

Boris Otto, Jochen Kokemüller, Anette Weisbecker, Dimitrios Gizanis

# Stammdatenmanagement: Datenqualität für Geschäftsprozesse

*Stammdatenmanagement ist eine Unternehmensfunktion, die sämtliche Planungs-, Überwachungs- und Bereitstellungsaktivitäten für Stammdaten umfasst und deren Ziel die Sicherung der Stammdatenqualität ist. Stammdaten von hoher Qualität sind die Voraussetzung, damit Unternehmen verschiedene strategische Anforderungen erfüllen können. Dieser Beitrag beschreibt diejenigen Bereiche, die beim Aufbau eines unternehmensweiten Stammdatenmanagements zu gestalten sind.*

## Inhaltsübersicht

- 1 Bedeutung für Unternehmen
  - 1.1 Strategische Anforderungen an Stammdaten
  - 1.2 Herausforderungen beim Stammdatenmanagement
- 2 Stand der Forschung und Praxis
  - 2.1 Stammdaten
  - 2.2 Stammdatenmanagement
- 3 Gestaltungsbereiche eines zentralen Stammdatenmanagements
  - 3.1 Stammdatenmanagement im Kontext des Business Engineering
  - 3.2 Gestaltungsbereiche auf strategischer Ebene
  - 3.3 Gestaltungsbereiche auf organisatorischer Ebene
  - 3.4 Gestaltungsbereiche auf Systemebene
- 4 Literatur

## 1 Bedeutung für Unternehmen

### 1.1 Strategische Anforderungen an Stammdaten

Stammdaten sind definiert als Grunddaten eines Unternehmens. Sie existieren unabhängig

von anderen Daten und werden in Geschäftstransaktionen referenziert (vgl. [ISO 2008]). Beispiele für Stammdaten sind Kunden-, Lieferanten- und Produktdaten. Stammdatenmanagement ist eine Unternehmensfunktion, die sämtliche Planungs-, Überwachungs- und Bereitstellungsaktivitäten für Stammdaten umfasst und deren Ziel die Sicherung der Stammdatenqualität ist, also die Eignung der Stammdaten zur Nutzung [Loshin 2008; Smith & McKeen 2008]. Stammdatenmanagement ist für Unternehmen grundsätzlich nichts Neues. Stammdaten gibt es in Unternehmen, seit Informationssysteme zur Unterstützung betrieblicher Abläufe eingesetzt werden. Stammdaten erfahren jedoch zurzeit eine hohe Aufmerksamkeit. Denn sie sind eine Voraussetzung für Unternehmen, um eine Reihe aktueller strategischer Anforderungen zu erfüllen [Legner & Otto 2007; Loshin 2008].

Für die Integration von Geschäftsbereichen und Geschäftsprozessen sind ein unternehmensweit einheitliches Verständnis und eine einheitliche Verwendung von Stammdaten notwendig. Die Firma Bayer CropScience zum Beispiel will durch die weltweite Standardisierung von Geschäftsprozessen Skaleneffekte nutzen (zum Beispiel in der Beschaffung) und gleichzeitig die Komplexität der Geschäftsprozesse verringern. Die Geschäftsprozessstandardisierung ist aber nicht möglich, wenn Lieferantenstammdaten und Materialstammdaten unterschiedlich definiert sind und unterschiedlich erzeugt und verwendet werden. Beim elektronischen Geschäftsverkehr gewinnt zunehmend die unternehmensübergreifende Standardisierung von Stammdaten an Bedeutung.

Außerdem sind ordentliche Stammdaten eine Grundvoraussetzung, um die Anforderungen

einer steigenden Zahl behördlicher und gesetzlicher Auflagen zu erfüllen. Die Europäische Kommission vereinheitlicht zum Beispiel unter dem Schlagwort Solvency II das Versicherungsaufsichtsrecht, insbesondere im Hinblick auf das sogenannte Solvenzkapital. Bestandteile der Richtlinie sind Vorgaben für das Risikomanagement sowie Berichterstattungspflichten für Versicherungsunternehmen. Diese Vorgaben resultieren in Forderungen nach einem unternehmensweit einheitlichen Management von Markt-, Kerngeschäfts- und Finanzdaten.

Ein anderes Risiko entsteht für Unternehmen beispielsweise durch die Missachtung von Antiterrorverordnungen, die von den Vereinten Nationen (UN), der Europäischen Union (EU) sowie von einzelnen Ländern erlassen werden. Die Bereitstellung von Wirtschaftsgütern an einen definierten Personenkreis hat hohe Strafen zur Folge. Der kontinuierliche Abgleich dieser sanktionierten Personen mit dem eigenen Kundenstamm verringert dieses Risiko.

Darüber hinaus benötigen viele Unternehmen einen »360 -Blick« auf ihre Kunden. Nutzt zum Beispiel ein Telekommunikationsunternehmen verschiedene Kanäle für den Vertrieb seiner Produkte und Dienstleistungen (wie das Internet, Reseller wie Elektronikfachhändler und eigene Shops), muss es gewährleisten, dass alle Informationen zu Verträgen, Rechnungen und Serviceaufträgen konsistent und aktuell zur Verfügung stehen, wenn Agenten im Callcenter ein Kundengespräch führen. Die Bedeutung von Stammdaten für die Wettbewerbsposition in der Telekommunikationsbranche fasst ein Beratungsunternehmen deshalb zusammen: »Data ascends from the basement to the board room« [Deloitte 2009].

