

Die Hebelwirkung einer optimierten Datenhaltung



Kurt Biri,
Managing Partner
AWK Group

Marktliberalisierungen und ein verstärkter Kundenfokus sind zwei wichtige Trends, für die sich ein erfolgreiches Unternehmen zu wappnen hat. Die optimale Bewirtschaftung und Nutzung von Kundendaten spielt dabei eine wichtige Rolle, denn sie ist Voraussetzung für eine effiziente und umfassende Kundenbetreuung. Das professionelle Management von Kundendaten sowie anderer Stammdaten steht deshalb oben auf der Traktandenliste vieler IT-Organisationen.

Neben dem Business, das den direkten Nutzen geniesst, profitiert auch die IT spürbar. Gemäss Gartner liessen sich mittelfristig die Kosten für das Eliminieren von Datenredundanzen um bis zu 60% reduzieren.

Professionelles Stammdatenmanagement gibt es nicht gratis. Auch für Stammdatenmanagement-Vorhaben gilt: Nur dann investieren, wenn der Business Case attraktiv ist. Dieser AWK FOKUS zeigt Ansätze auf, wie sich der oft kaum greifbare Nutzen besser abschätzen und wie sich das Stammdatenmanagement verbessern lässt.

Herzlich Ihr

Business Case für professionelles Stammdatenmanagement

Hat man Ihnen auch schon Ihre Korrespondenz trotz Umzugsmeldung weiterhin an die alte Adresse geschickt? Oder sind Ihnen Windel-Sonderangebote für den neunjährigen Sohn ins Haus geflattert? Solche Ärgernisse sind meist auf Qualitätsprobleme bei der Verwaltung von sogenannten Stammdaten¹ zurückzuführen. Gemäss einer Umfrage (siehe Grafik unten) hat nur gerade eines von sechs Unternehmen seine Stammdaten gut im Griff. Woran liegt dies und was kann zur nachhaltigen Besserung unternommen werden?

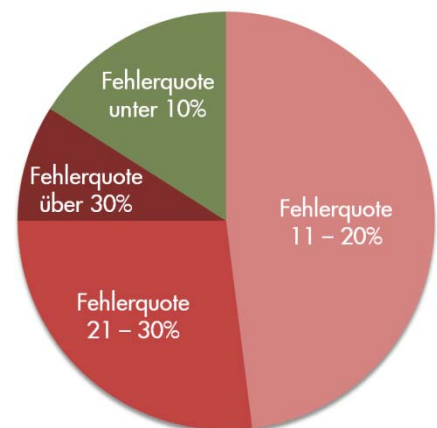
Dr. Dimitrios Tombros, Dr. Richard Forster

Nach wie vor verwaltet jede Applikation ihre eigenen Stammdaten. Und jede Organisationseinheit, jeder Benutzerkreis verfügt über seine eigene Definition dieser Stammdaten. Das Resultat ist eine Vielzahl von isolierten „Datensilos“ mit kostspieligen Folgen:

- Redundante Stammdatenhaltung und dadurch teure und wiederholte Pflege derselben Daten in verschiedenen Applikationen und Organisationseinheiten
- Häufiger Abgleich von Stammdaten zwischen verschiedenen Datenbanken mangels einer zentralen Stammdaten-Verwaltung
- Fehler aufgrund inkompatibler Datenformate für dieselben Attribute
- Missverständnisse durch gleichlautende Attribute mit unterschiedlicher Bedeutung
- Fehler aufgrund unterschiedlicher Bezeichnungen für an sich identische Objekte
- Keine verlässliche Gesamtsicht auf die Stammdaten

Diese Mängel verursachen nicht nur zusätzliche Kosten in der Datenpflege und Imageschäden beim Kunden, sondern behindern auch die Entwicklung eines Unternehmens.

Frage an 364 Unternehmen mit über 50 Mio. Euro Umsatz:
„Wie hoch schätzen Sie die Fehlerquote in ihren Stammdaten?“
Darunter fallen Dubletten, fehlerhafte Klassifikationen, unverständliche Texte usw.



