview 2 partizipative Fallstudien 3 Gestaltungszyklen	1 Fokusgruppeninterview 2 partizipative Fallstudien	3 Publikationen Dissertation
Methode: Einführung von Stammdaten-Management	1 Fokusgruppeninterview 1 Literaturrecherche	Methoden-Engineering 2 Fokusgruppeninterviews 2 partizipative Fallstudie 3 Gestaltungszyklen	1 Fokusgruppeninterview 2 partizipative Fallstudien	Dissertation

Tabelle 1-2: Gestaltungsprozesse der vorgestellten Artefakte im Überblick

Die Übersicht der Gestaltungsprozesse zeigt eine grundlegende Eigenschaft von Konsortialforschung: Die einzelnen Phasen der Artefaktentwicklung werden durch Fachexperten verschiedener Unternehmen unterstützt [Hüner 2011, S. 10-11]. Diese Kooperation zwischen Forschung und Praxis [Österle/Otto 2010, S. 3] sichert den Praxisbezug der Forschung [Ulrich 1984, S. 179] und ermöglicht wissenschaftliche Stringenz durch die Gestaltung der Artefakte in mehreren Zyklen [Simon 1996, S. 28f, Hevner et al. 2004, S. 88-90].

1.4 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in sieben Kapitel. Tabelle 1-3 zeigt den Aufbau und die Struktur der Kapitel.

Kapitel 1 motiviert das Thema der Arbeit, beschreibt die Ausgangslage und den Handlungsbedarf, nennt die Ziele der Dissertation und Adressaten und beschreibt die Forschungsmethodik.

Kapitel 2 definiert die inhaltlichen Grundlagen der Arbeit und motiviert CDQM als grundlegende Forschungsdomäne. Des Weiteren werden zur Beantwortung der Forschungsfrage die Domänen Data Governance, Organisationsprinzipien und Prozessmanagement in den Kontext gesetzt.

Kapitel 3 beschreibt die Fallstudien, die im Rahmen der Dissertation erarbeitet wurden und ordnet diese in den Forschungsprozess ein. Fallstudien bilden in diesem Kontext einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung der Artefakte sowohl in der Gestaltung als auch in der Evaluation.

Kapitel 4 beschreibt das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse als ein wesentliches Artefakt der Dissertation sowie die getroffenen Designentscheidungen. Des Weiteren wird der Forschungsprozess und die Anwendung des Referenzmodells in zwei Fallstudien (vgl. Kapitel 3) erläutert.

Kapitel 5 konstruiert die Methode zur Einführung vom Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Es folgt dem Vorgehensmodell zum Methoden-Engineering und erläutert die Anwendung der Methodik in zwei Fallstudien.

Kapitel 6 prüft die Validität und Anwendbarkeit des Modells und der Methode durch die Analyse der Gestaltungsziele.

Kapitel 7 fasst die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit zusammen, zeigt weiteren Forschungsbedarf auf und gibt einen Ausblick.

Kapitel	Inhalt
1 Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangssituation • Zielsetzung und Adressaten • Forschungsmethodik • Aufbau
2 Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Engineering • Daten (Arten, Qualitätsmanagement, Governance) • Organisationsprinzipien • Prozessmanagement
3 Fallstudien	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements in vier partizipativen Fallstudien • Beitrag der Fallstudien zur Dissertation

4 Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Referenzmodells zur ganzheitlichen Beschreibung von Stammdaten-Management-Prozessen • Dokumentation von Gestaltungsentscheidungen und -zielen • Darstellung der partizipativen Fallstudien in Bezug auf das Referenzmodell
5 Entwicklung einer Methode für die Einführung von Stammdaten-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensmodells zur Einführung von Stammdaten-Management unter Verwendung der Referenzprozesse • Dokumentation von Design-Anforderungen • Darstellung der partizipativen Fallstudien in Bezug auf das Referenzmodell
6 Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Validität und Anwendbarkeit des Modells und der Methode durch Analyse der Gestaltungsziele (Verständlichkeit, Nützlichkeit, etc.)
7 Zusammenfassung und Ausblick	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung der Ergebnisse • Kritische Würdigung • Ausblick

Tabelle 1-3: Aufbau der Dissertation

2 Grundlagen

Die Artefakte dieser Arbeit verwenden das Metamodell des Methodenkerns des Business Engineering (BE) [Österle et al. 2007, S. 191-194] als begrifflichen Bezugsrahmen. Kapitel 2.1 gibt hierzu einen Überblick. Die Kapitel 2.2 und 2.3 beschreiben das zugrundeliegende Verständnis von Daten und definieren CDQM als Forschungsdomäne für diese Arbeit. Kapitel 2.4 und 2.5 definieren den Bezug zu Governance als steuernde Massnahme des CDQM sowie die dazu benötigten Rollen. Die Kapitel 2.6 und 2.7 definieren die aufbau- und ablauforganisatorischen Aspekte für die Einführung von Stammdaten-Management in einem Unternehmen. Kapitel 2.8 ordnet den Beitrag des Kapitels 2 zu dieser Arbeit ein.

2.1 Business Engineering als Bezugsrahmen

Der Ansatz des BE [Österle 1995, S. 1-12, Österle/Blessing 2003, S. 80-84, Österle/Blessing 2005, S. 12-15] beschreibt Transformationsprojekte methodenbasiert auf den Ebenen Strategie, Prozess und System [Heym/Österle 1993, Gutzwiller 1994, Nu-seibeh et al. 1996].

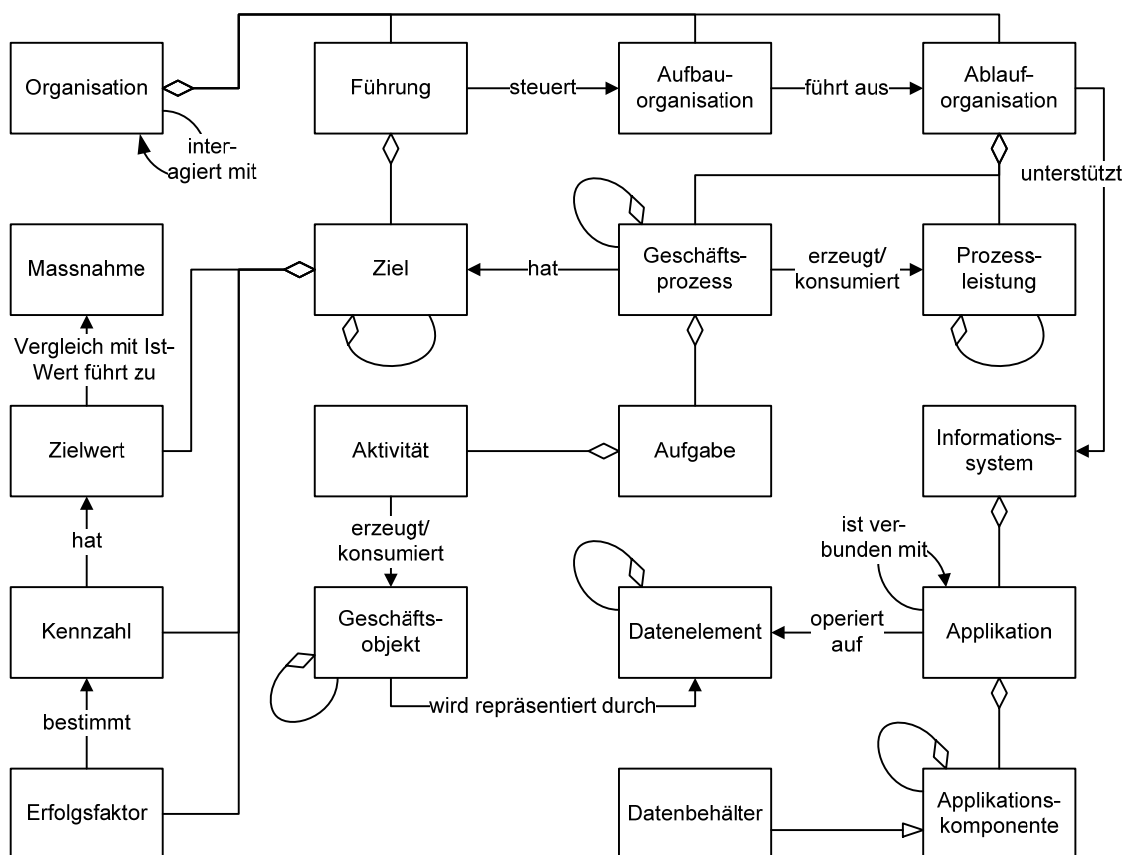


Abbildung 2-1: Konzepte des BE-Methodenkerns [Höning 2009, S. 252-257]

Der BE-Methodenkern fasst Konzepte verschiedener BE-Ansätze zusammen und spezifiziert Gestaltungsobjekte in einem Metamodell [Österle et al. 2007, S. 192-194, Höning 2009, S. 96-116, 252-257]. Abbildung 2-1 zeigt die bei der Einordnung der vorgestellten Artefakte betrachteten Konzepte.

Die Metamodellierung nutzt die Metadatenarchitektur der Object Management Group (OMG) als Bezugsrahmen und ordnet die Konzepte des BE-Methodenkerns auf Ebene M2 ein [OMG 2009, S. 14-19]. Die Notation wird mittels der Unified Modeling Language (UML) dargestellt [OMG 2006, S. 23-142], einem Standard u.a. für Metamodelle [Balzert 2000].

2.2 Datenarten

Das folgende Kapitel beschreibt das der Dissertation zugrundeliegende Verständnis von Daten als Repräsentation von Geschäftsobjekten.

2.2.1 Daten als Repräsentation von Geschäftsobjekten

In Praxis und Wissenschaft werden die Konzepte Daten und Information grundsätzlich unterschieden [English 1999, S. 52, Tuomi 1999, S. 45-48]. Informationen werden hierbei als eine kontextspezifische Interpretation von Daten beschrieben [Price/Shanks 2005, S. 89] und gelten als subjektive Wahrnehmung von Daten. Daten werden im Gegensatz als objektive Fakten beschrieben. Informationen bilden in diesem Kontext die Basis von unternehmerischen Entscheidungen als zweckorientiertes Wissen. Des Weiteren werden sie in Geschäftsprozessen genutzt, um die Geschäftsziele zu erreichen [Mertens et al. 2005, S. 53, Stahlknecht/Hasenkamp 2005, S. 9f].

Der BE-Methodenkern verwendet fünf zentrale Konzepte, um Daten auf Instanz- und Typebene zu beschreiben [Schmidt 2010, S. 14]: Datenobjekt, Datenelement, Datenobjekttyp, Datenobjektattribut und Datenobjektattributtyp.

2.2.2 Konzerndaten

Konzerndaten einer Konzerndatenklasse (z. B. Kundendaten, Produktdaten, Mitarbeiterdaten, Artikeldaten) sind Datenobjekte, die Geschäftsobjekte (z. B. Kunden, Produkte, Mitarbeiter, Artikel) und betriebliche Vorgänge (z. B. Kontodatenänderung, Bestellung, Gehaltsverhandlungen) eines Unternehmens darstellen. Diese werden durch Datenobjekttypen spezifiziert [Hüner 2011, S. 15].

Konzerndaten lassen sich anhand der Eigenschaften Änderungshäufigkeit, Grad der existenziellen Unabhängigkeit und Volumenkonstanz in die vier Kategorien Änderungsdaten, Bestandsdaten, Bewegungsdaten und Stammdaten unterteilen [Otto/Reichert 2010, S. 8f, Schemm 2008, S. 21f, Schmidt 2010, S. 17-19, Wedekind 2001, S. 72].

Stammdaten. Charakterisiert durch gleichbleibende Volumen sowie geringe Änderungshäufigkeit [Loshin 2008, S. 8, Mertens 2009, S. 21]. Stammdaten repräsentieren Geschäftsobjekte eines Unternehmens [White et al. 2006, S. 63, Smith/Potter 2009, S. 2] und beschreiben beispielsweise den Namen und die Bankverbindung von Kunden, Mitarbeitern, Lieferanten oder das Gewicht von Artikeln und Produkten.

Bewegungsdaten. Daten, die unter Nutzung von Stammdaten Vorgänge darstellen [Dreibelbis et al. 2008, S. 35]. Beispielsweise nutzt ein Auftrag als Bewegungsdatum die Stammdaten des Kunden für den Versand der Bestellung sowie die bestellten Produkte. Ein Bewegungsdatum hat somit im Gegensatz zu Stammdaten eine eher begrenzte Lebensdauer [Loos 1999, S. 229]. Da jedoch jeder Geschäftsprozess über die Zeit konstant neue Bewegungsdaten (z.B. Aufträge) erzeugt, steigt das Volumen kontinuierlich.

Bestandsdaten. Daten, die Werte- und Mengenstrukturen abbilden (z. B. Lagerbestände von Materialien und Artikeln) [Hansen/Neumann 2005].

Änderungsdaten. Daten, die Stammdaten verändern und den Änderungsprozess dokumentieren (z. B. Änderung von Bankdaten) [Stahlknecht/Hasenkamp 2005, S. 138].

Die Artefakte der Dissertation haben keine Einschränkungen bezüglich der definierten Datenarten. In den Fallstudien der folgenden Kapitel sind die Artefakte in Bezug auf Stammdaten angewendet worden. Ausnahmen werden erläutert.

2.3 Datenqualitätsmanagement

Die Norm DIN EN ISO 9000 definiert Qualität als „Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt“ [Ebel 2003, S. 31]. In diesem Kontext ist Datenqualität definiert durch „den Grad der Übereinstimmung der wahrgenommenen Eigenschaften der Daten mit den Bedürfnissen des Datennutzers, insbesondere der Fähigkeit, die Anforderungen der beabsichtigten Nutzung in einer bestimmten Situation zu erfüllen“ [Redman 2001, S. 73, Weber 2009, S. 25]. „Fitness for Use“ für den Datennutzer als wesentliches Konzept wird durch diese Definition als zentrales Konzept definiert, da nur dieser entscheiden kann, ob Daten für ihn als Information verwendbar sind [Wang/Strong 1996, S. 6].

Die Data Management Association (DAMA), eine „Non-Profit“-Organisation (nicht auf Gewinn ausgerichtet), definiert Datenqualitätsmanagement (DQM) als „application of Total Quality Management (TQM) concepts and practices to improve data and information quality, including setting data quality policies and guidelines, data quality measurement, data quality analysis, data cleansing and correction, data quality process improvement, and data quality education“ [DAMA 2007, S. 51]. DQM beschreibt somit einen ganzheitlichen Ansatz, der sowohl steuernd auf die Verwendung von Daten (z.B. durch Richtlinien) als auch operativ auf die Datenqualität einwirkt (z.B. durch Datenbereinigungen).

Die hier beschriebenen Definitionen des Datenqualitätsmanagements basieren auf der ursprünglichen administrativen Aufgabe des unternehmensweiten Informationsmanagements [Heinrich 2002, S. 21, Hüner 2011, S. 19, Krcmar 2005, S. 35]. Datenqualitätsmanagement beinhaltet in diesem Kontext alle Aufgaben, die die Planung, Beschaffung, Organisation, Nutzung und Entsorgung von Daten beschreiben [Dippold et al. 2005, S. 21f]. DQM bezeichnet somit das qualitätsorientierte Management der Unternehmensressource Daten [Weber 2009, S. 25]. Für die Ausführung dieser Aufgaben im Rahmen des DQM bedarf es neben reaktiven Massnahmen, d.h. Korrigieren von Datenfehlern (z.B. falsche oder fehlende Produktdaten wie Gewicht, Abmessungen), ebenso präventive und proaktive Massnahmen für die Erreichung und Sicherung hoher Datenqualität [Batini/Scannapieco 2006, S. 69-71, Shankaranarayanan/Cai 2006, S. 303f]. Präventive Massnahmen zielen auf die Qualitätssicherung in Bezug auf Daten schon während der Datenbeschaffung und Erfassung ab, mit der Zielsetzung, Datenfehler zu verhindern und dadurch Qualität zu sichern [English 1999, S. 69-81, Eppler/Helfert 2004, S. 317].

Einen Überblick sowie detaillierte Konzepte zu DQM-Ansätzen geben mehrere Arbeiten zu diesem Thema [Batini/Scannapieco 2006, S. 161-181, Batini et al. 2009, S. 3-31, Eppler 2006, S. 57ff, Wang 1998, Weber 2009, S. 24-36]. Die *Complete Data Quality Methodology* [Batini/Scannapieco 2006, 181ff] sieht DQM als eine Steuerung einzelner Projekte und fokussiert auf die einmalige Verbesserung von Geschäftsprozessen. Das *Framework for Information Quality Management* [Eppler 2006, S. 57ff] betrachtet die Verbesserung von Informationsqualität in wissensintensiven Prozessen. *Total Data Quality Management* basiert auf Konzepten des Total Quality Managements [Wang 1998], um über die vier Phasen „Define“, „Measure“, „Analyze“ und „Improve“ Datenqualität nachhaltig zu sichern und zu verbessern [Wang 1998, S. 60].

Über Definitionen von DQM-Ansätzen hinaus werden die wesentlichen Aufgaben des DQMs beschrieben. Diese umfassen die Definition einer Datenmanagement-Strategie, die Festlegung der organisatorischen Verantwortung und die Bereitstellung der Daten in der richtigen Qualität für den jeweiligen Datennutzer [Krcmar 2005, S. 111]. Weitere Arbeiten führen zusätzliche Aspekte auf, die als Bestandteile von DQM-Aufgaben zu betrachten sind, z.B. Metadatenmanagement [DAMA 2009, S. 6f, White et al. 2006, S. 2f, Schmidt 2010, S. 19-21]. DQM ist somit keine Ansammlung einzelner Aktivitäten und Projekte, zeitlich begrenzt und mit einem reduzierten Betrachtungsbereich (z. B. einzelne Unternehmensbereiche, Applikationen oder Datenbanken). DQM beschreibt vielmehr eine kontinuierliche Unterstützungsfunktion innerhalb eines Unternehmens.

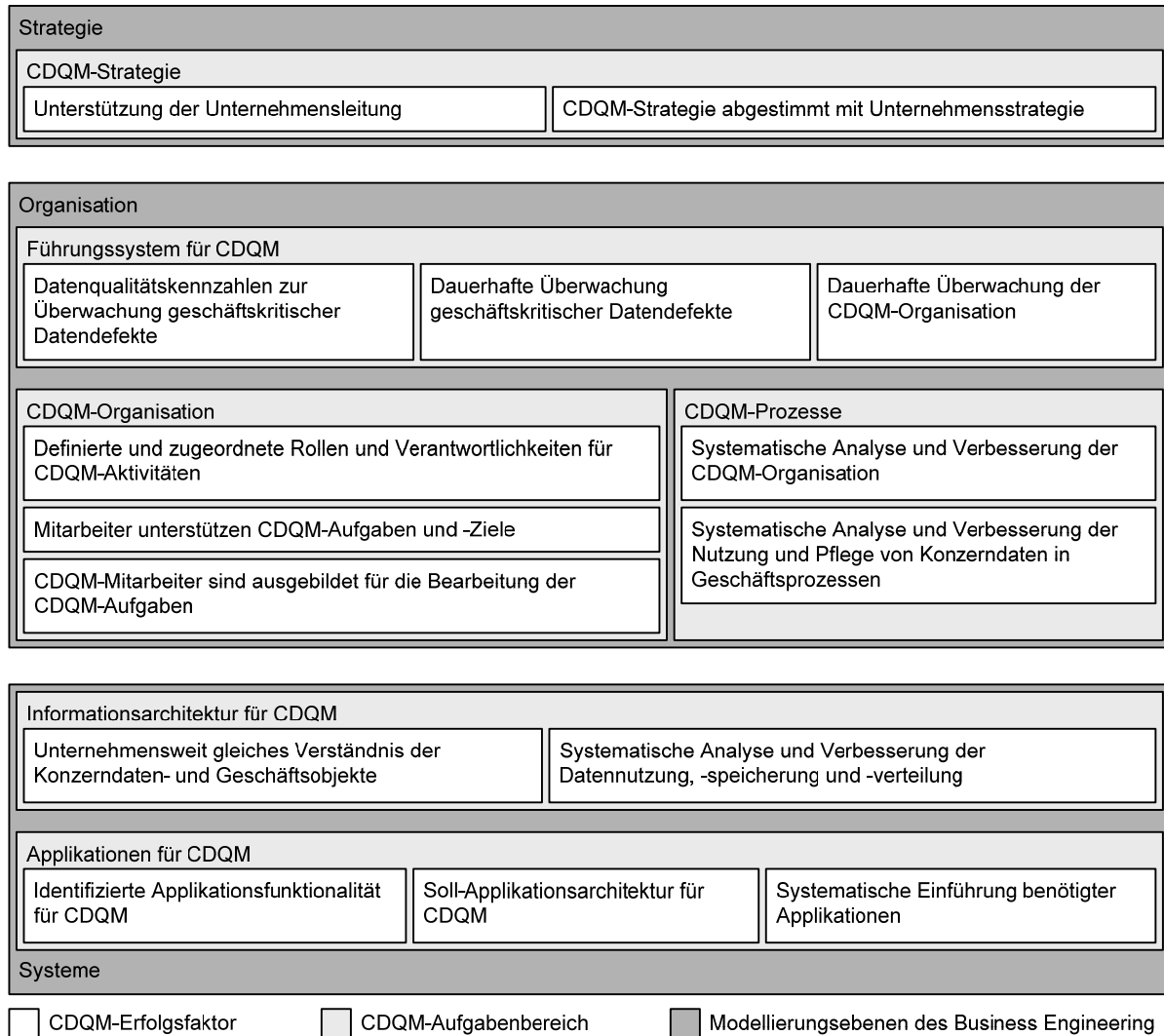


Abbildung 2-2: CDQM-Ordnungsrahmen [EFQM 2011]

Die Begrifflichkeiten Datenqualitätsmanagement und Datenmanagement werden in verschiedenen Arbeiten unterschiedlich definiert. So wird u.a. DQM als Aufgabenbereich eines übergeordneten Datenmanagements verstanden [Dreibelbis et al. 2008, S. 123-125, DAMA 2009, S. 6]. Andere Ansätze integrierten DQM als Teilaspekte einzelner Aufgaben im Datenmanagement als präventive Aufgabe, wie die Festlegung der Verantwortlichkeiten für den Lebenszyklus der Daten [Krcmar 2005, S. 112-114, Redman 1996, S. 273-288, Wang et al. 1998, S. 102-104, English 1999]. Die vorliegende Arbeit versucht daher nicht, die eine oder andere Sichtweise explizit einzunehmen, sondern verwendet die Begriffe Datenqualitätsmanagement und Datenmanagement synonym, beide mit dem Ziel der Sicherung hoher Datenqualität [Wang 1998, S. 60f, Krcmar 2005, S. 111, Loshin 2008].

Wie in Kapitel 1.3 erläutert, wurden im Rahmen des Konsortialforschungsprogramms CC CDQ (1-3) Fragestellungen und Lösungsansätze der Domäne CDQM im Rahmen von Artefakten erarbeitet. In diesem Kontext wurde ein Ordnungsrahmen gestaltet, der die Aufgaben des CDQM in sechs Aufgabenbereiche strukturiert [Otto et al. 2007, S.

919-923, Otto et al. 2008, S. 215-228]. Jeder dieser Aufgabenbereiche wird durch notwendige Erfolgsfaktoren beschrieben, in Summe 15 Faktoren, die den 6 Bereichen zugeordnet sind (z.B. definierte und zugeordnete Rollen und Verantwortlichkeiten für CDQM-Aktivitäten). Abbildung 2-2 stellt die Zusammenhänge des Ordnungsrahmens zwischen den Aufgabenbereichen und den Erfolgsfaktoren auf den drei Ebenen des BE-Ansatzes (vgl. Kapitel 2.1) dar [EFQM 2011].

Die vorliegende Arbeit nutzt den Ordnungsrahmen als Strukturierung für die in dieser Arbeit entwickelten Artefakte.

2.4 Data Governance

Eine Standarddefinition des Begriffs „Data Governance“ existiert weder in der wissenschaftlichen noch in fachlicher Literatur. Ansätze, die diesen Begriff definieren, stimmen jedoch in der Grundaussage überein, dass Data Governance sich auf die Zuweisung von Entscheidungsbefugnissen für das Management von Daten in Unternehmen bezieht. Governance, unabhängig von dem Datenfokus, „bezeichnet die verantwortungsvolle, nachhaltige und auf langfristige Wertschöpfung gerichtete Organisation und Steuerung von Aktivitäten und damit das gesamte System interner und externer Leitungs-, Kontroll- und Überwachungsmechanismen“ [Johannsen/Goeken 2006, S. 13]. Governance ist somit ein „System, durch das Organisationen gesteuert und kontrolliert werden“ [IS ISO/IEC 2008, S. 9-11]. Steuerung und Kontrolle beinhaltet Prozesse und Richtlinien, die die Machtverteilung, Entscheidungsfindung und Konfliktlösung festlegen [Roco 2008, S. 13]. Fokus der Data Governance sind Konzerndaten (vgl. Kapitel 2.2.2) und das Datenqualitätsmanagement, da Daten als „Assets“, als Anlagevermögen oder Unternehmensressource, betrachtet werden müssen [Otto 2011, S. 193, Khatri/Brown 2010, S. 148-152]. Verschiedene Definitionen des Begriffs Data Governance adressieren wesentliche Aspekte, die durch die Governance sichergestellt werden müssen: die Zuteilung von Entscheidungsbefähigung, die Übernahme von Verantwortung, die Durchführung von Kontrolle, die Koordination aller am Datenqualitätsmanagement beteiligten Interessensgruppen inner- und ausserhalb eines Unternehmens und die Festlegung von Richtlinien und Handlungsanweisungen für das Management von Daten. [CDI Institute 2006, S. 1, McGilvray 2006, Newman/Logan 2006, S. 3f, Seiner 2007a, Thomas 2008, S. 2, Weber 2009, S. 61]. Gerade die Koordination der Interessensgruppen ist ein wesentlicher Aspekt, da Data Governance für Verantwortliche von Data Governance Projekten zwischen 80% und 95% aus Kommunikation besteht [Thomas 2006a, S. 19].

Basierend auf den vorgestellten Definitionen, wird für diese Arbeit der Begriff Data Governance verstanden als „Gesamtheit der Verantwortlichkeiten und Entscheidungsprozesse für das qualitätsorientierte Management der Unternehmensressource Daten“ [Pierce et al. 2008, S. 7, Weber 2009, S. 61, Weill 2004, S. 3]. Data Governance definiert

Rollen und weist diesen Rollen Entscheidungsrechte und Verantwortlichkeiten für definierte Aufgabenbereiche zu. Sie definiert unternehmensweite Richtlinien für die Ausübung und Durchsetzung der Entscheidungsrechte und Verantwortlichkeiten. Sie stellt sicher, dass die Anforderungen der Unternehmensstrategie und gesetzlicher Rahmenwerke erfüllt werden und führt zu unternehmensweiten Standards, Richtlinien und Methoden für die Erzeugung und Verwendung von Daten. Ziel der Data Governance ist das Management von nachhaltigen, vertrauenswürdigen und qualitativ hochwertigen Konzerndaten.

Für die Umsetzung der Data Governance bedarf es sowohl Rollenprofile und eine Zuweisung dieser Rollen als auch eine organisatorische Verankerung. Auf mögliche Formen der Organisation und Rollen wird in Kapitel 2.6 eingegangen. Die benötigten Rollen innerhalb der Fallstudien werden in den Kapiteln 5.6.1 und 5.6.2 detailliert beschrieben.

Für die Beantwortung der Forschungsfragen (vgl. Kapitel 1.1), also die Frage nach Prozessen, Rollen und deren Implementierung für das Stammdaten-Management, dienen Data Governance Frameworks als mögliche Bindeglieder zwischen Ablauf- und Aufbauorganisationen. Frameworks beschreiben Data Governance Ansätze, die Rollen, Aufgaben, Gestaltungsbereiche und Vorgehensmodelle umfassen (Weber 2009, S. 64). Die nachfolgenden Kapitel 2.4.1 bis 2.4.3 geben einen Überblick über Data Governance Frameworks.

2.4.1 Data Governance Referenzmodell

Das Data Governance Referenzmodell beschreibt Gestaltungsoptionen für die unternehmensweite Organisation des Datenqualitätsmanagement [Weber 2009, S. 205]. Das Referenzmodell umfasst ein Gestaltungsobjektmodell, ein Funktionendiagramm, ein Referenz-Rollenmodell sowie ein Vorgehensmodell.

Das Gestaltungsobjektmodell lehnt sich an die sechs Aufgabenbereiche des CDQM-Ordnungsrahmens an (vgl. Kapitel 2.3) und beschreibt hierfür die Gestaltungsobjekte Datenqualitäts-Strategie, Führungssystem, Organisation, Datenmanagement-Prozesse, Datenarchitektur und Systemunterstützung (vgl. Abbildung 2-3). Das Funktionendiagramm weist den Gestaltungsobjekten Verantwortlichkeiten zu und koordiniert so die am DQM beteiligten Rollen. Das Referenz-Rollenmodell beschreibt Rollen und Gremien für die Steuerung des DQM. Es schlägt eine eigenständige Organisationseinheit vor, die sich in Vollzeit mit DQM beschäftigt und somit die Koordination und Überwachung aller datenbezogenen Tätigkeiten verantwortet. Diese Organisation steuert nach diesem Verständnis das DQM, führt jedoch nicht operativ die Erstellung und Pflege eines konkreten Datenobjekts aus (z.B. die Erstellung eines neuen Kunden). Das abschliessende Vorgehensmodell erläutert den Ansatz für die Umsetzung der drei vorher beschriebenen Modelle.

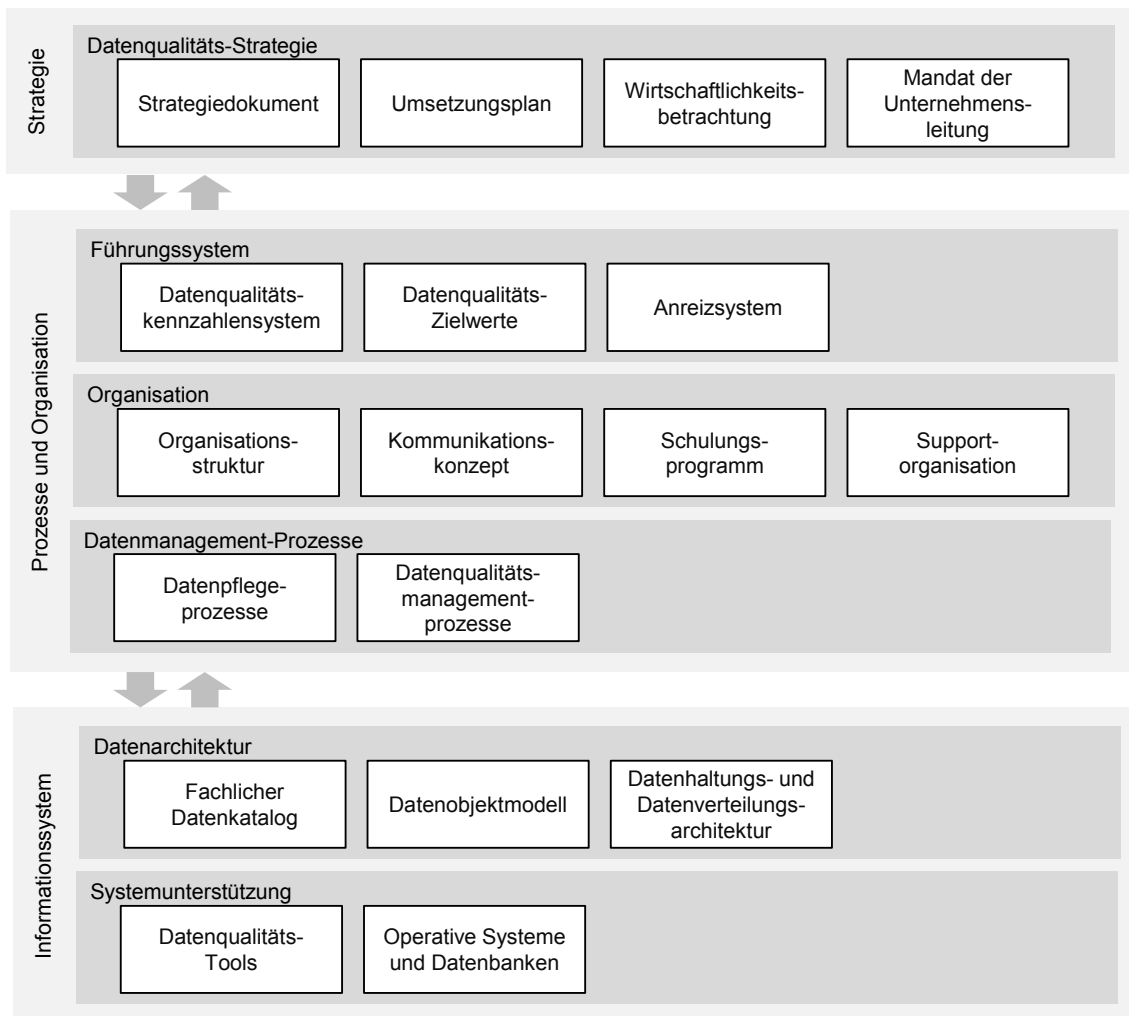


Abbildung 2-3: Gestaltungsobjektmodell [Weber 2009, S. 128]

2.4.2 DGI Data Governance Framework

Das Data Governance Institute (DGI) bietet ein Data Governance Framework als logische Struktur zur Klassifizierung, Organisation und Kommunikation von Data Governance Vorhaben [Thomas 2006b, S. 91 ff]. Das Framework basiert auf 10 Komponenten, die ein Governance-Programm steuern. Abbildung 2-4 stellt die Komponenten dar.

Die Umsetzung eines Data Governance Vorhabens folgt einem Ansatz in sieben Schritten, dem „Data Governance Lebenszyklus“ [Thomas 2006a, S. 11].

1. Darstellung des Wertbeitrags des Data Governance Vorhabens (Nutzen, der durch die Umsetzung erzielt werden soll)
2. Vorbereitung der Roadmap (Darstellung der Planung für die Umsetzung sowie den kontinuierlichen Betrieb)
3. Projektplanung (Budget-, Zeit-, Ressourcenplanung)
4. Design des Programms (Detailplanung des Soll-Konzepts)

5. Ausrollen des Programms (Umsetzung der Data Governance)
6. Operative Governance der Daten (Kontinuierliche Sicherung der angestrebten hohen Datenqualität durch Standards und Richtlinien)
7. Überwachen, messen und berichten (Messung der Daten in Datenprozessen)

Im Rahmen dieser sieben Schritte müssen jeweils Teilaspekte der 10 Komponenten erarbeitet werden. Die Phasen 1 bis 5 umfassen dabei primär die Projektarbeit, also den Aufbau der Governance, die Phase 6 beschreibt den kontinuierlichen operativen Prozess der Überwachung. Die Rolle des „Data Stewards“ dient der Entwicklung und Überwachung der Datenregeln und Definitionen. Eine detaillierte Rollenbeschreibung erfolgt in Kapitel 2.5.

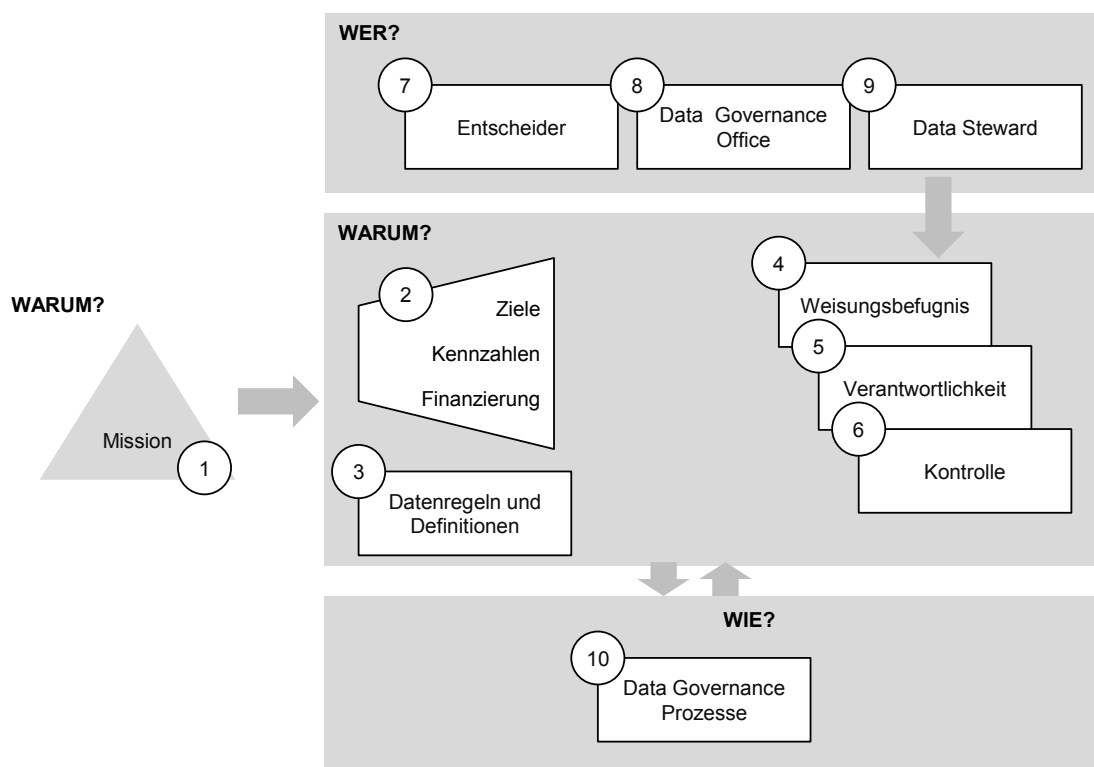


Abbildung 2-4: Komponenten eines Data Governance Programms
[Thomas 2006b, S. 91ff]

2.4.3 Data Governance Manifest

Das Data Governance Manifest definiert einen Governance-Lebenszyklus, der Unternehmen bei der Einführung des DQM unterstützen soll [Dyché 2007]. Dieser besteht aus den vier Phasen Gestalten, Barrieren überwinden, Beschliessen und Überwachen, Nutzen stiften. Ziel der Phasen ist der Aufbau einer Data Governance Struktur, die wiederum vier Elemente umfasst (vgl. Abbildung 2-5).

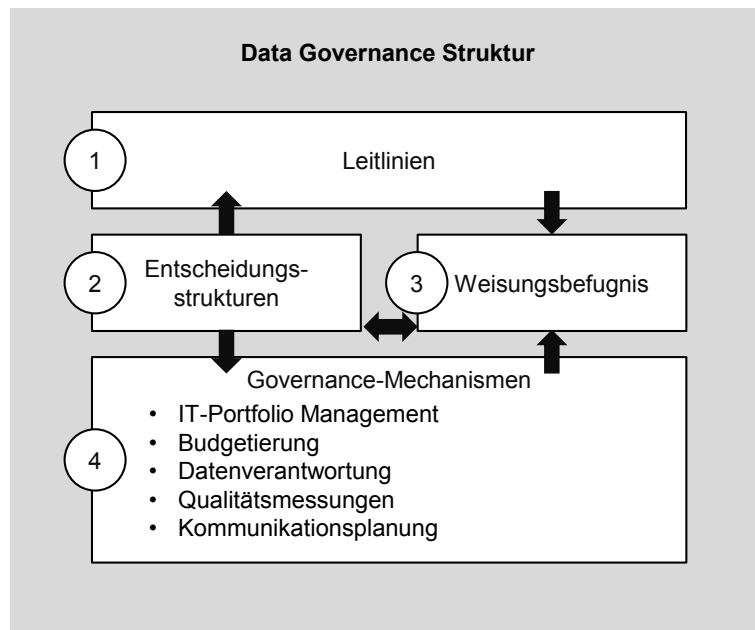


Abbildung 2-5: Data Governance-Framework [Dyché 2007, S.8]

Das erste Element beschreibt Leitlinien, die unternehmensübergreifend auf die Organisation wirken. Diese Leitlinien beschreiben den Rahmen, in denen sich die weiteren Aufgaben und Verantwortlichkeiten bewegen. Beispielsweise wird ein Rollenmodell definiert, das über die Leitlinien für alle Bereiche der Organisation Wirksamkeit erhält [Dyché 2007, S. 11ff]. Viele Unternehmen verwenden hierfür Unternehmensweisungen oder Strategie-Dokumente. Das zweite Element „Entscheidungsstrukturen“ definiert die Autoritäten der Organisation, die weisungsbefugt in Bezug zu DQM sind. Beispiele sind die Festlegung von Daten-Ownership oder die Definition von Qualitätszielen für Daten. Aufbauend auf den Entscheidungsstrukturen werden die „Weisungsbefugnisse“ als drittes Element den Strukturen zugeordnet, um anschliessend über „Governance-Mechanismen“ als viertes Element die Entscheidungen umzusetzen. Beispiele hierfür sind Reports, in denen Datenqualitätskennzahlen veröffentlicht werden oder das IT Portfolio Management, in dem Entscheidungen zu IT-Investitionen getroffen werden.

2.4.4 Non-invasive Data Governance

„Non-invasive“ Data Governance, eine Governance mit möglichst kleinen Eingriffen in die Unternehmensstruktur, versucht die Governance weitestgehend durch vorhandene Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten (Organisationsstrukturen) für die Umsetzung des Datenqualitätsmanagements zu etablieren [Seiner 2007a]. Verantwortungsbereiche für die existierenden Strukturen werden in drei Ebenen gegliedert (vgl. Abbildung 2-6).

Die operative Ebene definiert für einen dedizierten Bereich die Anforderungen an Daten. Dies ist z.B. der Forschungs- und Entwicklungsbereich (F&E), der neue Attribute für Materialstammdaten aus seiner Sicht definiert. Eine weitere operationale Sicht wäre

beispielsweise der Logistik-Bereich, der den Materialstamm mit logistischen Daten erweitert. Die übergeordnete taktische Ebene definiert die übergreifenden Anforderungen an die Stammdaten. In diese Verantwortung fällt z.B. die Materialnummer, die sowohl im F&E-Bereich als auch in der Logistik benötigt wird. Die dritte und oberste Ebene, die strategische Ebene, umfasst alle datenübergreifenden Aspekte. Hier werden z.B. die Standards und Richtlinien sowohl für den Materialstammdatenbereich als auch für Kunden- oder Lieferantenstammdaten festgelegt. Gestützt wird diese Struktur durch die Budgetierung des Top-Managements der Organisation.

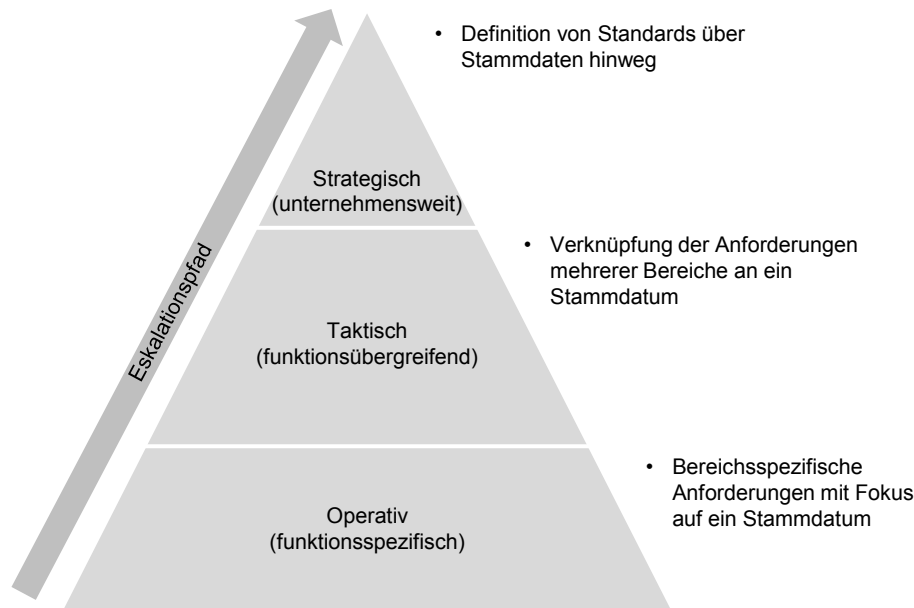


Abbildung 2-6: Non-invasive Data Governance [Seiner 2007b]

2.5 Rollen des Stammdaten-Managements

Data Governance beschreibt die „Gesamtheit der Verantwortlichkeiten und Entscheidungsprozesse für das qualitätsorientierte Management der Unternehmensressource Daten“ [Pierce et al. 2008, S. 7, Weber 2009, S. 61, Weill 2004, S. 3]. Dies setzt eine Definition der Verantwortlichkeiten voraus, die zum Teil über eine Data Stewardship formalisiert werden [Seiner 2006, Weber 2009, S. 61]. Das Konzept der Stewardship beruht auf der Betreuung von Objekten oder Dingen, die sich im Besitz einer anderen Person oder Organisationseinheit befinden [Dravis 2004, S. 36, English 1999, S. 402]. In diesem Kontext betreut ein Data Steward ein Datenobjekt in einem Unternehmen, das sich im Besitz des Unternehmens befindet. Unterschieden werden muss die Rolle des Stewards vom Eigner (engl. Owner) von Datenobjekten, der typischerweise die Inhalte verantwortet und die Freigabe für die Nutzung der Daten erteilen kann [Redman 2001, S. 184]. Neben der Data Stewardship existieren weitere Rollenkonzepte, die in ihrer Gesamtheit die Rollen und Verantwortlichkeiten im Stammdaten-Management beschreiben. Die folgenden Kapitel 2.5.1 bis 2.5.3 stellen drei Konzepte vor. Kapitel 2.5.4 fasst die Konzepte zusammen und stellt den Beitrag zur Dissertation dar.

2.5.1 Data Governance Referenz-Rollenmodell

Das Data Governance Referenz-Rollenmodell umfasst fünf Rollen und zwei Gremien [Weber 2009, S. 106]. Dabei werden die Rollen auf drei Ebenen unterschieden, die die Bedeutung innerhalb eines Unternehmens darstellen (vgl. Abbildung 2-7) [Cheong/Chang 2007, S. 1005, Dember 2006, S. 2].

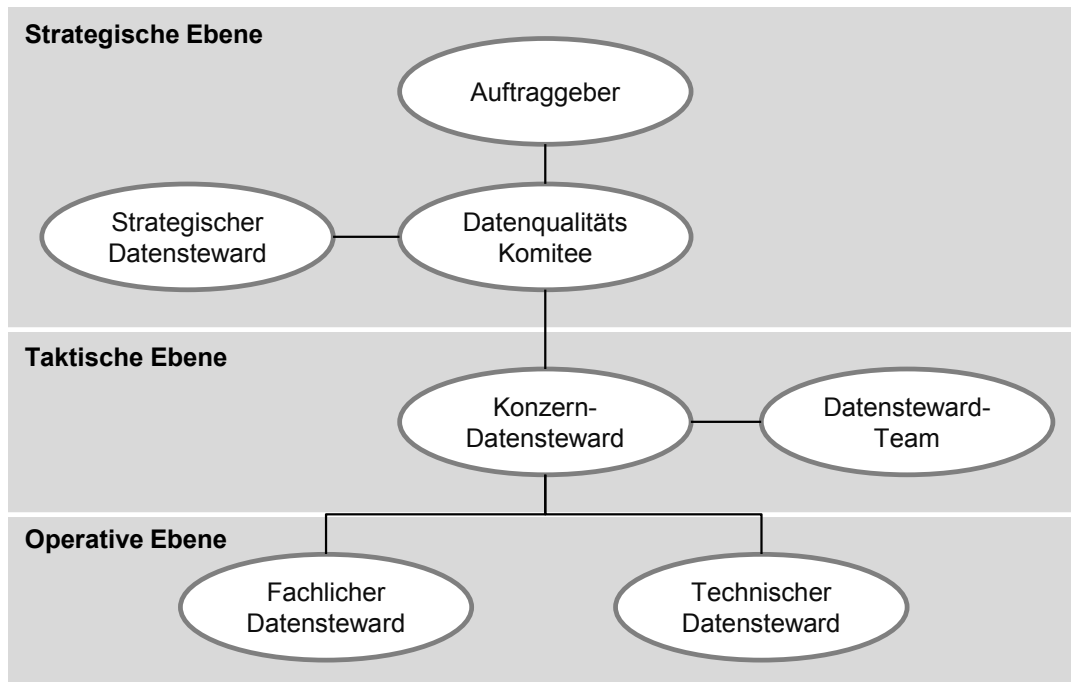


Abbildung 2-7: Rollenmodell der Data Governance [Weber 2009, S. 106]

Auf strategischer Ebene werden Entscheidungen über langfristige, unternehmensweite Richtlinien und Strukturen über das Stammdaten-Management getroffen. Dies umfasst beispielsweise die Reichweite der betroffenen Stammdaten-Objekte (d.h. welche Objekte verantwortet werden, wie Kunden-, Material-, Lieferantenstammdaten) oder auch die personellen Ressourcenentscheide. Entscheidungen auf dieser Ebene der Organisation werden durch Mitglieder des Top-Managements vertreten [Weber 2009, S. 106]. Die zweite Ebene, die taktische Ebene, verantwortet die mittelfristigen Entscheidungen zum Stammdaten-Management. So werden beispielsweise grosse Initiativen gesteuert, um das Thema nachhaltig in der Organisation zu verankern. Die operative Ebene setzt die Entscheide der oberen Ebenen um.

Tabelle 2-1 erläutert die Rollen und Gremien, die das Stammdaten-Management auf den drei Ebenen unterstützen.

Rolle / Gremium	Beschreibung
Auftraggeber	Der Auftraggeber verkörpert die Unterstützung des Datenqualitätsmanagements durch die Unternehmensleitung. Er ist der strategische Leiter des Datenqualitätsmanagements.
Datenqualitäts-Komitee	Das Datenqualitäts-Komitee ist das strategische Entscheidungsgremium des Datenqualitätsmanagements. Es hat die Aufsicht über die Umsetzung und Einhaltung der Datenqualitäts-Strategie und kontrolliert die Datenqualitäts-Massnahmen.
Strategischer Datensteward	Der Strategische Datensteward hat die strategische Verantwortung und höchste Entscheidungsbefugnis für einen Teil der Datenobjekte. Er besitzt die notwendige Kompetenz, um Entscheidungen des Datenqualitäts-Komitees in die Organisation zu tragen.
Konzern-Datensteward	Der Konzern-Datensteward hat die operative Leitung und Verantwortung für Datenqualitätsmanagement. Er koordiniert alle Mitarbeiter des Datenqualitätsmanagements.
Fachlicher Datensteward	Fachliche Datenstewards kümmern sich in ihrem Verantwortungsbereich um die Qualität der Datenobjekte aus fachlicher Sicht. Sie repräsentieren als Experten die Interessen ihres Fachgebiets.
Technischer Datensteward	Technische Datenstewards beschäftigen sich innerhalb ihres Verantwortungsbereichs mit der informationstechnischen Umsetzung der fachlichen Vorgaben des Datenqualitätsmanagements.
Datensteward-Team	Das Datensteward-Team repräsentiert die Datenstewards des Unternehmens. Es trifft sich regelmässig, um Erfahrungen auszutauschen und über aktuelle Probleme zu diskutieren und sie zu lösen.

Tabelle 2-1: Rollenbeschreibung der Data Governance [Weber 2009, S. 107]

2.5.2 Data Quality System

Das Data Quality System regelt die Verantwortung für Aufgaben über Rollen durch eine „Data Policy“ [Redman 1996, S. 46ff, Redman 2001, S. 181ff]. Ein zentraler Aspekt des Ansatzes ist die Zuordnung der Verantwortung der Datenqualität so nah wie möglich an der Datenquelle. Diese ist typischerweise der Erzeuger (Mitarbeiter) in der Organisation oder auch externe Datenlieferanten. Beispielsweise sind die Mitarbeiter im Einkauf, die zuerst den Kontakt zu einem Lieferanten aufbauen, verantwortlich für dessen Daten inklusive der Qualität.

Für die Steuerung des Stammdaten-Managements werden weitere Rollen in einem Unternehmen etabliert. Ein „Prozesseigner“ verantwortet die Gestaltung des Datenlebenszyklus, also die Definition der Anlage, Pflege und Archivierung von Stammdaten. Ein „Datenversorgungs-Manager“ definiert die stammdaten-übergreifenden Aspekte wie die Definition der zu verwendenden Systeme, mit denen Daten erfasst und überwacht werden [Levitin/Redman 1998, S. 100]. Die Steuerung aller Rollen und Aufgaben findet über ein „Daten-Komitee“ statt, das mit Verantwortlichen der oberen Hierarchiestufen des Unternehmens besetzt ist (u.a. beispielsweise mit dem Leiter der IT-Abteilung) und

das die Umsetzung weiterer Aufgaben über Experten sicherstellt („Datenqualitäts-Mitarbeiter“). Abbildung 2-8 stellt die Rollen und deren Interaktion dar.

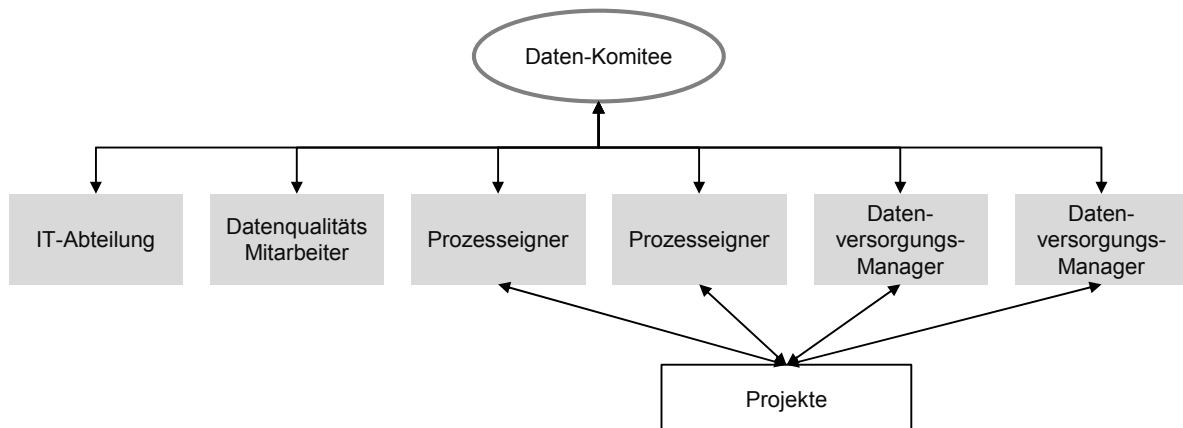


Abbildung 2-8: Data Quality System - Organisationsvorschlag [Redman 2001, S. 188]

2.5.3 Rollenmodell nach Gartner

Für die Umsetzung des Stammdaten-Managements definiert Gartner (2011) 12 Rollen, die die Aufgaben auf strategischer, steuernder und operativer Ebene umsetzen. Übergreifend definiert ein „Vice President“ die Strategie und die Planung für das Stammdaten-Management. „Direktoren“ verantworten konkrete Initiativen, wie z.B. Datenqualität, Datenintegration, Metadaten-Management [Garner 2011, S. 4]. Die Umsetzung der Initiativen wird über „Projektmanager“ sichergestellt. Innerhalb dieser Initiativen muss gewährleistet werden, dass die Anforderungen aus den Unternehmensbereichen berücksichtigt werden. Diese Aufgaben übernehmen die „Business Analysten“. Auf technischer Ebene definieren „Data Architects“ das Design für die Ablage und Pflege der Stammdaten. „Data Analysts“ repräsentieren Anwender der Unternehmensbereiche mit einem starken Fokus auf Datenmanagement. Der „Data Modeler“ entwickelt Datenmodelle für die Unterstützung von fachlichen und technischen Anforderungen. Der „Data Management System Administrator“ verantwortet die IT-Systeme, in denen die Daten abgelegt sind. Ein „Data Steward“ als Business-Rolle verantwortet die Bewertung, Verbesserung und Sicherung von geschäftskritischen Daten. Weitere technische Rollen werden durch den „Database Administrator“ und den „Data Integration Developer“ beschrieben.

2.5.4 Beitrag für die Arbeit

Die drei beschriebenen Modelle strukturieren die Aufgaben des Stammdaten-Managements über unterschiedliche Ansätze. Weber und Redman fokussieren auf die strategischen und steuernden Aufgaben mit drei bis fünf Rollen. Gartner setzt einen starken Fokus auf die informationstechnologischen Anforderungen und definiert hierfür ebenfalls die notwendigen Rollen. Des Weiteren werden auch die operativen Rollen für die eigentliche Datenpflege beschrieben, die in den vorgenannten Referenzmodellen nicht

berücksichtigt werden, wodurch das Modell 12 Rollen umfasst. Jedoch werden die Interaktion sowie Eskalationsmöglichkeiten über Gremienstrukturen nicht berücksichtigt, die bei Weber und Redman dargestellt sind.

Für die Dissertation lassen sich folgende Aspekte ableiten:

Für die Etablierung von Stammdaten-Management müssen Rollen auf strategischer, fachlicher und technischer Ebene definiert werden, um alle Aspekte des Themas abzubilden.

Über die Steuerung des Stammdaten-Managements hinaus bedarf es operativer Rollen, die die Datenpflegeprozesse umsetzen, also die Anlage, Manipulation und Archivierung von Stammdaten.

2.6 Organisationsprinzipien

Für die Umsetzung eines Data Governance Frameworks, das Verantwortlichkeiten, Rollen und Aufgaben verknüpft, benötigt das Datenqualitätsmanagement eine organisatorische Verankerung. Zwei Möglichkeiten der Organisation sind die institutionelle und die instrumentelle Sicht [Grochla 1982, S. 1, Krüger 1994, S. 13, Schreyögg 2003, S. 5].

Die institutionelle Sicht definiert eine Organisation als formales, soziales oder sozio-technisches System. Basierend auf der instrumentellen Sicht ist eine Organisation ein System von Regeln zur Erreichung von Zielen, definiert als Unternehmensziele oder -strategie, mit möglichst geringem Mitteleinsatz [Grundeis 2006, S. 45, Krüger 1994, S. 13]. Wesentliche Anforderungen an eine Organisation sind die Strukturierung der Aktivitäten sowie Koordination zwischen den Beteiligten [Bühner 2004, S. 5]. Die Organisation eines Unternehmens basiert auf einer Aufbau- und einer Ablauforganisation [Bühner 2004, S. 11, Grochla 1982, S. 24f].

Die Aufbauorganisation beschreibt die hierarchische Struktur eines Unternehmens, die Ablauforganisation die Struktur der Arbeitsprozesse unter Berücksichtigung der zu verwendenden Ressourcen (Mitarbeiter, Sachmittel, etc.) [Grochla 1982, S. 24f]. Die hierarchische Struktur ist durch eine Makro- und eine Mikroebene beschrieben [Grochla 1982, S. 28]. Die Makroebene definiert die grundlegenden Eigenschaften einer Organisation (z.B. divisionale oder funktionale Struktur) und schafft somit die Voraussetzungen für die Ausprägung der Mikroebene [Grochla 1982, S. 96]. Hier werden die detaillierten Strukturen innerhalb des Unternehmens, der Aufbau der Abteilungen und Stellen sowie die Koordination zwischen den Abteilungen definiert [Grochla 1982, S. 166ff].

Die Ziele einer Organisation, wie oben beschrieben grundlegend als Mittel für die Erreichung der Unternehmensziele etabliert, differenzieren sich nach Sach- und Formalzielen. Sachziele beschreiben die Leistungen der Organisation, Formalziele messen die Leistung einer Organisation [Grochla 1982, S. 166ff]. Die Umsetzung einer Organisa-

tion bedeutet in der Regel eine Veränderung bestehender Teilbereiche eines Unternehmens und nicht die Schaffung einer neuen Organisation [Schulte-Zurhausen 2005, S. 4]. Das Ziel der Organisationsgestaltung ist die Festlegung von Strukturen oder Regeln in schriftlicher Form: Regeln zur Aufgabenverteilung, Handlungsanweisungen, Richtlinien für Vorgänge, Eskalationswege, Kompetenzen [Krüger, 1994, S. 19, Schreyögg 2003, S. 12].

In Bezug zum Datenqualitätsmanagement werden diese Aspekte ebenfalls adressiert. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der hohen Arbeitsteilung des DQMs im Vergleich zu „klassischen“ Unternehmensfunktionen, wie Finanzen, Logistik oder Marketing, die alle durch starke eigenständige Organisationsformen geprägt sind. DQM bindet hierzu im Unterschied alle an einer Stammdatenklasse beteiligten Bereiche sowie die IT in die Aufgabenzuteilung und Durchführung ein. Die Rollen des Datenerfassers oder Datennutzers in der Organisation sind in der Regel stark verteilt und bilden in Summe eine grosse Anspruchsgruppe an die Qualität von Stammdaten. Das DQM (siehe Kapitel 2.3) beschreibt daher eine Organisation, die Anspruchsgruppen auf allen Ebenen des Unternehmens steuert und die hierarchische Struktur der Primärorganisation erweitert [Dyché/Levy 2006, S. 151].

2.6.1 Aufbau der Primärorganisation

Die Primärorganisation bildet die Grundstruktur eines jeden Unternehmens. Hierarchie beschreibt in diesem Kontext die Struktur von Organisationseinheiten. Die wesentliche Eigenschaft einer hierarchischen Beziehung ist die einseitige Zuordnung von Entscheidungsrechten zu einer höheren Hierarchieebene bezüglich ihrer untergeordneten Ebene [Picot et al. 2003, S. 236]. Im Einklang mit dem „non-invasive“ Data Governance Framework (siehe Kapitel 2.4.4) besteht eine typische Unternehmenshierarchie aus drei Ebenen, dem Top Management als Leitungsfunktion für das gesamte Unternehmen, dem mittleren Management als Verteiler der Unternehmensziele in die gesamte Organisation sowie die untere Managementebene verantwortlich für die operative Ausführung der einzelnen Mitarbeiter [Krüger 1994, S. 49, Seiner 2007b]. Die Beziehungen zwischen den Ebenen der Unternehmenshierarchie unterscheiden sich nach disziplinarischer und fachlicher Weisungsbefugnis [Grochla 1982, S. 173]. Die disziplinarische Befugnis umfasst die personellen Faktoren von Mitarbeitern, also die Einstellung, Beförderung und Entlassung. Die fachliche Befugnis umfasst die inhaltlichen Faktoren, nach deren Weisung der Mitarbeiter seine Arbeitsleistung einsetzt. Beide Weisungsbefugnisse können entweder durch eine disziplinarische Stelle besetzt, aber auch in der Organisation verteilt sein.

Ebenso wird durch die Primärorganisation die Gliederung der Arbeitsteilung beschrieben (z.B. eine Gliederung nach bestimmten Funktionen wie F&E, Logistik, Vertrieb), sowie eine Gliederung nach Regionen oder Kundenarten [Schulte-Zurhausen 2005, S. 295]. Die Struktur der Arbeitsteilung kann nach Primäraufgaben (Kernaufgaben) und

Sekundäraufgaben, die Unterstützungsaufgaben eines Unternehmens, differenziert werden. Kernaufgaben stellen die wertschöpfenden Aktivitäten eines Unternehmens dar [Kagelmann 2001, S. 41, Österle 1995, S. 130, Ulrich 2001]. Unterstützungsaufgaben bilden hierfür den notwendigen Rahmen, wie Finanzen, Personalmanagement oder IT. Datenqualitätsmanagement stellt nach dieser Gliederung eine Unterstützungsaufgabe dar und sichert eine hohe Datenqualität für die Nutzung in den Kernprozessen.

2.6.2 Aufbau der Sekundärorganisation

Die Sekundärorganisation ergänzt die Primärorganisation meist bei der Umsetzung von Unterstützungsaufgaben und übernimmt Koordinationsleistungen für die Kommunikation zwischen Unternehmensbereichen [Schulte-Zurhausen 2005, S. 301]. Hierfür sind unterschiedliche Organisationsformen möglich.

- *Stabsstellen*. Ausführungsstellen ohne Entscheidungsrecht, die die Primärorganisation beraten und Entscheidungen vorbereiten [Krüger 1994, S. 50].
- *Koordinationsstellen*. Aufgabenstellung ähnlich zu einer Stabsstelle, jedoch bleiben die Mitarbeiter disziplinarisch der Primärorganisation zugeordnet [Schreyögg 2003, S. 177].
- *Arbeitsgruppen*. Lösungsentwicklung für komplexe Aufgaben in einem zeitlich befristeten Rahmen, typischerweise als Projektform [Galbraith 1974, S. 33].
- *Gremien*. Regelmässige Sitzung für Mitglieder aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen und Entscheidungsbefugnissen, differenziert nach Informations-, Beratungs-, Entscheidungs- und Ausführungsgremien [Schulte-Zurhausen 2005, S. 191]. Gremien können sowohl zeitlich begrenzt (z.B. für Entscheidungsfindung in Projekten) oder kontinuierlich etabliert sein (z.B. bereichsübergreifende Entscheidungen zu spezifischen Themen).

2.7 Prozessmanagement

Wie in Kapitel 2.6 beschrieben, basiert die Organisation eines Unternehmens auf der Aufbau- und Ablauforganisation [Bühner 2004, S. 11, Grochla 1982, S. 24f]. Letztere definiert die Struktur der Arbeitsprozesse des Unternehmens. Die Wertschöpfungskette, eine Darstellungsform für Arbeitsprozesse, beschreibt ein Unternehmen als eine Aneinanderreihung von Aktivitäten [Porter/Millar 1985]. Diese Tätigkeiten tragen zur Erstellung von Werten bei und nutzen hierfür Ressourcen des Unternehmens (Mitarbeiter, Material, etc.). Ein Arbeitsprozess, oder Geschäftsprozess, ist somit „eine zielgerichtete, zeitlich-logische Abfolge von Aufgaben, die arbeitsteilig von mehreren Organisationen oder Organisationseinheiten unter Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien ausgeführt werden können“ [Gadatsch 2010, S. 41]. Höning (2009) definiert Geschäftsprozesse als „eine zeitlich und sachlogisch zusammenhängende Folge

von Aufgaben mit dem Ziel eine klar definierte Prozessleistung zur Erzeugung von Kundennutzen zu erstellen. Somit tauscht ein Geschäftsprozess mit unternehmensinternen oder -externen Kunden (Prozess-)Leistungen in bestimmtem Umfang und in bestimmter Qualität aus (als Produzent und Konsument)“ [Höning 2009, S. 254].

Für die Darstellung und Steuerung von Geschäftsprozessen hat sich der Managementansatz Prozessmanagement (BPM = Business Process Management) etabliert [Gartner 2009, S. 4]. Er basiert darauf, Geschäftsprozesse als Gliederungskriterium der Arbeitsteilung zu verwenden [Davenport 1993, Hammer 1990, Hammer/Champy 1993]. BPM ist somit ein prozessorientierter Ansatz, definiert als „supporting business processes using methods, techniques and software to design, enact, control and analyze operational processes involving humans, organizations, applications, documents and other sources of information“ [van der Alst et al. 2003, S. 4].

Basierend auf dieser Definition folgt jeder Prozess eines Unternehmens einem BPM-Lebenszyklus: Prozessgestaltung und -modellierung, Prozessumsetzung, Prozessführung und -messung, und Prozessverbesserung und -innovation [Rosemann/vom Brocke 2010, S. 118, van der Alst 2004, S. 5] (vgl. Abbildung 2-9).

- *Prozessgestaltung und -modellierung.* Die erste Phase des BPM-Lebenszyklus dient der Identifikation, Analyse und Gestaltung von Geschäftsprozessen, dargestellt durch Flussdiagramme, Aufgabenkettendiagramme oder weitere Modellierungsformen [Curtis et al. 1992, S. 78, Österle 1995].
- *Prozessumsetzung.* Nach Modellierung der Prozesse müssen diese zu operationalisierbaren Aktivitäten detailliert werden, um den Nutzern der Prozesse (Mitarbeiter, Systeme) die Durchführung zu ermöglichen. Die Umsetzung beinhaltet somit die Einrichtung der technischen Infrastruktur sowie die Kommunikation an die beteiligten Personen, die durch den Prozess betroffen sind.
- *Prozessführung und -messung.* Die Messung eines Prozesses findet primär durch die Definition, Durchführung und Auswertung von Kennzahlen statt, mit dem Ziel, den Prozess über diese Mechanismen zu steuern und Prozessineffizienzen aufzudecken.
- *Prozessverbesserung und -innovation.* Die vierte Phase zielt auf eine schrittweise oder im Gegensatz dazu radikale und innovative Verbesserungen von Geschäftsprozessen [Davenport 1993, Hammer/Champy 1993]. Eine kontinuierliche und Schrittweise Verbesserung wird beispielsweise durch den Ansatz von Six Sigma unterstützt [Pande et al. 2000]. Radikalere Ansätze fallen unter das Konzept des Business Process Reengineering (BPR) [Zellner 2011, S. 205]. Ansätze, die beide Ideen unterstützten, nutzen Benchmarking, um sowohl schrittweise als auch radikal Verbesserungen umzusetzen [Legner 1999]. Mit Abschluss dieser Phase

geht der Lebenszyklus wieder in die erste Phase über. Somit durchläuft ein Prozess diese Struktur kontinuierlich.

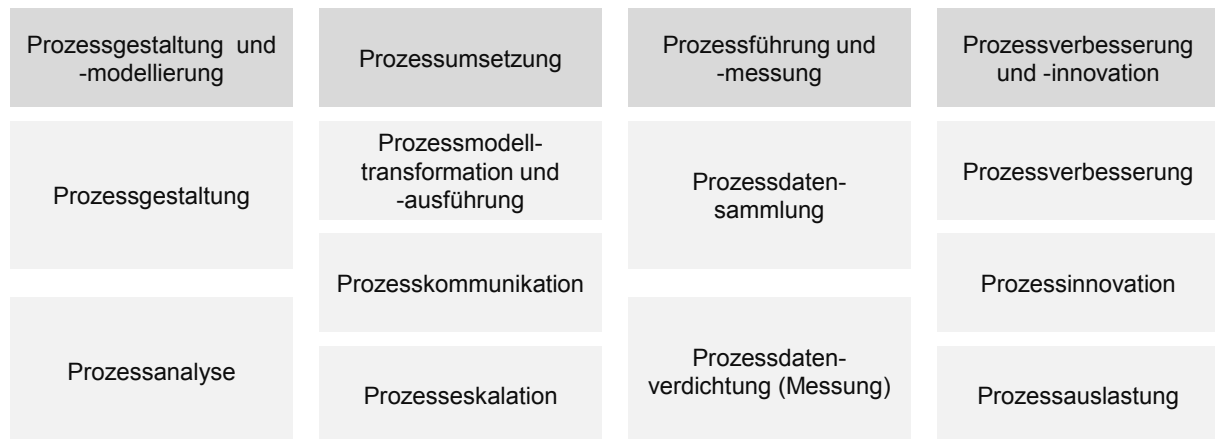


Abbildung 2-9: Ordnungsrahmen für das Prozessmanagement [Rosemann/vom Brocke 2010, S. 118]

Weitere Ansätze decken sich mit dieser Definition. So beschreibt Gadatsch (2010) Prozess-Management als dreistufigen Ansatz mit den Phasen Prozessabgrenzung, Prozessmodellierung und Prozessführung (Gadatsch 2010, S. 2). Alle drei Phasen beschreiben eine fachlich konzeptionelle Ebene, die die strategische Ebene eines Unternehmens unterstützen und durch eine operative Ebene umgesetzt werden.

Die Prozessabgrenzung als erste Phase definiert die Entstehung des Prozesses ausgehend von den Geschäftsfeldern eines Unternehmens. Die Modellierung zielt auf der Abbildung des Prozesses in einer formalen Notation ab. Die Prozessführung als dritte Phase dient der Kontrolle des modellierten und umgesetzten Prozesses mittels Kennzahlen oder weiterer Massnahmen.

2.8 Beitrag für die Arbeit

Eine Methode für die Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion muss den Stand der Forschung mehrerer Domänen evaluieren. Die Differenzierung der Konzerndaten (vgl. Kapitel 2.2) grenzt den Bereich der Stammdaten von anderen Datenarten ab und setzt diese in Bezug zur Motivation (vgl. Kapitel 1.1). Das Datenqualitätsmanagement hat zum Ziel, die Datenqualität der Stammdaten dauerhaft für das Unternehmen in hoher Qualität zu sichern und so den Anforderungen aus Prozesssicht, Reporting oder Compliance gerecht zu werden (vgl. Kapitel 2.3). Die Organisationsgestaltung legt den Rahmen für die Aufbauorganisation des Datenqualitätsmanagements fest (vgl. Kapitel 2.6). Die Differenzierung nach Kern- und Unterstützungsaufgaben definiert das DQM als Unterstützungsprozess eines Unternehmens, der die Kernprozesse mit dem originären Ziel des DQM, hohe Datenqualität, versorgt, und somit zum Erfolg des Unternehmens beiträgt. Data Governance bezieht sich in diesem Kontext auf die Steuerung, Koordination und Kontrolle einer Organisation mit Bezug

auf Stammdaten. Neben der Beantwortung der aufbauorganisatorischen Fragestellung, spielt die Ablauforganisation eine wesentliche Rolle für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens. Data Governance Frameworks geben hierfür einen Rahmen vor (vgl. Kapitel 2.4.1 - 2.4.4). Die Frameworks fokussieren jedoch auf der Beschreibung und Interaktion von Rollen, ein Vorgehen zur Implementierung der Rollen und eine Verknüpfung zu den Tätigkeiten werden primär nur durch eine Auflistung der Aktivitäten gegeben, der methodische Aspekt ist nicht gegeben. Eine grundsätzliche Struktur der Aktivitäten wird über die Ablauforganisation festgelegt. Das Prozessmanagement (vgl. Kapitel 2.7) hat sich hierfür für die Darstellung und Steuerung von Unternehmensprozessen etabliert. In diesem Kontext können Referenzprozessmodelle zur Steigerung der Effektivität und Effizienz in der Prozessanalyse und im Prozessdesign genutzt werden [Fettke/Loos 2004, S. 19]. Das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse, als ein wesentliches Artefakt dieser Dissertation, bildet somit die Grundlage für die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management in Unternehmen.

3 Fallstudien

Einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung der Artefakte, dem Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse sowie die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management (vgl. Kapitel 1.2), bilden Fallstudien sowohl in der Gestaltung als auch in der Evaluation. Vier partizipative Fallstudien dienen dieser Arbeit für die Verwendung in dem zugrundeliegenden Forschungsprozess (vgl. Kapitel 1.3).

3.1 Auswahl und Aufbau der Fallstudien

Die Eignung eines Forschungsobjekts für die Verwendung in einer Fallstudie lässt sich über vier Fragen evaluieren [Benbasat et al. 1987, S. 372].

1. “Can the phenomenon of interest be studied outside its natural setting?”
2. “Must the study focus on contemporary events?”
3. “Is control or manipulation of subjects or events necessary?”
4. “Does the phenomenon of interest enjoy an established theoretical base?”

Die vier ausgewählten partizipativen Fallstudien beschreiben Unternehmen, die das Stammdaten-Management neu in ihrer Organisation etabliert haben. Die Kapitel 3.2 bis 3.5 erläutern die grundlegende Struktur der Unternehmen sowie die Ausgangslage und den Handlungsbedarf. Kapitel 3.6 fasst die grundlegenden Anforderungen zusammen und beantwortet in diesem Kontext die vier oben adressierten Fragen. Die Ergebnisse der partizipativen Fallstudien werden in den Kapiteln 4.5 und 5.6 detailliert erläutert. Ausgewählt wurden die Fallstudien anhand folgender Kriterien, die den Untersuchungsgegenstand abgrenzen [Eisenhardt 1989, S. 536f, Perry 1998, S. 792f]:

- Möglichst grundlegender Neuaufbau des Stammdaten-Managements innerhalb des Unternehmens
- Hinreichende Komplexität des Unternehmens in Bezug auf Grösse und Organisationsstruktur
- Einverständnis des Unternehmens, die Ergebnisse der Fallstudie zu veröffentlichen

Die vier Fallstudien umfassen die Unternehmen SBB, Siemens Enterprise Communications, Syngenta und eine anonymisierte Fallstudie mit dem Namen Pharma AG. Die letztgenannte Fallstudie hat einer Veröffentlichung aufgrund der Sensibilität der Daten nur in anonymer Form zugestimmt. Alle Fallstudien wurden im Rahmen des Konsortialforschungsprojekts CC CDQ zwischen Januar 2010 und November 2013 durchgeführt. Aufgrund des iterativen Charakters des Forschungsansatzes profitieren die im

zeitlichen Verlauf späteren Fälle von den Ergebnissen und Erfahrungen der ersten Projekte [List 2006, S. 677]. Die einzelnen Kapitel 3.2 bis 3.5 folgen der chronologischen Reihenfolge der durchgeführten Projekte beginnend mit dem Projekt, das zuerst durchgeführt wurde. Jedes Kapitel beschreibt im ersten Abschnitt die Eckdaten (Grösse, Umsatz, Industriesektor, etc.). Der zweite Abschnitt beschreibt die Ausgangssituation und den Bedarf für die Einführung des Stammdaten-Managements. Tabelle 3-1 stellt die Struktur des morphologischen Kastens dar, der die Unternehmen beschreibt [Mertens et al. 1996, S. 491, Senger 2004, S. 4, Weber 2009, S. 71]. Die grau hinterlegten Felder stellen die Ausprägungen der Unternehmen in den jeweiligen Kapiteln dar.

Unternehmensmerkmal	Ausprägung				
Unternehmensgrösse (Umsatz)	< 100 Mio. CHF	100 Mio. bis 10 Mrd. CHF		> 10 Mrd. CHF	
Wirtschaftssektor	Industrie		Dienstleistung		
Tätigkeitsbereich der Stammdaten-Organisation	Land	Kontinent		Global	
Reichweite der Stammdaten-Organisation	Lokal (Fachbereich)	Land	Region/ Geschäftsbereich		Unternehmensweit
Stammdaten-Objekte im Fokus der Organisation	Material	Kunde	Lieferant	Mitarbeiter	Finanzen
	Anlage	Produkt			

Tabelle 3-1: Morphologischer Kasten zur Charakterisierung der Fallstudien [Weber 2009, S. 118]

3.2 Fallstudie Syngenta AG

Unternehmensmerkmal	Ausprägung				
Unternehmensgrösse (Umsatz)	< 100 Mio. CHF	100 Mio. bis 10 Mrd. CHF		> 10 Mrd. CHF	
Wirtschaftssektor	Industrie		Dienstleistung		
Tätigkeitsbereich der Stammdaten-Organisation	Land	Kontinent		Global	
Reichweite der Stammdaten-Organisation	Lokal (Fachbereich)	Land	Region/ Geschäftsbereich		Unternehmensweit
Stammdaten-Objekte im Fokus der Organisation	Material	Kunde	Lieferant	Mitarbeiter	Finanzen
	Anlage	Produkt			

Tabelle 3-2: Charakterisierung der Fallstudie Syngenta

3.2.1 Unternehmen

Die Syngenta AG, im Folgenden Syngenta genannt, ist eines der weltweit grössten Konzerne im Agrargeschäft mit den Kernbereichen Pflanzenschutz (Crop Protection) und

Saatgut (Seeds). Das Unternehmen wurde im Jahr 2000 aus der Fusion der Agrarsparten der Konzerne Novartis und AstraZeneca gegründet. Die grundsätzliche strategische Ausrichtung von Syngenta beruht auf Annahmen bezüglich des Wachstums der Weltbevölkerung und dem damit verbundenen Bedarf an Nahrungsmitteln. „Angesichts der stetig wachsenden Weltbevölkerung hat sich Syngenta zum Ziel gesetzt, die Landwirte bei der ökologisch nachhaltigen Verbesserung der Nahrungssicherheit zu unterstützen. Hierfür ist eine deutliche Steigerung der Produktivität und Ressourceneffizienz erforderlich – sowohl in den weltweit 5 Millionen Agrargrossbetrieben als auch bei den 450 Millionen Kleinbauern“ [Syngenta 2011, S. 11]. Die strategische Ausrichtung Syngentas beruht auf drei Eckpfeilern [Syngenta 2012].

1. Integration des gesamten Pflanzenschutz-Portfolios, um den Kunden ein einheitliches und umfassendes Produkt-Portfolio anzubieten.
2. Innovation im Bereich der chemischen und biologischen Forschung.
3. Outperformance, das durchschnittliche Wachstum der Marktanteile um 0.5 Prozent über die Geschäftsbereiche hinweg.

Syngenta AG	
Gründung	13. November 2000
Firmensitz	Basel, Schweiz
Branche	Agrargeschäft
Geschäftsfelder	Pflanzenschutz, Saatgut, Rasen/Haus/Garten, Gesundheitswesen
Firmenstruktur	Aufgeteilt in vier Regionen (EAME, NAFTA, LATAM, APAC) und drei Geschäftsfeldern mit vier Forschungszentren und 12 Produktionsstandorten weltweit verteilt
Homepage	www.syngenta.com
Umsatz	12.3 Mrd. CHF (2011)
Ergebnis	1.77 Mrd. CHF (EBIT, 2011)
Mitarbeiter	26.000 (2011) in über 90 Ländern
Kunden	Weltmarktführer in Pflanzenschutzprodukten. Weltweit drittgrösster Anbieter für Saatgutprodukte.

Tabelle 3-3: Kurzportrait Syngenta AG

3.2.2 Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements

Eine Untersuchung der Unternehmensstrukturen in 2007 hat in Bezug zum Stammdaten-Management einige negative Aspekte identifiziert: keine klaren Verantwortlichkeiten von Stammdaten auf globalem Level, fehlende Standards und Automatisierung, ineffiziente und heterogene Prozesse für das Management von Stammdaten sowie negative Auswirkungen schlechter Datenqualität auf die Nutzer von globalen Systemen [Bauer 2009, S. 7]. Aufgrund dieser Situation wurden Ziele im Rahmen einer Stammdaten-Management Organisation definiert, die die Definition und Überwachung von Service Level Agreements (Dienstleistungsvereinbarungen) und Key Performance Indicators

(Leistungskennzahlen) in Bezug auf Stammdaten festlegt, globale Standards und optimierte Datenpflegeprozesse definiert sowie eine Governance-Organisation aufbaut, die die Verantwortung für Stammdaten sichert und Unterstützungsleistungen für die Fachbereiche anbietet. Die Ziele des Stammdaten-Managements wurden in die unternehmensübergreifende Restrukturierung mit der organisatorischen Verankerung von „Syngenta Business Services“ (SBS) integriert. SBS dient dem Aufbau von Unternehmensdienstleistungen für die vier Regionen EAME, NAFTA, LATAM und APAC (siehe Tabelle 3-3) mit den Querschnittsfunktionen für „Business Process Management“ (Geschäftsprozessmanagement), „Business Process Support“ (Unterstützung der Geschäftsprozesse) und „Data and Information Management“ (Daten- und Informationsmanagement). Das Thema Stammdaten-Management wurde hierbei in den Bereich „Data and Information Management“ integriert.

Der Fokus des Stammdaten-Managements lag auf mehreren Stammdatenklassen: Materialstammdaten für Pflanzenschutzprodukte, Materialstammdaten für Saatgutprodukte sowie Kunden-, Lieferanten-, Mitarbeiter- und Finanzstammdaten. Das Projekt zur Umsetzung des Stammdaten-Managements begann in 2009 mit dem Ziel einer organisatorischen Verankerung des Themas. Das strategische Ziel der Initiative wurde mit drei Kernbotschaften in einer Vision unterstützt: one team (ein Team), one way (ein Weg), one tool (ein Werkzeug) [Bauer 2009, S. 11]. „One team“ stellt hierbei die Forderung nach einer übergreifenden Führung aller Mitarbeiter, deren wesentliche Aufgabe im Stammdaten-Management liegt. „One way“ beschreibt einheitliche Prozesse für die Anlage und Pflege von Stammdaten sowie deren Messung und Qualitätssicherung. „One tool“ adressiert die informationstechnologische Verankerung mit einem zentralen MDM System, das für die Eingabe, Verwaltung und Verteilung von Stammdaten genutzt wird.

Die Transformation des Projekts in eine organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements wurde über einen Zeitraum von drei Jahren geplant. Dies umfasste die Realisierung der in der Vision beschriebenen Ziele mit klaren Governance-Strukturen und etablierten Kennzahlen sowie der Analyse und Bewertung von möglichen Outsourcing-Szenarien. Wie in der Einleitung dieses Kapitels erläutert (vgl. Kapitel 3.1), werden die Entscheidungen und Ergebnisse der Fallstudie in Kapitel 4.5 detailliert.