Stammdaten spielen außerdem eine zentrale Rolle im unternehmensweiten Berichtswesen. Möchte zum Beispiel ein multidivisionaler Automobilzulieferer weltweite Beschaffungsanalysen durchführen, um zu ermitteln, welches Einkaufsvolumen er über sämtliche Sparten hinweg mit bestimmten Lieferanten umsetzt,

benötigt er dafür konsistente Schlüsselfelder im Lieferantenstamm sowie die Transparenz über die Hierarchiebeziehungen in der Lieferantorganisation. Der Einkauf muss zum Beispiel wissen, dass Lieferant A ein Tochterunternehmen von Lieferant B ist, um alle Einkaufsvolumina zu Lieferant B vollständig zu erfassen.

Schließlich ist Stammdatenmanagement wichtig für Informatikabteilungen in Unternehmen, die sich häufig mit Vorgaben wie »Do more with less« auseinandersetzen müssen. Die IT-Gesamtkosten sollen sinken, entweder in absoluten Zahlen oder relativ zum Beispiel gemessen in Umsatzprozent. Der größte Kostentreiber sind die Betriebskosten, weswegen Unternehmen dazu tendieren, Anwendungs- und Infrastruktursysteme zu eliminieren oder zusammenzuführen. Aufgrund der über mehrere Jahrzehnte ... häufig ungeplant ... gewachsenen Landschaft an Anwendungssystemen ist in vielen Unternehmen jedoch nicht bekannt, welche Systeme welche Stammdaten führend halten und welche Stammdatenflüsse zwischen den Systemen bestehen. Ohne Transparenz in der Stammdatenarchitektur können Unternehmen aber keine Entscheidung über die Abschaffung bzw. Zusammenführung von Stammdaten führenden Systemen treffen [Kokemüller 2009].

Die in den Beispielen beschriebenen Anforderungen an Stammdaten haben gemein, dass sie das Unternehmen insgesamt betreffen und nicht in einzelnen Divisionen oder Geschäftsbereichen allein erfüllt werden können (vgl. Abb. 1). Unterschiedliche, im ganzen Unternehmen verteilte Interessengruppen müssen ein einheitliches Verständnis über die Stammdaten entwickeln und sich auf ein gemeinsames Stammdatenmanagement verständigen. Für die Entwicklung dieses Stammdatenverständnisses ist etwa ein Kerngeschäftsmodell Voraussetzung.

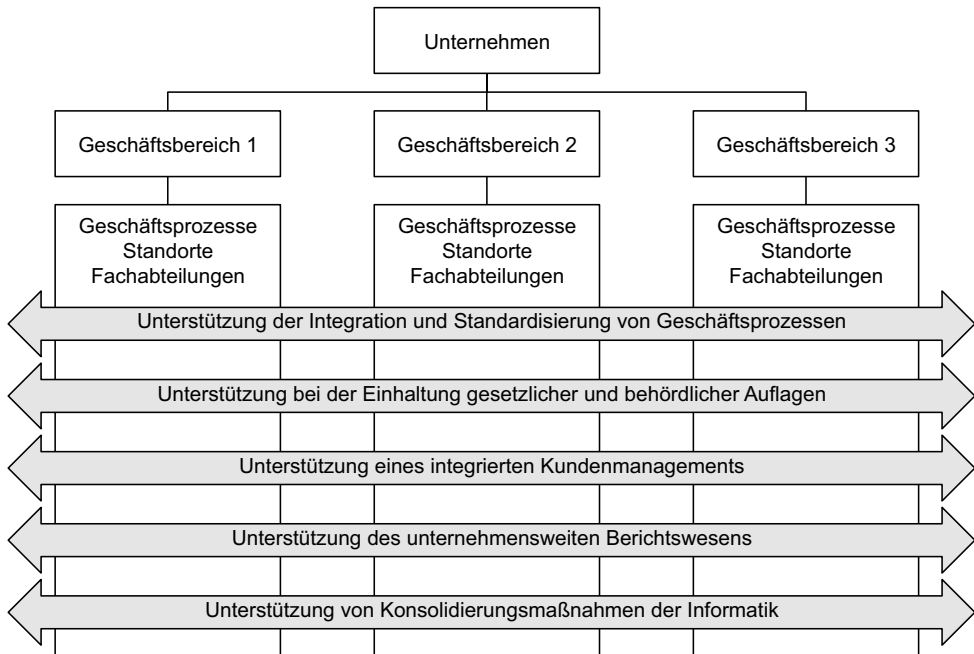


Abb. 1: Strategische Anforderungen an Stammdaten

## 1.2 Herausforderungen beim Stammdatenmanagement

Unternehmen sehen sich mit einer Reihe von Herausforderungen für das Stammdatenmanagement konfrontiert. Die folgende Liste nennt einige Beispiele:

- In vielen Unternehmen verhindert die schiere Unternehmensgröße eine Transparenz über die Bedeutung einzelner Stammdaten, ihre Anlage bzw. Entstehung sowie ihre Nutzung.
- Zudem steigen die Datenvolumina stetig an. Innovative Technologien und Konzepte wie der Einsatz von RFID (Radio Frequency Identification) im Einzelhandel oder Kundenbindungsprogramme führen dazu, dass der Umfang der Daten wächst.
- In den seltensten Fällen sind diejenigen Mitarbeiter, die für die Stammdatenerfassung zuständig sind, die Nutzer der Stammdaten. Deshalb weiß ein Datenerfasser auch nicht,

was mit »seinen« Daten geschieht und zu welchem Zweck sie benötigt werden. Aufgrund dieser Unwissenheit kann der Datenerfasser die betriebswirtschaftliche Bedeutung der Daten für nachfolgende Prozessschritte nicht einschätzen [Lee et al. 2006].