Resultate einer Umfrage zur Qualität von Stammdaten (www.omikron.net, 2008)

¹ Stammdaten sind z.B. Adressdaten, Artikelbeschreibungen, Kostenstellendaten (vgl. Seite 2, linke Spalte).

Was sind Stammdaten?

So verbreitet der Begriff ist, so unterschiedlich wird er in der Praxis ausgelegt. Dasselbe gilt für das englische Pendant *Master Data*.

Malcolm Chisholm [1] unterscheidet sechs verschiedene Typen von Daten (nach absteigender Langlebigkeit):

1) Metadaten

„Daten über Daten“, d.h. Beschreibung der Strukturen einer Datenbank. Sie beantworten typischerweise Fragen wie: Welche Bedeutung hat Tabelle X, wofür steht Attribut Y, wer ist der Datenherr.

2) Referenzdaten

Codes, Listen, Taxonomien usw., die gebraucht werden, um andere Daten zu kategorisieren. Typische Beispiele sind Länder- und Währungstabellen. Referenzdaten werden meistens von externen Quellen bezogen und sind in der Regel statisch.

3) Unternehmens-Strukturdaten

Daten und Tabellen, welche die Struktur des Unternehmens abbilden. Hier finden sich Organisationseinheiten, Kostenstellen usw.

4) Transaktions-Strukturdaten

Daten über die „Beteiligten“ an den Geschäftstransaktionen. Hier finden wir die Kunden, aber auch Daten über Produkte, Lieferanten, Behörden usw.

5) Transaktions-Aktivitätsdaten

Dynamische (Bewegungs-)Daten zur Beschreibung der einzelnen Geschäftsvorfälle. Oft sind sie an einen bestimmten Zeitpunkt gebunden und nur während relativ kurzer Zeit von Bedeutung (z.B. Bestellung eines konkreten Produkts).

6) Transaktions-Kontrolldaten

Daten, welche den Zugriff und die Veränderung der Transaktionen (den Lebenszyklus) aufzeichnen und sämtliche Aktivitäten nachvollziehbar machen. Es sind Log-Daten im weiteren Sinne.

Der Begriff „Stammdaten“ umfasst nun je nach Sichtweise unterschiedliche Kategorien aus dieser Liste. Mit Chisholm plädieren wir indes für folgende Definition:

**Stammdaten = Referenzdaten (2) +
Unternehmens-Strukturdaten (3) +
Transaktions-Strukturdaten (4)**

Wert des Stammdatenmanagements

Bevor Investitionen in das Stammdatenmanagement getätigt werden, ist der erzielbare Nutzen finanziell abzuschätzen (Business Case). So einleuchtend die Vorteile von qualitativ hochstehenden, konsolidierten Stammdaten in aller Regel sind, so schwierig ist es jedoch, den Wert monetär zu konkretisieren. Häufig fällt er über verschiedene Unternehmensbereiche verteilt an und ist nur teilweise quantifizierbar. Mittels einer fundierten Analyse und einem engen Einbezug der Stakeholder aus dem Geschäfts- und Finanzbereich lassen sich dennoch folgende Aspekte identifizieren und in Zahlen fassen:

- **Bearbeitungsaufwand.** Stammdatenmanagement reduziert den Aufwand für die Erfassung, Mutation und das Löschen von Daten, da diese Aktionen nur noch einfach und nicht mehrfach anfallen.
Quantitativer Nutzen: Zeitersparnis Datenbearbeitung
- **Prozessunterstützung.** Eine durchgängige Stammdatenlösung mit automatischer Aktualisierung der Daten führt dazu, dass verschiedene nachgelagerte Prozesse automatisch statt manuell und mit den korrekten Inputdaten ausgelöst werden können. Neben dem quantifizierbaren Nutzen, der durch den Wegfall der manuellen Weitermeldung und Prozessinitialisierung entsteht, ergibt sich ein qualitativer Nutzen durch die Vermeidung von Fehlern bei der Datenweitergabe.
Quantitativer Nutzen: Zeitersparnis Prozess-/Meldungsauslösung, Zeit- und Kostenersparnis durch Wegfall automatischer oder manueller Datenbereinigungsmassnahmen und Fehlersuche
- **Reduktion von Imageschäden und Fehlerkosten.** Stammdatenmanagement mindert verschiedene, oft bedeutende Risiken, die mit den Mitteln der Risikoanalyse erhoben und bewertet werden können. Fehlerhafte Kundendaten oder falsche Produktinformationen können zu Imageschäden und Fehlerbehandlungskosten führen sowie Kundenverluste nach sich ziehen.
Quantitativer Nutzen: Kostenersparnisse durch Reduktion der Anzahl Kundenreklamationen (z.B. geringere Belastung des Kundendienstes), geringere Fehlerbehebungskosten (z.B. weniger Rücksendungen auf Grund fehlerhafter Lieferungen), geringere Umsatzeinbussen wegen weniger Kundenabgängen
- **Reporting.** Ein korrektes Berichts- und Steuerungswesen setzt eine saubere, konsolidierte Stammdatenbasis voraus. Ohne geordnete Stammdatenverwaltung ist der Einsatz fortschrittlicher Reporting-Lösungen aufwändig und vor allem fehleranfällig.
Quantitativer Nutzen: Zeit- und Kostenersparnis durch Wegfall manueller Datenbereinigungs- und Datenkonsolidierungsmassnahmen. Verminderung von Kosten auf Grund von besseren Entscheidungen
- **Marktchancen.** Data Mining stellt heute Methoden zur Verfügung, um auf einer grossen Datenbasis gezielt Chancen für effizientes Up-selling und Cross-selling zu identifizieren. Je genauer die zugrundeliegenden Daten und je präziser die vollständige Charakterisierung der Objekte (Kunden, Produkte) samt ihren Verknüpfungen, desto geringer die Streuverluste und erfolgversprechender die Initiativen.
Quantitativer Nutzen: Geringere Streuverluste von Verkaufsmassnahmen

Die fehlerfreie und effiziente Ausführung vieler Geschäftsprozesse hängt fundamental von der Qualität der zugrundeliegenden Stammdaten ab. In vielen Fällen ist ein übergreifendes Stammdatenmanagement ferner eine Grundvoraussetzung für die Beschleunigung und Vereinfachung der Prozesse und führt zu einer nachhaltigen Reduktion der Fehlerkosten. Nicht nur der Kunde, der seine Adressänderung nur noch einmal melden muss und die nötigen Dokumente früher erhält, auch Marketing-, Verkaufs-, Research-, Beschaffungs- und Personalabteilung profitieren direkt davon, wenn relevante Unterlagen schneller zur Verfügung stehen und ein Unternehmen näher am Markt agieren kann.

Umsetzung im Projekt

Um erfolgreich zu sein, muss ein Stammdatenmanagement-Vorhaben den angestrebten Nutzen innerhalb eines vernünftigen Zeitraums erzielen. Projekte, die messbare Verbesserungen erst nach mehreren Jahren hervorbringen, sind meistens zum Scheitern bzw. einem „langsamen Tod“ verurteilt. Folgende Erfolgsfaktoren sind zu beachten:

- Projekt-Scope immer unter Einbezug der Business-Vertreter definieren
- Business Case basierend auf grob quantifiziertem Nutzen muss genügend attraktiv sein (siehe vorangehendes Kapitel)
- „Think big, start small and keep measuring“: Klare Zielvorstellungen, kleine Schritte mit messbarem finanziellen Nutzen und Einhalten der 80/20-Regel
- Intensive Beteiligung der Stakeholder (Daten- und Prozesseigentümer, Datenqualitätsverantwortliche, Nutzniesser der Daten) bei Definition, Messung und Abnahme der Resultate (Stakeholder sind sensibel bezüglich Dateneigentum)
- Typische Herausforderungen beachten:
 - Differenzen zwischen Fachbereichen über die Semantik der Daten, was die Erstellung eines gemeinsamen konzeptionellen Datenmodells erschwert
 - Schwierigkeit, in Legacy-Systeme einzugreifen und Datenmodelle anzupassen (manuelle Datenpflegeprozesse sind die beschwerliche Alternative)