3.3 Fallstudie Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG

3.3.1 Unternehmen

Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG, im Folgenden SEN genannt (basierend auf dem ursprünglichen Namen Siemens Enterprise Networks), wurde 2006 als Ausgliederung der Siemens AG gegründet. Dies basierte auf der strategischen Ent-

scheidung des Mutterkonzerns, die Bereiche der Informations- und Kommunikationstechnologie als Partnerunternehmen im Markt anzubieten. Hieraus entstand neben SEN das Gemeinschaftsunternehmen Nokia Siemens Networks. Die Partnerschaft für SEN wurde 2008 mit dem Finanzinvestor The Gores Group abgeschlossen. Dieser hält 51% des Unternehmens, die Siemens AG 49% [SEN 2012a, S. 21]. Das operative Geschäft wird durch The Gores Group geleitet. Seit September 2013 wurde SEN umbenannt und trägt den Namen Unify. Da die Fallstudie jedoch in der davorliegenden Zeit durchgeführt wurde, wird weiterhin der in der Zeit genutzte Namen verwendet.

Unternehmensmerkmal	Ausprägung				
Unternehmensgrösse (Umsatz)	< 100 Mio. CHF	100 Mio. bis 10 Mrd. CHF		> 10 Mrd. CHF	
Wirtschaftssektor	Industrie			Dienstleistung	
Tätigkeitsbereich der Stammdaten-Organisation	Land		Kontinent		Global
Reichweite der Stammdaten-Organisation	Lokal (Fachbereich)	Land	Region/ Geschäftsbereich		Unternehmensweit
Stammdaten-Objekte im Fokus der Organisation	Material	Kunde	Lieferant	Mitarbeiter	Finanzen
	Anlage	Produkt			

Tabelle 3-4: Charakterisierung der Fallstudie Siemens Enterprise Communications

SEN bietet Kommunikationslösungen für den Unternehmensbereich an und ist hierbei Marktführer im europäischen und lateinamerikanischen Markt [Zeusche 2011, S. 5]. Durchschnittlich werden pro Minute 150.000 Gespräche mit Lösungen von SEN geführt. Die strategische Ausrichtung des Produktportfolios zielt auf die Ablösung von kabelgebundenen Kommunikationsverbindungen hin zu kabellosen Verbindungen und Cloud-Lösungen. Dies umfasst die Leistungen von sicheren Arbeitsumgebungen, umfassende Serviceleistungen bis hin zu Kollaborationsmöglichkeiten [SEN 2011, S. 4].

Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG	
Gründung	01. Oktober 2006
Firmensitz	München, Deutschland
Branche	Telekommunikation
Geschäftsfelder	Kommunikationssysteme
Firmenstruktur	Standorte in über 100 Ländern. Beteiligung am Unternehmen: The Gores Group – 51%, Siemens AG – 49%
Homepage	http://www.siemens-enterprise.com/ch/
Umsatz	2.5 Mrd. CHF (2011)
Ergebnis	Nicht ausgewiesen
Mitarbeiter	12.000 (2011)
Kunden	Marktführer in Europa (Marktanteil 15% in 2012) und Latein Amerika (Marktanteil 25% in 2012). Über 1.5 Million Unternehmenskunden weltweit

Tabelle 3-5: Kurzportrait Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG

3.3.2 Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements

Eine Analyse der Marktsituation und des Stammdaten-Managements bei SEN in 2010 hat mehrere Aspekte identifiziert, die eine Weiterentwicklung der organisatorischen Verankerung der Thematik begründen. Die Analyse hat gezeigt, dass Veränderungen im Marktumfeld eine effiziente Strukturierung im Unternehmen erfordern [Zeusche 2011, S. 8]. Diese Veränderungen basieren auf mehreren Aspekten. Zum einen erwarten Kunden eine Anpassung der gebotenen Leistungen von einem Produkt- und Systemgeschäft hin zu einer umfassenden Lösungsorientierung, die alle Aspekte der Unternehmenskommunikation umfasst. Ebenso führt die Digitalisierung der Kommunikation weg von einer existierenden „Hardware-Welt“ zu neuen Anbietern im Markt, die einen erheblichen Einfluss auf die Kosten haben. Für die Erfüllung dieser Anforderungen bedarf es unternehmensintern effizienter Geschäftsprozesse, die auf Veränderungen schnell reagieren können. Die Basis hierfür bilden Daten von hoher Qualität.

Das Stammdaten-Management in 2010 ist geprägt durch komplexe und kostenintensive Strukturen [Zeusche 2011, S. 9]. So existieren globale Prozesse für die Stammdatenpflege nur für Produktstammdaten, lokale Prozesse in den Ländern folgen keinen globalen Richtlinien. Globale Prozesse für Kunden- und Lieferantenstammdaten sind nicht vorhanden. Ein weiterer Aspekt, der die Komplexität erhöht, sind unterschiedliche Datenmodelle, da jeder Bereich seine eigene Sicht auf die Daten definiert (z.B. Produktsicht, Marketingsicht, Vertriebsicht). Aus Applikationssicht wurden kontinuierlich neue Anwendungen in die Systemlandschaft integriert, die in einer Vielzahl von Schnittstellen münden. Aufgrund dieser Schwachstellen wurde 2010 das Projekt GRID (Global Responsibility for Integrated Data – Globale Verantwortung für integrierte Daten) initiiert, das Stammdaten-Management aus einer ganzheitlichen Sicht steuern soll [Zeusche 2011, S. 8]. Dies umfasst sowohl die Governance (organisatorische Strukturen, Rollen, Verantwortlichkeiten, Aufgaben) als auch Prozesse (Datenmanagementprozesse, Geschäftsprozesse) und die Informationstechnologie (Systeme, Schnittstellen). Das Ziel von GRID ist definiert als die Sicherung der globalen Konsistenz von Stammdaten für eine effiziente Durchführung des Geschäfts. Fokus der Initiative sind Produkt- Produktinformations-, Lieferanten-, Kunden- und Materialstammdaten. Für die Stammdatenklassen wurden übergreifend konkrete Massnahmen für die Umsetzung definiert:

- Umsetzung einer globalen Governance und Aufbau einer unternehmensübergreifenden Organisation
- Entwicklung eines neuen und übergreifenden Datenmodells für die Unterstützung der zukünftigen Geschäftsprozesse
- Harmonisierung und Optimierung der globalen Datenmanagement-Prozesse
- Implementierung einer Stammdaten-Management Software-Lösung verantwortet durch die Stammdaten-Abteilung

- Verbesserung der Konsistenz der Stammdaten über die einzelnen Systemgrenzen hinaus und Erhöhung der Datenqualität

Die Transformation des Projekts in eine organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements wurde über einen Zeitraum von dreieinhalb Jahren geplant. Dies umfasste die Konzeption der Ziele in 2010 sowie die Umsetzung der einzelnen Stammdatenklassen in den folgenden Jahren.

3.4 Fallstudie Pharma AG

Unternehmensmerkmal	Ausprägung				
Unternehmensgrösse (Umsatz)	< 100 Mio. CHF		100 Mio. bis 10 Mrd. CHF		> 10 Mrd. CHF
Wirtschaftssektor	Industrie			Dienstleistung	
Tätigkeitsbereich der Stammdaten-Organisation	Land		Kontinent		Global
Reichweite der Stammdaten-Organisation	Lokal (Fachbereich)	Land	Region/ Geschäftsbereich		Unternehmensweit
Stammdaten-Objekte im Fokus der Organisation	Material	Kunde	Lieferant	Mitarbeiter	Finanzen
	Anlage	Produkt			

Tabelle 3-6: Charakterisierung der Fallstudie Pharma AG

3.4.1 Unternehmen

Die Pharma AG entwickelt Produkte für den Gesundheitssektor. Aus den sich verändernden Bedürfnissen von Kunden und Märkten (z.B. globalere Kunden und Märkte, komplexere Anforderungen, Entwicklung des Servicegeschäfts) ergeben sich für das Unternehmen Anforderungen an das eigene Geschäftsmodell und die Unternehmensstrategie. Wesentliche Punkte sind hierbei die Prozessintegration mit Kunden und Geschäftspartnern, die stärkere Integration der beiden Geschäftsbereiche (Programm „Unify“) und der damit verbundenen Prozessreorganisation sowie das Stammdaten-Management. Ein weiterer Aspekt in Bezug auf das Stammdaten-Management ist die Forderung nach hoher Datentransparenz.

Aufgrund der Anonymisierung wird kein Kurzportrait dargestellt. Das Unternehmen ist wie in der Charakterisierung dargestellt global tätig, hat ein Umsatz im einstelligen Milliardenbereich (CHF) pro Jahr und eine für diese Umsatzgrösse typische Mitarbeiteranzahl von über 10.000 Mitarbeitern.

3.4.2 Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements

Zwei Initiativen, die die Pharma AG in 2011 begonnen hat, haben einen wesentlichen Einfluss auf das Management von Stammdaten im Konzern, „Unify“ und eine ERP-

Harmonisierung (enterprise resource planning – dt. Warenwirtschaftssystem). Unify zielt auf die stärkere Integration der beiden Geschäftsbereiche, die jeweils eigenständige pharmazeutische Produkte erstellen und leitet sich aus den Anforderungen an die Unternehmensstrategie ab.

Unify umfasst in einem ersten Schritt die Bereiche Vertrieb und Service. Hierbei soll eine Aufteilung in sieben Weltregionen mit einer Leitung pro Region für alle Geschäftsfelder definiert werden (unabhängig von den Geschäftsbereichen). Ein Nutzen wird durch das Erreichen von Synergiepotenzialen mit Einführung einer Leitung pro Land erwartet. Zudem soll eine flächendeckende Nutzung der vorhandenen Infrastruktur ein schnelleres Wachstum unterstützen. Veränderungen ergeben sich durch die geplante Restrukturierung in den Prozessen der Landesorganisationen aber auch in der Informationstechnologie und den dahinterliegenden Daten.

Die Veränderungen in der Informationslandschaft werden über das ERP-Projekt umgesetzt. Ziel ist hierbei die Prozess- und Architekturanalyse der ERP-Infrastruktur und eine Zielbildentwicklung. Mit dem Projekt soll die Einführung eines weltweit einheitlichen ERP-Template ausgebaut werden. Vor Beginn des Projekts nutzten beide Geschäftsbereiche jeweils eigenständige ERP-Systeme.

Durch die Umsetzung der zwei Initiativen sind alle Geschäftsbereiche durch aufbau- und ablauforganisatorische Veränderungsmaßnahmen betroffen. Die damit verbundenen Auswirkungen auf Stammdaten liegen im Produkt-, Lieferanten-, Kunden- und übergreifend im Finanzstammdatenbereich. Für diese Stammdatenklassen wurde Anfang 2012 das Projekt „Stammdaten-Management“ ins Leben gerufen. Dieses verfolgt das Ziel, ein globales Stammdaten-Konzept für die Sicherstellung hoher Datenqualität zu entwickeln. Des Weiteren soll eine Stammdaten-Organisation für die oben genannten Stammdatenklassen strukturiert und umgesetzt werden. Die detaillierten Projektziele wurden über einzelne „Konzeptelemente“ spezifiziert. Insgesamt wurden fünf Konzeptelemente festgelegt; 1. Beitrag zur Geschäfts-Strategie; 2. Organisation und Rollen; 3. Prozesse; 4. Datenqualität; 5. IT-Architektur und Applikationen. Die Umsetzung des Projekts umfasst einen Zeitraum von zwei Jahren.

3.5 Fallstudie Schweizerische Bundesbahnen SBB

3.5.1 Unternehmen

Die Schweizerische Bundesbahnen SBB CFF FFS, (französisch Chemins de fer fédéraux suisses CFF, italienisch Ferrovie federali svizzere FFS), im Folgenden SBB genannt, ist die staatliche Eisenbahngesellschaft der Schweiz. Mit täglich ca. einer Million Passagieren ist sie das grösste Transportunternehmen des Landes [SBB 2011, S. 2].

Unternehmensmerkmal	Ausprägung				
Unternehmensgrösse (Umsatz)	< 100 Mio. CHF		100 Mio. bis 10 Mrd. CHF		> 10 Mrd. CHF
Wirtschaftssektor	Industrie			Dienstleistung	
Tätigkeitsbereich der Stammdaten-Organisation	Land		Kontinent		Global
Reichweite der Stammdaten-Organisation	Lokal (Fachbereich)	Land	Region/ Geschäftsbereich		Unternehmensweit
Stammdaten-Objekte im Fokus der Organisation	Material	Kunde	Lieferant	Mitarbeiter	Finanzen
	Anlage	Produkt			

Tabelle 3-7: Charakterisierung der Fallstudie SBB

Der Konzern ist in vier Divisionen gegliedert, Personenverkehr (977.000 Reisende pro Tag), Güterverkehr (195.000 Tonnen Güter pro Tag), Infrastruktur (3.100 Kilometer Streckennetz) und Immobilien (3.500 Gebäude). Weitere Bereiche umfassen die Steuerungs- und Dienstleistungsbereiche, wie z.B. die Informatik oder das Personalwesen. Für die Erfüllung der geschäftlichen Anforderungen hat die SBB neun Konzernziele definiert [SBB 2011, S. 6]: Kundenzufriedenheit, Konzernimage, Personalfriedenheit, Kundenpünktlichkeit, Sicherheit, Jahresergebnis, Free Cash Flow, Wettbewerbsposition / Marktanteil und ökologische Nachhaltigkeit.

Schweizerische Bundesbahnen SBB	
Gründung	1. Januar 1902
Firmensitz	Bern, Schweiz
Branche	Transport
Geschäftsfelder	Personen- und Güterverkehr, Immobilien
Firmenstruktur	Vier Divisionen (Personenverkehr, Güterverkehr, Infrastruktur, Immobilien)
Homepage	www.sbb.ch
Umsatz	8 Mrd. CHF (2011)
Ergebnis	530 Mio. CHF (EBIT, 2011)
Mitarbeiter	28.500 (2011)
Kunden	Privatpersonen und Firmen (Güterverkehr)

Tabelle 3-8: Kurzportrait Schweizerische Bundesbahnen SBB

3.5.2 Ausgangssituation und Ziele des Stammdaten-Managements

Die Konzernziele der SBB stellen Anforderungen an das Management von Daten (vgl. Kapitel 3.5.1). So bedarf es qualitativ hochwertiger Kunden-, Produkt-, Anlagen-, Material- und Lieferantendaten, um eine effiziente Kundeninteraktion zu ermöglichen, zielgerichtete Produkte anzubieten oder auch eine präventive Instandhaltung mit optimierten Wartungsintervallen durchzuführen.

Die Division Infrastruktur, verantwortlich für die Anlagen des Konzerns (z.B. Gleise, Brücken, Weichen), plant im Rahmen des Programms DINAR (Datenmanagement mit

integralem Inventar) den Aufbau eines Master Data Management Systems sowie die Konsolidierung von 120 Inventardatenbanken in einem neuen Inventarsystem.

Voraussetzung für die Einführung eines solchen IT-Systems ist es, organisatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, welche eine nachhaltige Pflege der Daten sicherstellt. Das Teilprojekt DINAR Data Governance erarbeitet in diesem Kontext Prozesse und Rollen und definiert die notwendigen Zuständigkeiten für das Datenmanagement im Bereich Anlagendaten.

Die Konzeption der Governance-Strukturen erfolgte in einem ersten Projektabschnitt im Jahr 2012. Die Umsetzung der Strukturen umfasst einen Zeitraum von drei Jahren und beginnt in 2013. Die Umsetzung des MDM-Systems ist im Anschluss an die organisatorische Umstrukturierung in 2014 geplant.

3.6 Beitrag der Fallstudien zur Dissertation

Alle vier Fallstudien beschreiben Unternehmen, die sich in einem Transformationsprozess befinden. Hierbei ist die Zielsetzung in allen Fällen ähnlich. Alle Unternehmen streben ein strukturiertes Stammdaten-Management an, das eine hohe Datenqualität für die Erreichung der Geschäftsziele gewährleisten soll. Die Motivation der Unternehmen für die Transformation unterscheidet sich nach drei Aspekten, strategisch-, prozess- und IT-getrieben.

Die Etablierung eines Stammdaten-Managements ist bei SEN und Pharma AG durch die strategischen Ziele der Unternehmen motiviert. So reagiert SEN auf die sich verändernden Marktgegebenheiten mit einer Reorganisation der internen Abläufe und Dienstleistungen an die Kunden. Pharma AG hat die strategische Entscheidung einer Integration der beiden Geschäftsbereiche getroffen, die eine Auswirkung auf das Management von Stammdaten hat. Für Syngenta steht die Optimierung der internen Geschäftsprozesse durch den Aufbau eines Shared Service Centers als wesentlicher Treiber für die Etablierung eines Stammdaten-Managements im Vordergrund. Die SBB adressiert das Thema, da sich aus der Harmonisierung der System-Landschaft Anforderungen an den Umgang mit Daten ableiten lassen, die durch eine reine technologische Betrachtung nicht erfüllt werden können.

Die drei Aspekte sind in den vier vorgestellten Fällen nicht klar abzugrenzen. So haben die strategischen Entscheidungen Einfluss auf die Prozesse der Unternehmen und somit auch auf die zugrundeliegenden Systeme. Ebenso haben Veränderungen der System-Landschaft Anpassungen der Geschäftsprozesse zur Folge. Die Unterteilung der Bedarfe auf die drei Ebenen zeigt jedoch, dass nicht grundsätzlich ein Auslöser für die Etablierung eines Stammdaten-Managements existiert, sondern verschiedene Treiber die Unternehmen zu dem Entschluss geführt haben, das Thema umzusetzen.

Wie in Kapitel 3.1 erläutert, muss die Eignung eines Forschungsobjektes für die Verwendung in einer Fallstudie evaluiert werden [Benbasat et al. 1987, S. 372].

1. *Kann das Forschungsobjekt ausserhalb seiner natürlichen Umgebung untersucht werden?* Alle vier Unternehmen etablieren Stammdaten-Management über die Veränderung von prozessualen und organisatorischen Strukturen. Diese Veränderungen sind eng in die bestehende Aufbau- und Ablauforganisation der Unternehmen eingebunden. Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion erfüllt an sich keinen Selbstzweck, sondern dient einer Organisation als Dienstleistung. Daher ist es nicht möglich, Stammdaten-Management ausserhalb eines Kontexts (seiner natürlichen Umgebung im Unternehmen) zu untersuchen.
2. *Muss die Studie sich auf gegenwärtige Ereignisse fokussieren?* Die Etablierung von Stammdaten-Management in einem Unternehmen erfolgt in den vier Fallstudien über ein Projekt mit definierter Laufzeit, das einen zeitlichen Rahmen für die Verwendung des Referenzmodells und der Methode eingrenzt.
3. *Ist Kontrolle oder Manipulation von Objekten oder Ereignissen notwendig?* Die Verwendung einer Methode bedarf Entscheidungen in den Fallstudien, die einen Einfluss auf Strukturen und Ereignisse innerhalb des Forschungsobjekts haben. Durch die Betrachtung der Ergebnisse der Entscheidungen lassen sich Rückschlüsse auf die Praktikabilität der Methode ziehen, die einen Beitrag in dem iterativen Forschungsprozess leisten.
4. *Existiert für das Forschungsobjekt eine fundierte wissenschaftliche Grundlage?* Wie in Kapitel 2 (Grundlagen) dargestellt, existieren für alle Aspekte der Thematik (Stammdaten-Management, Data Governance, Organisationsprinzipien, Prozessmanagement) fundierte wissenschaftliche Grundlagen, die Einfluss auf das Design der Artefakte haben.

Die Evaluation hat gezeigt, dass die vier Forschungsobjekte für die Verwendung in Fallstudien geeignet sind. Diese werden in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses verwendet (vgl. Tabelle 1-2).

Basierend auf der Analyse-Phase wurde das grundlegende Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse iterativ entwickelt. Hier dienten die Fallstudien bei Syngenta und SEN der Erarbeitung eines ersten Entwurfs des Referenzmodells. Die Methode zur Einführung des Stammdaten-Managements, für das das Referenzmodell eine wesentliche Grundlage bildet, wurde in den Fallstudien bei der Pharma AG und SBB erarbeitet und evaluiert. In diesen beiden Fallstudien wurde ebenfalls das Referenzmodell evaluiert. Tabelle 3-9 fasst die Einordnung zusammen.

Artefakt	Phase			
	Analyse	Gestaltung	Evaluation	Diffusion
Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse	/	1. Syngenta 2. SEN	3. Pharma AG 4. SBB	1. Artikel anhand einer Fallstudie 2. Konferenzbeitrag zum Aufbau des Modells anhand dreier Fallstudien 3. Dissertation
Methode: Einführung von Stammdaten-Management	/	3. Pharma AG 4. SBB	3. Pharma AG 4. SBB	1. Dissertation

Tabelle 3-9: Einordnung der Fallstudien in den Forschungsprozess

Die nachfolgenden Kapitel 4 und 5 stellen die Artefakte detailliert vor und beschreiben den Forschungsprozess, Designentscheidungen sowie den Beitrag und die Ergebnisse der jeweiligen Fallstudien.

4 Referenzmodell: Stammdaten-Management-Prozesse

Wie lässt sich Stammdaten-Management konzernweit etablieren? Diese Forschungsfrage, erläutert in Kapitel 1.1, führt zur Motivation der in der Dissertation beschriebenen Artefakte, dem Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse und der Methode zur Einführung von Stammdaten-Management. Kapitel 4 beschreibt das Referenzmodell sowie die getroffenen Designentscheidungen. Des Weiteren werden die Grundlagen zu Referenzmodellierung, der Forschungsprozess sowie die Anwendung des Referenzmodells in den Fallstudien (vgl. Kapitel 3) erläutert.

4.1 Referenzmodellierung

Ein Modell beschreibt eine vereinfachte Repräsentation eines Originals basierend auf der Konstruktion des Modellierers zu einem bestimmten Zeitpunkt [Delfmann 2006, S. 38f, Schütte 1998, S. 69-74]. Es stellt somit das Ergebnis eines Design-Prozesses dar. Ein Modell wird für eine bestimmte Zielgruppe von Anwendern definiert und dient unterschiedlichen Zwecken, beispielsweise für Analysen, Schulungen, Kommunikation oder Beschreibung von Soll-Zuständen in Unternehmen [Frank 2007, S. 119, Leist 2002, S. 8f]. Die vereinfachte Darstellung eines Modells hat zum Ziel, eine komplexe Situation verständlich darzustellen und so für die Zielgruppe bewertbar oder nutzbar zu machen. Die Nutzbarkeit wird dadurch erreicht, dass es für den benötigten Zweck alle Elemente und Eigenschaften umfasst und in der Anwendung praktikabel ist [Voss/Gutenschwager 2001, S. 7]. Hierfür muss es für die Verwendung anpassbar sein [Fettke/Loos 2003, S. 80]. In der Domäne der Wirtschaftsinformatik sind verschiedene Modelle etabliert, Geschäftsprozessmodelle, Datenmodelle oder Systemarchitekturmodelle.

Referenzmodelle haben einen beschreibenden und einen ordnenden Charakter [Hüner 2011, S. 177]. Zum einen dienen sie somit der angemessenen Beschreibung einer Domäne, zum anderen versuchen sie, mögliche Soll-Modelle oder Zielzustände darzustellen [Frank 2007, S. 119]. Referenzmodelle ermöglichen, die Effektivität und Effizienz der Modellierung zu erhöhen, da die Entwicklung eines Modells sehr aufwendig sein kann und Referenzmodelle somit einen Ausgangspunkt für eine Konstruktion eines spezifischen Modells darstellen [Fettke/Loos 2005, S. 19, Knackstedt/Klose 2005, S. 32, Scheer 1999, S. 6]. Dies wird unterstützt durch den Anspruch auf Allgemeingültigkeit eines Referenzmodells in einer spezifischen Domäne, das eine mögliche Lösungsstruktur eines praktischen Problems beschreibt und so die Modellkonstruktion erleichtert [Rosemann/Schütte 1999 S. 23, Schütte 1998, S. 70]. Der Bedarf einer organisatorischen Restrukturierung kann in einem Unternehmen zum Beispiel durch die Nutzung von Referenzmodellen über mögliche organisatorische Zielzustände bewertet und so eine mögliche Lösung erarbeitet werden [Voss/Gutenschwager 2001, S. 151]. Referenzmodelle

in der Domäne der Wirtschaftsinformatik sind beispielsweise die Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS), die Architektur für Handelinformationssysteme (Handels-H-Modell) oder das funktionale Referenzmodell für Datenqualitätsmanagement [Scheer 1999, S. 7, Becker/Schütte 2004, Otto et al. 2011].

Der Nutzen eines Referenzmodells lässt sich über den Erfüllungsgrad der gegebenen Anforderungen der Anwender des Modells ermitteln. Über die spezifischen Anforderungen eines Anwenders hinaus existieren allgemeine Kriterien, die den Nutzen eines Referenzmodells bewerten. Die Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung (GOM) wurden zu diesem Zweck definiert, die nach sechs Aspekten gegliedert sind: Nachvollziehbarkeit der Modellkonstruktion, Spracheignung und Richtigkeit der Sprachanwendung, Wirtschaftlichkeit, sichtenübergreifende Modellierung, Lesbarkeit und Verständlichkeit, Selektion und Integration von Modellen [Schütte 1998, S. 113ff]. Die Grundsätze beschreiben Konventionen, die eine hohe Qualität des Referenzmodells sicherstellen sollen und dienen in dieser Dissertation unter anderen der Evaluation des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse.

Ein weiterer Aspekt für den Nutzen von Referenzmodellen ist durch den Aufwand zu bewerten, der durch die Anpassung an einen spezifischen Unternehmenskontext entsteht. Dieser Aufwand darf den Nutzen der zu erwartenden Aufwandsersparnis nicht überschreiten [Knackstedt/Klose 2005, S. 33]. Ansonsten wäre eine eigenständige Konstruktion eines Modells effizienter und würde die Sinnhaftigkeit eines Referenzmodells in Frage stellen. Die Forderung der Anpassungsfähigkeit ermöglichen konfigurierbare Referenzmodelle [Becker et al 2002, S. 26]. Diese umfassen Regeln, mit deren Unterstützung der Anwender das Modell an den spezifischen Kontext anpassen kann. Über Konfigurationsparameter, wie Unternehmensmerkmale (z.B. Unternehmensgröße, Branche), lässt sich der Anwendungsbereich des Modells festlegen. Perspektiven auf das Modell ermöglichen unterschiedliche Sichten auf das Gesamtmodell abhängig vom jeweiligen Anwender [Rosemann/Schütte 1999, S. 25f]. Diese differenzieren sich über Rollen und Verwendungszweck des zu nutzenden Modells [Becker et al. 2002, S. 39f]. Typische Rollen sind hierbei Projektmanager oder Fachexperte, typische Verwendungszwecke sind Prozessanalysen und -gestaltung oder Organisationsveränderungen.

Unabhängig von der Konfiguration eines Referenzmodells ist es schwierig, alle potenziellen Anforderungen in das Modell zu integrieren und somit jede mögliche Situation für die Anwendung abzudecken. Über Adoptionsmechanismen lassen sich Regeln definieren, wie ein Referenzmodell in einem spezifischen Kontext wiederzuverwenden ist und dadurch an die Situation angepasst wird [Becker et al. 2004a, S. 252]. Fünf mögliche Adoptionsmechanismen, basierend auf dem Ansatz der Wiederverwendung des Software Engineering, beschreiben die Regeln, wie Inhalte eines Referenzmodells übernommen und in einem spezifischen Modell angepasst werden können (vgl. Tabelle 4-1). Die Mechanismen umfassen Aggregation, Instanziierung, Spezialisierung, Analogiekonstruktion und Konfiguration eines Referenzmodells [Becker et al. 2004a, S. 258ff,

vom Brocke 2007, S. 53f]. Tabelle 4-1 stellt die fünf Mechanismen dar und zeigt typische Situationen der Referenzmodellierung. Für die Konstruktion eines Referenzmodells lassen sich mehrere Adaptionsmechanismen kombinieren [Delfmann 2006, S. 188ff].

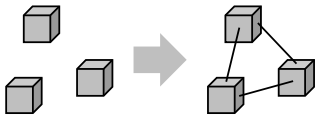
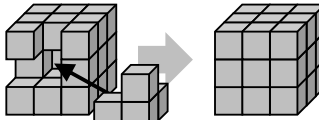
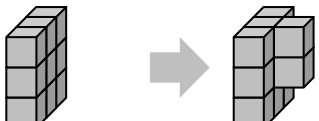

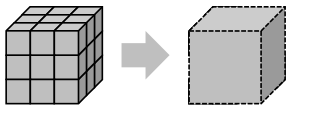
Adaptionsmechanismus	Beschreibung	Einsatz
<p>Aggregation</p> 	<p>Der Anwender setzt mehrere Referenzmodellkomponenten zu einem Gesamtmodell zusammen. Der Modellierer schränkt die Kombinierbarkeit durch Schnittstellendefinitionen ein. Bsp. Verbindung zweier Prozesskomponenten Einkauf und Angebotsnachprüfung.</p>	<p>Teilweise Beschreibung des Anwendungsbereichs, jedes Teil kann vollständig spezifiziert werden, aber die genaue Kombination der Teile ist während der Konstruktion unklar.</p>
<p>Instanziierung</p> 	<p>Das Referenzmodell enthält Platzhalter, die der Anwender durch zulässige Ausprägungen ihres Wertebereiches füllt (z. B. Instanziierung von Attributen durch Attributausprägungen). Der Modellierer abstrahiert vom konkreten Anwendungskontext. Bsp. Konkretisierung der Funktion „Nachprüfung durchführen“ durch Nennung des Prüfenden und des Standardaufwandes.</p>	<p>Abdeckung des Anwendungsbereichs durch ein generisches Framework, das aber in einigen Aspekten angepasst werden muss, die während der Konstruktion unzureichend bekannt sind.</p>
<p>Spezialisierung</p> 	<p>Das Referenzmodell hat einen geringen Detaillierungsgrad, durch den der Anwender das Modell an besondere Anforderungen anpassen kann. Er ändert und erweitert einzelne Modellbestandteile (kein Löschen von Modellbestandteilen). Bsp. Erweiterung eines Prozessmodells zur Zahlungsabwicklung um zusätzliche Prüfungen</p>	<p>Abdeckung des Kerns eines Anwendungsbereichs, der aber in unbestimmter Art und Weise erweitert und verändert werden muss (kein Löschen).</p>
<p>Analogiekonstruktion</p> 	<p>Der Anwender erstellt sein Modell mittels Analogieschlüssen. Durch geringe Vornahme bzw. Beschränkung der Modellanpassung durch den Modellierer hat der Anwender den grösstmöglichen Freiheitsgrad. Bsp. Eliminierung der Funktion Berichterstattung in einem Buchhaltungs-Prozessmodell bei Übertragung auf die Zahlungsabwicklung.</p>	<p>Beschreibung des Anwendungsbereichs durch verschiedene Muster, deren Beitrag je nach Anwendung sehr unterschiedlich sein kann.</p>
<p>Konfiguration</p> 	<p>Der Modellierer nimmt alle möglichen Anpassungen des Modells vorweg abhängig von Konstruktionsparameterausprägungen. Das spezifische Modell ist ein Teil des Gesamtmodells.</p>	<p>Vollständige Beschreibung des Anwendungsbereichs zur Konstruktionszeit mit allen für verschiedene Anwendungen notwendigen Anpassungen.</p>

Tabelle 4-1: Adaptionsmechanismen von Referenzmodellen [Becker et al. 2004a, S. 258ff, vom Brocke 2007, S. 64ff]

Die nachfolgenden Kapitel 4.2 bis 4.4 erläutern den Gestaltungsprozess des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse, Design-Entscheidungen sowie mögliche Adoptionsmechanismen des Artefakts.

4.2 Grundlagen des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse

4.2.1 Ziele des Referenzmodells

Wie in Motivation erläutert sowie anhand der vier Fallstudien (vgl. Kapitel 3) gezeigt, stehen viele Unternehmen vor der Aufgabe, Stammdaten-Management in ihrer Organisation zu etablieren. Bisherige Analyse zeigen, dass viele Unternehmen Stammdaten-Management nicht oder nur in Teilen etabliert haben [Friedman 2006, S. 2, Pierce et al. 2008, S. 30f, Todd 2008, S. 30]. Der Nutzen ergibt sich allerdings nur durch ein bestimmtes Niveau an formalisierten und dokumentierten Strukturen oder Prozessen [Pierce et al. 2008, S. 34]. Ein Ziel des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse ist somit, eine Struktur für die Aufgaben des Stammdaten-Managements zu definieren. Diese Struktur bildet die Grundlage für eine methodische Einführung des Themas, die als zweites Artefakt dieser Arbeit definiert wird (vgl. Kapitel 5). Im Wesentlichen soll das Referenzmodell vier Aspekte unterstützen:

1. *Analyse und Evaluation.* Das Referenzmodell unterstützt Unternehmen bei der Analyse der bisher durchgeführten Stammdaten-Management-Prozesse. Es dient als eine Art „Check-Liste“, über die ein Unternehmen überprüfen kann, ob alle stammdatenbezogenen Aktivitäten bereits im Unternehmen etabliert sind und welche Aufgaben bisher nicht umgesetzt wurden.
2. *Soll-Modell.* Für die Beschreibung einer Soll-Struktur des Stammdaten-Managements bildet das Referenzmodell ein Grundlage, mittels derer Unternehmen die Aufgaben und Prozesse beschreiben.
3. *Umsetzungsplanung.* Wie in den Fallstudien (vgl. Kapitel 3) dargestellt, wird in Unternehmen das Stammdaten-Management über mehrere Jahre eingeführt. Dies bedarf einer Priorisierung der Themen, die schrittweise umgesetzt werden müssen. Beispielsweise besteht zunächst ein Bedarf an einer Formalisierung von Aufgaben und Rollen bevor Datenqualitätsmassnahmen über Messungen etabliert werden. Das Referenzmodell bildet in diesem Zusammenhang eine Grundlage für die Strukturierung des Umsetzungsprojekts.
4. *Standard für interne und externe Kommunikation.* Stammdaten-Management ist eine umfassende Aufgabe, die auf alle Bereiche eines Unternehmens wirkt. Beispielsweise betrifft das Management von Materialstammdaten sowohl die Forschungs- und Entwicklungsabteilung, die Produkte entwickelt und dort die

ersten Stammdaten an Materialien erzeugt, wie auch den Einkauf, der Materialien für die Produkterstellung bei den Lieferanten einkauft. Auch die Logistik und der Servicebereich erzeugen und nutzen Materialstammdaten, erwartet ein Kunde Dienstleistungen an seinem gekauften Produkt und möchte beispielsweise Ersatzteile bestellen. Diese Komplexität erfordert Abstimmung und Kommunikation zwischen den Unternehmensbereichen. Die Beschreibung der Prozesse für das Stammdaten-Management durch ein Referenzmodell und die folgende Adaption auf das konkrete Unternehmen ermöglicht es den Beteiligten, über einen Standard die Prozesse zu erarbeiten und umzusetzen. Beispielsweise lässt sich so die Kommunikation zwischen den Fachbereichen, einer möglichen Stammdaten-Organisation und der IT-Abteilung unterstützen. Ebenso ist durch ein gemeinsam verwendetes Referenzmodell ein Austausch mit anderen Unternehmen für einen Erfahrungsaustausch möglich.

4.2.2 Adressaten des Referenzmodells

Die Adressaten des Referenzmodells werden durch die betroffenen Funktionsbereiche, Merkmale und Perspektiven definiert [Delfmann 2006, S. 210f]. Der Funktionsbereich des Referenzmodells dieser Dissertation ist die Prozesssicht auf das Stammdaten-Management. Das Referenzmodell adressiert primär international tätige Unternehmen mit mehreren Geschäftsbereichen, die sich aufgrund verschiedener Anforderungen (vgl. Kapitel 1.1) mit konzernweiten Strukturen für das Stammdaten-Management auseinandersetzen und die hierfür notwendigen Prozesse und Aufgaben in ihrer Organisation etablieren müssen.

Durch die Dimensionen Zweck und Rolle lassen sich die möglichen Anwender des Referenzmodells definieren. Der Modellierungszweck beschreibt dabei das Ziel des Anwenders, hier die Definition, Dokumentation, Reorganisation und Steuerung von Prozessen für das Stammdaten-Management in einem Unternehmen [Rosemann et al. 2005, S. 51f]. Die Anwender des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse nehmen die Aufgabe „Erstellung von Fachkonzepten“ wahr [Delfmann 2006, S. 57]. In den vier genannten Fallstudien (vgl. Kapitel 3) sind dies die Projektleiter der Stammdaten-Management-Projekte. Ebenso stellen Mitarbeiter von Fachabteilungen (wie z.B. Einkauf, Logistik, Marketing) sowie einer bereits etablierten Stammdaten-Management-Organisation mögliche Anwender des Referenzmodells dar.

4.2.3 Anforderungen an das Referenzmodell

Die Anforderungen an das Referenzmodell umfassen sowohl inhaltliche als auch methodische Aspekte, die die Adressaten in der Nutzung unterstützen. Die inhaltlichen An-

forderungen beeinflussen die Gestaltung des Modells, in diesem Fall die Prozessgestaltung des Stammdaten-Managements. Methodische Anforderungen beschreiben die Modellierungstechnik, das heisst die Darstellung der Prozesse.

Die inhaltlichen Anforderungen an das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse leiten sich aus den grundlegenden Anforderungen an das Stammdaten-Management (vgl. Kapitel 2.3) sowie den adressierten Unternehmensstrukturen und Stammdaten-Objekten (vgl. Kapitel 4.2.2) ab. Die inhaltlichen Anforderungen beschreiben somit die Grundlagen für die Sachziele, also die Leistung des Stammdaten-Managements [Grochla 1982, S. 166ff]. Diese sind:

1. *Unternehmensweite Wirksamkeit und Einflussbereich.* Soll das Stammdaten-Management unternehmensweit etabliert werden, müssen die Prozesse unternehmensweite gültig besitzen. Dies umfasst somit alle betroffenen Anwender des Stammdaten-Managements (z.B. Ersteller von Regeln, Datenerzeuger, Datennutzer), die in die Prozesse eingebunden sind [English 1999, S. 349]. Der Einflussbereich ist jedoch andererseits genau auf die Entscheidungen, die von unternehmensweiter Bedeutung sind, eingeschränkt [Thomas 2006b, S. 35f]. Lokale Strukturen oder Entscheidungen eines einzelnen Geschäftsbereiches sind nicht im Fokus.
2. *Koordination der betroffenen Anspruchsgruppen.* Stammdaten-Management als unternehmensweite Aufgabe betrifft unterschiedliche Anspruchsgruppen innerhalb eines Unternehmens mit jeweils eigenständigen Interessen. Diese Interessen müssen in den Prozessen berücksichtigt werden. Dabei umfassen die Anspruchsgruppen unterschiedliche Geschäftsbereiche, Regionen oder Landesgesellschaften und auch Hierarchiestufen [Bitterer/Newman 2007, S. 3]. Aus Konzernsicht muss eine Koordination zwischen diesen Bereichen sichergestellt werden.
3. *Kooperation der betroffenen Anspruchsgruppen.* Das Stammdaten-Management umfasst sowohl Prozesse, die die Aufgaben der Fachbereiche (Erstellung und Nutzung von Stammdaten) als auch der IT-Abteilung (Umsetzung der Prozesse in IT-Systeme) betreffen. Die Prozesse müssen somit die Kooperation der Anspruchsgruppen sicherstellen und die Aufgaben des Stammdaten-Managements einbinden [English 1999, S. 383f, Lüssem 2008, S. 222ff].
4. *Organisatorische Verankerung.* Das Ziel des Stammdaten-Managements ist nicht, eine kurzfristige, projektbezogene hohe Qualität von Stammdaten zu erzeugen, sondern eine nachhaltige Sicherung hoher Datenqualität [Lee et al. 2006, S. 109, Wang/Strong 1996, S. 6, Wang et al. 1998, S. 99]. Daher soll eine dauerhafte Verankerung der Prozesse in der Organisation etabliert werden [Lüssem 2008, S. 224]. Die Prozesse sichern hierbei die Koordination und Kooperation aller Anspruchsgruppen im Unternehmen.

Aus dem Modellierungszweck (Prozessgestaltung) und den adressierten Nutzern (Projektleiter, Fachbereiche) lassen sich methodische Anforderungen an das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse ableiten [Rosemann et al. 2005, S. 51f]:

1. *Effizienz.* Das Referenzmodell soll klar strukturiert und konsistent beschrieben sein. Hierfür muss die Granularität der Beschreibung für alle Elemente auf einem einheitlichen Niveau definiert werden.
2. *Praktikabilität.* Das Modell soll nachvollziehbar und verständlich sein, da es für alle Anwender eine Grundlage bilden soll. Des Weiteren soll es anpassbar sein bei beispielsweise Änderungen in der Struktur der Unternehmensprozesse.

4.3 Forschungsansatz

Wie in Kapitel 1.3 beschrieben, folgt die Dissertation dem Konsortialforschungsprozess [Otto/Österle 2010, S. 4-9] und orientiert sich an dem Design Science Research Prozessmodell [Peppers et al. 2008, S. 52-56]. Darauf aufbauend wird das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse in sechs Phasen entwickelt [Reichert et al. 2013].

1. Die erste Phase dient der Identifikation der Problemstellung und der Motivation des Forschungsbedarfs. Diese Phase wurde zwischen Januar und Dezember 2009 durchgeführt. Wie in der Motivation der Arbeit beschrieben (vgl. Kapitel 1.1), beruht der Forschungsbedarf auf praktischen Herausforderungen der Unternehmen, Stammdaten-Management in ihren Organisationen zu etablieren. So haben Praktiker der teilnehmenden Unternehmen am Konsortialforschungsprogramm CC CDQ kontinuierlich den Bedarf geäußert, ein Prozessmodell für das Thema zu definieren.
2. Die zweite Phase, durchgeführt zwischen Juli und Dezember 2009, dient der Definition der Ziele des zu entwickelnden Artefakts. Die Zielsetzung resultiert aus den Fragestellungen des Konsortialforschungsprogramms und der Tatsache, dass weder die existierenden wissenschaftlichen Grundlagen noch Modelle aus der Praxis hinreichende Lösungen für die Fragestellungen und Herausforderungen bieten können. Die entwickelte Lösung wurde in einem Fokusgruppeninterview validiert (Fokusgruppe A - Teilnehmer vgl. Anhang A.2). Fokusgruppeninterviews wurden während des Forschungsprozesses im Weiteren für Definitions-, Design-, Demonstrations- und Evaluationszwecke genutzt.
3. Die dritte Phase umfasst die Design-Aktivitäten, die den Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung folgen [Becker et al. 2004b, S. 355ff, Rosemann/Schütte 1999, S. 22-44, Schütte 1998, S. 113ff, Simon 1998]. Der Design-Prozess wurde in drei Iterationen durchgeführt. Die erste Version des Referenzmodells basiert auf einer Literaturrecherche (vgl. Tabelle 4-2), die zweite und dritte Version auf

Fokusgruppeninterviews im Rahmen der CC CDQ Workshops (Fokusgruppen B und C - Teilnehmer vgl. Anhang A.2). In Summe haben 62 Personen an den Fokusgruppeninterviews teilgenommen, die sowohl Unternehmen als auch Forscher umfassen.

Themengebiet	Quelle
Aufgaben des Stammdaten-Managements	[Dama 2009]. [EFQM 2011], [Hüner 2011], [Lee et al. 2006], [Lüssem 2008], [Otto et al. 2007], [Otto et al. 2008], [Otto/Reichet 2010], [Wang/Strong 1996], [Wang et al. 1998]
Prozessmodellierung und Strukturierung	[Heinrich et al. 2009], [Österle 1995], [Porter/Millar 1985], [Rosemann/vom Brocke 2010], [Scheer 2001], [Ulrich 2001]

Tabelle 4-2: Literatur der ersten Iteration der Design-Aktivitäten

4. Die vierte Phase des Design-Prozesses evaluiert die Anwendbarkeit des Referenzmodells in den vier Fallstudien (vgl. Kapitel 3). Die Fallstudien wurden zwischen Januar 2010 und November 2013 durchgeführt. Neben dem Referenzmodell wurde ebenfalls das zweite Artefakt dieser Dissertation, die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management in den Fallstudien evaluiert. Die Beschreibung der Methode sowie der Forschungsansatz erfolgt in Kapitel 5. Die übergreifende Evaluation beider Artefakte findet in Kapitel 6 statt.
5. Die fünfte Phase, die Evaluation, umfasst für das Referenzmodell drei wesentliche Aspekte:
 - Fokusgruppenevaluation (Fokusgruppe C - Teilnehmer vgl. Anhang A.2) im November 2011
 - Evaluation der Grundsätze nach Frank (2007)
 - Evaluation der Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung (GOM) (vgl. Kapitel 4.1)
6. Die sechste Phase umfasst die Diffusion der Ergebnisse in Wissenschaft und Praxis [Hevner et al. 2004, S. 75ff, Peffers et al. 2008, S. 45ff]. Eine Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Vorträge auf Praxisveranstaltungen über diese Arbeit hinaus findet sich in Anhang A.1 und A.4.

Die nachfolgende Abbildung 4-1 fasst den Forschungsprozess zusammen.

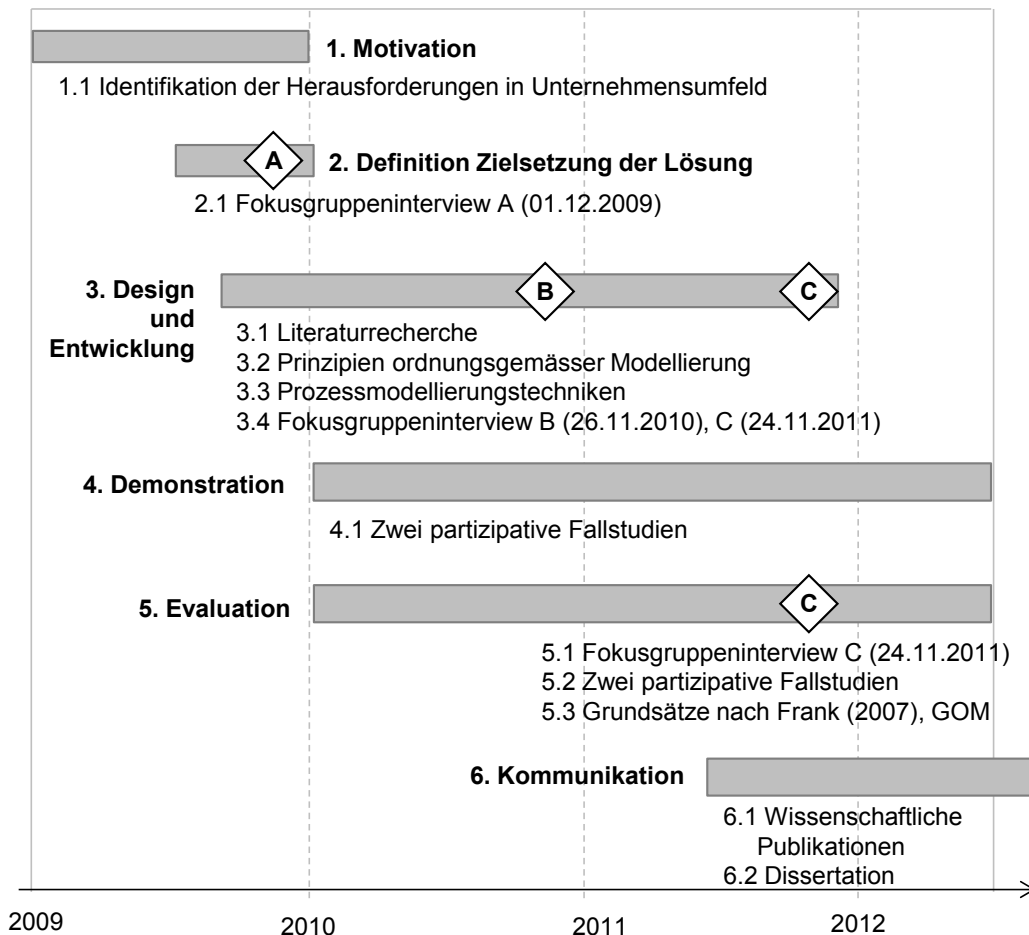


Abbildung 4-1: Forschungsprozess für das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse

4.4 Modellkonstruktion

Wie in Kapitel 4.2.1 erläutert, ist das Ziel des Referenzmodells, Prozesse für das Stammdaten-Management zu definieren, um diese in einem Unternehmen zu etablieren. Für die Konstruktion des Referenzmodells im Rahmen des Forschungsprozesses werden hierfür mehrere Grundlagen aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive verwendet. Beide umfassen dabei sowohl Ansätze für die Strukturierung und Beschreibung von Prozessen als auch inhaltliche Aspekte, die die eigentlichen Tätigkeiten im Sinne des Stammdaten-Managements beschreiben.

4.4.1 Inhaltliche Aspekte des Referenzmodells

Der Ordnungsrahmen für Stammdaten-Management (vgl. Abbildung 2-2) bildet eine erste inhaltliche Grundlage für die Gestaltung der Prozesse. Dieser gliedert die Aufgaben in sechs Bereiche [Otto et al. 2007, S. 919-923, Otto et al. 2008, S. 215-228]:

1. *Stammdatenstrategie*. Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen (z.B. Risikomanagement, Compliance, Integration von Geschäftsprozessen, Berichtswesen)

muss Stammdaten-Management unternehmensweit etabliert werden. Daher müssen strategische Entscheidungen getroffen werden, die die Zielsetzung eines Unternehmens zu diesem Thema beschreiben.

2. *Führungssystem für Stammdaten.* Das Führungssystem leitet aus der Strategie Zielvorgaben für ein Unternehmen ab. Es analysiert die Ausgangssituation der aktuellen Strukturen des Stammdaten-Managements und legt Zielwerte fest. Dies umfasst die Bewertung des Reifegrads eines Unternehmens [EFQM 2011] aber auch die Entwicklung von Kennzahlensystemen zur Überwachung von Stammdatenqualität und die Einbettung in Zielvorgaben für Unternehmensbereiche und Mitarbeiter [Hüner 2011].
3. *Stammdatenorganisation.* Die Reichweite der Stammdatenorganisation umfasst das gesamte Unternehmen (vgl. Kapitel 4.2.2). Hierbei wird unter Organisation nicht die Entwicklung einer formalen organisatorischen Einheit oder Abteilung verstanden, sondern die Entwicklung von Rollen und Verantwortlichkeiten, die sich über die gesamte Unternehmensstruktur erstrecken.
4. *Stammdaten-Prozesse.* Standards für die Nutzung von Stammdaten müssen in die Geschäftsprozesse eines Unternehmens integriert sein. Dies umfasst den gesamten Lebenszyklus eines Stammdatums, beispielsweise die Erstellung, Pflege, Verwendung und Archivierung eines Kundenstammdatums über alle Unternehmensbereiche und Geschäftsprozesse hinweg.
5. *Informationsarchitektur für Stammdaten.* Neben den fachlichen Anforderungen an Stammdaten zu deren Inhalt und Verwendung in Geschäftsprozessen müssen diese in Informationssystemen gespeichert und bei Bedarf zwischen ihnen ausgetauscht werden. So werden beispielsweise neue Produkte und die dazugehörigen Materialstammdaten in einem PLM-System erstellt (Produktlebenszyklus) und anschliessend in ein Warenwirtschaftssystem zur Steuerung der Logistik übertragen.
6. *Anwendungssysteme für Stammdaten.* Die in der Informationsarchitektur erstellten Anforderungen an die technischen Strukturen der Daten müssen in Anwendungssystemen abgebildet werden, um die Stammdaten-Prozesse für die Nutzung im Unternehmen zu unterstützen.

Die sechs Aufgabenbereiche beschreiben Stammdaten-Management auf drei Ebenen, einer strategischen Ebene (1), die die Ziele des Stammdaten-Managements definiert, einer organisatorischen Ebene (2), die das Zielsystem spezifiziert, die Datenprozesse strukturiert und organisatorisch verankert, und auf einer Systemebene (3), die die fachlichen Anforderungen in Anwendungen abbildet. In Bezug auf die Prozesssicht, die in dem Referenzmodell abgebildet werden sollen, ergeben sich daraus drei Aufgabenbereiche: (1) strategische Prozesse für die Ausrichtung des Stammdaten-Managements, (2)

steuernde Prozesse für die Strukturierung über Standards und Systeme, sowie (3) operative Prozesse, die die eigentliche Erfassung und Pflege von Stammdaten beschreiben. So ist beispielsweise die Strategie anderen Rollen in einem Unternehmen zuzuordnen als die Datenpflege, die innerhalb eines Geschäftsbereiches stattfindet oder die Definition von Standards für die Datenpflege, die bereichsübergreifend stattfindet.

Aus Sicht der Praxis beschreibt die Data Management Association (DAMA) die Aufgaben des Stammdaten-Managements in neun Funktionen mit einer steuernden Data Governance (vgl. Tabelle 4-3). Diese zentrale Funktion umfasst die Aufgaben der Strategieentwicklung, der Definition der Organisation und Rollen sowie Regeln und Standards, der Unterstützung von Projekten sowie abschliessend der Problemlösung mit Bezug zu Stammdaten. Durch diesen Rahmen wirkt sie auf die neun Funktionen ein.

Funktion	Aufgaben innerhalb der Funktion
Datenarchitektur-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des Unternehmens-Datenmodells • Durchführung von Wertschöpfungsketten-Analysen • Darstellung der Daten-Architektur
Datenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Daten • Datenmodellierung • Datenbank-Design • Implementierung der Datenbanken
Datenbank-Management (operativ)	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung neuer Datenstrukturen • Datenwiederherstellung • Datenoptimierung (technisch) • Datensicherung • Datenbereinigung (technisch)
Datensicherheits-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Sicherheitsstandards • Klassifikation der Daten • Administration der Sicherheitsstandards • Authentifizierungskonzept • Auditierung der implementierten Lösung
Referenz- und Stammdaten-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von externen und internen Referenzstrukturen • Definition von Kunden- und Produktdaten • Dimensions-Management (Klassifizierung der Daten)
Berichtswesen	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur für das Berichtswesen • Implementierung des Berichtswesens • Training und Unterstützung für die Anwender • Überwachung und Optimierung
Dokumenten-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung und Speicherung von Dokumenten • Sicherung und Wiederherstellung • Abfrage-/Suchstrukturen
Metadaten-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur der Metadaten • Integration der Metadaten • Kontrolle und Auslieferung

Funktion	Aufgaben innerhalb der Funktion
Datenqualitäts-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifikation des Qualitätsmanagements • Analyse und Messung der Datenqualität • Verbesserungsmaßnahmen

Tabelle 4-3: Funktionen des Datenmanagements [Dama 2009, S. 12]

Ein Abgleich mit dem Ordnungsrahmen für Stammdaten-Management (vgl. Abbildung 2-2) zeigt einen hohen Abdeckungsgrad der beschriebenen Funktionen nach Dama (2009) mit den sechs Aufgabenbereichen des Ordnungsrahmens. Erweiterungen ergeben sich durch die explizite Beschreibung von Datensicherheits-Management und der weiteren Differenzierung von Datenarten nach Stammdaten, Referenzdaten (z.B. Ländercodes, Produktklassifikationen) und Metadaten (z.B. Änderungsdatum, Typ des Datums, Verantwortung des Datums). Ebenso wird das Berichtswesen auf Basis der Daten als Aufgabe beschrieben, das nur teilweise über das Führungssystem in dem Ordnungsrahmen dargestellt ist. Mit Bezug auf das Referenzmodell dieser Dissertation ergeben sich so weitere Aufgaben, die in den Prozessen abgebildet werden müssen.

Die dritte Grundlage für die inhaltlichen Aspekte des Referenzmodells bildet eine Untersuchung der praktischen Tätigkeiten von Stammdaten-Organisationen, die bereits in Unternehmen etabliert sind. Teilnehmer der mittels Fragebogen durchgeführten Umfrage sind Verantwortliche für das Stammdaten-Management in ihren jeweiligen Unternehmen. Die Untersuchung beruht auf 19 beantworteten Fragebögen [Otto/Reichert 2010, S. 108]. Diese Unternehmen sind alle international tätig mit einem durchschnittlichen Umsatz von 21.6 Mrd. CHF und 70.000 Mitarbeitern in 2008. Dies entspricht der in Kapitel 4.2.2 definierten Adressatengruppe des Referenzmodells.

Die verantwortlichen Datenmanager haben den Verantwortungsbereich ihrer Stammdaten-Organisation wie folgt beschrieben (vgl. Tabelle 4-4). Hierbei existiert die Organisation bei 8 der 19 Unternehmen seit über fünf Jahren, wodurch das Aufgabenspektrum stabil definiert ist.

Aufgabenbereich	Antwort [%]
Applikationsmanagement für Stammdaten-Management-Software	47.4 %
Unterstützung der Fachanwender	73.7 %
Entwicklung und Pflege der Stammdaten-Strategie	89.5 %
Entwicklung und Pflege von Standards und Richtlinien	84.2 %
Stammdaten-Lebenszyklus (z.B. Erstellung, Pflege, Archivierung)	57.9 %
Messung und Berichtswesen zu Stammdatenqualität	78.9 %
Projektunterstützung	84.2 %
Anwendertraining	73.7 %

Weiteres	10.5 %
----------	--------

Tabelle 4-4: Aufgabenbereiche der Datenmanagement-Organisationen [Otto/Reichert 2010, S. 108]

Die Spalte Aufgabenbereich beschreibt die Aufgaben der jeweiligen Organisation, die Spalte Antwort in Prozent stellt dar, wie viele der 19 Unternehmen diese Aufgabe durchführen. Die Ergebnisse der Tabelle ermöglichen Erkenntnisse für die inhaltlichen Aspekte des Referenzmodells. Zum einen lässt sich feststellen, dass das Aufgabenspektrum der Stammdaten-Organisationen in allen Unternehmen sehr homogen ist. Die Tätigkeiten lassen sich über acht Aufgabenbereiche beschreiben (exklusive „Weiteres“). Ein starker Fokus der Organisationen mit jeweils über 80% liegt dabei auf der Definition der Stammdatenstrategie sowie auf der Definition von Standards und der Unterstützung in Projekten. Im Abgleich mit den beiden vorher beschriebenen Modellen (Otto et al. 2007 und Dama 2009) ist die Unterstützung in Projekten eine Tätigkeiten, die bisher nicht abgebildet wurde.

Die Ergebnisse der Umfrage stellen ebenfalls dar, dass aus organisatorischer Perspektive die Stammdaten-Organisation in 57.9 % die operativen Datenpflege-Prozesse unterstützt und in 47.4 % die Applikationen verwaltet. In Relation zu den meistgenannten Aufgaben lässt sich daraus ableiten, dass es sich um eine strategisch, regulatorische Organisationseinheit handelt und die technischen und operativen Tätigkeiten eher ausserhalb durchgeführt werden. Die Ergebnisse verdeutlichen auch, dass Stammdaten-Management nicht als reine Frage an die Informationstechnologie verstanden wird, sondern als Managementaufgabe für die Unternehmensressource Daten (vgl. Kapitel 2.3). In Bezug auf das Referenzmodell dieser Dissertation hat die Umfrage die Aufgaben der vorher dargestellten Modelle aus unternehmerischer Sicht bestätigt. Weitere inhaltliche Aspekte lassen sich nicht identifizieren.

4.4.2 Strukturelle Aspekte des Referenzmodells

Neben den inhaltlichen Aspekten bedarf es einer strukturellen Ordnung des Referenzmodells. Dies soll zum einen dem Anspruch der Praktikabilität, d.h. der Verständlichkeit und Lesbarkeit, genügen (vgl. Kapitel 4.2.3), zum anderen soll eine Verankerung der Prozesse in der Organisation ermöglicht werden. Dies erfordert die Zuordnung von Rollen und Verantwortlichkeiten zu den Prozessen und bedarf daher einer Struktur. Diese Struktur umfasst beispielsweise den Detailgrad der Beschreibung von Prozessen, um diese einheitlich und konsistent zu beschreiben.

Die Wertschöpfungskette, eine mögliche Darstellungsform für Unternehmensprozesse, beschreibt ein Unternehmen als eine geordnete Reihung von Tätigkeiten [Porter/Millar 1985, S. 153]. Diese Tätigkeiten schaffen Werte, verbrauchen Ressourcen und sind in

Prozessen miteinander verbunden. In dem Modell werden die Prozessaktivitäten in primäre- und Support-Aktivitäten unterteilt. Erstere stellen dabei Kernprozesse dar, die einen direkten Beitrag zur Erstellung eines Kundennutzens leisten. Dabei werden diese von den Supportaktivitäten in der Durchführung unterstützt. Die Kernprozesse stellen die wertschöpfenden Aktivitäten einer Unternehmung dar (vgl. Abbildung 4-2).

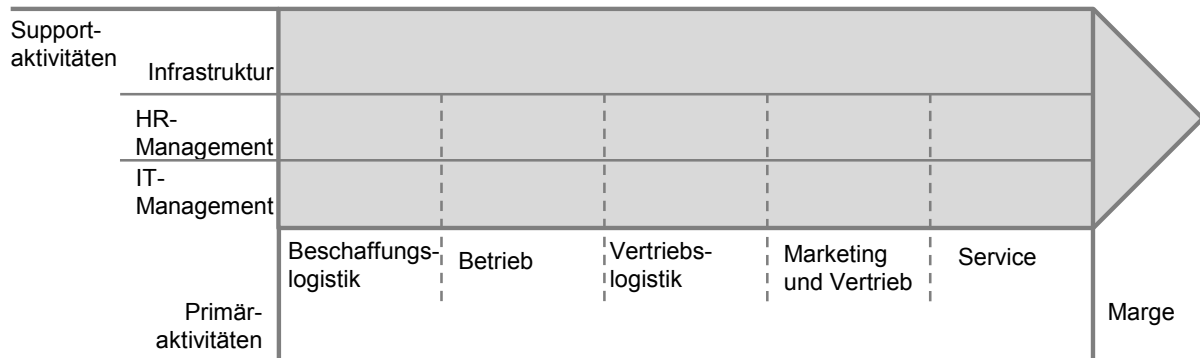


Abbildung 4-2: Wertschöpfungskette in einem Unternehmen [Porter/Millar 1985, S. 153]

Ulrich (2001) strukturiert im Rahmen des St. Galler Management-Modells Aktivitäten nach Management-, Geschäfts- und Unterstützungsprozessen. Managementprozesse umfassen alle Aufgaben, die mit der Gestaltung und Entwicklung von Organisationen zu tun haben. Geschäftsprozesse beschreiben die Kernprozesse eines Unternehmens. Unterstützungsprozesse bilden hierfür den notwendigen Rahmen.

Österle (1995) gliedert Prozesse basierend auf der Struktur des Business Engineering (vgl. Kapitel 2.1) ebenfalls nach Management-, Geschäfts- und Unterstützungsprozessen. Geschäftsprozesse erzeugen die Wertschöpfung für die Kunden des Prozesses, Managementprozesse koordinieren die Wertschöpfung durch Zielsysteme für die Organisation. Geschäftsprozesse beschreiben somit eine Abfolge von Tätigkeiten oder Aufgaben, die über mehrere organisatorische Bereiche verteilt sein können und durch IT-Systeme unterstützt werden können. Der Prozess verfolgt dabei ein gesetztes Ziel, das die Detaillierung einer Unternehmensstrategie darstellt.

Ein Vergleich der drei Modelle [Porter/Millar 1985, Ulrich 2001, Österle 1995] zeigt eine grundsätzlich identische Struktur auf den drei Ebenen der Steuerung, Durchführung und Unterstützung als wesentliche Aufgaben in einem Unternehmen. Mit Bezug auf die inhaltlichen Aspekte des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.4.1) und den dort adressierten Aufgaben (strategisch, steuernd, operativ) lässt sich eine Struktur für das Referenzmodell ableiten. Die strategischen Aufgaben beschreiben die Steuerung des Stammdaten-Managements. Die steuernden Aufgaben beschreiben alle Unterstützungsaufgaben zur Durchführung des Geschäftsprozesses, den operativen Aufgaben.

4.4.3 Referenzmodellierungstechnik

Die Modellierungstechnik beschreibt die Sprache des Referenzmodells, d. h. die Bedeutung der verwendeten Begriffe und deren Beziehungen sowie Handlungsanleitungen für die Erstellung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse [Delfmann 2006, S. 213f].

Das Design des Referenzmodells folgt den ARIS-Konventionen für Prozessarchitektur, nach denen Prozesse einer hierarchischen Struktur folgen [Scheer 2001, S. 21-38]. Das ARIS-Konzept unterscheidet nach vier Sichten (funktionale, Daten-, Kontroll- und Organisationssicht) sowie drei Ebenen (fachliches Design, technisches Design und Implementierung) [Scheer 1992, Scheer 1997, Scheer et al. 2005]. Das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse stellt in diesem Kontext das fachliche Design der Domäne Stammdaten-Management dar und verfolgt einen funktionalen und prozessorientierten Ansatz. Für die Beschreibung von funktionalen Hierarchien lassen sich die Strukturierungskriterien verwenden [Hüner 2011, S. 226]: Ergebnis, Objekt und Prozess. Das Referenzmodell für Stammdaten-Management nutzt Prozesskriterien für die Strukturierung der Aufgaben basierend auf ihren nutzen- und zielorientierten Beziehungen.

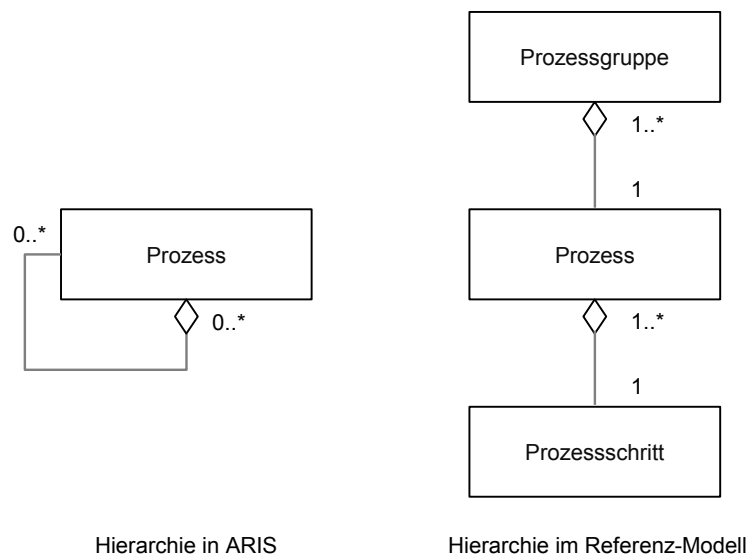


Abbildung 4-3: Hierarchie der Referenzprozesse auf drei Ebenen

Die Prozesse des Referenzmodells sind nach Prozessgruppen gegliedert. Eine Prozessgruppe besteht aus einem oder mehreren Prozessen. Ein Prozess ist jedoch nur einer Prozessgruppe zugeordnet. Prozesse bestehen aus einem oder mehreren Prozessschritten und können ebenso nur einem Prozess zugeordnet werden. Die drei Ebenen bilden so die hierarchische Struktur des Referenzmodells im Einklang mit den Anforderungen der ARIS-Konventionen [Scheer 2001, S. 25]. Abbildung 4-3 stellt die Hierarchie dar.

Die grafische Darstellung des Referenzmodells folgt den Prinzipien von Prozesslandkarten, die logisch zusammenhängende Tätigkeiten über Prozesse, Prozessschritte und

Funktionen in tabellarischer Form abbilden [Heinrich et al. 2009]. Diese Form der Darstellung hat einen hohen Verbreitungsgrad in der Praxis, so wird sie z.B. zur Darstellung der Geschäftsprozesse genutzt, die über Software der Firma SAP abgebildet werden können [SAP 2013]. Diese folgen ebenfalls einer dreistufigen Hierarchie, z.B. Prozessgruppe „Marketing“ als Teil der CRM-Prozesse, Prozess „Kampagnen-Management“ als Teil der Prozessgruppe und Prozessschritt „Kampagnenplanung“ als Teil des Prozesses. Das Beispiel folgt somit der in der Abbildung 4-3 dargestellten Kardinalität.

4.4.4 Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse

Das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse gliedert sich in einer dreistufigen hierarchischen Struktur nach Prozessgruppe, Prozess und Prozessschritt [Reichert et al. 2013]. In Summe umfasst das Modell 3 Prozessgruppen, 7 Prozesse und 36 Prozessschritte. Abbildung 4-4 stellt das Referenzmodell dar.

Die drei Prozessgruppen umfassen die Bereiche Strategie, Steuerung und operative Prozesse.

1. Die strategische Prozessgruppe definiert die mittel- und langfristigen Ziele des Stammdaten-Managements eines Unternehmens. Abgeleitet aus und unterstützend zur Geschäfts- und IT-Strategie definiert sie das Leitbild und die Umsetzungsplanung. Prozessschritte in diesem Bereich sind die Entwicklung einer Vision, die Mittel- und Langfristplanung, Kommunikationsplanung sowie Veränderungsprozesse. Ein typischer Ergebnistyp dieser Prozessgruppe ist ein Strategiedokument, das den Rahmen für die Einführung und dauerhafte Verankerung als Unterstützungsaufgabe definiert [Loshin 2001, S. 51, Lee et al. 2006, S. 182f]. Es dokumentiert die Bedeutung von Daten und Datenqualität und stellt eine Art Absichtserklärung des Managements eines Unternehmens dar [English 1999, S. 54, Redman 2001, S. 80, Quirk 2008].
2. Die steuernde Prozessgruppe definiert die Standards für die operative Umsetzung des Stammdaten-Managements. Wesentliche Bestandteile sind die Entwicklung der logischen Datenmodelle, der Datenlebenszyklen, der Qualitätsstandards sowie der Messmethoden für die Erreichung der Qualitätsziele über Kennzahlen. Sie bildet somit die Grundlage für die Umsetzung der primären Aktivitäten und sichert die Erreichung der in der strategischen Prozessgruppe festgelegten Ziele. Abgeleitet aus den Zielen lassen sich Kennzahlen über die Definition von Erfolgsfaktoren ableiten [Österle 1995, S. 107, Kaplan/Norton 1996, S. 75f, Höning 2009, S. 104]. Des Weiteren können Kennzahlen über Ursache-Wirkungs-Modelle basierend auf kausalen Zusammenhängen ermittelt werden [Redman 2001, S. 110, Loshin 2006, S. 4f, Hüner 2008].

Prozessgruppe	Prozess	Prozessschritt						
1	Strategie	1.1 Stammdaten-Strategie und Ziele	1.1.1 Abstimmung Geschäfts-strategien	1.1.2 Anpassung Ziele und Wertbeitrag	1.1.3 Umsetzungs-planung	1.1.4 Anpassung organisatorische Strukturen		
		1.1.5 Anpassung Kommunikation						
2	2.1 Standards und Richtlinien	2.1.1 Anpassung Begrifflichkeiten	2.1.2 Anpassung Datenlebens-zyklus	2.1.3 Anpassung Standards und Richtlinien	2.1.4 Anpassung Autorisierungs-konzept	2.1.5 Anpassung Unterstützungs-prozess	2.1.6 Anpassung Nutzer-unterstützung	
								2.2 Datenqualitäts-management
	2.3 Datenmodell	2.3.1 Identifikation Anforderungen für Datenmodell	2.3.2 Anpassung Datenmodell	2.3.3 Analyse der Auswirkungen	2.3.4 Spezifikation des Datenmodells	2.3.5 Umsetzung des Datenmodells		
							2.4 Daten-architektur	2.4.1 Identifikation Anforderungen für Datenarchitektur
	3	3.1 Daten-lebenszyklus	3.1.1 Daten-beschaffung	3.1.2 Datenerfassung	3.1.3 Daten-aktualisierung	3.1.4 Datenfreigabe		
							3.2 Unterstützungs-prozesse	3.2.1 Durchführung Trainings

Abbildung 4-4: Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse [Reichert et al. 2013]

- Die operative Prozessgruppe führt den Datenlebenszyklus unter Einhaltung der definierten Standards und Richtlinien aus, also die Beschaffung, Anlage, Pflege, Nutzung und Deaktivierung von Stammdaten [Redman 1996, S. 99ff, Wang 1998, S. 59, English 1999, S. 52ff, Loshin 2001, S. 26ff]. Des Weiteren umfasst sie alle operativen Dienstleistungen am Datenlebenszyklus, z.B. die Nutzerunterstützung. Durch definierte Supportprozesse mit mehreren Unterstützungsebenen (im Allgemeinen First-, Second- und Third-Level-Support) kann sichergestellt

werden, dass alle Fragen den richtigen Adressaten erreichen [Thomas 2006b, S. 121].

Die operativen Prozesse des Datenlebenszyklus sind Bestandteil der Kernprozesse eines Unternehmens, in denen die Datenpflegeprozesse durchgeführt werden. So findet z.B. die Anlage eines Materialstammdatums als Teil der Produktentwicklung in Forschungs- und Entwicklungsprozess statt.

Jeder Prozessgruppe (einstellige Nummerierung 1-3) sind ein bis vier Prozesse (der sieben Prozesse) zugeordnet (zweistellige Nummerierung 1.1 - 3.2). Die Prozessschritte, als Bestandteile der Prozesse, folgen einer dreistelligen Nummerierung (1.1.1 - 3.2.4). So besteht beispielsweise der Prozess „Qualitätsmanagement“ (2.2) der Prozessgruppe „Steuerung“ (2) aus fünf Prozessschritten (2.2.1 - 2.2.5). Beginnend mit der Identifikation von Geschäftsproblemen (2.2.1), z.B. eine falsche E-Mail-Adresse im Stammdatenbereich Kundenstammdaten, die zu falsch zugestellten Marketing-E-Mails an einen Kunden führt und hierdurch Nacharbeit benötigt, folgt der Prozessschritt „Anpassung von Messregeln“ (2.2.2) zur Steuerung des Anlageprozesses von Kundenstammdaten. Ein Beispiel wäre die Fehlerquote von falsch adressierten E-Mails zu korrekt adressierten E-Mails. Anschliessend wird das Berichtswesen über diese Kennzahlen definiert (Prozessschritt 2.2.3), also die Zustellung der Messergebnisse an den betroffenen Empfänger innerhalb des Unternehmens, sowie ein Zielwert für die Kennzahl festgelegt (Prozessschritt 2.2.4). Ein Beispiel wäre ein Zielwert von 80%, d.h. es dürfen maximal zwei von zehn E-Mails als Fehlermeldung identifiziert werden. Der Prozessschritt „Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen“ (2.2.5) setzt in dem Fall ein, sollte der Zielwert kurzfristig oder auch über einen längeren Zeitraum nicht erreicht werden. Dies kann beispielsweise durch die Anpassung des Anlageprozesses für Kundenstammdaten erfolgen (zusätzliche Validierung durch verantwortlichen Kundenbetreuer) oder auch durch eine systemische Unterstützung (Validierung durch Test-E-Mail inkl. Bestätigung des Kunden) Die Aufteilung in fünf Prozessschritte ist notwendig, da die einzelnen Prozessaktivitäten typischerweise durch verschiedene Rollen und Verantwortlichkeiten in einem Unternehmen durchgeführt werden. So liegt beispielsweise die Identifikation und Definition von Datenqualitätskennzahlen bei einer Stammdatenorganisation als Methodenexperte, die Festlegung von Zielwerten kann jedoch nur durch einen verantwortlichen Fachbereich erfolgen.

Die folgende Übersicht beschreibt die sieben Prozesse und ordnet diese den Prozessgruppen zu. Im Anschluss werden exemplarisch drei Prozessschritte aus jeder Prozessgruppe erläutert. Eine detaillierte Beschreibung aller 36 Prozessschritte befindet sich in Anhang B. Wie in den Zielen für das Referenzmodell erläutert (vgl. Kapitel 4.2.1), dient das Referenzmodell der Etablierung von Stammdaten-Management in einem Unternehmen und somit der Beschreibung von Soll-Strukturen. Die verwendete Terminologie für die Beschreibung zielt also nicht auf den reinen Projektcharakter für die Thematik ab, also den Aufbau der Bestandteile, sondern sie beschreibt den kontinuierlichen Betrieb.

Am Beispiel einer Stammdatenstrategie beschreibt das Referenzmodell somit nicht den „Aufbau“ oder die Entwicklung einer Strategie, sondern die kontinuierliche „Anpassung“ einer existierenden Stammdatenstrategie. Diese Formulierung schliesst jedoch nicht aus, dass im Rahmen der Methode für die Etablierung von Stammdaten-Management (vgl. Kapitel 5) der Aufbau vor dem Betrieb respektive einer Anpassung stattfinden muss.

Prozessgruppe	Prozess	Beschreibung des Prozesses
1. Strategie	1.1 Stammdatenstrategie und Ziele	Als Prozess der Prozessgruppe „Strategie“ werden die Ziele und der Wertbeitrag des Stammdaten-Managements festgelegt und kontinuierlich weiterentwickelt. Der Prozess stellt sicher, dass die Ziele in einer konkreten Planung operativ umgesetzt werden und die organisatorische Verankerung sichergestellt oder angepasst wird.
2. Steuerung	2.1 Standards und Richtlinien	„Standards und Richtlinien“, als Prozess der Prozessgruppe „Steuerung“, definieren die operativen Prozesse, also die Datenbearbeitung und den Support durch Vorgaben für die Prozesse, die Schaffung eines Begriffsapparates sowie die Definition des Anforderungsmanagements.
	2.2 Datenqualitätsmanagement	Das „Datenqualitätsmanagement“ umfasst alle Bereiche der Sicherung hoher Datenqualität. Dies beinhaltet die Ermittlung von Anforderungen an die Daten sowie die Definition und Abstimmung von Kennzahlen für die Überwachung der Qualität bis hin zum Berichtswesen und Einleiten von Verbesserungsmaßnahmen.
	2.3 Datenmodell	Der Prozess „Datenmodell“ beschreibt die fachliche, applikationsunabhängige Logik der genutzten Stammdaten-Objekte und steuert deren Anpassungsbedarf. Beispielsweise besteht das Stammdaten-Objekt Kunde aus einem Namen, Bankdaten für die Rechnungsstellung, Rechnungsadresse, Lieferadresse und weiteren Merkmalen. Diese Logik des Objekts ist unabhängig von der technischen Implementierung in ERP- oder CRM-Systemen. Der Prozess stellt sicher, dass alle Anforderungen abgebildet werden und dazugehörige Metadaten (vgl. Kapitel 4.4.1) dokumentiert sind.
	2.4 Datenarchitektur	Der Prozess „Datenarchitektur“ setzt die Anforderungen aus den Datenlebenszyklen und Datenmodellen in konkrete Applikationen um. Die Architektur bildet somit die Schnittstelle zu den IT-Prozessen, die die fachlichen Anforderungen umsetzen.

3. Operative Prozesse	3.1 Datenlebens-zyklus	Der Prozess „Datenlebenszyklus“ der Prozessgruppe „Operative Prozesse“ bildet den Kernprozess des Stammdaten-Managements. Er beschreibt die Erzeugung, Nutzung und Archivierung der Attribute der einzelnen Stammdaten-Objekte. Die Definition des Prozesses findet über „Standards und Richtlinien“ statt. Über 3.1 ist die operative Ausführung definiert. Eine Unterscheidung ist über die unterschiedlichen Rollen in einem Unternehmen begründet. Die Definition von Prozessen findet in der Regel nicht durch die Durchführenden des Prozesses statt.
	3.2 Unterstützungsprozesse	„Unterstützungsprozesse“ umfassen alle operativen Tätigkeiten, die die Anwender und Betroffenen des Datenlebenszyklus in ihrer Arbeit unterstützen. Analog zu 3.1 findet die Definition der Unterstützungsprozesse ebenfalls innerhalb der Steuerungsprozesse (2) statt. 3.2 beschreibt die operativen Aktivitäten an sich. Diese sind u.a. die Anwenderunterstützung beispielsweise bei Korrekturen von falschen Daten. Des Weiteren umfasst 3.2 die Unterstützung von Projekten in Bezug auf Stammdatenfragestellungen oder auch die operative Messung von Datenqualitätskennzahlen.

Tabelle 4-5: Beschreibung der Prozesse des Referenzmodells

Die 36 Prozessschritte sind diesen sieben Prozessen unter Einhaltung der definierten Kardinalität zugeordnet (vgl. Abbildung 4-3), d.h. jeder Prozessschritt ist genau einem Prozess zugeordnet. Wie in Kapitel 2.7 beschrieben, stellt ein Prozess eine zeitlich und sachlogisch zusammenhängende Folge von Aufgaben mit dem Ziel eine klar definierte Prozessleistung dar. Die Beschreibung jedes Prozessschritts folgt dieser Definition durch die folgende Darstellung.

Prozessschritt	Nummer und Name des Prozessschritts
Prozess	Zugehörigkeit zu Prozess
Prozessgruppe	Zugehörigkeit zu Prozessgruppe
Vorgänger Prozessschritt	Beschreibung des Prozessschritts, der diesen Prozessschritt auslöst
Nachfolger Prozessschritt	Beschreibung des Prozessschritts, der durch diesen Prozessschritt ausgelöst wird
Ziel	Ziel der Prozessschritts
Beschreibung	Inhaltliche Beschreibung der Aufgaben und Aktivitäten
Aufgaben	Auflistung der zu dem Prozessschritt gehörigen Aufgaben
Input	Benötigter Input für die Durchführung der Aufgaben
Output	Erzeugte Ergebnisse nach Durchführung der Aufgaben

Tabelle 4-6: Darstellung der Prozessschritte

Anhang B stellt die 36 Prozessschritte in dieser Struktur dar. Eine Zuordnung zu den in Kapitel 2.5 genannten Rollen findet in Kapitel 5 statt, der Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Exemplarisch wird je Prozessgruppe (Strategie, Steuerung, operative Prozesse) ein Prozessschritt erläutert.