- Darüber hinaus befinden sich viele Unternehmen in permanenter Transformation. Insbesondere häufige Unternehmenszusammenschlüsse und -zukäufe sowie Restrukturierungsmaßnahmen behindern beispielsweise die Entwicklung einheitlicher Stammdatenmodelle und -definitionen bzw. unternehmensweiter Stammdatenanlage- und Stammdatenpflegeprozesse [Schwinn & Schelp 2005].

## 2 Stand der Forschung und Praxis

### 2.1 Stammdaten

Stammdaten sind die Grunddaten im Unternehmen. In der Praxis ist es nicht möglich, eine

allgemeingültige Liste aller Stammdatenklassen zu definieren. So gelten Daten zu Verträgen in der Energie- und Versicherungswirtschaft als Stammdaten, in der Telekommunikationsbranche hingegen aufgrund der – im Vergleich – kurzen Laufzeiten und häufigen Änderungen faktisch als Bewegungsdaten.

Ein großes deutsches Automobilzulieferunternehmen beispielsweise definiert folgende Datenklassen als Stammdaten:

- Kontenpläne
- Kunden
- Kundenhierarchien
- Lieferanten
- Materialien
- Mitarbeiter
- Organisationseinheiten

In der Praxis ist weniger relevant, wie Stammdaten von Bewegungs- und Bestandsdaten abzugrenzen sind, sondern vielmehr, welche einzelnen Attribute einer Stammdatenklasse von einem zentralen Stammdatenmanagement verwaltet werden müssen. Denn eine unternehmensweite Instanz kann diese Aufgabe aufgrund der Komplexität einzelner Stammdatenklassen nicht in vollem Umfang übernehmen. Grundsätzlich beantwortet sich die Frage, welche Attribute einer Stammdatenklasse zum Umfang des zentralen Stammdatenmanagements gehören, aus der Analyse der strategischen Anforderungen. Es haben sich allerdings die folgenden Dimensionen als relevant herausgebildet (vgl. [White & Radcliffe 2007], [White 2010]):

- Organisatorische Reichweite: Unterscheidung zwischen »global«, also unternehmensweit genutzten, Daten und lokalen Daten;
- Datentyp: Unterscheidung zwischen »strukturierten« Daten, die typischerweise in relationalen Datenbanken verwaltet werden, und »unstrukturierten« Daten wie Produktinformationen (z.B. Bilder, Werbetexte, Applikationsvideos);

- Ort der Metadaten-Definition: Unterscheidung zwischen interner Definition von Bedeutung, Formaten sowie Standardwerten einerseits und externer Definition andererseits (z.B. bei Länder- und Währungs-codes der ISO sowie bei Klassifikationsstandards wie eCl@ss und UNSPSC – United Nations Standard Products and Services Code).

## 2.2 Stammdatenmanagement

Praxis und Forschung in der Wirtschaftsinformatik sind sich einig, dass es sich beim Stammdatenmanagement nicht allein um eine Software-, sondern eine Unternehmensfunktion handelt [Legner & Otto 2007; Loshin 2008; Smith & McKeen 2008].

Vorrangiges Ziel des Stammdatenmanagements ist die Maximierung der Datenqualität [Loshin 2008; Smith & McKeen 2008]. Datenqualität ist definiert als die Eignung der Daten zur Nutzung in einem bestimmten Verwendungskontext. Datenqualität tritt in Datenqualitätsdimensionen auf. Beispiele für diese Dimensionen sind die Konsistenz, die Aktualität und die Verfügbarkeit der Daten [Wang & Strong 1996]. Datenqualität spielt eine wichtige Rolle für Unternehmen, weil Stammdaten nur dann einen Wert darstellen, wenn sie nutzbar sind, also in ausreichend hoher Qualität vorliegen. Die Werthaltigkeit von Daten beruht dabei auf dem Verständnis von Daten als immateriellem Gut.

Stammdaten-Governance hat das Ziel, den Wert der Stammdaten unter Abwägung von Kosten und Nutzen zu maximieren. In der Praxis fällt die Unterscheidung zwischen »Governance« und »Management« von Stammdaten oftmals nicht leicht. Um Verwirrung zu vermeiden, wird die Verwendung des Begriffspaars in Anlehnung an ISO/IEC 38500 vorgeschlagen [ISO/IEC 2008]. In diesem Sinne bildet Stammdaten-Governance die Führungsfunktion für das Stammdatenmanagement. Denn Governance legt fest, welche grundlegenden Entscheidungen im Umgang mit Stammdaten zu

treffen sind und wer sie trifft. Aufgabe des Managements der Stammdaten ist es, die einzelnen Entscheidungen zu fällen und umzusetzen. Abbildung 2 fasst diese grundlegenden Beziehungen zusammen.