Für Stammdatenmanagement-Projekte eignet sich ein phasenweises Vorgehen:



Phasenweises Vorgehen zur Verbesserung des Stammdatenmanagements

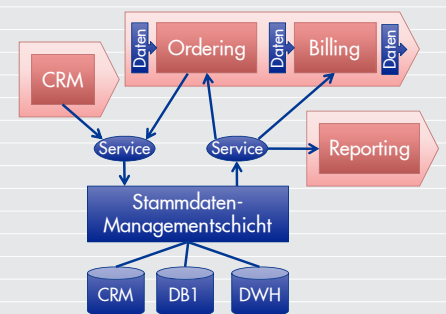
- Typische Fragen in der **Analysephase**: In welchen Datenbanken befinden sich Stammdaten (System-/Stammdaten-Matrix)? Wie ist die Qualität der Stammdaten und wie wirkt sie sich auf das Prozessergebnis aus? Wie sind die Stammdaten definiert? Wer produziert sie, wer konsumiert sie? Wo liegen Überlappungen vor?
- Typische Fragen in der **Strategiephase**: Welche Stammdaten sollen prioritär behandelt werden? Welche Stammdatenmanagement-Prozesse werden benötigt? Wie sollen Stammdaten verfügbar gemacht werden? Ist eine Serviceorientierte Architektur sinnvoll?
- In der **Konzeptphase** werden die Architektur und konkrete Lösungsvarianten entwickelt, inklusive Datenmodell. Je nach gewähltem Architekturstil (siehe Rubrik rechts) steht die Stammdatenmanagement-Service-Definition in Vordergrund.
- Während der **Umsetzung** sind insbesondere die Aspekte der Datenmigration und Datenkonsolidierung zentral.

Stammdaten und SOA

Stammdatenmanagement wird oft in Zusammenhang mit Serviceorientierten Architekturen (SOA) erwähnt. Die Gründe dafür sind zweierlei:

Erstens ist die Implementierung einer SOA ohne konsistentes Stammdatenmanagement kaum sinnvoll. Laut Gartner hätten bis zu 70% der komplexen SOA-Vorhaben keinerlei Business-Nutzen ohne den entsprechenden Einbezug von Stammdatenmanagement. Services auf entkoppelten Systemen mit separaten Stammdaten-Repositories und unterschiedlichen Definitionen leiden regelmäßig unter geringer Datenqualität.

Zweitens ist es zweckmässig, die Stammdaten durch Services zur Verfügung zu stellen. Die Stammdatenmanagement-Service-Schicht ist zwischen die herkömmlichen Datenquellen und die verarbeitende Business-Logik geschaltet. Wie die Abbildung unten zeigt, können ganz verschiedene Geschäftsprozesse und Applikationen die Serviceschicht verwenden. Damit werden die Stammdaten von spezifischen Applikationen und Prozessen entkoppelt.