Prozessschritt	1.1.3 Umsetzungsplanung
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	1.1.2: Anpassung Ziele und Wertbeitrag
Nachfolger Prozessschritt	1.1.4: Anpassung organisatorische Strukturen
Ziel	Die Umsetzungsplanung transformiert die gesetzten Ziele in eine konkrete Roadmap zur Erreichung der Ziele und sichert deren Ergebnisse.
Beschreibung	<p>Der Prozessschritt umfasst sowohl die planerischen als auch die Überwachungsaufgaben. Der Planungshorizont umfasst typischerweise einen Zeitraum von ca. 3 Jahren. In regelmässigen Abständen wird die Planung erweitert, überprüft und ggf. korrigiert. Die Planung stellt keinen detaillierten Projektplan dar, sondern gibt einen Überblick über den Gesamtrahmen. Dieser umfasst die Darstellung von Zielen, Aufwänden zur Erreichung der Ziele (Mitarbeiterkapazitäten, Systeme), die zeitliche Abfolge sowie die betroffenen Unternehmensbereiche. Die Veränderung der Stammdatenziele um beispielsweise eine Erweiterung einer neuen Stammdatenklasse, die künftig gesteuert werden soll, hat einen Einfluss auf die betroffenen Unternehmensbereiche und Prozess- oder Linienverantwortlichen in der Organisation.</p> <p>Des Weiteren müssen für die Planung im Unternehmen geplante oder bereits durchgeführte Projekte identifiziert und in die Planung mit einbezogen werden. Abschliessend muss die Planung mit allen betroffenen Bereichen abgestimmt und verabschiedet werden.</p> <p>Die Überwachung der Ziele basiert u.a. auf der Durchführung einer Reifegrad-Bewertung [EFQM 2011], das den Fortschritt des Stammdaten-Managements überwacht und ggf. Massnahmen einleitet. Hierdurch wird eine Sicherung des Fortschritts ermöglicht.</p>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geplanter und abhängiger Projekte • Überprüfung und ggf. Anpassung der Roadmap für eine 3-Jahres Zeitraum • Abstimmung der Roadmap mit betroffenen Rollen • Durchführung einer Reifegrad-Bewertung als Mittel zur Fortschrittskontrolle
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Existierende Umsetzungsplanung sowie Ergebnisse der vergangenen Reifegrad-Bewertungen • Ziele für das Stammdaten-Management als Grundlage für die Planung • Übersicht der geplanten und abhängigen Projekte • Darstellung der in der Roadmap geplanten Aktivitäten in Bezug auf Ansprechpartner (für anschliessende Kommunikation)
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Abgestimmte Roadmap zur Umsetzung der gesetzten Ziele

Tabelle 4-7: Darstellung des Prozessschritts „Umsetzungsplanung“ als Teil der strategischen Prozessgruppe

Prozessschritt	2.2.4: Definition Qualitätsziele
Prozess	2.2: Qualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung

Vorgänger Prozessschritt	2.2.3: Abstimmung Reporting
Nachfolger Prozessschritt	2.2.5: Implementierung Kennzahlen
Ziel	Qualitätsziele werden für die definierten Kennzahlen festgelegt, um eine adäquate Datenqualität für die Nutzer zu sichern. Qualitätsziele beschreiben dabei die Qualität von Attributen der Stammdaten unter Nutzung der definierten Qualitätsdimensionen (z.B. Vollständigkeit, Konsistenz, Aktualität [Wang/Strong 1996, S. 5ff]). Ziel des Prozessschritts ist die Abstimmung der Qualitätsziele zur weiteren Verwendung im Reporting oder in Zielsystemen von Mitarbeitern/Bereichen.
Beschreibung	<p>Nach der Identifikation der Kennzahlen für die Messung der Datenqualität eines oder mehrerer Attribute (Prozessschritt 2.2.2) und der Abstimmung des Reportings (Empfänger des Berichts der Kennzahlen, Frequenz etc.) (Prozessschritt 2.2.3), werden die Zielwerte der Kennzahl in diesem Prozessschritt definiert. Hierfür existieren mehrere Varianten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Neufestlegung des Zielwertes für eine Kennzahl. Beispielsweise wird neu die Qualität der Kundenstammdaten gemessen und diese muss in Summe eine Qualität (über mehrere Regeln aggregiert) von 90% erreichen. Ein Wert bis 75% könnte als kritisch definiert werden und ein Wert kleiner 75% als sehr kritisch. 2. Anpassung des Zielwertes für eine Kennzahl. Existieren bereits Zielwerte, können sich diese mit der Zeit verändern. Beispielsweise nutzt ein Unternehmen vermehrt das Attribut E-Mail-Adresse eines Kunden für die Zusendung von Rechnungen, so muss sichergestellt werden, dass die gespeicherten Informationen des Feldes aktuell und korrekt sind. In der früheren Verwendung könnte die Relevanz der E-Mail-Adresse und deren Bedarf an Datenqualität geringer gewesen sein, beispielsweise bei der Zustellung von Werbeinformationen. In diesem Fall muss die Kennzahl angepasst werden. 3. Aufgeschobene Festlegung eines Zielwertes für eine Kennzahl. Existieren keine Erfahrungswerte über mögliche Zielwerte einer Kennzahl, so kann diese Entscheidung zu einem späteren Zeitpunkt getroffen werden. Ist man sich beispielsweise im Unklaren, ob die Mehr- oder Nacharbeiten bei zu geringer Datenqualität bei einem Schwellwert von 80% oder 60% liegen, so werden für einen definierten Zeitraum die Kennzahlen nur erhoben und die Ergebnisse der Datenqualität analysiert. Aufbauend auf der Analyse können dann Zielwerte für die Kennzahlen definiert werden. 4. Qualitätsziele für eine Kennzahl werden aufgehoben. Verändern sich die Anforderungen in einem Unternehmen durch beispielsweise neue Geschäftsprozesse oder Reports, kann die Bedeutung für die Messung einer bestimmten Kennzahl und somit deren Zielwerte aufgehoben werden. <p>Abhängig von der Variante der Zielwertdefinition muss in einem nachfolgenden Schritt der verantwortende Mitarbeiter oder die Organisationseinheit über die erwarteten Zielwerte informiert werden, sollten diese bei der Zieldefinition nicht beteiligt gewesen sein. Des Weiteren werden die Eskalationsstufen über das Reporting bei Nichterreichung der Zielwerte und somit Unterschreitung von Schwellwerten definiert. Nach Abstimmung der Ziele erfolgt der Implementierungsauftrag für die Umsetzung der Kennzahl.</p>

Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Zielwerte sowie unterer Schwellwerte für die Kennzahlen abhängig von der Variante der Definition • Abstimmung der Kennzahlenziele mit beteiligten Rollen oder Unternehmensbereichen • Erstellung und Abstimmung des Implementierungsauftrags für Erstellung der Kennzahl und des Reportings
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsanforderungen zur Begründung der Datenqualitätskennzahl • Berechnungsvorschriften für Ermittlung der Datenqualitätskennzahl • Beschreibung des geplanten Reportings • Betroffene Rollen und Organisationseinheiten der Kennzahl basierend auf Reporting
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsziele für Datenqualitätskennzahl • Auftrag zur Implementierung der Kennzahl inklusive des Reportings

Tabelle 4-8: Darstellung des Prozessschritts „Definition Qualitätsziele“ als Teil der Prozessgruppe Steuerung

Prozessschritt	3.2.5: Anforderungsmanagement
Prozess	3.2: Support-Prozesse
Prozessgruppe	3: Operative Prozesse
Vorgänger Prozessschritt	Mehrere Vorgänger möglich
Nachfolger Prozessschritt	Mehrere Nachfolger möglich
Ziel	Der operative Prozessschritt Anforderungsmanagement sichert die strukturierte Aufnahme von Anforderungen an das Stammdaten-Management sowie deren Bewertung und mögliche Umsetzung.
Beschreibung	<p>Alle Anforderungen werden durch einen einheitlichen Anforderungs-Management-Prozess gesteuert, so dass die Entscheidungen nachvollziehbar sind und die Auswirkungen auf alle Aspekte des Stammdaten-Managements dokumentiert, bewertet und umgesetzt werden können. Die Definition dieses Prozessschritts ist Bestandteil der steuernden Prozesse innerhalb von „Standards und Richtlinien“. Der Prozess muss sicherstellen, dass für den Nutzer kein eigenständiger Anforderungsprozess in Richtung Stammdaten-Management etabliert wird. In vielen Fällen ist für den Nutzer nicht klar ersichtlich, und muss es auch nicht sein, dass seine Anforderungen durch Stammdaten abgedeckt werden. Über einen in der Regel bereits etablierten Anforderungsprozess muss sich der Bezug zur Stammdaten-Thematik einbinden lassen und die notwendigen Veränderungsprozesse auslösen.</p> <p>Beispielsweise entsteht in einem Projekt oder einem Prozess die neue Anforderung, Lieferanten nach deren Umsatzvolumina zu bewerten, um so bessere Einkaufskonditionen zu ermöglichen. Diese Anforderung hat auf das Stammdaten-Management erhebliche Auswirkungen und muss u.a. in einem Datenmodell sowie den relevanten Datenprozessen angepasst werden. Des Weiteren müssen die betroffenen Rollen innerhalb der Datenprozesse über die Änderungen informiert werden.</p>

	<p>Die Sicherstellung, dass alle Anforderungen transparent bewertet und überwacht werden, ist durch diesen Prozessschritt gewährleistet.</p> <p>Nicht Teil dieses Prozessschritts ist die eigentliche Umsetzung der Änderungen. Aufgrund der unterschiedlichen Varianten einer Umsetzung, von einer Änderungen eines Attributs im System bis hin zur kompletten Systemeinführung, ergeben sich grosse Unterschiede in den Zeit- und Ressourcenaufwänden, den Entscheidungsbefugnissen der beteiligten Rollen sowie den Budgets zur Umsetzung der Anforderungen. Daher muss die Umsetzung als eigenständiges Projekt ausserhalb des Prozesses betrachtet werden.</p>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Anforderung • Analyse der Anforderung • Bewertung der Anforderung und Einleitung mögliche nächste Schritte • Kommunikation der Ergebnisse an Anforderer
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderung mit Bezug auf Stammdaten-Management
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertete Anforderung mit möglicher Umsetzung durch ein Projekt

Tabelle 4-9: Darstellung des Prozessschritts „Anforderungsmanagement“ als Teil der operativen Prozessgruppe

4.4.5 Design-Entscheidungen

Im Rahmen des Design-Prozesses des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse wurden bei der Konstruktion und in den Fokusgruppeninterviews Design-Entscheidungen getroffen. Die nachfolgende Tabelle 4-10 stellt die Designentscheidungen sowie deren Begründungen dar.

Design-Entscheidung	Begründung
Das Referenzmodell ist auf den drei Ebenen der Strategie, Steuerung und der operativen Prozesse gegliedert und nicht nach den drei Ebenen des Ordnungsrahmens für Stammdaten-Management mit den Ebenen Strategie, Organisation und Systeme [Otto et al. 2007, Otto et al. 2008].	Der Ordnungsrahmen für Stammdaten-Management [Otto et al. 2007, Otto et al. 2008] definiert die Aspekte aus einer thematischen Sicht, die die jeweiligen Bausteine eines Aspekts ganzheitlich beschreiben. So definiert beispielsweise der Bereich Führungssystem die methodische Komponente zur Etablierung von Kennzahlen. Der prozessuale Aspekt der Methodik wird hierbei nicht berücksichtigt, der das Führungssystem in der Organisation verankert. Hierfür ist u.a. eine Zuweisung der Aufgaben oder Prozesse zu Rollen notwendig, die die drei im Referenzmodell adressierten Aspekte der Strategie, Steuerung und Durchführung umsetzen müssen. Dieser Argumentation folgend, unterstützen die Fokusgruppeninterviews B und C die Strukturierung auf den drei Ebenen Strategie, Steuerung und operative Prozesse.
Das Referenzmodell lässt sich über zwei Adaptionmechanismen konfigurieren [Becker et al. 2004a, S. 258ff, vom Brocke 2007, S. 64ff] (vgl. Tabelle 4-1): Spezialisierung und Konfiguration.	Spezialisierung: Der Anwender des Referenzmodells kann durch eine Änderung oder Erweiterung die Prozesse auf seine spezifische Situation anpassen. So lassen sich beispielsweise neue Prozesse in das spezifische Unternehmensprozessmodell hinzufügen, die keinen allgemeingültigen Referenzcharakter besitzen. Ein Beispiel könnte das Hinzufügen von Massendaten sein, das Einfügen von eingekauften Kundendaten für Werbeaktivitäten. Diese Aufgabe wird basierend auf der Einschätzung der Fokusgruppeninterviews

Design-Entscheidung	Begründung
	<p>nicht für alle Unternehmen relevant sein und hat somit keinen Referenzcharakter.</p> <p>Konfiguration: Als zweiten Adaptionsmechanismus kann der Anwender das Modell konfigurieren, indem er selektiv Prozesse für sein Unternehmen übernimmt. So kann beispielsweise ein Anwender konfigurieren, dass die Prozesse „Datenqualitätsmanagement“ für sein Unternehmen nicht definiert und umgesetzt werden und er die Prozesse in sein spezifisches Prozessmodell nicht übernimmt. Beide Adaptionsmechanismen ermöglichen somit die Erweiterung des Modells als auch die Selektion bestimmter Elemente für die Ausprägung in einem Unternehmen.</p>
<p>Das Referenzmodell enthält inhaltliche Redundanzen zu bestimmten Aspekten des Stammdaten-Managements. Beispielsweise werden die Aufgaben für Schulungen und Nutzerunterstützung sowohl in den steuernden Prozessen als auch in den operativen Prozessen adressiert.</p>	<p>Eine gewisse Redundanz aus inhaltlicher Sicht ist notwendig, um die verschiedenen Aspekte eines Themas darzustellen. So unterscheiden sich beispielsweise die Anforderungen an eine Rolle, die ein Schulungskonzept erstellt oder an eine Rolle, die im Anschluss operativ die Schulung durchführt. Für die exakte Zuordnung der Rollen müssen daher Themen aus beiden Perspektiven in dem Prozessmodell integriert werden.</p>
<p>Das Referenzmodell beschreibt die Integration in die Unternehmensprozesse durch Beschreibung der In- und Outputs eines jeden Prozessschritts.</p>	<p>Für eine Einbettung der Referenzprozesse in bestehende Organisationen und deren Geschäftsprozesse wurde in den Fokusgruppen der Bedarf adressiert, Schnittstellen aufzuzeigen. Einen Referenzcharakter hierfür aufzuzeigen wurde als schwierig erachtet, da die Teilnehmer der Fokusgruppeninterviews wesentliche Unterschiede in den Geschäftsprozessen der Unternehmen identifizierten. So wird beispielsweise die Einbettung des Prozessschritts 3.2.5 Anforderungsmanagement in den existierenden Anforderungsprozess in einem Unternehmen als sinnvoll erachtet. Jedoch wird dieser Geschäftsprozess unterschiedlich definiert, teilweise als IT-Prozess, teilweise als Prozess einer BPM-Organisation. Dies macht eine Beschreibung als Referenzschnittstelle kaum möglich. Für die Integration wurde daher die Angabe von In- und Outputs der Prozessschritte als sinnvoll erachtet, um darüber in einer Methodik die Integration sicherzustellen.</p>
<p>Das Referenzmodell umfasst Prozesse, die typischerweise in IT-Abteilungen eines Unternehmens abgebildet werden. Dies bezieht sich primär auf die Prozesse Datenarchitektur.</p>	<p>Das Referenzmodell umfasst nicht nur Prozesse, die in einer möglichen Stammdaten-Management-Organisation umgesetzt werden. Das Modell beschreibt des Weiteren Prozesse, die in den Fachabteilungen als auch in den IT-Abteilungen der Unternehmen durchgeführt werden können. Dies sichert eine umfangreiche Abbildung aller Aufgaben und Prozesse und reduziert so die Abhängigkeit von organisatorischen Anforderungen an die Umsetzung. Das Referenzmodell stellt somit keine Anforderungen an die Realisierung über eine Stammdaten-Organisation.</p>
<p>Die Beschreibung der Prozesse richtet sich auf den Betrieb des Stammdaten-Managements aus und nicht auf den Aufbau. Die Prozessbeschreibungen setzen einen etablierten Prozess voraus.</p>	<p>Das Referenzmodell verfolgt eine nachhaltige Umsetzung des Stammdaten-Managements und betrachtet die Thematik nicht als Projektcharakter. Daher zielt die Beschreibung nicht auf den Aufbau in Projektform, sondern auf den kontinuierlichen Betrieb der Prozesse. Des Weiteren liegt in der Definition eines Prozesses begründet, dass eine nachhaltige, sich wiederholende Tätigkeit durchgeführt wird. Die Beschreibung reduziert dabei jedoch nicht die Möglichkeit, das Referenzmodell ebenfalls für den Aufbau eines</p>

Design-Entscheidung	Begründung
	Stammdaten-Managements in Form eines Projekts zu verwenden (vgl. Kapitel 4.2.1).

Tabelle 4-10: Design-Entscheidung des Referenzmodells

4.5 Referenzmodellanwendung

Das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse wurde in den vier dargestellten Fallstudien angewendet (vgl. Kapitel 3.2 bis 3.5). Die nachfolgenden Kapitel 4.5.1 bis 4.5.3 beschreiben die Umsetzung des Referenzmodells unter Verwendung der Adaptionsmechanismen für die Fallstudien bei Syngenta und Siemens Enterprise Communications. Diese zwei Fallstudien haben im Wesentlichen zum Design des Modells beigetragen. In den Fallstudien Pharma AG und SBB wurde das Modell ebenfalls verwendet, jedoch als Hilfsmittel für die methodische Umsetzung des Stammdaten-Managements. Daher werden die Modelle für die letzteren Fallstudien in dem Kapitel zur methodischen Umsetzung dargestellt (vgl. Kapitel 5). Die Anwendung der Methodik dient im Weiteren der Evaluation des Modells.

4.5.1 Anwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse bei Syngenta

Wie in Kapitel 3.2.2 erläutert, hat die Analyse der Unternehmensstrukturen in 2007 Schwachstellen in dem Management von Stammdaten identifiziert. Die Untersuchung basierte auf Interviews mit allen Unternehmensbereichen sowie web-basierte interne Umfragen. Insgesamt wurden 136 Personen im Zeitraum von September bis Oktober 2007 befragt. Die Analyse ist kein Bestandteil der partizipativen Fallstudie dieser Dissertation, sondern wurde vorab durchgeführt. Die folgend dargestellten Ergebnisse basieren auf der Dokumentation der Analyse sowie Gesprächen mit den für das Stammdaten-Management verantwortlichen Mitarbeitern Syngentas.

4.5.1.1 Schwachstellen und Potenziale im Stammdaten-Management

Übergreifend über alle Stammdatenklassen wurden in den Interviews folgende Schwachstellen identifiziert.

- Stammdaten werden in „Silos“ innerhalb einzelner Geschäftsbereiche und nicht übergreifend verwaltet. Die nachfolgende Abbildung 4-5 zeigt die Management-Strukturen für die beiden Geschäftsbereiche Pflanzenschutz („CP“ – Crop Protection) und Saatgut („Seeds“) und deren global verteilte Verantwortung sowie die Zentralbereiche („Global“).
- Es existieren keine standardisierten und harmonisierten Prozesse über die Geschäftsbereiche oder Regionen hinweg mit Bezug zum Stammdaten-Management.

- Es existieren keine klaren und einheitlich abgestimmten Rollen und Verantwortlichkeiten oder Governance-Strukturen.
- Daten sind doppelt, nicht konsistent oder unvollständig vorhanden.
- Es existieren keine Leistungsvereinbarungen für die Qualität der Erfassung von Stammdaten.
- Es existieren eine Vielzahl an Systemschnittstellen sowie eine komplexe Systemarchitektur für die Erfassung und Pflege der Stammdaten.

Die Schwachstellen im Management von Stammdaten haben einen direkten Einfluss auf die Geschäftsprozesse. In den Interviews wurden folgende Aspekte dargestellt.

- Verspätete Lieferung an Kunden durch falsche Materialstammdaten und dadurch falsche Zusammenstellung von Produkten für einen Kunden.
- Rechnungsstellung an falsche Kunden oder Mehraufwand für Erstellung von Rechnungen aufgrund fehlender Verkaufspreisdaten oder falscher Informationen in den Materialstammdaten.
- Falsche Beschriftung von Verpackungen aufgrund falscher Stammdaten und dadurch hoher Zeitaufwand und Verbrauch von Verpackungsmaterial.
- Hohe Lagerbestände aufgrund mangelndem Vertrauen in Stammdaten und somit Aufbau von Sicherheitsbeständen im Lager.
- Aufwändige Zollabwicklung aufgrund von falschen oder fehlenden Daten beim Transport, hierdurch einerseits höherer Zeitaufwand für die Zollabwicklung sowie mögliche Strafzahlungen bei falschen Daten.
- Zusätzliche Luftfrachtkosten zur Einhaltung der Liefertermine von Produkten mit verspäteter Produktion, die im Regelfall per Schiff verfrachtet werden.

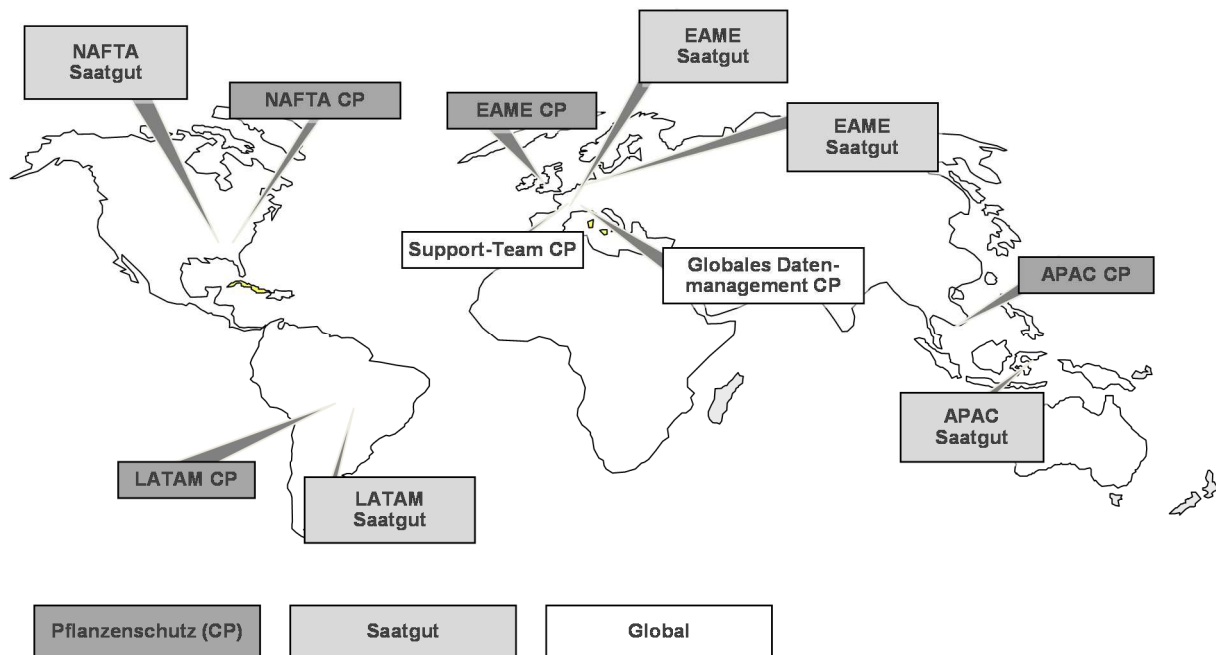


Abbildung 4-5: Verteilte Management-Strukturen für Stammdaten bei Syngenta in 2007

Die Analyse hat einen Zusammenhang zwischen den im Unternehmen vorhandenen Schwachstellen im Stammdaten-Management und den daraus resultierenden Problemen in den Geschäftsprozessen aufgezeigt. Die Behebung der Probleme in der beschriebenen Situation erfolgt durch einen hohen Einsatz an Doppelarbeit in den Geschäftsprozessen (z.B. manuelle Suche von korrekten Daten) sowie eine hohe Anzahl an Problemlösungsaktivitäten (Firefighting), die täglich ungeplant durchgeführt werden müssen. Die verteilte Organisation des Stammdaten-Managements (vgl. Abbildung 4-5) erschwert die Koordination der Aufgaben und somit das Lösen der täglichen Problemstellungen. Über die Betrachtung der übergreifenden Schwachstellen hinaus wurden detailliert die Potenziale der einzelnen Stammdatenklassen evaluiert.

Im Bereich der Materialstammdaten für Pflanzenschutzprodukte existierten fünf Teams (vier Regionen sowie ein zentrales Team), die jeweils einen unterschiedlichen Bereich der Stammdaten in ihren Regionen verantworten und Daten in drei unterschiedlichen Systemen erzeugen. Durch die Verteilung wurden für die Anlage der Daten unterschiedliche Prozesse etabliert, die zu hohen Durchlaufzeiten für die Anlage von Materialien führen. Des Weiteren wurden für die Prozesse jeweils eigene Prozesssteuerungen (engl. workflows) eingeführt, die somit redundant regional erarbeitet wurden und keinen global einheitlichen Prozess ermöglichen. Auch gab es keine klare Verantwortung für global genutzte Attribute der Stammdaten, was zu Problemen bei der Qualitätssicherung führen konnte.

Im Bereich Materialstammdaten für Saatgutprodukte existierten ebenfalls fünf Teams, die vollständig regional verteilt waren. Diese arbeiteten eigenständig, was zu unter-

schiedlichen Prozessen und geringem Austausch an Erfahrungswissen führte. Im Gegensatz zum Pflanzenschutzbereich wurden die Prozesse ohne Unterstützung von workflows durchgeführt.

Im Bereich Kundenstammdaten wurden eine hohe Anzahl an Duplikaten sowie eine schlechte Datenqualität festgestellt, die auf mehreren Faktoren basieren. Zum einen gibt es keine klaren Verantwortlichkeiten für die Datensätze, zum anderen sind verschiedene Prozesse für die Anlagen von Kundendaten sowohl für den Pflanzenschutz- als auch den Saatgutbereich implementiert, die beide nicht durch workflows unterstützt werden.

Im Bereich Lieferantenstammdaten wurden die Bestandteile der Lieferanteninformationen nicht einheitlich geregelt, was den Bereich der Finanzinformationen betraf. So wurden diese teilweise über die Einkaufsbereiche gesteuert, teilweise über die Finanzbereiche des Unternehmens. Dies führte zu einer hohen Anzahl an Duplikaten und schlechter Datenqualität. Komplexität wurde dadurch erzeugt, dass Lieferanten für den Pflanzenschutzbereich und den Saatgutbereich durch unterschiedliche Prozesse angelegt und verwaltet wurden.

Im Bereich Finanzstammdaten wurden sowohl für die beiden Unternehmensbereiche als auch in den drei Regionen unterschiedliche Ansätze für das Management der Stammdaten genutzt (z.B. Kostenelemente). So wurde in allen Bereichen abhängig von den Datentypen sowohl eine zentrale als auch eine dezentrale Steuerung und Pflege der Daten umgesetzt, teilweise wurde die Pflege auch outgesourct (im Bereich EAME und APAC). Durch den verteilten Ansatz gab es keine Möglichkeiten der Datenanalyse und für das Erstellen von Reports.

Im Bereich Mitarbeiterstammdaten wurde festgestellt, dass die Daten als wenig relevant betrachtet werden und somit die Bereitschaft einer Pflege der Daten gering ist. Das Datenmodell, also die Beschreibung der Datenattribute und deren Abbildung in der Systemlandschaft, waren unzureichend, um die Prozesse im Bereich HR vollständig zu unterstützen. Des Weiteren herrschte keine Transparenz über die am Datenpflegeprozess beteiligten Mitarbeiter. Es war unklar, wer im Unternehmen genau die Daten verändern konnte und durfte.

4.5.1.2 Definition und Ziele des Stammdaten-Managements

Vor der Festlegung von Zielen für das zukünftige Stammdaten-Management, musste der Begriff an sich erläutert werden, um im Unternehmen ein einheitliches Verständnis sicherzustellen. Hierfür wurde nicht eine einzige, in der Wissenschaft oder Praxis existierende Definition übernommen, sondern der Begriff über mehrere Definition für Syngenta erläutert. Für die Verständigung wurden drei Definitionen verwendet, die sich inhaltlich ergänzen und unterschiedliche Aspekte des Stammdaten-Managements adressieren.

1. “In computing, master data management (MDM) comprises a set of processes and tools that consistently defines and manages the non-transactional data entities of an organization (which may include reference data). MDM has the objective of providing processes for collecting, aggregating, matching, consolidating, quality-assuring, persisting and distributing such data throughout an organization to ensure consistency and control in the ongoing maintenance and application use of this information [Wikipedia 2010].”
2. “Master data management (MDM) is an application-independent process which describes, owns and manages core business data entities. It ensures the consistency and accuracy of these data by providing a single set of guidelines for their management and thereby creates a common view of key company data, which may or may not be held in a common data source [Smith/McKeen 2008].”
3. “Master data is the consistent and uniform set of identifiers and extended attributes that describe the core entities of the enterprise, and are used across multiple business processes [Kumar 2011].”

Basierend auf diesem Verständnis von Stammdaten-Management wurden die Ziele für die zukünftige Ausrichtung festgelegt.

- Die „Ownership“ von Daten, also die inhaltliche Verantwortung für die Qualität eines Stammdatums, ist definiert und wird in den Fachbereichen übernommen.
- Datenpflegeprozesse sind global standardisiert, automatisiert und durch Workflow-Lösungen weitestgehend unterstützt.
- Für die Unterstützung des Stammdaten-Managements sollen möglichst einheitliche Software-Tools mit möglichst wenigen Schnittstellen verwendet werden.
- Ein „Governance-Framework“, ein Rahmen zur Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten, ist definiert und wird angewendet.
- Ein Team steuert die Stammdatenpflege-Prozesse, von der Erfassung über die Pflege, gestützt durch einheitliche Richtlinien. Datenqualität wird für die Stammdaten gemessen und gesichert.
- Das Team sichert eine kontinuierliche Verbesserung aller Stammdaten-Aktivitäten anstelle des bisherigen reaktiven Problemlösungsansatzes.

Zur Erreichung dieser Ziele wurden für die Umsetzung des Stammdaten-Managements Richtlinien definiert: Das zu etablierende Team hat einen globalen Anspruch. Dies bedeutet jedoch nicht, dass es sich an einem Ort befinden muss. Eine Mischung aus fachlicher und disziplinarischer Führung soll etabliert werden. Das globale Team interagiert mit den Fachabteilungen durch SPOCs (single point of contact – eindeutige Ansprech-

partner in den Fachabteilungen). Diese stellen sicher, dass die Richtlinien global umgesetzt werden. Für die Aufgaben des Teams werden Leistungsvereinbarungen getroffen, um eine klare Erwartungshaltung mit den Fachabteilungen gemeinsam festzulegen und diese zu messen. Das Team unterstützt den gesamten Konzern, nicht einzelne Produktbereiche oder Regionen.

4.5.1.3 Umfang und Anforderungen an das Stammdaten-Management

Für die Erreichung der Ziele und eine nachhaltige Umsetzung des Stammdaten-Managements mussten zwei Aspekte mit dem gesamten Unternehmen abgestimmt werden. Erstens, welche Erwartungshaltung an das Stammdaten-Management existiert seitens der Fachbereiche und Regionen. Zweitens, was ist der genaue Umfang der Stammdaten-Objekte, die durch das Stammdaten-Management gesteuert werden.

Die Evaluation der Erwartungshaltung wurde im März 2009 durchgeführt. Insgesamt wurden 16 Interviews mit global verantwortlichen Managern der Organisation geführt. Die gegebenen Antworten zeigten ein homogenes Bild bezüglich der Erwartungen an das zukünftige Stammdaten-Management, das sich mit den Erwartungen der Projektverantwortlichen zur Umsetzung deckte und somit die folgende Arbeit erleichterte. Konsens herrschte darüber, dass die Verantwortung über die Daten in den Fachbereichen verbleibt und sich somit im Einklang mit den Zielen des Projekts befindet (vgl. Kapitel 4.5.1.2). Als Wesentlich wurde erachtet, dass die Strukturen der Stammdaten sowie die Prozesse zur Erstellung der Daten zentral verantwortet werden. Hierbei muss eine klare Trennung zwischen der Arbeit der Fachbereiche und Geschäftsprozesse zu den Aufgaben des Stammdaten-Managements erkennbar sein. Als weitere zentrale Anforderungen wurde die Wahrnehmung des Teams innerhalb Syngentas artikuliert – Stammdaten-Management muss als Kompetenzzentrum verstanden werden, an das sich die Fachbereiche bei allen Fragen zu dem Thema wenden können. Dementsprechend sollte auch ein Schulungsangebot an die Fachbereiche als Aufgabe übernommen werden, um die Mitarbeiter in den global standardisierten Prozessen zu schulen. Über das Design der Prozesse hinaus soll das Stammdaten-Management die Qualität der Daten in Abstimmung mit den Fachbereichen definieren und als Dienstleistung für diese überwachen.

Durch die Umsetzung der Erwartungen an das Stammdaten-Management nannten die Interviewteilnehmer konkrete monetäre Verbesserungspotenziale: Reduktion der Lagerbestände um 2 bis 3 Prozent durch Genauigkeit der Materialdaten; Vermeidung von Prozessineffizienzen und dadurch Einsparung von 2 bis 2.5 Mio. US Dollar pro Jahr; Fehlende Qualität aller Stammdaten und dadurch Einfluss auf ca. 10 Prozent aller Geschäftsaktivitäten mit einem Gegenwert von 250 Mio. US Dollar Verkaufswert; Gesamtwert aller Stammdaten in Höhe von 1 Mrd. US Dollar. Durch diese Zahlen wurde allgemein bekräftigt, dass Stammdaten einen wesentlichen wirtschaftlichen Einfluss auf den Erfolg Syngentas haben und somit eine hohe Qualität essentiell ist.

Wie einleitend in dem Kapitel erläutert, musste neben den Erwartungen an das Stammdaten-Management auch der konkrete Umfang definiert werden. Tabelle 4-11 stellt die Datenobjekte dar, die hierfür festgelegt wurden.

Stammdaten-Objekt	Detaillierte Elemente
Material (Pflanzenschutz / Saatgut)	Materialstammdaten (ERP), Varianten, Zeichnungen, Stücklisten, Rezepturen, Produktionsversionen
Kunde / Lieferant	Kunden- / Lieferantenstammdaten (ERP), Rechnungsempfänger, Warenempfänger, Vertragspartner
Mitarbeiter	Person, Position, Organisationseinheit
Finanzen	Kontenrahmen, Kostenstellen, Freigabetabellen, Bankstammdaten

Tabelle 4-11: Umfang des Stammdaten-Managements

Für jedes der detaillierten Elemente wurde festgelegt, welche Attribute durch das Stammdaten-Management verantwortet werden. Beispielsweise gibt es in einem ERP-System bis zu 800 Attribute, die den Materialstamm beschreiben. Aus diesen wurden 40-50 ausgewählt, die von globaler Bedeutung für das Unternehmen sind. Beispiele hierfür sind die Materialnummer, der Materialtyp, die Materialgruppe, oder das Bruttogewicht. Eine Verantwortung aller Attribute der in den detaillierten Elementen aufgeführten Objekte würde mehrere tausend Attribute umfassen und wäre somit nicht praktikabel. Durch die Selektion wurde der Fokus auf ca. 100 Attribute gelegt.

4.5.1.4 Stammdaten-Management-Prozesse bei Syngenta

Für eine Umsetzung des Stammdaten-Managements in der Organisation mussten Prozesse etabliert werden, um eine nachhaltige Lösung der Aufgaben zu ermöglichen. So sollte das Risiko minimiert werden, dass eine Optimierung der Datenqualität als einmaliges Projekt wahrgenommen wird und die Organisation die kontinuierliche Veränderung im Umgang mit Stammdaten nicht annimmt. In Anlehnung an das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.4.4) wurden die Prozesse definiert (vgl. Abbildung 4-6).

Für jeden der Prozesse wurde festgelegt, dass er Services an die Organisation für jedes der Stammdaten-Objekte liefert. Die Umsetzung der Services erfolgt nach einer individuellen Umsetzungsplanung je Stammdaten-Objekt. Wo möglich sollen die Services durch Dienstleistungsvereinbarungen (engl. service level agreements) mit der Organisation abgestimmt sein, um eine klare Leistungsvereinbarung zu ermöglichen. Ein Service legt somit fest, welche Leistungen ein Auftraggeber in einer definierten Zeit und Qualität beziehen kann. Beispielsweise ist definiert, in welcher Qualität und in welcher Zeit ein Kundenstammdatum erfasst wird und verfügbar ist.



Abbildung 4-6: Stammdaten-Management-Prozesse bei Syngenta

Die Prozesse wurden in sechs Bereiche gegliedert:

1. Die Stammdaten-Strategie sichert die langfristige Planung und Umsetzung sowie die Beschaffung von internen und externen Ressourcen für den operativen Betrieb.
2. Die Stammdaten-Pflege umfasst die Erstellung und Pflege der Stammdaten für Kunden, Materialien oder Lieferanten. Die Stammdaten werden anschliessend den Nutzerprozessen zur Verfügung gestellt, beispielsweise die Auftragserfassung für einen Kunden. Wichtig hierfür ist, dass der Fokus auf den ca. 100 Attributen liegt, die vorab festgelegt wurden (vgl. Kapitel 4.5.1.3).
3. Prozesse für Stammdaten-Standards haben die Aufgabe, die grundlegenden Arbeitsanweisungen für die Erstellung und Pflege der Stammdaten zu definieren. Dies umfasst beispielsweise landesspezifische Vorgaben oder Geschäftsregeln, mit denen die operativen Prozesse handzuhaben sind.
4. Training und Support umfasst alle Aktivitäten, die aktive und reaktive Unterstützungsmassnahmen betreffen. Aktive Massnahmen dienen der Aus- und Weiterbildung von allen Erfassern der Stammdaten-Objekte, um ein einheitliches Verständnis der Prozesse und Aufgaben zu ermöglichen. Reaktive Massnahmen dienen der Unterstützung bei Prozessfehlern oder schlechter Datenqualität. Erkennt beispielsweise ein Datenerfasser oder Nutzer einen Fehler in einem Datensatz (Falsche Adresse eines Kunden), so kann über den Support ein Änderungsauftrag angestossen werden.
5. Qualitätssicherungsprozesse dienen der Überwachung der Attribute der Stammdaten-Objekte, um eine hohe Qualität zu gewährleisten. Dies erfolgt über verschiedene Qualitätsdimensionen (z.B. Vollständigkeit, Konsistenz, zeitliche Aktualität [Wang/Strong 1996, S. 5ff]), die mit den Fachbereichen abgestimmt werden müssen.

6. Infrastruktur-Prozesse bilden die Schnittstelle zur Informationstechnologie. Die Prozesse formulieren die technischen Anforderungen an die Systemarchitektur aus den fachlichen Beschreibungen heraus. Beispielsweise wird definiert, wie ein Attribut aus dem Stammdaten-Objekt Material in einem PLM-System erzeugt und an die ERP-Systeme übergeben wird.

Abgeleitet aus den Prozessen wurden Services für die Organisation entwickelt. Die Unterscheidung zwischen Prozess und Service wurde klar definiert (vgl. Tabelle 4-12), um den internen Serviceabnehmern das Leistungsspektrum des Stammdaten-Managements aufzuzeigen.

	Prozess	Service
Ziel	Schrittweise Abwicklung von Aktivitäten	Erzeugung einer Dienstleistung für den Kunden
Kundeninteraktion	Nicht notwendig	Immer notwendig
Qualitätsmessung	Prozesskennzahlen werden benötigt, um Prozesseffizienz zu überwachen und übergreifende Ziele zu erreichen	Service-Kennzahlen werden benötigt, um die Beziehung zwischen dem Dienstleister (SBS) und dem Kunden der Dienstleistung zu überwachen

Tabelle 4-12: Unterscheidung Prozess- und Servicedefinition bei Syngenta

4.5.1.5 Organisatorischer Aufbau des Stammdaten-Managements

Wie in Kapitel 3.2.2 erläutert, wurden die Massnahmen des Stammdaten-Managements, in die die organisatorische Verankerung einzuordnen ist, in die Restrukturierungsmaßnahme „Sustainable Excellence“ integriert. Sustainable Excellence umfasst alle Aufgaben des Geschäftsprozess-Managements für Syngenta und ebenso die Thematik der Stammdaten. Der organisatorische Aufbau für Sustainable Excellence ist in Abbildung 4-7 dargestellt. Stammdaten-Management wurde als Teilbereich des „Data and Information Management“ integriert.

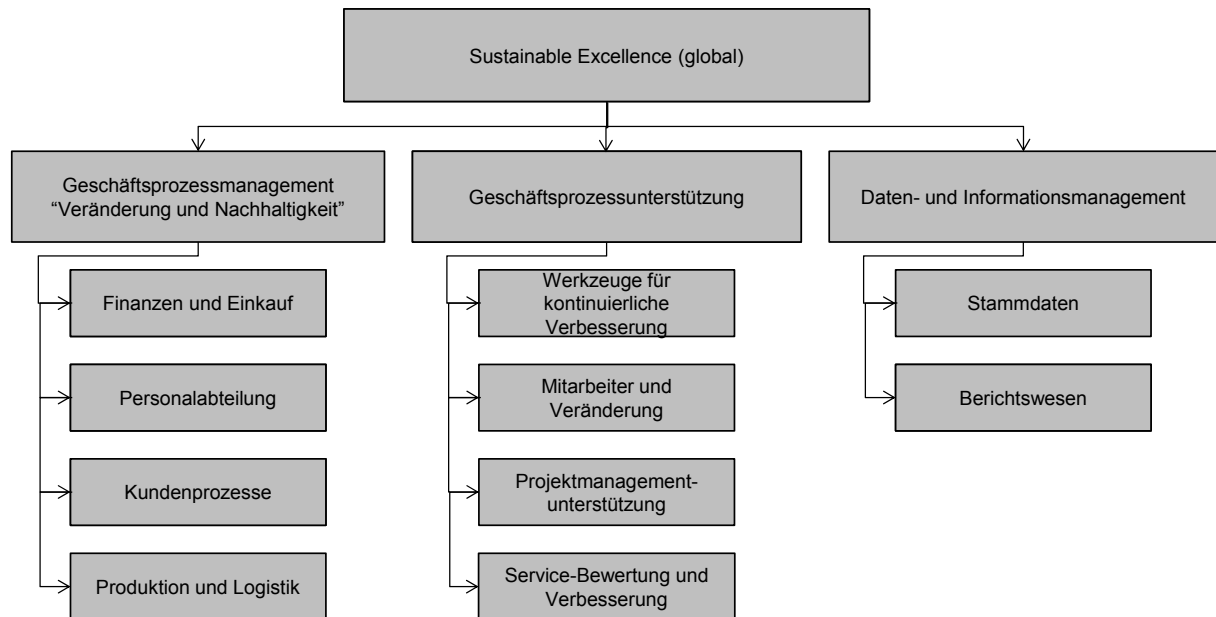


Abbildung 4-7: Organisatorische Integration des Stammdaten-Managements bei Syngenta

Für die Aufgaben der Stammdaten-Organisation (vgl. Kapitel 4.5.1.4) wurden Organisationseinheiten und Rollen auf globaler und regionaler Ebene definiert (vgl. Abbildung 4-8).

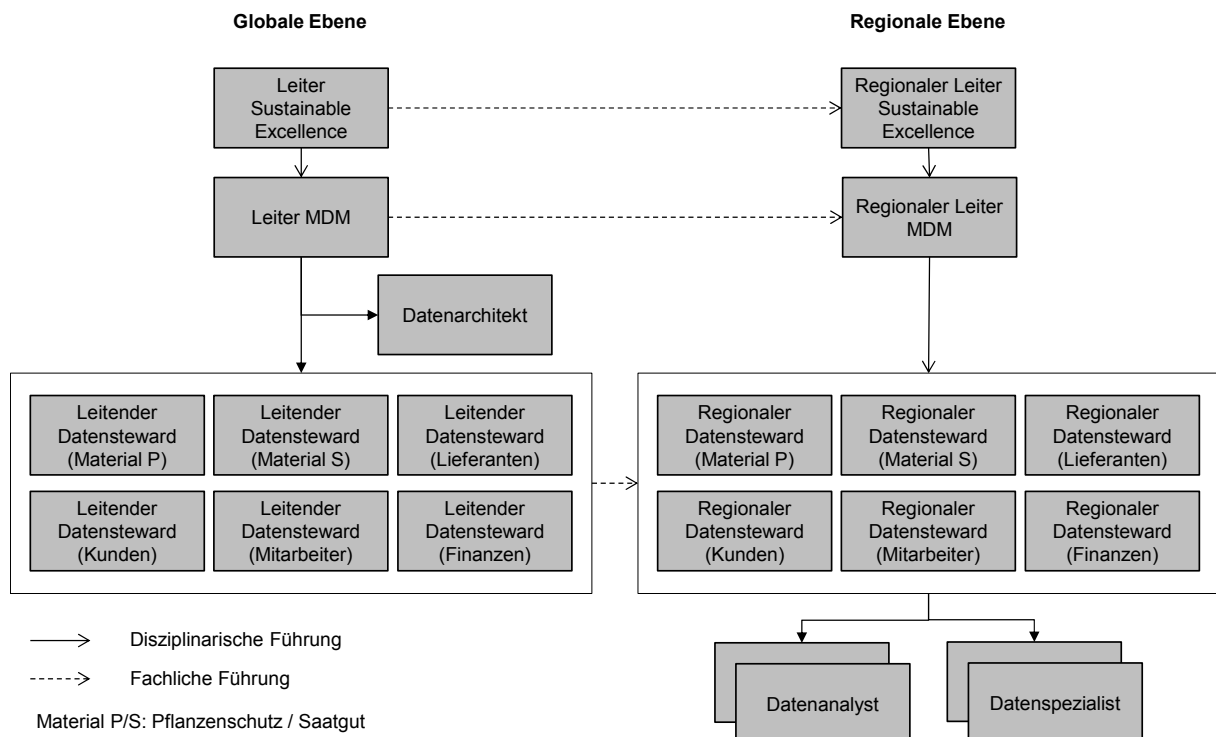


Abbildung 4-8: Organisation des Stammdaten-Managements bei Syngenta

Für jede der Rollen wurde ein Tätigkeitsprofil erstellt. Eine Übersicht ist in Tabelle 4-13 dargestellt.

Rolle	Aufgabenbereich
Leiter Stammdaten-Management (MDM)	<ul style="list-style-type: none"> Leitet die MDM-Organisation und sichert die Übernahme von geschäftlichen Anforderungen in Richtlinien und Prozesse für das Stammdaten-Management.
Leitender Datensteward (pro Stammdaten-Objekt)	<ul style="list-style-type: none"> Entwickelt die Strategie für ein spezifisches Stammdaten-Objekt. Stellt sicher, dass alle Stammdaten-Workflows global definiert, umgesetzt, überwacht und gegebenenfalls optimiert sind. Stellt sicher, dass Datenqualität überwacht wird und gegebenenfalls qualitätsverbessernde Massnahmen eingeleitet werden. Erarbeitet die Definition von Service Level Agreements und sichert deren Einhaltung. Dies umfasst ein regelmässiges Kennzahlen-Reporting an die Verantwortlichen der Stammdaten-Objekte.
Datenarchitekt	<ul style="list-style-type: none"> Verantwortet die Unterstützung der zu den Stammdaten-Objekten gehörenden Geschäftsprozesse mit den Daten in hoher Qualität. Stellt sicher, dass Daten zwischen den Systemen konsistent verfügbar sind. Verantwortet die Erstellung und Umsetzung des MDM-Projektportfolios zur Umsetzung von Massnahmen (in Bezug zu Zeit, Budget und Qualität). Leitet stammdaten-übergreifende Projekte.
Regionaler Datensteward (pro Stammdaten-Objekt)	<ul style="list-style-type: none"> Sichert die regionale Definition, Umsetzung, Überwachung und Optimierung der Stammdaten-Pflegeprozesse und deren Abstimmung mit den globalen Anforderungen. Verantwortet die regionale Stammdatenqualität und die dafür notwendigen Systeme.
Datenanalyst	<ul style="list-style-type: none"> Überwacht alle Stammdaten-Prozesse und Workflows in den Regionen und sichert kontinuierliche Verbesserungsmassnahmen. Überwacht die Stammdatenqualität in den regionalen Systemen und leitet gegebenenfalls Verbesserungsmassnahmen ein. Unterstützt die Durchführung von MDM-Initiativen und leitet kleiner Projekte.
Datenspezialist	<ul style="list-style-type: none"> Führt die operativen Tätigkeiten in den Stammdaten-Prozessen durch (z.B. Anlegen von Kunden- oder Materialstammdaten) unter Einhaltung der Service Level Agreements. Unterstützt die Fachbereiche in allen Fragen zu Stammdaten. Unterstützt die Lead Stewards, Regional Stewards und Analysts bei Reporting-Aufgaben sowie der Durchführung von Verbesserungsmassnahmen.

Tabelle 4-13: Rollen im Stammdaten-Management bei Syngenta

Alle Rollen auf globalem Level wurden durch Vollzeitstellen besetzt. Leitende Datenstewards konnten geografisch an jedem Unternehmensstandort positioniert sein, durften jedoch nicht mit einer regionalen Rolle verknüpft werden, um einen Interessenskonflikt zu vermeiden. Regionale Rollen mussten in den Regionen ihres Verantwortungsbereichs positioniert sein. Der regionale Leiter für das Stammdaten-Management

stellt die disziplinarische Verantwortung für die regionalen Datenstewards dar und ist an sich keine MDM-Rolle, sondern der administrative Vorgesetzte. Abhängig vom Umfang der Aufgaben können regionale Rollen zwischen 50 und 100% Kapazität einer Stelle einnehmen. Die Gesamtzahl an Vollzeitstellen für die MDM-Organisation betrug ca. 110 Mitarbeiter, 80 davon Datenspezialisten (Eingabe der Stammdaten) und 30 auf Steuerungsebene (Definition und Überwachung der Standards).

Durch die Etablierung einer zentralen Stammdaten-Organisation mit disziplinarischer Führungsverantwortung sowie regionalen Rollen mit fachlicher Führungsverantwortung, die sowohl die strategischen und steuernden Aufgaben als auch die operative Datentpflege umfasst, wurden Teile der Aufgaben aus den Geschäftsbereichen extrahiert und in der neuen organisatorischen Struktur verankert. So wurde z.B. die Anlage von Materialstammdaten (spezifische Attribute) aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung in die Stammdatenorganisation übertragen. Für die Auswahl der operativen Tätigkeiten, die übertragbar sind, mussten die potenziellen auszugliedernden Prozesse mehrere Kriterien erfüllen. Die folgende Tabelle stellt die Kriterien dar.

Anforderung	Beschreibung
Wiederholend	Der Prozess bleibt bei jeder Ausführung identisch und alle Informationen sind einfach verfügbar. Die Anzahl der Routineprozesse ist deutlich höher als Prozessausnahmen.
Ressourcenintensiv	Der Prozess ist zeitintensiv und kann effizienter und einfacher an zentraler Stelle durchgeführt werden.
Verständlichkeit: Kann einfach beschrieben werden	Der Prozessfluss kann einfach beschrieben werden. Das Verständnis der Aktivitäten kann durch eine kurze Einarbeitungszeit gewährleistet werden. Der Prozess folgt Geschäftsregeln, die dokumentierbar sind und kein vertieftes fachliches Wissen benötigen.
Verwendet nur Standard-technologie	Für die Durchführung der Prozessaktivitäten werden nur IT-Standard-Systeme verwendet. Keine Anwendung von speziellen lokalen Lösungen.
Benötigt keine konstante verbale Interaktion mit Fachbereichen	Nach einem initialen Informationstransfer kann der Prozess ohne grössere Interaktion mit den Fachbereichen durchgeführt werden. Rückfragen dürfen nur in Ausnahmefällen erfolgen und sind nicht Bestandteil des Standardprozesses.
Geschäftsprozess ist stabil und wird selten angepasst	Der Prozess muss stabil und längerfristig umgesetzt sein und sich in naher Zukunft nicht verändern.
Ortsunabhängig	Der Prozess kann überall durchgeführt werden und bedarf nicht der Durchführung an einem bestimmten Ort.

Tabelle 4-14 Anforderungen an operative Prozesse im Stammdaten-Management

Die Analyse der Stammdatenpflegeprozesse in den Geschäftsbereichen mittels der Anforderungen hat folgende operative Prozesse identifiziert, die über die MDM-Organisation durchgeführt werden sollen (vgl. Tabelle 4-15).

Für jeden der operativen Prozesse wurde ein Prüfprozess durchlaufen, der eine ganzheitliche Umsetzung sowie eine hohe Qualität sicherstellen soll. Prüfungen umfassen beispielsweise die Durchführung von Trainingsmassnahmen bevor die Stammdaten-Organisation die Aktivitäten übernimmt oder die Festlegung von Service Level Agreements, um den Fachbereichen die nötige Qualität zu garantieren (z.B. die Anlage eines Kundenstammdatums innerhalb von 24 Stunden).

Stammdaten-Objekt	Aufgabenbeschreibung MDM-Organisation
Material (Pflanzenschutz / Saatgut)	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Pflege von Spezifikationen, Varianten und Materialien • Ändern, Erweiterung und Ausbuchung von Materialien • Erzeugung und Pflege von Rezepturen • Erstellung Grunddaten für Prozess „Neues Werk“ • Erstellung und Pflege Reinzeichnung • Erstellung und Pflege Materialstückliste (engl. bill of material – BOM) • Sicherung Datenkonsistenz und Qualität
Kunde / Lieferant	<ul style="list-style-type: none"> • Kunden- / Lieferantenstammdaten anlegen, erweitern, pflegen • Pflege Kundenhierarchie • Massendatenpflege • Sperren und Entsperren von Kunden und Lieferanten • Archivierung von Kunden und Lieferanten • Bearbeitung von Nutzerrollenanpassungen
Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege Job-Katalog • Reporting der Mitarbeiterzahlen • HR Administration • Pflege Gehaltsdurchlaufprozesse
Finanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung, Pflege und Sperrung von Kontenrahmen, Kostenstellen, Freigabetabellen • Erstellung, Pflege und Sperrung von Bankschlüsseln • Erstellung von fehlenden Bankinformationen • Pflege von Bestätigungsrollen für Zahlungsvorgänge • Pflege von Aktivitätstypen

Tabelle 4-15: Operative Prozesse im Stammdaten-Management, die durch die MDM-Organisation durchgeführt werden

4.5.1.6 Umsetzung des Stammdaten-Managements

Wie in den Kapiteln 4.5.1.4 und 4.5.1.5 dargestellt, wurden für den Aufbau des Stammdaten-Managements sechs Prozessbereiche festgelegt (vgl. Abbildung 4-6), die sowohl die Definition und Überwachung als auch die operative Durchführung der Stammdaten-pflegeprozesse umfassen. Hierfür wurden zentrale und regionale Rollen etabliert. Die Umsetzung dieser Strukturen wurde über einen Zeitraum von drei Jahren geplant (vgl. Abbildung 4-9).

Der Transformationsprozess begann mit der Etablierung der globalen MDM-Organisation im Jahr 2009. Wesentliche Aufgaben in dieser Zeit lagen in der konzeptionellen Erarbeitung der Strukturen, Abstimmung mit den Entscheidungsträgern im Un-

ternehmen und Verbindung der Ziele des Stammdaten-Managements mit den Unternehmenszielen und -projekten. Diese Phase begann Mitte 2009 und endete Ende 2009 mit dem detaillierten Design und der offiziellen Bekanntgabe der Organisation.

In der zweiten Phase wurden die Designentscheidungen auf drei Ebenen implementiert – organisatorisch, prozessual und technologisch. Hierfür wurde ein MDM-Rahmenwerk erarbeitet, das die Datenpflegeprozesse, Richtlinien, Qualitätskennzahlen, Servicemodelle und die Architektur Anforderungen detailliert beschreibt.

Die dritte Phase, beginnend in 2011 fokussierte auf der konzernweiten Umsetzung aller Rollen und Prozesse sowie einer Optimierung der in Phase Eins erarbeiteten Rahmenstrukturen. Ab 2012 sollte anschließend ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess etabliert werden.

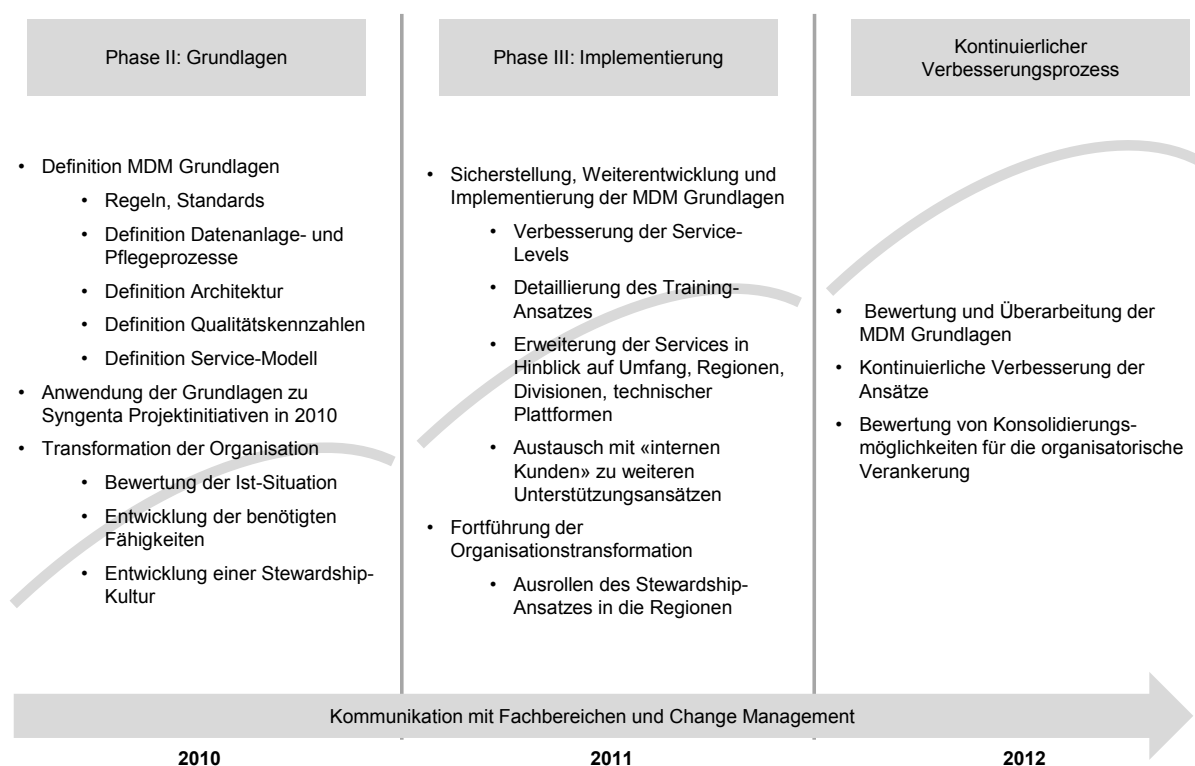


Abbildung 4-9: Umsetzung des Stammdaten-Managements

4.5.1.7 Beitrag für die Arbeit

Die partizipative Fallstudie bei Syngenta hat die grundlegende Struktur des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse bestätigt (strategische, steuernde, operative Ebene) und das initiale Design unterstützt. Die Fallstudie hat gezeigt, dass sich über ein Prozessmodell die Aufgaben der Organisation ableiten lassen und somit die Aufbauorganisation mitgestalten.

Im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit (vgl. Kapitel 1.1) lassen sich folgende Ergebnisse ableiten:

Welche Aufgaben und Prozesse müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Wie lassen sich die Aufgaben und Prozesse strukturieren?

Die Aufgaben lassen sich anhand des Referenzmodells beschreiben. Durch die Evaluation der daraus definierten Services bei Syngenta ist erkennbar, dass die beschriebenen Prozesse das Aufgabenspektrum der Organisation sinnvoll abbilden. Der Fokus bei Syngenta wurde auf die Etablierung der operativen Prozesse gelegt (Datenlebenszyklen). Dies schränkt die Bewertung der steuernden und strategischen Prozesse ein.

Welche Rollen und Verantwortlichkeiten müssen diese Aufgaben und Prozesse zentral oder dezentral unterstützen?

Syngenta hat sowohl zentrale als auch dezentrale Rollen für die Umsetzung des Stammdaten-Managements etabliert. Wichtig hierfür ist, dass im Wesentlichen auf existierende Mitarbeiter zurückgegriffen wurde, diese jedoch in einer neuen organisatorischen Form strukturiert wurden. Für die Ableitung der Rollen war die Definition der Prozesse eine wesentliche Voraussetzung.

Wie lassen sich die Aufgaben, Prozesse und Verantwortlichkeiten in eine bestehende Organisationsstruktur integrieren?

Hierzu lässt sich keine Aussage treffen, da sowohl die Organisation des Stammdaten-Managements als auch deren übergreifende Struktur, Syngenta Business Services, vollständig neu aufgebaut wurden. In Bezug zu den Möglichkeiten der organisatorischen Verankerung hat Syngenta die Etablierung einer Primärorganisation mit disziplinarischen und fachlichen Weisungsbefugnissen gewählt (vgl. Kapitel 2.6.1). Diese bildet eine Unterstützungsfunktion für die Geschäftsprozesse, die die erzeugten Stammdaten nutzen. Aus Sicht des Ordnungsrahmens für Prozessmanagement (vgl. Kapitel 2.7) nutzt Syngenta das Referenzmodell für die Prozessgestaltung. Weitere Ziele des Ordnungsrahmens, wie die Umsetzung, Messung oder Verbesserung, sind im Rahmen der Fallstudie nicht umgesetzt worden und lassen sich daher nicht bewerten.

Welche Sach- und Formalziele müssen für das Stammdaten-Management definiert werden?

Die Sachziele, die Leistungen der Organisation [Grochla 1982, S. 166ff], werden durch die Prozessbeschreibung als auch den Servicekatalog definiert. Ziel ist die prozessuale Einbindung der neuen MDM-Organisation in die bestehende Unternehmensstruktur. Die Formalziele, die Leistung einer Organisation, sind pro Service per Service Level Agreement mit den Fachbereichen vereinbart und werden kontinuierlich berichtet. Auf diese Art stellt Syngenta eine transparente Leistungsdarstellung sicher. Ziel dieser Maßnahme ist auch, ein Vertrauensverhältnis zu entwickeln, da Tätigkeiten aus bestehenden Prozessen entnommen wurden und diese an neuer Stelle durchgeführt werden.

4.5.2 Anwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse bei Siemens Enterprise Communications

Wie in Kapitel 3.3 beschrieben, stand SEN von einer neuen Marktsituation, die eine Optimierung des Stammdaten-Managements bedurfte. Dieses basierte vor 2010 auf komplexen und kostenintensiven Strukturen [Zeusche 2011, S. 9], die durch das Projekt GRID durch Massnahmen auf prozessualer, organisatorischer, und informationstechnologischer Ebene optimiert werden sollten. Fokus der Initiative waren Produkt- Produktinformations-, Lieferanten-, Kunden- und Materialstammdaten.

Im Rahmen der partizipativen Fallstudie wurden zwischen Juni 2010 und Juli 2012 Konzepte zur Umsetzung der prozessualen und organisatorischen Sicht sowie Umsetzungsmassnahmen erarbeitet.

4.5.2.1 Schwachstellen im Stammdaten-Management

Vor der Entwicklung der Lösungskonzepte wurde zwischen März und Juni 2010 eine Ist-Analyse durchgeführt, beginnend mit 10 Individualgesprächen sowie einer anschliessenden Umfrage zur Einschätzung der Situation. Die Analyse war kein Bestandteil der partizipativen Fallstudie dieser Dissertation, sondern wurde vorab durchgeführt. Die folgend dargestellten Ergebnisse basieren auf der Dokumentation der Analyse sowie Gesprächen mit den für das Stammdaten-Management verantwortlichen Mitarbeitern von SEN.

Die Analyse umfasste vier Themenbereiche: Governance und Organisation, Prozesse, Stammdaten, Technologie. Übergreifend über alle Stammdatenklassen wurden in den Interviews folgende Schwachstellen identifiziert.

1. *Governance und Organisation.* Eine globale Stammdaten-Organisation für Produktstammdaten ist im Bereich „Operations“ etabliert. Für diese existiert ein Netzwerk (engl. community), über das sie mit der globalen Organisation kommunizieren. Unter Betrachtung der Zielsetzung des Projekts GRID sind keinerlei Strukturen für die Lieferanten- oder Kundenstammdaten definiert. Ebenso existiert keine strukturierte Anbindung der lokalen Organisationen an die globale Stammdaten-Organisation. Das Konzept der Schlüsselanwender (engl. key user) ist zwar definiert, jedoch existieren key user primär nur auf globaler Ebene für Produktstammdaten. Eine Anbindung an lokale Strukturen ist nicht gegeben. Durch diese Situation ergeben sich mehrere negative Effekte für das Unternehmen. Nicht abgestimmte globale und lokale Strukturen erzeugen unklare Verantwortlichkeiten und dadurch Inkonsistenzen in einem spezifischen Stammdaten-Objekt. Aufgrund dieser Inkonsistenzen nahm die Datenqualität spürbar ab, da globale Standards nicht eingehalten wurden. Die fehlende Schnittstelle zwischen globalen key usern für Produktstammdaten und den lokalen Anforderungen

fürte ebenso zu einer Erhöhung von Inkonsistenzen und somit schlechter Datenqualität. Aufgrund des Fokus auf die globale Organisation wurden wichtige Anforderer in der Organisation, die lokalen Strukturen, nicht genügend berücksichtigt. Diese zeigte sich durch doppelte Aufwände für die gleichen Aktivitäten, wie beispielsweise Übersetzungstätigkeiten zu Produktbeschreibungen auf globaler und lokaler Ebene.

2. *Prozesse*. Ein globaler Prozess für die Erfassung, Pflege, Verteilung und Archivierung von Produktstammdaten ist etabliert. Dieser umfasst auch die Konfigurations- und Testdaten für ein Produkt. Die Anreicherung der globalen Produktstammdaten mit lokalen Informationen sowie die Nutzung der Daten findet auf lokaler Ebene statt. Die Erfassung und Pflege von Lieferanten- und Kundenstammdaten findet nur lokal statt. Aufgrund dieser Situation ergeben sich mehrere Schwachstellen in den Prozessen. Lokale Anpassungen der Produkt-, Kunden- und Lieferantenstammdaten lassen sich global nicht erkennen und somit potenzielle Inkonsistenzen, die die Datenqualität reduzieren. Diese wirkt sich in doppelten Aufwänden für die Pflege der Datensätze oder auch fehlenden Informationen mit direktem geschäftlichem Schaden aus (z.B. falsche Exportdaten, falsche Speicherung von Lizenzgebühren). Des Weiteren wird Komplexität erzeugt, da Daten nicht direkt über Systemschnittstellen ausgetauscht werden, sondern zuerst extrahiert und dann per MS Excel lokal verarbeitet werden. So entstehen lokale Stammdatenvarianten, die weder konsistent sind noch global genutzt werden können. Die Schnittstellenproblematik wirkt sich auf weitere Geschäftsprozesse aus. Ein Beispiel hierfür ist der Kundenauftragsprozess. Produkte im Status „Ende Lebenszyklus“ sind für den Verkaufsprozess nicht mehr verfügbar. Fehlende Kommunikation an die lokalen Systeme ermöglicht aber dennoch das Auslösen von Kaufaufträgen, die nicht mehr umsetzbar sind. Dies führt zu manuellen Korrekturaufwänden und nicht erfüllten Kundenerwartungen (dieser erfährt, dass seine Bestellung nicht möglich ist erst nach durchgeführtem Bestellvorgang).
3. *Stammdaten*. Ein Datenmodell beschreibt die Struktur und den Aufbau der Produktstammdaten. Das Datenmodell weist jedoch eine hohe Komplexität auf, da verschiedene Unternehmenssichten in dem Modell vereint wurden (Technische und Verkaufssicht). Des Weiteren wird die Datenqualität der Produktstammdaten nicht regelmässig gemessen, ein einheitlicher globaler Standard für Qualität fehlt gänzlich. Aufgrund dieser Gegebenheiten existierten mehrere Schwachstellen im Umgang mit den Stammdaten. So können die Effekte schlechter Datenqualität auf die Geschäftsprozesse nicht direkt nachvollzogen werden, da diese nicht messbar sind. Die Auswirkungen auf die nicht korrekt durchgeführten Aufträge (vgl. Punkt 2 – *Prozesse*) sind bekannt, lassen sich jedoch nicht überprüfen oder verbessern. Einen weiteren Aspekt stellt die Verbindungen zwischen Lieferanten

und Produkten dar, die nicht vollständig beschrieben sind. Fehlende Preise oder Handelsklauseln (engl. incoterms) lassen keine vollständige Sicht auf Vertragsbeziehungen zu, um so bessere Preiskonditionen zu ermöglichen. Ebenso fehlt ein eindeutiger Begriffsapparat, der Produktstrukturen einheitlich beschreibt (z.B. was sind Komponenten, Artikel, Pakete, Produkte, Lösungen etc.) aber auch Attribute, die für Geschäftsprozesse benötigt werden (z.B. Produktbeschreibungen für Web-Shops).

4. *Technologie*. Die Infrastruktur zur Verwaltung der Stammdaten besteht aus einer Vielzahl an Systemen zur Erstellung und Pflege der Daten. Hinzu werden mehrere Produktkonfigurationstools genutzt, die über viele Schnittstellen eingebunden sind. Diese Schnittstellen basieren jedoch nicht nur auf einem automatisierten Austausch, sondern teilweise über manuelles Kopieren und Einfügen per MS Excel. Die aktuelle Struktur verursacht somit hohe Kosten aufgrund der Vielzahl an Systemen (z.B. Wartungskosten, Lizenzkosten) sowie langsame Möglichkeiten der Datenverteilung (durch unterschiedliche Datenbanken). Ein weiteres Risiko besteht in dem Bedarf an sehr detailliertem Wissen über Spezialprodukte, das schwierig zu dokumentieren und an neue Mitarbeiter zu übertragen ist.

Basierend auf der Analyse der vier Bereiche wurden die wesentlichen Auswirkungen auf die Unternehmensprozesse zusammengefasst.

- Geringe Nutzung von Querverkaufspotenzialen (cross-selling) aufgrund schlechter Datenbasis für Verständnis der Kundenbedürfnisse
- Keine 360-Grad-Sicht auf den Kunden aufgrund unvollständiger oder falscher Kundendaten
- Komplexer Angebotsprozess aufgrund Verfügbarkeit von Konfigurationsdaten
- Verzögerter Produktausphasungsprozess und somit keine Transparenz über „installed base“-Daten (Daten über bei Kunden installierten Lösungen)
- „Über-Lieferung“ von Aufträgen, z.B. für gelieferte Services, die nie bestellt wurden oder fehlender Vertragsdaten
- Hohe Analyse- und Reportingaufwände aufgrund grosser Anzahl an redundanten Daten

4.5.2.2 Ziele des Stammdaten-Managements

Um die Problemstellung der Organisation im Bereich Stammdaten-Management anzugehen (vgl. Kapitel 4.5.2.1) wurden fünf Ziele für das GRID-Projekt festgelegt (vgl. Kapitel 3.3). Diese umfassten die Umsetzung einer globalen Governance sowie einer Organisation mit lokalen Einflussmöglichkeiten, die Entwicklung eines übergreifenden Datenmodells, die Harmonisierung der Prozesse und Sicherung der Datenqualität sowie

die Einführung eines MDM-Systems. Durch die Zielsetzung versuchte man Verbesserungen für mehrere Unternehmensanforderungen zu erreichen. Tabelle 4-16 fasst die Ziele zusammen.

Ziel	Beschreibung
Governance und Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau einer global verantwortlichen Governance für die betroffenen Stammdaten-Organisation mit einhergehender Organisation
Datenmodell	<ul style="list-style-type: none"> • Definition, Aufbau und kontinuierliche Pflege eines übergreifenden Datenmodells
Datenprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Definition und Implementierung von Stammdaten-Management-Prozessen • Optimierung und Implementierung von operativen Datenpflegeprozessen auf globaler Ebene
Systeme	<ul style="list-style-type: none"> • Selektion und Implementierung von Stammdaten-Management-Systemen unter Verantwortung einer zentralen Stammdaten-Organisation
Datenqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Konsistenz von Stammdaten über alle am Datenlebenszyklus beteiligten Systeme (erzeugende und nutzende Systeme) • Unterstützung der nutzenden Geschäftsprozesse durch verbesserte Datenqualität

Tabelle 4-16: Ziele des Stammdaten-Managements

Durch die Erreichung der Ziele wurden Kosteneinsparungspotenziale in sechs Bereichen identifiziert. Diese umfassten Einsparungen bei IT-Systemkosten, Reduktion von doppelter Datenpflege durch harmonisierte Prozesse, Aufwandsreduktion bei Übersetzungstätigkeiten, verminderte Datenpflege für das Berichtswesen, Bündelung von Lieferantendaten und dadurch Erreichung von besseren Vertragskonditionen sowie Abstimmung in der Archivierung von Daten. Die grössten Ersparnisse wurden in der Reduktion von IT-Kosten erwartet, im Gesamten zwischen 500.000€ und 1 Mio. € pro Jahr mit einer kalkulierten Nutzenschwelle (engl. break even) zwischen 1.5 und 4 Jahren (abhängig von der gewählten technischen Lösung). Tabelle 4-17 fasst den Beitrag des Stammdaten-Managements zu den Geschäftszielen zusammen.

Geschäftsziele	Beitrag des Stammdaten-Managements
Globale Geschäftsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Übergreifendes Verständnis (global und lokal) von Geschäftsdaten und deren Eigenschaften (Attributen)
Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Konformität (engl. compliance) zu regulatorischen Anforderungen und Gesetzgebungen
Effizienz und Komplexitätsreduktion	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Prozessfehlern aufgrund von Datendefekten (siehe Beispiel Auftragsprozess, vgl. Kapitel 4.5.2.1) • Harmonisierung und Vereinfachung der Datenanlage- und -pflegeprozesse • Reduktion von Mehrarbeit durch inkonsistente Daten (z.B. Übersetzungen) • Effizienzsteigerung durch höhere Automatisierung von Datenverteilprozessen

Durchlaufzeiten für Produktfreigaben	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Unterstützung von Datenpflege-Workflows und transparente Daten-Ownership für produktbezogene Stammdaten
Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für eine schnelle Anpassung neuer Geschäftsanforderungen (z.B. Prozessanpassungen, Reporting für Managemententscheidungsfindung) • Transparenz über alle stammdatenbezogenen Aktivitäten im Unternehmen und Befähigung für schnelle Adaptionen
Reporting	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Datenqualität zur strategischen Entscheidungsfindung durch zeitnahes und korrektes Berichtswesen

Tabelle 4-17: Beitrag des Stammdaten-Managements zu Geschäftszielen

4.5.2.3 Umfang des Stammdaten-Managements

Die Analyse der Ausgangssituation in 2010 hat gezeigt, dass das aktuelle Stammdaten-Management einen starken Fokus auf die globale Organisation sowie die Produktstammdaten hat. Über das Projekt GRID sollten sowohl weitere Stammdaten-Objekte als auch die lokalen Strukturen eingebunden werden. Um diese Zielsetzung zu erreichen wurde neben der Nennung der Stammdaten-Objekte auch deren Bezug zu Geschäftsprozessen und IT-Systemen aufgezeigt. Durch diese Übersicht sollte den Geschäftsprozessen und Fachbereichen aufgezeigt werden, welche Reichweite das neue Stammdaten-Management anstrebt. Abbildung 4-10 stellt den Umfang dar.

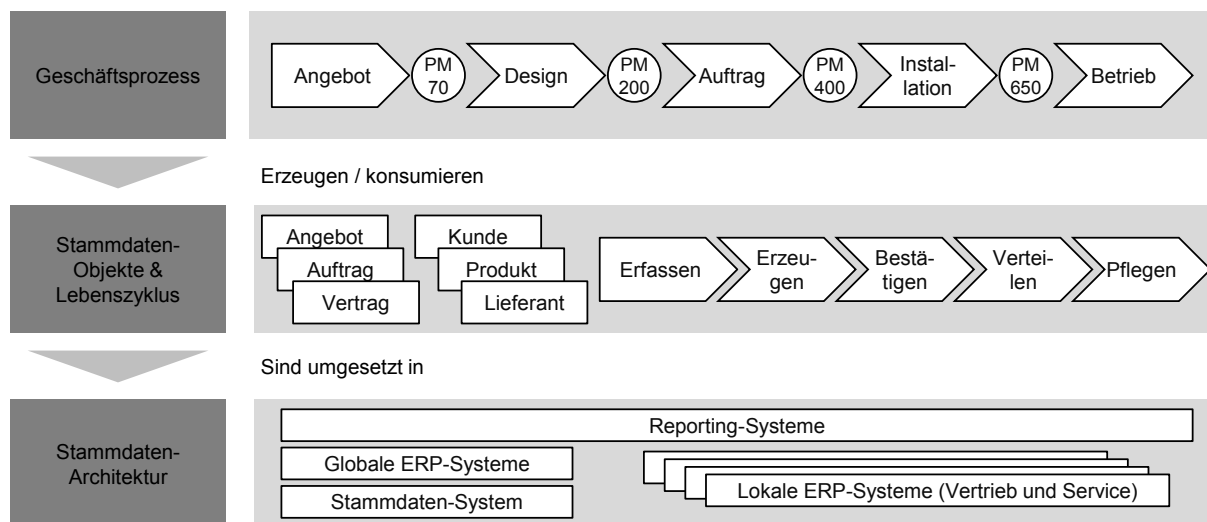


Abbildung 4-10: Umfang des Stammdaten-Managements bei SEN

Aus Geschäftsprozesssicht werden alle Prozesse eingebunden, die einen externen Kundenfokus haben. Dies umfasst den Angebotsprozess, Design der Lösung bis hin zum operativen Betrieb. Jeder Prozess ist durch Prozessmeilensteine (PM) getrennt, die überprüfbar definiert sind. So beschreibt z.B. PM200, dass die Projektdetailplanung abgeschlossen ist. Die Prozessmeilensteine sind ebenso wie die Geschäftsprozesse keine neuen Ergebnisse im Rahmen des GRID-Projekts, werden jedoch in den nachfolgenden Kapiteln benötigt, um das Stammdaten-Management in die Organisation zu integrieren.

Auf der zweiten Ebene, der Geschäftsdatensicht, werden die generischen Datenobjekte genannt, die innerhalb des GRID-Projekts umgesetzt werden sollen, aber auch darüber hinaus verantwortet werden. So sind beispielsweise die Daten für Angebote, Aufträge, Verträge genannt, diese jedoch nicht im Umfang des GRID-Projekts berücksichtigt. So möchte man darstellen, dass zukünftig weitere Datenobjekte, auch Bewegungsdaten (vgl. Kapitel 2.2.2), mit einbezogen werden. Für jeden Datentyp wird der Datenlebenszyklus generisch dargestellt (vgl. Tabelle 4-5). Dieser umfasst die Datensammlung und Erfassung bis zur Verteilung in die Geschäftsprozesse. Ein vertikaler Zusammenhang in der Darstellung besteht nicht. So findet beispielsweise keine Datensammlung für Kundenstammdaten im Geschäftsprozess „Design“ statt, sondern schon vor und während des Angebotsprozesses. Der Prozess der Nutzung wurde für die Beschreibung des Lebenszyklus bewusst nicht dargestellt, da die Nutzenprozesse durch das Stammdaten-Management nicht gesteuert werden können oder sollen. So lassen sich beispielsweise Marketingprozesse, in denen Kundendaten verwendet werden, durch die Stammdaten-Organisation wenig beeinflussen oder qualitätssichern.

Aus Systemsicht werden alle relevanten Systeme aufgezeigt, die sowohl global als auch lokal im Umfang liegen. Ebenso besteht hier keine vertikale Logik in der Darstellung zwischen Geschäftsprozess und verbundenem System. Wichtig für das Verständnis in der Organisation war jedoch der Aspekt, dass nur für diese Systeme eine hohe Datenqualität gesichert wird, weitere lokale Konfigurationstools oder ähnliches sind nicht eingebunden. Auf eine Beschreibung der einzelnen Systeme soll hier verzichtet werden.

Über die Prozess-, Daten- und Systemsicht hinaus wurden weitere Spezifizierungen des Umfangs erstellt. Die typische Anzahl der Attribute für Materialstammdaten umfasst ca. 800 Attribute in einem ERP-System. Diese Anzahl umfasst die typischen Grunddaten, Vertriebsdaten, Einkaufsdaten, jedoch nicht weitere Informationen wie Dokumente, Simulationsdaten und Zeichnungen, die in weiteren Systemen abgelegt sind. Die typische Anzahl der Kundenstammdaten umfasst ca. 400 – 500 Attribute. Ohne eine Einschränkung dieses Umfangs müsste das Stammdaten-Management mehrere 1000 Attribute qualitätssichern und dementsprechend definieren und kontinuierlich überwachen, was organisatorisch nicht praktikabel ist.

Um den Fokus auf die Attribute zu setzen, die über das Stammdaten-Management steuerbar sind, wurden alle Attribute eines jeden Stammdaten-Objekts in drei verschiedene Gruppen eingeteilt (vgl. Tabelle 4-18). Der Umfang des Stammdaten-Managements wurde auf die globalen und regionalen Attribute begrenzt. So lang beispielsweise der Umfang für die Kundenstammdaten-Attribute bei 58 Attributen, für Materialien bei 127 Attributen auf globaler und regionaler Ebene.

Stammdaten-Objekt: Kunde		
Attributgruppe	Beschreibung	Beispiel
Globale Attribute	<ul style="list-style-type: none"> • Übergreifende Informationen, die unternehmensweit benötigt werden, z.B. für Reporting (Umsatzanalysen pro Kunde) 	<ul style="list-style-type: none"> • Globale Kundenidentifikationsnummer • Name • Adresse(n) • IBAN
Regionale Attribute	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Informationen, die keine unternehmensweite Bedeutung haben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einkaufsorganisation
Lokale Attribute	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Informationen, die nur in einem speziellen Land benötigt werden, z.B. für regulatorische Anforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Minderheiten-Indikator (USA) • Attribut für „Health & Safety“ (Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften) (UK)

Tabelle 4-18: Strukturierung der Stammdaten-Objekte am Beispiel Kundenstammdaten

4.5.2.4 Stammdaten-Management-Prozesse bei SEN

Die Beschreibung der Aufgaben im Rahmen des Stammdaten-Managements wurde bei SEN über Prozesse in Anlehnung an das Referenzmodell dieser Arbeit entwickelt (vgl. Kapitel 4.4.4). Die Aufgaben wurden auf drei Ebenen, strategisch, taktisch und operativ, definiert. Bei der Erarbeitung der Prozesse wurden die Richtlinien der Datenstrategie des Unternehmens umgesetzt. Für die Erstellung der Prozesse mussten primär die Richtlinien G01 bis G03 berücksichtigt werden [SEN 2012b, S. 7].

- *G01*. Datenmanagement-Prozesse werden zentral definiert.
- *G02*. Datenmanagement-Prozesse berücksichtigen die regionalen und lokalen Anforderungen.
- *G03*. Datenmanagement-Prozesse sind in die Geschäfts- und IT-Prozesse integriert.

Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen wurden analog zum Referenzmodell die Prozesse auf drei Ebenen beschrieben. Die erste Ebene unterteilt die Aufgaben in strategische, taktische und operative Tätigkeiten. Die zweite Ebene detailliert die drei Bereiche in sieben Prozessgruppen (PG) (z.B. PG 2: Standards und Richtlinien), die auf dritter Ebene aus vier bis fünf Prozessschritten bestehen (z.B. „Definiere Autorisierungskonzept“). Abbildung 4-11 zeigt die Prozessübersicht.

Strategie	1	Strategie	Entwicklung Vision	Anpassung Ziele und Wertbeitrag	Umsetzungsplanung	Organisation	Kommunikation
Taktisch	2	Standards und Richtlinien	Definition Nomenklatur	Definition Datenlebenszyklus	Definition Umsetzung der Prozesse	Definition Autorisierungskonzept	Implementierung workflows
	3	Qualitätssicherung	Definition Kennzahlen	Definition Reporting	Definition Qualitätsziele	Messung und Reporting	Implementierung Kennzahlen
	4	Datenmodell	Identifikation Anforderungen	Modellierung	Analyse der Auswirkungen	Test	Umsetzung
	5	Datenarchitektur	Identifikation Anforderungen	Modellierung	Analyse der Auswirkungen	Test	Umsetzung der Architektur
Operativ	6	Datenlebenszyklus	Datenbeschaffung	Datenerfassung	Datenaktualisierung	Datenfreigabe	Datennutzung
	7	Unterstützungsprozesse	Durchführung Trainings	Anwenderunterstützung	Projektunterstützung	Massendaten ändern	

Abbildung 4-11: Prozesse des Stammdaten-Managements bei SEN

Die strategischen Prozesse mit der PG 1 definieren die mittel und langfristigen Ziele des Stammdaten-Managements. Die taktischen Prozesse mit den PG 2 bis 5 definieren die Standards und qualitätssichernden Massnahmen für die operativen Prozesse. Diese fünf Prozessgruppen sind objektübergreifend definiert und sichern ein einheitliches Vorgehen. Die operativen Prozesse (PG 6 und 7) werden pro Stammdaten-Objekt definiert, da die Prozesse deutlich voneinander abweichen. Tabelle 4-19 beschreibt die einzelnen Prozessgruppen.

Nr.	Prozessgruppe	Beschreibung
PG 1	Strategie	Definition der Stammdaten-Strategie und Abstimmung mit Geschäfts- und IT-Strategien. Definition des Umfangs und der Abgrenzung der Thematik über Geschäftsprozesse, Datenobjekte und IT Systeme.
PG 2	Standards und Richtlinien	Definition und Verteilung der Standards und Richtlinien für Stammdaten-Management wie beispielsweise globale und eindeutige Begriffsdefinitionen, Datenlebenszyklen und Autorisierungsstrukturen.
PG 3	Qualitätssicherung	Definition von Geschäftsregeln, Datenqualitätsmessregeln, Reports und Berichtsstrukturen.
PG 4	Datenmodell	Spezifikation und Pflege der Metadaten für die Stammdaten (z.B. Änderungsdatum, Typ des Datums, Verantwortung des Datums).
PG 5	Architektur	Beschreibung der IT-Architektur basierend auf den Anforderungen der Datenlebenszyklen und -modelle.

PG 6	Datenlebenszyklus	Pflege der Stammdaten eines spezifischen Objekts entlang des Lebenszyklus.
PG 7	Unterstützungsprozesse	Unterstützung entlang des Lebenszyklus für ein Stammdaten-Objekt.

Tabelle 4-19: Stammdaten-Management-Prozessgruppen

Die Prozessgruppen PG 1 bis PG 5 sowie die Prozessgruppe 7 dienen im Wesentlichen dem Zweck, den operativen Datenlebenszyklus (PG 6) zu unterstützen und so die benötigte Datenqualität für alle folgenden Nutzenprozesse zu erzeugen. Aufgrund der speziellen Bedeutung der PG 6 wurden für jeden der Prozessschritte Arbeitsanweisungen festgelegt, die für jedes Stammdaten-Objekt einzuhalten sind. Übergreifend gelten hierfür vier Prozessschritte.