### 3 Gestaltungsbereiche eines zentralen Stammdatenmanagements

#### 3.1 Stammdatenmanagement im Kontext des Business Engineering

Laut einer Studie des Analystenhauses BARC aus 2008 bezeichneten fast zwei Drittel aller Unternehmen ihr Stammdatenmanagement als »nicht oder wenig ausgereift« [Priglinger & Friedrich 2008, S. 17]. Die Mehrzahl an Unternehmen befindet sich also derzeit in der Neu- bzw. Reorganisation des Stammdatenmanagements.

Fasst man dies als organisatorische Gestaltungsaufgabe auf, so lässt sich der Ansatz des Business Engineering auf das Stammdatenmanagement übertragen (vgl. Abb. 3). Generell ist Business Engineering die methodenorientierte und modellbasierte Konstruktionslehre für Unternehmen des Informationszeitalters

[Österle & Winter 2003]. Gestaltet werden Artefakte auf den drei Ebenen »Strategie«, »Organisation« und »Systeme«.

#### 3.2 Gestaltungsbereiche auf strategischer Ebene

Auf der Strategieebene ist der Gestaltungsbereich »Stammdatenstrategie« angesiedelt. Er hat zum Ziel, das Stammdatenmanagement an den Unternehmenszielen auszurichten (vgl. Tab. 1).

Ein Beispiel für den Zusammenhang zwischen Stammdatenmanagement und den Zielen des Unternehmens findet sich bei der DB Netz AG, die für die Eisenbahninfrastruktur in Deutschland zuständig ist. Zur Eisenbahninfrastruktur gehören das Gleisnetz, Tunneln, Brücken, Bahnhöfe etc. Eine Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) regelt die Mittelzuwendung des Bundes an die DB Netz AG im Sinne einer Bezuschussung für Instandhaltungsarbeiten an der Eisenbahninfrastruktur. Die Höhe des jährlichen Zuschusses hängt ... in gewissen Grenzen ... direkt von der Qualität des Infrastrukturkatasters (ISK) ab, in dem u.a. Zahl, Wartungszustand und gewisse Leistungspara-

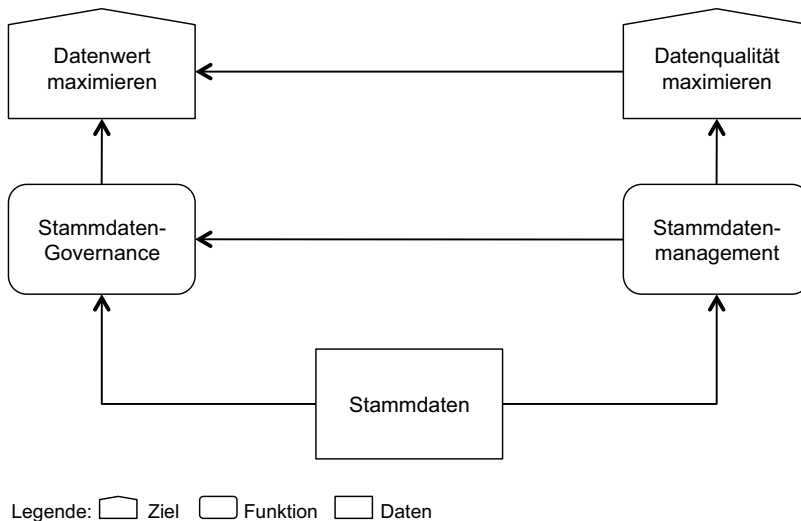
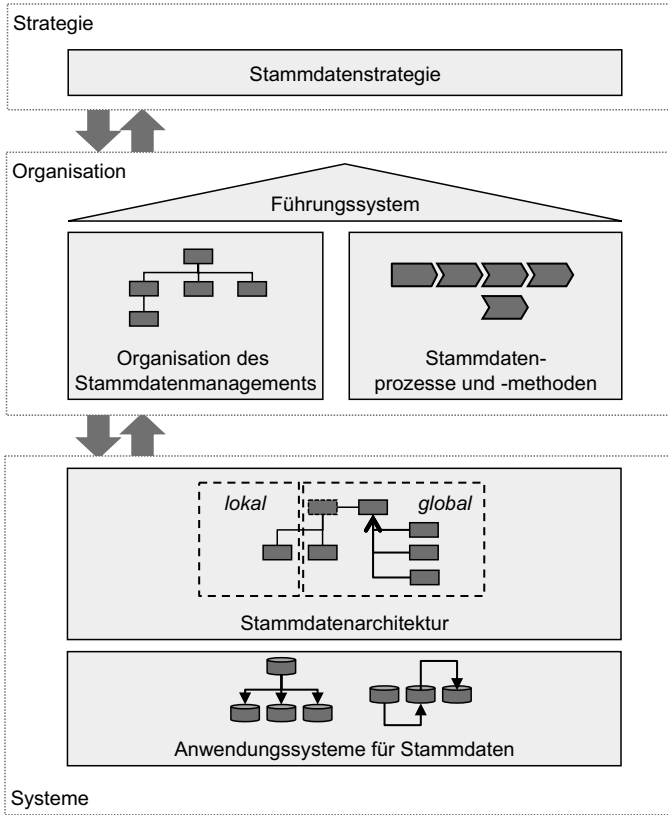


Abb. 2: Governance und Management von Stammdaten



**Abb. 3: Gestaltungsbereiche des zentralen Stammdatenmanagements**

meter (zum Beispiel zulässige Geschwindigkeiten) sämtlicher Infrastrukturanlagen erfasst werden. Eine hohe Konsistenz, Aktualität, Vollständigkeit und Verfügbarkeit der Stammdaten

zu Infrastrukturanlagen beeinflusst also positiv die Finanzausstattung des gesamten Unternehmens.