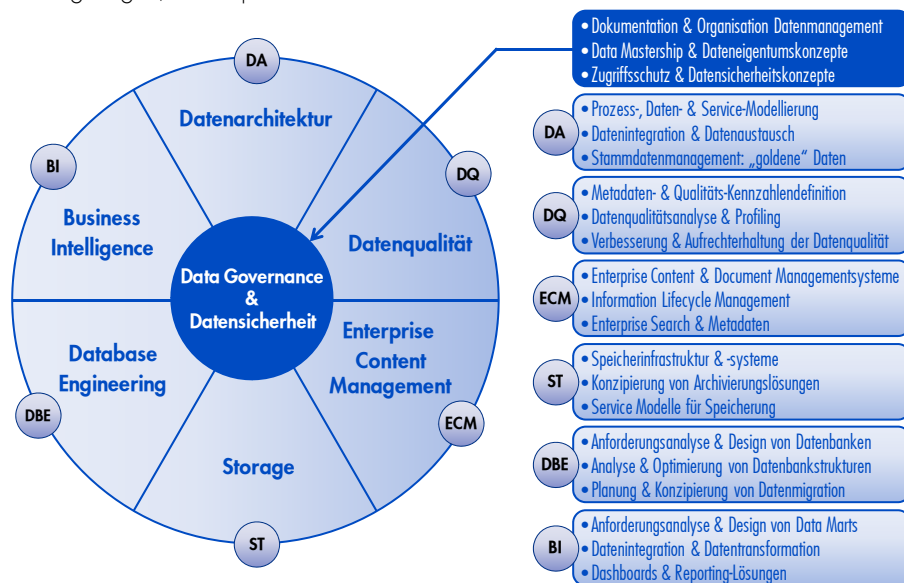
Zugriff auf Stammdaten mittels SOA

Daraus resultieren mehrere Vorteile:

- Redundanzfreiheit und Konsistenz der Stammdaten trotz vielfältiger Verwendung in verschiedenen Applikationen (Vermeidung von Applikations-Silos voller Stammdaten)
- Einfache Wiederverwendung der Stammdaten in neuen Geschäftsprozessen mittels Services
- Erhöhung der Flexibilität in Bezug auf Anpassungen bestehender Prozesse

Framework für das Datenmanagement

Für die Durchführung von Datenmanagement-Projekten verfügt AWK über ein eigenes Framework (angelehnt an die Arbeiten der Data Management Association [2]). Je nach Ausgangslage in einem Stammdatenmanagement-Vorhaben werden aus den sieben Kernfunktionen spezifische Lösungsansätze, Werkzeuge, Standards und Vorlagen herangezogen, um Projekte effizient und basierend auf Best Practices abzuwickeln.



Die sieben Kernfunktionen des Datenmanagement-Frameworks von AWK.

Beispiele von Hilfsmitteln aus dem Datenmanagement-Framework von AWK:

Funktionsbereich	Hilfsmittel
Data Governance und Datensicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Rollenbeschreibungen (Kompetenzen, Aufgaben, Verantwortlichkeiten) für Stammdatenmanagement Vorgefüllte geschäftsbereichsbezogene Vorlagen für Stammdaten-Glossare (Domänendatenmodelle) Vorlagen für <ul style="list-style-type: none"> Eigentumskonzepte und Regelung der Datenverantwortung Datenmanagementprozesse Business Case für Stammdatenmanagement
Datenarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> Architektur-Patterns für die Stammdatenverwaltung je nach Bedarfslage und Applikationslandschaft Templates für Stammdatenmanagement-Services
Datenqualität	<ul style="list-style-type: none"> Konzeptionelles Framework, Best Practice und Vorgehensbeschreibungen für die Analyse der Stammdatenqualität Kennzahlen für die Messung der Stammdatenqualität
Enterprise Content Management	<ul style="list-style-type: none"> Best Practice betreffend firmenweite Publikation von Stammdatendefinitionen
Business Intelligence	<ul style="list-style-type: none"> Vorlagen für Datenqualität-Reports und Dashboards

Weiterführende Quellen:

- [1] "The 6 Layers of Data", Malcolm Chisholm, Information Management Magazine, September 2001
 [2] DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge, 2009

Über die Autoren



Dr. Dimitrios Tombros

Dr. Dimitrios Tombros ist promovierter Wirtschaftsinformatiker und hat einen Master in Computer Systems Engineering von der Universität Stanford. Er ist seit 1999 bei AWK und führt den Kompetenzbereich Informationsmanagement. dimitrios.tombros@awk.ch



Dr. Richard Forster

Dr. Richard Forster ist promovierter Wirtschaftsinformatiker und Consultant bei AWK. Er verfügt über mehrjährige Erfahrung als Entwickler, Berater und Projektleiter in den Bereichen Datenmanagement, Dokumentenmanagement, Information Retrieval und Computerlinguistik. richard.forster@awk.ch

Über die AWK Group

AWK ist ein führendes, unabhängiges Schweizer Consulting- und Engineering-Unternehmen für Informatik, Telekommunikation und Leitetchnik. An den Standorten Zürich und Bern sind über 100 Mitarbeitende tätig.

AWK Group AG, Leutschenbachstrasse 45, CH-8050 Zürich, www.awk.ch