- *Beschaffen.* Beschaffung von Informationen für einen Datenobjekt für die folgende Erstellung, z.B. Erhalt von Kundeninformationen (Name, Adresse etc.).
- *Erstellen.* Strukturierte Erstellung der initialen Attribute eines Datenobjekts oder Anpassung eines existierenden Objekts nach Erhalt neuer Informationen.
- *Liefern/Verteilen.* Distribution der Datenattribute an die Nutzer der Informationen. Dies umfasst ebenso die Freigabe der Datenattribute.
- *Archivieren/Löschen.* Entfernen eines Datenobjekts aus den operativen Systemen, um weitere transaktionale Prozesse zu unterbinden (z.B. können keine weiteren Angebote/Aufträge/Rechnungen an einen archivierten Kunden versendet werden).

Für die Operationalisierung der 34 Prozessschritte wurde eine Detailbeschreibung pro Prozessschritt erarbeitet. Diese umfasst die Beschreibung des Prozessschritts, die Aufgaben sowie die Kennzahlen zur Bewertung der Qualität des Prozessschritts. Tabelle 4-20 zeigt exemplarisch den ersten Prozessschritt der PG 3 (Qualitätssicherung).

Nr.	Beschreibung	Aufgaben	Kennzahlen
3.1 Anpassung Kennzahlen	Regelmässige Überprüfung und Anpassung der Datenqualitätsreports aufgrund Anpassungen an den Datenmodellen. Ergebnis einer Ursachen-Wirkungs-Analyse aufgrund von Datenqualitätsproblemen als weiterer Grund für Anpassungen. Die fachliche Analyse (z.B. durch Interviews mit Datenerfassern oder -nutzern) sollte auf einer regelmässigen Basis erfolgen,	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässige Durchführung einer Datendefektanalyse • Identifikation der benötigten Änderungen an den Datenqualitätsreports • Anpassung und Erweiterung von Geschäftsregeln, die auf die Datenlebenszyklen einwirken • Änderung der Datenqualitätsreports 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl an Analysen pro Jahr (Interviews) • Anzahl an geforderten Änderungsanträgen pro Interview • Anzahl an geforderten Reportänderungen pro Jahr • Anzahl an geänderten Geschäftsregeln pro Jahr

	<p>um geschäftskritische Datenqualitätsrisiken zu identifizieren und diese zu überwachen.</p> <p><u>Input:</u> Datenqualitätsreports, Datenmodelle, Ergebnisse der Datendefektanalyse</p> <p><u>Output:</u> Angepasste Datenqualitätsreports</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl an neuen Geschäftsregeln pro Jahr • Anzahl der identifizierten Datendefekte pro Jahr • Statistik zur Nutzung der Reports (z.B. Anzahl der Reportbetrachtungen)
--	--	--	---

Tabelle 4-20: Beschreibung der Prozessschritte

Unter Verwendung der Adaptionenmechanismen (vgl. Kapitel 4.4.5) hat SEN das Referenzmodell individuell auf die spezifische Situation angepasst. Die folgende Tabelle erläutert die Design-Entscheidungen.

Design-Entscheidung	Begründung
Prozessschritt „Definition strategische Ziele“ entfernt	<ul style="list-style-type: none"> • Prozessschritt „Definition strategische Ziele“ in Prozessschritt „Abstimmung mit Geschäfts- und IT-Strategie“ integriert. Für das Stammdaten-Management sind keine spezifischen strategischen Ziele notwendig, da sie in existierende Zielsysteme integriert werden müssen.
Prozessschritt „Modellierung Workflows“ von Datenarchitektur zu Standards & Richtlinien verschoben	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus der Aktivität liegt auf dem konzeptionellen Design und nicht auf den technischen Implementierungsaspekten. • Die technische Implementierung gehört zu den existierenden IT-Prozessen und wird nicht über die Stammdaten-Prozesse abgebildet.
Prozessschritt „Messung&Report“ von Unterstützungsprozessen nach Qualitätssicherung verschoben	<ul style="list-style-type: none"> • Vermischung von steuernden und operativen Prozessschritten akzeptiert. • Jedoch liegt der Fokus auf ganzheitlichen Prozessen, der beide Aspekte beinhaltet (steuernd und operativ).
Prozessschritte im Lebenszyklus umbenannt	<ul style="list-style-type: none"> • Namen der Prozessschritte wurden den standardisierten Prozessschritten bei SEN angepasst.
Prozessschritt „Massendaten ändern“ in Support aufgenommen	<ul style="list-style-type: none"> • Neuer Prozessschritt hinzugefügt, da es sich um eine kontinuierliche Aufgabe handelt.

Tabelle 4-21: Adaption des Referenzmodells

4.5.2.5 Organisatorischer Aufbau des Stammdaten-Managements

Für die Umsetzung der Prozesse im Stammdaten-Management wurden Rollen auf strategischer, taktischer und operativer Ebene definiert. Das Rollenmodell umfasst sowohl neue als auch bereits etablierte Rollen, die in Verbindung zu dem Thema stehen oder etabliert werden sollen.

Des Weiteren umfasst es Personen, die in den Fachbereichen, in der IT-Abteilung oder in einer dedizierten Stammdaten-Organisation eingeordnet werden sollen. Nach Definition der grundlegenden Struktur beschreibt der organisatorische Aufbau ebenso die Differenzierung zwischen globalen und regionalen oder lokalen Rollen, um den Anforderungen der Organisation gerecht zu werden. Abbildung 4-12 zeigt die Struktur der Rollen. Für jede der Rollen wurde ein Tätigkeitsprofil erstellt. Eine Übersicht ist in der nachfolgenden Tabelle 4-22 dargestellt.

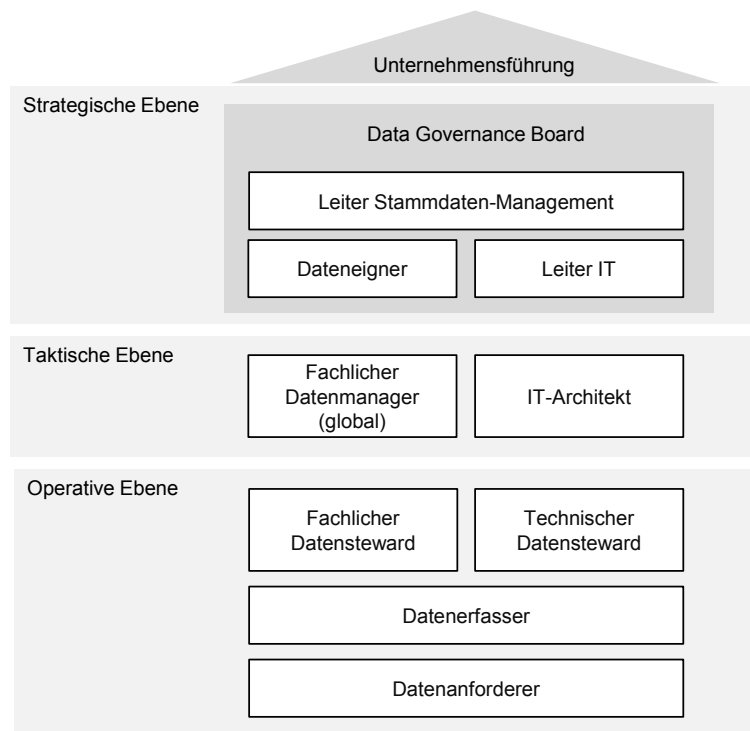


Abbildung 4-12: Rollen des Stammdaten-Managements bei SEN

Rolle	Aufgabenbereich	Bereich
Data Governance Board (Entscheidungsgremium)	Definiert die strategischen Richtlinien für das Stammdaten-Management und legt die Rollen und Verantwortlichkeiten in dem Bereich fest. Stellt die höchste Instanz als Entscheidungsgremium dar.	Fachbereich / DQM-Organisation / IT
Datenanforderer	Erfasst alle notwendigen Informationen, um ein Stammdaten-Objekt zu beantragen.	Fachbereich
Dateneigner	Sichert die Abstimmung zwischen den Geschäftsstrategien und der Stammdaten-Strategie. Stellt personelle Ressourcen für die Erfassung und Pflege der Stammdaten-Attribute zur Verfügung. Besitzt höchste Autorität und Entscheidungsbefugnis für einen definierten Bereich von Attributen eines Stammdaten-Objekts (z.B. Adressdaten eines Kunden, Artikelnummern).	Fachbereich
Datenerfasser	Erfasst und pflegt die Attribute für ein Stammdaten-Objekt unter Berücksichtigung der Datenqualitätsanforderungen und Standards.	DQM-Organisation / Fachbereich

	Unterstützt bei Projekten in der Thematik als fachlicher Ansprechpartner.	
Fachlicher Datenmanager (global)	Definiert das fachliche Datenmodell für sein Stammdaten-Objekt und integriert die fachlichen Anforderungen. Definiert die Datenqualitäts-Standards für sein Stammdaten-Objekt.	DQM-Organisation
Fachlicher Datensteward	Überwacht und sichert die Datenqualität eines Stammdaten-Objekts im Fachbereich und richtet Anforderungen an Prozesse und Daten aus den Fachbereichen an den Fachlichen Datenmanager (global).	Fachbereich
IT-Architekt	Sichert die Konsistenz zwischen fachlichen Datenmodellen und IT-Applikationen.	IT
Leiter IT	Sichert die Abstimmung zwischen Stammdaten-Strategie und IT-Strategie und stellt personelle Ressourcen für die Abstimmung zwischen dem Stammdaten-Management und der IT zur Verfügung (z.B. IT-Architekt, Technischer Datensteward).	IT
Leiter Stammdaten-Management	Überführt die Entscheidungen des Data Governance Boards in das Unternehmen. Sichert die Übernahme von Standards und Methoden and hilft bei der Umsetzung von Qualitätszielen und -kennzahlen.	DQM-Organisation
Technischer Datensteward	Definiert die für die Stammdaten-Objekte notwendigen IT-Systeme und setzt diese um.	IT
Verantwortlicher der Unternehmensführungsebene	Unterstützt das Stammdaten-Management durch Vorgaben der strategischen Ausrichtung, Finanzierung, Kommunikation in die Unternehmensführung.	Fachbereich

Tabelle 4-22: Rollen und Gremien im Stammdaten-Management bei SEN

Alle Rollen auf globalem Level sind zentral in einer Organisation integriert (DQM-Organisation). Dies betrifft den Leiter Stammdaten-Management, die Fachlichen Datenmanager sowie ein Team aus zentralen Datenerfassern. In den Fachbereichen wurde die Rolle Fachlichen Datenstewards, Datenerfassers und Dateneigners neu etabliert. In der IT die Rolle des Technischen Datenstewards.

Die Rolle des Fachlichen Datenmanagers ist auf globaler, regionaler und lokaler Ebene definiert. Jeder Datenmanager verantwortet für ein Stammdaten-Objekt einen individuellen Attribut-Bereich. Tabelle 4-23 fasst die Rollenausprägungen zusammen.

Rolle	Design-Option	Ausprägung		
Fachlicher Datenmanager (global)	Disziplinarische Einordnung	DQM-Organisation	Regionale Organisation	Shared Service Organisation
	Rollenauslastung	Vollzeit		Teilzeit
	Verantwortungsbereich	Globale Attribute	Regionale Attribute	Lokale Attribute

	IT-System	Zentrales DQM- System		Lokale Systeme
Regionaler Datenmanager	Disziplinarische Einordnung	DQM-Organisation	Regionale Organisation	Shared Service Organisation
	Rollenauslastung	Vollzeit		Teilzeit
	Verantwortungsbereich	Globale Attribute	Regionale Attribute	Lokale Attribute
	IT-System	Zentrales DQM- System		Lokale Systeme
Lokaler Datenmanager	Disziplinarische Einordnung	DQM-Organisation	Regionale Organisation	Shared Service Organisation
	Rollenauslastung	Vollzeit		Teilzeit
	Verantwortungsbereich	Globale Attribute	Regionale Attribute	Lokale Attribute
	IT-System	Zentrales DQM-System		Lokale Systeme

Tabelle 4-23: Rollenausprägung auf globaler, regionaler und lokaler Ebene

Der lokale Datenmanager ist weder fachlich noch disziplinarisch an die DQM-Organisation angebunden. Der Austausch mit dieser Rolle findet jedoch über eine kontinuierliche Kommunikation statt. Abhängig vom Umfang der Aufgaben können regionale und lokale Rollen als Teilzeitstellen besetzt sein, globale Rollen sind durch Vollzeitstellen besetzt. Die fachliche und disziplinarische Weisungsbefugnis ist in der folgenden Abbildung am Beispiel Kundenstammdaten dargestellt. Ebenso die Kommunikation zwischen allen weiteren Rollen im Stammdaten-Management. Am Beispiel Kundenstammdaten zeigt Abbildung 4-13 die Einordnung der Rolle.

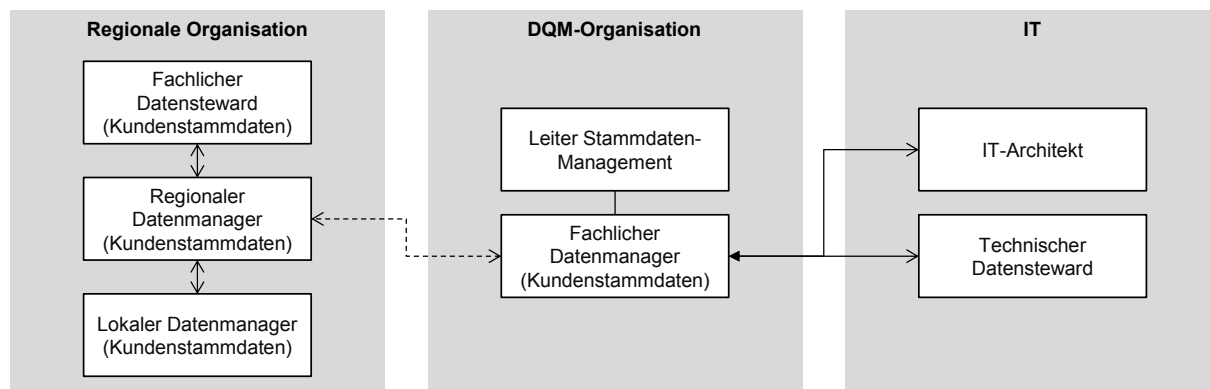


Abbildung 4-13: Kommunikation und Weisungsbefugnis der Datenmanager-Rolle

Wie in der Abbildung 4-13 ersichtlich, fungiert die zentrale Stammdaten-Organisation als Schnittstelle zwischen den Anforderungen der Fachbereiche auf globaler, regionaler und lokaler Ebene und der IT-Abteilung zur technischen Umsetzung der Anforderungen. Die Gesamtzahl an Vollzeitstellen für die Stammdaten-Organisation betrug exemplarisch für das Stammdaten-Objekt Lieferant 3 Mitarbeiter im Zentralbereich (Vollzeit), 60 Mitarbeiter in den Fachbereichen als Datensteward in den Fachbereichen (Teilzeit) sowie 27 Datenerfasser in den Regionen (Teilzeit). Eine ähnliche Verteilung wurde in den anderen Stammdaten-Objekten (Material und Kunde) umgesetzt.

Die Integration der Stammdaten-Organisation wurde organisatorisch im Bereich „Produktion und Logistik“ etabliert, das Data Governance Board auf Konzernleitungsebene [Reichert/Möller 2011, S. 28] (vgl. Abbildung 4-14).

Durch die Etablierung der neuen Organisationform für das Stammdaten-Management mussten Verantwortungen und Prozessschnittstellen angepasst werden. Die wesentlichen Auswirkungen beeinflussten die Prozesseigner der Fachbereiche, die Linienorganisationen an sich sowie die IT.

- *Prozesseigner.* Die Prozesseigner der Fachorganisationen übernehmen die Rolle des Dateneigners. Durch die Zuordnung sind sie in das Entscheidungsgremium für das Stammdaten-Management eingebunden. Zudem tragen sie eine explizite Verantwortung für die Qualität der Stammdaten. Die Rolle des Dateneigners ist eine permanente Rolle und muss über den Zeitraum des Projekts GRID weiter erfüllt werden.
- *Linienorganisation.* Neue Rollen müssen in den Linien auf regionaler und lokaler Ebene etabliert werden. Dies umfasst primär die Rolle des Fachlichen Datenstewards als Ansprechpartner für das Thema. Die weiteren Rollen in den Linienorganisationen (Datenerfasser) müssen in den neuen Standards trainiert werden. Organisatorische Veränderungen sind nicht vorgesehen.
- *IT.* Der Austausch der fachlichen Anforderungen an Stammdaten findet nicht mehr direkt mit den Fachbereichen statt sondern über die neue Organisation. Dies bedarf der Anpassung des IT-Anforderungs-Prozesses, mit dem bisher Anforderungen bewertet wurden. Auch müssen neue Datenqualitätsprozesse etabliert werden, in denen die IT die operative Messung unterstützt.

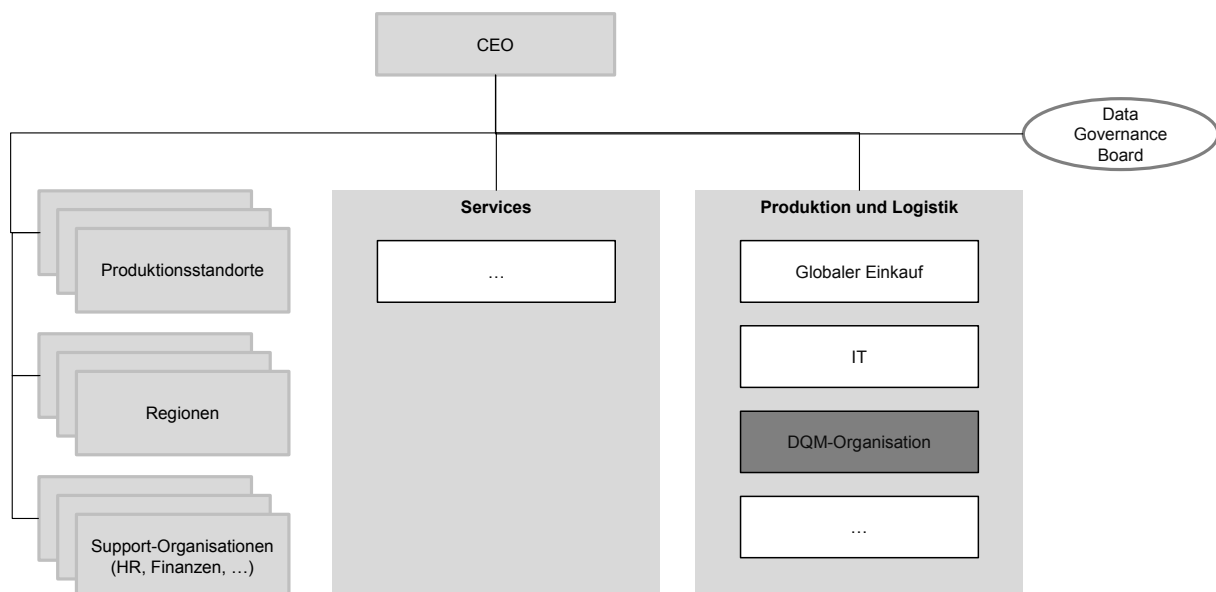


Abbildung 4-14: Organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements

4.5.2.6 Umsetzung des Stammdaten-Managements

Die Umsetzung des Stammdaten-Managements folgte einer zeitlichen Planung über dreieinhalb Jahre (Projekt GRID) sowie weiteren Umsetzungstätigkeiten über diesen Zeitraum hinaus. Die übergreifende Planung umfasste einen Zeitrahmen von Anfang 2010 bis Mitte 2015. Der Rahmen wurde in vier wesentliche Meilensteine unterteilt. Abbildung 4-15 zeigt die Planung sowie die geplante organisatorische Veränderung.

Die erste Phase (I – Initialer Aufbau), definiert als Projekt GRID, nutzt die existierenden organisatorischen Strukturen im Produktions- und Logistikbereich und bildet die Grundlagen für die Material-, Kunden- und Lieferantenstammdaten. Die zweite Phase (II – Projektbasierte Erweiterungen) erweitert den Umfang des Stammdaten-Managements mit weiteren Datenobjekten in einem Projektmodus parallel zur Organisation. Phase Drei (III – Integration) verbindet die Projektstrukturen mit den Organisationsstrukturen in einer neuen organisatorischen Form, die zu definieren ist. Die abschliessende vierte Phase (IV – Umsetzung vollständige Data Governance) erweitert den Umfang des Stammdaten-Managements organisatorisch um weitere Datenobjekte (z.B. HR-Stammdaten).

Für die Strukturierung der ersten Phase (Projekt GRID) wurde das erarbeitete Prozessmodell zur Projektsteuerung verwendet. Anhand einer Bewertung der einzelnen Prozesse in der aktuellen Situation wurde eine Priorisierung und Projektplanung erarbeitet. Die Definition der Soll-Prozesse ermöglichte somit gleichzeitig eine vollständige Analyse der Ist-Situation. Die Analyse ergab, dass in einem ersten Schritt der Begriffsapparat (Nomenklatur), die Stammdaten-Lebenszyklen, die dazugehörigen Autorisierungen sowie die Organisation erarbeitet werden müssen [Reichert/Möller 2011, S. 24]. Weitere Massnahmen, wie die Erarbeitung von Qualitätsmassnahmen, folgen erst in einem zweiten Schritt.

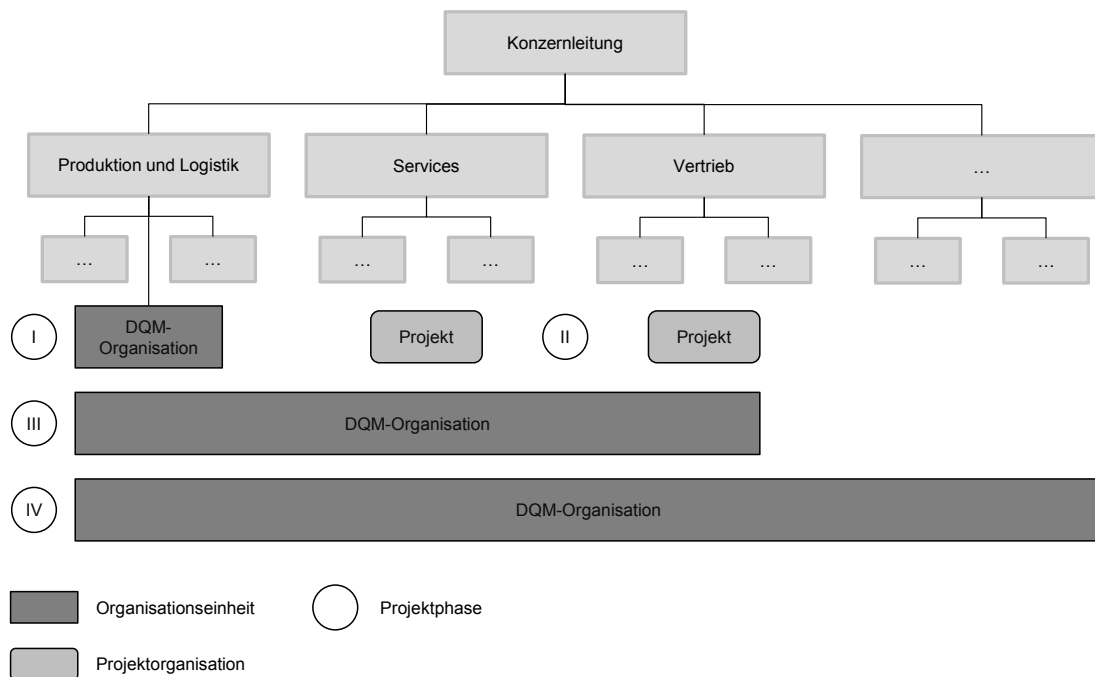


Abbildung 4-15: Umsetzungsplanung des Stammdaten-Managements

Für die Umsetzung des Datenmanagements als Projektstätigkeit in den regionalen und lokalen Strukturen wurde ein einheitliches Vorgehen definiert. Abbildung 4-16 stellt die vier Aktivitäten der Umsetzung dar. Das Vorgehensmodell wurde für die Phasen Eins und Zwei der Umsetzung als projektorientierter Ansatz verwendet.

- *Aktivität I – Übernahme Stammdaten-Konzept.* Für die Implementierung der lokalen Stammdatenstrukturen müssen die gegebenen Datenlebenszyklen, Qualitätsanforderungen und -probleme sowie technische Lösungen analysiert und dokumentiert werden. Basierend auf diesen Anforderungen muss ein lokales Stammdaten-Konzept entwickelt werden.
- *Aktivität II – Besetzung der Stammdaten-Rollen.* Die Spezifikation der Prozesse und Rollen definiert nur die Anforderungen, die global und lokal zu besetzen sind. Diese Rollen müssen realen Personen in den jeweiligen Regionen oder auf lokaler Ebene zugeordnet werden. Ziel sollte die Übernahme der Prozesse durch möglichst existierende Personen sein und kein Aufbau von zusätzlichem Personalbedarf.
- *Aktivität III – Anpassung IT-Applikationen.* Die Anpassung der IT-Applikationen umfasst zwei wesentliche Aufgabe: Erbringung der benötigten Funktionalität und Erbringung der benötigten Daten. Vor dem Transfer von Daten zu einer neuen Applikation oder Datenbank müssen die Daten bereinigt werden, um so eine initiale hohe Qualität zu ermöglichen.

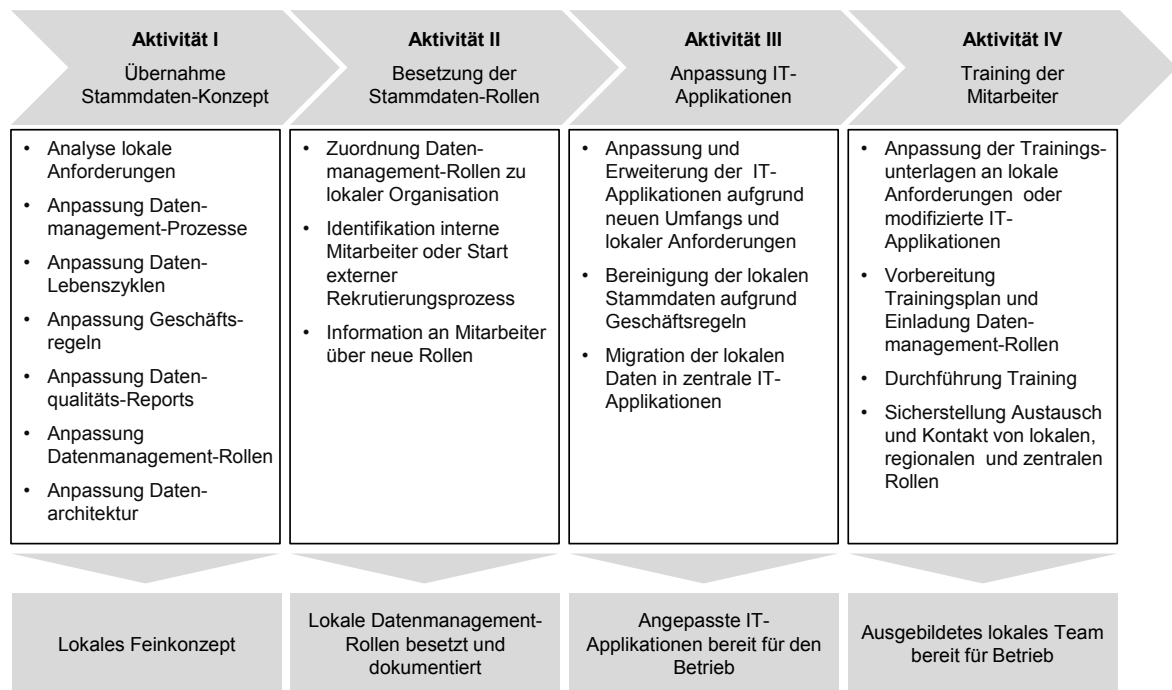


Abbildung 4-16: Projektorientiertes Vorgehensmodell zur Umsetzung

- *Aktivität IV – Training der Mitarbeiter.* Training ist ein kritischer Bestandteil eines Umsetzungsprojekts. Neue Teams oder Personen auf globaler und lokaler Ebene müssen in die neuen Prozesse und organisatorischen Schnittstellen eingearbeitet werden. Diese Schnittstellen bestehen zwischen lokalen und zentralen Fachabteilungen sowie lokaler und zentraler IT sowie dem Stammdaten-Management als neue Organisationseinheit. Die Kompetenzen in dem Bereich umfassen sowohl detailliertes Prozesswissen, Verständnis über die Datenzusammenhänge als auch Verständnis über die zu verwendenden Applikationen.

4.5.2.7 Beitrag für die Arbeit

Die partizipative Fallstudie bei SEN hat die grundlegenden Strukturen des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse, die bei Syngenta initial entwickelt wurden, erweitert und die Detailebene der Prozessschritte vertieft. Die Gliederung in strategische, steuernde und operative Ebene wurde in der Fallstudie als sinnvoll bestätigt. Die Fallstudie hat gezeigt, dass sich über ein Prozessmodell die Aufgaben der Organisation ableiten lassen und somit die Aufbauorganisation mitgestalten. Die Fallstudie hat des Weiteren dargestellt, dass die Dokumentation der Prozesse einen Ordnungsrahmen vorgibt, über den sich die Aufgaben in der folgenden Projektphase priorisieren lassen.

Im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit (vgl. Kapitel 1.1) lassen sich folgende Ergebnisse ableiten:

Welche Aufgaben und Prozesse müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Wie lassen sich die Aufgaben und Prozesse strukturieren?

Die Aufgaben lassen sich anhand des Referenzmodells beschreiben. Hierbei hat sich die Struktur in strategische, steuernde und operative Prozesse mit je drei Detailebenen als pragmatisch und sinnvoll erwiesen. Das Aufgabenspektrum des Referenzmodells hat sich nach Anwendung der Adaptionsmechanismen (beispielsweise Hinzufügen von Prozessschritt („Massendaten“) als stabil erwiesen. Wesentliche Veränderungen wurden nicht vorgenommen. Prozessschritte wurden nicht entfernt. Zur Einordnung in den Ordnungsrahmen für Prozessmanagement (vgl. Abbildung 2-9) wurde das Referenzprozessmodell sowohl für die Prozessgestaltung verwendet als auch für die Analyse der bestehenden Schwachstellen und daraus abgeleitet eine Priorisierung der Umsetzungsmassnahmen (zweite Phase des Ordnungsrahmens). Durch die Festlegung von Kennzahlen für jeden Prozessschritt wurden grundlegende Strukturen für die dritte Phase (Prozessführung und -messung) geschaffen, jedoch im Rahmen der Fallstudie noch nicht umgesetzt.

Welche Rollen und Verantwortlichkeiten müssen diese Aufgaben und Prozesse zentral oder dezentral unterstützen?

SEN hat sowohl zentrale als auch dezentrale Rollen für die Umsetzung des Stammdaten-Managements etabliert. Hierbei wurde auf existierende Strukturen im Materialstammdaten-Bereich zurückgegriffen und diese über Projektinitiativen für weitere Datenobjekte erweitert. Ebenso wie in der Fallstudie Syngenta wurde auf existierende Mitarbeiter zurückgegriffen und diesen eine neue Rolle zugewiesen. In den regionalen und lokalen Strukturen wurden keine organisatorischen Veränderungen vorgenommen. Für die Ableitung der Rollen war die Definition der Prozesse eine wesentliche Voraussetzung. Im Wesentlichen wurde hierzu auf die Rollen des Referenzmodells für Data Governance zurückgegriffen (vgl. Kapitel 2.5.1). Eine Unterscheidung fand in der Bedeutung der Rolle des Fachlichen Datenstewards statt. Diese Rolle hat in der Funktion bei SEN die Aufgabe eines fachlichen Anforderers in einer Abteilung. Die originäre Rolle des Fachlichen Datenstewards im Referenzmodell wird bei SEN durch die Rolle des Fachlichen Datenmanagers belegt.

Wie lassen sich die Aufgaben, Prozesse und Verantwortlichkeiten in eine bestehende Organisationsstruktur integrieren?

Die bestehende Organisationsstruktur für das Produktstammdaten-Management wurde verwendet, um weitere Stammdaten-Objekte in diese Struktur einzubetten. Die Umsetzungsplanung sieht diese Lösung als mittelfristigen Ansatz an, um so das Projekt GRID und die zweite Phase („Project based extension“) abzubilden. Eine organisatorische Verankerung für die dritte Phase, ein unternehmensweites Stammdaten-Management ist noch nicht definiert. SEN hat für den Aufbau somit eine Etablierung über die Primär- als auch die Sekundärorganisation gewählt (vgl. Kapitel 2.6). Die Primärorganisation wurde in die Linienorganisation mit sowohl disziplinarischer (zentrale Organisation) als

auch fachlicher Führung (regionale und lokale Organisation) umgesetzt. Über die Sekundärorganisation (Data Governance Board als Gremium etabliert) lassen sich die Standards über den Bereich der disziplinarischen Verantwortung hinaus umsetzen.

Welche Sach- und Formalziele müssen für das Stammdaten-Management definiert werden?

Die Sachziele, die Leistungen der Organisation, werden durch die Prozessbeschreibungen auf detaillierter Prozessschritzebene sowie durch Kennzahlen für jeden Prozessschritt definiert. Ziel ist die prozessuale Einbindung der neuen MDM-Organisation in die bestehende Unternehmensstruktur. Eine Umsetzung der Kennzahlenmessung sowie der Prozesse im operativen Betrieb muss noch erfolgen. Diese Phasen der Umsetzung sind nicht Bestandteil der partizipativen Fallstudie und können somit aktuell nicht analysiert werden.

Die Formalziele, die Leistung einer Organisation, sollen über die definierten Kennzahlen messbar gemacht werden. Allerdings bestand zum Abschluss der Fallstudie nur eine generische Definition der Kennzahlen. Eine detaillierte Beschreibung wurde noch nicht umgesetzt. Dementsprechend kann die Messung der Formalziele im Rahmen dieser Fallstudie nicht erfolgen.

4.5.3 Zusammenfassung und Erkenntnisse aus den Fallstudien

Die partizipativen Fallstudien wurden für die Demonstration der Anwendbarkeit des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse verwendet [Baskerville 1997]. Der partizipative Ansatz ermöglicht hierbei die Evaluation der Anwendbarkeit in einem spezifischen Kontext.

Die Verwendung des Referenzmodells in den beiden Fallstudien bestätigt die grundlegende Struktur in drei Prozessgruppen (strategisch, steuernd, operativ). Die Ausgangslage bei Syngenta und SEN stimmte in dem Punkt überein, dass beide Unternehmen den Aufbau eines konzernweiten Stammdaten-Managements zum Ziel hatten. Während der Umfang bei Syngenta in der ersten Umsetzungsphase mit fünf (bzw. sechs, da Unterscheidung in zwei Materialarten) Stammdaten-Objekten einen weitreichenden Fokus hatte (Material Pflanzenschutz, Material Saatgut, Kunde, Lieferant, Finanzen, HR), konzentrierte SEN die Aktivitäten auf die drei Objekte Material, Kunde und Lieferant. Zur Erreichung der Ziele setzten beide Unternehmen einen Zeitraum von ca. drei Jahren an. Für die organisatorische Umsetzung wurde bei Syngenta eine vollständig neue Organisationseinheit aufgebaut, die sowohl strategische und steuernde als auch operative Aufgaben übernommen hat. SEN hingegen nutzte eine bereits etablierte Stammdatenorganisation im Materialstamm-Bereich und entwickelte diese weiter. Diese Organisation fokussierte auf die strategischen und steuernden Aufgaben, die operative Pflege der Daten erfolgte weiterhin in den Fachbereichen.

Für beide Unternehmen bildete die Verankerung der Organisationen über Prozesse eine Grundlage zur folgenden Umsetzung. Während bei Syngenta der Prozessfokus auf den operativen Datenlebenszyklen lag - da die Organisation diese primär verantwortete - etablierte SEN das umfassende Referenzmodell. Im Wesentlichen wurden hierfür alle drei Prozessgruppen, sieben Prozesse und 36 Prozessschritte übernommen. Anpassungen wurden explizit begründet (vgl. Tabelle 4-21). Diese beruhten jedoch auf der Zusammenfassung von Tätigkeiten sowie Zuordnung in bestehende IT-Prozesse. Die Sinnhaftigkeit der einzelnen Prozessschritte des Referenzmodells wurde bestätigt. Die Differenzierung zwischen Stammdaten- und IT-Prozessen, die auch in der Fallstudie von SEN adressiert wurde, stellt nach wie vor einen komplexen Sachverhalt dar. Für die methodische Einbettung des Stammdaten-Managements in ein Unternehmen muss diese Situation detailliert betrachtet werden. Die folgenden Fallstudien in dem Kapitel zur methodischen Einführung (vgl. Kapitel 5) erläutern hierfür mögliche Lösungsansätze.

Eine wesentliche Erkenntnis aus den beiden Fallstudien ist, dass die Anwendung des Referenzmodells in unterschiedlichen Strukturen möglich und sinnvoll ist. Diese Unterschiede umfassen den Industriesektor, in denen die Unternehmen tätig sind (Agrargeschäft und Telekommunikation), die Unternehmensgrösse sowie der Umfang und die Lösungsansätze für das Stammdaten-Management. Das Referenzmodell als eines der zwei Artefakte dieser Arbeit dient somit als Grundlage für die methodische Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Die Evaluation des Referenzmodells folgt in dem nächsten Kapitel.

4.6 Evaluation

Zur Evaluation des Referenzmodells werden die inhaltlichen und methodischen Anforderungen (vgl. Kapitel 4.2.3) anhand der zwei Fallstudien (vgl. Kapitel 4.5.1 und 4.5.2) bewertet. Im zweiten Teil der Evaluation wird im Rahmen des Forschungsprozesses das Modell anhand der Evaluationskriterien für Referenzmodelle bewertet [Frank 2007, S. 123-136]. Diese Bewertung hat im Rahmen eines 90-minütigen Fokusgruppeninterviews im Rahmen eines zweitägigen Workshops des CC CDQ mit 26 Fachexperten stattgefunden. Tabelle A.2 (Anhang) zeigt die Teilnehmer des Interviews. Die Leitfragen zur Nutzenbewertung in den Interviews orientieren sich an den Grundsätzen ordnungsgemässer Modellierung (GOM) [Schütte/Rotthowe 1998, S. 245-249].

4.6.1 Bewertung der inhaltlichen und methodischen Anforderungen

Wie in den Anforderungen an das Modell erläutert, umfassen die inhaltlichen Anforderungen die Gestaltung des Modells, die methodischen Anforderungen die Modellierungstechnik. Basierend auf den Erkenntnissen der Fallstudien, lassen sich folgende Bewertungen ableiten.

1. *Unternehmensweite Wirksamkeit und Einflussbereich.* Sowohl in der organisatorischen Verankerung bei Syngenta als auch bei SEN haben die Prozesse für das Stammdaten-Management eine unternehmensweite Bedeutung. Des Weiteren hat SEN genau eingegrenzt (bis auf Attributebene), welche Aspekte unter die globale Wirksamkeit fallen und welche hiervon abgegrenzt sind. Syngenta hat diese Abgrenzung durch die Beschreibung der Services an die Organisation abgegrenzt.
2. *Koordination der betroffenen Anspruchsgruppen.* Über die organisatorische Verankerung der Prozesse in einer Stammdaten-Management-Organisation haben beide Unternehmen eine neue Schnittstelle zwischen den Fachbereichen auf globaler und lokaler Ebene auf der einen Seite und der IT-Abteilung auf der anderen Seite geschaffen. Die Prozesse haben in beiden Fällen dazu beigetragen, dass die Schnittstellen definiert werden konnten. Durch die Gliederung in strategische, steuernde und operative Prozesse wurden alle Anspruchsgruppen in den Unternehmen adressiert. Das Stammdaten-Management hat hierbei die koordinierende Aufgabe übernommen.
3. *Kooperation der betroffenen Anspruchsgruppen.* Die Prozesse des Referenzmodells wurden in beiden Unternehmen so definiert, dass sie einen übergreifenden Prozessfluss ermöglichen. Grundsätzlich beginnen die sieben Prozesse mit einer fachlichen Anforderung, die aus den Fachabteilungen erzeugt werden. Diese sind sowohl struktureller Art (z.B. Anpassung von Datenstrukturen) als auch inhaltlicher Art (z.B. Anforderungen an ein neues Stammdatum). Das Stammdaten-Management als organisatorische Instanz übernimmt in beiden Unternehmen die Schnittstellenfunktion, bewertet die fachlichen Anforderungen und leitet diese an die entsprechenden IT-Abteilungen weiter, sofern eine technologische Anpassung notwendig ist. Im Gegensatz zu den Ausgangssituation in den Unternehmen findet durch die Einführung der Prozesse für das Stammdaten-Management eine gesteuerte Kooperation statt.
4. *Organisatorische Verankerung.* Über einen für beide Unternehmen durchschnittlichen Projektzeitraum von drei Jahren wird das Stammdaten-Management nachhaltig etabliert. Die definierten Rollen und Strukturen bilden hierbei keine Projektverantwortungen ab, sondern sollen auch über den Projekthorizont hinaus fest in den Unternehmen verankert werden. Die Prozesse geben hierbei eine Struktur vor, anhand derer die neuen Rollen ihre kontinuierlichen Aufgaben einbetten können.

Basierend auf den Erkenntnissen der Fallstudien, lassen sich folgende Bewertungen an die methodischen Anforderungen die Modellierungstechnik ableiten.

1. *Effizienz.* Die Struktur war bei der Verwendung bei SEN klar verständlich für die Anwender des Modells. Die identische Verwendung in dem Unternehmen

bestätigt dies. Ebenso zeigen die nur minimalen Veränderungen auf Prozessschritt-Ebene, dass das Modell in sich logisch, konsistent und auf einer einheitlichen Granularität definiert ist.

2. *Praktikabilität.* Das Modell hat durch die Adaption bei SEN gezeigt, dass es anpassbar ist und für die Anwender verständlich in der Verwendung.

4.6.2 Bewertung der Evaluationskriterien für Referenzmodelle

Der zweite Teil der Evaluation beschreibt die Bewertung des Fokusgruppeninterviews unter Betrachtung der Evaluationskriterien für Referenzmodelle.

Relevanz (Relevance perspective)

- Das Modell hat einen ausreichenden Referenzcharakter. Für eine Verwendung in den Unternehmen als Kommunikationsmittel muss der passende Detailgrad gewählt werden (Prozessgruppe, Prozess, Prozessschritt). So sollte die Prozessgruppe als Darstellung für Präsentationen im Unternehmensleitungsumfeld verwendet werden, die Beschreibung der Prozesse und Prozessschritte für die detaillierte operative Analyse und Beschreibung mit Fachexperten. Übergreifend hilft das Modell für die Darstellung und Kommunikation des Themas in einem Unternehmen, da die Komplexität der Stammdaten-Thematik reduziert wird.
- Die Anbindung der Prozessschritte an die beteiligten Rollen stellt einen kritischen Erfolgsfaktor für die Einbindung der Prozesse in die Unternehmen dar. Es muss klar aufgezeigt werden, wer welche Tätigkeit übernimmt.
- Das Modell stellt eine Ausgangsbasis für die Bewertung der Ist-Situation in einem Unternehmen dar und kann als Grundlage für eine Schwachstellenanalyse verwendet werden. Das Ergebnis in einem Soll-Modell kann als Grundlage für einen Servicekatalog oder einer Abstimmung mit Projektinitiativen dienen.
- Die Prozesse folgen in der Darstellung einer horizontalen Logik. Vertikale Abhängigkeiten wären ebenso sinnvoll (z.B. welche Auswirkung haben die Anpassungen im Datenmodell auf die Datenlebenszyklen).
- Das Modell darf in einem Unternehmen nicht starr verankert werden, sondern muss in regelmässigen Abständen überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Ökonomische Perspektive (Economic perspective)

- Grundsätzlich stellt sich für das Modell die gleiche Frage wie für das Thema Stammdaten-Management an sich: Was ist der Nutzen von präventiven Mass-

nahmen, die über das Modell abgebildet werden im Gegensatz zu reaktiven Datenkorrekturmaßnahmen. Die ökonomische Frage für das Modell an sich ist nicht von grösserem finanziellem Aufwand.

- Durch die einfache Struktur (drei Ebenen) und die Beschreibungen der Prozessschritte, sind die Kosten für die Anpassung auf Konzeptionsebene gering. Hohe Kosten werden für die detaillierte Analyse der Ist-Prozesse auf globaler Ebene erwartet, ebenso die Anpassung und Umsetzung der Prozesse. Hierfür sind Veränderungen in der Organisation notwendig. Der Nutzen muss in effizienten Prozessen zum Stammdaten-Management und einer hohen Datenqualität liegen.
- Für die Etablierung des Modells in einem Unternehmen bedarf es Mitarbeiter, die im Kontext des Stammdaten-Managements bereits tätig sind. Das Modell hilft diesen Mitarbeitern, die Komplexität der Thematik zu begrenzen und bietet somit eine Diskussionsgrundlage mit den betroffenen Fach- und IT-Abteilungen. Das Prozessmodell bietet ohne organisatorische Verankerung in Rollen keinen Mehrwert.

Einführungs-Perspektive (Deployment perspective)

- Begriffe, die im Prozessmodell genutzt werden, müssen zuerst in einem Unternehmen definiert werden, um ein einheitliches Verständnis zu gewährleisten.
- Typische bestehende Konzepte (Prozesse auf Strategie-, Steuerungs- und operativer Ebene) lassen sich in dem Modell erkennen und unterstützen die Einführung in einem Unternehmen, da diese Struktur allgemein anerkannt ist. Dies erleichtert die Anbindung an bestehende Rollen.
- Bei der Einführung muss sichergestellt werden, dass keine Aktivitäten doppelt beschrieben oder durchgeführt werden. Dies umfasst primär die Schnittstellen zu den Geschäfts- und IT-Prozessen, aber auch die Datenlebenszyklen, die Teil existierender Geschäftsprozesse sind.

Konstruktions-Perspektive (Engineering perspective)

- Wie in Kapitel 4.2.1 beschrieben, verfolgt das Modell vier Ziele: Analyse und Evaluation, Beschreibung eines Soll-Modells, Unterstützung der Umsetzungsplanung sowie Definition eines Unternehmensstandards. Der Aufbau des Modells unterstützt alle der genannten Zielsetzungen. Wesentlich hierfür ist die Struktur der drei Ebenen sowie der Detailgrad der Referenzbeschreibung der Prozessschritte.
- Die Detailtiefe als Referenzcharakter ist ausreichend. Eine weitere Detaillierungsebene (Level 4) wäre zu unternehmensspezifisch und nicht als Referenz abbildbar.

- Eine Unterscheidung zwischen „Pflichtprozessen“ und „optionalen Prozessen“ wäre hilfreich.

Erkenntnistheoretische Perspektive (Epistemological perspective)

- Die Validierung durch die Fokusgruppe sowie die Anwendung in den zwei Fallstudien hat gezeigt, dass durch das Model eine Abstraktion sowie eine Repräsentation von realen Gegebenheiten möglich sind.
- Die Darstellung des Forschungsprozesses sichert die Einhaltung wissenschaftlicher Prinzipien (wie Nachprüfbarkeit oder Reproduzierbarkeit).

4.6.3 Bewertung des Referenzmodells anhand der Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung

Eine dritte Evaluationsebene bieten die Grundsätze ordnungsgemässer Modellierung. Die Bewertung fasst die Bewertung der Anwendbarkeit in den Fallstudien sowie der drei durchgeführten Fachexperteninterviews, die die Definitions-, Design- und Evaluationsaktivitäten umfassen, abschliessend zusammen.

GOM	Beschreibung	Bewertung
Grundsatz der Richtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Modell-Konsistenz • Vollständigkeit • Semantische Richtigkeit • Namenskonventionen 	<p>Im Rahmen der Design- und Evaluationstätigkeiten wurde die Vollständigkeit und Bezeichnung der Modellelemente durch die Fachexperten in den Fokusgruppeninterviews bestätigt. Die Anwendung in den Fallstudien und die minimalen Veränderungen an dem Referenzmodell bestätigen die Konsistenz und Vollständigkeit.</p> <p>Ebenso bestätigt die grundsätzliche Artikulation der Problematik in der Phase der Problemidentifikation die Richtigkeit des Ansatzes.</p>
Grundsatz der Relevanz	<ul style="list-style-type: none"> • Angemessenheit der Abgrenzung des Modells • Angemessenheit des Abstraktionsgrades 	<p>Der Fokus auf die Thematik des CDQM ist relevant, wie die Motivation dieser Arbeit darlegt (vgl. Kapitel 1.1). Der Abstraktionsgrad wurde durch die Fokusgruppen sowie Fallstudien bestätigt.</p>
Grundsatz der Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwand der Modellierung 	<p>Das Model wurde ohne signifikante Investitionen entwickelt. Die Anwendung erfüllt die Kriterien der ökonomischen Perspektive [Frank 2007] (siehe vorheriges Kapitel).</p>
Grundsatz der Klarheit	<ul style="list-style-type: none"> • Verständlichkeit • Lesbarkeit 	<p>Becker et al. (1995, S. 438) räumen ein, dass die Nachweis dieses Grundsatzes schwierig ist. Jedoch wurde das Model sowohl von den Fachexperten als auch von den Teilnehmern der partizipativen Fallstudien gut verstanden und nachvollzogen.</p>
Grundsatz der Vergleichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Kompatibilität zu anderen Modellen • Unterstützung von Ist- und Soll-Modellen 	<p>Die Vergleichbarkeit zu anderen Modellen wurde nicht evaluiert. Jedoch hatten andere Modelle Einfluss auf den Design-Prozess (z.B. die Wertschöpfungskette nach Porter/Millar (1985)).</p>

GOM	Beschreibung	Bewertung
		Die Unterstützung von Ist- und Soll-Modellen wurde von den Fachexperten als möglich bezeichnet, jedoch als nicht relevant. Im Wesentlichen dient das Modell der Soll-Konstruktion. Dies wurde auch durch die Fallstudien bestätigt.
Grundsatz des systematischen Aufbaus	<ul style="list-style-type: none"> • Dekomposition in Sichten und Ebenen 	Das Referenzmodell hat eine dreistufige hierarchische Struktur bestehend aus drei Ebenen. Diese Möglichkeit der Dekomposition wurde von den Fachexperten als wichtige Eigenschaft definiert sowie in den Fallstudien für verschiedene Kommunikationsaufgaben angewendet.

Tabelle 4-24: Bewertung der GOM-Kriterien

4.7 Schlussfolgerungen

Die Zielsetzung des Referenzmodells ist die Darstellung des Stammdaten-Managements aus Prozesssicht. Die Zielsetzung wurde weiter in Unterziele zerlegt, von der Analyse des Stammdaten-Managements in einem Unternehmen über das Design bis zur Umsetzungsplanung. Sowohl die Evaluation des Modells als auch die partizipativen Fallstudien haben gezeigt, dass die Analyse der Ist-Situation zwar möglich wäre, für die praktische Umsetzung aber wenig Relevanz hat.

Die Fallstudien haben gezeigt, dass eine Anbindung an die Rollen des Stammdaten-Managements in einem Unternehmen an die Prozesse notwendig ist. Durch diese Kombination lässt sich die projektorientierte Sicht in eine organisatorische, prozessuale Sicht überführen.

Die Beschreibung des Design-Prozesses und der Design-Entscheidungen ermöglichen die wissenschaftliche Validierung des Artefakts sowie die mögliche Erweiterung um Aspekte, die bisher nicht genügend abgedeckt wurden.

Die Betrachtung des weiteren Forschungsbedarfs erfolgt im Anschluss an die Definition des zweiten Artefakts dieser Arbeit, der Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Dies begründet sich darin, dass die Methode das Referenzmodell verwendet und eventuell weiteren Forschungsbedarf und offene Fragen identifiziert.

5 Methode zur Einführung von Stammdaten-Management

Kapitel 4 hat die Grundlagen in einem Referenzmodell geschaffen, um das Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion zu etablieren. Zwei Fallstudien haben gezeigt, dass das Referenzmodell in Unternehmen über Adaptionsmechanismen einführbar ist. Eine methodische Struktur zur Einführung fehlte bisher. Ziel der Methode ist es daher, die Tätigkeiten (Prozesse) in einem Unternehmen zu definieren, die relevanten Rollen und Verantwortlichkeiten abzuleiten und Möglichkeiten der organisatorischen Verankerung aufzuzeigen. Das folgende Kapitel beschreibt diese Methode sowie die getroffenen Designentscheidungen. Des Weiteren werden die Grundlagen zum Methoden-Engineering, der Forschungsprozess sowie die Anwendung der Methode in den Fallstudien (vgl. Kapitel 3) erläutert. Aufgrund der übergreifenden Zielstellung dieser Arbeit sind die Adressaten der Methode identisch zur Zielgruppe des Referenzmodells (vgl. Kapitel 4.2.2). Die Differenzierung der Adressaten innerhalb eines Unternehmens erfolgt in der Beschreibung des Vorgehensmodells und der dazu benötigten Rollen (vgl. Kapitel 5.5.1.1).

5.1 Methoden-Engineering

Methoden-Engineering stellt einen strukturierten Prozess für die Erstellung, Verbesserung oder Anpassung einer Methode durch Spezifikation der Methodenkomponenten und deren Beziehungen dar [Heym/Österle 1993, S. 345]. Eine Methode beschreibt im Verständnis des Methoden-Engineering ein systematisches Vorgehen zur Entwicklung von Informationssystemen. Methoden-Engineering ermöglicht die Gestaltung von Methoden unter Anwendung der Prinzipien von Methoden [Heym/Österle 1993, S. 347, Gutzwiller 1994, S. 11]. Methoden umfassen sowohl eine Prozess- als auch eine Produktbeschreibung [Olle et al. 1988, S. 2-3, Heym/Österle 1993, S. 349, Brinkkemper 1996, S. 275-276]. Aufgabe der Prozesselemente ist hierbei die Anleitung der Gestaltung des Ergebnisses der Methode. Prozesselemente definieren, in welcher Abfolge welche Elemente zu instanzieren sind und wer die hierfür benötigten Informationen zur Verfügung stellt oder die Tätigkeiten durchführt.

Die vorgestellte Methode stellt eine Instanziierung eines von Gutzwiller [1994, S. 13] vorgeschlagenen Metamodells dar, das die Elemente einer Methode über Teilmodelle definiert (vgl. Abbildung 5-1). Eine vergleichbare Strukturierung beschreiben Nuseibeh et al. (1996).

- *Vorgehensmodell*. Eine Aktivität ist eine Verrichtungseinheit, die definierte Ergebnisse gestaltet. Aktivitäten können eine hierarchische Struktur aufweisen und Teil einer Ablauffolge sein, die gemeinsam das Vorgehensmodell der Methode

beschreiben. Ein Vorgehensmodell beschreibt somit eine zeitlich logische Abfolge von Schritten eines Problemlösungsprozesses [Gutzwiller 1994, S. 13, Leist/Zellner 2006, S. 1548].

- *Rollen.* Menschen oder Gremien, die eine bestimmte Rolle bekleiden, nehmen die im Vorgehensmodell beschriebenen Aktivitäten wahr. Eine Rolle umfasst eine logische zusammenhängende Menge an Aktivitäten aus Sicht eines Auftraggebers. Rollen sind an Aktivitäten grundsätzlich in einer bestimmten Form beteiligt (z. B. verantwortlich oder informiert).
- *Dokumentationsmodell.* Aktivitäten werden durch Ereignisse ausgelöst und erzeugen oder verändern Ergebnisse. Ebenso wie Aktivitäten können Ergebnisse hierarchisch strukturiert sein. Alle Ergebnisse zusammen bilden das Dokumentationsmodell der Methode.
- *Metamodell.* Das Metamodell definiert die Gestaltungsobjekte der Ergebnisse. Es definiert Syntax und Semantik der Ergebnisse im Sinne einer formalen Sprache.
- *Techniken.* Techniken beschreiben die Erzeugung von Ergebnissen. Während das Vorgehensmodell das Wann und die Reihenfolge definiert, fokussieren die Techniken auf das Wie.

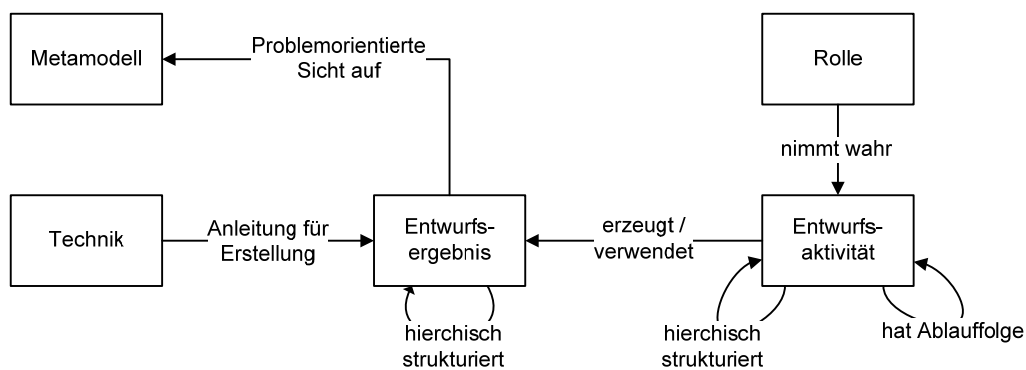


Abbildung 5-1: Metamodell des Methoden-Engineering [Gutzwiller 1994, S. 13]

5.2 Forschungsansatz

Die Reproduzierbarkeit und Bewertung der Methode als Ergebnis wissenschaftlicher Forschung wird durch die Dokumentation des Entstehungsprozesses der vorgestellten Methode als Artefakt [Simon 1996] ermöglicht. Fokus dieser Arbeit ist dabei das Gestaltungsziel der Wirtschaftsinformatik [Frank 1997, Becker et al. 2003]: die Gestaltung einer Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Im Vordergrund steht somit die Methode als Forschungsergebnis und der Nutzen der durch die Anwendung gestalteten Ergebnisse. Die Kapitel 5.6.1 und 5.6.2

beschreiben dazu Ergebnisse der Methodenanwendung in zwei partizipativen Fallstudien [Baskerville 1997], die zeigen, dass die Anwendung der Methode mit vertretbarem Aufwand nützliche Ergebnisse erzeugen kann.

Wie in Kapitel 1.3 beschrieben, folgt die Dissertation dem Konsortialforschungsprozess [Otto/Österle 2010, S. 4-9] und orientiert sich an dem Design Science Research Prozessmodell [Peppers et al. 2008, S. 52-56]. Analog zum Forschungsprozess des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.3) wird die Methode in sechs Phasen entwickelt.

1. Die erste Phase dient der Identifikation der Problemstellung und der Motivation des Forschungsbedarfs. Diese Phase wurde zwischen Januar und Dezember 2010 durchgeführt. Wie in der Motivation der Arbeit beschrieben (vgl. Kapitel 1.1), beruht der Forschungsbedarf auf praktischen Herausforderungen der Unternehmen, Stammdaten-Management in ihren Organisationen zu etablieren. Während in einem ersten Schritt der Fokus auf das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse in 2009 gelegt wurde, artikulierte die Fokusgruppe A (Teilnehmer vgl. Anhang A.2) die Notwendigkeit einer methodischen Umsetzung der Prozesse sowie weiterer Massnahmen im Rahmen der Zielsetzungs-Interviews des ersten Artefakts.
2. Die zweite Phase, durchgeführt zwischen Juli und Dezember 2010, dient der Definition der Ziele des zu entwickelnden Artefakts. Die Zielsetzung resultiert aus den Fragestellungen des Konsortialforschungsprogramms und der Notwendigkeit einer methodischen Unterstützung für das erste Artefakt dieser Arbeit (Referenzmodell für die Prozesse). Die Ziele wurden in einem zweiten Fokusgruppeninterview B (Teilnehmer vgl. Anhang A.2) durch eine Fachexpertengruppe validiert. Fokusgruppeninterviews wurden während des Forschungsprozesses im Weiteren für Definitions- und Designzwecke genutzt.
3. Die dritte Phase umfasst die Design-Aktivitäten, die den Grundsätzen ordnungsgemässer Modellierung folgen [Becker et al. 2004b, S. 355ff, Rosemann/Schütte 1999, S. 22-44, Schütte 1998, S. 113ff, Simon 1998]. Der Design-Prozess wurde in zwei Iterationen durchgeführt. Die erste Version der Methode basiert auf einer Literaturrecherche. Die zweite Iteration umfasst die Bestätigung des Designs der Methode (Fokusgruppe B - Teilnehmer vgl. Anhang A.2). In Summe haben 62 Personen an den Fokusgruppeninterviews teilgenommen, die sowohl Unternehmen als auch Forscher umfassen.
4. Die vierte Phase des Design-Prozesses evaluiert die Anwendbarkeit der Methode in zwei Fallstudien (vgl. Kapitel 3). Die Fallstudien wurden zwischen Juli 2011 und November 2013 durchgeführt.

5. Die fünfte Phase, die Evaluation, umfasst für das Referenzmodell drei wesentliche Aspekte:
 - Evaluation der Methode durch Fachexperten in einem Fokusgruppeninterview (Fokusgruppe C - Teilnehmer vgl. Anhang A.2)
 - Evaluation der Ergebnisse in Evaluationsinterviews in der partizipativen Fallstudie SBB im Oktober und November 2013 (vgl. Kapitel 3.5)
 - Evaluation der Anforderungen nach Schütte/Roththowe und Hevner et al. 2004 (vgl. Kapitel 5.3)
6. Die sechste Phase umfasst die Diffusion der Ergebnisse in Wissenschaft und Praxis [Hevner et al. 2004, S. 75ff, Peffers et al. 2008, S. 45ff]. Eine Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Vorträge auf Praxisveranstaltungen über diese Arbeit hinaus findet sich in Anhang A.4.

Abbildung 5-2 fasst den Forschungsprozess zusammen.

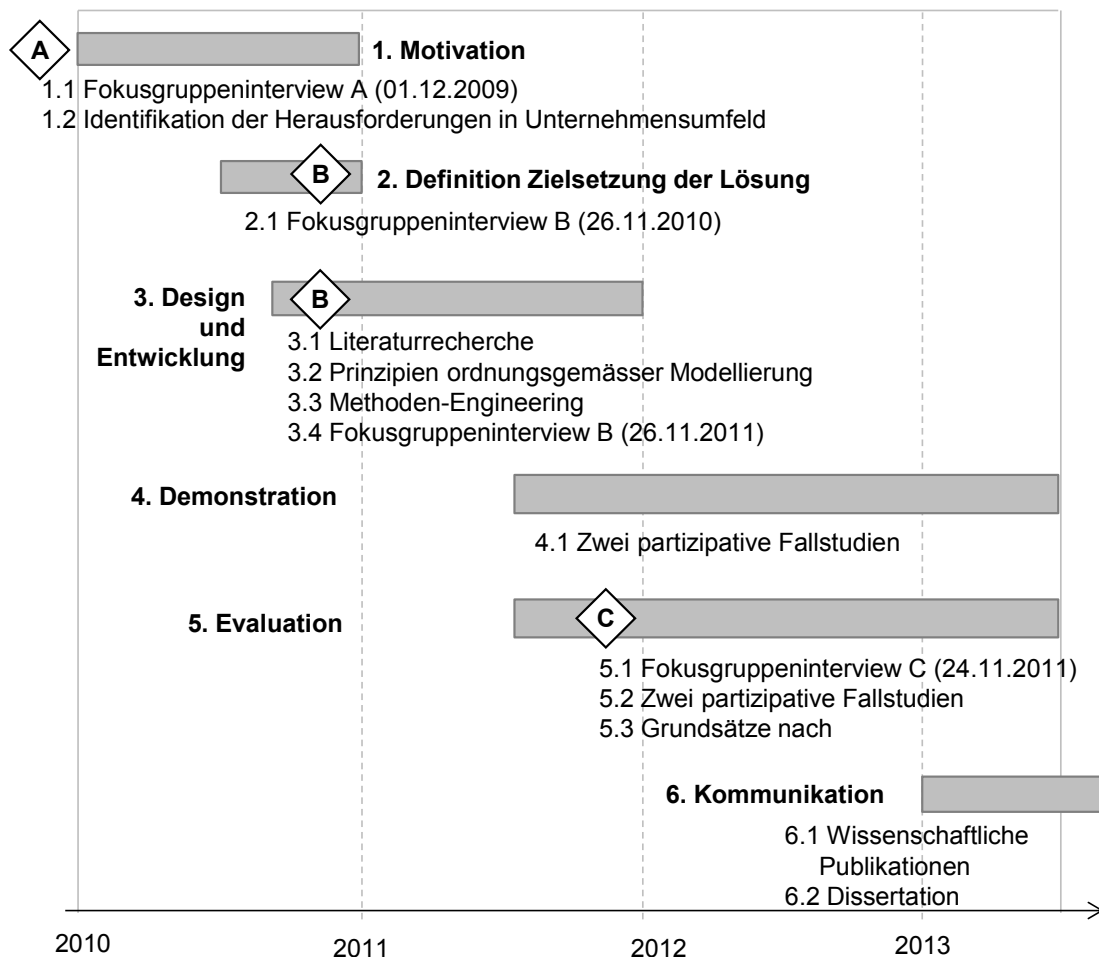


Abbildung 5-2: Forschungsprozess für die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management

5.3 Anforderungen an die Methode

Design Science Research unterstützt den Design- und Evaluationsprozess durch Design-Anforderungen. Die nachfolgende Tabelle 5-1 definiert die Anforderungen, die im Rahmen des Forschungsprozesses in einem Fokusgruppeninterview (Interview B – vgl. Anhang A.2) erarbeitet wurden. Die Basis hierfür stellen die Anforderungen an Modellierung [Schütte/Rotthowe 1998] sowie die grundlegenden Anforderungen des DSR dar [Hevner et al. 2004].

Design-Anforderung (DA)	Beschreibung
DA1: Verständlichkeit [Schütte/Rotthowe 1998, S. 248-249]	Die Methode umfasst nur die notwendigen Elemente und beschreibt diese nachvollziehbar.
DA2: Effektivität der Methode [Hevner et al. 2004, S. 85]	Das Ergebnis der Anwendung ist eine Beschreibung der organisatorischen Strukturen, Prozesse und Umsetzungsaufgaben für die Einführung von Stammdaten-Management.
DA3: Effektivität der Ergebnisse [Hevner et al. 2004, S. 85]	Die Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation für das Stammdaten-Management führt nicht zu erheblichen Mehraufwänden im Vergleich von Ist- zu Soll-Situation. Eine genaue Messung sollte spezifiziert werden.
DA4: Effizienz [Schütte/Rotthowe 1998, S. 247-248]	Die Nutzung der Aufbau- und Ablauforganisation sollte die Kosten übersteigen.
DA5: Flexibilität [Schütte/Rotthowe 1998, S. 249]	Die Methode ist in ihrer Anwendung anpassbar und für neue Geschäftsanforderungen erweiterbar.
DA6: Angemessenheit der Sprache [Schütte/Rotthowe 1998, S. 246-247]	Die Beschreibung der Methode ist für die Zielgruppe der Anwender verständlich beschrieben.
DA7: Systematisches Design [Schütte/Rotthowe 1998, S. 245-246]	Der Designprozess ist nachvollziehbar und strukturiert.
DO8: Anwendbarkeit [Hevner et al. 2004, S. 80]	Die inhaltlichen Ergebnisse der Methode ermöglichen die Umsetzung des Stammdaten-Managements.

Tabelle 5-1: Design-Anforderungen an die Methode

5.4 Metamodell

Das Metamodell der Methode basiert auf dem Methoden-Kern des Business Engineerings (vgl. Kapitel 2.1). Eine Spezialisierung findet für die Metaentitätstypen Rolle und Geschäftsprozess statt. Abbildung 5-3 stellt die Spezialisierungen dar. Tabelle 5-2 fasst die Erweiterungen der Metaentitätstypen und deren Beschreibung im Kontext zusammen.

Metaentitätstyp	Beschreibung und Beziehungen
Geschäftsprozess (BE) (Österle et al. 2007)	„Ein Geschäftsprozess ist eine zeitlich und sachlogisch zusammenhängende Folge von Aufgaben mit dem Ziel, eine klar definierte Prozessleistung zur Erzeugung von Kundennutzen zu

Metaentitätstyp	Beschreibung und Beziehungen
	<p>erstellen. Somit tauscht ein Geschäftsprozess mit unternehmensinternen oder -externen Kunden (Prozess-)Leistungen in bestimmtem Umfang und in bestimmter Qualität aus (als Produzent und Konsument). Er transformiert bestimmte Einsatzgüter (Input) unter Beachtung bestimmter Regeln und unter Verwendung verschiedener Ressourcen und Informationen zu Arbeitsergebnissen (Output). Geschäftsprozesse besitzen eine eigene Führung, die diese im Sinne der Geschäftsstrategie anhand der daraus abgeleiteten Führungsgrößen lenkt und gestaltet [Davenport 1993, S. 5 ff., Hammer/Champy 1996, S. 52].</p> <p>Geschäftsprozesse lassen sich in die Kategorien Leistungsprozesse, Unterstützungsprozesse und Führungsprozesse unterteilen. Leistungsprozesse erzeugen Prozessleistungen für Kunden, Unterstützungsprozesse erzeugen Vorleistungen für Leistungsprozesse, und Führungsprozesse koordinieren andere Prozesse auf Grundlage des Zielsystems.“</p>
Rolle (BE)	<p>„Rollen definieren die Arbeitsanforderungen (Aufgaben, Verantwortlichkeiten etc.), die von den Mitarbeitenden zu erfüllen sind [Kropp 2001, S. 231].“ Eine Rolle kann mehrere Aufgaben ausführen.</p>
Strategischer DQM-Prozess	<p>Strategische DQM-Prozesse stellen eine Spezialisierung der Führungsprozesse dar. Diese koordinieren alle weiteren DQM-Prozesse. Im Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Abbildung 4-4) umfassen sie die strategische Prozessgruppe. Kapitel 4.4.4 detailliert die Prozessgruppe.</p>
Steuender DQM-Prozess	<p>Steuende DQM-Prozesse stellen eine Spezialisierung der Unterstützungsprozesse dar. Diese erbringen durch Standardisierung alle Vorarbeiten für die operativen DQM-Prozesse. Im Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Abbildung 4-4) umfassen sie die steuernde Prozessgruppe. Kapitel 4.4.4 detailliert die Prozessgruppe.</p>
Operativer DQM-Prozess	<p>Operative DQM-Prozesse stellen eine Spezialisierung der Leistungsprozesse dar. Diese erzeugen die Prozessleistungen, im Rahmen des DQM durch den Datenlebenszyklus. Durch die Leistung werden die Stammdaten den Nutzern im Unternehmen zur Verfügung gestellt. Im Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Abbildung 4-4) umfassen sie die operative Prozessgruppe. Kapitel 4.4.4 detailliert die Prozessgruppe.</p>
DQM-Rolle	<p>Eine DQM-Rolle stellt eine Spezialisierung einer Rolle dar. Die DQM-Rollen basieren auf dem Rollenmodell der Data Governance [Weber 2009, S. 106] (vgl. Kapitel 2.5.1). Diese Rollen führen Aufgaben durch, die Bestandteil eines Geschäftsprozesses sind. Eine Aufgabe besteht aus mehreren Aktivitäten, die vollständig automatisch oder unter Einbindung mit dem Benutzer erfolgen können [Vogler 2004, S. 40f].</p>

Tabelle 5-2: Metaentitätstypen und ihre Definition

Die DQM-Prozesse (strategisch, steuernd, operativ) bilden eine Spezialisierung von Geschäftsprozessen ab, die über DQM-Rollen ausgeführt werden. Die Methode als Artefakt dieser Arbeit unterstützt bei der Etablierung dieser Prozesse und Rollen in einem spezifischen Unternehmenskontext.

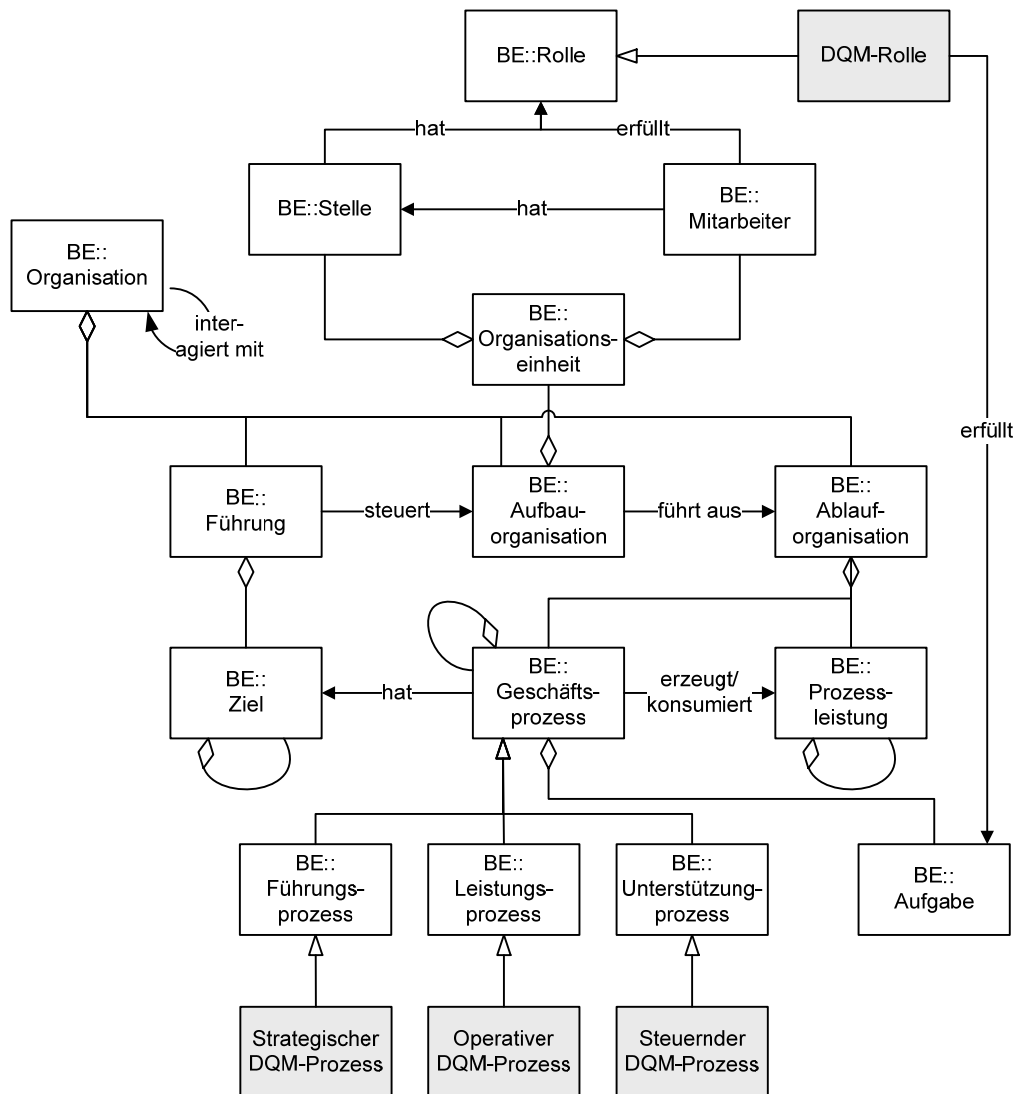


Abbildung 5-3: Metamodell der Methode

5.5 Methodenkonstruktion

Dieser Abschnitt erläutert die einzelnen Elemente der Methode zur Einführung von Stammdaten-Management. Da Vorgehensmodell, Dokumentationsmodell, Rollen und Techniken eng miteinander verzahnt sind, werden diese Teilmodelle nicht einzeln, sondern in den Kapiteln 5.5.1 bis 5.5.8 in Form von Methodenfragmenten (jeweils Entwurfsergebnis, erzeugende Aktivität, beteiligte Rollen und genutzte Techniken) beschrieben [Bucher 2009, S. 49]. Techniken und Rollen werden beschrieben, wenn die jeweilige Rolle bzw. Technik zum ersten Mal an der Ausführung einer Aktivität beteiligt ist bzw. angewendet werden kann. Die Beschreibung der vorgestellten Methode durch Methodenfragmente ist durch acht Aktivitäten in einem Vorgehensmodell strukturiert.

Abbildung 5-4 zeigt eine Übersicht der Methode mit den Aktivitäten, Ergebnissen und beteiligten Rollen. Grundsätzlich gliedert sich die Methode in die folgenden drei Phasen.

Aktivitäten	Ergebnis	Beteiligte Rollen							
		Auftraggeber	Konzern-Datensteward	Fachlicher Datensteward	Technischer Datensteward	Prozesseigner	Verantwortlicher Geschäftsbereich	Datennutzer	Systemarchitekt
Phase I: Anforderungen identifizieren									
I.1: Wirkungsbereich definieren	<ul style="list-style-type: none"> Liste mit Wirkungsbereichen (Stammdaten-Objekte, Unternehmensbereiche/-regionen) Liste mit Ansprechpartnern 	X	X			X			
I.2: Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> Liste mit Einflussfaktoren und deren Bewertung Dokumentation der Erwartungshaltung der Organisation 	X	X			X	X		
I.3: Verständnis über Prozesse, Organisation, Systeme und Datenbestände verschaffen	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der Ist-Situation 		X			X		X	
Phase II: Entwicklung Grobkonzept									
II.1: Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der Prozesse, Rollen, Verantwortlichkeiten in einem Grobkonzept 		X			X		X	X
II.2: Organisatorische Verankerung definieren	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der organisatorischen Verankerung Aufwandsschätzung für Personalbedarf 	X	X			X			
II.3: Umsetzungsplanung definieren	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der Umsetzungsplanung (Aktivitäten, Reihenfolge, Aufwände (zeitlich und Ressourcen)) 	X	X			X			
Phase III: Entwicklung Feinkonzept									
III.1: Feinkonzept für Stammdaten-Management erarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der spezifizierten Prozesse, Rollen und Systemanforderungen 		X	X	X	X			
III.2: Feinkonzept für Umsetzungsplanung definieren	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der priorisierten Prozesse pro Stammdaten-Objekt Planung der Projektaktivitäten zur Erreichung des Betriebsmodus Personen, die die Rollen im Stammdaten-Management übernehmen 		X	X	X	X			

Abbildung 5-4: Vorgehensmodell mit Beziehungen zu Rollenmodell

- *Anforderungen identifizieren.* Die Einführung des Stammdaten-Managements in einem Unternehmen ist ein komplexer Vorgang, der Wissen und Entscheidungen von zahlreichen Rollen benötigt. Die erste Phase dient dem Schaffen von Verständnis, um die folgenden Designphasen unter Berücksichtigung der organisatorischen Gegebenheiten durchführen zu können. Diese Phase umfasst daher Ak-

tivitäten mit hohem Anteil an Kommunikations- und Analyseaufwänden, in denen Informationen von verschiedenen Rollen gesammelt und anschliessend in den Designprozess mit einfließen werden.

- *Entwicklung Grobkonzept.* Ziel des Grobkonzepts ist eine entscheidungsfähige Beschreibung des Zielzustands für das Daten-Management. Zentrale Aufgaben sind die Definition der Prozesse basierend auf dem Referenzmodell (vgl. Kapitel 4.4.4), die Definition der notwendigen Rollen sowie die Zuordnung zu den Prozessen. Daraus abgeleitet erfolgt die organisatorische Verankerung und die Umsetzungsplanung (inkl. Aufwandsschätzungen – temporär und kontinuierlich).
- *Entwicklung Feinkonzept.* Ziel ist die Detaillierung des Grobkonzepts für die unternehmensweite Umsetzung. Wesentliche Aufgaben sind die Beschreibung der detaillierten Prozesse sowie eine mögliche Anpassung bestehender Prozesse, Rollen und Informationssysteme. In Konzernstrukturen sind hierbei die regionalen oder landesspezifischen Anforderungen für die Feinkonzeption detailliert zu berücksichtigen.

5.5.1 Wirkungsbereich definieren

Ziel von Aktivität I.1 ist die Definition des Wirkungsbereichs für das zukünftige Stammdaten-Management (vgl. Tabelle 5-3).

Aktivität I.1: Wirkungsbereich definieren Ziel ist die Identifikation der Stammdaten-Objekte, die durch das Stammdaten-Management unterstützt werden sollen. Für jedes Stammdaten-Objekt sollte geklärt werden, welche wesentlichen Geschäftsbereiche davon betroffen sind (in Form von Erstellung und Nutzung). Dies umfasst ebenso die organisatorische Reichweite. Es sollte definiert werden, welche Unternehmensbereiche vom zukünftigen Stammdaten-Management unterstützt werden (z.B. globaler, regionaler oder lokale Reichweite).		
Ergebnisdokument Liste mit Wirkungsbereichen (Stammdaten-Objekte, Unternehmensbereiche/-regionen) Liste mit Ansprechpartnern	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Auftraggeber • Konzern-Datensteward • Prozesseigner 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stammdaten-Objekte, die durch das Stammdaten-Management unterstützt werden, sind beschrieben. <input type="checkbox"/> Geschäftsbereiche, die unterstützt werden, sind identifiziert. <input type="checkbox"/> Wesentliche Ansprechpartner in den Geschäftsbereichen sind identifiziert. 		

Tabelle 5-3: Methodenfragment zu Aktivität I.1

Der Wirkungsbereich definiert die Reichweite des zukünftigen Stammdaten-Managements. Ziel der weiteren Methodenanwendung ist es, in diesem Wirkungsbereich die betroffenen Unternehmensbereiche über Prozesse direkt oder indirekt zu unterstützen und so eine genügend hohe Datenqualität zu erzielen.

Das grundlegende Strukturierungskriterium für die Festlegung des Wirkungsbereichs sind die Stammdaten-Objekte. In einem ersten Schritt muss definiert werden, welche Objekte hierfür von Relevanz sind. Diese leitet sich aus verschiedenen Faktoren ab, wie beispielsweise der organisatorischen Verankerung oder Weisungsbefugnis eines Auftraggebers der Methode, Anforderungen aus grösseren Initiativen in der Organisation, wie beispielsweise die Ausrichtung auf eine Serviceorganisation innerhalb eines Unternehmens (Beispiel Fallstudie Syngenta – vgl. Kapitel 3.2.2), oder Veränderungen in den Marktgegebenheiten eines Unternehmens (Beispiel Fallstudie SEN – vgl. Kapitel 3.3.2).

Nach Festlegung der zu unterstützenden Stammdaten-Objekte sollte die organisatorische Reichweite des Stammdaten-Managements definiert werden. Diese kann über die Primärorganisation (vgl. Kapitel 2.6.1) strukturiert werden. Beispiele hierfür sind Funktionsbereiche wie F&E, Logistik, Vertrieb oder auch Regionen oder Produktbereiche. Grundsätzlich sollte die organisatorische Reichweite möglichst umfassend gewählt werden, da der Aufwand des Stammdaten-Managements mit der Grösse der Reichweite zwar wächst, der Standardisierungsnutzen jedoch grösser ist.

5.5.1.1 Rollen

Das Ziel dieser Methode ist es, über den Aufbau eines Stammdaten-Managements unter anderem auch Rollen in einer Organisation zu etablieren. Diese Rollen basieren auf dem Referenz-Rollenmodell für Data Governance [vgl. Kapitel 2.5.1 - Weber 2009, S. 106]. Bei der Anwendung der Methode sind alle Rollen typischerweise noch nicht etabliert, sondern über ein Projekt mit Projektmitarbeitern teilweise besetzt. Für die Beschreibung der Rollen in der Methode wird die Bezeichnung des Referenz-Rollenmodells genutzt, um das Profil des Projektmitarbeiters zu definieren.

Die zentrale Rolle als Methodenanwender hat der Konzern-Datensteward. Er ist verantwortlich für die Anwendung der Methode, koordiniert die Zusammenarbeit der beteiligten Personen und Gremien und dokumentiert die Ergebnisse. Meist nimmt der Leiter der Stammdaten-Organisation diese Rolle wahr, wie auch in den beiden Fallstudien umgesetzt (vgl. Kapitel 4.5.1.5 und 4.5.2.5).