Ergebnisse	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Handlungsauftrag	Ist der Handlungsauftrag organisatorisch zugeordnet? Weiß die betreffende Stelle um die Aufgaben und Verantwortungen?
Zieldefinition	Sind die Ziele des Stammdatenmanagements aus den Unternehmenszielen abgeleitet?
Leitlinien	Sind die Leitlinien des Stammdatenmanagements entworfen und kommuniziert?
Umsetzungsplan	Ist ein langfristiger Umsetzungsplan erstellt und wird er kontinuierlich fortgeschrieben? Sind Projektabhängigkeiten berücksichtigt?

**Tab. 1: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Stammdatenstrategie«**

### 3.3 Gestaltungsbereiche auf organisatorischer Ebene

Die organisatorische Ebene umfasst drei Gestaltungsbereiche, nämlich das Führungssystem für Stammdatenmanagement, die Stammdatenorganisation sowie Prozesse und Methoden.

Stammdatenmanagement kann nur dann zielgerichtet betrieben werden, wenn quantifiziert wird, was »gute« Stammdaten sind. Dazu muss die Qualität der Stammdaten gemessen werden. Entscheidend beim Aufbau eines Kennzahlensystems für Stammdatenqualität ist herauszufinden, was gemessen werden soll und was gemessen werden kann.

Kennzahlensysteme für Stammdatenqualität sind an den fachlichen Erfordernissen zu orientieren und ... soweit möglich ... mit den Kennzahlen für Geschäftsprozesse zu koppeln. Tabelle 2 stellt die Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Führungssystem« dar.

Weil Stammdatenmanagement eine Querschnittsfunktion ist, müssen die Aufgaben des Stammdatenmanagements über die einzelnen Divisionen und Geschäftsbereiche des Unternehmens hinweg koordiniert werden. Diesem Zweck dient die Organisation des Stammdatenmanagements. Sie ist in vielen Unternehmen

eine virtuelle Organisation, in der die Mitarbeiter disziplinarisch in ihren ursprünglichen Berichtslinien verbleiben und zusätzlich in einer fachlichen Berichtslinie eingebunden sind. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Organisation des Stammdatenmanagements«.

Die Organisation des Stammdatenmanagements manifestiert sich in den Rollen des Stammdatenmanagements (vgl. Abb. 4) sowie in der Zuordnung von Verantwortlichkeiten zu diesen Rollen. In der Praxis haben sich verschiedene Rollen herausgebildet, um die Aufgaben eines unternehmensweiten Stammdatenmanagements wahrzunehmen.

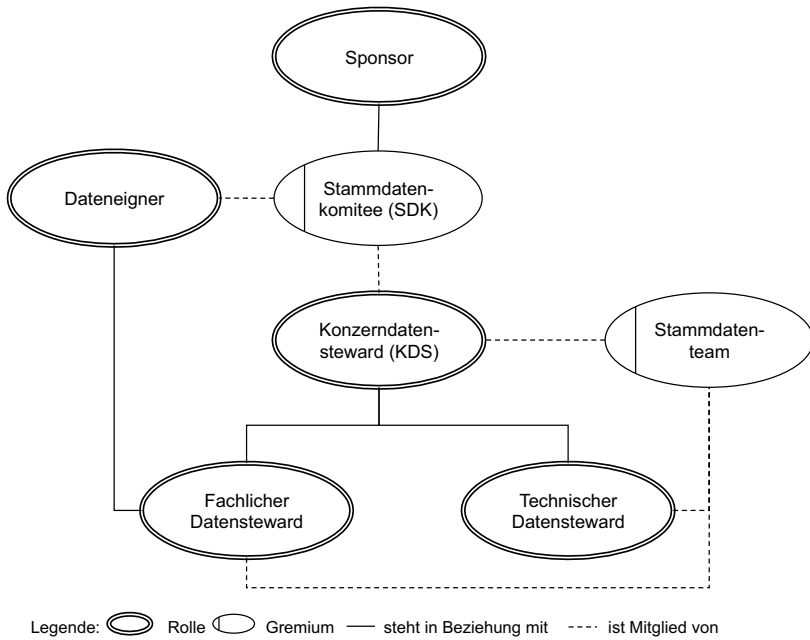
Der Sponsor ist dem Unternehmen gegenüber zum Beitrag des Stammdatenmanagements zu den Unternehmenszielen verpflichtet. Er erteilt den Handlungsauftrag zur Etablierung des Stammdatenmanagements, üblicherweise dem Konzerndatensteward (KDS). Dieser ist dem Sponsor gegenüber berichtspflichtig in Bezug auf Fortschritt und Erfolg beim Aufbau des unternehmensweiten Stammdatenmanagements. Der KDS steht dem Stammdatenkomitee (SDK) vor. Das SDK ist das zentrale Gremium zur Verabschiedung aller Entscheidungen im Stammdatenmanagement, die

Ergebnisse	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Kennzahlensystem für Stammdatenqualität	Gibt es Kennzahlen für Stammdatenqualität? Haben die Kennzahlen Geschäftsbezug? Ist das Messverfahren definiert? Gibt es Zielwerte für Stammdatenqualität?
Zielsystemintegration	Sind die Ziele für Stammdatenqualität in das Zielsystem des Unternehmens integriert (z.B. in die Jahreszielvereinbarungen von Mitarbeitern)?