Der Auftraggeber definiert die Ziele des Stammdaten-Managements, sichert die Verfügbarkeit der Projektressourcen und verantwortet die Ergebnisse des Grobkonzepts (Ergebnisdokument der Aktivitäten II.1 und II.2). Aufgrund der Anforderungen an seine Rolle sollte er ein Mitglied des Top-Managements sein [Karel 2007, S. 12]. Zentrale Aufgabe von Konzern-Datensteward und Auftraggeber in Aktivität I.1 ist die Identifikation des Wirkungsbereichs für die folgende Anwendung der Methode und somit auch des nachhaltigen Stammdaten-Managements.

Prozesseigentümer [DIN/EN/ISO 2000, S. 22] dienen als Gesprächspartner bei der Identifikation der relevanten Prozesse und somit Wirkungsbereiche. Typische Aufgaben eines Prozesseigentümers sind die Planung und Kontrolle von Prozesszielen, die einen

direkten Nutzen aus einer hohen Qualität von Stammdaten ziehen. Die identifizierten Wirkungsbereiche können unter der fachlichen oder disziplinarischen Verantwortung des Auftraggebers, aber auch über dessen persönlichen Wirkungsbereich hinaus liegen. In diesem Fall bilden die Prozesseigentümer eine Anforderungsinstanz an das Stammdaten-Management. Des Weiteren haben sie einen Überblick über die wesentlichen Ansprechpartner in ihrem Wirkungsbereich, die an den Phasen der Datenlebenszyklen beteiligt sind und in den Designprozess eingebunden werden.

5.5.1.2 Technik Interview/Workshop

Die Erarbeitung des Wirkungsbereichs für das Stammdaten-Management erfolgt über Interviews oder Workshops. Ziel eines Interviews ist es, in einem möglichst persönlichen Gespräch mit einem oder mehreren Teilnehmern Informationen zu einem Sachverhalt oder eine Bewertung dessen zu erhalten [Hüner 2011, S. 109]. Im Vergleich hierzu dient ein Workshop eher der Erarbeitung von Ergebnissen als deren Verifikation. Für die Durchführung von Workshops sind grundsätzlich mehrere Teilnehmer sinnvoll, um verschiedene Sichten auf eine Situation zu erhalten und zu einem übergreifenden Ergebnis zu gelangen. Auch ermöglicht die Diskussion mehrerer Teilnehmer die Schaffung von neuen Erkenntnissen durch Verknüpfung von Informationen, die nur einzelnen Teilnehmern verfügbar sind. Die Methode stellt Dokumentationsvorlagen und Beispielergebnisse (z.B. das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse) zur Unterstützung der vorgesehenen Interviews und Workshops bereit.

Durch die Erkenntnisse in den Fallstudien lässt sich exklusiv keine der beiden Techniken Interview oder Workshop für die Aktivitäten empfehlen. Daher fasst die Methode die beiden Optionen in einer Technik *Interview/Workshop* zusammen und beschreibt die Anwendung pro Aktivität. Für eine bessere Lesbarkeit wird entweder immer ein Interview oder ein Workshop beschrieben.

Für alle Aktivitäten I.1 leitet der Konzern-Datensteward die Interviews oder Workshops. Durch gezielte Fragen und Leitung von Diskussionen versucht er, alle benötigten Informationen zu erhalten und diese zu dokumentieren.

Für die Identifikation des möglichen Wirkungsbereichs ist zuerst ein Interview mit dem Auftraggeber zu führen und dabei

- eine Liste mit möglichen Stammdaten-Objekten,
- eine Liste mit möglichen Geschäftsbereichen,
- eine Liste mit wesentlichen Ansprechpartnern der Geschäftsbereiche

zu erarbeiten, für die das Stammdaten-Management umzusetzen ist. In Interviews mit den Prozesseigentümern sind die zuvor dargestellten Stammdaten-Objekte und Geschäftsbereiche zu konkretisieren durch

- Validierung der Bedeutung eines Stammdaten-Objekts für einen Geschäftsbereich, und
- Validierung und Erweiterung der Ansprechpartner für einen Geschäftsbereich.

5.5.2 Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln

Ziel von Aktivität I.2 ist die Identifikation von Rahmenbedingungen, die auf das Design des Stammdaten-Managements einwirken. Ebenso sollte die Erwartungshaltung des betroffenen Wirkungsbereichs evaluiert werden, um die Akzeptanz in der Organisation zu erhöhen und mögliche Problemstellungen frühzeitig zu adressieren [Grochla 1982, S. 259] (vgl. Tabelle 5-4).

Aktivität I.2: Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln Ziel ist die Identifikation der Einflussfaktoren, die das Design des Stammdaten-Managements beeinflussen. Des Weiteren ist die Erwartungshaltung der Organisation zu analysieren. Beide Elemente geben den Rahmen vor, in dem das Grobkonzept umgesetzt werden sollte.		
Ergebnisdokument Liste mit Einflussfaktoren und deren Bewertung Dokumentation der Erwartungshaltung der Organisation	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Auftraggeber • Konzern-Datensteward • Prozesseigner • Verantwortlicher Geschäftsbereich 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop • Reifegrad-Bewertung
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Einflussfaktoren, die auf das Stammdaten-Management wirken, sind beschrieben. <input type="checkbox"/> Erwartungshaltung der Organisation an das Stammdaten-Management ist beschrieben. <input type="checkbox"/> Alle Ansprechpartner in den Geschäftsbereichen sind identifiziert. 		

Tabelle 5-4: Methodenfragment zu Aktivität I.2

Stammdaten-Management kann nicht etabliert werden ohne ein Verständnis der Organisation, in die es eingebettet werden soll. Die Organisation hat somit einen Einfluss auf das Design, der berücksichtigt werden muss. Nach der Kontingenztheorie ist die Beziehung zwischen der Eigenschaft einer Stammdaten-Organisation und der Effektivität der Stammdaten-Organisation von Einflussfaktoren abhängig [Donaldson 2001]. Wesentliche Einflussfaktoren sind Unternehmensstrategie, Aufbauorganisation, Wettbewerbsstrategie, Diversifikationsbreite, Prozessharmonisierung, Marktregulierung, und Art der Entscheidungsfindung [Weber et. al 2009]. So beschreibt z.B. die Diversifikationsbreite den Grad der Homogenität einer Produktpalette eines Unternehmens als Verbundenheit zu einem Markt [Brown 1997, Brown/Magill 1998, Sambamurthy/Zmud 1999]. Weist ein Unternehmen eine hohe Diversifikationsbreite auf, spricht dies eher für eine dezentrale Stammdaten-Management-Struktur, eine geringe Breite spricht für einen zentralen Ansatz. Tabelle 5-5 zeigt eine Übersicht der Einflussfaktoren sowie Beispiele der Ausprägungen und deren Empfehlung der organisatorischen Strukturierung des Stammdaten-Managements (zentralisiert/dezentralisiert).

Einflussfaktor	Zentralisiert	Dezentralisiert
Unternehmensstrategie: Vorherrschendes Kriterium der Effizienzbewertung [Weill/Ross 2005]	Gewinn	Wachstum
Diversifikationsbreite: Grad der Ähnlichkeit der Produkte und Märkte eines Konzerns [Brown 1997, Brown/Magill 1998, Sambaburthy/Zmud 1999]	Grosse Ähnlichkeit	Geringe Ähnlichkeit

Einflussfaktor	Zentralisiert	Dezentralisiert
Organisationsstruktur: Grad der Zentralisierung von Unternehmen [Ein-Dor/Segev 1982, Olson/Chervany 1980]	Zentralisiert	Dezentralisiert
Wettbewerbsstrategie: Art des Engagements in Produkt- / Marktentwicklung und Stabilitätsbedürfnis [Tavakolian 1989]	Verteidiger	Pionier
Prozessharmonisierung: Grad der Harmonisierung der Geschäftsprozesse [Russom 2006]	Global harmonisiert	Lokale Prozesse
Marktregulierung: Grad der Marktregulierung durch Behörden und gesetzliche Auflagen [Abrams et al. 2007; Grundei 2006]	Stark reguliert	Nicht reguliert

Tabelle 5-5: Einflussfaktoren auf die Struktur des Stammdaten-Managements [Weber et al. 2009]

Die Art der Entscheidungsfindung als siebten Einflussfaktor beschreibt die informellen Regeln der Entscheidungsfindung [Dallas 2002]. Folgt ein Unternehmen eher einem Ansatz der Konsensbildung, spricht dies für einen kooperativen Ansatz als Grundlage des Stammdaten-Managements, herrscht eher eine Kultur der Macht und Kontrolle, spricht dies für einen hierarchischen Ansatz.

Aufgrund der Relevanz der Einflussfaktoren für das zukünftige Stammdaten-Management sollte ein Verständnis über den Wirkungsbereich geschaffen werden. Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor ist die Erwartungshaltung des Unternehmens an die neue Aufgabe. Hierfür sollte bei allen wesentlichen Ansprechpartnern ebenso das Verständnis abgeholt werden.

5.5.2.1 Rollen

Analog zu Aktivität I.1 verantwortet der Konzern-Datensteward die Erarbeitung der Ergebnisdokumente. Das Verständnis über die Einflussfaktoren sollte primär durch den Auftraggeber erzielt werden. Rückbestätigungen sollten durch Prozesseigner erfolgen. Für das Verständnis der Anforderungen aus der Organisation sollten Verantwortliche aus den Geschäftsbereichen auf globaler, regionaler und lokaler Ebene einbezogen werden. Der Fokus des Austausches liegt somit auf der Ebene von Entscheidungsträgern in der Organisation. Der Austausch mit diesen sollte ebenso dazu genutzt werden, die Ansprechpartner zu identifizieren, die in der Ausarbeitung des Grobkonzepts mitwirken.

5.5.2.2 Technik Interview/Workshop

Für alle Aktivitäten I.2 leitet der Konzern-Datensteward die Interviews oder Workshops. Für die Identifikation der Einflussfaktoren ist zuerst ein Interview mit dem Auftraggeber zu führen und dabei eine Bewertung der Einflussfaktoren zu erarbeiten sowie weitere Ansprechpartner zu benennen.

Für die Ermittlung der Erwartungshaltung der Organisation an das Stammdaten-Management werden die Teilnehmer für Interviews basierend auf der Liste der Ansprechpartner aus Aktivität I.1 ausgewählt. Diese umfasst die Prozesseigner oder Verantwortliche in der Organisation. Ziele des Gesprächs sind

- Verständnis über die Ist-Situation des Stammdaten-Managements zu erlangen (z.B. Stammdaten-Organisation verfügbar; globale/lokale Verantwortliche verfügbar; Data-Stewardship etabliert; aktuelle Projekte vorhanden, die das Thema adressieren; etc.),
- Identifikation der wesentlichen Schwachstellen und Verbesserungsvorschläge für die aktuelle Situation,
- Grundlegendes Verständnis über die Geschäftsprozesse und Systeme zu erlangen,
- Erwartungen an die zukünftige Lösung aufnehmen.

5.5.2.3 Technik Reifegrad-Bewertung

Eine optionale Technik für die Ermittlung der Erwartungshaltung stellt eine Reifegrad-Bewertung dar. Diese ermöglicht eine sehr detaillierte Analyse, ist jedoch mit hohen Aufwänden verbunden. Die grundsätzliche Idee eines Reifegrad-Modells ist die Beschreibung des typischen Verhaltens einer Organisation eingeordnet in eine Reifegrad-Stufe [Fraser et al. 2002, S. 244]. Sie bestimmen somit die Reife einer bestimmten Thematik [de Bruin et al. 2005]. Über die Bewertung hinaus geben Reifegrad-Modelle Empfehlungen für die Erreichung der nächsten Reifegradstufen.

Das Reifegrad-Modell für CDQM [Hüner et al. 2009, Ofner et al. 2009] beschreibt die Bestimmung des Reifegrads für den Kontext CDQM. Hierfür folgt die Methode einem Ansatz mit drei Phasen und 13 Aktivitäten (vgl. Abbildung 5-5). Die Aktivität I.1 der Reifegrad-Bewertung erzeugt die identischen Ergebnisse wie die Phase I.1 der Methode dieser Arbeit. Daher ist eine doppelte Durchführung nicht notwendig. Alle weiteren Schritte dienen der Vorbereitung der Bewertung.

Die anschließende Durchführung der Bewertung erfolgt interviewbasiert. Hierfür wird die aktuelle Situation im Rahmen des CDQM erfasst (vgl. Abbildung 2-2). Des Weiteren wird die Priorität des CDQM der Interviewteilnehmer ermittelt und daraus der Handlungsbedarf abgeleitet.

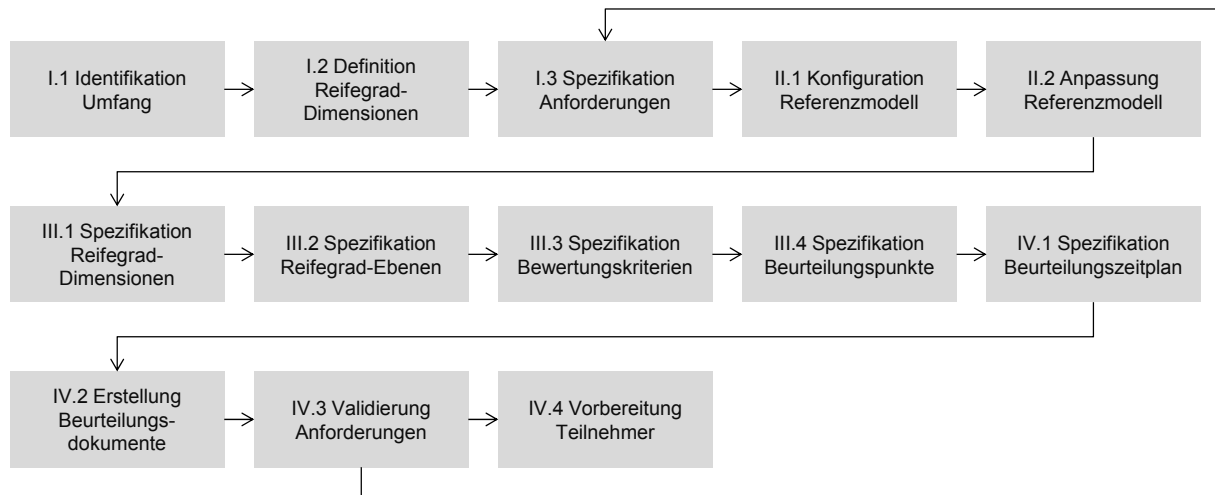


Abbildung 5-5: Vorgehensmodell für die Vorbereitung der Reifegrad-Bewertung [Ofner et al. 2009]

Die Nutzung der Reifegrad-Bewertung bietet einen intensiven Austausch mit allen Organisationsbereichen innerhalb des Wirkungsbereichs sowohl auf Führungs- als auch auf operativer Ebene. Neben der Bewertung der Ist-Situation lassen sich ebenso die Erwartungshaltung und dessen Priorität zur Massnahmendefinition ableiten.

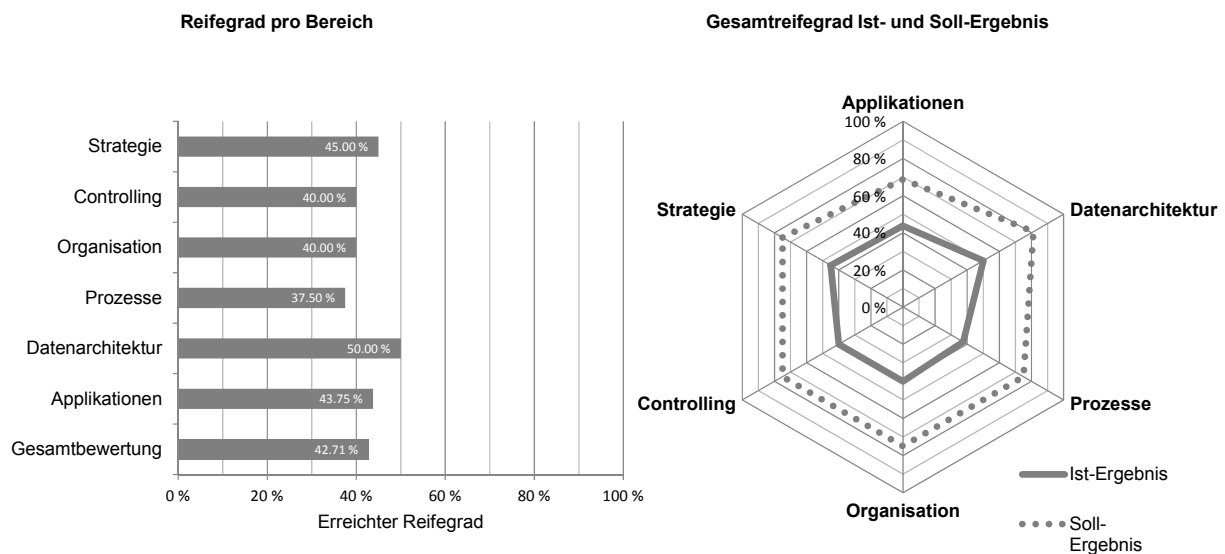


Abbildung 5-6: Exemplarische Ergebnisse einer Reifegrad-Bewertung

Die Technik der Reifegrad-Bewertung ist der Technik von Interviews/Workshops vorzuziehen, sofern die Gegebenheiten in einer Umsetzungsinitiative möglich sind. Der Nachteil der Technik liegt in dem höheren Aufwand für Vorbereitung, Anwendung und Auswertung sowie in der Schulung des Durchführenden. Die Anwendung sollte grundsätzlich der Konzern-Datensteward vornehmen. Abbildung 5-6 zeigt exemplarisch eine Ergebnisdarstellung der Reifegrad-Bewertung. Die Bewertung findet auf allen sechs Ebenen des CDQM-Ordnungsrahmens statt (vgl. Abbildung 2-2) und umfasst einen Ist-Wert (linke Seite der Abbildung) für jede Ebene, sowie einen Soll-Wert, der die Bedarfe für die Umsetzung darstellt (rechte Seite der Abbildung).

5.5.3 Verständnis über Prozesse, Organisation, Systeme und Datenbestände verschaffen

Ziel von Aktivität I.3 ist die Identifikation aller Prozesse, Organisationsstrukturen und Systeme, die innerhalb des Wirkungsbereichs durch die Stammdaten-Objekte beeinflusst werden. Ebenso sollte ein Verständnis über geplante Veränderungen (in einem Zeitrahmen von ca. drei Jahren) auf allen Ebenen des Unternehmens geschaffen werden, um deren Auswirkungen zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 5-6).

Aktivität I.3: Verständnis über Prozesse, Organisation, Systeme und Datenbestände verschaffen Ziel ist ein Verständnis über die Organisation im Ist-Zustand sowie mögliche Veränderungen in den nächsten drei Jahren. Die Gegebenheiten der Ist-Situation sowie die Erwartungshaltung aus Aktivität I.2 geben den Rahmen vor, in dem das Grobkonzept umgesetzt werden sollte.		
Ergebnisdokument Dokumentation der Ist-Situation der Organisation	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Prozesseigner • Datennutzer 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prozesse, Organisationsstrukturen, Systeme und Datenbestände innerhalb des Wirkungsbereichs sind identifiziert. <input type="checkbox"/> Wesentliche Veränderungen des Unternehmens mit möglichem Einfluss auf das Stammdaten-Management sind identifiziert. 		

Tabelle 5-6: Methodenfragment zu Aktivität I.3

In Interviews (vgl. Technik *Interview/Workshop*) mit den jeweils zuständigen Prozesseignern und Datennutzern sind zu identifizieren

- Übersicht der Aufbau- (organisatorischen Strukturen) und Ablauforganisation (Geschäftsprozesse, die im Wirkungsbereich unter Verwendung der Stammdaten-Objekte durchgeführt werden),
- Übersicht der IT-Systeme (Architektur), die zur Erzeugung und Nutzung der Stammdaten-Objekte genutzt werden (u.a. auch Datenqualitätswerkzeuge),
- Übersicht der wesentlichen Projektvorhaben mit Einfluss auf die Stammdaten-Objekte,
- Mengengerüst der Stammdaten-Objekte (Total Anzahl der Objekte, jährlich Anzahl an Neuanlagen, Änderungen, Archivierungen)

5.5.4 Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren

Durch die Aktivitäten I.1 bis I.3 hat die Methode ein umfassendes Verständnis der Ausgangslage geschaffen. Aktivität II.1 bildet den ersten Schritt zur Erarbeitung des Grobkonzepts. Das Ziel der Aktivität ist es daher, die Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten unter Beachtung der Rahmenbedingungen zu entwickeln (vgl. Tabelle 5-7).

Aktivität II.1: Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren Ziel ist die Definition der Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten im Rahmen eines Grobkonzepts. Das Konzept dient als Entscheidungsgrundlage für die spätere Umsetzung des Stammdaten-Managements.		
Ergebnisdokument Dokumentation der Prozesse, Rollen, Verantwortlichkeiten in einem Grobkonzept	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Prozesseigner • Datennutzer • Systemarchitekt 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Prozessmodellierung • Rollendefinition • Verantwortlichkeitsmatrix
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prozesse auf strategischer, steuernder und operativer Ebene sind definiert. <input type="checkbox"/> Rollen zur Umsetzung der Stammdaten-Prozesse sind definiert. <input type="checkbox"/> Verantwortlichkeiten der Rollen sind definiert. 		

Tabelle 5-7: Methodenfragment zu Aktivität II.1

Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion wird nachhaltig in einem Unternehmen durch sich wiederholende Prozesse etabliert, die durch die immer gleichen Rollen durchgeführt werden. Hierfür muss eine Verbindung zwischen den Prozessen und Rollen definiert werden, die in Verantwortlichkeiten mündet.

Zuerst sollten die Prozesse des Referenzmodells auf die Anforderungen des Unternehmens angepasst werden. Basierend auf der Ist-Analyse der Aktivitäten I.2 und I.3 sollten existierende Rollen in der Organisation mit den Rollen des Stammdaten-Managements erweitert werden, um alle Aufgaben abdecken zu können. So existieren beispielsweise schon Rollen wie ein Prozesseigner in einem Unternehmen, die in die Stammdaten-Prozesse eingebunden werden sollten. Weitere Rollen müssen eventuell neu definiert werden. Für die Erarbeitung der Prozess- und Rollenbeschreibungen sollten Vertreter aus den Fachbereichen (z.B. Prozesseigner und Datennutzer) und aus der IT-Abteilung (z.B. Systemarchitekten) vertreten sein. Dies ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung aus Fach- und IT-Sicht sowie eine durchgängige Prozessbeschreibung.

5.5.4.1 Technik Prozessmodellierung

In einem ersten Schritt sollte die grundlegende Struktur der Prozesse für das Stammdaten-Management festgelegt werden. Hierfür nutzt das Referenzmodell drei Hierarchiestufen: strategisch, steuernd und operativ auf Prozessgruppenebene als oberste Hierarchiestufe (vgl. Kapitel 4.4.4). Anschliessend sollte die zweite Stufe, die Prozessebene mit sieben Prozessen, definiert werden. Durch diese zwei Stufen entsteht das Grundgerüst für das Prozessmodell. In einem dritten Schritt sollten die Prozessschritte festgelegt werden. Hierfür ist für jeden Prozessschritt zu klären:

- Wird der Prozessschritt benötigt
- Ist er korrekt auf Prozessgruppen- und Prozessebene eingeordnet
- In wieweit muss die Prozessbeschreibung angepasst werden
- Welche Informationen benötigt der Prozessschritt, um durchgeführt zu werden
- Welche Informationen werden erzeugt

- Was sind die konkreten Detailaktivitäten für den Prozessschritt

Tabelle 5-8 zeigt eine mögliche Dokumentation eines Prozessschritts der partizipativen Fallstudie bei SBB (vgl. Kapitel 3.5).

Prozessschritt: Umsetzungsplanung			
Beschreibung	Input	Output	Aufgaben
Die Umsetzungsplanung transformiert die gesetzten Ziele in eine konkrete Roadmap zur Erreichung der Ziele. Der Prozess umfasst sowohl die planerischen als auch die Überwachungsaufgaben. Der Planungshorizont umfasst typischerweise einen Zeitraum von ca. 3 Jahren. In regelmäßigen Abständen wird die Planung erweitert, überprüft und ggf. korrigiert. Die Planung stellt keinen detaillierten Projektplan dar, sondern gibt einen Überblick über den Gesamtrahmen. Die Überwachung der Ziele basiert u. a. auf der Durchführung einer Reifegrad-Bewertung, das initial in 2012 durchgeführt wurde. Hierdurch wird eine gesamthafte Überprüfung des Fortschritts im Anlagendaten-Management erreicht.	Existierende Umsetzungsplanung sowie Ergebnisse der vergangenen Reifegrad-Bewertungen. Ziele für das Anlagendaten-Management als Grundlage für die Planung. Übersicht der geplanten und abhängigen Projekte	Abgestimmte Roadmap zur Umsetzung der gesetzten Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geplanter und abhängiger Projekte • Durchführung der Reifegrad-Bewertung als Mittel zur Fortschrittskontrolle • Überprüfung und ggf. Anpassung der Roadmap für eine 3-Jahres Zeitraum • Abstimmung der Roadmap mit betroffenen Rollen

Tabelle 5-8: Beschreibung eines Prozessschritts

Nach Detaillierung der Prozessschritte des Referenzmodells muss geklärt werden, ob weitere Aktivitäten hinzugefügt werden müssen. Beide Adaptionenmechanismen, Spezialisierung und Konfiguration, ermöglichen somit die Erweiterung des Modells als auch die Selektion bestimmter Elemente für die Ausprägung in einem spezifischen Kontext.

5.5.4.2 Technik Rollendefinition

Basierend auf dem Referenz-Rollenmodell für Data Governance (vgl. Kapitel 2.5.1) und dem Verständnis der existierenden Rollen, sollten die Rollen für das Stammdaten-Management definiert werden. Hierfür sollten existierende und neue Rollen aufgeführt werden. Ebenso sollte ein Entscheidungsgremium definiert werden, das eine kontinuierliche Umsetzung des Stammdaten-Managements sichert. In diesem Kontext beschreiben Rollen eine Menge an Aufgaben unabhängig von Organisationseinheiten. Gremien unterstützen die Koordination zwischen Unternehmensbereichen. Für jede Rolle (inkl. Gremien) sollte definiert werden

- Wird die Rolle (des Referenz-Rollenmodells) benötigt
- Existiert die Rolle oder ist es eine neue Rolle
- Falls existierend, kurze Beschreibung der Rolle (Aufgaben, organisatorische Verankerung)

- Welche weiteren Rollen stehen im Zusammenhang mit Stammdaten-Management

Die erarbeitete Liste an Rollen stellt nach Durchführung dieser Aktivität zunächst nur eine Liste an möglichen Beteiligten dar. Erst durch die Zuordnung zu den Prozessen ergeben sich klare Verantwortlichkeiten.

5.5.4.3 Technik Verantwortlichkeitsmatrix

Für die Definition von Zuständigkeiten haben sich Verantwortlichkeitsmatrizen (engl. Responsibility Assignment Matrix) etabliert [Crowe 2005]. Die am weitesten verbreitete Form stellt die RACI-Notation dar. RACI beschreibt die vier Anfangsbuchstaben der möglichen Verantwortlichkeitsformen in englischer Sprache [Drugescu/Etges 2006, S. 33]:

- R – Verantwortlich (engl. responsible)
- A – Rechenschaftspflichtig (engl. accountable)
- C – Beratend (engl. consulted)
- I – Informiert (engl. informed).

In der Organisationstheorie wurden detaillierte Formen der Verantwortlichkeitsmatrix definiert, die z.B. sechs Stufen definieren: Gesamtzuständigkeit, Planung, Entscheidungsvorbereitung, Entscheidung, Ausführung, Kontrolle [Menzl/Nauer 1972, S. 28ff, Schmidt 1994, S. 334f]. Da jedoch die Übersichtlichkeit und Verständlichkeit mit der Detaillierung der Verantwortlichkeiten eher ab als zunehmen, verwendet diese Methode die vier Grundformen von RACI. Tabelle 5-9 stellt die Zuordnung von Aufgaben zu den Rollen unter Verwendung der RACI-Notation exemplarisch dar.

Prozessschritt	Rolle			
	Auftraggeber	Konzern-Datensteward	Prozesseigner	MDM-Gremium
Umsetzungsplanung	A	R	C	I

Tabelle 5-9: Darstellung der RACI-Notation am Beispiel Umsetzungsplanung

Der Detailgrad der Aufgaben ist auf Ebene der Prozessschritte definiert. Eine höhere Granularität auf Prozess- oder Prozessgruppenebene ist nicht sinnvoll, da die Aufgabenzuordnung auf Prozessschritzebene variieren kann und somit der Informationsgehalt nicht darstellbar ist. Das dargestellte Beispiel verdeutlicht, dass vier Rollen an dem Prozessschritt „Umsetzungsplanung“ beteiligt sind. Der Auftraggeber ist rechenschaftspflichtig für die Aktivität und hat somit sicherzustellen, dass die Umsetzungsplanung erstellt und abgestimmt ist. Der Konzern-Datensteward ist verantwortlich für die Erstellung der Umsetzungsplanung. Er ist Durchführender des Prozessschritts. Hierfür arbeitet er mit den Prozesseignern zusammen, die ihm beratend zur Seite stehen. Über die Ergebnisse wird das MDM-Gremium informiert. Weitere Rollen sind in der regulären

Durchführung der Prozessaktivitäten nicht vorgesehen. Ausnahmen lassen sich in der Darstellungsform nicht abbilden. Diese sollten in der textuellen Beschreibung erfasst werden (vgl. Tabelle 5-8).

Für die Verwendung innerhalb dieser Methode sollte die Matrix mit allen Prozessschritten sowie allen Rollen vorbereitet werden. Anschliessend sollte mit der identischen Teilnehmergruppe mit Vertretern aus den Fachbereichen (z.B. Prozesseigner und Datennutzer) und aus der IT-Abteilung (z.B. Systemarchitekten) in einem Workshop die RACI-Matrix definiert werden. Hierfür können mehrere Adaptionenmechanismen verwendet werden.

Die wichtigste Adaption der Verantwortlichkeitsmatrix ist die unternehmensspezifische Gestaltung der vorgeschlagenen RACI-Notation (Bezeichnungsvariation). Nutzt ein Unternehmen eine andere Variante, sollte diese eingesetzt werden, um die Akzeptanz der Methode zu erhöhen und keine zusätzliche Komplexität zu erzeugen. Für die inhaltliche Ausprägung sollte der Konzern-Datensteward (in der Rolle des Modellanwenders) die Gestaltungslogik der Matrix definieren. Es ist festzulegen, wie oft pro Zeile (pro Prozessschritt) eine Verantwortlichkeitsform (R-A-C-I) vorkommen kann oder muss. Möglichkeiten hierfür sind optionale Verwendung, genau einmal, mindestens einmal oder maximal ein bis x-mal. Ausserdem ist festzulegen, ob eine Rolle mehrere Verantwortungsformen übernehmen kann. Als pragmatisch hat sich die Kombination von R und A erwiesen. In dem Beispiel der Umsetzungsplanung (vgl. Tabelle 5-9) könnte der Auftraggeber zusätzlich zum „A“ das „R“ übernehmen und selbst die Erstellung der Planung übernehmen. Unterschiedliche Auffassungen gibt es zur Häufigkeit für Responsible und Accountable. Einige Modelle erlauben eine rechenschaftspflichtige Rolle, andere mehrere [Cook et al. 2005, S. 34, Drugescu/Etges 2006, S. 33]. Die Methode dieser Arbeit empfiehlt die Verwendung von nur einer Rolle mit der Verantwortlichkeitsform „Accountable“. Dies begründet sich auch mit der Komplexität und Verteilung des Stammdaten-Managements innerhalb eines Unternehmens und der daraus fehlenden Zuordnung von Verantwortlichkeiten. Eine klare Zuordnung ist somit der Umsetzung des Stammdaten-Managements dienlich. „Responsible“, die Verantwortung für die Durchführung kann bei mehreren Rollen verankert sein. Hierfür ist eine Koordination aller Beteiligten notwendig [Kugeler/Vieting 2005, S. 241]. Die Begründung für mehrere Durchführende beteiligte liegt in dem übergreifenden Einfluss des Stammdaten-Managements. So lässt sich beispielsweise die Definition einer Begrifflichkeit für ein Stammdatum nicht nur durch eine Rolle erarbeiten, sondern muss übergreifend abgestimmt werden, da mehrere Verwender des Begriffs in der Organisation existieren. Für das Stammdaten-Objekt Material gilt das Attribut der Material-Nummer typischerweise als Schlüsselattribut, das viele Geschäftsprozesse und Systeme steuert. Eine übergreifende Koordination und Abstimmung bezüglich der Attributlänge, Struktur etc. ist zwingend notwendig und kann nicht durch eine einzelne Rolle erzielt werden.

Für die Entscheidungsfindung in einem Prozessschritt sollte definiert werden, welchen Einfluss jeder Entscheidungsträger hat. Eine Entscheidung hängt typischerweise von den Zielvorstellungen eines Entscheidungsträgers ab [Laux 2005, S. 3]. Daher sollten mehrere Fragestellungen vor Erarbeitung der Verantwortlichkeitsmatrix beantwortet sein: Sollen bestimmte Rollen, z. B. die rechenschaftspflichtigen Rollen, Vetorechte bekommen? Welchen Einfluss haben die beratenden Rollen bei Entscheidungen?

Die Verwendung der Verantwortlichkeitsformen „Consulted“ und „Informed“ stellt in der Regel keine grösseren Probleme dar und kann beliebig häufig pro Prozessschritt vorkommen. Eine grössere Anzahl an beteiligten Rollen bedeutet jedoch auch eine grössere Komplexität und einen in der Regel höheren Zeitaufwand. Von daher sollte die Anzahl möglichst klein gehalten werden.

Zusammengefasst sind folgende Regeln vor Erstellung der Matrix zu definieren:

- Wie häufig darf welche Verantwortlichkeitsform pro Schritt auftreten
- Welche Formen können gemeinsam bei einer Rolle liegen
- Wie läuft der Entscheidungsfindungsprozess ab (Vetorecht)

Nach Erstellung der Matrix sollte die Plausibilität geprüft werden. Ergeben sich beispielsweise häufige Zuordnungen von „R“ und „A“ zu einer Rolle, muss sichergestellt werden, dass die Rolle durch genügend Ressourcen umsetzbar ist und so in der Umsetzung realistisch ist. Auch lässt sich erkennen, ob eine Machtzentralisierung oder Machtverteilung gewollt ist und anhand der Matrix diskutieren. Zur Unterstützung der Technik stellt die Methode eine Dokumentationsvorlage (vgl. Anhang C.2) bereit.

5.5.5 Organisatorische Verankerung definieren

Die Aktivität II.1 hat die Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definiert, die im Unternehmen umgesetzt werden sollen. Hierfür bedarf es abschliessend einer organisatorischen Verankerung, um die Aufbau- und Ablauforganisation nachhaltig zu verankern.

Aktivität II.2: Organisatorische Verankerung definieren Ziel ist die Definition der organisatorischen Strukturen, in die das Stammdaten-Management eingebettet werden kann. Des Weiteren ist abzuschätzen, mit welchem personellen Aufwand die Umsetzung verbunden ist.		
Ergebnisdokument Dokumentation der organisatorischen Verankerung Aufwandsschätzung für Personalbedarf	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Prozesseigner • Auftraggeber 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Organisatorische Strukturen für das Stammdaten-Management sind definiert. <input type="checkbox"/> Aufwandsschätzung für Personalbedarf ist ermittelt. 		

Tabelle 5-10: Methodenfragment zu Aktivität II.2

Für die organisatorische Verankerung ergeben sich für Unterstützungsaufgaben vier Möglichkeiten mit jeweiligen Vor- (+) und Nachteilen (-) [vgl. Tabelle 5-11].

Fachabteilung pro Geschäftsbereich	Zentralbereich
<ul style="list-style-type: none"> + hohe Flexibilität + Berücksichtigung lokaler Besonderheiten - Vielzahl unterschiedlicher Vorgehensweisen, wenig tiefergehende Fachkompetenz - schlechte Informationsversorgung des Konzerns 	<ul style="list-style-type: none"> + Realisierung von Spezialisierungsvorteilen + Durchsetzung der Interessen des Gesamtunternehmens - mangelnde Kundenorientierung - wenig Berücksichtigung lokaler Besonderheiten - mangelnde Flexibilität
Shared Service Center	Outsourcing
<ul style="list-style-type: none"> + Aufbau interner Fachkompetenz + Erhöhung Dienstleistungsbereitschaft und Kundenorientierung - mangelnde Flexibilität - geringe Berücksichtigung lokaler Besonderheiten 	<ul style="list-style-type: none"> + Kostenvorteile (variable statt Fixkosten) + einfacher Zugang zu Spezialwissen - Verlust von interner Fachkompetenz - geringe bis mittlere Berücksichtigung lokaler Besonderheiten - hoher Koordinationsaufwand

Tabelle 5-11: Organisation von Unterstützungsaufgaben [Weber 2009, S. 21]

In divisional organisierten Unternehmen werden Unterstützungsaufgaben in den Fachabteilungen eines Geschäftsbereichs durchgeführt. Die Vorteile liegen in der hohen Flexibilität, da keine übergreifende Abstimmung notwendig ist [Kagelmann 2001, S. 137f]. Der Nachteil liegt in der mehrfachen identischen Struktur in einem Unternehmen. Zentralbereiche als weitere organisatorische Form fokussieren auf die Koordination und Kontrolle aller Geschäftsbereiche [Bühner 2004, S. 144f]. Dies reduziert die Flexibilität, da Veränderungen in alle Bereiche wirken und die Umsetzung einen längeren Zeitraum in Anspruch nimmt. Ein Shared Service Center als dritter Ansatz ermöglicht Leistungsbeziehungen zwischen dem Abnehmer und dem Erbringer der Leistungen. Diese sind durch grosse Transaktionsvolumina und hohe Standardisierbarkeit gekennzeichnet. Die vierte Möglichkeit bietet das Outsourcing von Aufgaben. Die Nachteile liegen in der Abgabe von Wissen an einen externen Dienstleister sowie einem zusätzlichen Koordinationsaufwand. Die Vorteile liegen meist in den Kostenstrukturen und der damit verbundenen Flexibilität.

In einem ersten Schritt der Aktivität II.2 sollte geklärt werden, welche Art der Entscheidungsfindung in einem Unternehmen umsetzbar ist, um die adäquate Organisationsform zu definieren. Grundsätzlich kann diese zentral, dezentral oder als Mischform kooperativ stattfinden.

In zentralen Strukturen liegt die Entscheidungsbefugnis an einer Stelle, meist im höheren Management einer Organisation [Weber 2009, S. 157]. Durch diese Struktur sind Kontrollen und Standardisierung besser umsetzbar als in dezentralen Strukturen [Brown 1997, S. 70, Peterson 2004, S. 10]. In dezentralen Strukturen ist die Entscheidungsbefugnis verteilt in der Organisation, beispielsweise in den einzelnen Fachbereichen. Hierdurch reduziert sich die Möglichkeit an Kontrolle und Standardisierung. Vorteile liegen in einer höheren Flexibilität, da eine übergreifende Abstimmung nicht notwendig ist [Peterson 2004, S. 10, Brown/Grant 2005, S. 700]. Der kooperative Ansatz verbindet

die zentralen und dezentralen Strukturen, um die Interessen sowohl der Konzernleitung als auch der Fachbereiche zu bewahren [Davenport et al. 1998, S. 110f, Peterson 2004, S. 11, Weill 2004, S. 6]. So werden strategische, übergreifende Entscheidung auf Leitungsebene getroffen, alle anderen Entscheidungen verbleiben in den Fachbereichen und ermöglichen so weiterhin eine hohe Flexibilität.

Zur Entscheidungsfindung innerhalb der Methode sollte der Konzern-Datensteward gemeinsam mit den Prozesseignern in einem Workshop folgende Punkte bewerten:

- *Nutzung existierender Strukturen.* Kann auf existierende organisatorische Strukturen zurückgegriffen werden oder müssen diese neu aufgebaut werden.
- *Neutralität.* Kann die organisatorische Struktur neutrale, unternehmensübergreifende Entscheidungen treffen.
- *Entscheidungsbefugnis.* Hat das Stammdaten-Management die ausreichende fachliche und disziplinarische Weisungsbefugnis, um Entscheidungen umzusetzen
- *Fachliches Verständnis.* Ist für die Etablierung der Stewards (fachlich, technisch) und für deren Arbeit bezüglich Standards und Kontrolle eine Integration in einen Fachbereich notwendig (enge Anbindung an Geschäftsprozesse) oder ist diese Arbeit auch übergreifend möglich.
- *Verständnis zu Stammdaten-Management.* Ist durch eine Umsetzung in einem Fachbereich ein übergreifendes Verständnis möglich oder fokussiert die Arbeit zu stark auf einen Fachbereich.
- *Zentralisierung/Externalisierung.* Existieren in dem Unternehmen bereits Ansätze zu Zentralisierung und Externalisierung, die genutzt werden können.

Die Punkte sind pro Stammdaten-Objekt zu bewerten, denn die Ergebnisse können stark variieren. Wird beispielsweise die Bewertung für HR-Stammdaten vorgenommen, lässt sich feststellen, dass für diesen Bereich oftmals Strukturen auf zentraler und lokaler Ebene vorhanden sind, die genutzt werden können. Im Vergleich hierzu ist für Material-Stammdaten die Verortung komplexer, da dort F&E-Abteilung, Logistik, Produktmanagement und weitere Abteilungen stärker beteiligt sind. Das Ergebnis könnte somit eine unterschiedliche Verortung des Stammdaten-Managements innerhalb eines Unternehmens sein. Nach der Bewertung ergibt sich für jedes Stammdaten-Objekt eine Option zur organisatorischen Verankerung.

In nächsten Schritt der Aktivität II.2 sollte der Ressourcenaufwand bestimmt werden, der für die Umsetzung des Stammdaten-Managements benötigt wird. Hierfür dient das Mengengerüst der Stammdaten-Objekte (Aktivität I.3) sowie die Übersicht der Prozesse (Detailebene 2 des Prozessmodells) und die Rollen (existierende und neue) als Ausgangslage für die Kalkulation. Für jedes Stammdaten-Objekt sollte ermittelt werden:

- Geplanter Aufwand pro Prozess je Rolle

- Gesamtanzahl an Stellen, die zur Ausführung benötigt werden (Stelle als kleinste aufbauorganisatorische Einheit)
- Auslastung einer Stelle je Rolle
- Übersicht der neuen Stellen und existierenden Stellen, die das Stammdaten-Management unterstützen
- Anzahl der Sitzungen, die zur Ausführung der Gremientätigkeiten benötigt werden

Die grösste Anzahl der Stellen wird in der Regel vom Datenerfasser eingenommen. Da der Datenerfasser keine neue Rolle darstellt, sondern direkt (als Rolle direkt bezeichnet) oder indirekt (als Teil seiner Tätigkeitsbeschreibung) in die Erfassung und Pflege eingebunden ist, empfiehlt die Methode die Rolle nicht zu quantifizieren. Des Weiteren übernehmen viele Stellen die Tätigkeit der Datenerfassung nur zu einem geringen Teil ihrer Arbeitszeit. Daher würde die Information der beteiligten Personen nur einen geringen Mehrwert liefern. Für die kontinuierliche operative Arbeit im Stammdaten-Management sollte die Übersicht der beteiligten Personen weiterhin aktuell gehalten werden. Der Pflegeaufwand von zum Teil mehreren 1000 Personen als Datenerfasser wäre nicht sinnvoll. Eine andere Situation liegt vor, sollte die organisatorische Konzeption die Zentralisierung der Datenerfasser in einem Shared Service Center oder Outsourcing umfassen. In diesem Fall sollte die Übersicht der Datenerfasser vollständig verfügbar sein, um ein Mengengerüst für die organisatorische Grösse zu erhalten.

5.5.6 Umsetzungsplanung definieren

Ziel der Aktivität II.3 ist die Strukturierung aller Aktivitäten, die für die Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion notwendig sind.

Aktivität II.3: Umsetzungsplanung definieren Ziel ist die Planung aller Aktivitäten, die zur Umsetzung des Stammdaten-Managements notwendig sind. Hierfür sollten die Objekte priorisiert werden, um einen sequentiellen Ansatz zu ermöglichen. Des Weiteren sollten die Rahmenbedingungen festgelegt werden, innerhalb derer die Umsetzung stattfinden kann. Aktivität II.3 bildet den Abschluss der Grobkonzeption. Mit der Erarbeitung der Ergebnisse ist eine Entscheidung über die Feinkonzeption sowie den grundsätzlichen Lösungsansatz für das Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion möglich.		
Ergebnisdokument Dokumentation der Umsetzungsplanung (Aktivitäten, Reihenfolge, Aufwände (zeitlich und Ressourcen))	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Prozesseigner • Auftraggeber 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aktivitäten zur Umsetzung des Stammdaten-Managements sind definiert. <input type="checkbox"/> Reihenfolge und zeitlicher Rahmen sind festgelegt. 		

Tabelle 5-12: Methodenfragment zu Aktivität II.3

Die Umsetzungsplanung sollte zwei Phasen differenzieren, die für den Aufbau des Stammdaten-Managements notwendig sind. Die erste Phase, die Projektphase, umfasst alle Aufbauaktivitäten, um die Prozesse einzuführen. Die zweite Phase, die Betriebsphase, umfasst die kontinuierlichen Aktivitäten innerhalb der Prozesse. Hierfür wurde in der vorhergehenden Aktivität II.2 der Ressourcenaufwand definiert. Für den Aufbau ist ein einmaliger Projektaufwand notwendig, die erste Phase der Umsetzung.

Eine zweite Differenzierung innerhalb der Umsetzung sollte nach objektübergreifenden und objektspezifischen Aktivitäten vorgenommen werden. So könnte beispielsweise der Aufbau von Unterstützungsleistungen (Help-Desk etc.) übergreifend erfolgen während die Erarbeitung von Qualitätskennzahlen spezifisch innerhalb eines Stammdaten-Objekts stattfinden muss. Eine parallele Umsetzung des Stammdaten-Managements für alle Objekte wird jedoch aus mehreren Gründen nicht empfohlen. Der personelle Bedarf an methodischer Expertise für die Integration der neuen Stammdaten-Organisation mit den Fachbereichen innerhalb des Unternehmens wäre kaum realisierbar. Es würde ein fast zeitgleicher Bedarf der Einbettung aller Geschäftsprozesse und Ansprechpartner entstehen, der kaum umsetzbar wäre und somit eine hohe Frustration bei den internen Abnehmern der Unterstützungsfunktion erzeugt. Die Anbindung und die damit notwendige „Einschwingzeit“ der neuen Prozesse sind gleichzeitig nicht zu bewältigen. Ein weiterer Aspekt einer sequentiellen Einführung des Stammdaten-Managements ist der unterschiedliche Reifegrad eines jeden Objekts. Existieren in einigen Bereichen schon Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten, ist die Thematik in anderen Bereichen gänzlich neu. So bedarf es einer objektspezifischen Zeit- und auch Projektplanung. Aus diesen genannten Gründen ist eine etappierte Umsetzung des Stammdaten-Managements zu empfehlen. Die unterstützt ebenfalls die Möglichkeit, Erfahrungen und Lerneffekte an nachfolgende Objekte zu vermitteln und so schrittweise den Reifegrad im Umgang mit dem Thema zu erhöhen sowie ein einheitliches Vorgehen zu sichern.

In einem ersten Schritt der Aktivität II.3 sollte der Konzern-Datensteward gemeinsam mit den Prozesseignern in einem Workshop die Reihenfolge der Umsetzung definieren. Hierfür müssen mehrere Kriterien pro Stammdaten-Objekt bewertet werden. Für die Bewertung sollte eine drei-stufige Skala verwendet werden. Der höchste Wert (3) beschreibt den optimalen Zustand mit Hinblick auf die Reihenfolge der Umsetzung.

- *Reifegrad (optional, falls Technik Reifegrad-Bewertung verwendet wurde).* Ein Wert von 50% (gleich Reifegradstufe 3) bildet die ideale Voraussetzung für die Umsetzung. Der Wert spiegelt eine mittlere Reife wieder. Somit zeigt er ein Optimierungspotenzial auf, jedoch keine zu niedrige Reife, die eine langfristige Aufbauarbeit gleich zu Beginn notwendig macht.
- *Komplexität.* Die Komplexität beschreibt die Anzahl an Anwendungen, die in das Stammdaten-Management eines Objekts eingebunden sind, die Organisationsstruktur und das Mengengerüst (Anzahl der Objekte und Attribute). Eine mittlere Komplexität bildet die optimale Umsetzungsgrundlage, da zu komplexe

Strukturen einen sehr hohen Zeitaufwand bedeuten. Wenig komplexe Strukturen zeigen den Mehrwert, der durch das Stammdaten-Management entsteht, nur gering auf.

- *Wiederbeschaffungswert des Objekts.* Der Wiederbeschaffungswert beschreibt den Aufwand, der zeitlich oder monetär zu erbringen ist, um die Objekte bei Verlust neu zu erzeugen. Je höher der Wert, desto höher die Bedeutung für ein Unternehmen.
- *Verfügbarkeit.* Die Verfügbarkeit beschreibt die erwartete Bereitstellung von Ressourcen für die Umsetzung des Stammdaten-Managements für ein spezifisches Objekt (erste Phase) sowie den kontinuierlichen Betrieb (zweite Phase).
- *Bereitschaft.* Die Bereitschaft beschreibt die Motivation von Bereichen, das Stammdaten-Management für sich aufzubauen und daraus den entstehenden Mehrwert zu erkennen.
- *Wichtigkeit.* Die Wichtigkeit spiegelt die Bedeutung eines Objekts für ein Unternehmen wieder. Dies basiert auf Annahmen zur Unternehmensstrategie oder die strategische Bedeutung eines Objekts.
- *Zusammenhang mit Projektinitiativen.* Das Kriterium beschreibt die Abhängigkeit eines Objekts zu laufenden oder geplanten Initiativen (beispielsweise IT-System-Einführungen). Je geringer die Abhängigkeit, desto weniger Abstimmungsbedarf ist für die Umsetzung des Stammdaten-Managements notwendig.
- *Übertragbarkeit.* Das Kriterium beschreibt die Lerneffekte, die sich durch die Umsetzung bei einem Stammdaten-Objekt basierend auf der Übertragbarkeit der Gegebenheiten erzielen lassen. Je ähnlicher Strukturen mehrerer Objekte, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Übertragbarkeit.
- *Kritikalität der Daten für den Betrieb.* Das Kriterium bewertet die Bedeutung eines Objekts in Relation zu anderen Objekten und deren Bedeutung für den Betrieb. Je höher die Kritikalität, desto höher die Bewertung.

Nach Abschluss der Bewertung der Stammdaten-Objekte ergibt sich eine Reihenfolge für die Umsetzung. Tabelle 5-13 fasst die Bewertungsstufen zusammen.

Kriterium	Abstufung		
	1	2	3
Reifegrad (optional)	>60%	>40%	50%
Komplexität	Hoch	Tief	Mittel
Wiederbeschaffungswert des Objekts	Gering	Mittel	Hoch
Verfügbarkeit (Ressourcen)	Gering	Mittel	Hoch
Bereitschaft	Gering	Mittel	Hoch
Wichtigkeit	Gering	Mittel	Hoch

Kriterium	Abstufung		
Zusammenhang mit Projektinitiativen	Keine Projekte	Laufende Projekte	Einige Projekte
Übertragbarkeit	Gering	Mittel	Hoch
Kritikalität der Daten für den Betrieb	Gering	Mittel	Hoch

Tabelle 5-13: Kriterien für die Bewertung der Stammdaten-Objekte

Im nächsten Schritt der Aktivität II.2 sollten die Rahmenbedingungen für die weitere Planung festgelegt werden. Dies sollte mit der gleichen Teilnehmergruppe (Konzern-Datensteward und Prozesseigner) in einem Workshop erfolgen. Die Methode schlägt hierfür folgende Rahmenbedingungen vor, die in dem Workshop anzupassen sind.

- *Dauer der Umsetzung.* Die Maximaldauer für die Umsetzung des Stammdaten-Managements beträgt drei Jahre. So wird sichergestellt, dass die Umsetzung in einem befristeten Zeitrahmen erfolgt und der Mehrwert erkennbar wird. Die Zeitplanung der vier partizipativen Fallstudien (vgl. Kapitel 3) hat gezeigt, dass eine Umsetzung in diesem Rahmen möglich ist. Eine Planung, die vier, fünf oder mehr Jahre umfassen würde, zeigt einen sehr späten Nutzensvorteil.
- *Trennung von objektübergreifenden und -spezifischen Tätigkeiten.* Der Aufbau des Stammdaten-Managements umfasst eine objektübergreifende Bautätigkeit, die für alle Objekte notwendig ist. Die Reihenfolge der objektspezifischen Tätigkeiten basiert auf der Evaluation innerhalb dieser Aktivität (vgl. Tabelle 5-13).
- *Pilotierung der Umsetzung.* Vor der Umsetzung des Stammdaten-Managements für alle Objekte sollte ein limitierter Umfang als Pilotprojekt mit anschließender Evaluation umgesetzt werden. Die Limitation kann beispielsweise eine bestimmte Region oder einen bestimmten Fachbereich umfassen, für den das Objekt innerhalb der Pilotierung umgesetzt wird. Die Evaluation dient der kritischen Prüfung des Ansatzes, um für die folgenden Tätigkeiten notwendige Anpassungen für das methodische Vorgehen durchzuführen.
- *Abgrenzung von Projekt und Betrieb.* Jede Umsetzung des Stammdaten-Managements für ein Objekt umfasst eine begrenzte Projektphase, in der die notwendigen Vorbereitungen für den Aufbau getroffen werden. Sie dient somit der schrittweisen Überführung in den Betrieb. Der Übergang sollte über mehrere Meilensteine erfolgen.

Nach Festlegung der Rahmenbedingungen sollte in einem dritten Schritt der Umsetzungsplan erarbeitet werden. Dieser umfasst die Planung der Aktivitäten, die Aufwände der Ressourcen in der Projektphase sowie die benötigte Zeit. Analog zu den ersten beiden Schritten sollte die Aktivität in einem Workshop durch den Konzern-Datensteward und die Prozesseigner durchgeführt werden.

Mit dem Abschluss der Umsetzungsplanung sind die Aktivität II und damit die Grobkonzeption abgeschlossen. Basierend auf den bisherigen Ergebnissen sollte der Auftraggeber diese abnehmen oder gegebenenfalls Änderungen vornehmen. Die bestätigten Dokumente bilden die Basis für die Feinkonzeption (Aktivität III).

5.5.7 Feinkonzept für Stammdaten-Management definieren

Aktivität III.1: Feinkonzept für Stammdaten-Management erarbeiten Ziel ist die Spezifikation der Prozesse, Rollen und technischen Anforderungen an das Stammdaten-Management. Hierfür werden die Ergebnisse der Grobkonzeption detailliert.		
Ergebnisdokument Dokumentation der spezifizierten Prozesse, Rollen und Systemanforderungen	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Fachlicher Datensteward • Technischer Datensteward • Prozesseigner 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop • Funktionsarchitektur
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Detaillierte Prozesse sind spezifiziert. <input type="checkbox"/> Detaillierte Rollen und Gremien sind spezifiziert. <input type="checkbox"/> Anforderungen an MDM-Funktionsarchitektur sind spezifiziert. 		

Tabelle 5-14: Methodenfragment zu Aktivität III.1

Ziel der Aktivität III.1 ist die Vorbereitung der Umsetzung des Stammdaten-Managements. Die Aktivität umfasst im Wesentlichen drei Ergebnisse, die durch Rollen der neuen Stammdaten-Organisation erbracht werden sollten.

1. *Prozesse spezifizieren.* Aktivität II.2 hat die Prozesse auf Prozessschritzebene definiert. Hierfür wurden eine Beschreibung des Schritts sowie Input, Output und Aufgaben festgelegt. Für eine operative Anwendbarkeit müssen die Prozessschritte weiter detailliert werden. Daher sollten zunächst in der Aktivität III.1 der Konzern-Datensteward und die Fachlichen und Technischen Datenstewards (sofern bereits etabliert) gemeinsam mit den Prozesseignern in einem Workshop die Prozesse und Prozessschritte detaillieren:
 - Sind der definierte Prozess und die umfassenden Prozessschritte neu für das Unternehmen oder bereits existierend?
 - Falls existierend, in wieweit muss der Prozess unter Berücksichtigung der Verantwortlichkeitsmatrix (Aktivität II.2) angepasst werden (primär organisatorisch)?
 - Falls neu, wie sind die Schnittstellen zu existierenden Geschäftsprozessen? Wie lassen sich die neuen Prozesse integrieren (organisatorisch und technologisch)?
 - Wie ist der Prozessfluss und welche Ergebnistypen (Output) werden erstellt?

Ziel des Workshops ist somit die Einbettung aller Stammdaten-Management-Prozesse in die bestehenden Geschäftsprozesse. Ein starker Fokus sollte dabei

auf die existierenden Anforderungs- und Unterstützungsprozesse im Unternehmen gelegt werden. Beide Prozesse sind in der Regel bereits etabliert und bilden typischerweise die Schnittstelle zwischen fachlichen Anforderungen und Umsetzung durch direkte Problemlösung oder nachhaltiger Veränderung. Es ist nicht zu empfehlen für das Stammdaten-Management parallele Strukturen in diesem Umfeld aufzubauen, sondern sich in bestehende Strukturen zu integrieren.

2. *Rollen und Gremien spezifizieren.* Ebenso wie die Prozesse müssen die Rollen und Gremien für das Stammdaten-Management weiter spezifiziert werden. In einem Workshop mit dem Konzern-Datensteward sowie den Prozesseignern sollten folgende Aspekte detailliert werden:

- Sind die definierten Gremien für das Stammdaten-Management (Aktivität II.2) neu oder werden die Themen in bereits etablierten Gremien erarbeitet?
- Falls existierend, welche strukturellen (neue Mitglieder im Gremium) oder inhaltlichen (neue Themen auf der Agenda) Aspekte müssen angepasst werden?
- Falls neu, in welche existierenden Gremien könnte das Thema eingebunden werden?
- Sind die definierten Rollen für das Stammdaten-Management (Aktivität II.2) neu oder werden Aufgaben in existierenden Rollen übernommen?
- Falls existierend, in wieweit muss die Rollenbeschreibung angepasst werden? Welche organisatorischen Veränderungen müssen vorgenommen werden? Welche vertragsrechtlichen Aspekte müssen berücksichtigt werden (z.B. Zustimmung von Betriebsräten, Gehaltsanpassungen etc.)
- Falls neu, welche vertragsrechtlichen Aspekte müssen berücksichtigt werden (z.B. Gehaltsbandbreite, organisatorische Einordnung etc.)

Die Umsetzung der Rollen und somit Änderungen in der bestehenden Organisationsstruktur eines Unternehmens kann zu Widerständen bei Mitarbeitern führen, da diese Veränderungen auch Unsicherheiten mit sich bringen [Schreyögg 2003, S. 500]. Diese liegen in einem möglichen Verlust von Kontrolle oder einer potenziellen Bedrohung der Karriere [Schneider/Goldwasser 1998, S.42]. Reaktionen auf Veränderungen können daher im negativen Fall Ablehnung und Beibehalten alter Verhaltensmuster sein, die explizit durch die neuen Rollen verändert werden sollten [Elrod II/Tippett 2002, S. 80].

Erfolgsfaktor	Beschreibung
Kommunikation	Kontinuierliche Aufklärung und Kommunikation ist der Kern erfolgreicher Veränderung. Die Betroffenen müssen davon überzeugt werden, dass Veränderung notwendig ist, und sie müssen über die geplanten Änderungen, neue Verhaltensweisen etc. aufgeklärt werden [Hammer/Champy 1993, S.148, Redman 1996, S. 63f; Picot/Baumann 2009, S. 78]. Direkte Kommunikation über Reden, Newsletter oder

Erfolgsfaktor	Beschreibung
	Berichte ist Aufgabe des Change Leaders [Armenakis/Harris 2002, S. 171]. Mitarbeiter können durch aktive Teilnahme am Veränderungsprozess und an Entscheidungen das neue Verhalten erleben und erlernen.
Motivation	Kommunikation und aktive Teilnahme soll die Mitarbeiter motivieren. Durch Anreize können sie zusätzlich motiviert werden, sich an die neuen Regeln zu halten. [Redman 1996, S. 61] fasst mögliche Anreize unter den vier „Fs“ zusammen: Fear (Versagen ist schlimmer als Änderung), Fame (persönliche Anerkennung), Fun (Änderung als Abenteuer) und Fortune (finanzielle Vergütung). Durch die Zusammenarbeit in einer Gruppe wirken Veränderungsprozesse weniger beängstigend und werden schneller vollzogen [Schreyögg 2003, S. 505f].
Change Leader	Der Change Leader leitet die Betroffenen durch den Veränderungsprozess. Er gibt die Richtung vor, unterstützt, motiviert, vermittelt realistische Erwartungen und zeigt, dass die Veränderung möglich ist [Elrod II/Tippett 2002, S. 287f]. Er setzt ein positives Beispiel, versteht menschliche Widerstände, identifiziert Verbündete, sorgt dafür, dass früh Ergebnisse erzielt werden, macht die Veränderung sichtbar, schafft eine anregende Umgebung und begeistert [Schneider/Goldwasser 1998, S. 42ff, Picot et al. 2003, S. 471].

Tabelle 5-15: Erfolgsfaktoren von Veränderungsprozessen [Schreyögg 2003, S. 508, Weber 2009, S. 166]

Tabelle 5-15 stellt drei Erfolgsfaktoren für die Überwindung dieser Barrieren dar. Diese sollten im Zusammenhang mit den oben adressierten Aspekten in dem Workshop evaluiert werden.

3. *Funktionale Anforderungen spezifizieren.* Zur Umsetzung der Prozesse sollten neben Rollen auch die funktionalen Anforderungen spezifiziert werden, um ein unternehmensweites Stammdaten-Management zu etablieren. Otto et al. (2011) hat hierfür eine Funktionsarchitektur definiert, die für die Evaluation, Auslegung und Bebauungsplanung genutzt werden kann. Abbildung 5-7 stellt die Funktionskategorien und -bereiche dar.

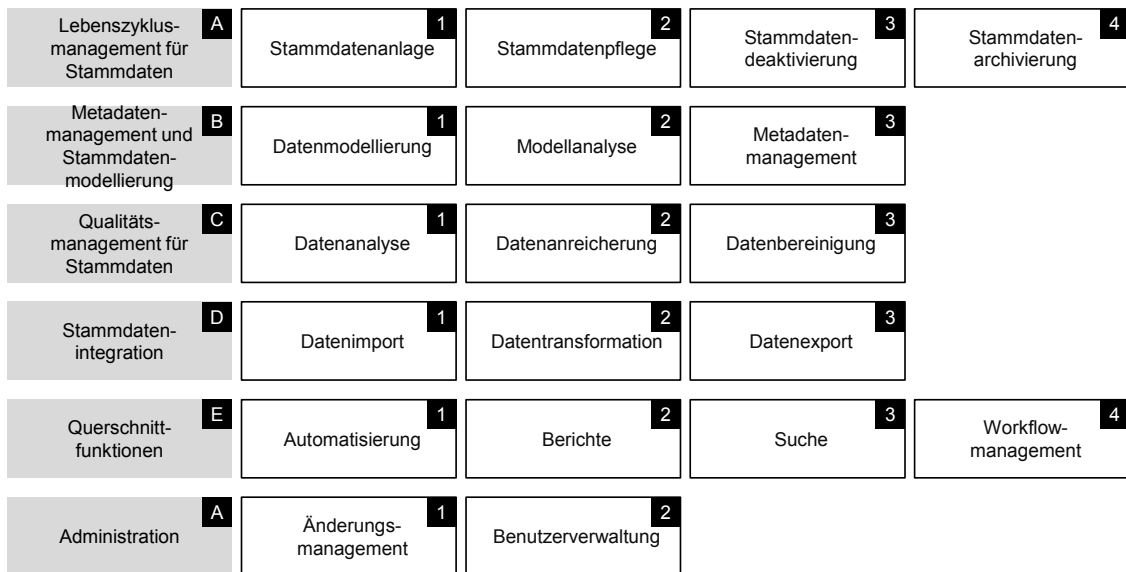


Abbildung 5-7: Funktionskategorien und -bereiche einer MDM-Funktionsarchitektur [Otto et al. 2011]

In einem Workshop mit dem Datenstewards (Konzern, Fachlich, Technisch) sowie Vertretern der IT-Abteilung sollten die Funktionskategorien spezifiziert werden:

- Welche Kategorien und Bereiche werden für die Unterstützung der neuen Stammdaten-Management-Prozesse benötigt?
- Existieren hierfür technische Lösungen im Unternehmen oder müssen diese eingeführt werden?

Ziel der Spezifikation dieser Methode sollte ein Anforderungskatalog für die Umsetzung der Funktionen sein, auf dessen Basis eine Anbieteridentifikation stattfinden kann. Eine vollständige fachliche Spezifikation inklusive Anbieterselektion, Machbarkeitsstudie, Pilotierung und Umsetzung sprengt den Rahmen dieser Methode und sollte als eigenständiges IT-Projekt umgesetzt werden.

5.5.8 Feinkonzept für Umsetzungsplanung definieren

Die Aktivität III.2 bildet den abschliessenden Schritt für die Methode zur Umsetzung von Stammdaten-Management. Ziel der Aktivität ist die Feinkonzeption der Umsetzung für jedes Stammdaten-Objekt, das unterstützt werden soll. Aktivität II.3 hat den grundsätzlichen Zeitrahmen und die logische Ablauffolge aller Stammdaten-Objekte definiert. Aufbauend auf der Struktur sollte ein einheitliches Vorgehen innerhalb der Umsetzung für jedes Stammdaten-Objekt gewählt werden, um unternehmensübergreifend mit gleichen Ansätzen zu arbeiten.

Aktivität III.2: Feinkonzept für Umsetzungsplanung definieren

Ziel sind alle abschliessenden Aktivitäten, die für den Abschluss der Aufbauaktivitäten notwendig sind. Hierfür sollten die Prozesse über eine Projektphase realisiert werden sowie die Rollen im Unternehmen identifiziert und besetzt werden.

Ergebnisdokument Dokumentation der priorisierten Prozesse pro Stammdaten-Objekt Planung der Projektaktivitäten zur Erreichung des Betriebsmodus Personen, die die Rollen im Stammdaten-Management übernehmen	Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Konzern-Datensteward • Fachlicher Datensteward • Technischer Datensteward • Prozesseigner 	Techniken <ul style="list-style-type: none"> • Interview/Workshop
Checkliste <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prozessschritte für die Umsetzung sind priorisiert. <input type="checkbox"/> Projektplan pro Stammdaten-Objekt ist definiert. <input type="checkbox"/> Personen zur Besetzung der Stellen sind identifiziert und in Prozesse eingebunden. 		

Tabelle 5-16: Methodenfragment zu Aktivität III.2

Die Umsetzung des Stammdaten-Managements pro Stammdaten-Objekt in die Organisation sollte in zwei Phasen erfolgen, bevor der vollständige operative Modus erreicht werden kann. Gemeinsam in einem Workshop mit dem Konzern-Datensteward, dem Fachlichen Datensteward für das spezifische Objekt, dem technischen Steward sowie dem Prozesseigner sollten die Inhalte der Schritte und Ergebnisse definiert werden

Die erste Phase sollte der detaillierten Strukturierung der Einführung dienen. Dies umfasst zwei Aspekte:

1. *Prozesse priorisieren.* Aktivität III.1 hat die Prozesse auf Prozessschrittebene im Detail spezifiziert. Für jedes Stammdaten-Objekt ist nun zu klären, welche Prozesse den höchsten Handlungsbedarf bezüglich Umsetzung haben. Die Reifegrad-Bewertung oder die Analyse der Aktivität I.2 bieten hierfür eine Grundlage. Zu differenzieren ist pro Prozessschritt nach:

- Hoher Handlungsbedarf, da Prozesse kritisch und noch nicht verfügbar
- Mittlerer Handlungsbedarf, da Prozesse kritisch, aber verfügbar
- Geringer Handlungsbedarf, da Prozesse nicht kritisch

Basierend auf der Differenzierung kann die Aufwandsschätzung für die Umsetzung erfolgen. Zu empfehlen sind in einem ersten Schritt Massnahmen, die einen Zeitraum von 6 bis 12 Monaten nicht übersteigen. Eine Planung an Massnahmen mit einer Dauer von mehr als einem Jahr erhält den Projektzustand lange in der Organisation. Dies reduziert das Einspielen der neuen Prozesse und damit die nachhaltige Umsetzung als Unterstützungsfunktion und sollte daher vermieden werden.

2. *Rollen besetzen.* Die definierten Rollen des Grobkonzepts müssen für jedes Stammdaten-Objekt umgesetzt werden. Dies umfasst die Steward-Rollen als in der Regel zentrale organisatorische Struktur, aber auch die Ansprechpartner in den Fachbereichen und in der IT. Die zweite Aktivität umfasst somit die Identifikation von Personen im Unternehmen, die die neuen Rollen übernehmen und

auch die Identifikation von neu zu besetzenden Stellen. Für die Verabschiedung der Besetzung und Stellenanforderungen sollte das Stammdaten-Management-Gremium eingebunden werden. Die Identifikation und Besetzung der Rollen umfasst in der Regel einen Zeitraum von mehreren Monaten. Das Ergebnis der Aktivität in dieser Methode ist daher die Identifikation der Personen, die verfügbar sind, sowie die offenen Stellen.

Die zweite Phase dient der Umsetzung der Prozesse und Rollen in der Organisation. Ziel ist eine schrittweise Reduzierung der Projektaktivitäten hin zu einem operativen Betriebsmodus. Zu berücksichtigen dabei ist, dass der erste Durchlauf als Pilotphase inklusive Evaluation durchgeführt werden sollte (siehe Aktivität II.3).

5.6 Anwendung der Methode

Im Rahmen der Design- und Evaluationsphase für die Entwicklung der Methode zur Einführung von Stammdaten-Management wurden zwei partizipative Fallstudien durchgeführt (vgl. Kapitel 5.2). In beiden Fallstudien wurden somit beide Artefakte dieser Arbeit angewendet, das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.4.4) sowie die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion (vgl. Kapitel 5.3).

5.6.1 Anwendung der Methode zur Einführung des Stammdaten-Managements in der Pharma AG

Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, verfolgt das Unternehmen mit dem Projekt „Stammdaten-Management“ das Ziel, ein globales Stammdaten-Konzept zu entwickeln und organisatorisch zu verankern. Der Fokus liegt hierbei auf den Stammdaten-Objekten Material, Kunde, Lieferant und Kostenstellen (als Element der Finanzstammdaten).

Im Rahmen der partizipativen Fallstudie wurden zwischen Juli 2011 und Juni 2013 Konzepte zur Umsetzung der prozessualen und organisatorischen Sicht sowie Umsetzungsmassnahmen erarbeitet und durchgeführt.

5.6.1.1 Potenziale im Stammdaten-Management

Die Motivation zum Aufbau eines Stammdaten-Managements ergibt sich durch mehrere Verbesserungsmöglichkeiten im Umgang mit den vier genannten Objekten, die direkte Auswirkung auf die Geschäftsprozesse haben.

Im Bereich Materialstammdaten führt die dezentrale Anlage von Werken zu einer abnehmenden Datenqualität in den ERP-Systemen. Die Verminderung der Datenqualität basiert auf nicht vereinheitlichten Regeln, die unterschiedliche Ausprägungen ermöglichen. Hierdurch entstehen unnötige Werkszuordnungen, Arbeitsaufwände und damit aufwändige interne Logistikprozesse. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit liegt in

der Durchführung des Deaktivierungsprozesses von Materialien. Durch das damit verbundene konstante Wachstum an Datenbeständen erhöht sich der Aufwand für Datenanalysen über den Materialbestand. Eine Reduzierung des Datenbestands würde zu weniger Datenfehlern, weniger Aufwand in der Analyse und Korrekturen sowie zur Unterstützung von Entscheidungen führen. Ebenso können durch eine höhere Transparenz der Datenqualität im Materialbereich während des Materialanlageprozesses Aufwänden vermindert und damit einhergehend die Durchlaufzeiten bis zur Verfügbarkeit eines Materials zum Verkauf verkürzt werden. Durch den Aufbau eines Stammdaten-Managements und damit verbunden die Zuordnung von Verantwortlichkeiten in den Prozessen sowie der Schaffung von Prozessstandards und deren Schulung soll eine Verbesserung der adressierten Verbesserungsmöglichkeiten erreicht werden.

Im Bereich Kunden- und Lieferantenstammdaten basiert ein Grossteil der Daten auf externen Informationen, wie beispielsweise Namen, Adressen, Bankverbindungen. In diesem Kontext für die redundante Anlage von Kunden/Lieferanten zu hohen Aufwänden, da Namen teilweise komplex sind und die Redundanz nicht sofort erkennbar ist. Dies führt zu nicht vollständig korrekten Berichtsinformationen, da Lieferanten/Kunden nicht als eine legale Einheit erkannt werden. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit liegt in der Vielzahl an Datenbanken, die für ein unternehmensübergreifendes Reporting konsolidiert werden müssen und somit hohe Aufwände erzeugen. Die Erwartung an das Stammdaten-Management liegt in zentralen Pflegeprozessen und einer verbesserten Schnittstelle in das CRM-System, durch die effizientere Ausgabeanalysen und eine bessere Verhandlungsgrundlage mit Vertragspartnern geschaffen werden kann.

Kostenstellen beschreiben einen Ort der Kostenentstehung oder Leistungserbringung und werden nach Verantwortungsbereichen gebildet. Verbesserungsmöglichkeiten liegen hier in einem globalen Prozess für die Pflege sowie im Unterstützungsprozess für die Anwender. Ebenso müssen klare Verantwortlichkeiten für die Inhalte der Daten festgelegt werden. Die Auswirkungen liegen somit in ineffizienten Prozessen zur Anlage (inkl. Freigabe) der Kostenstellen sowie im Berichtswesen über die konzernweiten Kostenstellenstrukturen. Die Aufgabe des Stammdaten-Managements liegt in der Standardisierung des Datenlebenszyklus sowie der Unterstützungsprozesse.

5.6.1.2 Ziele und Umfang des Stammdaten-Managements

Die Zielsetzung für das Stammdaten-Management umfasst zwei Aspekte. Erstens, die Entwicklung und Umsetzung eines globalen Stammdaten-Konzepts für eine hohe Datenqualität, Effizienzsteigerung in den Geschäftsprozessen und dadurch Unterstützung der Geschäftsentwicklung. Zweitens, den Aufbau und die Etablierung einer Stammdaten-Organisation, die dies unterstützt. Die Erreichung der Zielsetzung wurde über fünf „Konzeptelemente“ weiter spezifiziert.

- *Beitrag zur Geschäfts-Strategie.* Definition und Darstellung der Stammdaten-Management-Ziele sowie deren Beitrag zur übergreifenden Geschäftsstrategie.

- *Organisation und Rollen.* Aufbau einer globalen Governance und dazugehöriger Organisation mit definierten und standardisierten Stammdaten-Rollen.
- *Prozesse.* Entwicklung und Abstimmung der globalen Stammdaten-Prozesse basierend auf abgestimmten Durchlaufzeiten und Kennzahlen.
- *Datenqualität.* Definition, Messung und Verbesserung der Datenqualität (konsistent und unter Beachtung der Anforderungen) für kritische und unternehmensweit genutzte Stammdaten.
- *IT-Architektur und Applikationen.* Verbesserung der Architektur basierend auf IT-Applikationen und Workflow-Lösungen in Abstimmung mit der IT-Abteilung.

In Anlehnung an die Aktivität I.1 der Methode (vgl. Kapitel 5.5.1) wurde in einem ersten Schritt der Wirkungsbereich definiert. Die grundsätzliche Struktur ist über die Ablauforganisation als Prozessstruktur definiert. Diese basiert auf vier Kernprozessen sowie mehreren Unterstützungsprozessen (vgl. Abbildung 5-8). Für den Wirkungsbereich des Stammdaten-Managements wurde definiert, dass alle Geschäftsprozesse sowie alle Regionen und Landesorganisationen eingebunden sind. Aus Applikationssicht wurde keine Einschränkung vorgenommen. Für das Stammdaten-Management sind somit alle Systeme relevant, die am Datenlebenszyklus beteiligt sind. Die wesentlichen Systeme umfassen mehrere SAP und Nicht-SAP ERP-Systeme, PLM und CRM-Systeme. Initiale Erstellung der Daten findet in zwei PLM-Systemen und vier CRM-Systemen statt.

Aus Stammdatensicht wurde der Wirkungsbereich über die vier Objekte (Material, Kunde, Lieferant, Kostenstelle) weiter spezifiziert. Für jedes der Objekte wurde definiert, welche Attribute unter die Verantwortung des Stammdaten-Managements fallen und welche weiterhin in der Verantwortung der Geschäftsprozesse verbleiben. Grundlage der Differenzierung war ein dreistufiges Model.

- *Level 1 Attribute* umfassen alle Attribute, die aus rechtlichen oder vertraglichen Anforderungen (engl. compliance) erfasst werden müssen, die grosse finanzielle Auswirkungen haben oder die einen grossen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit haben. Für diese Attribute sind Struktur, Bedeutung und Regeln zu definieren sowie der Inhalt über Qualitätsprüfungen zu sichern. Des Weiteren sollten sie möglichst über workflows erfasst und geändert werden, um eine hohe Qualität zu gewährleisten. Ein Beispiel für ein Level 1 Attribut wäre ein Materialkurztext, der sowohl intern als auch extern verwendet wird und ein Produkt beschreibt.
- *Level 2 Attribute* werden in mehreren Prozessen oder Systemen verwendet ohne die Auswirkungen auf Level 1. Für diese Attribute werden Struktur, Bedeutung und Regeln definiert, es findet jedoch keine Qualitätsprüfung statt. Ein Beispiel wäre das Bruttogewicht eines Materials.

- *Level 3 Attribute* umfassen alle weiteren Attribute, die nicht in die ersten beiden Level eingeordnet werden. Diese fallen nicht in den Wirkungsbereich des Stammdaten-Managements. Ein Beispiel für Level 3 Attribut wäre ein Disponent, der die Daten lokal pflegt.

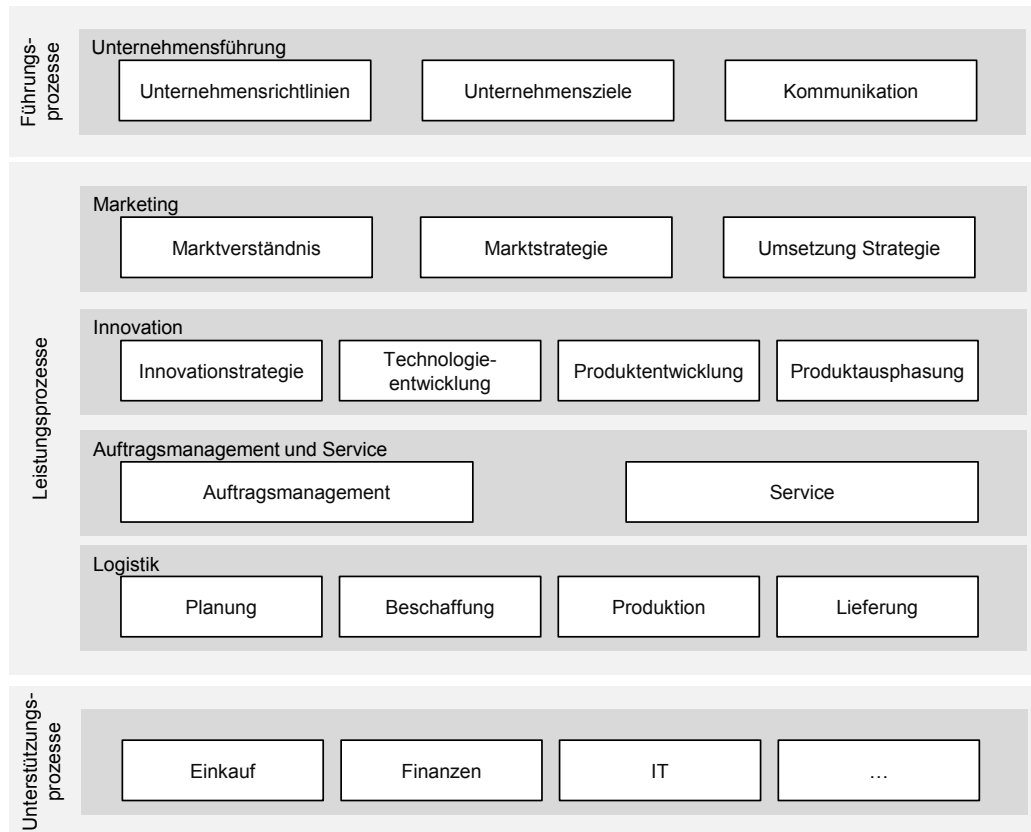


Abbildung 5-8: Prozesslandkarte als Grundlage für den Wirkungsbereich

Der Fokus für den Wirkungsbereich liegt in der ersten Phase der Umsetzung (Zeitraum 1-3 Jahre) auf Level 1 Attributen. Im Bereich Material beispielsweise umfasst der Umfang ca. 45 Attribute. Es ist zu erwarten, dass sich die Anzahl durch die Erfahrung im Umgang mit den Stammdaten verändern wird und einzelne Attribute aufgrund ihrer Relevanz anders eingeordnet werden.

5.6.1.3 Einflussfaktoren auf und Anforderungen an das Stammdaten-Management

Basierend auf den Einflussfaktoren lassen sich Konsequenzen für das Design des Stammdaten-Managements ableiten (vgl. Aktivität I.2 – Kapitel 5.5.2). Tabelle 5-17 fasst die Bewertung der Faktoren zusammen.

Einflussfaktor	Bewertung
Unternehmensstrategie	Wachstum
Diversifikationsbreite	Grosse Ähnlichkeit – Fokus auf zwei Geschäftsfelder
Organisationsstruktur	Kein Fokus ableitbar (sowohl Zentralisierung als auch starke Marktorganisationen)

Einflussfaktor	Bewertung
Wettbewerbsstrategie	Pionier
Prozessharmonisierung	Global harmonisiert
Marktregulierung	Stark reguliert – z.B. REACH und RoHS-II-Richtlinien für Umweltschutz
Art der Entscheidungs-bildung	Konsensbildung

Tabelle 5-17: Bewertung der Einflussfaktoren

Das Ziel einer Prozessharmonisierung sowie der Integration der beiden Geschäftsbereiche in dem Projekt „Unify“ unter dem Einfluss und den Anforderungen einer starken Marktregulierung zeigen den Bedarf eines eher zentral gesteuerten Stammdaten-Managements. Ebenso spricht der Fokus auf zwei Geschäftsfelder für einen zentralen Ansatz. Im Gegensatz hierzu sprechen der konsensorientierte Entscheidungsansatz sowie die Anzahl von vier Stammdaten-Objekten für einen eher dezentralen Ansatz. Für das Design müssen daher beide Perspektiven berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Analysetätigkeiten wurde zwischen April und Juli 2011 eine Reifegrad-Bewertung angewendet (vgl. Aktivität I.2 - Kapitel 5.5.2.3). Der Fokus der Bewertung lag auf Materialstammdaten für einen Geschäftsbereich an einem deutschen Standort. Die Analyse ermöglicht keine objektübergreifenden Aussagen bezüglich der Anforderungen der gesamten Organisation, sie unterstützt jedoch in der Identifikation von Potenzialen und der Priorisierung von Massnahmen, die für das übergreifende Stammdaten-Management genutzt werden können.

Insgesamt wurden zehn Interviewgruppen in dem genannten Zeitraum befragt. Jede Gruppe bestand aus zwei bis fünf Teilnehmern. Die Gruppen wurden entlang des Lebenszyklus‘ der Materialstammdaten ausgewählt, beginnend in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung bis zur Verkaufsorganisation. Jede der zehn Interviewgruppen beantwortete 27 identische Fragen zu allen sechs Ebenen des Stammdaten-Managements (vgl. Kapitel 2.3). Für die Interviews wurde der Standardfragebogen individuell auf die Situation angepasst. Das Ergebnis der Bewertung ist in Abbildung 5-9 dargestellt.

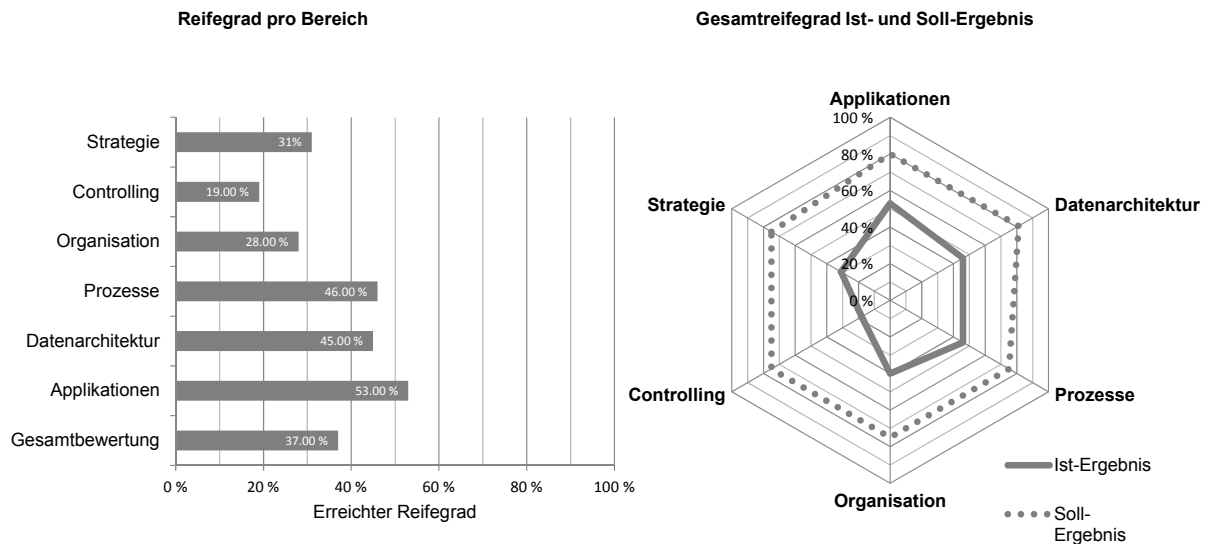


Abbildung 5-9: Ergebnis der Reifegrad-Bewertung Materialstammdaten im Juli 2011

Das Ergebnis zeigt einen durchschnittlichen Reifegrad von 37% auf. Für die Bewertung wurde eine Skalierung von Stufe I = 0% bis Stufe V = 100% in 25%-Schritten definiert. Mit dem erreichten Wert liegt der Reifegrad zwischen Stufe II und III. Stufe II sagt aus, dass geringe Fortschritte im Umgang mit Stammdaten erzielt wurden. Stufe III bedeutet einen durchschnittlichen Fortschritt und den Übergang von einem reaktiven zu einem aktiven Ansatz. Die Auswertung identifizierte die folgende Situation:

- Eine klare Ausrichtung oder Strategie im Umgang mit Stammdaten sollte definiert werden. Die Wichtigkeit einer hohen Datenqualität wurde bestätigt.
- Eine gesteuerte Qualitätssicherung sollte im Fokus liegen.
- Die Organisation über alle Fachbereiche folgt eher informellen Ansätzen in der Definition von Verantwortlichkeiten.
- Eine hohe Prozess- und Datenqualität wird über das Erfahrungswissen der Mitarbeiter erzeugt.
- Technische Lösungen zur Unterstützung der Prozesse sollten evaluiert werden. Aktuell findet wenig Steuerung über Systeme statt, was ebenso ein hohes Erfahrungswissen erfordert.

Die Zielsetzung (dargestellt in Abbildung 5-9 im rechten Bereich mit der grau gepunkteten Linie) weist einen durchschnittlichen Wert von 80% aus. Dies liegt bei Stufe IV der Bewertung und ist als aktiver und kontinuierlich verbessernder Zustand für das Stammdaten-Management definiert. Die Erwartungshaltung liegt nicht bei einer 100%-Lösung für die Organisation, was als sinnvolle Bewertung betrachtet werden kann.

Zusammengefasst sehen die Interviewteilnehmer Handlungsbedarfe in allen Bereichen der Thematik, die grössten Bedarfe in den Bereichen Strategie, Datenqualitätsmessung und Organisation. Für ein abschliessendes Verständnis der Ausgangssituation und Erwar-

tungshaltung wurden die bestehenden aufbauorganisatorischen Strukturen im Stammdaten-Management sowie das Mengengerüst der Datenbestände identifiziert (vgl. Aktivität I.3 der Methode).

Für die Stammdaten-Objekte Kunde, Lieferant und Kostenstelle existieren keine aufbauorganisatorischen Strukturen im Unternehmen. Für das Objekt Materialstammdaten existieren zwei Abteilungen, die primär die steuernden Prozesse übernehmen. Dies umfasst die Definition der Datenlebenszyklen sowie die Unterstützung der Fachbereiche. Die beiden Bereiche differenzieren sich nach den beiden Geschäftsbereichen und fokussieren auf die jeweiligen Materialobjekte für die pharmazeutischen Produkte. Eine Überschneidung im Tätigkeitsfeld findet somit nicht statt. Beide Stammdaten-Organisationen sind jeweils in den Forschungs- und Entwicklungsbereichen der Bereiche integriert.

Abschliessend wurde das Mengengerüst der vier Objekte betrachtet. Den grössten Bestand an Datensätzen umfasste der Materialstamm-Bereich, gefolgt von Kundenstammdaten. Einen Bestand im einstelligen Tausenderbereich für Lieferanten und Kostenstellen konnte ermittelt werden. Diese Zahlen unterstützen die Aufwandsplanung für die folgenden Stammdaten-Prozesse. Basierend auf den bisher erfassten Informationen konnte die Erstellung des Grobkonzepts beginnen.

5.6.1.4 Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten im Stammdaten-Management

Den Grundbaustein des Grobkonzepts bildet die Definition der Prozesse, die durch das Stammdaten-Management unterstützt werden (vgl. Aktivität II.1). Unter Nutzung der allgemeinen Prozessstandards wurden die Richtlinien vor der Definition der Prozesse festgelegt:

- Prozesse für das Stammdaten-Management haben eine globale Reichweite. Lokale Erweiterungen werden bei Bedarf ergänzt.
- Definitionen und Methoden werden übergreifend für alle Stammdaten-Objekte genutzt.
- Stammdaten-Prozesse folgen den Standards für Prozessdesignregeln.
- Für die Umsetzung der Prozesse werden die neuen Stammdaten-Management-Rollen integriert.
- Die Verantwortung für die Daten (u.a. Qualität) verbleibt in den Fachbereichen.

Hauptprozess	Teilprozess	Beschreibung
Standards	Stammdaten-Standards Dokumentation	Definition von <ul style="list-style-type: none"> • Strategie • Governance (Organisation, Rollen, Prozesse) • Datenqualitätsmanagement • Datenmodellierung • Datenarchitektur • Definitionen
	Wertbeitrag zur Geschäftsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung der Ziele für das Stammdaten-Management aus der Geschäftsstrategie • Definition des Wirkungsbereichs (Stammdaten-Objekte, Geschäftsregionen, IT-Systeme)
	Governance	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Prinzipien, Rollen und Verantwortlichkeiten der Datenkritikalität (Level 1-3) • Definition von Autorisierungsregeln, Integration der Stammdaten-Lebenszyklen in Geschäftsprozesse
	Datenqualitäts-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation von Geschäftsproblemen • Definition von Qualitätskennzahlen • Definition von Reportingstrukturen • Definition von Qualitätszielen • Definition von Überwachungsprozessen und Berichtswesen • Definition von Verbesserungsprozessen
	Datenmodellierung	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Datenmodelle inklusive Struktur, Umfang, Verantwortlichkeiten, Speicherstrukturen, Änderungsmöglichkeiten
	Datenarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Systemarchitektur für die Pflege der Stammdaten-Objekte
Lebenszyklus-Management	Lebenszyklus Stammdaten Material	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung, Pflege, Archivierung von Stammdaten
	Lebenszyklus Stammdaten Kunde	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung, Pflege, Archivierung von Stammdaten
	Lebenszyklus Stammdaten Lieferant	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung, Pflege, Archivierung von Stammdaten
	Lebenszyklus Stammdaten Kostenstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung, Pflege, Archivierung von Stammdaten
Anforderungs-Management	Steuerung Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Anforderungsprozesse für stammdatenbezogene Anforderungen (z.B. neue Attribute als Bestandteil der Datenlebenszyklen)

Tabelle 5-18: Detaillierung des Unterstützungsprozesses „Stammdaten-Management“

Die Prozesse für das Stammdaten-Management folgen einer dreistufigen Hierarchie unter Verwendung der Unternehmens-Prozessnomenklatur. Die oberste Ebene bildet ein Knotenpunkt, der Unterstützungsprozess „Stammdaten-Management“, der in die Prozesse einzubinden ist (vgl. Abbildung 5-8). Der Unterstützungsprozess besteht aus drei

Hauptprozessen – Standards, Lebenszyklus-Management und Anforderungs-Management. Jeder Hauptprozess kann mehrere Teilprozesse umfassen, die den Prozess detaillieren. Tabelle 5-18 fasst die Haupt- und Teilprozesse zusammen und erläutert deren Inhalt.

Unter Verwendung der Prozessschritte des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.4.4) wurden ca. 90 Aktivitäten definiert und den Teilprozessen zugeordnet. Die 90 Aktivitäten würden dem vierten Detaillevel des Referenzmodells entsprechen. In dem adaptierten Prozessmodell wurden die strategischen und steuernden Prozesse des Referenzmodells in den Hauptprozess „Standards“ zusammengefasst. Die operativen Prozesse wurden in zwei Prozesse geteilt, die Lebenszyklus und die Anforderungsprozesse.

Für die Ausführung der Prozesse wurden nach Detaillierung der Aktivitäten die Rollen definiert. In Anlehnung an das Referenzmodell für Data Governance [Weber 2009, S. 106] wurden die Rollen für das Stammdaten-Management spezifiziert (vgl. Abbildung 5-10).

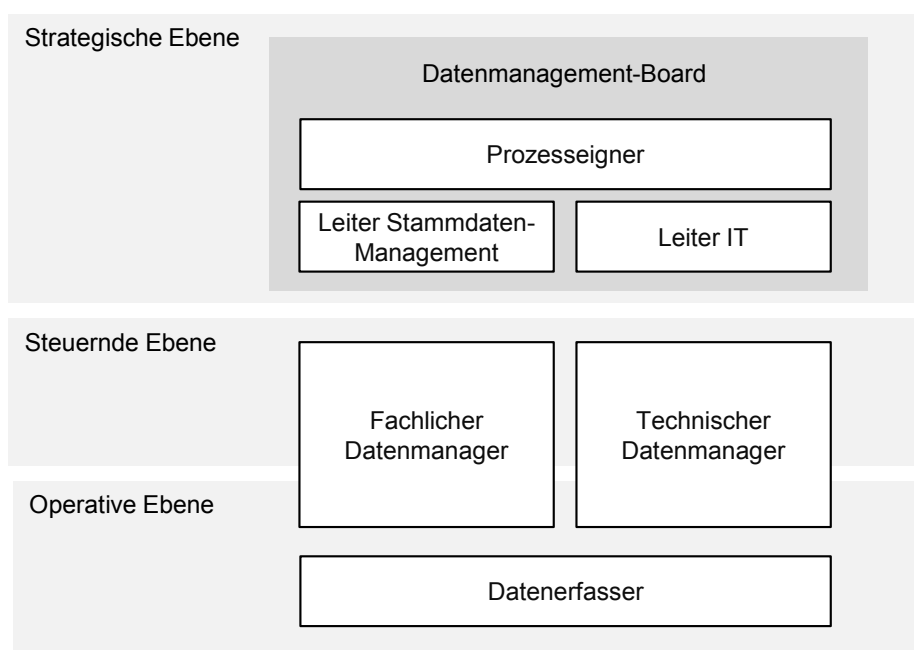


Abbildung 5-10: Rollenmodell für das Stammdaten-Management

Das Rollenmodell differenziert nach existierenden Rollen, die in das Stammdaten-Management einbezogen werden sowie neuen Rollen und Gremien, die etabliert werden müssen. Auf strategischer Ebene wird die Rolle des „Leiters Stammdaten-Management“ definiert, der die übergreifende Koordination des Stammdaten-Managements übernimmt sowie Teilnehmer des Datenmanagement-Boards ist. Der Leiter spiegelt die Rolle des Konzern-Datenstewards im Referenzmodell wider. Die Entscheidungsinstanz des Boards ist durch den Leiter Stammdaten-Management sowie existierende Prozesseigner und den Leiter IT besetzt. Verantwortlich für Standards und Richtlinien sind die

neuen Rollen Fachlicher und Technischer Datenmanager, die den fachlichen und technischen Datensteward abbilden. Die operative Umsetzung erfolgt durch den Datenerfasser, analog der Rolle im Referenzmodell.

Ausgehend von dem definierten Rollenmodell wird für jede der 90 Aktivitäten der Hauptverantwortliche und Durchführende definiert, was eine vereinfachte Form der Verantwortlichkeits-Matrix darstellt (vgl. Kapitel 5.5.4.3). Über diese Darstellung der Verantwortlichkeiten konnte somit für jede Rolle eine detaillierte Tätigkeitsbeschreibung erfolgen. Tabelle 5-19 stellt exemplarisch die Aufgaben des Fachlichen Datenmanagers dar.

Aufgabenbereich	Beschreibung
Stammdaten-Strategie, Standards und Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Standards und Richtlinien für ein spezifisches Stammdaten-Objekt • Design von Stammdaten-Prozessen • Definition der Kritikalität von Attributen des Stammdaten-Objekts (Level 1,2,3) • Entwicklung Langfristplanung
Datenqualitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlich für die Qualität aller Level 1 Attribute • Definition von Qualitätskennzahlen und Berichtswesen für alle Level 1 und 2 Attribute • Dokumentation aller Datenlebenszyklen für die betroffenen Attribute • Prüfung der Datenqualität und Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen
Datenmodellierung	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlich für das Datenmodell aller Level 1 und 2 Attribute • Analyse und Bewertung von Änderungsanträgen • Umsetzung von Änderungen
Fachliche Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Trainings • Durchführung Projektunterstützung • Unterstützung Datenbereinigungen • Durchführung Massendatenänderungen

Tabelle 5-19: Aufgaben des Fachlichen Datenmanagers

Für die Umsetzung der Rollen im Unternehmen bedarf es nach Definition der Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten der organisatorischen Verankerung der Rollen. In Anlehnung an die vier Varianten der Organisation (vgl. Kapitel 5.5.5) wurden vier Optionen entwickelt und bewertet. Die Bewertung erfolgte gemäss der Kriterien nach Bedarf an fachlichem Verständnis, Verständnis über Stammdaten-Management, Neutralität etc. Die Bewertung der Optionen kam zu folgendem Ergebnis:

1. *Keine aufbauorganisatorische Struktur. Abbildung des Stammdaten-Managements nur über Prozesse. Keine fachlichen oder disziplinarischen Verantwortungen.* Diese Option ist mit sehr geringen Kosten verbunden. Des Weiteren kann sie auf existierenden Strukturen aufbauen und bedarf keiner organisatorischen Veränderung. Durch die geringe Wahrnehmung an Veränderung in der Organisation würde diese Option jedoch stark auf den Datenlebenszyklus fokussieren

und weniger die organisationsübergreifenden Aspekte berücksichtigen (wie z.B. Definition von Standards oder Verantwortlichkeiten).

2. *Aufbau einer zentralen Organisation mit disziplinarischer und fachlicher Führung der Fachlichen Datenmanager.* Die zweite Option ermöglicht ebenso wie die Erste eine Zuordnung der wesentlichen Stammdaten-Rollen in den Fachbereichen. Diese Struktur verbindet sowohl einen zentralen als auch einen dezentralen Ansatz. Die Unterstützung von objekt-übergreifenden Ansätzen wird so bestmöglich erreicht. Die Nachteile dieser Struktur liegen in der Zuordnung von Stammdaten-Prozessen in bestehende Strukturen, was zum Teil einen deutlichen Mehraufwand bedeutet. Ebenso werden Strukturen für bestehende Mitarbeiter verändert (von disziplinarischer zu fachlicher Führung). Ein weiterer Nachteil liegt in der mangelnden Flexibilität bei der Zuordnung von Mitarbeitern, da nur eine 100-prozentige Zuordnung möglich ist und keine Teilzeitrollen.
3. *Kombination der Optionen 1 und 2. Disziplinarische Führung der Fachlichen Datenmanager in Fachbereichen. Fachliche Führung durch zentrale Stammdaten-Organisation.* Der Ansatz stellt die Führungsstrukturen entgegengesetzt zur 2. Option dar. So wird eine enge Bindung der Fachlichen Datenmanager in die Fachbereiche ermöglicht und gleichzeitig die objekt-übergreifende Standardisierung erreicht. Ein Nachteil bestünde in der Gefahr, dass die Fachlichen Datenmanager stark in operative Aufgaben des Fachbereichs eingebunden werden oder die Sicht ihres Bereichs in den Vordergrund stellen (Neutralität).
4. *Zentralbereich mit Verortung der Fachlichen Datenmanager in der Stammdaten-Organisation.* Der Ansatz sichert eine neutrale Position sowie einen hohen Grad an übergreifender Standardisierung. Der Nachteil liegt in der Distanz zu den Fachbereichen und dem benötigten Fachwissen für Entscheidungen zu Standards.

Die Bewertung der vier Optionen kam zu dem Ergebnis, dass Nr. 3 die Anforderungen aller Beteiligten optimal unterstützt. Abbildung 5-11 stellt die Struktur grafisch dar.

Die organisatorische Struktur unterscheidet die Rolle des Fachlichen Datenmanagers in der zentralen Organisation und in den Fachbereichen. Die Aufgaben der zentralen Rollen umfassen primär die Führung und Koordination von objektübergreifenden Projekten, die Definition der übergreifenden Prozesse (Hauptprozess „Standards“) sowie die Methodenverantwortung (z.B. Qualitätsmessungen oder Datenmodellierung). Die dezentralen Rollen fokussieren auf die objektspezifischen Projekte und bilden den direkten Kontakt zu den Fachbereichen (z.B. für das Anforderungsmanagement). Des Weiteren unterstützen sie die operativen Aufgaben wie Qualitätsüberwachung für ihr Stammdaten-Objekt oder das Training der Erfasser. Die dezentralen Fachlichen Datenmanager werden in die Fachbereiche mit der grössten Verbindung zu einem Stammdaten-Objekt integriert. Dies bedeutet für den „Fachlichen Datenmanager Kostenstellen“ der Finanzbereich, für den „Fachlichen Datenmanager Kunde“ der Vertriebsbereich und für den

„Fachlichen Datenmanager Lieferant“ der Einkaufsbereich. Eine Besonderheit stellt der Fachliche Datenmanager für Materialstammdaten dar. Aufgrund der zwei Geschäftsbereiche wird für beide Materialstammdaten eine Rolle integriert. Diese nutzen die bereits bestehenden organisatorischen Strukturen in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Die Rolle des Technischen Datenmanagers wird neu in der IT-Abteilung etabliert und bildet die Schnittstelle in die Stammdaten-Organisation. Als übergreifende Kontrollinstanz wird ein Datenmanagement-Board etabliert, das zwei Mal pro Jahr durchgeführt und als Bestandteil einer bestehenden Boardstruktur integriert wird. Die Aufgaben des Boards bestehen in der regelmässigen Validierung der Umsetzungsplanung, der Budgetierung der benötigten Stellen und Strukturen sowie als Eskalationsebene.

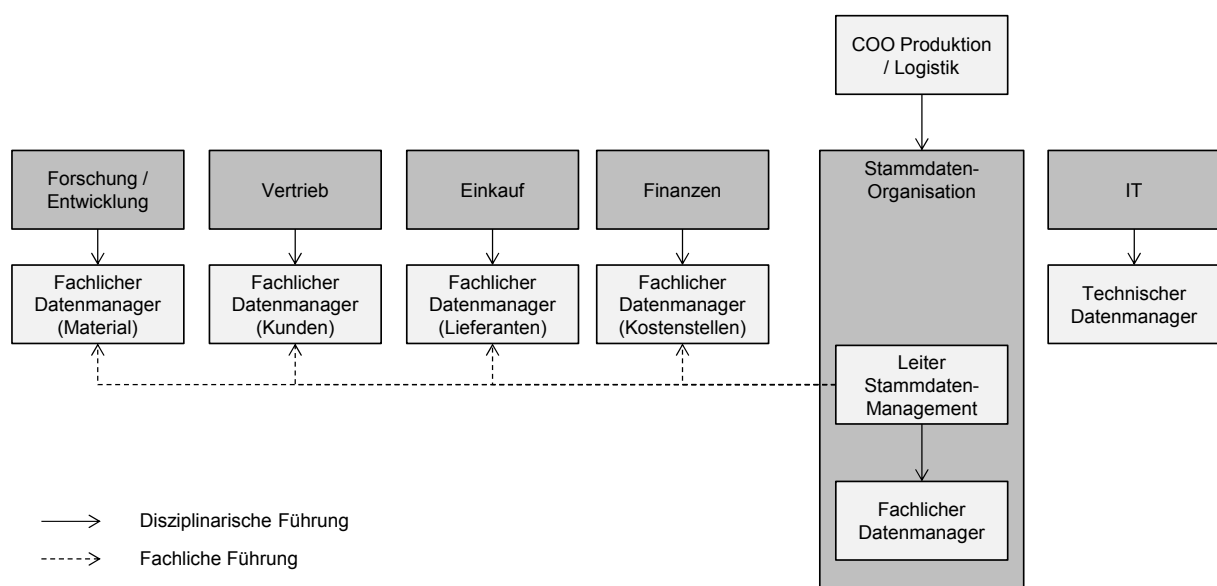


Abbildung 5-11: Organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements

Über die Zuordnung der Rollen in die bestehenden Fachbereiche und die neue Stammdaten-Organisation hinaus musste die Verortung der Stammdaten-Organisation an sich definiert werden. Hierfür wurde die Zuordnung zu den Bereichen der Vorstandsstruktur bewertet, die die divisionale Struktur des gesamten Unternehmens umfassen. Nach Bewertung der Kriterien wurde die Zuordnung in den Bereich des COO (engl. Chief Operations Officer) festgelegt. Hierfür sprechen mehrere Aspekte. Durch die Schnittstellenfunktion zwischen Forschung und Entwicklung bis hin zu Leistungen an den Kunden stellt der Bereich „Produktion/Logistik“ eine Schnittstellenfunktion dar, der einen hohen Einfluss auf die Geschäftsprozesse hat, aber auch ein Nutzer aller Stammdaten-Objekte ist. Industrievergleichswerte wurden durch das Kompetenzzentrum Corporate Data Quality zur Verfügung gestellt (vgl. Kapitel 4.5.2), die eine Zuordnung in den Bereich unterstützen.

5.6.1.5 Umsetzungsplanung

Die Umsetzung der definierten Prozesse und Organisation umfasst einen objekt-spezifischen Aspekt für jedes Stammdaten-Objekt sowie übergreifende Aktivitäten, die in der Planung berücksichtigt werden müssen. Abbildung 5-12 stellt die Planung auf einer Zweijahresbasis für die objektübergreifenden Tätigkeiten in Form eines Projektplans dar.

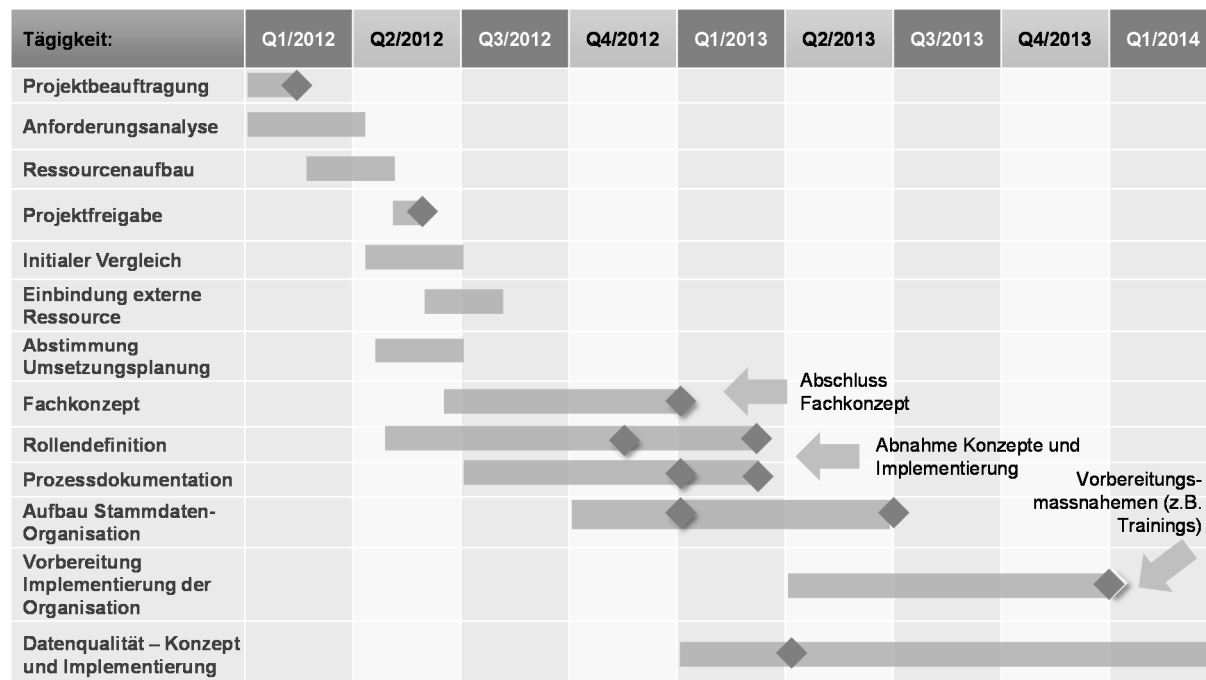


Abbildung 5-12: Projektplan für die objektübergreifenden Aufbauaktivitäten

Die Planung umfasst drei inhaltliche Abschnitte. Das erste Halbjahr in 2012 dient der Projektorganisation, der Festlegung des Umfangs und dem Aufbau der Projektstrukturen. Das zweite Halbjahr in 2012 fokussiert im Wesentlichen auf die Prozesse, Rollen und Organisationsstrukturen, die im vorigen Kapitel beschrieben wurden (vgl. Kapitel 5.6.1.4). In 2013 soll die konzernübergreifende Struktur mit dem definierten Organisationsmodell (vgl. Abbildung 5-11) etabliert sowie eine methodische Basis für alle Stammdaten-Objekte geschaffen werden. Die umfasst beispielsweise einen übergreifenden Ansatz zur Entwicklung von Datenqualitätskennzahlen. Die Anbindung der regionalen Strukturen und Landesgesellschaften erfolgt ab 2014.

Für die einzelnen Stammdaten-Objekte wurde die Entscheidung getroffen, dass diese nicht sequenziell, sondern parallel in die neuen Prozesse und Organisationsstrukturen eingebunden werden, da für jeden Bereich eigene Rollen und somit Ressourcen zur Verfügung gestellt werden sollen und dies den Austausch und die Standardisierung der Maßnahmen zwischen den einzelnen Objekten erhöht. Die individuelle Umsetzungsplanung je Objekt gliedert sich in die übergreifende Planung ein und fokussiert nur auf die spezifischen Aspekte. So definiert beispielsweise das Objekt Kundenstammdaten für 2012 und 2013 folgende Aktivitäten:

- Stammdatenbereinigung vor Umsetzung ERP-Harmonisierung (vgl. Kapitel 3.4.2)
- Definition Governance-Konzept SAP in Verbindung mit dem CRM-System
- Implementierung des Governance-Konzepts vor Inbetriebnahme der ERP-Harmonisierung
- Implementierung Datenqualitätskennzahlen

Ebenso wie die übergreifende Planung wurden für die spezifische eine Zeit- und Aufwandsplanung durchgeführt. Die abschliessende Tätigkeit der Umsetzungsplanung betrifft die Aufwandsschätzung an personellen Ressourcen, um die geplanten Aktivitäten umzusetzen. Hierfür muss zwischen den Projektaktivitäten, die primär in 2012 und 2013 durchgeführt, und den kontinuierlichen Aufwänden der Organisation unterschieden werden, die ab 2013/2014 Aufgaben übernimmt. Für die Aufwandsschätzung der Aktivitäten wurde der Zeitraum 2013, 2014 und ab 2015 betrachtet. Die Tätigkeitsstruktur basiert auf der Beschreibung der Stammdaten-Prozesse (vgl. Tabelle 5-18).

Die durchschnittlichen Aufwände pro Jahr liegen bei ca. 20 Vollzeitstellen. Einberechnet sind die Rollen des Leitenden Datenmanagers, des Fachlichen und des Technischen Datenmanagers. Weitere Rollen in den Fachbereichen und der IT sind nicht einbezogen. Da viele Mitarbeiter aus den beiden existierenden Bereichen in den zwei Materialstammdaten-Abteilungen in aktuelle Projekte einbezogen sind, wird hierfür ca. die Hälfte der Vollzeitstellen eingeplant. Zwischen den einzelnen Objekten unterscheidet sich der Bedarf an Vollzeitstellen erheblich, von einer Stelle bis zu 10 Stellen. Dies ist abhängig von der Grösse eines Objekts (z.B. Anzahl der Datensätze, Attribute auf Level 1, betroffene Prozesse und Datenerfasser). Die Aufwände für 2012 sind nicht einberechnet, da 2012 über ein kleines Projektteam umgesetzt wurde.

5.6.1.6 Feinkonzeption

Im Rahmen der Feinkonzeption wurden zwei Themenbereiche adressiert. Erstens, die Detailspezifikation der Rollen, um diese etablieren zu können, und zweitens, die Spezifizierung der Methode zur Datenqualitätsmessung, um den Rollen ein Werkzeug für die operative Arbeit zu geben.

Für die Rolle des Fachlichen Datenmanagers wurden unterschiedliche Tätigkeitsbeschreibungen erstellt, mit ansteigendem Qualifikations- und Aufgabenprofil. Damit einhergehend konnten verschiedene Tätigkeiten den Profilen zugeordnet werden. Durch diese Detaillierung konnte ein Karrierepfad innerhalb einer Rolle und einer Abteilung etabliert werden, der mit wachsender Erfahrung auch einen grösseren Verantwortungsbereich ermöglicht.

Ein weiteres Ziel der Feinkonzeption war es, neben der Aufbau- und Projektarbeit in dem Zeitraum 2013 und 2014 operative Strukturen zu schaffen, die durch die neuen Rollen ausgeführt werden sollen. In der Umsetzungsplanung wurde die Entwicklung

von Datenqualitätskennzahlen zur Prüfung der Qualität der Level 1 Attribute mit einer hohen Priorität eingestuft. Dies begründet sich mit der sichtbaren direkten Wirkung auf die Geschäftsprozesse, die die neue Stammdaten-Organisation erzielen kann. In Übereinstimmung mit der Umsetzungsplanung wurde ein detaillierter methodischer Ansatz für die Entwicklung von Qualitätskennzahlen erarbeitet und umgesetzt. Dieser wurde pro Stammdaten-Objekt spezifiziert und umgesetzt. Abbildung 5-13 stellt die vier Phasen zur Erarbeitung der Qualitätskennzahlen dar.

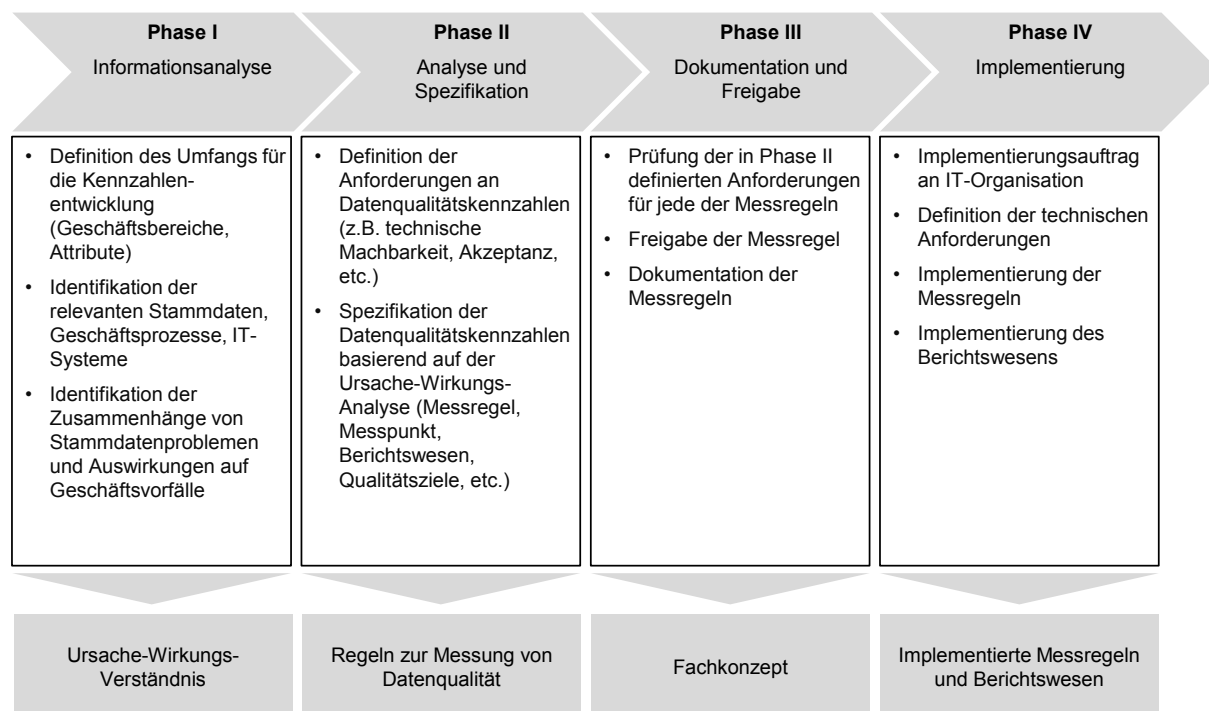


Abbildung 5-13: Ansatz zur Entwicklung von Datenqualitätskennzahlen

Die Phasen I und II wurde für die Stammdaten-Objekte Kunde, Kostenstelle und Material im Rahmen der Projektstätigkeit durchgeführt. Kundenstammdaten dienen hierzu als Pilotprojekt. Ein kontinuierlicher Ablauf der Phasen II bis IV ist im Rahmen der neuen Prozesse als operativer Betrieb definiert.

5.6.1.7 Beitrag für die Arbeit

Die Fallstudie hat die grundlegende Struktur der Methode über die drei Phasen Identifikation, Grobkonzept und Feinkonzept bestätigt (vgl. Abbildung 5-4) und das initiale Design unterstützt. Die Fallstudie hat des Weiteren gezeigt, dass die Verwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse einen grundlegenden Bestandteil der Methode darstellt, aus dem sich die organisatorischen Strukturen ableiten lassen.

Im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit (vgl. Kapitel 1.1) lassen sich folgende Ergebnisse ableiten:

Welche Aufgaben und Prozesse müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Wie lassen sich die Aufgaben und Prozesse strukturieren?

Die Aufgaben lassen sich anhand des Referenzmodells ableiten. Durch eine methodische Analyse der Ist-Situation (Phase I der Methode) können Design-Entscheidungen für die Prozesse und Organisation getroffen werden. Zur Einordnung in den Ordnungsrahmen für Prozessmanagement (vgl. Abbildung 2-9) wurde das Referenzprozessmodell für die Prozessgestaltung verwendet.

Welche Rollen und Verantwortlichkeiten müssen diese Aufgaben und Prozesse zentral oder dezentral unterstützen?

Die Pharma AG hat sowohl zentrale als auch dezentrale Rollen für die Umsetzung des Stammdaten-Managements etabliert. Im Wesentlichen wurde hierzu auf die Rollen des Referenzmodells für Data Governance zurückgegriffen (vgl. Kapitel 2.5.1). Bestehende Rollen im Materialstamm-Bereich wurden in die neue Struktur integriert. In den regionalen und lokalen Strukturen wurden keine organisatorischen Veränderungen vorgenommen. Diese Veränderungen wurden jedoch auch erst für den Zeitraum nach Ende der partizipativen Fallstudie in den Projektplan eingeordnet.

Wie lassen sich die Aufgaben, Prozesse und Verantwortlichkeiten in eine bestehende Organisationsstruktur integrieren?

Die Stammdaten-Prozesse wurden als Support-Prozess in die Pharma AG Prozesslandkarte integriert und haben somit eine konzernweite Gültigkeit. Durch die Prozesse wurde Verantwortlichkeiten im Umgang mit Stammdaten geregelt. Der methodische Ansatz der Analyse und Definition des Grobkonzepts konnte für jede Entscheidung transparent darstellen, wie die Entscheidung getroffen wurde. Die Pharma AG hat für den Aufbau eine Etablierung über die Primär- und die Sekundärorganisation gewählt (vgl. Kapitel 2.6). Die Primärorganisation wurde in die Linienorganisation mit sowohl disziplinarischer (zentrale Stammdaten-Organisation) als auch fachlicher Führung (Fachliche Datenmanager in der Linie) umgesetzt. Über die Sekundärorganisation (Datenmanagement Board als Gremium etabliert) lassen sich die Standards über den Bereich der disziplinarischen Verantwortung hinaus umsetzen.

Welche Sach- und Formalziele müssen für das Stammdaten-Management definiert werden?

Die Sachziele wurden durch eine Prozessdokumentation in Form eines Handbuchs allgemein eingeführt. Durch die Definition als Support-Prozess wurde ein klarer Leistungskatalog an die Organisation über das Handbuch festgelegt. Die Formalziele, die Leistung einer Organisation, sind im Rahmen der partizipativen Fallstudie nicht festgelegt worden.

Im Zeitraum der partizipativen Fallstudie wurde die Organisation formal am 01. Juni 2013 durch eine Kommunikation des Auftraggebers dem Gesamtunternehmen bekannt gegeben und ins Leben gerufen. Durch den Abschluss der Fallstudie zu diesem Zeitpunkt konnte eine Evaluation der Umsetzung nicht durchgeführt werden. Die Fallstudie validiert somit primär den Ansatz des methodischen Aufbaus des Stammdaten-Managements. Eine Bewertung des Nutzens der organisatorischen Veränderung konnte nicht durchgeführt werden (Limitation der Fallstudie).

5.6.2 Anwendung der Methode zur Einführung des Stammdaten-Managements bei SBB

Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, verfolgt SBB mit dem Programm DINAR das Ziel, ein MDM System zu implementieren sowie die organisatorischen Strukturen für eine Definition und Sicherung der Datenqualität zu schaffen. Der Fokus liegt hierbei auf den Anlagendaten des Unternehmens, den fest verbauten Entitäten für den Bahnbetrieb (z.B. Gleise, Stromleitungen). Da das Programm aus technischen und fachlichen Teilaspekten besteht, wurden hierfür zwei Teilprojekte definiert: DINAR Inventar als Projekt für die technische Implementierung und DINAR Data Governance für die organisatorische Umsetzung.

Die partizipative Fallstudie dieser Arbeit bezieht sich auf das Teilprojekt DINAR Data Governance. Im Rahmen der Fallstudie wurden zwischen Juni 2012 und November 2013 Konzepte zur Umsetzung der prozessualen und organisatorischen Sicht sowie Umsetzungsmassnahmen erarbeitet und durchgeführt. Eine Evaluation der umgesetzten Massnahmen fand im Oktober und November 2013 statt.

Für die Beschreibung der Fallstudie wird der im Projekt genutzte Begriff Anlagendaten-Management synonym mit dem Begriff Stammdaten-Management verwendet, da der Fokus auf Anlagendaten liegt.

5.6.2.1 Schwachstellen und Potenziale im Anlagendaten-Management

Die SBB Infrastruktur, verantwortlich für den Bau, Unterhalt und Betrieb sämtlicher Bahnanlagen sowie des Energieversorgungs- und Telekommunikationsnetzes der SBB steuert die zehn verschiedenen Anlagengattungen in unterschiedlichen Geschäftsbereichen und Applikationen innerhalb der Division Infrastruktur. Durch die organisatorische und technische Unabhängigkeit zwischen den Anlagengattungen haben sich eigenständige Standards im Umgang mit Stammdaten etabliert. Der Aufbau eines übergreifenden Anlagendaten-Managements soll mehrere Probleme lösen und Verbesserungen ermöglichen:

- *Harmonisierte Geschäftsprozesse.* Datenlebenszyklen für Anlagendaten umfassen alle Fachbereiche der Division Infrastruktur. Durch übergreifende Standards

für die Dokumentation wird die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Geschäftsbereichen erleichtert. Dies wird durch ein eindeutiges Verständnis der Daten und Attribute unterstützt, das zu Beginn des Projekts noch nicht gegeben ist.

- *Erfüllung gesetzlicher Anforderungen.* Durch den hoheitlichen Auftrag des Bahnbetriebs für die Schweiz unterliegt die SBB spezifischen gesetzlichen Auflagen. Für die Finanzierung der Bahninfrastruktur aus Bundesmitteln muss unter anderem ein jährlicher Netzzustandsbericht erstellt werden. Dieser umfasst die Beurteilung aller Anlagen mit einem Wert von ca. 84 Mrd. CHF [SBB 2012a, S. 5], für den eine jährliche Auflistung aller Anlagen und somit Anlagendaten erfolgen muss. Ein übergreifendes Anlagendaten-Management soll durch eine einheitliche Struktur und Definition der Daten den Erstellungsprozess vereinfachen.
- *Steigerung von Effizienz und Flexibilität.* Das Stammdaten-Management wird von Applikation zu Applikation unterschiedlich gelebt und führt dadurch zu heterogenen Standards in der Nutzung von Daten. Aufgrund dieser Vielzahl entsteht ein komplexer Informationsfluss sowie eine mehrfache Erfassung und Speicherung von Daten. Durch diese Komplexität lassen sich neue Anforderungen schwierig umsetzen. Das Anlagendaten-Management soll durch eine Standardisierung die Komplexität reduzieren und die Effizienz in den Datenflüssen erhöhen.

5.6.2.2 Ziele und Umfang des Stammdaten-Managements

Für das Teilprojekt DINAR Data Governance wurden drei Ziele definiert.

1. Verbesserung bezüglich Datenhoheit, Datenfluss, Datenstandards, Datenqualität, Datenmodelle, Datenintegrität und Datenverfügbarkeit.
2. Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen und des Automatisierungsgrades im Anlagenmanagement.
3. Verbesserung der Zusammenarbeit in der Infrastruktur.

Durch die Ziele wurden das Aufgabenspektrum und die Erwartungshaltung an das Anlagendaten-Management festgelegt. In einem Zielbild mit sechs Strukturelementen wurden die Bestandteile des Anlagendaten-Managements weiter spezifiziert. Ziel für jedes Strukturelement war die Erarbeitung in einer Projektphase sowie die kontinuierliche Nutzung im Anschluss. Abbildung 5-14 zeigt die sechs Strukturelemente.

Das Betriebskonzept (1) bildet die Grundlage für das Anlagendaten-Management. Es beschreibt die organisatorischen Massnahmen zur Koordination aller Verantwortlichen (über Prozesse) und definiert die Rollen für die Beschreibung der fachlichen Standards und Datenlebenszyklen. Das Geschäftsdatenmodell (2) und das Fachglossar (3) beschreiben die fachlichen Metadaten der Anlagendaten und deren Beziehungen untereinander. Diese Attribute und Datentypen werden in der CRUD-Matrix (4) verwendet, die

die Verwendungsart der Daten je Applikation definiert. CRUD steht für die englischsprachige Abkürzung C – Erfassen (engl. create), R – Lesen (engl. read), U - Aktualisieren (engl. update) und D – Löschen (engl. delete). Durch die Beschreibung der Prozesse, Rollen, Daten und Applikationen können abschliessend die Datenflüsse (5) (synonyme Bedeutung zu Datenlebenszyklus) und die Messung der Datenqualität an den Datenflüssen (6) definiert werden.

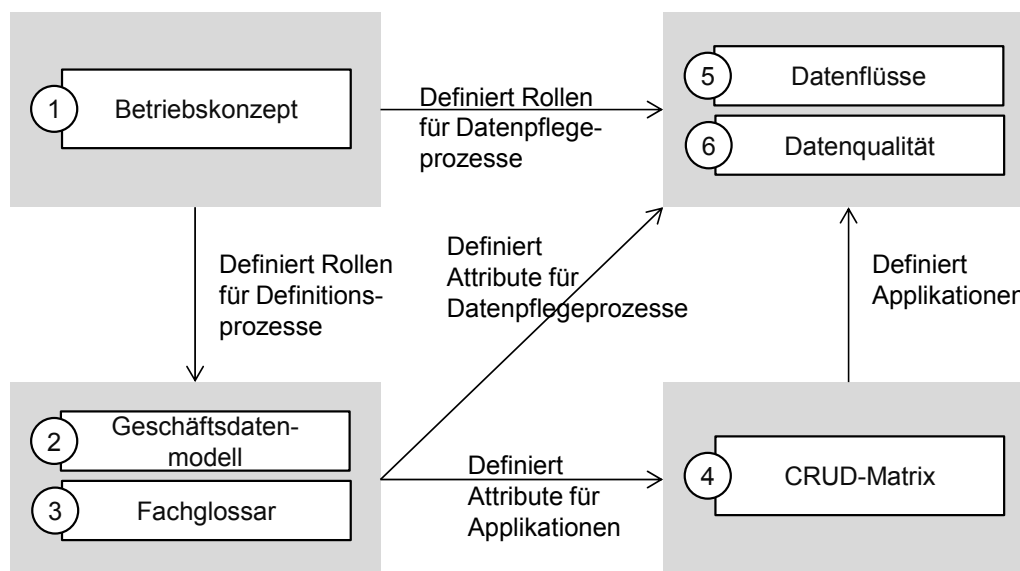


Abbildung 5-14: Strukturelemente des Anlagendaten-Managements

Für die Umsetzung der sechs Strukturelemente wurde in einem ersten Schritt der Wirkungsbereich definiert. Dieser umfasst die Objekte, die über das Anlagendaten-Management gesteuert werden sowie die Unternehmensbereiche, die eingebunden werden sollen.

Der Fokus des Anlagendaten-Managements liegt auf den zehn Anlagengattungen der SBB Infrastruktur. Jede Gattung besteht aus mehreren Anlagenarten, in Summe 41. Ein Beispiel wäre die Anlagengattung Elektroanlagen mit den vier Anlagenarten Beleuchtung, Gebäudetechnik, Kundeninformationen und Stromversorgung. Der Umfang der Anlagen (mit einem Wert von ca. 84 Mrd. CHF) umfasst ca. 7.385 km Gleise, 6.054 Brücken, 303 Tunnel, 30.265 Signale, 14.254 Weichen, 6 Wasserkraftwerke, 6 Frequenzumformer, 1.800 km Leitungen und 2 Telefonzentralen.

Aus organisatorischer Sicht umfasst der Wirkungsbereich Organisationseinheiten der SBB Infrastruktur. Abbildung 5-15 stellt die Aufbauorganisation dar. Die Division Infrastruktur ist in sieben Zentralbereiche gegliedert, die entlang des Lebenszyklus der Anlagen strukturiert sind.

- *Fahrplan und Netzdesign.* Verantwortet die Netzentwicklung (Erhalt, Erneuerung und Erweiterung) und den Fahrplan (Mittel- und langfristige Kapazitätsplanung). Erstellt als Schnittstelle zu den Divisionen Personenverkehr und Cargo

den Fahrplan für die beiden Divisionen. Regelt den Trassenverkauf an weitere Bahnunternehmen.

- *Anlagen und Technologie.* Überwacht Substanz, Verfügbarkeit und Sicherheit der Anlagen. Erstellt und aktualisiert Netzzustandsberichte und Meldung über Erhaltungsbedarf. Gestaltet Erneuerungs- und Unterhaltungsprogramme und löst diese aus. Erstellt und aktualisiert die Anlagenstrategie und minimiert die Lebenszykluskosten. Zentrale Ansprechstelle für Besteller, Auftragnehmer und Bereich Finanzen.
- *Projekte.* Plant Infrastrukturprojekte und tritt in diesen als Bauherr auf. Wickelt die Projekte innerhalb der vereinbarten Grössen, Qualität, Kosten und Terminen ab und übergibt betriebsfertige Anlagen. Führt den Projektprozess Infrastruktur und übernimmt die Leitung bei den Plangenehmigungsverfahren.

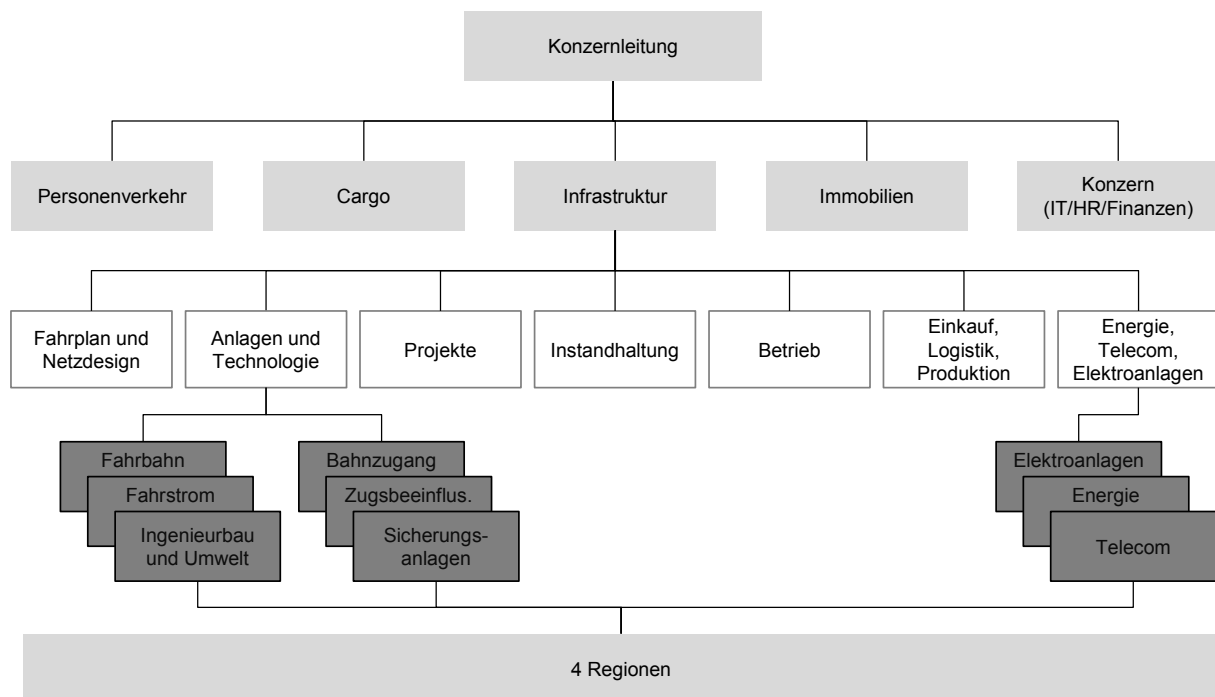


Abbildung 5-15: Wirkungsbereich des Anlagendaten-Managements

- *Instandhaltung.* Erweitert bestehende Anlagen und ersetzt Anlagen, die am Ende ihres Lebenszyklus angelangt sind, im Auftrag von „Projekte“ und „Energie, Telecom und Elektroanlagen“. Wartet alle Anlagen und führt Störungsbehebungen durch.
- *Betrieb.* Sorgt für den sicheren, pünktlichen und wirtschaftlichen Betrieb auf dem Schienennetz. Führt das Krisen- und Ereignismanagement.
- *Einkauf, Supply Chain und Produktion.* Beschafft und entsorgt für alle Einheiten der Infrastruktur. Betreibt interne Produktionsstätten.

- *Energie, Telecom und Elektroanlagen.* Plant, erstellt, betreibt und unterhält die Energie- und Telekommunikationsnetze der SBB. Erwirtschaftet zusätzliche Deckungsbeiträge durch den Verkauf von Kernleistungen an Dritte.

Jedem Zentralbereich sind vier Regionen zugeordnet, die die Flächenorganisation der SBB abbilden. Durch die Fokussierung auf die zehn Anlagengattungen sind vier Bereiche direkt in den Datenlebenszyklus eingebunden: Anlagen und Technologie, Projekte, Instandhaltung und Energie/Telecom/Elektroanlagen. Der letztere stellt eine Besonderheit dar, da die Aufgaben der Projektierung, Instandhaltung sowie der Besitz der drei Anlagengattungen nicht in den anderen Zentralbereichen erfolgen, sondern direkt in diesem Bereich. Die vier Zentralbereiche sowie deren vier Regionen stellen für das Projekt DINAR Data Governance und die damit verbundene geplante organisatorische Verankerung den Wirkungsbereich dar. Sollten weitere Schnittstellen in die anderen drei Bereiche oder über die Divisionsgrenzen hinaus sinnvoll sein, werden diese explizit definiert.

5.6.2.3 Einflussfaktoren auf das Anlagendaten-Management

Basierend auf den Einflussfaktoren lassen sich Konsequenzen für das Design des Anlagendaten-Managements ableiten. Tabelle 5-20 fasst die Bewertung der Faktoren zusammen.

Einflussfaktor	Bewertung
Unternehmensstrategie	Gewinn [SBB 2012b, S. 6]
Diversifikationsbreite	Grosse Ähnlichkeit – Fokus auf zwei Geschäftsfelder (Personen- und Güterverkehr)
Organisationsstruktur	Zentralisiert
Wettbewerbsstrategie	Verteidiger
Prozessharmonisierung	Lokal
Marktregulierung	Stark reguliert (z.B. gesetzlich festgelegte Trassenpreise [SBB 2012b, S. 81])
Art der Entscheidungsbildung	Konsensbildung

Tabelle 5-20: Bewertung der Einflussfaktoren für SBB

Die Einflussfaktoren zeigen die Möglichkeit einer zentralen Struktur. Dies liegt auch darin begründet, dass die SBB primär in einem kleinen Markt tätig ist und dezentrale Strukturen die Komplexität erhöhen würde.

Im Rahmen der Analysetätigkeiten wurde mit strukturierten Interviews und einer Reifegrad-Bewertung die Erwartungshaltung der Organisation analysiert. Die Analysetätigkeit umfasste:

- *Management-Interviews* innerhalb des Wirkungsbereichs auf Management-Ebene in sechs anlagendatenrelevanten Infrastruktur-Bereichen. Ziel der Gespräche waren die Erwartungen und Ausrichtung des zukünftigen Anlagendaten-Managements.
- *Reifegrad-Bewertungen* mit zehn Anlagengattungen. Ziel der Bewertung war es, den Reifegrad der einzelnen Gattungen zu bestimmen und so ein Verständnis der aktuellen Situation zu schaffen sowie ein Instrument zur kontinuierlichen Kontrolle zu etablieren.

In den Management-Interviews mit den Bereichsleitern sind vier zentrale Aspekte im Zusammenhang mit Anlagendaten adressiert worden:

- *Wertbeitrag von Anlagendaten.* Die Interviews haben gezeigt, dass das Ziel des Anlagendaten-Managements die Unterstützung des aktiven und präventiven Managements aller Anlagen ist. Datenmanagement wird als aktiver Prozess verstanden, der eine hohe Datenqualität sichert, und nicht als reaktiver Ansatz mit dem Fokus auf Problemlösung. Die hohe Datenqualität wird somit als Befähiger für die strategischen Ziele verstanden.
- *Eigentümer der Anlagendaten.* Für die Ownership von Anlagendaten herrscht eine einheitliche Meinung. Die Eigentümerschaft von Anlagendaten ist ebenso wie die Anlage selbst dem Anlageneigentümer zuzuordnen.
- *Erwartungen an Anlagendaten.* Das Meinungsbild über die Aufgaben des zukünftigen Anlagendaten-Managements ist sehr homogen. Vom zukünftigen Datenmanagement erwarten die befragten Infrastrukturbereiche, dass es Standards und Richtlinien für die Anlagendatenprozesse definiert. Es soll primär die Governance-Aspekte des Datenmanagements steuern und so die operativen Prozesse effizient unterstützen.
- *Priorisierung von Datenmanagement.* Der grösste unmittelbare Handlungsbedarf wird in der strukturellen Gliederung des Anlagendaten-Managements gesehen. Der Fokus liegt dabei auf Datenpflegeprozessen und Datenstrukturen sowie organisatorischen Aspekten.

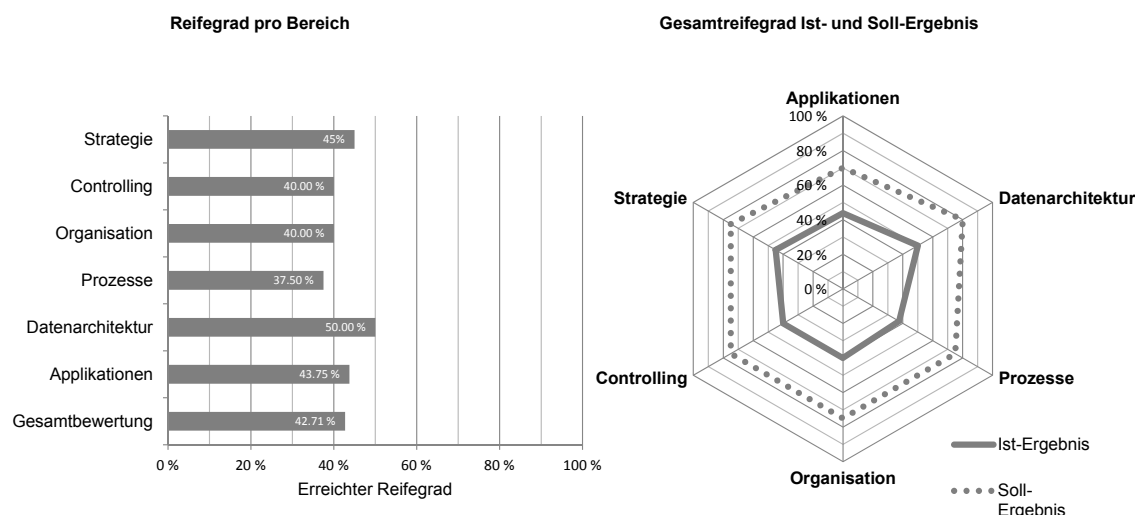


Abbildung 5-16: Ergebnisse der Reifegrad-Bewertung im August 2012

Die in den verschiedenen Anlagengattungen durchgeführte Reifegrad-Bewertung zeigt einen homogenen Ist-Zustand in allen relevanten Bereiche (vgl. Abbildung 5-16). Für die Bewertung wurden Gruppeninterviews mit zwei bis vier Vertretern einer Anlagengattung geführt. Ermittelt wurde der Reifegrad auf dem standardisierten Fragebogen mit 27 Fragen. Mit einer Gesamtbewertung von 43% sowie Detailwerte von 37,5% bis 50% für die sechs Teilbereiche der Bewertung liegt der Reifegrad zwischen Stufe II (25%) und III (50%) der genutzten Bewertungsskala. Stufe II sagt aus, dass geringe Fortschritte im Umgang mit Anlagendaten erzielt wurden. Stufe III bedeutet einen durchschnittlichen Fortschritt und den Übergang von einem reaktiven zu einem aktiven Ansatz. Das Soll-Bild (gelbe gepunktete Linie), zeigt Zielwerte von ca. 60-80% als Zielreifegrad. Dies entspricht einer realistischen Selbsteinschätzung der Organisation. Ein Wert zwischen 60-80% entspricht der Reifegradstufe 4. Diese ist definiert durch aktiv gemanagte und kontinuierlich verbesserte Datenmanagement-Prozesse.

Basierend auf den Interviews lassen sich für die sechs Teilbereiche der Bewertung folgende Aspekte zusammenfassen:

- *Strategie*. Eine ganzheitliche Strategie für das Anlagendaten-Management ist nicht definiert.
- *Controlling*. Datenqualität wurde bisher sehr reaktiv und punktuell gemessen.
- *Organisation*. Das implizite Wissen der Mitarbeiter ist aktuell die Basis für das Ausführen von Rollenverantwortlichkeiten.
- *Prozesse*. Datenpflegeprozesse werden lokal definiert und gelebt. Eine ganzheitliche Sicht fehlt.
- *Datenarchitektur*. Eine konsolidierte Sicht auf Anlagendaten ist nicht definiert.
- *Applikationen*. Das Verständnis von Applikationen und verwendeten Daten ist kaum vorhanden.

Der durchschnittliche Reifegrad zwischen 37,5 und 50% verbirgt die starken Unterschiede zwischen den einzelnen Anlagengattungen. Als Beispiel zeigt die detaillierte

Betrachtung des Teilbereichs „Prozesse“ die starke Heterogenität (vgl. Abbildung 5-17). Es wird ersichtlich, dass der Reifegrad der einzelnen Gattungen zwischen 12,5% (keine Prozessdefinition vorhanden) und 87,5% (Prozesse klar definiert, kontinuierlich verbessert und in der Organisation umgesetzt) liegt. Hieraus lässt sich ableiten, dass die Umsetzung des Anlagendaten-Managements pro Anlagengattung individuell umgesetzt werden muss, da für jede Gattung eine unterschiedliche Ausgangslage existiert.

Als abschliessende Tätigkeiten für das Verständnis der Ist-Situation wurden die Geschäftsprozesse der SBB Infrastruktur sowie die dazu verwendeten Anwendungen und Anlagendaten betrachtet, da diese für die Einbettung der Prozesse für das Anlagendaten-Management die Grundlage bilden. Mit Vertretern aus den Anlagengattungen wurden die relevanten Geschäftsprozesse, Applikationen und deren Beziehungen zu Datenobjekten beschrieben.

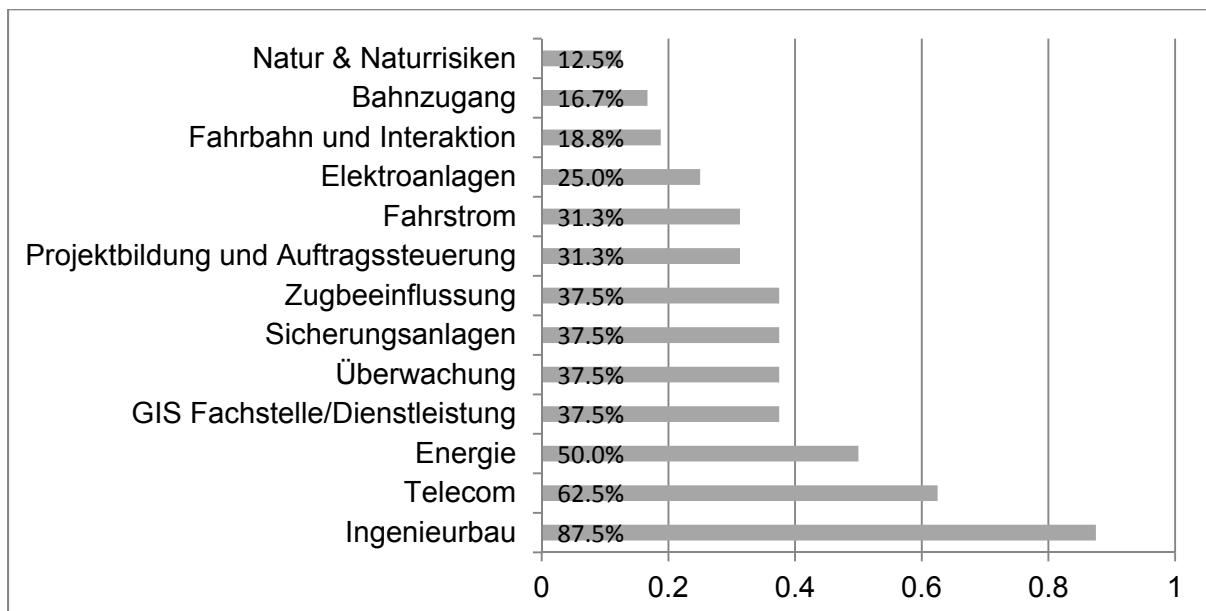


Abbildung 5-17: Detailbetrachtung je Anlagengattung für Teilbereich „Prozesse“

5.6.2.4 Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten im Anlagendaten-Management

Als Grundlage für alle weiteren Tätigkeiten definiert das Betriebskonzept die Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten im Anlagendaten-Management (vgl. 5.6.2.2). Unter Verwendung der Adaptionsmechanismen des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse wurden die Prozesse für das Anlagendaten-Management definiert (vgl. Abbildung 5-18). Diese beschreiben die Aufgabe auf einem strategischen, einem steuernden (Governance) und einem operativen Level mit sieben Hauptprozessen, die durch Teilprozesse weiter spezifiziert sind.

Die strategischen Aufgaben beschreiben alle mittel- und langfristigen Planungsaufgaben. Die Governance-Prozesse definieren die Standards und Richtlinien, die die strategischen Entscheidungen in den operativen Prozessen sichern. Die operativen Prozesse

als abschliessende Prozessgruppe fokussieren auf proaktive und reaktive Tätigkeiten, die die Governance-Prinzipien umsetzen. Diese sind charakterisiert durch kurzfristige Aufgaben. Die Zeile 6 der Abbildung (Datenbearbeitung) bildet den Kernprozess des Datenmanagements, die operative Pflege der Daten. Alle weiteren Prozesse dienen der Unterstützung dieses Kernprozesses.

Im Unterschied zu den Prozessen auf strategischer und Governance-Ebene werden die Teilprozesse für die „Datenbearbeitung“ individuell pro Anlagengattung ausgeprägt. Dies erfolgt nicht im Rahmen des Betriebskonzepts sondern als Aufgabe des Strukturelements „Datenflüsse (5)“ (vgl. Abbildung 5-14). Tabelle 5-21 fasst die Beschreibung der sieben Hauptprozesse zusammen.

Strategische Prozesse	1	Strategie	Definition Wertbeitrag und Strategie	Abstimmung Geschäfts-/ IT-Strategie	Umsetzungsplanung	Organisationsdesign	Kommunikation
Steuernde Prozesse	2	Standards	Glossar	Datenfluss und Regeln definieren	Autorisierungskonzept	Services definieren	Unterstützungsprozesse definieren
	3	Datenqualitätsmanagement	Detaillierung Anforderungen	Identifikation Kennzahlen	Abstimmung Reporting	Definition Qualitätsziele	Einleitung Verbesserungen
	4	Datenmodell	Detaillierung Anforderungen	Modellierung Datenmodell	Analyse der Auswirkungen	Spezifizierung	Implementierung
	5	Datenarchitektur	Detaillierung Anforderungen	Modellierung Architektur	Modellierung Workflows	Test	Implementierung
Operative Prozesse	6	Datenbearbeitung	Beschaffung	Erfassung	Pflege	Verteilung	Archivierung
	7	Unterstützungsprozesse	Governance-Training	Geschäftsunterstützung	Projektunterstützung	Datenqualitätsmessung	Anforderungsmanagement

Abbildung 5-18: Prozesse für das Anlagendaten-Management bei SBB

Nr.	Hauptprozess	Beschreibung
1	Datenmanagement Strategie	Die DM Strategie definiert die Ziele und den Wertbeitrag des Anlagendaten-Managements für die SBB. Sie stellt sicher, dass die Ziele in einer konkreten Planung operativ umgesetzt werden.
2	Datenmanagement Standards	Standards definieren die operativen Prozesse, also die Datenbearbeitung und den Support durch Vorgaben für die Prozesse, die Schaffung eines Begriffsapparates sowie die Definition des Anforderungsmanagements.
3	Datenqualitäts-Management	Über die Datenqualität werden die Anforderungen an die Daten definiert und in standardisierten Kennzahlen den Report-Empfängern zur Verfügung gestellt.

4	Datenmodell	Das Datenmodell beschreibt die fachlichen Strukturen und Metadaten der Anlagendaten applikationsunabhängig.
5	Daten-Architektur	Die Datenarchitektur setzt die Anforderungen aus den Datenprozessen und -modellen in konkrete Applikationen um.
6	Datenbearbeitung	Die Datenbearbeitung bildet den Kernprozess des Anlagendaten-Managements. Sie beschreibt die Erzeugung und Nutzung der Attribute der Anlagengattungen.
7	Datenmanagement Support	Support-Prozesse umfassen alle Aktivitäten, die den Datenerfasser in der Umsetzung der Datenbearbeitung unter Einhaltung der Standards unterstützen.

Tabelle 5-21: Hauptprozesse im Anlagendaten-Management

Für die jeweils 5 Prozessschritte je Hauptprozess wurde eine Beschreibung erarbeitet. Tabelle 5-22 stellt die Dokumentation anhand eines Beispiels dar.

Prozessschritt	Beschreibung	Aufgaben
2.1.1 Glossar	<p>Der Prozessschritt „Glossar“ definiert alle glossar-relevanten Aktivitäten. Diese umfassen die Definition und Anpassung der grundlegenden Strukturen der Informationen, die im Begriffsapparat hinterlegt werden (Metadaten) sowie die Abgrenzung zu weiteren Informationsspeichern. Des Weiteren definiert der Prozess alle Neueinträge und Änderungen an existierenden Einträgen und überwacht deren Kommunikation in die Organisation.</p> <p><u>Input:</u> Fachglossar, Änderungsantrag <u>Output:</u> Fachglossar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge • Kommunikation an betroffene Rollen • Anpassung der inhaltlichen Strukturen des Glossars • Kommunikation der Strukturen und Verantwortlichkeiten

Tabelle 5-22: Beschreibung der Prozessschritte

Für die Umsetzung der Prozesse im Anlagendaten-Management wurden Rollen auf strategischer, steuernder und operativer Ebene definiert. Das Rollenmodell umfasst sowohl neue als auch bereits etablierte Rollen, die in Verbindung mit dem Thema stehen oder etabliert werden sollen (vgl. Abbildung 5-19). Es umfasst die Dreiteilung der Referenzmodells für Data Governance (vgl. 2.5.1) in Fachbereich, Datenmanagement und IT. Neue Rollen wurden für die Fachbereiche und das Datenmanagement definiert. Der primäre Ansprechpartner im zentralen Fachbereich erhält die Rollenzuordnung „Daten-Experte“, die fachlichen und technischen Datenmanager entsprechen den Rollen des Referenzmodells. Die Zuordnung der Rollen erfolgt nach den verschiedenen Geschäftsdatentypen des Wirkungsbereichs. Geschäftsdatentypen umfassen sowohl die Stammdaten der Anlagen als auch Bewegungsdaten, die auf die Stammdaten wirken (Zustand, Ausnahme, Projekt, Auftrag, Störung).

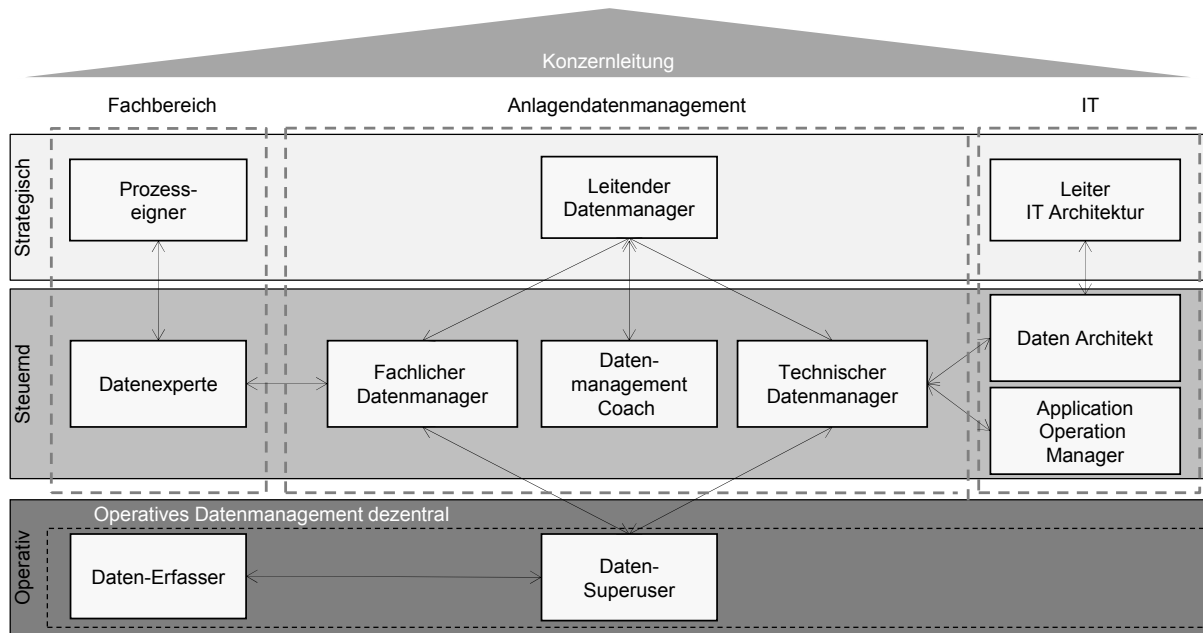


Abbildung 5-19: Rollenmodell des Anlagendaten-Managements

Jeder Datenmanager ist einer oder mehreren Geschäftsdatentypen zugeordnet. Das Inventar als Stammdatum der Anlagen ist aufgrund der Grösse und Komplexität der verschiedenen Gattungen mehreren Datenmanagern zugeordnet. Die Rolle des Datenmanagement Coaches ist eine zusätzliche Rolle in der Organisation, die die methodischen Ansätze und Standards verantwortet (z.B. Kennzahlenentwicklung, Prozessmodellierung, Datenmodellierung) und unabhängig von Geschäftsdatentypen arbeitet. Die Rollen der IT erhalten eine neue Schnittstelle in das Datenmanagement, jedoch keine neue Rollenzuordnung.

Die operative Pflege und der Support sollen weiterhin über die bestehenden Rollen der Daten-Superuser und der Daten-Erfasser durchgeführt werden. Die Rolle des Datenerfasser wird der Vollständigkeit halber dargestellt, jedoch wird keine Person mit dieser Rolle belegt, da der kontinuierliche Pflegeaufwand durch Personalveränderungen sehr gross wäre. Tabelle 5-23 fasst die Beschreibung der Rollen zusammen.

Rolle	Beschreibung
Prozesseigner	Definiert die Geschäftsanforderungen, die innerhalb der Datenmanagement-Prozesse umgesetzt werden.
Leitender Datenmanager	Koordination und Überwachung der Umsetzung der Entscheidungen und Beschlüsse des Daten-Boards in die Praxis.
Leiter IT Architektur	Vertreter der IT im Datenmanagement-Board. Repräsentiert die IT-Anforderungen und sichert Umsetzung der Beschlüsse innerhalb seines Bereichs.
Daten-Experte	Experte zu anlagespezifischen Aspekten des Datenmanagements über den ganzen Anlagen-Lebenszyklus.
Fachlicher Datenmanager	Experte für Detaillierung der DM-Standards und -vorgaben für seinen Geschäftsdatentyp aus fachlicher Sicht und überwacht ihre Einhaltung.

Datenmanagement Coach	Experte für Detaillierung und Weiterentwicklung der DM-Methoden aus fachlicher Sicht. Methodische Unterstützung bei der Umsetzung der Standards.
Technischer Datenmanager	Experte für Management von Daten, Datenmodell und Anforderungen aus technischer Sicht für seinen Verantwortungsbereich.
Datenarchitekt	Umsetzen der fachlichen und technischen Anforderungen in den IT-Applikationen.
Application Operation Manager	Sicherstellen des ordentlichen Betriebs der zu verantwortenden Applikationen. Sicherstellen, dass die Anforderungen durch die Applikationen erfüllt werden. Rolle applikationsbezogen.
Daten-Superuser	Primärer Ansprechpartner aller Datenerfasser im Supportbereich sowie Aufnahme, Detaillierung und Weiterleitung von Anforderungen.
Daten-Erfasser	Umsetzung aller Aktivitäten der Datenbearbeitung von der Erfassung, über die Pflege bis zur Archivierung eines Objekts.

Tabelle 5-23: Rollen des Anlagendaten-Managements

Ausgehend von dem definierten Rollenmodell wurde für jede der 36 Prozessschritte die Verantwortlichkeitsmatrix unter Verwendung einer deutschen Notation erarbeitet (vgl. Kapitel 5.5.4.3).

- *Responsible (R) entspricht „Durchführend“ (D).* Person/Funktion, die die zugeordnete Aufgabe/Aktivität durchführt.
- *Accountable (A) entspricht „Verantwortet“ (V).* Person/Position die letztendlich die Verantwortung für die Aufgabe in Bezug auf Zielsetzung, Genehmigung der Budgets, Planung und Überwachung hat.
- *Consulted (C) entspricht „Unterstützend“ (U).* Person/Funktion die einem Vorschlag fachlich zustimmt und Teilaufgaben für die Durchführung übernimmt.
- *Informed (I) entspricht „Informiert (I).* Person/Funktion die über Inhalte und Fortschritt der relevanten Aktivität/Projekt informiert gehalten wird.

Tabelle 5-24 stellt exemplarisch die Verantwortlichkeitsmatrix für den Hauptprozess „Datenqualitätsmanagement“ dar.

	Board	Leitender DM	DG Experte	Fachlicher DM	Technischer DM	Leiter IT Arch.	AOM	Datenarchitekt	Datensuperuser	Datenerfasser
3 Datenqualitätsmanagement										
3.1 Identifikation Geschäftsanforderungen		V		D				U		
3.2 Identifikation Kennzahlen		V	U	D		I		U		
3.3 Abstimmung Reporting		V		U	D	I		I		I
3.4 Definition Qualitätsziele		I		U		V		D		

	Board	Leitender DM	DG Experte	Fachlicher DM	Technischer DM	Leiter IT Arch.	AOM	Datenarchitekt	Datensuper-user	Datenerfasser
3.5 Einleitung Verbesserungsmassnahmen		I		D	U		V			

Tabelle 5-24: Verantwortlichkeitsmatrix für Hauptprozess „Datenqualitätsmanagement“

Für die Umsetzung der Rollen im Unternehmen bedarf es nach Definition der Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten der organisatorischen Verankerung. Diese umfasst sowohl die Aufbau- als auch die Ablauforganisation. Zweitere wird innerhalb der Division Infrastruktur über ein Prozessmodell abgebildet. Für die Etablierung der sieben Hauptprozesse sollen diese als Prozess in die Prozessstruktur des Bereichs „Anlagen und Technologie (AT)“ in den Prozess „Anlagen managen“ eingebunden werden. Die Prozesse wirken als Querschnittsbereich auf alle Prozesse verantwortlich für den Bau, Unterhalt und Betrieb der Anlagen (vgl. Abbildung 5-20).

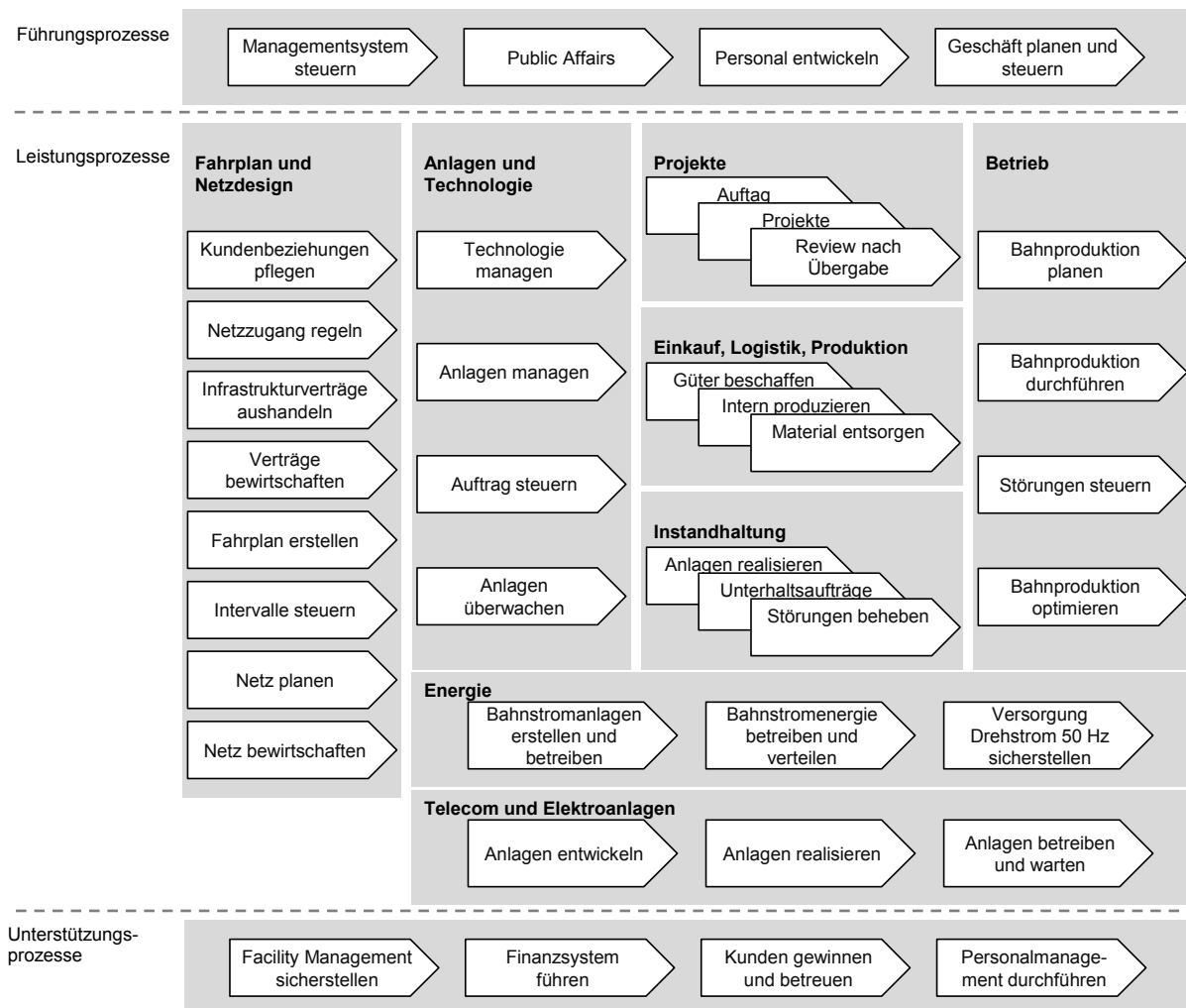


Abbildung 5-20: Ablauforganisation der SBB Infrastruktur

Aus aufbauorganisatorischer Sicht wurde die Abteilung verantwortlich für Geoinformationssysteme innerhalb des Bereichs „Anlagen und Technologie“ als organisatorische Verankerung definiert. Die Entscheidung wurde durch folgende Aspekte motiviert:

- *Wissen an zentraler Stelle gebündelt.* Durch die Etablierung des Anlagendaten-Managements in einem Bereich für alle Anlagengattungen reduziert sich der Koordinationsaufwand zwischen den Anlagengattungen. Für die geplante Etablierung in 2013 werden abstimmungsintensive Strukturen vermieden, die den Umsetzungserfolg gefährden. Der Aufbau innerhalb des Bereichs A&T bedarf jedoch eines Wissensaufbaus der Anforderungen des Bereichs ET.
- *Sicherung enger Anbindung an die bestehenden Prozesse.* Die Einbindung in den Betrieb durch eine bestehende Organisation reduziert die Gefahr einer „gefühlten“ Entfernung zu den Geschäftsprozessen und damit zum Fachwissen der Mitarbeiter, die bei/durch Etablierung als „neutrale“ Stabstelle entstehen könnte. Die Nähe des Anlagendaten-Managements zum Prozess spielt eine wesentliche Rolle für die Akzeptanz. Ohne das Vertrauen in die Kompetenz des neuen Bereichs ist die Perspektive auf den Erfolg der Umsetzung geringer.
- *Verwendung bereits etablierter organisatorischer Strukturen.* Durch die Verwendung sind die Mitarbeiter und Prozessbeteiligten bereits mit den offiziellen aber auch persönlichen (firmeninternen Netzwerken) Kommunikationskanälen vertraut und können diese für die Darstellung der neuen Aufgabe nutzen. Des Weiteren wird die Veränderung als weniger stark oder störend wahrgenommen.
- *Aufbau Data Management Board.* Ein Gremium als oberste Entscheidungsinstanz, das übergreifend mit Vertretern aus allen Geschäftsbereichen besetzt wird, reduziert die Gefahr der „Nicht-Neutralität“ der organisatorischen Verankerung in einem Geschäftsbereich (AT). Das Gremium gibt die Ausrichtung vor und bildet für alle wesentlichen Entscheidungen die Kontrollinstanz.