Tab. 2: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Führungssystem«

Ergebnisse	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Rollen	Sind alle Rollen im Stammdatenmanagement identifiziert, beschrieben und zugeordnet? Nehmen Rolleninhaber die Rolle wahr?
Verantwortlichkeiten	Sind Rollen Entscheidungsbereichen zugeordnet? Werden Entscheidungen gemäß der Zuordnung getroffen? Ist bei der Zuordnung das Kongruenzprinzip gewahrt?

Tab. 3: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Organisation des Stammdatenmanagements«



**Abb. 4: Rollen im Stammdatenmanagement**

geschäftsbereichsübergreifend sind. Mitglieder im SDK sind neben dem KDS ...und wahlweise dem Sponsor ... die Stammdateneigner. Stammdateneigner sind ... je nach Organisationsform des Unternehmens ...Vertreter der Geschäftsbereiche, der Funktionen (Einkauf, Vertrieb usw.) bzw. der Regional- oder Landesgesellschaften. Die Stammdatenverantwortlichen müssen Entscheidungskompetenz haben. Der KDS leitet ein virtuelles Team aus fachlichen und technischen Datenstewards. Die fachlichen Datenstewards repräsentieren üblicherweise einen bestimmten Geschäftsbereich, Geschäftsprozess oder eine bestimmte Stammdatenklasse und bringen ihre fachliche Expertise ein. Die technischen Datenstewards hingegen vertreten die Informatikseite auf die Stammdaten. Es handelt sich häufig um interne IT-Projektleiter oder Verantwortliche einer Stammdatenplattform.

Neben der Identifikation und Beschreibung der Rollen im Stammdatenmanagement müssen

die Verantwortlichkeiten definiert sein. Verantwortlichkeiten geben an, in welcher Form eine Rolle in einem Entscheidungs- bzw. Aufgabenbereich im Stammdatenmanagement involviert ist. Beispielsweise ist ein Aufgabenbereich die Entwicklung eines einheitlichen Datenmodells für die übergreifend verwendeten Geschäftsobjekte. Hauptverantwortlich dafür ist in vielen Fällen der Konzerndatensteward, wohingegen die Datenverantwortlichen die Aufgabe haben, das Datenmodell entweder freizugeben oder Nachbesserungen anzumerken.

Der vierte Gestaltungsbereich »Stammdatenprozesse und -methoden« bezieht sich auf das Lebenszyklusmanagement für Stammdaten sowie Funktionsbeschreibungen, nach denen die Mitarbeiter des Stammdatenmanagements arbeiten. Die Ergebnisse dieses Gestaltungsbereichs fasst Tabelle 4 zusammen.

Eine der wichtigsten Ursachen für schlechte Stammdatenqualität ist das Fehlen einer gesamthaften Bewirtschaftung einzelner Stamm-



Ergebnisse	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Lebenszyklusmanagement für Stammdaten	Ist für jede Stammdatenklasse klar definiert, in welchen Aktivitäten der Geschäftsprozesse die Stammdaten erzeugt, manipuliert, erweitert, gelesen, gelöscht und archiviert werden? Ist dieser Lebenszyklus entworfen, modelliert und implementiert?
Funktionsbeschreibungen	Gibt es klare Funktionsbeschreibungen für die Aktivitäten des Stammdatenmanagements im Unternehmen? Sind standardisierte Verfahren definiert und kommuniziert? Sind die Aktivitäten in die Geschäftsprozessarchitektur des Unternehmens eingebettet?

**Tab. 4: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Stammdatenprozesse und -methoden«**

datenklassen. Unternehmen sind nach Funktionen, Ländern bzw. Märkten und Geschäftsprozessen (z.B. »Order-to-cash«) organisiert. Deshalb gibt es in nur wenigen Unternehmen eine Stelle, die den Gesamtüberblick darüber hat, wo ein Stammdatenum erfasst, geändert, verwendet und zum Löschen markiert wird.

Die Aufgabe, Ursachen und Auswirkungen niedriger Stammdatenqualität zu analysieren, ist deshalb sehr komplex. Ursachen sind zu meist Aktionen, die innerhalb von Anwendungssystemen mit den Daten ausgeführt werden (z.B. Anlegen, Ergänzen, Löschen). Diese Aktionen wiederum haben Auswirkungen auf Geschäftsprozesse, deren Qualität sich durch Kennzahlen messen lässt. Modellierungssprachen zur Analyse und zum Entwurf des Lebenszyklusmanagements von Daten erleichtern die Beherrschung des Stammdatenmanagements. Die Modellierung unterstützt zudem die Priorisierung und Auswahl geeigneter Qualitätsverbesserungsmaßnahmen.

### 3.4 Gestaltungsbereiche auf Systemebene

Die Systemebene umfasst zwei Gestaltungsbereiche, nämlich die Stammdatenarchitektur und die Anwendungssysteme für das Stammdatenmanagement.

Die Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Stammdatenarchitektur« fasst Tabelle 5 zusammen.