5.6.2.5 Umsetzungsplanung

Die Umsetzung des Anlagendaten-Managements für alle Anlagengattungen zum gleichen Zeitpunkt ist aus mehreren Gründen nicht realisierbar. Der personelle Bedarf an methodischer Expertise in Form des Data Governance Experten wäre für jede Gattung im Aufbau notwendig, was einen ca. doppelten Bedarf der Rolle in der Aufbauphase im Gegensatz zum operativen Betrieb notwendig machen würde. Die Besetzung der Rolle über eine temporäre Projektrolle ist nicht sinnvoll, da das etablierte Netzwerk zwischen den Rollen permanent umgesetzt werden soll. Eine Umsetzung ohne die Rolle würde in den Gattungen zu unkoordinierten Umsetzungsmassnahmen führen, da die Ansätze und Methoden neu für die Organisation sind und einer Lernkurve unterliegen. Zudem gäbe es einen fast zeitgleichen Bedarf an Integration der Bereiche mit dem neuen zentralen

Bereich. Diese Anbindung und die damit notwendige „Einschwingzeit“ der neuen Prozesse sind gleichzeitig nicht zu bewältigen. Ein weiterer Punkt ist der unterschiedliche Reifegrad einer jeder Anlagengattung bezüglich des Anlagendaten-Managements (vgl. Abbildung 5-16). Die Umsetzung einzelner Konzepte würde für einzelne Gattungen einen grösseren Zeitverlust bedeuten, welcher durch eine gesteuerte und etappenweise Umsetzung vermieden werden kann.

Aus den genannten Gründen erfolgt die Umsetzung des Anlagendaten-Managements schrittweise. Dies unterstützt ebenfalls die Möglichkeit, Erfahrungen und Lerneffekte nachfolgenden Gattungen zu vermitteln und den Reifegrad im Umgang mit dem Thema zu erhöhen sowie durch die kontinuierliche Begleitung der Data Governance Experten ein einheitliches Vorgehen zu sichern. Für die schrittweise Umsetzung wurden in Anlehnung an die Methode (vgl. Kapitel 5.5.6) für jede Gattung folgende Kriterien zur Bewertung definiert:

- *Reifegrad.* Basierend auf der Reifegrad-Bewertung wird der Reifegrad einer Anlagengattung beurteilt. Ein Wert von 50% (gleich Reifegradstufe 3) bildet die optimale Voraussetzung für die Umsetzung.
- *Komplexität.* Die Komplexität beschreibt die Anzahl der Anwendungen, die in das Anlagendaten-Management einer Gattung eingebunden sind, sowie die Organisationsstruktur und das Mengengerüst, also die Anzahl der Anlagen und Attribute. Mittlere Komplexität bildet eine optimale Grundlage für die Umsetzung der Governance.
- *Wiederbeschaffungswert der Anlagen.* Gemäss Verteilung im Netzzustandsbereich basiert die höchste Bewertung auf einem Wiederbeschaffungswert von grösser 10%.
- *Verfügbarkeit.* Die Verfügbarkeit beschreibt die erwartete Bereitstellung von Ressourcen für die Umsetzung des Datenmanagements einer Anlagengattung sowie den folgenden kontinuierlichen Betrieb.
- *Bereitschaft.* Die Bereitschaft beschreibt die Motivation eines Bereichs, die Governance für sich aufzubauen und den daraus entstehenden Nutzen zu erkennen.
- *Wichtigkeit.* Die Wichtigkeit spiegelt die Bedeutung einer Anlagengattung für den Konzern wider. Dies basiert auf Annahmen zur Wachstumsstrategie für eine Gattung oder der sicherheitstechnischen Bedeutung.
- *Zusammenhang mit IT-Projekten.* Das Kriterium beschreibt die Abhängigkeit einer Anlagengattung von laufenden oder geplanten IT-Projekten. Je geringer die Abhängigkeit, desto weniger Abstimmungsbedarf ist für die Umsetzung des Anlagendaten-Managements notwendig.

- *Übertragbarkeit.* Das Kriterium beschreibt die Lerneffekte, die sich durch die Umsetzung bei einer Anlagengattung basierend auf der Übertragbarkeit der Gegebenheiten erzielen lassen. Je ähnlicher die Strukturen mehrerer Gattungen, desto höher ist Wahrscheinlichkeit einer Übertragbarkeit.

Aus der Bewertung der Gattungen ergibt sich eine Reihenfolge für die Umsetzungsplanung. Abbildung 5-21 fasst die Struktur und Ergebnisse zusammen. Für die Umsetzung wird in einem ersten Schritt mit den Gattungen Bahnzugang und Energie begonnen. In vier weiteren Durchläufen werden immer paarweise zwei weitere Gattungen umgesetzt.

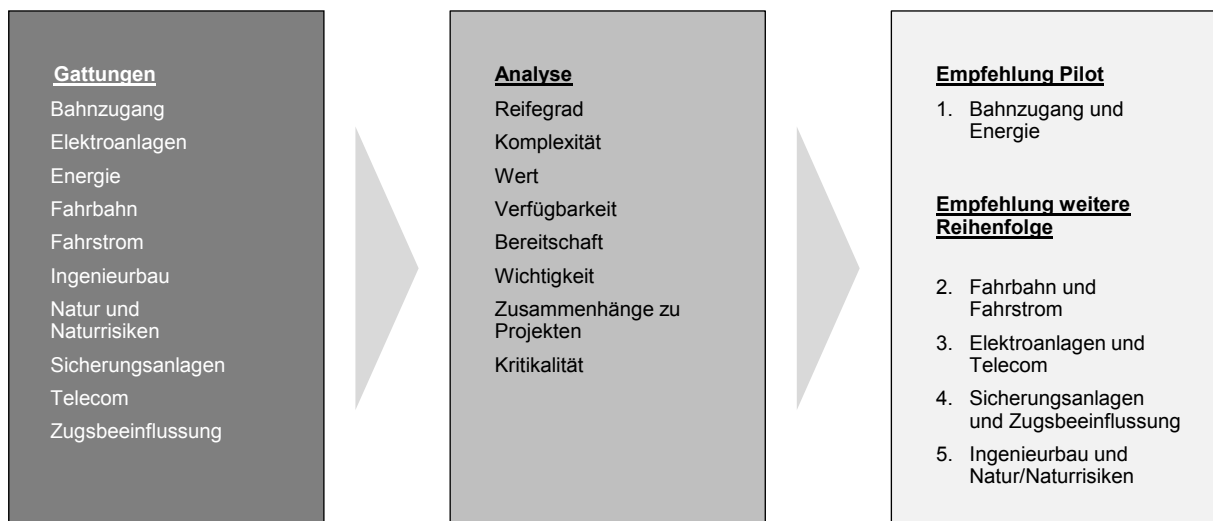


Abbildung 5-21: Bewertung der Umsetzungsreihenfolge der Anlagengattungen

Für die Umsetzung wurden Rahmenbedingungen definiert, die DINAR Data Governance als Teilprojekt des Gesamtprogramms berücksichtigen muss.

1. Die Maximaldauer für die Umsetzung des Datenmanagements für alle Anlagengattungen beträgt geplante drei Jahre. So wird sichergestellt, dass die Umsetzung in einem befristeten Zeitrahmen erfolgt und der Mehrwert erkennbar wird. Eine Planung, die einen Rahmen von vier, fünf oder mehr Jahren umfassen würde, zeigt einen sehr späten Nutzenvorteil. Eine Planung, die deutlich unter den drei Jahren liegt, hätte einen immensen Parallelaufwand für die Durchführung der einzelnen Teilprojekte zur Folge. So müssten drei oder mehr Gattungen gleichzeitig in den Projekten unterstützt und hierfür die nötige Expertise von Methodenexperten bereitgestellt werden.
2. Für die Pilotierung sowie für die folgenden Umsetzungsprojekte werden immer zwei Gattungen gleichzeitig projektiert. Dies hat den Vorteil, dass die jeweiligen Gattungen vom direkten Erfahrungsaustausch untereinander sowie zusätzlich von den Erfahrungen der Data Governance Experten und der bereits umgesetzten Gattungen profitieren können.

3. Die Dreijahresplanung umfasst eine erste zentrale Feinkonzeption. Darin sind die notwendigen Schritte enthalten, die zum Aufbau des Datenmanagements für alle Anlagengattungen notwendig sind.
4. Jede Projektierung für den Aufbau des Datenmanagements einer Anlagengattung umfasst eine begrenzte Projektphase, in der die notwendigen Vorbereitungen für den Aufbau getroffen werden sowie die schrittweise Überführung in den Betrieb. Hierbei werden mehrere Meilensteine erreicht. Ein erster wesentlicher Meilenstein wird nach sechs Monaten mit dem Übergang vom reinen Projekt- in den Betriebsmodus erreicht. Weitere Meilensteine pro Anlagengattung werden innerhalb der Planung genau definiert.
5. Die Reihenfolge für die Umsetzung basiert auf der durchgeführten Priorisierung (vgl. Abbildung 5-21). Zusätzlich wird nach Abschluss der Projektphase von Pilot 1 & 2 eine Review- oder Feedbackphase von einem Monat eingeführt, um für die weiteren Projekte notwendige Anpassungen für das methodische Vorgehen oder die Relevanz der erarbeiteten Lieferobjekte kritisch zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Nach der Umsetzung der Anlagengattungen 3 & 4, die anhängig von der Entscheidung zu den Piloten 1 & 2 benannt werden, können die weiteren Gattungen (ab Zugbeeinflussung und Sicherungsanlagen) entweder mit einer Überlappung von einem Monat gestartet werden (um eine jahresgenaue Planung von Januar bis Dezember zu erreichen) oder ohne Überlappung ab Februar begonnen werden.

Abbildung 5-22 fasst die Rahmenbedingungen in der Umsetzungsplanung zusammen.

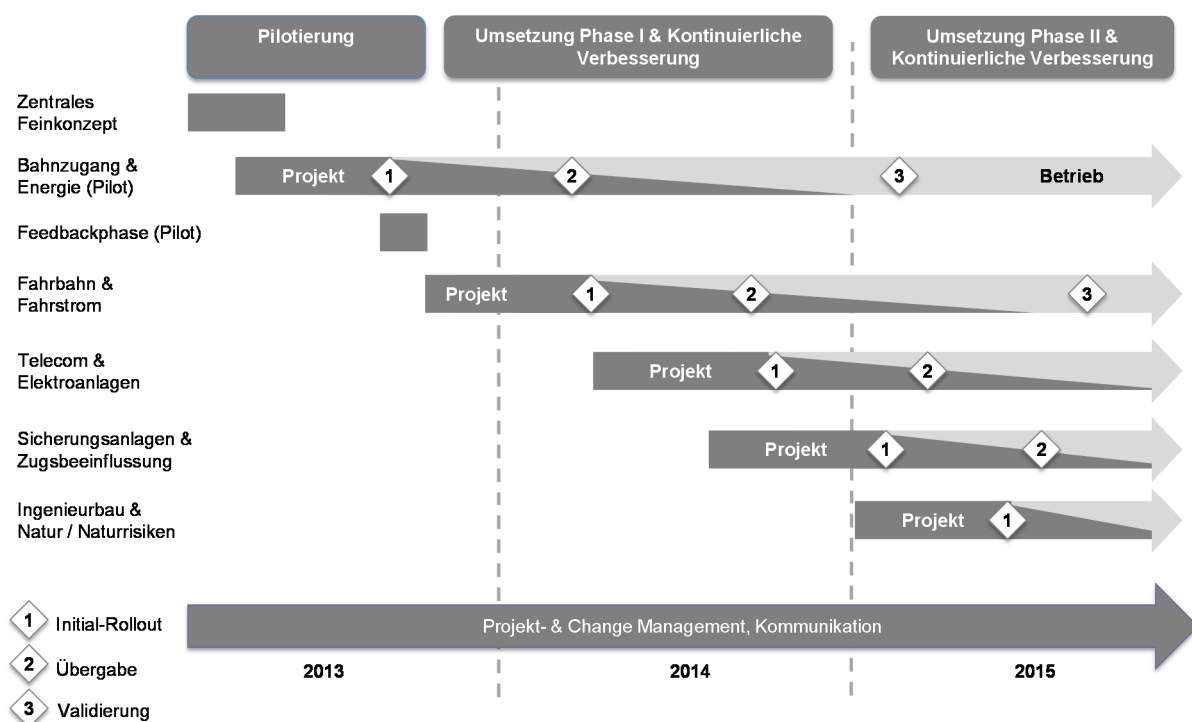


Abbildung 5-22: Umsetzungsplanung für das Anlagendaten-Management

Im Rahmen der Umsetzungsplanung wurde eine grobe Abschätzung der Aufwände für die Projektphasen sowie den operativen Betrieb durchgeführt. Für jede geplante Rolle wurde festgelegt, wie viele Personen (Stellen) benötigt werden und wie hoch die Auslastung pro Stelle ist. Tabelle 5-25 fasst die Aufwände zusammen.

Rolle	Neue/Existierende Rolle	Anzahl Personen	Prozentuale Auslastung
Prozess Owner	Existierend	5 (je Bereich AT/PJ/IH/EN/TN)	Keine. Verwendung der Rolle in bestehenden Gremien und Aufgaben.
Leitender Datenmanager	Neu	1	100%
Leiter IT Architektur	Existierend	1	Keine. Verwendung der Rolle in bestehenden Gremien und Aufgaben.
Daten-Experte	Neu (Anpassung teilweise existierender Rollen)	25 (auf 50 Anlagenarten verteilt)	80%
Fachlicher Datenmanager	Neu	7-10	80%
Data Governance Experte	Neu	3	100%
Technischer Datenmanager	Neu	7-10	80%
Application Operation Manager	Existierend	60 (verantwortlich für 300 Applikationen)	Keine. Verwendung der Rolle in bestehenden Gremien und Aufgaben.
Daten-Superuser	Existierend	70	Keine. Verwendung der Rolle in bestehenden Gremien und Aufgaben.
Daten-Erfasser	Existierend	2000	Keine. Verwendung der Rolle in bestehenden Gremien und Aufgaben.

Tabelle 5-25: Ressourcenaufwand für das Anlagendaten-Management

Tabelle 5-25 summiert die Ressourcen über alle Anlagendaten-Objekte aus Fachbereich, Anlagendaten-Management-Organisation und IT-Sicht. Einberechnet sind sowohl neue als auch existierende Rollen und Gremien. Insgesamt sind ca. 2.185 Personen mit dem Thema verbunden, hiervon ca. 49 Personen mit neuen Rollen. Durch die Nutzung bestehender organisatorischer Strukturen liegt der Personalbedarf bei weniger als 5 zusätzlichen Personen. Die Unterscheidung zwischen Aufbau- und Ablauforganisation zeigt deutlich, dass die Veränderungen bezüglich zusätzlichen Personalaufwands sehr gering sind, die Auswirkungen der veränderten neuen Prozesse einen deutlich grösseren Personenkreis betreffen. Wie bereits beschrieben soll die Rolle des Daten-Erfassers nicht explizit belegt werden, die Anzahl ist jedoch massgebend für die geplanten Unterstützungsprozesse. Mit dem Abschluss der Aufwandschätzung konnte das Grobkonzept zur

Einführung von Anlagendaten-Management abgeschlossen und zur Umsetzung freigegeben werden. Hierfür bedurfte es im Folgenden einer Feinplanung, die die geplanten Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten vorbereitet.

5.6.2.6 Zentrales Feinkonzept

In Anlehnung an die Aktivitäten III.1 (Feinkonzept für das Stammdaten-Management, vgl. Kapitel 5.5.7) und III.2 (Feinkonzept für die Umsetzungsplanung, vgl. Kapitel 5.5.8) wurden in einem ersten Schritt die neuen Rollen detailliert. Hierzu wurden Aufgaben und Anforderungen je Rolle sowie die Interaktionsprozesse mit den weiteren Rollen spezifiziert. Als zusätzliche Verankerungsmassnahme wurden diese Aufgaben und Anforderungen in die entsprechenden Stellenbeschreibungen integriert. Tabelle 5-26 zeigt exemplarisch die Definition des Fachlichen Datenmanagers.

	Fachlicher Datenmanager
Aufgaben	<p>Für seinen Geschäftsdatentyp übernimmt er folgende Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensweite Ziele und Grundsätze des Anlagendaten-Managements detaillieren • Fachliche Anforderungen in unternehmensweite Standards und Richtlinien einbringen • Bei Entwurf, Kontrolle und Weiterentwicklung von Datenflüssen mitwirken • Geschäftsregeln, Datendefinitionen, Terminologien und Datenqualitäts-Kennzahlen entwickeln, dokumentieren, aktualisieren und kommunizieren • Einhaltung aller Regeln, Richtlinien, Prozesse und Standards überwachen und durchsetzen • Verantwortung für Datenqualität und die Identifikation, Bewertung und Lösung von Datenqualitäts-Problemen übernehmen • In Datenqualitäts-Projekten mitwirken
Beziehung zu anderen Rollen	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitet eng mit dem Data Governance Experten zusammen • Trägt neue fachliche Anforderungen sowie übergreifende Probleme und Fragen an den Leitenden Datenmanager heran • Arbeitet innerhalb seines Verantwortungsbereichs mit Datenexperten und Daten-Superusern zusammen, um sich über fachliche Anforderungen zu einigen
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • 3 - 5 Jahre Erfahrung im Bereich Anlagendaten • Kennt die Terminologie in seinem Verantwortungsbereich und weiss, welche Anlagendaten in welcher Form in welchen Geschäftsprozessen verwendet werden • Weiss um die fachlichen und regulatorischen Anforderungen an Anlagendaten • Hat gute Kommunikations-, Motivations- und Verhandlungsfähigkeiten, da er mit vielen Menschen zusammenarbeitet und bei unterschiedlichen Interessen vermitteln muss

Tabelle 5-26: Aufgabenbeschreibung und Anforderungen Fachlicher Datenmanager

Für die detaillierte Umsetzungsplanung wurde zwischen Aktivitäten unterschieden, die zentral durchgeführt werden müssen (Zentrales Feinkonzept, vgl. Abbildung 5-22) und

Massnahmen je Gattung. Die Aktivitäten des zentralen Feinkonzepts, beginnend ca. zwei Monate vor der Umsetzung der beiden ersten Gattungen, beinhalten Aktivitäten mit Aufwänden von ca. 200 Personentagen für die zentrale Daten-Organisation, die Fachbereiche und die IT-Abteilung. Die Aktivitäten umfassen beispielsweise die Etablierung der Gremienstrukturen, Schulungskonzepte für die neuen Rollen, Aufbau von Anforderungsprozessen, Detaillierung der Anlagendaten-Prozesse und Vorbereitung der benötigten IT-Werkzeuge (z.B. Intranetauftritt, Datenmodellierungswerkzeuge). Tabelle 5-27 stellt exemplarisch die Beschreibung für den Anforderungsprozess und einer Informationsstruktur für die Datenmanager und -Experten dar.

	Anforderungsprozess (Change Management Prozess) und Community
Beschreibung der Aktivität	<p>Für die Umsetzung des Anlagendaten-Managements müssen folgende organisatorischen Massnahmen umgesetzt werden:</p> <p><i>Data Governance Community aufsetzen:</i> Neben dem strategischen Entscheidungsgremium, welches unter anderem bereichsübergreifende, datenmanagementrelevante Entscheidungen trifft, sollte eine Data Governance Community aufgesetzt werden. Diese soll als anlagengattungsübergreifendes Gremium dienen, wo Datenmanagementthemen (z.B. Change Requests) besprochen werden und, falls nötig, als Antrag für das strategische Entscheidungsgremium vorbereitet werden.</p> <p><i>Data Governance Change Management Prozess etablieren:</i> Die Data Governance Community wird unter anderem für den Change-Prozess verantwortlich sein. Der Prozess beinhaltet die Erfassung, Dokumentation, Genehmigung, Eskalation und Überwachung von Veränderungen oder Erweiterungen der Data Governance Prozesse, aber vor allem der Struktur der Anlagendaten (Metadaten). Der Change Management Prozess stellt sicher, dass diese validiert, geplant, kommuniziert und ausgeführt werden. Der Prozess sollte von einem Tool unterstützt werden, welches von allen Data Governance Rollen (z.B. Datenexperte) effizient verwendet werden kann (Abbildung 7).</p> <p><i>Einbezug von Data Governance Aspekten in zukünftigen IT-Projekten:</i> Damit die von der Umsetzung der Data Governance versprochenen Ziele erreicht werden können, müssen die anlagengattungsübergreifenden Richtlinien und Konzepte der Data Governance in der Organisation der SBB Infrastruktur gelebt werden. Das kann nur erreicht werden, wenn auch zukünftige IT-Projekte diese Richtlinien und Konzepte umsetzen. Das Miteinbeziehen und Einhalten dieser Data Governance Aspekte sollte vom SBB IT-Vorgehensmodell sichergestellt werden. Aus diesem Grund sollten Data Governance Checklisten in den relevanten Quality Gates des Vorgehensmodells eingeführt werden.</p>
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Data Governance Community ist aufgesetzt • Der Change Management Prozess ist definiert und durch ein Tool unterstützt • Data Governance Checklisten sind im SBB IT-Vorgehensmodell eingeführt

Beteiligte Rollen und Aufwand in Personentagen	<ul style="list-style-type: none"> • Leitender Datenmanager (VD, 5) • Data Governance Experte (U, 10) • Datenexperte (U, 5) • IT-Architekt (U, 5)
---	---

Tabelle 5-27: Detailplanung für zentrales Feinkonzept

Die Massnahmen je Gattung folgen einem grundsätzlichen Vorgehensmodell und werden individuell ausgeprägt. Analog zu den Aufgaben des zentralen Feinkonzepts werden Tätigkeiten für die Daten-Organisation, die Fachbereiche und die IT-Abteilung definiert. Der geplante Umsetzungszeitraum beträgt ca. ein Jahr. In dieser Zeit fallen Aufwände von ca. 300 Personentagen an, die anschliessend von den Rollen gemäss Rollenkonzept ausgeübt werden (vgl. Tabelle 5-25). Der Gesamtaufwand beträgt somit über alle zehn Gatten ca. 3.000 Personentage über einen Zeitraum von drei Jahren. Die Tätigkeiten je Gattung beinhalten jeweils eine konzeptionelle Phase (Monate 1 bis 3) sowie eine operative Phase (Monate 4 bis 12). Identisch zur Dokumentation des zentralen Feinkonzepts werden pro Aufgabe die erwarteten Ergebnisse und beteiligten Rollen beschrieben (vgl. Tabelle 5-27). Die konzeptionelle Phase dient der Identifikation der Mitarbeiter zu den Rollen, die Anpassung der Prozesse auf die spezifischen Anforderungen der Gattung sowie die Priorisierung der Prozesse, die aufgrund der existierenden Schwachstellen erarbeitet werden müssen. Eine wesentliche Grundlage bildet hierfür die Anforderungsanalyse der Reifegrad-Bewertung. Aufbauend darauf werden einzelne Arbeitspakete definiert, die in den folgenden drei Monaten erarbeitet werden. Die Erreichung des Meilensteins (1) und der Abschluss der ersten Projektergebnisse ermöglicht die schrittweise Überführung in den Betrieb innerhalb der folgenden sechs Monate.

Übergreifend über die Aktivitäten des zentralen Feinkonzepts sowie denen pro Gattung sind begleitende Massnahmen für die Kommunikation und das Change Management vorgesehen. In Anlehnung an die Erfolgsfaktoren von Veränderungsprozessen (vgl. Tabelle 5-15) werden zwei Rollen die wesentlichen Aufgaben zugeordnet. Der Leitende Datenmanager übernimmt die Kommunikationsaufgaben in Richtung Management der Organisation. Dies geschieht primär über die Gremienstruktur, aber auch durch persönlichen Kontakt. Der Data Governance Experte wird als Change Leader begriffen, der die Betroffenen durch den Veränderungsprozess leitet. Dies umfasst die Ansprechpartner in den Fachbereichen, die Datenexperten, aber auch die technischen und fachlichen Datenmanager, die diese Rolle neu übernommen haben. Die Aufgabe des Data Governance Experten ist eine Coaching Funktion. Daher wurde die Rolle während der ersten Umsetzungsphase in Data Governance Coach umbenannt, um die Bedeutung zu verstärken.

5.6.2.7 Evaluation der Ergebnisse

Basierend auf der Umsetzungsplanung wurde im Oktober/November 2013 eine Evaluationsphase durchgeführt. Fokus der Evaluation waren die ersten zwei Pilotgattungen Bahnzugang und Energie mit der Überprüfung der folgenden fünf Zielsetzungen:

1. *Das Umsetzungskonzept wird auf Implementierungsfähigkeit getestet.* Das Vorgehen der Umsetzung sowie die Planung sind Teil des Endproduktes aus der Konzeptphase. Sie enthalten einen Vorgehensplan sowie Ressourcenschätzungen für die involvierten Rollen.
2. *Die Methoden können anhand von Beispielen geprüft werden.* Einheitliche Methoden stellen einer der Grundpfeiler im Datenmanagement dar und bringen Vergleichs- und Verbindungsmöglichkeiten über Anlagengattungen hinweg.
3. *Die Anlagengattungen spüren den Mehrwert der neuen Organisation und der Konzepte.* Die Organisation muss den Mehrwert der Veränderungen erkennen und unterstützen. Mitarbeiter sollen miteinander über die Thematik kommunizieren und dadurch neue Ansichten und Ansätze entstehen.
4. *Die Ergebnisse können in den Betrieb übergeben und weiter verwendet werden.* Ein kritischer Punkt ist der Übergang der Organisation in den Betrieb sowie die dazugehörige Übergabe der erstellten Ergebnisse. Typischerweise sind dies keine Ergebnisse, die einmal erstellt werden und danach unverändert bleiben.
5. *Aus dem Pilot entstandene Erkenntnisse werden für den weiteren Umsetzungsverlauf verwendet.* Da die ersten Umsetzungsmassnahmen Pilotcharakter haben, in dem Konzepte und Methoden das erste Mal an der Organisation genutzt werden, sollen Erkenntnisse im Nachgang möglichst als Änderungen in die Konzepte und Vorgehenspläne integriert werden.

Die Evaluationsphase wurde basierend auf Interviews mit den Datenexperten, Fachlichen- und Technischen Datenmanagern, den Data Governance Coaches sowie dem Leitenden Datenmanager geführt. Die wesentlichen Erkenntnisse sind:

- Die Umsetzung in den Pilotprojekten ist strukturiert durchgeführt worden. Innerhalb der Pilot-Gattungen wird der Nutzen des Projektes sehr hoch eingeschätzt. Eine stärkere Einbindung der IT mit entsprechenden Ansprechpartnern ist jedoch anzustreben. Die Ressourcen seitens der Pilot-Gattungen als auch der Datenmanager waren nicht ausreichend.
- Der Umfang des Anlagendaten-Managements hat viele wichtige Themen berücksichtigt und methodisch eingebettet. Die Umsetzung der verschiedenen Themen hat durch das Projekt einen methodischen Rahmen erhalten. Einzelthemen hätte

man mittel- bis langfristig auch ausserhalb des Projektes bearbeiten können, jedoch wurde die Abwicklung im Rahmen des Anlagendaten-Managements als sehr sinnvoll erachtet.

- Der Projektablauf war zielführend und hat positiv zur Erfüllung der geplanten Ziele beigetragen. Die geplanten Projektziele wurden inhaltlich, terminlich und unter Einhaltung des Budgets erreicht. Die tatsächliche Kapazität der geplanten Ressourcen war jedoch oft nicht ausreichend, so dass Aufgaben im Projektverlauf umverteilt werden mussten.
- Die Rollen sind zwar gemäss Konzept besetzt, werden jedoch noch nicht konsequent ausgeübt. Die aktuellen Ressourcen können ihre Rollen nicht vollständig ausfüllen.
- Der Prozessablauf für den Betrieb nach dem Roll-Out ist noch nicht klar geregelt. Die Prozesse und Regeln für den Betrieb sind zwar teilweise sehr detailliert definiert, eine strukturierte Übergabe sowie eine nachhaltige Verinnerlichung sind jedoch noch nicht erfolgt.

Zusammengefasst lässt sich erkennen, dass der Nutzen der Massnahmen von den Beteiligten als hoch angesehen wird. Aufgrund der kurzen Umsetzungsphase sind bisher noch nicht alle Prozesse und Rollen in der Organisation etabliert. Das strukturierte Vorgehen zur Umsetzung wurde mehrfach als wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Projektziele genannt. Verbesserungen können in der Aufwandsschätzung für die Durchführung der einzelnen Aktivitäten erzielt werden.

5.6.2.8 Beitrag für die Arbeit

Die Fallstudie SBB hat die Struktur der Methode über die drei Phasen Identifikation, Grobkonzept und Feinkonzept (vgl. Abbildung 5-4) sowie das initiale Design bestätigt. Die Fallstudie hat des Weiteren gezeigt, dass die Verwendung des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse einen grundlegenden Bestandteil der Methode darstellt, aus dem sich die organisatorischen Strukturen ableiten lassen. Im Wesentlichen wurden alle Aktivitäten der Methode umgesetzt. Der Aspekt der funktionalen Anforderungen wurde zwar als Tätigkeit im zentralen Feinkonzept definiert, jedoch nicht umgesetzt. Der Grund lag in der Zuordnung der Aufgabe in den Bereich der Unternehmensarchitektur. Diese Aufgabe wurde zum einen noch nicht umgesetzt, zum anderen lag sie ausserhalb der partizipativen Fallstudie. Die Relevanz des Ansatzes wurde jedoch durch Otto et al. (2011) belegt.

Im Hinblick auf die Forschungsfrage dieser Arbeit (vgl. Kapitel 1.1) lassen sich folgende Ergebnisse ableiten:

Welche Aufgaben und Prozesse müssen durch das Stammdaten-Management unterstützt werden? Wie lassen sich die Aufgaben und Prozesse strukturieren?

Die Aufgaben lassen sich anhand des Referenzmodells ableiten. Durch eine methodische Analyse der Ist-Situation (Phase I der Methode) können Design-Entscheidungen für die Prozesse und Organisation getroffen werden. Die Strukturierung des Referenzmodells in strategische, steuernde und operative Prozesse wurde übernommen. Das Aufgabenspektrum des Referenzmodells hat sich nach Anwendung der Adaptionsmechanismen (beispielsweise Hinzufügen von Prozessschritt („Massendaten“) als stabil erwiesen. Zur Einordnung in den Ordnungsrahmen für Prozessmanagement (vgl. Abbildung 2-9) wurde das Referenzprozessmodell für die Prozessgestaltung verwendet.

Welche Rollen und Verantwortlichkeiten müssen diese Aufgaben und Prozesse zentral oder dezentral unterstützen?

SBB hat primär zentrale Rollen für die Umsetzung des Anlagendaten-Managements etabliert. Hierzu wurde im Wesentlichen auf existierende Stellen in der Organisation zurückgegriffen. Ebenso wurden zentrale Rollen in den Fachbereichen (Datenexperten) etabliert, die die Schnittstelle in die Fachbereiche bilden und dort für die Umsetzung des Anlagendaten-Managements verantwortlich sind.

Wie lassen sich die Aufgaben, Prozesse und Verantwortlichkeiten in eine bestehende Organisationsstruktur integrieren?

Die Anlagendaten-Prozesse wurden als Prozess „Daten managen“ in die Prozesslandkarte der Division SBB Infrastruktur integriert und haben somit eine divisionsweite Gültigkeit. Durch die Prozesse wurde Verantwortlichkeiten im Umgang mit Anlagendaten geregelt. Der methodische Ansatz der Analyse und Definition des Grobkonzepts konnte für jede Entscheidung transparent darstellen, wie die Entscheidung getroffen wurde. SBB hat für den Aufbau somit eine Etablierung über die Primär- als auch die Sekundärorganisation gewählt (vgl. Kapitel 2.6). Die Primärorganisation wurde in die Linienorganisation mit disziplinarischer Führung umgesetzt. Eine fachliche Führung wurde nicht etabliert. Über die Sekundärorganisation (Board als Gremium etabliert) lassen sich die Standards über den Bereich der disziplinarischen Verantwortung hinaus umsetzen.

Welche Sach- und Formalziele müssen für das Stammdaten-Management definiert werden?

Die Sachziele wurden durch eine Prozessdokumentation in Form eines Handbuchs eingeführt. Durch die Definition als Support-Prozess wurde ein klarer Leistungskatalog an die Organisation über das Handbuch festgelegt. Die Formalziele sind im Rahmen der partizipativen Fallstudie nicht festgelegt worden. Regelmässige Kontrollmechanismen sind durch die Durchführung der Reifegrad-Bewertung nach Abschluss der dreijährigen Projektphase sowie in anschliessend jährlichen Zyklen vorgesehen.

5.6.3 Zusammenfassung und Erkenntnisse aus den Fallstudien

Die Firmen Pharma AG und SBB standen beide vor der Aufgabe, Stammdaten-Management in ihren Unternehmen einzuführen. Diese Aussage stellt im Wesentlichen die einzige Gemeinsamkeit beider Unternehmen dar. Sowohl die Zielsetzungen der beiden Stammdaten-Projekte, der Umfang der Objekte sowie die organisatorischen Rahmenbedingungen der Unternehmen unterscheiden sich deutlich.

Die Firma Pharma AG agiert global in einem wettbewerbsorientierten Marktumfeld mit dem Ziel von Produktverkäufen. SBB hingegen unterhält die Marktführerschaft in einem abgegrenzten Marktumfeld mit dem Fokus auf Dienstleistungen. So existieren für die Firma Pharma AG regionale und lokale Marktstrukturen, in denen die Produkte und Dienstleistungen angeboten werden. Die SBB bietet ihre Produkte und Dienstleistungen dementsprechend primär im Schweizer Markt an.

Aufgrund der unterschiedlichen Ausgangslagen fokussieren beide Unternehmen auf unterschiedliche Stammdaten in den jeweiligen Projekten. Pharma AG unterstützt durch den Aufbau des Stammdaten-Managements vier verschiedene Objekte (Material, Kunde, Lieferant, Kostenstellen), SBB konzentriert sich auf den Bereich der Anlagen-daten. Durch die Eingrenzung auf ein Objekt und die Beauftragung des Aufbaus aus der Division Infrastruktur heraus, umfasst die Reichweite des Stammdaten-Managements eine der vier Divisionen des Unternehmens. Pharma AG hingegen bindet alle Unternehmensbereiche auf globaler und lokaler Ebene in das Stammdaten-Management mit ein.

Mit dem Ziel des Aufbaus eines Stammdaten-Managements haben beide Unternehmen die Methode dieser Arbeit verwendet. Die wesentlichen Erkenntnisse aus beiden partizipativen Fallstudien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Das Vorgehensmodell über die drei Phasen der Methode ist unabhängig von den organisatorischen Strukturen oder dem Umfang der Stammdaten-Objekte anwendbar. Die Methode beinhaltet somit einen hinreichend generischen Ansatz, der unabhängig von der Ausgangssituation anwendbar ist, aber ebenso einen hinreichend spezifischen Ansatz, um die Zielsetzung des Aufbaus eines Stammdaten-Managements zu ermöglichen.
- Das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Abbildung 4-4) dient in beiden Fallstudien als Designgrundlage für das zukünftige Stammdaten-Management. Hierbei wurde die Struktur bei SBB beibehalten und die Detailprozesse unter Verwendung der Adaptionenmechanismen angepasst. In der Umsetzung der Firma Pharma AG wurden die Detailprozesse in 90 Einzelaktivitäten weiter detailliert. Die beiden Fallstudien sowie die Anwendung des Referenzmodells in der Fallstudie der Firma SEN (vgl. Kapitel 4.5.2) legen die

Schlussfolgerung nahe, dass das Referenzmodell unabhängig von der Ausgangssituation eines Unternehmens (Industrie, Zielsetzung des Stammdaten-Managements, organisatorische Reichweite) anwendbar ist.

- Die Verwendung des Rollenmodells für Data Governance (vgl. Kapitel 2.5.1) als Bestandteil der Methode und die Zuordnung zu den Prozessen hat in allen vier Fallstudien den Aufbau der organisatorischen Strukturen für das Stammdaten-Management ermöglicht. Dies unterstützt die Annahme, dass die Rollen einen Referenzcharakter aufweisen, der in Verbindung mit den Prozessen die erfolgreiche Anwendung der in dieser Arbeit beschriebenen Methode ermöglicht. Weitere notwendige aber auch nicht benötigte Rollen lassen sich nicht erkennen. Lediglich die Differenzierung zwischen dem Strategischen- und dem Konzern-Datensteward wurde in der Praxis nicht umgesetzt. Diese Rolle wurde in den Unternehmen grundsätzlich als eine Rolle wahrgenommen. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für den Aufbau des Stammdaten-Managements bilden jedoch neben den expliziten Stammdaten-Rollen (z.B. Fachlicher/ Technischer Datensteward) die Ansprechpartner in den Fachbereichen, die sowohl die Anforderungen an das Stammdaten-Management definieren als auch anschliessend umsetzen. Dieses Erkenntnis begründet sich im Wesentlichen auf der Evaluationsphase, die im Anschluss an die Pilotphase der SBB durchgeführt wurde (vgl. Kapitel 5.6.2.7).
- Die Auswahl der organisatorischen Verortung der Stammdaten-Rollen unterliegt in der Methode einem Bewertungsvorgang (vgl. Aktivität II.1 – Kapitel 5.5.5). Die Methode gibt hierbei keine Präferenzen für die Verortung an. Aus den Fallstudien lässt sich grundsätzlich erkennen (ausser der Fallstudie Syngenta), dass eine Verortung in den Fachbereichen der Unternehmen „nahe“ den Geschäftsprozessen sinnvoll erscheint. Eine Eingliederung in die IT-Bereiche der Unternehmen wurde aus unterschiedlichen Gründen als nicht sinnvoll erachtet. Die Umsetzung in der Fallstudie Syngenta hat die steuernde und operative Umsetzung des Stammdaten-Managements in einer Service-Organisation etabliert, die ebenfalls nicht Bestandteil der IT-Organisation ist.

Die hier dargestellten Erkenntnisse beziehen sich auf die inhaltlichen Aspekte der Methode. Eine Evaluation der Methode aus wissenschaftlicher Sicht findet in Kapitel 6 statt.

5.6.4 Handlungsempfehlungen für die Umsetzung basierend auf den Fallstudien

Die Unterstützung während der vier Fallstudien hat Erkenntnisse ermöglicht, die als Handlungsempfehlungen für zukünftige Anwender der Methode dienen sollen. Dieses Kapitel fasst die Empfehlungen zusammen.

1. Abhängig von der Definition des Wirkungsbereichs für das Stammdaten-Management sind viele Personen (im Besonderen auf operativer Ebene) von der Thematik betroffen. Durch den Aufbau von strategischen, steuernden und operativen Strukturen findet eine Veränderung für diese Personen statt. Ein wichtiges Ziel dieser Veränderung ist die Konzentrierung von bestehenden Ressourcen auf die Aufgaben des Stammdaten-Managements. Aus den Erfahrungen der Fallstudien hat sich gezeigt, dass nur in einzelnen Fällen neue Ressourcen für die Stammdaten-Rollen benötigt werden. Dieser Aspekt sollte für die Entscheidungsträger der Initiative deutlich kommuniziert werden, da sonst Befürchtungen entstehen könnten, dass mit dem Aufbau des Stammdaten-Managements ein grosser Bedarf an neuen Mitarbeitern entsteht.
2. Unabhängig von der Entscheidung über die zukünftige organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements ist eine Zentralisierung der Aufgaben und benötigten Rollen notwendig. Dies kann, wie in dem Beispiel der Pharma AG (vgl. Kapitel 5.6.1), über eine fachliche Führung in die Geschäftsbereiche hinein geschehen oder über eine direkte fachliche Führung wie in den drei weiteren Fallstudien. Der Aspekt der Zentralisierung bezieht sich hierbei auf die strategischen und steuernden Aufgaben des Stammdaten-Managements. Aus den Fallstudien lässt sich nicht ableiten, ob eine Zentralisierung der operativen Aufgaben grundsätzlich notwendig ist. Ein möglicher Zwischenschritt ist die Einbindung der zentralen Rollen in die dezentralen operativen Datenpflegeprozesse. Mit der Zentralisierung einher geht der Aufbau einer neuen Organisationseinheit, die den Entscheidungsträgern zu Beginn der Etablierung dargestellt werden sollte. Des Weiteren haben die Fallstudien gezeigt, dass der Aufbau von Entscheidungsgremien sehr frühzeitig im Aufbauprozess erfolgen sollte. Die Gremien ermöglichen den Stammdaten-Rollen die Beschlussfähigkeit über die stammdatenbezogenen Standards und Qualitätsanforderungen.
3. Die organisatorische Verankerung des Stammdaten-Managements auf operativer Ebene in Shared-Service- oder Outsourcing-Strukturen ist keine Entscheidung, die nur aus dem Stammdaten-Kontext heraus getroffen wird. In keiner der Fallstudien wurde diese Struktur alleine aus der Herleitung der Methode getroffen. Die Entscheidung über diese Organisationsform hing in allen Fallstudien von der Strategie der Unternehmen ab, wie grundsätzlich mit dieser Art von Organisationsstrukturen umgegangen wird. Die Firma Syngenta (vgl. Kapitel 4.5.1), als Anwender von Outsourcing-Strukturen im Stammdaten-Management, nutzte bereits vorab einen externen Dienstleister für alle Aufgaben im Bereich der IT. Für die Pharma AG war diese Art der operativen Umsetzung undenkbar, da das Unternehmen grundsätzlich alle Aufgaben intern umsetzt. Im Rahmen der Umsetzung des Stammdaten-Managements in einem zukünftigen Unternehmen sollte daher dieser Aspekt zwingend berücksichtigt werden.

4. Das Prozessmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Kapitel 4.4.4) umfasst detailliert die einzelnen Prozesse, die im Rahmen des Stammdaten-Managements umgesetzt werden sollten. Die Darstellung wurde in den Fallstudien als sinnvoll erachtet und umgesetzt, sie bedarf jedoch einer Erklärung für nicht direkt beteiligte Personen, da ein komplexer Sachverhalt dargestellt wird. Für die vereinfachte Kommunikation in den Unternehmen und für die Entscheidungsträger sollten drei Prozesstypen dargestellt werden, die das Stammdaten-Management im Wesentlichen steuert. Erstens, die Kontrolle über den Datenlebenszyklus der Stammdaten, um eine hohe Datenqualität zu ermöglichen. Zweitens, Unterstützungsprozesse, in denen der Anwender jederzeit den richtigen Ansprechpartner findet. Drittens, die Einbettung des Stammdaten-Managements in die existierenden Anforderungsprozesse des Unternehmens, damit zukünftig stammdatenbezogene Änderungsanfragen direkt die neue Organisationsstruktur erreichen und dort bewertet und umgesetzt werden. Durch die Kommunikation der drei wesentlichen Aufgaben wird die Aussendarstellung der Thematik vereinfacht und aus der Erfahrung der Fallstudien in den Unternehmen verstanden und akzeptiert.
5. Die Einführung von Stammdaten-Management bedeutet organisatorischer Wandel, der nachhaltig in den Unternehmen umgesetzt werden sollte. Er ist nicht gleichzusetzen mit Datenbereinigungsmassnahmen, die einmalig oder auch in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Dieser Aspekt scheint trivial, sollte jedoch in der Kommunikation während der Umsetzung auf allen Ebenen (von Entscheidungsträgern bis zu Datenerfassern) immer wieder genannt werden. In den Fallstudien hat sich gezeigt, dass betroffene Personen in den Unternehmen, die nicht direkt als Projektmitarbeiter bei der Umsetzung beteiligt waren, diese Veränderung nicht wahrgenommen haben. So wurden beispielsweise in einer Fallstudie Datenmodelle erarbeitet, bei denen die Teilnehmer von einer einmaligen Tätigkeit ausgegangen sind, die für die Einführung einer neuen Stammdaten-Software notwendig ist. Dass die Datenmodelle zukünftig aktuell gehalten werden sollen, um so auf Veränderungen schneller reagieren zu können, war den Teilnehmern nicht bekannt. Neben den Zielen und den Strukturen des Stammdaten-Managements ist der Aspekt der Nachhaltigkeit einer der wichtigsten Punkte, der an das Unternehmen vermittelt werden sollte.

6 Evaluation

6.1 Ziele und Struktur der Evaluation

Das Ziel der Evaluation ist die Bestätigung, ob und wie gut zuvor definierte Design-Anforderungen erzielt wurden [Hevner et al. 2004, S. 85-87, Peffers et al. 2008, S. 56]. Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei Artefakte konstruiert, die einer Evaluation bedürfen. Erstens, ein Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse (vgl. Abbildung 4-4), zweitens eine Methode zur Einführung von Stammdaten-Management (vgl. Abbildung 5-4). Die Evaluation des Referenzmodells ist in Kapitel 4.6 beschrieben worden. Diese umfasste die Bewertung anhand zweier Fallstudien (vgl. Kapitel 4.5.1 und 4.5.2) sowie durch ein Fokusgruppeninterview. Das Interview orientierte sich an den Evaluationskriterien für Referenzmodelle [Frank 2007, S. 123-136] und den Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung [Schütte/Rotthowe 1998, S. 245-249]. Der Fokus dieses Kapitels liegt auf der Evaluation der Methode und den definierten Design-Anforderungen (vgl. Tabelle 5-1). Da die Methode das Referenzmodell als einen Bestandteil verwendet, umfasst die Evaluation des zweiten Artefakts ebenso die Nutzung des Modells.

Analog zur Evaluation des Referenzmodells wurden für die Methode zwei Techniken verwendet:

- *Fokusgruppeninterview.* Am 24. November 2011 wurde ein Interview mit 26 Fachexperten durchgeführt (vgl. Anhang A.2), in dem die Methode präsentiert und anschliessend in einer Diskussion anhand der Design-Anforderungen evaluiert wurde.
- *Partizipative Fallstudien.* Zwischen Juli 2011 und November 2013 wurde die Methode in zwei Fallstudien angewendet (vgl. Kapitel 5.6). Beide Unternehmen konnten durch die Umsetzung die organisatorischen Voraussetzungen schaffen, um Stammdaten-Management nachhaltig betreiben zu können.

6.2 Bewertung der Design-Anforderungen

Die Bewertung der Design-Anforderungen erfolgt jeweils unter Beschreibung der Ergebnisse der zwei Techniken (Fokusgruppeninterview und Fallstudie).

- *DA1: Verständlichkeit.* Der Aufbau und die Einführung von Stammdaten-Management ist eine komplexe Tätigkeit, der viele Rahmenbedingungen in einem Unternehmen berücksichtigen muss sowie viele Einzelentscheidungen auf aufbau- und ablauforganisatorischer Ebene treffen muss. Die Fachexperten haben bestätigt, dass die in der Methode beschriebenen Techniken nachvollziehbar und notwendig sind. Als kritisch wurde angesehen, dass innerhalb der Methode sehr

viele Ergebnisse erarbeitet werden und sich dadurch der Zusammenhalt als einheitlicher Ansatz verlieren könnte.

Die Fallstudien Pharma AG und SBB sind beide dem methodischen Rahmen ohne wesentliche Veränderungen gefolgt. Die drei Phasen der Identifikation, Grob- und Feinkonzeption wurde unter Verwendung der Teilaktivitäten fast vollständig umgesetzt. Zum Abschluss der partizipativen Fallstudien befanden sich beide Unternehmen in der Phase der Feinkonzeption. Die Definition der funktionalen Anforderungen wurde in beiden Unternehmen als notwendig erachtet, jedoch noch nicht umgesetzt (vgl. Aktivität III.1 – Kapitel 5.5.7). Die Darstellung des Vorgehens unter Verwendung der Methode war für die Entscheider in beiden Unternehmen nachvollziehbar und wurde daher auch genutzt. Ebenso wurde innerhalb der Umsetzung der einzelnen Aktivitäten in Workshops mit Fachexperten bestätigt, dass der methodische Vorgehensansatz den Aufbau unterstützt. Die Evaluationsphase innerhalb der Fallstudie SBB mit den beteiligten Rollen der neuen Organisation hat abschliessend bestätigt, dass die erarbeiteten Ergebnisse der Methode für das Unternehmen sinnvoll sind.

- *DA2: Effektivität der Methode.* Die Effektivität als Design-Anforderung aus Sicht der Methode wurde von den Fachexperten bestätigt. Alle definierten Techniken dienen der Erreichung der Ergebnisdokumente auf effektive Art. Im Rahmen der Aktivität I.2 (Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln) wurde die Reifegrad-Bewertung als sinnvolle Technik bewertet, eine effektive Erfassung der Erwartungen lässt sich jedoch durch Workshops und Interviews mit geringem Aufwand erzielen.

Im Rahmen der Fallstudien wurde die Methode bis zur Erarbeitung der dritten Phase (Feinkonzept) innerhalb eines halben Jahres umgesetzt. Die definierten Techniken wurden dabei eingesetzt und die Ergebnisdokumente erarbeitet. Beide Fallstudien haben hierbei grundsätzlich die inhaltliche Ausprägung der Techniken und Methode bestätigt, Anpassungen wurden nur aufgrund von unternehmensinternen Anforderungen durchgeführt (beispielsweise Art der Prozessdokumentation). Ebenso haben sich beide Unternehmen für die Durchführung der Reifegrad-Bewertung entschieden, um diese Technik als nachhaltigen Qualitätsansatz in ihren Unternehmen zu etablieren. Die Zielsetzung der Technik ging über den Zweck innerhalb der Methode hinaus.

- *DA3: Effektivität der Ergebnisse.* Die Fachexperten bestätigen den Nutzen einer klar dokumentierten Prozessdarstellung für das Stammdaten-Management sowie einer Zuordnung zu Rollen in der Organisation. Die Aussagen beruhen jedoch auf Einschätzungen der Experten und nicht auf Erfahrungen durch eigene Umsetzung.

Die Unternehmen der Fallstudien nutzen die Reifegrad-Bewertung zur Darstellung des Fortschritts und somit auch der Effektivität der erzielten Ergebnisse. Da jedoch im Zeitraum der Fallstudien nur eine erste Bewertung durchgeführt wurde, können die Veränderungen über die Zeit noch nicht dargestellt werden.

- *DA4: Effizienz.* Die Nutzung einer Methode für die Einführung von Stammdaten-Management wird von den Fachexperten als sinnvoll bestätigt. Ohne den strukturierten Ansatz würden viele der Tätigkeiten ungesteuert in einem Unternehmen umgesetzt werden und so die Effektivität reduzieren. Eine dedizierte Wirtschaftlichkeitsanalyse für das Stammdaten-Management war keinem Fachexperten bekannt.

Die Fallstudien haben dargestellt, dass die zusätzlichen Aufwände für die Umsetzung des Stammdaten-Managements gering sind. Kosten-Nutzen-Analysen wurden in allen vier Fallstudien dieser Arbeit nicht für die Motivation der Umsetzung genutzt. Diese begründete sich in allen Fällen aus der qualitativen, fachlichen Notwendigkeit der Umsetzung. Quantitative Zielsetzungen wurden nicht definiert. Aus ablauforganisatorischer Sicht wurde in beiden Unternehmen, die die Methode eingesetzt haben, eine geringe Anzahl an neuen Prozessen etabliert. Starker Fokus lag dabei auf der Entwicklung und dem Berichtswesen von Qualitätskennzahlen. Aus aufbauorganisatorischer Sicht wurden ebenso in beiden Fallstudien weniger als drei zusätzliche Ressourcen für das Thema eingebunden. Alle weiteren Ressourcen wurden durch die Zusammenlegung von Aufgaben und Stellen etabliert. Stärkere Kosten sind durch Veränderungen der Systemarchitektur und benötigter Applikationen zu erwarten, die im Rahmen der Fallstudien nicht evaluiert oder umgesetzt wurden.

- *DA5: Flexibilität.* Die Fachexperten haben bestätigt, dass die Methode in ihrem jeweiligen Unternehmenskontext anwendbar und einzelne Aktivitäten und Techniken auf die jeweilige Situation anpassbar wäre.

Die beiden Fallstudien Pharma AG und SBB haben gezeigt, dass die Methode unter verschiedenen organisatorischen Rahmenbedingungen und für die Erreichung unterschiedlicher Projektziele anwendbar ist. So wurde in beiden Unternehmen der Fokus auf verschiedene Stammdatenklassen gelegt. Die Nutzung einer Reifegrad-Bewertung wurde in beiden Unternehmen genutzt, wäre aber durch andere Formen anpassbar gewesen. In der Fallstudie Pharma AG wurde die Bewertung beispielsweise nur für eine Stammdatenklasse verwendet, alle weiteren Anforderungen wurden durch Interviews erhoben. Ebenso besteht für beide Unternehmen die Möglichkeit, neue Geschäftsanforderungen (beispielsweise durch Einbindung weiterer Stammdaten) mit aufzunehmen.

- *DA6: Angemessenheit der Sprache.* Die Beschreibung der Aktivitäten, Techniken sowie der Ergebnisdokumente wurde von den Fachexperten als angemessen

und verständlich bestätigt. Die Schritte zur Anwendung der Methode sind nachvollziehbar beschrieben.

Die Anwendung in den Fallstudien fand auf mehreren Ebenen statt. Zum einen basierte die übergreifende Projektplanung zur Einführung von Stammdaten-Management auf der Methode. Hierfür musste mit der Projektleitung das Vorgehen abgestimmt werden. Zum anderen mussten in Workshops Aktivitäten der Methode mit Experten umgesetzt werden. Ebenso musste in diesen Workshops der Gesamtzusammenhang dargestellt werden, um die Zielsetzung einer einzelnen Aktivität in den Kontext einzubinden. Auf beiden Ebenen wurde die Beschreibung übernommen und in der weiteren internen Kommunikation verwendet. Anpassungen wurden in der Beschreibung der Prozesse und Rollen vorgenommen, um den Unternehmensstandards zu genügen. Dies widerspricht jedoch nicht der Angemessenheit der Sprache als Referenzcharakter.

- *DA7: Systematisches Design.* Der Design-Prozess folgt dem Ansatz des Design Science Research unter Verwendung von mehreren Iterationszyklen. Die Fachexperten haben den Ansatz bestätigt. Aus Sicht der Fallstudien lässt sich hierzu keine Evaluation ableiten, da diese Bestandteil des Design-Prozesses sind, jedoch bezüglich der Design-Anforderung 7 keine Erwartungen haben.
- *DA8: Anwendbarkeit.* Aus Sicht der Fachexperten ist die Anwendung der Methode sinnvoll und führt zu dem Ziel der Umsetzung des Stammdaten-Managements. Aus Sicht der Fallstudien hat sich diese Design-Anforderung bestätigt. In beiden Unternehmen wurde das Thema organisatorisch verankert und die zugeordneten Rollen haben ihre Aufgaben in den Prozessen übernommen. Der Nutzen der Ergebnisse wurde in Design-Anforderung 3 (Effektivität der Ergebnisse) evaluiert. Die Anwendung in den Fallstudien hat bestätigt, dass alle Aktivitäten die Erreichung der Ziele unterstützten und eine Reduzierung des Aufwands für die Erreichung kaum möglich gewesen wäre. Die Verfügbarkeit von Ressourcen zur Erarbeitung der Ergebnisse spielt für die Methode eine wesentliche Rolle. So wurde in der Fallstudie Pharma AG ein kleines Projektteam für den initialen Aufbau verwendet, in der Fallstudie SBB wurde eine grössere Projektorganisation etabliert. Diese Strukturierung hatte Auswirkungen auf den zeitlichen Rahmen der Aktivitäten sowie weiterer Ergebnisse, die innerhalb des Aufbaus ermöglicht wurden. Im Fall von Pharma AG konnte der organisatorische Rahmen definiert werden, in dem die zukünftige Arbeit eingebettet werden soll. Im Rahmen der Fallstudie SBB konnten parallel zur aufbau- und ablauforganisatorischen Struktur inhaltliche Themenfelder des Stammdaten-Managements erarbeitet werden. Diese umfassten beispielsweise die Beschreibung der fachlichen Dokumentation der Anlagendaten sowie deren Attribute und die Dokumentation der Applikationslandschaft. Diese Arbeiten lassen sich optional an die Methode anbinden und unterstützen somit die Flexibilität (Design-Anforderung 5).

Die Evaluation durch Fachexperten sowie die Anwendung der Methode in zwei partizipativen Fallstudien hat dargelegt, dass die Methode den Design-Anforderungen in grossen Teilen genügt. Die Einschränkungen der Ergebnisse, die sowohl das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse als auch die Methode umfassen, werden in Kapitel 7.2 erläutert.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Dieses Kapitel fasst die Ergebnisse der Arbeit zusammen, diskutiert die Einschränkungen und gibt einen Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.

7.1 Zusammenfassung

Die Sicherung hoher Datenqualität in Unternehmen bedarf aufbau- und ablauforganisatorischer Strukturen. Stammdaten, als eine Art von Daten, dienen hierbei Geschäftsprozessen oder dem Berichtswesen als Grundlage für ein korrektes Durchführen ihrer Aufgaben. Stammdaten-Management hat sich in diesem Kontext als eine kontinuierliche Unterstützungsaufgabe in Unternehmen etabliert, die integriert und operationalisiert werden muss. Eine wesentliche Herausforderung ist hierbei die Integration in viele bestehende Prozesse und Strukturen im Unternehmen, denn Stammdaten-Management an sich ist keine neue Aufgabe, sondern die Restrukturierung bestehender Tätigkeiten. Es fokussiert nicht auf technologische Aspekte, sondern ist als ganzheitlicher Ansatz definiert, der die Steuerung von prozessualen, organisatorischen und technologischen Aufgaben umfasst.

Die Arbeit entwickelt in diesem Zusammenhang zwei Artefakte, die die Aufgaben des Stammdaten-Managements unterstützen. Erstens, ein Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse, das die Tätigkeiten strukturiert und hierbei strategische, steuernde und operative Aspekte umfasst. Das Modell ist über drei Hierarchiestufen beschrieben, bestehend aus 3 Prozessgruppen, 7 Prozessen und 36 Prozessschritten. Für jeden Prozessschritt sind eine detaillierte Beschreibung sowie die Einordnung in die Abhängigkeiten zu den weiteren Prozessschritten dargestellt.

Das Referenzmodell begreift sich als Betriebsmodell, das die Aufgaben im Umgang mit Stammdaten beschreibt. Die operativen Prozesse stellen das eigentliche Ziel der Tätigkeiten dar, die Anlage und Pflege der Stammdaten in einem Lebenszyklus. Durch das Ergebnis dieser Tätigkeiten sind die Stammdaten für die weiteren Leistungsprozesse im Unternehmen nutzbar. So muss in der Regel zunächst ein Stammdatenum über einen Kunden angelegt werden, bevor Leistungsprozesse wie Angebotserstellung oder Rechnungsstellung möglich sind. Die weiteren Prozesse des Referenzmodells dienen der Steuerung des Lebenszyklus'. Diese umfassen im Wesentlichen Aufgaben, die nicht regelmäßig durchgeführt werden, sondern durch Veränderungsbedürfnisse ausgelöst werden (wie z.B. Anpassung des Datenmodells durch neue Attribute für ein Stammdaten-Objekt).

Das zweite Artefakt dieser Arbeit beschreibt eine Methode zur Einführung von Stammdaten-Management. Diese beinhaltet drei Phasen und acht Aktivitäten mit dem Ziel, das Referenzmodell unter Etablierung von neuen Rollen sowie der Einbindung von bestehenden Rollen in einem Unternehmen zu verankern. Die erste Phase dient hierbei dem

Verständnis der Ausgangssituation sowie der Festlegung des Wirkungsbereichs für die zukünftige Struktur. Die zweite Phase dient der Entwicklung eines Grobkonzepts, das durch die Bestätigung der Entscheidungsträger in einem Unternehmen detailliert und umgesetzt werden kann. Die dritte Phase detailliert das Grobkonzept und plant die Umsetzung des Aufbaus.

Im Verlauf der drei Konsortialforschungsprojekte CC CDQ sind das Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse und die Methode zur Einführung über den Forschungsprozess motiviert, entwickelt, demonstriert und evaluiert worden. In Fokusgruppeninterviews wurden aus Sicht von Fachexperten die Motivation der Artefakte bestätigt sowie der Inhalt und die Struktur evaluiert. In vier partizipativen Fallstudien wurde die Nutzung der Artefakte demonstriert. Das Referenzmodell wurde dabei in allen vier Fallstudien angewendet, die Methode zur Einführung von Stammdaten-Management in zwei Fallstudien. Diese haben gezeigt, dass sowohl das Modell als auch die Methode in unterschiedlichen Unternehmensstrukturen anwendbar sind und bestätigen somit die Praxistauglichkeit.

7.2 Einschränkungen

Die Evaluation der beiden Artefakte durch die Anwendung in partizipativen Fallstudien erfordert grundsätzlich die Einschränkung der Erkenntnisse auf die teilnehmenden Unternehmen. Die Unterschiede der Unternehmen bezüglich Grösse, organisatorischer Aufbau, Industrie, in denen die vier Unternehmen tätig sind, als auch die unterschiedlichen Ausgangssituationen und Zielsetzungen für die Stammdaten-Projekte reduzieren die Einschränkung, dass die Anwendung nur in einem Kontext möglich ist, heben diese jedoch nicht vollständig auf.

Ebenso ist die positive Nutzenbewertung der Fachexperten in den Fokusgruppeninterviews als subjektive Bewertung einzelner Personen zu betrachten. Die Anwendung in den zuvor genannten Fallstudien sowie die Gestaltungsprozesse mit mehreren Gestaltungs- und Evaluationszyklen legen allerdings die Vermutung nahe, dass die Artefakte in weiteren Unternehmen umsetzbar sind. Auch lassen Erfahrungsberichte der Fachexperten innerhalb des Konsortialforschungsprojekts CC CDQ vermuten, in denen diese in ihren Unternehmen eigenständig das Referenzmodell implementiert haben, dass das Modell praktikabel und anwendbar ist.

Aus inhaltlicher Sicht liegen Einschränkungen bei der Umsetzung der Methode im Reifegrad eines Unternehmens im aktuellen Umgang mit Stammdaten. So zielt die Methode auf Unternehmen ab, die noch keine oder wenige Prozesse und Rollen für das Stammdaten-Management etabliert haben. In diesem Umfeld lassen sich neue Prozesse und Rollen einfacher umsetzen. Existieren jedoch in Teilen des Wirkungsbereichs schon Prozesse und Rollen, ist ein standardisiertes Vorgehen innerhalb der Methode dieser

Arbeit schwieriger. In diesen Fällen muss sehr individuell auf die bestehende Organisations- und Prozessstruktur eingegangen werden. Diese Einschränkung ist jedoch nicht spezifisch für das Stammdaten-Management, sondern trifft allgemein auf Veränderungsprozesse in Unternehmen zu. Je etablierter Strukturen vorhanden sind, desto komplexer sind geplante Veränderungen.

Weitere Einschränkungen ergeben sich durch die unterschiedlichen Anforderungen an einzelne Stammdaten-Objekte, die in dem Referenzmodell und folglich in der Ausprägung für das Unternehmen in der gewählten Form schwierig abbildbar sind. Ein Beispiel von Mitarbeiter- und Kundenstammdaten soll die Einschränkung verdeutlichen. Typischerweise werden Mitarbeiterstammdaten in globalen Unternehmen lokal gepflegt, da dort viele lokale gesetzliche Anforderungen erfüllt werden müssen (z.B. Steuerklasse etc.). Die strategische Ausrichtung für das Stammdaten-Management könnte somit in lokaler Verantwortung, lokalen Qualitätszielen und lokaler Sicherung der Qualität liegen. Aus globaler Unternehmenssicht besteht wenig Einfluss und Bedarf. Im Gegensatz hierzu ist für dieses Unternehmen eine zentrale Übersicht an Kundenstammdaten in einem zentralen System notwendig, um Geschäftsentscheidungen treffen zu können. Dies bedeutet aus Stammdatensicht globale Verantwortung, globale Qualitätsziele und globale Sicherung. Für beide Stammdaten-Objekte würde somit in einem Unternehmen die Verantwortlichkeitsmatrix jeweils unterschiedlich aussehen. Die vier partizipativen Fallstudien dieser Arbeit hatten für alle Stammdaten-Objekte ihres Wirkungsbereichs eine identische Zielrichtung und dementsprechend eine einheitliche Verantwortlichkeitsmatrix. Die Verwendung von mehreren Matrizen ist in der Methode nicht abgebildet, da die Umsetzungsplanung auf einer einheitlichen Matrix basiert. Die Methode sollte für diese Strukturen weiterentwickelt werden, da der Umfang des Stammdaten-Managements in einem Unternehmen zukünftig vermutlich eher zunehmen wird.

Abschliessend liegt eine Limitation der Methode in dem Ergebnis, das nach Durchführung aller acht Aktivitäten erreicht wird. Grundsätzlich unterscheidet sich eine organisatorische Veränderung (wie durch die Einführung von Stammdaten-Management) in eine Design-Phase, in der alle Veränderungen geplant und abgestimmt werden, und eine Umsetzungsphase, in der das Design realisiert wird. Die Methode dieser Arbeit setzt den Fokus auf die Design-Aktivitäten, die für die Implementierung notwendig sind. Aktivitäten während der Implementierung sind nicht enthalten. Die vier partizipativen Fallstudien haben gezeigt, dass der Bedarf einer Methode in den Design-Aktivitäten liegt und die Umsetzung im Anschluss möglich ist. Jedoch sollte überprüft werden, in wieweit diese zweite Phase methodisch unterstützt werden kann.

7.3 Weiterer Forschungsbedarf

Das Ziel dieser Arbeit liegt in dem Aufbau von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion. Über das Referenzmodell für Stammdaten-Management-

Prozesse wird dieser Betrieb abgebildet, über die Methode in ein Unternehmen eingeführt. Der Inhalt des Referenzmodells stellt einen „typischen Betriebsalltag“ dar, in dem Stammdaten angelegt und verteilt werden sowie über Anforderungen Veränderungen an Datenmodellen, Qualitätskennzahlen und weiteren beschreibenden Elementen der Stammdaten vorgenommen werden. Die vier partizipativen Fallstudien als auch der Gestaltungsprozess mit den Gestaltungs- und Evaluationszyklen lässt vermuten, dass der Betrieb so abbildbar ist.

Die Unterstützung des Stammdaten-Managements in einem Unternehmen, das über diese Anforderungen hinausgeht, ist in dem Modell nicht abgebildet. Ein Beispiel hierfür sind grössere Veränderungen in der Unternehmensstruktur. Durch Unternehmensfusionen, Unternehmenszukaufe, Übernahmen etc. (engl. Mergers and Acquisitions) kann sich die Struktur eines Unternehmens stark verändern [Wirtz 2003, S.10]. In diesem Kontext stehen Veränderungen in der Unternehmensstruktur bezüglich Aufbau- und Ablauforganisation, aber auch Systemen und damit Daten an. Im Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse sind diese Aktivitäten generisch als Prozessschritt „Projektunterstützung“ zusammengefasst. Eine Differenzierung und Strukturierung dieser Aktivitäten aus Sicht des Stammdaten-Managements stellt einen weiteren Forschungsbedarf dar. Neben der Integration von neuen Unternehmensbereichen ergeben sich mögliche Veränderungen durch Externalisierung von Teilen des Unternehmens (engl. Outsourcing). Hierbei wird die Durchführung von Leistungs- oder Unterstützungsprozessen an einen externen Dienstleister abgegeben und über diesen bezogen [Gilbert 1993, S. 7]. Durch diese Veränderungen ergeben sich Anforderungen an das Management der Stammdaten, die über die Artefakte dieser Arbeit nicht abbildbar sind und einen weiteren Forschungsbedarf bilden.

Über grosse Veränderungsprozesse hinaus ergeben sich für die Methode an sich weitere Aspekte, die untersucht werden sollten. So wurde in den beiden partizipativen Fallstudien Pharma AG und SBB die Methode unter Nutzung der Referenzprozesse und Referenzrollen angewendet. In beiden Unternehmen ergeben sich dadurch Verantwortlichkeitsstrukturen, die auf die individuellen Anforderungen der Unternehmen eingehen. Aufgrund der limitierten Anzahl an Fallstudien lassen sich aus den Strukturen der beiden Unternehmen keine allgemeingültigen Muster ableiten. Die Umsetzung der Methode in weiteren Fallstudien und die Analyse der Verantwortlichkeitsstrukturen könnte jedoch weiter erforscht und dadurch Referenzstrukturen abgeleitet werden. Dies umfasst auch die Grösse eines Unternehmens, das die Methode anwendet. Nach Durchführung der Methode in den Fallstudien besteht die Vermutung, dass ein sinnvoller Einsatz ab einer bestimmten Unternehmensgrösse sinnvoll ist und damit einhergehend auch Anforderungen an das Stammdaten-Management existieren und formalisiert werden sollten. Die weitere Forschung könnte diesen Aspekt aufgreifen und untersuchen, welche Unternehmensstrukturen notwendig sind. Aspekte könnten Anzahl an Datensätzen, Anzahl an Mitarbeitern, Anzahl an Geschäftstransaktionen etc. sein.

Abschliessend bildet einen weiteren Forschungsbedarf die Kosten-Nutzen Betrachtung der Einführung von Stammdaten-Management. Während die Kosten für den Aufbau über ein Projekt sowie die laufenden Betriebskosten der Stammdaten-Rollen relativ einfach zu ermitteln sind, ist der Nutzen einer hohen Datenqualität schwieriger messbar. Ansätze zur konkreten Nutzenermittlung von Datenqualität sind über die Identifikation von Ursache-Wirkungs-Beziehungen (Kausalitäten) entwickelt worden [Hüner 2011, S. 85], die die Wechselwirkung zwischen Datendefekten, Geschäftsproblemen und Kosten ermitteln. Ein übergreifender Ansatz fehlt jedoch bisher und stellt einen weiteren Forschungsbedarf dar.

Literaturverzeichnis

[Abrams et al. 2007]

Abrams, C., von Känel, J., Müller, S., Pfitzmann, B., Ruschka-Taylor, S.: Optimized enterprise risk management, in: IBM Systems Journal, 46, 2007, Nr. 2, S. 219-234

[Armenakis/Harris 2002]

Armenakis, A. A., Harris, S. G., Crafting a change message to create transformational readiness, in: Journal of Organizational Change Management, 15, 2002, Nr. 2, S. 169-183

[Balzert 2000]

Balzert, H., Lehrbuch der Software-Technik, 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Deutschland, 2000

[Baskerville 1997]

Baskerville, R.L., Distinguishing action research from participative case studies, in: Journal of Systems and Information Technology, 79, 1997, Nr. 1, S. 25-45

[Baskerville/Wood-Harper 1996]

Baskerville, R. L., Wood-Harper, A. T., A Critical Perspective on Action Research as a Method for Information Systems Research, in: Journal of Information Technology, 11, 1996, Nr. 3, S. 235-246

[Baskerville/Wood-Harper 1998]

Baskerville, R. L., Wood-Harper, A. T., Diversity in information systems action research methods, in: European Journal of Information Systems, 7, 1998, S. 90-107

[Batini et al. 2009]

Batini, C., Cappiello, C., Francalanci, C., Maurino, A., Methodologies for Data Quality Assessment and Improvement, in: ACM Computing Surveys, 41, 2009, Nr. 3, S. 1-52

[Batini/Scannapieco 2006]

Batini, C., Scannapieco, M., Data Quality - Concepts, Methodologies and Techniques, Springer, Berlin, Deutschland, 2006

[Bauer 2009]

Bauer, A., Creating a worldwide Master Data Management Organization for Syngenta, CDQ Workshop, Vevey, Schweiz, 2009

[Becker et al. 1995]

Becker, J., Rosemann, M., Schütte, R., Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung, in: Wirtschaftsinformatik, 37, 1995, Nr. 5, S. 435-445

[Becker et al. 2002]

Becker, J., Delfmann, P., Knackstedt, R., Kuropka, D., Konfigurative Referenzmodellierung, in: Becker, J., Knackstedt, R. (Hrsg.), Wissensmanagement mit Referenzmodellen, Physica, Heidelberg, Deutschland, 2002, S. 25-144

[Becker et al. 2003]

Becker, J., Holten, R., Knackstedt, R., Niehaves, B., Forschungsmethodische Positionierung in der Wirtschaftsinformatik – Epistemologische, ontologische und linguistische Leitfragen, Institut für Wirtschaftsinformatik Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland, 2003

- [Becker et al. 2004a]
Becker, J., Delfmann, P., Knackstedt, R., Konstruktion von Referenzmodellierungssprachen - Ein Ordnungsrahmen zur Spezifikation von Adaptionsmechanismen für Informationsmodelle, in: WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 46, 2004, Nr. 4, S. 251-264
- [Becker et al. 2004b]
Becker, J., Holten, R., Knackstedt, R., Niehaves, B., Epistemologische Positionierungen in der Wirtschaftsinformatik am Beispiel einer konsensorientierten Informationsmodellierung, in: Frank, U. (Hrsg.), Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, Deutschland, 2004, S. 335-366.
- [Becker/Schütte 2004]
Becker, J., Schütte, R., Handelsinformationssysteme, 2, Redline Wirtschaft, Frankfurt, Deutschland, 2004
- [Benbasat et al. 1987]
Benbasat, I., Goldstein, D.K., Mead, M., The Case Research Strategy in Studies of Information Systems, in: MIS Quarterly, 11, 1987, Nr. 3, S. 369-386
- [Bitterer/Newman 2007]
Bitterer, A., Newman, D., Organizing for Data Quality, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2007
- [Brinkkemper 1996]
Brinkkemper, S., Method Engineering: Engineering of Information Systems Development Methods and Tools, in: Information and Software Technology, 38, 1996, Nr. 4, S. 275-280
- [Brown/Grant 2005]
Brown, A. E., Grant, G. G., Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research, in: Communications of the Association for Information Systems, 15, 2005, Nr. May, S. 696-712
- [Brown 1997]
Brown, C.V., Examining the Emergence of Hybrid IS Governance Solutions: Evidence from a Single Case Site, in: Information Systems Research, 8, 1997, Nr. 1, S. 69-94
- [Brown/Magill 1998]
Brown, C.V., Magill, S.L., Reconceptualizing the Context-Design Issue for the Information Systems Function, in: Organization Science 9, 1998, Nr. 2, S. 176-194
- [Bucher 2009]
Bucher, T., Ausrichtung der Informationslogistik auf operative Prozesse – Entwicklung und Evaluation einer situativen Methode, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, St. Gallen, 2009
- [Bühner 2004]
Bühner, R., Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10., bearb. Aufl., R. Oldenbourg Verlag, München, Deutschland, 2004
- [CDI Institute 2006]
CDI Institute, Corporate Data Governance Best Practices, The CDI Institute, Burlingame, California, 2006

- [Cheong/Chang 2007]
Cheong, L. K., Chang, V., The Need for Data Governance: A Case Study, Proceedings of the 18th Australasian Conference on Information Systems, 06.12.2007, 2007, S. 999-1008
- [Cook et al. 2005]
Cook, S., Macaulay, S., Coldicott, H., Facing the devil in the detail, in: Training Journal, 2005, Nr. October, S. 32-35
- [Crowe 2005]
Crowe, A., The Pmp Exam: How to Pass on Your First Try. 3rd Ed., Velociteach Press, Kennesaw, Georgia, 2005
- [Curtis et al. 1992]
Curtis, B., Kellner, M. I., Over, J., Process Modeling, in: Communications of the ACM, 1992, Nr. 9, S. 75-90
- [Dallas 2002]
Dallas, S., Six IT Governance Rules to Boost IT and User Credibility, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2002
- [Dama 2007]
DAMA, Data Management Body of Knowledge (DMBOK): Functional Framework, DAMA International, Lutz, Fürstentum Liechtenstein, 2007
- [Dama 2009]
DAMA, The DAMA Guide to the Data Management of Knowledge, First Edition, Technics Publications, Bradley Beach, New Jersey, 2009
- [Davenport 1993]
Davenport, T. H., Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1993
- [Davenport et al. 1998]
Davenport, T. H., Eccles, R. G., Prusak, L., Information Politics, in: Klein, D.A. (Hrsg.), The Strategic Management of Intellectual Capital, Butterworth-Heinemann, Boston, Massachusetts, 1998, S. 101-120
- [Davenport/Snabe 2011]
Davenport, T.H., Snabe, J.H., How Fast and Flexible Do You Want Your Information, Really?, in: MIT Sloan Management Review, 52, 2011, S. 57-62.
- [de Bruin et al. 2005]
de Bruin, T., Freeze, R., Kulkarni, U., Rosemann, M., Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model, in: Proceedings of the 16th Australasian Conference on Information Systems, Melbourne, 2005, S. 1-11
- [Delen/Demirkan 2013]
Delen, D., Demirkan, H., Data, information and analytics as services, in: Decision Support Systems, 55, 2013, S. 359-363
- [Delfmann 2006]
Delfmann, P., Adaptive Referenzmodellierung - Methodische Konzepte zur Konstruktion und Anwendung wiederverwendungsorientierter Informationsmodelle, Dissertation, Universität Münster, Berlin, Deutschland, 2006

- [Dember 2006]
Dember, M., The 7 Stages of Highly Effective Data Governance: Advanced Methodologies for Implementation, CIBER Inc., Greenwood Village, Colorado, 2006
- [DIN/EN/ISO 2000]
DIN/EN/ISO, Qualitätsmanagementsysteme: Leitfaden zur Leistungsverbesserung (ISO 9004:2000), DIN EN ISO 9004:2000 D, Deutsches Institut für Normung, 2000
- [Dippold et al. 2005]
Dippold, R., Meier, A., Schnider, W., Unternehmensweites Datenmanagement, Vieweg, Braunschweig, Deutschland et al., 2005
- [Donaldson 2001]
Donaldson, L., The Contingency Theory of Organizations, Sage Publications, Thousand Oaks, California, 2001
- [Dravis 2004]
Dravis, F., Data Quality Strategy: A Step-By-Step Approach, Iciq-04, Cambridge, Massachusetts, 05.11.2004, 2004, S. 27-43
- [Dreibelbis et al. 2008]
Dreibelbis, A., Hechler, E., Milman, I., Oberhofer, M., van Run, P., Wolfson, D., Enterprise Master Data Management: An SOA Approach to Managing Core Information, Pearson Education, Boston, Massachusetts, 2008
- [Drugescu/Etges 2006]
Drugescu, C., Etges, R., Maximizing the Return on Investment of Information Security Programs: Program Governance and Metrics, in: Information Systems Security, 2006, Nr. December, S. 30-40
- [Dyché/Levy 2006]
Dyché, J., Levy, E., Customer Data Integration, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2006
- [Dyché 2007]
Dyché, J., A Data Governance Manifesto: Designing and Deploying Sustainable Data Governance, Baseline Consulting, Los Angeles, California, 2007
- [Ebel 2003]
Ebel, B., Qualitätsmanagement, 2., stark überarb. Auflage, Verl. Neue Wirtschafts-Briefe, Berlin, Deutschland et al., 2003
- [EFQM 2011]
EFQM, EFQM Framework for Corporate Data Quality Management: Assessing the Organization's Data Quality Management Capabilities, European Foundation for Quality Management, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2011
- [Ein-Dor/Segev 1982]
Ein-Dor, P., Segev, E., Organizational Context and MIS Structure: Some Empirical Evidence, in: MIS Quarterly, 6, 1982, Nr. 3, S. 55-68
- [Eisenhardt 1989]
Eisenhardt, K. M., Building Theories from Case Study Research, in: Academy Of Management Review, 14, 1989, Nr. 4, S. 532-550

- [Elrod II/Tippett 2002]
Elrod II, P. D., Tippett, D. D., The "death valley" of change, in: Journal of Organizational Change Management, 15, 2002, Nr. 3, S. 273-291
- [Eppler 2006]
Eppler, M. J., Managing Information Quality, 2. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 2006
- [Eppler/Helfert 2004]
Eppler, M. J., Helfert, M., A Classification and Analysis of Data Quality Costs, in: Chengalur-Smith, S., Long, J., Raschid, L., Seko, C. (Hrsg.), Proceedings of the 9th International Conference on Information Quality, Cambridge, Massachusetts, 2004, S. 311-325
- [English 1999]
English, L. P., Improving Data Warehouse and Business Information Quality, Wiley, New York et al., 1999
- [Fettke/Loos 2003]
Fettke, P., Loos, P., Multiperspective Evaluation of Reference Models – Towards a Framework, Conceptual Modeling for Novel Application Domains, Springer, Berlin, Deutschland et al., 2003, S. 80-91
- [Fettke/Loos 2004]
Fettke, P., Loos, P., Referenzmodellierungsforschung, in: WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 46, 2004, Nr. 5, S. 331-340
- [Fettke/Loos 2005]
Fettke, P., Loos, P., Der Beitrag der Referenzmodellierung zum Business Engineering, in: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2005, Nr. 241, S. 18-26
- [Frank 1997]
Frank, U., Erfahrung, Erkenntnis und Wirklichkeitsgestaltung. Anmerkungen zur Rolle der Empirie in der Wirtschaftsinformatik, in: Grün, O., Heinrich, L. J. (Hrsg.), Wirtschaftsinformatik – Ergebnisse empirischer Forschung, Springer, Wien, Österreich, 1997, S. 21-35
- [Frank 2007]
Frank, U., Evaluation of Reference Models, in: Fettke, P., Loos, P. (Hrsg.), Reference Modeling for Business Systems Analysis, Idea Group, Hershey, Pennsylvania et al., 2007, S. 118-139
- [Fraser et al. 2002]
Fraser, P., Moultrie, J., Gregory, M., The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability, in: Proceedings of the 2002 IEEE International Engineering Management Conference, Cambridge, Massachusetts, 2002, S. 244-249
- [Friedman 2006]
Friedman, T., Gartner Study on Data Quality Shows That IT Still Bears the Burden, G00137680, Gartner Group, Stamford, Connecticut, 2006
- [Gadatsch 2010]
Gadatsch, A., Grundkurs Geschäftsprozessmanagement, Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: Ein Einführung für Studenten und Praktiker, 6. Aufl., Springer, Wiesbaden, Deutschland, 2010

- [Galbraith 1974]
Galbraith, J. R., Organization Design: An Information Processing View, in: Interfaces, 4, 1974, Nr. 3, S. 28-36
- [Garfield 1977]
Garfield, E., Proposal for a new profession: scientific reviewer, in: Essays of an Information Scientist, 1977, Nr. 3, S. 84-87
- [Gartner 2009]
Gartner, Meeting the challenge: the 2009 CIO agenda, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2009
- [Gartner 2011]
Gartner, Gartner for IT Leaders Tool: Data Management and Integration Job Descriptions, Gartner, 2011
- [Gilbert 1993]
Gilbert, F., Issues to consider before outsourcing, in: The National Law Journal, 16, 1993, Nr. 15
- [Grochla 1982]
Grochla, E., Grundlagen der organisatorischen Gestaltung. Poeschel, Stuttgart, Deutschland, 1982
- [Grundeis 2006]
Grundeis, J., Examining the Relationship Between Trust and Control in Organizational Design, in: Burton, R.M., Eriksen, B., Håkonsson, D.D., Snow, C.C. (Hrsg.), Organization Design, Springer Science+Business Media LLC, Boston, Massachusetts 2006, S. 43-65
- [Gutzwiller 1994]
Gutzwiller, T. A., Das CC RIM-Referenzmodell für den Entwurf von betrieblichen, transaktionsorientierten Informationssystemen, Physica, Heidelberg, Deutschland, 1994
- [Hammer 1990]
Hammer, M., Reengineering work: don't automate, obliterate, in: Harvard Business Review, 1990, Nr. July-August, S. 104-112
- [Hammer/Champy 1993]
Hammer, M., Champy, J., Business Reengineering: Die Radikalkur für das Unternehmen, Campus, Frankfurt, Deutschland et al., 1993
- [Hammer/Champy 1996]
Hammer, M., Champy, J., Business Reengineering: Die Radikalkur für das Unternehmen, 6. Aufl. Aufl., Campus, Frankfurt, Deutschland, 1996
- [Hansen/Neumann 2005]
Hansen, H. R., Neumann, G., Wirtschaftsinformatik 1, 9. Aufl., Lucius & Lucius, Stuttgart, Deutschland, 2005
- [Heinrich et al. 2007]
Heinrich, L. J., Heinzl, A., Roithmayr, F., Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung, 3. Aufl., R. Oldenbourg Verlag, München, Deutschland, 2007
- [Heinrich et al. 2009]
Heinrich, B., Klier, M., Kaiser, M., A Procedure to Develop Metrics for Currency and its Application in CRM, in: Journal of Data and Information Quality, 1, 2009, Nr. 1, S. 1-28

- [Heinrich 2002]
Heinrich, L. J., Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur, 7. Aufl., Oldenbourg, München, Deutschland et al., 2002
- [Hevner et al. 2004]
Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., Ram, S., Design Science in Information Systems Research, in: Management Information Systems Quarterly, 28, 2004, Nr. 1, S. 75-105
- [Heym/Österle 1993]
Heym, M., Österle, H., Computer-Aided Methodology Engineering, in: Information and Software Technology, 35, 1993, Nr. 6/7, S. 345-354
- [Höning 2009]
Höning, F., Methodenkern des Business Engineering. Metamodell, Vorgehensmodell, Techniken, Ergebnisdokumente und Rollen, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2009
- [Hüner 2008]
Hüner, K., Methode zur Spezifikation geschäftsorientierter Datenqualitätskennzahlen, Arbeitsbericht, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität, St. Gallen, Schweiz, 2008
- [Hüner 2011]
Hüner, K., Führungssysteme und ausgewählte Massnahmen zur Steuerung von Konzerndatenqualität, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2011
- [Hüner et al. 2009]
Hüner, K., Ofner, M., Otto, B., Towards a Maturity Model for Corporate Data Quality Management, in: Proceedings of the 2009 ACM Symposium on Applied Computing, Honolulu, Hawaii, 2009, S. 231-238
- [ISO/IEC 2008]
ISO, IEC, Corporate governance of information technology, Genf, Schweiz, S. 9-11
- [Johannsen/Goeken 2006]
Johannsen, W., Goeken, M., IT-Governance - neue Aufgaben des IT-Managements, in: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2006, Nr. 250, S. 7-20
- [Kagelmann 2001]
Kagelmann, U., Shared Services als alternative Organisationsform: Am Beispiel der Finanzfunktion im multinationalen Konzern, Gabler, Wiesbaden, Deutschland, 2001
- [Kaplan/Norton]
Kaplan, R.S., Norton, D.P., Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, in: Harvard Business Review, 1996, Nr. January-February, S. 75-85
- [Karel 2007]
Karel, R., Data Governance: What Works And What Doesn't, Forrester Research Inc., Cambridge, Massachusetts, 2007

- [Khatri/Brown 2010]
Khatri, V., Brown, C., Designing Data Governance, in: Communications Of The Acm, 53, 2010, Nr. 1, S. 148-152
- [Knackstedt/Klose 2005]
Knackstedt, R., Klose, K., Configurative Reference Model-Based Development of Data Warehouse Systems, Proceedings of the 16th Information Resources Management Association Conference, 2005, S. 32-39
- [Krcmar 2005]
Krcmar, H., Informationsmanagement, 4. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 2005
- [Kropp 2001]
Kropp, W., Systemische Personalwirtschaft, Oldenbourg, München, Deutschland, 2001
- [Krüger 1994]
Krüger, W., Organisation der Unternehmung, 3., verb. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart, Deutschland, 1994
- [Kugeler/Vieting 2005]
Kugeler, M., Vieting, M., Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation, in: Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M. (Hrsg.), Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, 5, Springer, Berlin, Deutschland, 2005, S. 221-267
- [Kumar 2011]
Kumar, M., <http://www.ibmsoftwareservicesindia.com/tag/data-management/> (zuletzt geprüft am 22. März 2013)
- [Laux 2005]
Laux, H., Entscheidungstheorie, 6., durchges. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland, 2005
- [Lee et al. 2006]
Lee, Y. W., Pipino, L. L., Funk, J. D., Wang, R. Y., Journey to Data Quality, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2006
- [Leist/Zellner 2006]
Leist, S., Zellner, G., Evaluation of Current Architecture Frameworks, 21st Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC2006), April 23-27, 2006, Dijon, France, 03.04.2006, ACM Press, 2006, S. 1546-1553
- [Legner 1999]
Legner, C., Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse, Dissertation, Gabler/Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG), Wiesbaden, Deutschland, 1999
- [Leist 2002]
Leist, S., Bankenarchitektur des Informationszeitalters - Zielsetzung und Gestaltungsebenen, in: Leist, S., Winter, R. (Hrsg.), Retail Banking im Informationszeitalter, Springer, Berlin, Deutschland, 2002, S. 4-28
- [Levitin/Redman 1998]
Levitin, A. V., Redman, T. C., Data as a Resource: Properties, Implications, and Prescriptions, in: Sloan Management Review, 40, 1998, Nr. 1, S. 89-101

- [Levy 2006]
Levy, Y. a. E., T.J., A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in Support of Information Systems Research, in: Informing Science, 2006, Nr. 9, S. 181-212
- [List 2006]
List, D., Action research cycles for multiple futures perspectives, in: Futures, 38, 2006, S. 673-684
- [Loos 1999]
Loos, P., Grunddatenverwaltung und Betriebsdatenerfassung als Basis der Produktionsplanung und -steuerung, in: Corsten, H., Friedl, B. (Hrsg.), Produktionscontrolling, Vahlen, München, Deutschland, 1999, S. 227-252
- [Loos et al. 2011]
Loos, P., Lechtenberger, J., Vossen, G., Zeier, A., Krüger, J., Müller, J., Lehner, W., Kossmann, D., Fabian, B., Günther, O., Winter, R., In-Memory-Datenmanagement in betrieblichen Anwendungssystemen, in: Wirtschaftsinformatik, 6, 2011, S. 383-390
- [Loshin 2001]
Loshin, D., Enterprise Knowledge Management. The Data Quality Approach, Morgan Kaufmann, San Diego, California, 2001
- [Loshin 2006]
Loshin, D., Monitoring Data Quality Performance Using Data Quality Metrics, Informatica, Redwood City, California, 2006
- [Loshin 2007]
Loshin, D., Data Governance for Master Data Management and Beyond, DataFlux, 2007
- [Loshin 2008]
Loshin, D., Master Data Management, Morgan Kaufmann, Burlington, Massachusetts, 2008
- [Lüssem 2008]
Lüssem, J., Organisatorische Ansiedlung eines Datenqualitätsmanagements, in: Hildebrand, K., Gebauer, M., Hinrichs, H., Mielke, M. (Hrsg.), Daten- und Informationsqualität - Auf dem Weg zur Information Excellence, Vieweg + Teubner, Wiesbaden, Deutschland, 2008, S. 217-228
- [March/Smith 1995]
March, S. T., Smith, G. F., Design and natural science research on information technology, in: Decision Support Systems, 15, 1995, Nr. 4, S. 251-266
- [March/Storey 2008]
March, S. T., Storey, V. C., Design Science in the Information Systems Discipline: An Introduction to the Special Issue on Design Science Research, in: Management Information Systems Quarterly, 32, 2008, Nr. 4, S. 725-730
- [McGilvray 2006]
McGilvray, D., Data Governance: A Necessity in an Integrated Information World, in: DM Review, 2006, Nr. Dezember, S. 24-26
- [Menzl/Nauer 1972]
Menzl, A., Nauer, E., Das Funktionendiagramm ein flexibles Organisationsund Führungsmittel, Verlag Paul Haupt, Bern, Schweiz, 1972

- [Morgan/Krueger 1993]
Morgan, D. L., Krueger, R. A., When to use Focus Groups and why?, in: Morgan, D. L. (Hrsg.), Successful Focus Groups, Sage, Newbury Park, California, 1993, S. 3-19
- [Mertens 2009]
Mertens, P., Integrierte Informationsverarbeitung 1: Operative Systeme in der Industrie, 17. Aufl., Gabler, Wiesbaden, Deutschland, 2009
- [Mertens et al. 1996]
Mertens, P., Bissantz, N., Geyer, H., Hagedorn, J., Holzner, J., Ludwig, P., IVAnwendungsarchitekturen für Branchen und Betriebstypen - erörtert am Beispiel der Ergebnisrechnung, in: WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 38, 1996, Nr. 5, S. 485-495
- [Mertens et al. 2005]
Mertens, P., Bodendorf, F., König, W., Picot, A., Schumann, M., Hess, T., Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 9. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 2005
- [Newman/Logan 2006]
Newman, D., Logan, D., Governance Is an Essential Building Block for Enterprise Information Management, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2006
- [Nunamaker et al. 1991]
Nunamaker, J. F., Chen, M., Purdin, T. D. M., Systems Development in Information Systems Research, in: Journal of Management Information Systems, 7, 1991, Nr. 3, S. 89-106
- [Nuseibeh et al. 1996]
Nuseibeh, B. A., Finkelstein, Anthony, Kramer, J., Method Engineering for Multi-Perspective Software Development, in: Information and Software Technology, 38, 1996, Nr. 4, S. 267-274
- [Ofner et al. 2009]
Ofner, M., Hüner, K., Otto, B., Dealing with Complexity: A Method to adapt and implement a Maturity Model for Corporate Data Quality Management, in: Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems, San Francisco, California, 2009, S. 491
- [Ofner 2013]
Ofner, M., Datenqualitätsmanagement aus Prozessperspektive: Methoden und Modelle, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2013
- [Olle et al. 1988]
Olle, W. T., Hagelstein, J., Macdonald, I. G., Rolland, C., Sol, H. G., van Assche, F. J. M., Verrijn-Stuart, A. A., Information Systems Methodologies - A Framework for Understanding, Addison-Wesley, Wokingham, England, 1988
- [Olson/Chervany 1980]
Olson, M.H., Chervany, N.L., The Relationship Between Organizational Characteristics and the Structure of the Information Services Function, in: MIS Quarterly, 4, 1980, Nr. 2, S. 57-68

- [OMG 2006]
OMG, Meta Object Facility (MOF) Core Specification: OMG Available Specification Version 2.0, formal/06-01-01, Object Management Group, 2006
- [OMG 2009]
OMG, OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Infrastructure: Version 2.2, formal/09-02-04, Object Management Group, 2009
- [Österle 1995]
Österle, H., Business Engineering Prozess- und Systementwicklung: Band 1 Entwurfstechniken, 2. verb. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland, 1995
- [Österle/Blessing 2003]
Österle, H., Blessing, D., Business Engineering Modell, in: Österle, H., Winter, R. (Hrsg.), Business Engineering, 2. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland, 2003, S. 65-85
- [Österle/Blessing 2005]
Österle, H., Blessing, D., Ansätze des Business Engineering, in: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 42, 2005, Nr. 241, S. 7-17
- [Österle/Otto 2010]
Österle, H., Otto, B., Konsortialforschung: Eine Methode für die Zusammenarbeit von Forschung und Praxis in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatikforschung, in: WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 52, 2010, Nr. 5
- [Österle et al. 2007]
Österle, H., Winter, R., Höning, F., Kurpjuweit, S., Osl, P., Business Engineering: Core-Business-Metamodell, in: Wisu – Das Wirtschaftsstudium, 36, 2007, Nr. 2, S. 191-194
- [Otto 2011]
Otto, B., Quality Management of Corporate Data Assets, in: Praeg, C., Spath, D. (Hrsg.), Quality Management for IT Services: Perspectives on Business and Process Performance, IGI Global, Hershey, 2011, S. 193-209
- [Otto/Hüner 2009]
Otto, B., Hüner, K., Funktionsarchitektur für unternehmensweites Stammdatenmanagement, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2009
- [Otto/Österle 2010]
Otto, B., Österle, H., Relevance Through Consortium Research? A Case Study, in: Alexander, T., Turpin, M., van Deventer, J. (Hrsg.), Proceedings of the European Conference on Information Systems, Pretoria, Südafrika, 2010
- [Otto/Reichert 2010]
Otto, B., Reichert, A., Organizing Master Data Management: Findings from an Expert Survey, in Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing, 2010
- [Otto et al. 2011]
Otto, B., Hüner, K., Österle, H., Toward a functional reference model for master data quality management, in: Information Systems and e-Business Management, 10, 2011, Nr. 3, S. 395-422

- [Otto et al. 2008]
Otto, B., Wende, K., Schmidt, A., Hüner, K. M., Vogel, T.,
Unternehmensweites Datenqualitätsmanagement: Ordnungsrahmen und
Anwendungsbeispiele, in: Dinter, B., Winter, R. (Hrsg.), Integrierte
Informationslogistik, Springer, Berlin, Deutschland, 2008, S. 211-230
- [Otto et al. 2007]
Otto, B., Wende, K., Schmidt, A., Osl, P., Towards a Framework for Corporate
Data Quality Management, in: Toleman, M., Cater-Steel, A., Roberts, D.
(Hrsg.), Proceedings of 18th Australasian Conference on Information Systems,
Toowoomba, Australien, 2007, S. 916-926
- [Pande et al. 2000]
Pande, P. S., Neumann, R. P., Cavanagh, R. R., The six sigma way - How GE,
Motorola and other top companies are honing their performance, McGraw-Hill,
New York, 2000
- [Peppers et al. 2008]
Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., Chatterjee, S., A Design
Science Research Methodology for Information Systems Research, in: Journal
of Management Information Systems, 24, 2008, Nr. 3, S. 45-77
- [Perry 1998]
Perry, C., Processes of a case study methodology for postgraduate research in
marketing, in: European Journal of Marketing, 32, 1998, Nr. 9-10, S. 785-802
- [Peterson 2004]
Peterson, R., Crafting Information Technology Governance, in: Information
Systems Management, 21, 2004, Nr. 4, S. 7-22
- [Picot et al. 2003]
Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R. T., Die grenzenlose Unternehmung:
Information, Organisation und Management, 5, Gabler, Wiesbaden,
Deutschland, 2003
- [Picot/Baumann 2009]
Picot, A., Baumann, O., Die Bedeutung der Organisationstheorie für die
Entwicklung der Wirtschaftsinformatik, in: Wirtschaftsinformatik, 2009, Nr. 1,
S. 72-81
- [Pierce et al. 2008]
Pierce, E., Dismute, W. S., Yonke, C. L., The State of Information and Data
Governance - Understanding How Organizations Govern Their Information and
Data Assets, IAIDQ and UALR-IQ, Little Rock, 2008
- [Porter/Millar 1985]
Porter, M. E., Millar, V. E., How Information Gives You Competitive Ad-
vantage, in: Harvard Business Review, 63, 1985, Nr. 4, S. 149-160
- [Price/Shanks 2005]
Price, R., Shanks, G., A semiotic information quality framework: development
and comparative analysis, in: Journal of Information Technology, 20, 2005, Nr.
2, S. 88-102
- [Quirk 2008]
Quirk, P., Design Your Master Data Governance Program to Best Serve Your
Organization, in: DM Review, 2008, Nr. February 2008

- [Radcliffe/White 2009]
Radcliffe, J., White, A., Key Issues for Master Data Management, 2009, Gartner, Stamford, Connecticut, 2009
- [Redman 1996]
Redman, T. C., Data Quality for the Information Age, Artech House, Boston, Massachusetts et al., 1996
- [Redman 2001]
Redman, T. C., Data Quality: The Field Guide, Digital Press, Boston, Massachusetts, 2001
- [Reichert/Möller 2011]
Reichert, A., Möller, H., Data Governance at Siemens Enterprise Communications, Data Governance Conference Europe 2011, London, England, 2011
- [Reichert et al. 2013]
Reichert, A., Otto, B., Österle, H., A Reference Process Model for Master Data Management, in: Alt, R., Franczyk, B. (Hrsg.), Proceedings of the 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI2013), 2013, Leipzig, Deutschland, 2013, S. 817-845
- [Roco 2008]
Roco, M. C., Possibilities for global governance of converging technologies, in: Journal of Nanoparticle Research, 10, 2008, Nr. 1, S. 11-29
- [Rosemann et al. 2005]
Rosemann, M., Schwegmann, A., Delfmann, P., Vorbereitung der Prozessmodellierung, in: Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M. (Hrsg.), Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, 5, Springer, Berlin, Deutschland, 2005, S. 45-103
- [Rosemann/Schütte 1999]
Rosemann, M., Schütte, R., Multiperspektivische Referenzmodellierung, in: Becker, J., Rosemann, M., Schütte, R. (Hrsg.), Referenzmodellierung - State of-the-Art und Entwicklungsperspektiven, Physica, Heidelberg, Deutschland, 1999, S. 22-44
- [Rosemann/Vessey 2008]
Rosemann, M., Vessey, I., Toward Improving the Relevance of Information Systems Research to Practice: The Role of Applicability Checks, in: Management Information Systems Quarterly, 32, 2008, Nr. 1, S. 1-22
- [Rosemann/vom Brocke 2010]
Rosemann, M., vom Brocke, J., The Six Core Elements of Business Process Management, in: vom Brocke, J., Rosemann, M. (Hrsg.), Handbook on Business Process Management 1, 2010, S. 107-122
- [Rowley 2004]
Rowley, J. a. S., F., Conducting a literature review, in: Management Research News, 27, 2004, Nr. 6, S. 31-39
- [Russom 2006]
Russom, P., Master Data Management: Consensus-Driven Data Definitions for Cross-Application Consistency, The Data Warehousing Institute, Seattle, 2006

- [Sambamurthy/Zmud 1999]
Sambamurthy, V., Zmud, R.W., Arrangements for Information Technology Governance: A Theory of Multiple Contingencies, in: MIS Quarterly, 23, 1999, Nr. 2, S. 261-290
- [SAP 2013]
SAP, SAP Customer Relationship Management - Solution Map, [http://esworkplace.sap.com/socoview\(bD1lbiZjPTAwMSZkPW1pbg==\)/render.asp?id=67FC443718FC47A39FC90907E0B592CA&fragID=&packageid=DE0426DD9B0249F19515001A64D3F462&iv=](http://esworkplace.sap.com/socoview(bD1lbiZjPTAwMSZkPW1pbg==)/render.asp?id=67FC443718FC47A39FC90907E0B592CA&fragID=&packageid=DE0426DD9B0249F19515001A64D3F462&iv=) (zuletzt geprüft 23. Januar 2013)
- [SBB 2011]
SBB, Geschäftsbericht 2011, Schweizerische Bundesbahnen SBB, Bern, Schweiz, 2011
- [SBB 2012a]
SBB, Netzzustandsbericht 2012, Schweizerische Bundesbahnen SBB, Bern, Schweiz, 2012
- [SBB 2012b]
SBB, Geschäftsbericht 2012, Schweizerische Bundesbahnen SBB, Bern, Schweiz, 2012
- [Scheer 1992]
Scheer, A.-W., Architecture of Integrated Information Systems - Foundations of Enterprise Modelling, Springer, Berlin, Deutschland, 1992
- [Scheer 1997]
Scheer, A.-W., Wirtschaftsinformatik: Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 1997
- [Scheer 1999]
Scheer, A.-W., "ARIS - House of Business Engineering": Konzept zur Beschreibung und Ausführung von Referenzmodellen, in: Becker, J., Rosemann, M., Schütte, R. (Hrsg.), Referenzmodellierung - State-of-the-Art und Entwicklungsperspektiven, Physica, Heidelberg, Deutschland, 1999, S. 2-21
- [Scheer 2001]
Scheer, A.-W., ARIS-Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland, 2001
- [Scheer et al. 2005]
Scheer, A.-W., Thomas, O., Adam, O., Process Modeling Using Event-Driven Process Chains, in: Dumas, M., van der Aalst, W., ten Hofstede, A. H. M. (Hrsg.), Process-Aware Information Systems: Bridging People and Software Through Process Technology, Wiley, Hoboken, New Jersey, 2005, S. 119-145
- [Schemm 2008]
Schemm, J. W., Stammdatenmanagement zwischen Handel und Konsumgüterindustrie: Referenzarchitektur für die überbetriebliche Datensynchronisation, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2008
- [Schmidt 1994]
Schmidt, G., Methode und Techniken der Organisation, 10. überarbeitete und erweiterte Aufl., Schmidt, Giessen, Deutschland, 1994

- [Schmidt 2010]
Schmidt, A., Entwicklung einer Methode zur Stammdatenintegration, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2010
- [Schneider/Goldwasser 1998]
Schneider, D. M., Goldwasser, C., Be a model leader of change, in: Management Review, 87, 1998, Nr. 3, S. 41-45
- [Schreyögg 2003]
Schreyögg, G., Organisation - Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, 4., vollst. überarb. und erw. Aufl, Gabler, Wiesbaden, Deutschland, 2003
- [Schulte-Zurhausen 2005]
Schulte-Zurhausen, M., Organisation, 4., überarb. und erw. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München, Deutschland, 2005
- [Schütte 1998]
Schütte, R., Grundsätze ordnungsmässiger Referenzmodellierung: Konstruktion konfigurations- und anpassungsorientierter Modelle, Gabler, Wiesbaden, Deutschland, 1998
- [Schütte/Rotthowe 1998]
Schütte, R., Rotthowe, T., The Guidelines of Modeling – An Approach to Enhance the Quality in Information Models, Proceedings of the 17th International Conference on Conceptual Modeling, Singapur, 1998, S. 240-254
- [Seiner 2007a]
Seiner, R. S., The Data Stewardship Approach to Data Governance: Chapter 1 - The Data Will Not Govern Itself, <http://www.tdan.com/i035fe01.htm> (zuletzt geprüft 02. Januar 2013)
- [Seiner 2007b]
Seiner, R. S., The Data Stewardship Approach to Data Governance: Chapter 6 - The Data Governance Council, <http://tdan.com/view-articles/5604> (zuletzt geprüft 02. Januar 2013)
- [SEN 2011]
Siemens Enterprise Communications, Statement of Direction. Eyerywhere and now up there. Open collaboration for social, mobile, wired, wireless and now cloud. Part II Future Porfolio Directions, Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG, München, Deutschland, 2011
- [SEN 2012a]
Siemens Enterprise Communications, Company Report 2012, Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG, München, Deutschland, 2012
- [SEN 2012b]
Siemens Enterprise Communication, Data Governance Strategy, V.0.3, Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG, München, Deutschland, 2013
- [Senger 2004]
Senger, E., Zum Stand der elektronischen Kooperation - Fallstudien, Muster und Handlungsoptionen, Dissertation, Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2004
- [Shankaranarayanan/Cai 2006]
Shankaranarayanan, G., Cai, Y., Supporting data quality management in decision-making, in: Decision Support Systems, 42, 2006, Nr. 1, S. 302-317

- [Siau/Rossi 2007]
Siau, K., Rossi, M., Evaluation techniques for systems analysis and design modelling methods - a review and comparative analysis, in: Information Systems Journal, 49, 2007, Nr. 5, S. 455-474
- [Simon 1996]
Simon, H.A., The sciences of the artificial, 3. Aufl., MIT Press, Cambridge, Massachusetts et al., 1996
- [Simon 1998]
Simon, H.A., The sciences of the artificial, 3. Aufl., MIT Press, Cambridge, Massachusetts et al., 1998
- [Smith/McKeen 2008]
Smith, H.A., McKeen, J.D., Developments in Practice XXX: Master Data Management: Salvation Or Snake Oil? Communications of the Association for Information Systems, 23, 2008, Nr. 4, S. 63-72
- [Smith/Potter 2009]
Smith, M., Potter, K., Preliminary Findings: 2009 IT Spending and Staffing Report, G00164940, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2009
- [Stahlknecht/Hasenkamp 2005]
Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 2005
- [Susman/Evered 1978]
Susman, G. I., Evered, R. D., An Assessment of the Scientific Merits of Action Research, in: Administrative Science Quarterly, 23, 1978, Nr. 4, S. 582-603
- [Syngenta 2011]
Syngenta, Annual Report 2011, Syngenta AG, Basel, Schweiz, 2011
- [Syngenta 2012]
Syngenta, <http://www.syngenta.com/global/corporate/de/about-syngenta/Seiten/Strategy.aspx> (zuletzt geprüft 02. Januar 2013)
- [Tavakolian 1989]
Tavakolian, H., Linking the Information Technology Structure With Organizational Competitive Strategy: A Survey, in: MIS Quarterly, 13, 1989, Nr. 3, S. 308-318
- [Thomas 2006a]
Thomas, G., The DGI Data Governance Framework, The Data Governance Institute, Orlando, Florida, 2006
- [Thomas 2006b]
Thomas, G., Alpha Males and Data Disaster - The Case for Data Governance, Brass Canon Press, Orlando, Florida, 2006
- [Thomas 2008]
Thomas, G., "Flavors" of Data Governance, The Data Governance Institute, Orlando, Florida, 2008
- [Todd 2008]
Todd, G., Data Governance: The Enabler of High Performance, in: DM Review, 18, 2008, Nr. 5, S. 30-31

[Tuomi 1999]

Tuomi, I., Data Is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory, in: Journal of Management Information Systems, 16, 1999, Nr. 3, S. 103-117

[Ulrich 1984]

Ulrich, H., Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft, in: Dyllick, T., Probst, G. J. B. (Hrsg.), Management, Haupt, Bern, Schweiz et al., 1984, S. 168-199

[Ulrich 2001]

Ulrich, H., Das St. Galler Management-Modell, Paul Haupt, Bern et al., 2001

[van der Aalst et al. 2003]

van der Aalst, W., Hofstede, A. H. M., Weske, M., Business Process Management: A Survey, Proceedings of Business Process Management: International Conference, Eindhoven, 26.06.2003, Springer, 2003, S. 1-12

[van der Aalst 2004]

van der Aalst, W. M. P., Business process management: a personal view, in: Business Process Management Journal, 10, 2004, Nr. 2, S. 5

[Vogler 2004]

Vogler, P., Prozess- und Systemintegration: Evolutionäre Weiterentwicklung bestehender Informationssysteme mit Hilfe von Enterprise Application Integration, Habilitation, Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2004

[vom Brocke 2007]

vom Brocke, J., Design Principles for Reference Modeling: Reusing Information Models by Means of Aggregation, Specialisation, Instantiation, and Analogy, in: Fettke, P., Loos, P. (Hrsg.), Reference Modeling for Business Systems Analysis, Idea Group Publishing, Hershey, Pennsylvania, 2007, S. 47-75

[Voss/Gutenschwager 2001]

Voß, S., Gutenschwager, K., Informationsmanagement, Springer, Berlin, Deutschland, 2001

[Wang 1998]

Wang, R. Y., A product perspective on total data quality management, in: Communications of the ACM, 41, 1998, Nr. 2, S. 58-65

[Wang et al. 1998]

Wang, R. Y., Lee, Y. W., Pipino, L. L., Strong, D. M., Manage Your Information as a Product, in: Sloan Management Review, 39, 1998, Nr. 4, S. 95-105

[Wang/Strong 1996]

Wang, R. Y., Strong, D. M., Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers, in: Journal of Management Information Systems, 12, 1996, Nr. 4, S. 5-33

[Weber 2009]

Weber, K., Data Governance-Referenzmodell - Organisatorische Gestaltung des unternehmensweiten Datenqualitätsmanagements, Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik Universität St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, 2009

- [Weber et al. 2009]
Weber, K., Otto, B., Oesterle, H., Data Governance: Organisationskonzept für das konzernweite Datenqualitätsmanagement, in: Hansen, H.R., Karagiannis, D., Fill, H.G. (Hrsg.), Proceedings der 9. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik, Band 1, 2009, S. 589-598
- [Wedekind 2001]
Wedekind, H., Stammdaten, in: Mertens, P., Back, A., Becker, J., König, W., Krallmann, H., Rieger, B., Scheer, A.-W., Seibt, D., Stahlknecht, P., Strunz, H., Thome, R., Wedekind, H. (Hrsg.), Lexikon der Wirtschaftsinformatik, 4. Aufl., Springer, Berlin, Deutschland et al., 2001, S. 72
- [Weill 2004]
Weill, P., Don't just lead, govern: How top-performing firms govern IT, in: MIS Quarterly Executive, 3, 2004, Nr. 1, S. 1-17
- [Weill/Ross 2005]
Weill, P., Ross, J., A Matrixed Approach to Designing IT Governance, in: MIT Sloan Management Review, 46, 2005, S. 25-34
- [Wirtz 2003]
Wirtz, B.W., Mergers&Acquisitions Management. Strategie und Organisation von Unternehmenszusammenschlüssen, Gabler, Wiesbaden, Deutschland, 2003
- [White et al. 2006]
White, A., Newman, D., Logan, D., Radcliffe, J., Mastering Master Data Management, G00136958, Gartner Research, Stamford, Connecticut, 2006
- [Wikipedia 2010]
http://en.wikipedia.org/wiki/Master_Data_Management (zuletzt geprüft 22. März 2013)
- [Wilde/Hess 2007]
Wilde, T., Hess, T., Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik. Eine empirische Untersuchung, in: Wirtschaftsinformatik, 49, 2007, Nr. 4, S. 280-287
- [Yin 2002]
Yin, R. K., Case study research: design and methods, 3, Sage Publications, Thousand Oaks, 2002
- [Zellner 2011]
Zellner, G., A structured evaluation of business process improvement approaches, in: Business Process Management Journal, 17, 2011, Nr. 2, S. 203-237
- [Zeusche 2011]
Zeusche, R., Master Data Management at Siemens Enterprise Communications, CDQ Workshop, Manchester, Schweiz, 2011
- [Zornes 2008]
Zornes, A., Enterprise Master Data Management: Market Review & Forecast for 2008-12, The MDM Institute, Burlingame, 2008

Anhang A Dokumentation zur Forschungsmethodik

A.1 Workshops und Präsentationen

Anlass	Thema	Ort, Datum
CDQ-Workshop	Präsentation: Service Map for Master Data Management Organizations Fokusgruppeninterview: Validierung Lösungsansatz zum Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse; Identifikation Anforderungen an Methode	Nürnberg, 01.12.2009
CDQ-Workshop	Präsentation: Business value of CDQM	Essen, 13.04.2010
IIR Forum Stammdaten-Management	Präsentation: Governance for Corporate Data Management	Frankfurt, 29.09.2010
CDQ-Workshop	Präsentation: Organizing Data Governance Fokusgruppeninterview: Review Design zum Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse; Validierung Ziele und Design der Methode	Stuttgart, 26.11.2010
Data Governance Conference IRM UK	Präsentation: Data Governance at Siemens Enterprise Communications	London, 23.03.2011
SAP Sapphire	Präsentation: One Size Does Not Fit All: Design Options for Information Governance	Madrid, 08.09.2011
CDQ-Workshop	Präsentation: Setting up a corporate-wide MDM organization Fokusgruppeninterview: Review Design zum Referenzmodell für Stammdaten-Management-Prozesse; Evaluation der Methode	Manchester, 24.11.2011
SAP Stammdaten Info-Tag	Präsentation: Aufbau einer "data-driven" Organisation. One size does not fit all	Regensburg, 01.12.2011
SAP Centric-EAM	Präsentation: One Size Does Not Fit All: Design Options for Data Governance	San Antonio, 05.03.2012
IIR Forum Stammdaten-Management	Präsentation: Data Governance. Überblick und Projektbeispiele	Wiesbaden, 24.04.2012
Data Governance Conference IRM UK	Präsentation: Evolution of Data Governance Excellence in Large Enterprises: Lessons Learned and Strategic Directions	London, 17.04.2013
Marcus Evans: Master Data Management	Präsentation: Data Governance - Dos and Don'ts for a Successful Implementation	Berlin, 25.09.2013
Data Governance Conference IRM UK	Präsentation: Data Governance - Dos and Don'ts for a Successful Implementation	London, 20.05.2014

Tabelle A-1: Workshops und Präsentationen mit Bezug zur Arbeit

A.2 Teilnehmer Fokusgruppeninterviews

Anlass, Ort, Datum, Uhrzeit	Interviewteilnehmer
Fokusgruppeninterview A, CDQ-Workshop, Nürnberg (Deutschland), 01.12.2009, 11:30 – 15:30	Brauer, Berthold (Bayer CropScience) Braun, Klaus (Novartis) Ebner, Verena (Universität St. Gallen) Ferchland, Christian (DB Netz) Freitag, Bruno (Syngenta) Glass, Marco (Deutsche Telekom) Grewe, Axel (Deutsche Telekom) Gripp, Gerhard (Bayer CropScience) Hannaske, Sabine (SGL Carbon) Hüner, Kai (Universität St. Gallen) Klemm, Ralf (Beiersdorf) Klimmek, Regina (DB Netz) Kokemüller, Jochen (Fraunhofer IAO) Lux, Carsten (ASG Rochade) Mazzariello, Antonio (Novartis) Möller, Henning (Siemens Enterprise Communications) Muthreich, Karsten (Nestlé) Nadler, Uwe (IBM) Ofner, Martin (Universität St. Gallen) Otto, Boris (Universität St. Gallen) Riehl, Olympia (SGL Carbon) Schierning, Andreas (Beiersdorf) Stuhec, Gunther (SAP)
Fokusgruppeninterview B, CDQ-Workshop, Stuttgart (Deutschland), 26.11.2010, 13:30 – 15:00	Barrass, Adrian (AstraZeneca) Bauer, Stefan (Corning Cable Systems) Beckmann, Andreas (Alstom Power) Brauer, Berthold (Bayer CropScience) Braun, Klaus (Novartis) Christiansen, Stefanie (Beiersdorf) Danner, Gerd (SAP) Deeg, David (Carl Zeiss) Ebner, Verena (Universität St. Gallen) Falge, Clarissa (Universität St. Gallen) Gelbke, Astrid (Corning Cable Systems) Gizanis, Dimitrios (Business Engineering Institut St. Gallen) Hallez, Ben (Bayer HealthCare) Hatz, Albert (Robert Bosch) Hofer, Jürg (Emmi) Huber, Josef (Festo) Hüner, Kai (Universität St. Gallen) Ilhan, Isa (Bayer ConsumerCare) Jakic, Kristijan (ZF Friedrichshafen) Klemm, Ralf (Beiersdorf) Königs, Detlef (Mars Services) Kuhlmann, Frank (RWE) Möller, Henning (Siemens Enterprise Communications) Nielsen, Manfred (Karl Storz) Ofner, Martin (Universität St. Gallen) Orlinkski, Frank (Bayer Business Services) Otto, Boris (Universität St. Gallen) Parkin, Andrew (AstraZeneca) Pereira, Luis (ZF Friedrichshafen)

Anlass, Ort, Datum, Uhrzeit	Interviewteilnehmer
	Ruch, Michel (AO Foundation) Schierning, Andreas (Beiersdorf) Wiesing, Hans-Bernhard (Corning Cable Systems) Wipfler, Kai (Robert Bosch)
Fokusgruppeninterview C, CDQ-Workshop, Manchester (England), 24.11.2011, 14:00 – 15:45	Barrass, Adrian (AstraZeneca) Ebner, Verena (Universität St. Gallen) Falge, Clarissa (Universität St. Gallen) Farmer, Paul (AstraZeneca) Gibson, Mike (Aston Martin) Gizanis, Dimitrios (Business Engineering Institut St. Gallen) Hammer, David (Shell) Hepburn, Helen (British Telecom) Huber, Josef (Festo) Ilhan, Isa (Bayer ConsumerCare) Just, Daniel (Universität St. Gallen) Klemm, Ralf (Beiersdorf) Lehman, Andreas (Festo) Major, Keith (AstraZeneca) May, Karl-Ernst (BASF) Möller, Henning (ZF Friedrichshafen) Muthreich, Karsten (Nestlé) Parkin, Andrew (AstraZeneca) Schierning, Andreas (Beiersdorf) Sharif, Shahed (Bayer plc) Smith, Martin (AstraZeneca) Spitzlay, Edgar (Syngenta) Taylor, Su (AstraZeneca) Wüstling, Jens-Uwe (Beiersdorf) Zeusche, Rainer (Siemens Enterprise Communications) Zurkinden, Max (Business Engineering Institut St. Gallen)

Tabelle A-2: Teilnehmer Fokusgruppeninterviews

A.3 Charakterisierung der partizipativen Fallstudien

Tabelle A-3 charakterisiert die partizipativen Fallstudien der Arbeit anhand der Ansprechpartner in den Unternehmen, der definierten Arbeitspakete (als Ergebnis der Aktionsplanung), der Projektdauer sowie dem Arbeitsmodus.

Merkmal	Syngenta	SEN
Projektpartner	Leiter Abteilung Stammdaten-Management innerhalb Syngenta Business Services	Leiter Stammdaten-Abteilung „EDM“ innerhalb der Produktions- und Logistik-Abteilung
Arbeitspakete	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der fachlichen Anforderungen an die Stammdaten-Organisation • Entwicklung Servicebeschreibungen der Stammdatenorganisation über Prozesslandkarte • Entwicklung von Kennzahlenstrukturen für Datenqualitäts- und Servicekennzahlen • Unterstützung bei der Entwicklung der strategischen Ausrichtung der Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Stammdaten-Prozesse basierend auf Referenzmodell • Definition der Stammdaten-Rollen für das zukünftige organisatorische Design • Beschreibung eines übergreifenden Governance-Konzepts für die Definition der Strukturen im Kontext des „GRID“-Projekts sowie für die Erweiterung in weitere Stammdaten-Klassen
Projektdauer	März 2009 – Juli 2010	Juni 2010 – Juli 2012
Arbeitsmodus	Projektaufwand von ca. 50 Personentagen verteilt in dem Zeitrahmen. Teilnahme an selektiven Abstimmungsterminen und Workshops	Projektaufwand von ca. 30 Personentagen verteilt in dem Zeitrahmen. Teilnahme an selektiven Abstimmungsterminen und Workshops
Merkmal	Pharma AG	SBB
Projektpartner	Projektleiter für Aufbau Stammdaten-Organisation	Projektleiter für Aufbau Stammdaten-Organisation
Arbeitspakete	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Ist-Situation im Bereich Material-Stammdaten über eine Reifegrad-Bewertung • Entwicklung eines Stammdatenkonzepts über das Referenzmodell für Prozesse wie für Rollen • Ableitung einer Detailplanung für die Umsetzung in den vier Stammdatenklassen • Entwicklung von Datenqualitätskennzahlen in den Bereichen Kunden- und Materialstammdaten • Entwicklung einer Stammdaten-Strategie 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Ist-Situation im Bereich Anlagen-Stammdaten über eine Reifegrad-Bewertung • Entwicklung eines Stammdatenkonzepts über das Referenzmodell für Prozesse wie für Rollen • Ableitung einer Detailplanung für die Umsetzung des Datenmanagements für Anlagendaten • Unterstützung bei der Einführung von Methoden für die Entwicklung von Datenqualitätskennzahlen oder Erfassung von Datenlebenszyklen • Evaluation der Ergebnisse der ersten Umsetzungsphasen und Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen • Unterstützung bei der Etablierung von Entscheidungsgremien • Entwicklung einer Stammdaten-Strategie

Merkmal	Syngenta	SEN
Projektdauer	Juli 2011 – Juni 2013	Juni 2012 - November 2013
Arbeitsmodus	Projektarbeit von 2-3 Arbeitstagen pro Woche vor Ort im Zeitraum Juli bis September 2011. Regelmässige Einzeltermine zu spezifischen Arbeitspaketen in der anschliessenden Projektphase	Projektarbeit von 3-4 Arbeitstagen pro Woche vor Ort im Zeitraum Juni bis November 2012. Regelmässige Einzeltermine im Zeitraum Februar bis November 2013

Tabelle A-3: Übersicht partizipative Fallstudien

A.4 Liste der Publikationen

Publikation	Status
Otto, B., Reichert, A., Organizing Master Data Management: Findings from an Expert Survey, in Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing, 2010	Veröffentlicht
Reichert, A., Otto, B., Österle, H., A Reference Process Model for Master Data Management, in: Alt, R., Franczyk, B. (Hrsg.), Proceedings of the 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI2013), 2013, Leipzig, Deutschland, 2013, S. 817-845	Veröffentlicht
Reichert, A., Otto, B., Österle, H., Externalization of master data management activities: The case of chemicals company Syngenta Eingereicht in Information & Management. The International Journal of Information Systems Theories and Applications	Eingereicht in überarbeiteter Version

Tabelle A-4: Liste der Publikationen

Anhang B Beschreibung der Prozessschritte des Referenzmodells

Anhang B beschreibt die 36 Prozessschritte des Referenzmodells für Stammdaten-Management-Prozesse [vgl. Abbildung 4-4]. Die drei Unterkapitel B.1, B.2, B.3 gliedern sich hierbei nach den drei Prozessgruppen des Referenzmodells.

B.1 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Strategie“

Prozessschritt	1.1.1: Abstimmung Geschäftsstrategie
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	/
Nachfolger Prozessschritt	1.1.2: Anpassung Ziele und Wertbeitrag
Ziel	Abstimmung des Stammdaten-Managements mit Unternehmenszielen
Beschreibung	Basierend auf der Zieldefinition des Unternehmens muss eine regelmäßige Überprüfung und Abstimmung erfolgen, in wieweit die gesetzten Ziele des Stammdaten-Managements sowohl die Geschäftsstrategien als auch die IT-Strategie unterstützen und nicht gegenläufig ausgerichtet sind.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Unternehmensstrategie mit Hinblick auf Auswirkungen auf das Stammdaten-Management • Identifikation und Bewertung möglicher Schwachstellen sowie Überarbeitung der Ziele • Darstellung des Wertbeitrags zur Geschäftsstrategie • Abstimmung mit betroffenen Verantwortlichen im Unternehmen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation der existierenden Zielesetzung des Stammdaten-Managements • Unternehmensstrategie sowie Detailstrategien der einbezogenen Unternehmensbereiche des Wirkungsbereichs • IT-Strategie
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste strategische Ausrichtung des Stammdaten-Managements

Tabelle B-1: Beschreibung Prozessschritt „Abstimmung Geschäftsstrategie“

Prozessschritt	1.1.2: Anpassung Ziele und Wertbeitrag
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	1.1.1: Abstimmung Geschäftsstrategie
Nachfolger Prozessschritt	1.1.3: Umsetzungsplanung
Ziel	Festlegung der Ziele für das Stammdaten-Management

Beschreibung	<p>Regelmässige Überarbeitung der strategischen mittel- und langfristigen Ziele des Stammdaten-Managements sowie Darstellung und Überprüfung des Wertbeitrags zur Geschäftsstrategie.</p> <p>Die Definition der Ziele, abgestimmt mit den Geschäftsstrategien, dient der weiteren Planung des Stammdaten-Managements als Grundlage.</p> <p>Ziele können hierbei unterschiedliche Detailgrade aufweisen. Diese reichen von allgemeinen Zielformulierungen über den Aufbau in Unternehmensbereichen bis hin zu detailliert messbaren Zielwerten, die die Erreichung präzise darstellen. Eine Verbindung der Ziele zu der strategischen Ausrichtung des Stammdaten-Managements und den Geschäftszielen sollte aufgezeigt und damit der Wertbeitrag dargestellt werden.</p>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der mittel- und langfristigen Ziele für das Stammdaten-Management • Darstellung des Wertbeitrags des Stammdaten-Managements zu den Geschäftszielen • Abstimmung mit betroffenen Verantwortlichen im Unternehmen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Existierende Dokumentation der Zielsetzung • Strategische Ausrichtung des Stammdaten-Managements
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasstes Zieldokument

Tabelle B-2: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Ziele und Wertbeitrag“

Prozessschritt	1.1.3 Umsetzungsplanung
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	1.1.2: Anpassung Ziele und Wertbeitrag
Nachfolger Prozessschritt	1.1.4: Anpassung organisatorische Strukturen
Ziel	Die Umsetzungsplanung transformiert die gesetzten Ziele in eine konkrete Roadmap zur Erreichung der Ziele und sichert deren Ergebnisse.
Beschreibung	<p>Der Prozessschritt umfasst sowohl die planerischen als auch die Überwachungsaufgaben. Der Planungshorizont umfasst typischerweise einen Zeitraum von ca. 3 Jahren. In regelmässigen Abständen wird die Planung erweitert, überprüft und ggf. korrigiert. Die Planung stellt keinen detaillierten Projektplan dar, sondern gibt einen Überblick über den Gesamtrahmen. Dieser umfasst die Darstellung von Zielen, Aufwänden zur Erreichung der Ziele (Mitarbeiterkapazitäten, Systeme), die zeitliche Abfolge sowie die betroffenen Unternehmensbereiche. Die Veränderung der Stammdatenziele um beispielsweise eine Erweiterung einer neuen Stammdatenklasse, die künftig gesteuert werden soll, hat einen Einfluss auf die betroffenen Unternehmensbereiche und Prozess- oder Linienverantwortlichen in der Organisation.</p> <p>Des Weiteren müssen für die Planung im Unternehmen geplante oder bereits durchgeführte Projekte identifiziert und in die Planung</p>

	<p>mit einbezogen werden. Abschliessend muss die Planung mit allen betroffenen Bereichen abgestimmt und verabschiedet werden.</p> <p>Die Überwachung der Ziele basiert u.a. auf der Durchführung einer Reifegrad-Bewertung [EFQM 2011], das den Fortschritt des Stammdaten-Managements überwacht und ggf. Massnahmen einleitet. Hierdurch wird eine Sicherung des Fortschritts ermöglicht.</p>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geplanter und abhängiger Projekte • Überprüfung und ggf. Anpassung der Roadmap für eine 3-Jahres Zeitraum • Abstimmung der Roadmap mit betroffenen Rollen • Durchführung einer Reifegrad-Bewertung als Mittel zur Fortschrittskontrolle
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Existierende Umsetzungsplanung sowie Ergebnisse der vergangenen Reifegrad-Bewertungen • Ziele für das Stammdaten-Management als Grundlage für die Planung • Übersicht der geplanten und abhängigen Projekte • Darstellung der in der Roadmap geplanten Aktivitäten in Bezug auf Ansprechpartner (für anschliessende Kommunikation)
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Abgestimmte Roadmap zur Umsetzung der gesetzten Ziele

Tabelle B-3: Beschreibung Prozessschritt „Umsetzungsplanung“

Prozessschritt	1.1.4 Anpassung organisatorische Strukturen
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	1.1.3: Umsetzungsplanung
Nachfolger Prozessschritt	1.1.5: Anpassung Kommunikation
Ziel	Sicherung der organisatorischen Strukturen zur Erreichung der Ziele des Stammdaten-Managements sowie Bereitstellung der benötigten Ressourcen.
Beschreibung	Basierend auf den Zielen und der Umsetzungsplanung zur Erreichung der Ziele muss die existierende Organisation des Stammdaten-Managements und deren Rollen überprüft und ggf. angepasst werden. Dies umfasst typischerweise Erweiterungen der Organisation aufgrund eines vergrösserten Wirkungsbereichs sowie Anpassungen in der funktionalen und Linienstruktur aufgrund grösserer Veränderungen innerhalb des Unternehmens. Das Organisationsdesign muss dementsprechend auf diese Anforderungen reagieren und neue Strukturen zur Unterstützung sicherstellen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Anforderungen an die Organisation des Stammdaten-Managements • Bewertung und Entwicklung einer Soll-Struktur • Abstimmung der Struktur mit betroffenen Rollen • Planung der Umsetzung • Durchführung und Überwachung der Umsetzung
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Umsetzungsplanung des Stammdaten-Managements • Ziele der Geschäftsstrategie • Organisationsstruktur und Rollen des Stammdaten-Managements

Output	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Organisationsstruktur und Beschreibung der benötigten Veränderungsmaßnahmen
---------------	--

Tabelle B-4: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung organisatorische Strukturen“

Prozessschritt	1.1.4 Anpassung Kommunikation
Prozess	1.1: Stammdatenstrategie und Ziele
Prozessgruppe	1: Strategie
Vorgänger Prozessschritt	1.1.4: Anpassung organisatorische Strukturen
Nachfolger Prozessschritt	/
Ziel	Benachrichtigung aller betroffenen Personen bezüglich der Auswirkungen des Stammdaten-Managements
Beschreibung	Definition, Steuerung und Durchführung aller Kommunikationsaufgaben mit dem Ziel, die Ziele, die geplanten Veränderungen und die Umsetzungsplanung innerhalb des Wirkungsbereichs an alle relevanten Rollen und Verantwortlichkeiten zu kommunizieren.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der angepassten Ziele und Planungen • Bewertung bzgl. Kommunikationsbedarf in die Organisation • Planung und Abstimmung Kommunikationsplan • Kontinuierliche Durchführung und Überwachung der Kommunikationsaufgaben
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder- und Kommunikationsplanung, • Ziele und Umsetzungsplanung für das Stammdaten-Management
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Stakeholder und Kommunikationsplanung sowie Massnahmen zur Umsetzung der Änderungen

Tabelle B-5: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Kommunikation“

B.2 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „Steuerung“

Prozessschritt	2.1.1 Anpassung Begrifflichkeiten
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	/
Nachfolger Prozessschritt	2.1.2: Anpassung Datenlebenszyklus
Ziel	Einheitliche Dokumentation der Fachterminologie über den gesamten Wirkungsbereich
Beschreibung	Der Prozessschritt definiert alle datenbeschreibungsrelevanten Aktivitäten, die nicht in den Metadaten des Datenmodells abgedeckt werden. Diese umfassen die Definition und Anpassung der grundlegenden Strukturen der Informationen, die hinterlegt werden sowie die Abgrenzung zu weiteren Informationsspeichern. Des Weiteren definiert der Prozessschritt alle Neueinträge und Änderungen an existierenden Einträgen und überwacht deren Kommunikation in die Organisation. Grundsätzlich umfasst er die Fachterminologie eines Wirkungsbereichs, nicht die systemische Detailspezifikation.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge • Kommunikation an betroffene Rollen • Anpassung der inhaltlichen Strukturen der Dokumentation • Kommunikation der Strukturen und Verantwortlichkeiten
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbeschreibung • Änderungsantrag
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Fachbeschreibung

Tabelle B-6: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Begrifflichkeiten“

Prozessschritt	2.1.2 Anpassung Datenlebenszyklus
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.1.1: Anpassung Begrifflichkeiten
Nachfolger Prozessschritt	2.1.3: Anpassung Standards und Richtlinien
Ziel	Dokumentation aller Datenlebenszyklen für Erzeugung von Transparenz über alle Aktivitäten sowie schnelles Reagieren auf neue Anforderungen
Beschreibung	Der Prozessschritt dokumentiert für alle geschäftskritischen Attribute die Flüsse entlang der Geschäftsprozesse, die als Datenlebenszyklus definiert werden. Dies umfasst auch die Geschäftsregeln, die den Fluss steuern. Des Weiteren verantwortet er alle Änderungsanforderungen an die Datenflüsse, die sich u.a. aus Reporting oder Geschäftsprozess- oder weiteren Anforderungen herleiten. Hierfür ist die Sicherung der Konsistenz zwischen Datenflüssen, Autorisierungskonzept, Datenmodellen und Datenqualitätskennzahlen eine wesentliche Aufgabe.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge

	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation an betroffene Rollen • Sicherung der Konsistenz zwischen betroffenen Modellen und Informationsspeichern
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Datenlebenszyklusbeschreibungen • Änderungsantrag • Autorisierungskonzept • Datenmodelle
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Datenlebenszyklusbeschreibungen

Tabelle B-7: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Datenlebenszyklus“

Prozessschritt	2.1.3 Anpassung Standards und Richtlinien
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.1.2: Anpassung Datenlebenszyklus
Nachfolger Prozessschritt	2.1.4: Anpassung Autorisierungskonzept
Ziel	Definition aller Rahmenbedingungen, die für die Durchführung des Datenlebenszyklus notwendig sind
Beschreibung	Standards und Richtlinien beschreiben alle Anforderungen, die für die Erstellung und Pflege der Daten des Datenlebenszyklus notwendig sind. Diese können gesetzliche Anforderungen umfassen, aber auch Anforderungen, die in einer spezifischen Industrie als Standard für den Austausch von Daten genutzt werden. Standards liegen für unterschiedliche Geschäftszwecke vor. Diese können Handelsvereinbarungen direkt betreffen (Geschäftsstandards), Prozessabläufe (Prozessstandards), Kommunikationsstandards, Datenstandards (Identifikation, Beschreibung, Klassifikation) oder auch allgemeingültig Formatstandards. Im Rahmen des Wirkungsbereichs müssen für die Stammdatenklassen die Standards evaluiert und festgelegt werden, sowie bei Veränderungen überwacht und umgesetzt werden. Für alle Standards ist zu klären, in wieweit diese extern verlangt werden oder intern definiert werden müssen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge (intern / extern) • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge • Kommunikation an betroffene Rollen • Umsetzung der Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Standarddokumentation • Änderungsantrag • Datenlebenszyklen • Datenmodelle
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Standarddokumentation

Tabelle B-8: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Standards und Richtlinien“

Prozessschritt	2.1.4 Anpassung Autorisierungskonzept
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.1.3: Anpassung Standards und Richtlinien

Nachfolger Prozessschritt	2.1.5: Anpassung Unterstützungsprozess
Ziel	Festlegung der Autorisierungen in den Datenlebenszyklen für die Erfassung und Pflege der Stammdaten im Wirkungsbereich
Beschreibung	Der Prozessschritt prüft in definierten Abständen die grundsätzliche Struktur für den Zugriff auf die Datenlebenszyklen, somit auf die Erfassung, Pflege, Verteilung von Stammdaten des Wirkungsbereichs. Des Weiteren definiert er den Zugriff auf die Werkzeuge und Informationen des Stammdaten-Managements, z.B. Qualitätsreports, Datenmodelle, Datenlebenszyklusdokumentationen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässige Prüfung basierend auf Rollen oder Prozessveränderungen • Anpassung und Abstimmung des Konzepts • Kommunikation an betroffene Rollen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisierungskonzept • Datenflüsse • Umgesetzte Änderungsanträge
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasstes Autorisierungskonzept

Tabelle B-9: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Autorisierungskonzept“

Prozessschritt	2.1.5 Anpassung Unterstützungsprozess
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.1.4: Anpassung Autorisierungskonzept
Nachfolger Prozessschritt	2.1.6: Anpassung Nutzerunterstützung
Ziel	Formale Prozessdefinition für Unterstützungsleistungen an die Erfasser und Nutzer von Stammdaten. Hierdurch Etablierung von Serviceorganisation mit Leistungsportfolio
Beschreibung	Der Prozessschritt „Unterstützungsprozess“ definiert alle Dienstleistungen (Services) der Stammdaten-Organisation an ihre „Kunden“. Dies umfasst einen Leistungskatalog sowie Leistungsvereinbarungen (engl. Service Level Agreements). Der Prozessschritt koordiniert das Service-Portfolio, überwacht die Qualität der Services und koordiniert Änderungen an den Leistungen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge • Kommunikation an betroffene Rollen • Berichtswesen über Leistungsvereinbarungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Existierende Unterstützungsprozesse • Definierte Services (Service-Katalog) • Änderungsanforderungen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Services (Service-Katalog)

Tabelle B-10: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Unterstützungsprozess“

Prozessschritt	2.1.6 Anpassung Nutzerunterstützung
Prozess	2.1: Standards und Richtlinien
Prozessgruppe	2: Steuerung

Vorgänger Prozessschritt	2.1.5: Anpassung Unterstützungsprozess
Nachfolger Prozessschritt	/
Ziel	Definierte Prozesse, auf die Datennutzer bei Problemen oder Anforderungen bezüglich Stammdaten zurückgreifen können
Beschreibung	Der Prozessschritt „Nutzerunterstützung“ definiert alle Leistungen, die in Prozess 3.2 „Unterstützungsprozesse“ operativ erbracht werden. Er führt sie nicht selbst operativ durch, sondern strukturiert die notwendigen Aufgaben. Der Prozessschritt definiert hierfür die Prozesselemente (Prozessfluss, Rollen, Mittel etc). Die Nutzerunterstützung dient den Erfassern und Nutzern der Stammdaten innerhalb des Wirkungsbereichs als erster Kontaktpunkt bei Fehlern in den Daten oder Datenlebenszyklen. Des Weiteren sichert er die Umsetzung von Änderungsanträgen, die sich auf die Datenlebenszyklen, -modelle etc. auswirken und somit einen Einfluss auf die Datenqualität haben.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen Änderungsanträge • Bewertung und Umsetzung Änderungsanträge • Kommunikation an betroffene Rollen • Vorbereitung und Erstellung von Schulungskonzept und Durchführung von Schulungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesse für Nutzerunterstützung • Definierte Services • Änderungsanforderungen der Nutzer • Dokumentierte Problemstellung mit den Stammdaten
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Prozesse für die Nutzerunterstützung

Tabelle B-11: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Nutzerunterstützung“

Prozessschritt	2.2.1 Identifikation Anforderungen für Datenqualität
Prozess	2.2: Datenqualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	/
Nachfolger Prozessschritt	2.2.2: Anpassung Messregeln
Ziel	Strukturierte Aufnahme von Anforderungen zur Messung und Sicherung von Datenqualität
Beschreibung	Anforderungen aus dem Wirkungsbereich bilden eine Grundlage für die Definition von Datenqualitätskennzahlen. Diese können sich aus Prozessanforderungen (Kritikalität, niedrige Prozessqualität), Berichtsanforderungen (Entscheidungsbefähigung) oder auch gesetzlichen Anforderungen ergeben. Der Prozessschritt sichert die strukturierte Aufnahme der Anforderungen mit dem Ziel einer folgenden Überführung in Datenqualitätskennzahlen. Anforderungen sind beispielsweise die Prüfung von Vollständigkeit von Stammdaten-Attributen oder die Konsistenz der Attribute zwischen zwei Systemen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit Anforderern über Bedarf an Datenqualitätskennzahlen • Strukturierte Dokumentation der Anforderungen • Bewertung der Anforderungen und Vorbereitung der Kennzahlenentwicklung

	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation an betroffene Rollen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungsdokument • Existierende Datenqualitätskennzahlen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentierte Anforderung

Tabelle B-12: Beschreibung Prozessschritt „Identifikation Anforderungen für Datenqualität“

Prozessschritt	2.2.2 Anpassung Messregeln
Prozess	2.2: Datenqualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.2.1: Identifikation Anforderungen für Datenqualität
Nachfolger Prozessschritt	2.2.3: Anpassung Berichtswesen
Ziel	Entwicklung von Kennzahlen basierend auf den Messregeln für eine Datenqualitäts-Berichtswesen
Beschreibung	Basierend auf den Anforderungen aus dem vorherigen Prozessschritt müssen existierende Messregeln angepasst oder neue entwickelt werden. Diese sollten einen klaren Bezug zu Geschäftsanforderungen aufweisen und in Datenqualitätskennzahlen zusammengefasst werden. Methodische Unterstützung zur Entwicklung von Kennzahlen findet sich unter anderem in Hüner (2011).
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation Kausalketten zwischen möglichen Datenqualitätskennzahlen und Auswirkungen auf Prozesse • Entwicklung der Kennzahlen (Messmethode, Wertebereiche) • Abstimmung der Kennzahlen für Folgeschritte
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentierte Anforderungen • Existierende Datenqualitätskennzahlen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Messregeln und Datenqualitätskennzahlen

Tabelle B-13: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Messregeln“

Prozessschritt	2.2.3 Anpassung Berichtswesen
Prozess	2.2: Datenqualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.2.2: Anpassung Messregeln
Nachfolger Prozessschritt	2.2.4: Definition Qualitätsziele
Ziel	Zuordnung der Datenqualitätskennzahlen zu Empfängern im Wirkungsbereich und Sicherstellung der kontinuierlichen Messung
Beschreibung	Nach Entwicklung der Messregeln und Datenqualitätskennzahlen müssen die Kommunikationsstrukturen definiert werden. Diese umfassen die Empfänger der Kennzahlen, die Messfrequenz und die systemischen Messpunkte sowie die Art des Berichtswesens und Beginn der Messung.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung Berichtsstrukturen • Abstimmung Berichtsstrukturen mit Erstellern und Empfängern der Reports
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Datenqualitätskennzahlen

Output	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasste Berichtsstrukturen
---------------	---

Tabelle B-14: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Berichtswesen“

Prozessschritt	2.2.4: Definition Qualitätsziele
Prozess	2.2: Qualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.2.3: Anpassung Berichtswesen
Nachfolger Prozessschritt	2.2.5: Einleitung Verbesserung
Ziel	<p>Qualitätsziele werden für die definierten Kennzahlen festgelegt, um eine adäquate Datenqualität für die Nutzer zu sichern. Qualitätsziele beschreiben dabei die Qualität von Attributen der Stammdaten unter Nutzung der definierten Qualitätsdimensionen (z.B. Vollständigkeit, Konsistenz, Aktualität [Wang/Strong 1996, S. 5ff]). Ziel des Prozessschritts ist die Abstimmung der Qualitätsziele zur weiteren Verwendung im Berichtswesen oder in Zielsystemen von Mitarbeitern/Bereichen.</p>
Beschreibung	<p>Nach der Identifikation der Kennzahlen für die Messung der Datenqualität eines oder mehrerer Attribute (Prozessschritt 2.2.2) und der Abstimmung des Berichtswesens (Empfänger des Berichts der Kennzahlen, Frequenz etc.) (Prozessschritt 2.2.3), werden die Zielwerte der Kennzahl in diesem Prozessschritt definiert. Hierfür existieren mehrere Varianten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Neufestlegung des Zielwertes für eine Kennzahl. Beispielsweise wird neu die Qualität der Kundenstammdaten gemessen und diese muss in Summe eine Qualität (über mehrere Regeln aggregiert) von 90% erreichen. Ein Wert bis 75% könnte als kritisch definiert werden und ein Wert kleiner 75% als sehr kritisch. 2. Anpassung des Zielwertes für eine Kennzahl. Existieren bereits Zielwerte, können sich diese mit der Zeit verändern. Beispielsweise nutzt ein Unternehmen vermehrt das Attribut E-Mail-Adresse eines Kunden für die Zusendung von Rechnungen, so muss sichergestellt werden, dass die gespeicherten Informationen des Feldes aktuell und korrekt sind. In der früheren Verwendung könnte die Relevanz der E-Mail-Adresse und deren Bedarf an Datenqualität geringer gewesen sein, beispielsweise bei der Zustellung von Werbeinformationen. In diesem Fall muss die Kennzahl angepasst werden. 3. Aufgeschobene Festlegung eines Zielwertes für eine Kennzahl. Existieren keine Erfahrungswerte über mögliche Zielwerte einer Kennzahl, so kann diese Entscheidung zu einem späteren Zeitpunkt getroffen werden. Ist man sich beispielsweise im Unklaren, ob die Mehr- oder Nacharbeiten bei zu geringer Datenqualität bei einem Schwellwert von 80% oder 60% liegen, so werden für einen definierten Zeitraum die Kennzahlen nur erhoben und die Ergebnisse der Datenqualität analysiert. Aufbauend auf der Analyse können dann Zielwerte für die Kennzahlen definiert werden. 4. Qualitätsziele für eine Kennzahl werden aufgehoben. Verändern sich die Anforderungen in einem Unternehmen durch beispielsweise neue Geschäftsprozesse oder Reports, kann die Bedeutung für die Messung einer bestimmten Kennzahl und somit deren Zielwerte aufgehoben werden.

	Abhängig von der Variante der Zielwertdefinition muss in einem nachfolgenden Schritt der verantwortende Mitarbeiter oder die Organisationseinheit über die erwarteten Zielwerte informiert werden, sollten diese bei der Zieldefinition nicht beteiligt gewesen sein. Des Weiteren werden die Eskalationsstufen über das Reporting bei Nichterreichung der Zielwerte und somit Unterschreitung von Schwellwerten definiert. Nach Abstimmung der Ziele erfolgt der Implementierungsauftrag für die Umsetzung der Kennzahl.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Zielwerte sowie unterer Schwellwerte für die Kennzahlen abhängig von der Variante der Definition • Abstimmung der Kennzahlenziele mit beteiligten Rollen oder Unternehmensbereichen • Erstellung und Abstimmung des Implementierungsauftrags für Erstellung der Kennzahl und des Berichtswesens
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsanforderungen zur Begründung der Datenqualitätskennzahl • Berechnungsvorschriften für Ermittlung der Datenqualitätskennzahl • Beschreibung des geplanten Berichtswesens • Betroffene Rollen und Organisationseinheiten der Kennzahl basierend auf Berichtswesen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsziele für Datenqualitätskennzahl • Auftrag zur Implementierung der Kennzahl inklusive des Berichtswesens

Tabelle B-15: Beschreibung Prozessschritt „Definition Qualitätsziele“

Prozessschritt	2.2.5 Einleitung Verbesserungen
Prozess	2.2: Datenqualitätsmanagement
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.2.4: Definition Qualitätsziele
Nachfolger Prozessschritt	/
Ziel	Sicherstellung, dass die Ergebnisse des Berichtswesens für Verbesserungsmaßnahmen genutzt werden können
Beschreibung	Basierend auf den erzeugten Messergebnissen im operativen Support lassen sich Optimierungspotenziale identifizieren, die die Datenqualität präventiv sicherstellen (z.B. Prozessoptimierungen). Die Steuerung (nicht Durchführung) der Verbesserungen wird durch den Prozessschritt eingeleitet. Grössere Massnahmen sind nicht Bestandteil dieser Aktivität, diese werden in der Regel in Projektmassnahmen umgesetzt.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation Verbesserungsmaßnahmen • Definition der Massnahmen und Abstimmung mit beteiligten Rollen • Beauftragung und Sicherstellung der Umsetzung
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Datenqualitäts-Berichtswesen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserungsmaßnahmen

Tabelle B-16: Beschreibung Prozessschritt „Einleitungen Verbesserungen“

Prozessschritt	2.3.1 Identifikation Anforderungen für Datenmodell
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	/
Nachfolger Prozessschritt	2.3.2: Anpassung Datenmodell
Ziel	Strukturierte Dokumentation der Anforderungen an die Datenmodelle der Stammdaten im Wirkungsbereich
Beschreibung	Die Identifikation der Anforderungen dient der folgenden Umsetzung von Änderungen, die das Datenmodell der Stammdaten im Wirkungsbereich betreffen. Hierfür müssen die Änderungen strukturiert erfasst werden, um die Auswirkungen auf Prozesse, Systeme, Verantwortungen erfassen und bewerten zu können. Anforderungen betreffen beispielsweise die Feldlänge eines Attributs oder die Erweiterung einer Stammdatenklasse (z.B. Erfassung der E-Mail-Adresse als Teil der Kontaktdaten eines Kunden).
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit Anforderern über Bedarf an Anforderungen bzgl. Datenmodell • Strukturierte Dokumentation der Anforderungen • Erste Bewertung der Anforderungen und Vorbereitung der Modellierung • Kommunikation an betroffene Rollen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen • Prozessflüsse • Autorisierungskonzept
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Anforderungen

Tabelle B-17: Beschreibung Prozessschritt „Identifikation Anforderungen für Datenmodell“

Prozessschritt	2.3.2 Anpassung Datenmodell
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.3.1: Identifikation Anforderungen für Datenmodell
Nachfolger Prozessschritt	2.3.3: Analyse der Auswirkungen
Ziel	Dokumentation des Soll-Datenmodells basierend auf den neuen Anforderungen
Beschreibung	Basierend auf den Anforderungen werden die Änderungen am Datenmodell vorgenommen und die Informationen zusammengetragen und dokumentiert.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung der Anforderungen in Datenmodell
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Anforderungen • Existierende Datenmodelle
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Datenmodell

Tabelle B-18: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Datenmodell“

Prozessschritt	2.3.3 Analyse der Auswirkungen
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.3.2: Anpassung Datenmodell
Nachfolger Prozessschritt	2.3.4: Spezifikation des Datenmodells
Ziel	Verständnis über die Auswirkungen der Veränderungen des Datenmodells erzeugen und somit eine Bewertung ermöglichen
Beschreibung	Das Soll-Datenmodell kann Auswirkungen auf Datenlebenszyklen, Geschäftsprozesse, Datenqualität etc. haben. Diese Auswirkungen werden in dem Prozessschritt identifiziert, analysiert und bewertet. Anschliessend werden die Auswirkungen mit den betroffenen Rollen beurteilt und eine Entscheidung über die Umsetzung wird getroffen. Dies hat beispielsweise zur Folge, dass ein Datenerfasser neue Attribute pflegen muss oder dass sich die Werte in einem bestehenden Attribut durch neue Referenzwertelisten verändern.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Auswirkungen der Änderungen • Bewertung der Auswirkungen • Entscheidung über Umsetzung
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Anforderungen • Soll-Datenmodell
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Abgestimmte Änderungen, Entscheidung zur Umsetzung

Tabelle B-19: Beschreibung Prozessschritt „Analyse der Auswirkungen“

Prozessschritt	2.3.4 Spezifikation des Datenmodells
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.3.3: Analyse der Auswirkungen
Nachfolger Prozessschritt	2.3.5: Umsetzung des Datenmodells
Ziel	Detaillierung des Datenmodells und Vorbereitung der Umsetzung
Beschreibung	Nach positiver Entscheidung zur Umsetzung der Anforderungen müssen die identifizierten Auswirkungen dokumentiert sowie alle betroffenen Rollen über die Änderungen informiert werden (z.B. genaues Datum der Attributpflege). Alle Vorarbeiten des Roll Outs werden durchgeführt.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation der Auswirkungen in Datenlebenszyklen, etc • Vorbereitung des Umsetzung • Kommunikation mit betroffenen Rollen • Definition Zeitplanung für Umsetzung
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Abgestimmte Änderungen • Entscheidung zur Umsetzung
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentierte Änderungen • Umsetzungsplan

Tabelle B-20: Beschreibung Prozessschritt „Spezifikation des Datenmodells“

Prozessschritt	2.3.5 Umsetzung des Datenmodells
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.3.4: Spezifikation des Datenmodells
Nachfolger Prozessschritt	/
Ziel	Realisierung aller Anforderungen an das Datenmodell
Beschreibung	Die Umsetzung realisiert die geplanten Aktivitäten aus den vorherigen Prozessschritten operativ. Dies kann Auswirkungen auf die Prozesse, die Organisation sowie die Systeme (Daten-Architektur) haben.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation des Soll-Datenmodells (operativ) • Dokumentation weiterer Schnittstellen (Prozessfluss, Architektur) • Kommunikation mit beteiligten Rollen über Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Datenmodell • Umsetzungsplan
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Etabliertes Datenmodell

Tabelle B-21: Beschreibung Prozessschritt „Umsetzung des Datenmodells“

Prozessschritt	2.4.1 Identifikation Anforderungen an Datenarchitektur
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	/
Nachfolger Prozessschritt	2.4.2: Anpassung Datenarchitektur
Ziel	Anforderungen an die Datenarchitektur sind dokumentiert
Beschreibung	Die Identifikation der Anforderungen dient der folgenden Umsetzung von Änderungen, die die Architektur der Stammdaten im Wirkungsbereich betreffen. Hierfür müssen die Änderungen strukturiert erfasst werden, um die Auswirkungen auf Prozesse, Systeme, Verantwortungen erfassen und bewerten zu können.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit Anforderern über Bedarf an Anforderungen bzgl. Architektur • Strukturierte Dokumentation der Anforderungen • Erste Bewertung der Anforderungen und Vorbereitung der Modellierung • Kommunikation an betroffene Rollen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen • Datenlebenszyklen • Datenmodelle • Autorisierungskonzept
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Anforderungen

Tabelle B-22: Beschreibung Prozessschritt „Identifikation Anforderungen an Datenarchitektur“

Prozessschritt	2.4.2 Anpassung Datenarchitektur
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.4.1: Identifikation Anforderungen an Datenarchitektur
Nachfolger Prozessschritt	2.4.3: Modellierung Datenflüsse / Schnittstellen
Ziel	Ziel ist die Darstellung eines möglichen Soll-Bildes für die Architektur
Beschreibung	Basierend auf den Anforderungen werden die Änderungen an der Architektur modelliert und die Informationen zusammengetragen und erstellt. Des Weiteren wird eine Entscheidung zur Umsetzung getroffen, um die Soll-Architektur in der Folge zu implementieren.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung der Anforderungen an die Architektur • Entscheidung zur Umsetzung • Kommunikation mit beteiligten Rollen über Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Anforderungen • Systemdokumentation • Datenmodell • Schnittstellenspezifikation
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Architektur

Tabelle B-23: Beschreibung Prozessschritt „Anpassung Datenarchitektur“

Prozessschritt	2.4.3 Modellierung Datenflüsse / Schnittstellen
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.4.2: Anpassung Datenarchitektur
Nachfolger Prozessschritt	2.4.4: Test und Implementierung
Ziel	Detaillierung der Soll-Architektur mittels Schnittstellenspezifikation und Workflow-Definition
Beschreibung	Die Veränderungen in der Architektur bedingen Anpassungen in den Datenflüssen, den Datenmodellen und den Workflows für die operative Pflege der Daten. Der Prozessschritt modelliert die Soll-Workflows für die Unterstützung der Architektur und Datenflüsse. Des Weiteren definiert er die Schnittstellen zwischen den Systemen der Soll-Architektur.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung der Workflows • Definition der benötigten Schnittstellen • Kommunikation mit beteiligten Rollen über Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Architektur, Systemdokumentation • Datenmodell, Datenlebenszyklus • Schnittstellenspezifikation
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle Workflows • Angepasste Schnittstellenspezifikation

Tabelle B-24: Beschreibung Prozessschritt „Modellierung Datenflüsse / Schnittstellen“

Prozessschritt	2.4.4 Test und Implementierung
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.4.3: Modellierung Datenflüsse / Schnittstellen
Nachfolger Prozessschritt	2.4.5: Umsetzung der Architektur
Ziel	Implementierung und Test der Anforderungen in Systemlandschaft des Wirkungsbereichs
Beschreibung	Die auf konzeptioneller Ebene erstellten Soll-Architekturen und Workflows werden in der realen Systemlandschaft implementiert und getestet.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung und Test der Workflows • Kommunikation mit beteiligten Rollen über Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Architektur • Datenlebenszyklus • Konzeptionelle Workflows
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierte Workflows

Tabelle B-25: Beschreibung Prozessschritt „Test und Implementierung“

Prozessschritt	2.4.5 Umsetzung der Architektur
Prozess	2.3: Datenmodell
Prozessgruppe	2: Steuerung
Vorgänger Prozessschritt	2.4.4: Test und Implementierung
Nachfolger Prozessschritt	/
Ziel	Abschliessende Umsetzung der Änderungen in der Architektur
Beschreibung	Über eine Umsetzungsphase werden die implementierten Änderungen in die produktiven Geschäftsprozesse integriert.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung der Änderungen in den operativen Prozessen • Kommunikation mit beteiligten Rollen über Änderungen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Architektur • Datenlebenszyklus • Konzeptionelle Workflows • Implementierte Workflows
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Umgesetzte Änderungen in der Architektur

Tabelle B-26: Beschreibung Prozessschritt „Umsetzung der Architektur“

B.3 Liste der Prozessschritte der Prozessgruppe „operative Prozesse“

Der operative Prozess des Datenlebenszyklus bestehen aus sechs Prozessschritten, die die Datenbeschaffung und -erfassung bis hin zur Archivierung umfassen. Die Definition dieser Prozessschritte folgt der Master Data Lifecycle Management Map (MDLM) auf Ausführungsebene (engl. execute) [Ofner 2013, S. 91]. Im Rahmen der steuernden Prozesse „Standards und Richtlinien“ (2.1) wird im Prozessschritt „Anpassung Datenlebenszyklus“ (2.1.2) der Prozess für den Wirkungsbereich definiert. Über die grundlegende Struktur der sechs Prozessschritte ist eine weitere Detaillierung im Rahmen eines Referenzmodells nicht sinnvoll, da die Prozesse je Stammdatenklasse sehr unterschiedlich ausgeprägt werden müssen. Im Rahmen der Evaluation mittels Fachexperteninterviews wurde diese Annahme bestätigt. Ebenso haben die Definitionen der Datenlebenszyklen in den Unternehmen der partizipativen Fallstudien gezeigt, dass ein Referenzcharakter zur Beschreibung der Prozessschritte nicht sinnvoll ist.

Für die weiteren operativen Prozessschritte erfolgt die Detailbeschreibung. Diese sind ebenso über den Prozess „Standards und Richtlinien“ definiert (Prozessschritt „Anpassung Unterstützungsprozesse“). Da die vier Prozessschritte keinen logischen Zusammenhang untereinander aufweisen, wird auf eine Beschreibung von vorgängigen und nachfolgenden Prozessschritten verzichtet.

Prozessschritt	3.2.1 Durchführung Trainings
Prozess	3.2: Unterstützungsprozesse
Prozessgruppe	3: Operative Prozesse
Ziel	Schulung aller am Stammdaten-Management beteiligten Rollen
Beschreibung	Trainings sind ein wesentlicher Bestandteil für die Erreichung einer hohen Datenqualität. Die beteiligten Rollen bei der Umsetzung des Stammdaten-Managements müssen hierfür geschult werden. Der Prozessschritt definiert die operative Durchführung der Trainings von der Identifikation der Teilnehmer über die Durchführung bis zur Evaluation. Die Entwicklung eines Trainingskonzepts findet innerhalb der Prozesse für „Standards und Richtlinien“ statt. Differenziert werden müssen die Trainings nach strategischen, steuernden und operativen Rollen.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation der Teilnehmer • Einladung der Teilnehmer • Durchführung der Trainings • Evaluierung der Trainings und Rückmeldung an Konzeption
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Trainingsunterlagen, Schulungstypen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Operatives Training

Tabelle B-27: Beschreibung Prozessschritt „Durchführung Trainings“

Prozessschritt	3.2.2 Anwenderunterstützung
Prozess	3.2: Unterstützungsprozesse
Prozessgruppe	3: Operative Prozesse

Ziel	Standardisierte Unterstützungsleistungen für die Nutzer der Stammdaten
Beschreibung	Die operativen Geschäftsprozesse benötigen Unterstützung bei der Ausführung der Datenmanagement-Aufgaben, z.B. bei der Erfassung oder Pflege von Daten. Über die operative Anwenderunterstützung werden die Anfragen gebündelt und bei Bedarf an den richtigen Ansprechpartner in der Organisation weitergeleitet. Basis für die Unterstützung sind Standards bezüglich Kommunikationskanälen, Struktur der Unterstützung („first/second-level“ Unterstützung). Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Nutzung der Unterstützung ist die Einbindung in bestehende Unterstützungsfunktionen. Besteht beispielsweise eine existierende technische Infrastruktur für Anwender, auf der sie ihre Anfragen platzieren können, sollte diese für das Stammdaten-Management genutzt werden.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Annahme Unterstützungsanfragen • Kommunikation der Anfragen an verantwortliche Rollen • Rückmeldung an anfragende Rolle
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Unterstützungsprozesse
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Operative Unterstützungsleistung

Tabelle B-28: Beschreibung Prozessschritt „Anwenderunterstützung“

Prozessschritt	3.2.3 Projektunterstützung
Prozess	3.2: Unterstützungsprozesse
Prozessgruppe	3: Operative Prozesse
Ziel	Unterstützung der fachlichen und technischen Projekte mit dem Wissen und den Anforderungen des Stammdaten-Managements
Beschreibung	Basierend auf den organisatorischen und personellen Möglichkeiten unterstützt das Stammdaten-Management Projekte in Bezug auf stammdatenbezogene Aspekte.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von individuellen Projektaufgaben
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Projektantrag
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Personelle Projektunterstützung

Tabelle B-29: Beschreibung Prozessschritt „Projektunterstützung“

Prozessschritt	3.2.4 Datenqualitätsmessung
Prozess	3.2: Unterstützungsprozesse
Prozessgruppe	3: Operative Prozesse
Ziel	Messung der Datenqualität und Erstellung Berichtswesen
Beschreibung	Nach Definition der Datenqualitätskennzahlen, den Zielen sowie den Berichtstrukturen führt der Prozessschritt die operative Datenqualitätsmessung durch.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Messung der Datenqualitätskennzahlen basierend auf den definieren Messintervallen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Datenqualitätskennzahlen • Messintervalle • Berichtsstrukturen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Datenqualitätskennzahlen

Tabelle B-30: Beschreibung Prozessschritt „Datenqualitätsmessung“

Anhang C Vorlagen zur Methode

C.1 Vorlagen zur Phase I

Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion

Aktivität I.2: Einflussfaktoren und Erwartungen ermitteln Mögliche Dokumentationsgliederung

Rollen

Konzern-Datensteward	Name, Kontaktdaten
Auftraggeber	Name, Kontaktdaten
Prozesseigner	Name, Kontaktdaten
Verantwortlicher Geschäftsbereich	Name, Kontaktdaten

Einflussfaktoren

	Zentralisiert	Dezentralisiert
Unternehmensstrategie <i>Vorherrschendes Kriterium der Effizienzbewertung</i>		
Diversifikationsbreite <i>Grad der Ähnlichkeit der Produkte und Märkte eines Konzerns</i>		
Organisationsstruktur <i>Grad der Zentralisierung von Unternehmen</i>		
Wettbewerbsstrategie <i>Art des Engagements in Produkt- / Marktentwicklung und Stabilitätsbedürfnis</i>		
Prozessharmonisierung <i>Grad der Harmonisierung der Geschäftsprozesse</i>		
Marktregulierung <i>Grad der Marktregulierung durch Behörden und gesetzliche Auflagen</i>		

Abbildung C-1: Vorlage zu Aktivität I.2

C.2 Vorlagen zu Phase II

Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion

Aktivität II.1: Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren Verantwortlichkeitsmatrix

Rollen

Konzern-Datensteward	Name, Kontaktdaten
Prozesseigner	Name, Kontaktdaten

Verantwortlichkeitsmatrix

	Auftrag- geber	Konzern- DS	Fachlicher DS	Techn. DS	Prozess- eigner	GB	Daten- nutzer	System- architekt
1.1.1 Abstimmung Geschäftsstrategie								
1.1.2 Anpassung Ziele und Wertbeitrag								
1.1.3 Umsetzungsplanung								
1.1.4 Anpassung organisatorische Strukturen								
1.1.5 Anpassung Kommunikation								
2.1.1 Anpassung Begrifflichkeiten								
2.1.2 Anpassung Datenlebenszyklus								
2.1.3 Anpassung Standards und Richtlinien								
2.1.4 Anpassung Autorisierungskonzept								
2.1.5 Anpassung Unterstützungsprozess								
2.1.6 Anpassung Nutzerunterstützung								
2.2.1 Identifikation Anforderungen für Datenqualität								
2.2.2 Anpassung Messregeln								
2.2.3 Anpassung Berichtswesen								
2.2.4 Definition Qualitätsziele								
2.2.5 Einleitung Verbesserungen								

Legende: DS – Datensteward; GB – Verantwortlicher Geschäftsbereich
R – Durchführend; A – Verantwortlich, C – Unterstützend, I - Informiert

Abbildung C-2: Vorlage zu Aktivität II.1 (Seite 1)

Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion

Aktivität II.1: Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten definieren

Verantwortlichkeitsmatrix

	Auftrag- geber	Konzern- DS	Fachlicher DS	Techn. DS	Prozess- eigner	GB	Daten- nutzer	System- architekt
2.3.1 Identifikation Anforderungen an Datenmodell								
2.3.2 Anpassung Datenmodell								
2.3.3 Analyse der Auswirkungen								
2.3.4 Spezifikation des Datenmodells								
2.3.5 Umsetzung des Datenmodells								
2.4.1 Identifikation Anforderungen für Datenarchitektur								
2.4.2 Anpassung Datenarchitektur								
2.4.3 Modellierung Datenflüsse / Schnittstellen								
2.4.4 Test und Implementierung								
2.4.5 Umsetzung der Architektur								
3.1.1 Datenbeschaffung								
3.1.2 Datenerfassung								
3.1.3 Datenaktualisierung								
3.1.4 Datenfreigabe								
3.1.5 Datennutzung								
3.1.6 Datenarchivierung								
3.2.1 Durchführung Trainings								
3.2.2 Anwenderunterstützung								
3.2.3 Projektunterstützung								
3.2.4 Datenqualitätsmessung								

Legende: DS – Datensteward; GB – Verantwortlicher Geschäftsbereich
R – Durchführend; A – Verantwortlich, C – Unterstützend, I - Informiert

Abbildung C-3: Vorlage zu Aktivität II.1 (Seite 2)

C.3 Vorlagen zu Phase III

Methode zur Einführung von Stammdaten-Management als betriebliche Unterstützungsfunktion

Aktivität III.1: Feinkonzept für Stammdaten-Management erarbeiten Definition Prozessschritt

Rollen

Konzern-Datensteward	Name, Kontaktdaten
Fachlicher Datensteward	Name, Kontaktdaten
Technischer Datensteward	Name, Kontaktdaten
Prozesseigner	Name, Kontaktdaten

Beschreibung Prozessschritt

Name		Zugehöriger Prozess	
Ziel			
Prozessvorgänger und -nachfolger		Prozesskennzahlen	
Beschreibung			
Beteiligte Rollen		Prozessverantwortlicher	
Beteiligte Organisationseinheiten			
Ergebnisse	Name, ID	Ergebnistyp	
Benötigter Input			
Benötigte Technologien			

Abbildung C-4: Vorlage zu Aktivität III.1

Lebenslauf

Persönliche Daten

Geburtsort Osnabrück, Deutschland

Nationalität Deutsch

Ausbildung

2009 – 2012 Universität St. Gallen, Schweiz
Doktoratsstudium der Wirtschaftswissenschaften
Schwerpunkt: Business Innovation

2003 – 2005 Technische Fachhochschule Berlin, Deutschland
Studium International Technology Transfer Management

1999 – 2003 Technische Universität Berlin, Deutschland
Studium der Informatik

Berufstätigkeit

seit 2012 Business Engineering Institute (BEI) St. Gallen AG, Schweiz
Principal Corporate Data Quality (CDQ)
Unternehmensberatung

2009 – 2012 Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, Schweiz
Forschungsassistent am Lehrstuhl Prof. Österle
Kompetenzzentrum Corporate Data Quality (CDQ)

2005 – 2008 SAP Deutschland AG und Co. KG, Deutschland
Business Consultant
Unternehmensberatung