Das Kerngeschäftobjektmodell ist ein zentrales Ergebnis des Stammdatenmanagements, weil es die Voraussetzung für ein einheitliches Verständnis der Daten und damit für die intendierte Nutzung der Daten ist. Seine Entwicklung und sein Fortschrieb müssen durch Einbeziehung der Fachbereiche erfolgen, weil nur dort das Wissen um die Bedeutung der Stammdaten in den Geschäftsprozessen verfügbar ist. Für die informationstechnische Umsetzung wird das Kerngeschäftobjektmodell in ein Stammdatenmodell überführt.

Ergebnisse	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Kerngeschäftobjektmodell	Sind die Kerngeschäftobjekte bekannt? Sind sie eindeutig definiert und beschrieben? Sind Abhängigkeiten untereinander bekannt? Sind unternehmensweite Merkmale bestimmt und definiert?
Stammdatenmodell	Gibt es ein Stammdatenmodell, das aus dem Kerngeschäftobjektmodell abgeleitet ist?
Datenhaltungs- und Datenverteilungsarchitektur	Ist die Datenhaltungsarchitektur (führendes System, Zentralsystem etc.) für jede Stammdatenklasse definiert? Sind die Datenflüsse zwischen den Systemen analysiert?

**Tab. 5: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Stammdatenarchitektur«**

# Stammdatenmanagement

Die Datenhaltungs- und Datenverteilungsarchitektur beschreibt, welche Daten in welchen Systemen gespeichert werden sowie die Datenflüsse zwischen den Systemen. Dabei stehen Unternehmen grundsätzlich vier Architekturvarianten zur Verfügung, nämlich die Nutzung eines Zentralsystems, eines Verzeichnisdienstes, eines führenden Systems sowie einer Peer-to-Peer-Architektur (vgl. Abb. 5). Die Varianten des zentralen und führenden Systems unterscheiden sich in der Art der verwendeten Systeme. Während ein zentrales System ein eigenes System für das Stammdatenmanagement darstellt, wird in der Architekturvariante des führenden Systems der Einsatzbereich eines bereits existierenden Systems um Funktionalitäten für das Stammdatenmanagement erweitert [Kokemüller 2009].

Schließlich bildet die Anwendungssystemlandschaft für das Stammdatenmanagement den sechsten Gestaltungsbereich. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt.

Dieser Gestaltungsbereich bezieht sich auf die Analyse, den Entwurf, die Implementierung und Verbesserung derjenigen Anwendungssysteme, die zur Unterstützung des Stammdatenmanagements benötigt werden. Dazu gehören zum einen spezielle Stammdatenmanagementsysteme wie SAP NetWeaver Master Data Management (SAP NetWeaver MDM) und zum anderen Softwarewerkzeuge zur Verwaltung des Kerngeschäftsjekt- und des Stammdatenmodells. In der Auswahl dieser Anwendungssysteme für das Stammdatenmanagement müssen Aspekte der Datenmodellierung, des Datenqualitätsmanagements, der Sicher-

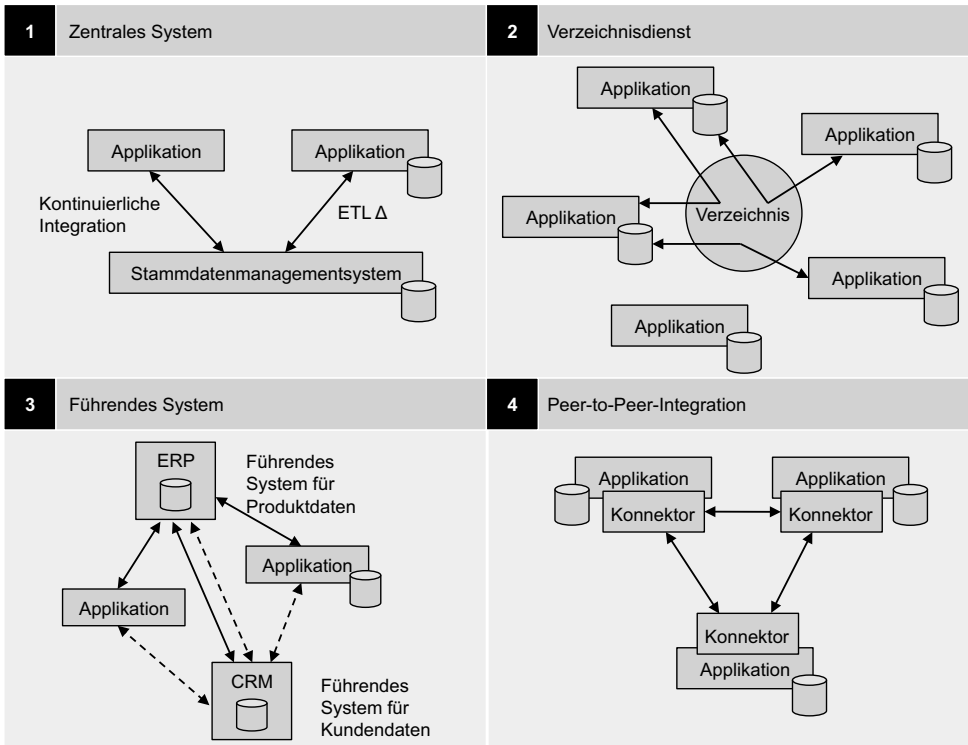


Abb. 5: Varianten der Stammdatenhaltung und Stammdatenverteilung

Ergebnistyp	Prüffragen zum Gestaltungsfortschritt
Auslegeordnung	Welche Softwarefunktionalität wird für das Stammdatenmanagement heute und in Zukunft benötigt?
Bebauungsplan	Welche Anwendungssysteme stellen welche Funktionalität bereit? Welche Kriterien werden bei der Auswahl und Bewertung der Anwendungssysteme herangezogen?

**Tab. 6: Ergebnisse des Gestaltungsbereichs »Anwendungssysteme für Stammdatenmanagement«**

heit, der Benutzungsschnittstellen, der Datenverteilungsarchitekturen und insbesondere die Art der Integration betrachtet werden, sowohl bezogen auf Systeme als auch auf die zu integrierenden Informationen. Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation liefert einen ausführlichen Vergleich etablierter Systeme [Kokemüller 2009]. Auf die einzelnen Funktionen geht das Referenzmodell für Softwarefunktionen im Stammdatenmanagement ein, das vom Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen vorgeschlagen wird [Otto & Hüner 2009].

#### 4 Literatur

- [Deloitte 2009] *Deloitte*: Telecommunications Predictions: TMT Trends 2009. Deloitte Touche Tohmatsu, 2009.
- [ISO 2008] *ISO*: ISO/TS 8000-110:2008(E): Data quality, Part 110, Master data: Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification. ISO, Genf, 2008.
- [ISO/IEC 2008] *ISO/IEC*: Corporate governance of information technology (ISO/IEC 38500). ISO, Genf, 2008.
- [Kokemüller 2009] *Kokemüller, J.*: Stammdatenmanagementsysteme 2009: Eine Marktübersicht zu aktuellen Systemen. Fraunhofer-Verlag, Stuttgart, 2009.
- [Lee et al. 2006] *Lee, Y. W.; Pipino, L. L.; Funk, J. D.; Wang, R. Y.*: Journey to Data Quality. MIT Press, Cambridge, MA, 2006.
- [Legner & Otto 2007] *Legner, C.; Otto, B.*: Stammdatenmanagement. WISU ...Das Wirtschaftsstudium 36 (2007), 4, S. 562-568.
- [Loshin 2008] *Loshin, D.*: Master Data Management. Morgan Kaufmann, Burlington, 2008.
- [Österle & Winter 2003] *Österle, H.; Winter, R.*: Business Engineering. In: Österle, H.; Winter, R. (Hrsg.): Business Engineering. Springer-Verlag, Berlin, 2003, S. 3-18.
- [Otto & Hüner 2009] *Otto, B.; Hüner, K.*: Funktionsarchitektur für unternehmensweites Stammdatenmanagement. Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik, St. Gallen, 2009.
- [Priglinger & Friedrich 2008] *Priglinger, S.; Friedrich, D.*: Master Data Management: Bestandsaufnahme und Ausblick. BARC GmbH, Würzburg, 2008.
- [Schwinn & Schelp 2005] *Schwinn, A.; Schelp, J.*: Design patterns for data integration. Journal of Enterprise Information Management 18 (2005), 4, pp. 471-482.
- [Smith & McKeen 2008] *Smith, H. A.; McKeen, J. D.*: Developments in Practice XXX: Master Data Management: Salvation Or Snake Oil? Communications of the AIS 23 (2008), 1, pp. 63-72.
- [Wang & Strong 1996] *Wang, R. Y.; Strong, D.*: Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. Journal of Management Information Systems 12 (1996), 4, pp. 5-34.
- [White 2010] *White, A.*: The Five Vectors of Complexity That Define Your MDM Strategy. G00175538, Gartner, Inc., Stamford, CT, USA, 2010.
- [White & Radcliffe 2007] *White, A.; Radcliffe, J.*: Four Dimensions of MDM: Understanding the Complexity. G00151500, Gartner, Inc., Stamford, CT, USA, 2007.

Dr.-Ing. Boris Otto  
Universität St. Gallen  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Müller-Friedberg-Str. 8  
CH-9000 St. Gallen  
boris.otto@bei-sg.ch  
www.bei-sg.ch

Dr. Dimitrios Gizanis  
Business Engineering Institute  
St. Gallen AG  
Postfach 460  
CH-9001 St. Gallen  
dimitrios.gizanis@bei-sg.ch  
www.bei-sg.ch

Dipl.-Physiker Jochen Kokemüller  
PD Dr.-Ing. habil. Anette Weisbecker  
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirt-  
schaft und Organisation (IAO)  
Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart  
{jochen.kokemueller,  
anette.weisbecker}@  
iao.fraunhofer.de  
www.iao.fraunhofer.de

Anzeige



Jörg Dirbach, Markus Flückiger,  
Steffen Lentz

**Software entwickeln mit  
Verstand**

Was Sie über Wissensarbeit  
wissen müssen, um Projekte  
produktiver zu machen

2011, 256 Seiten, Broschur  
€ 29,90  
ISBN 978-3-89864-654-3



**dpunkt.verlag**

Ringstraße 19 B · D-69115 Heidelberg · fon: 0 62 21 / 14 83 40  
fax: 0 62 21 / 14 83 99 · e-mail: bestellung@dpunkt.de · www.dpunkt.de