

Datenmanagement

Simone Unfried, Passau

Vitaly Aleev, Passau

Claus Schönleber, Passau

(01/2006)



Datenmanagement

Definition

Notwendige „Vermaischung“ der Daten in der Vorstufe zur Destillation von hochprozentiger Information.

Anders formuliert

Vorbereitung, Aufbereitung und Bereitstellung von unternehmensrelevanten Daten zur Informationsgewinnung als **wirtschaftlichem Gut**.

Datenmanagement

Zweck

- Bedient die Managementaufgaben Planen, Überwachen, Steuern im Bereich verwendeter Daten.
- Aspekt von Daten als wirtschaftlichem Gut.
- Abschöpfung bestehender und Erschließung neuer Datenquellen.
- *Ziel ist die optimale Nutzung der für das Unternehmen relevanten verfügbaren Daten.*

Datenmanagement

Aufgaben

- Analyse und Formulierung der Datenmodelle
- Implementation der Datenmodelle
- Organisation der Datenbeschaffung und Datennutzung
- Wartung und Pflege der Datenbanken und Datenmodelle
- Überwachung der Datenqualität

Datenmanagement

Analyse und Formulierung der Datenmodelle

- Aus der Analyse resultiert das logische Datenmodell (Teildatenmodell oder unternehmensweites Datenmodell).
- Mittels ER-Diagrammen und weiterer Formalismen (z.B. UML) wird das Datenmodell in den notwendigen Auflösungstiefen festgelegt.
- In *Repository*-Systemen werden die definierten Datenelemente, Werkzeuge und Daten dann bereitgestellt.

Datenmanagement

Implementation der Datenmodelle

- Aufgrund des Datenmodells wird mittels einer Datendefinitionssprache in ein physisches Modell abgebildet.
- Die zum Betrieb notwendigen Wertebereiche und Konsistenzbedingungen werden hinzugefügt.
- Auswahl des Datenbankmodells; häufigste Form ist das relationale Modell, das inzwischen vermehrt durch mehrdimensionale Ansätze (z.B. MOLAP) ersetzt wird.

Datenmanagement

Organisation der Datenbeschaffung und Datennutzung

- Data Warehouse Zeitliche „Schnappschüsse“ der operativen Datenbanken. Zentraler Zugangspunkt zu unternehmensrelevanten Daten.
- Data Mining Automatische Mustererkennung mittels statistischer Verfahren und Methoden der KI. Durch kontinuierlichen Datenbestand sind zeitliche Zusammenhänge ermittelbar.

Datenmanagement

Wartung und Pflege der Datenbanken und -modelle

- Befriedigung des Datenbedarfs zur Deckung der Informationsnachfrage
- Steuerung des Versorgungsflusses zur Vermeidung von Über- und Unterversorgung, ständige Aufrechterhaltung der Datenaktualität
- Ständige Kontrolle und ggf. Änderung des zugrundeliegenden Datenmodells

Datenmanagement

Überwachung der Datenqualität

Sicherung von...

- **Aktualität** Ständige Erneuerung sich verändernder Daten
- **Authentizität** Wirtschaftlich vertretbares Abbild der Realität, Korrektheit
- **Genauigkeit** Wirtschaftlich vertretbare Auflösungstiefe der Daten

Datenmanagement

Überwachung der Datenqualität (Fortsetzung)

- Integrität Erhalt der Datenoriginalität
- Konsistenz Widerspruchsfreiheit und Redundanzarmut
- Validität Gültigkeit der Daten im bezogenen Kontext
- Vollständigkeit Keine signifikanten Lücken im Datenbestand

Datenmanagement

Zuständigkeiten

- Datenadministrator:
Erarbeitung von Datenmodellen (Beschreibung der Datenobjekte und Datenbeziehungen, Verknüpfung des unternehmensweiten Modells mit den Teil-Datenmodellen der Projekte)
- Datenbankadministrator:
Implementation der Datenbanken
- Anwendungssystemadministrator:
Organisation der Datenbeschaffung und Datennutzung; Konfigurieren, Betreiben, Pflegen der Unternehmensanwendung

Datenmanagement

Zuständigkeiten (Fortsetzung)

- Datenkatalogsystemadministrator:
Betreuung des Repository
- Datensicherheitsadministrator:
Kümmert sich um Sicherungsmechanismen zur internen Datensicherheit (z.B. redundante Datensicherungsverfahren) und externen Datensicherheit (z.B. Abwehrmaßnahmen v.a. gegen böswillige Datenmanipulationen)
- Datenschutzbeauftragter:
Gesetzlich vorgeschrieben, kümmert sich um personenbezogene Daten.

Datenmanagement

Zuordnung

- Administrativ: Aufgaben zur Realisierung, Sicherung und Weiterentwicklung der Informationsinfrastruktur
- Operativ: Führungsaufgaben in Verbindung mit dem Betrieb und der Nutzung der Informationsinfrastruktur
- Eindeutige Zuordnung nicht möglich, inzwischen liegt der Schwerpunkt allerdings im administrativen Bereich.

Datenmanagement

Verbundene Aufgabenbereiche (Beispiele)

- Lebenszyklusmanagement
- Katastrophen- u. Sicherheitsmanagement
- Projektmanagement
- Personalmanagement
- ...

Datenmanagement

Fazit

Aufgrund der immer größer werdenden Datenmengen in Unternehmen und des daraus resultierenden Informationsbedarfs ist die strukturierte Bereitstellung (redaktionelle Aufbereitung) verfügbarer Rohdaten für den Unternehmenserfolg unabdingbar geworden.

Datenmanagement

Selbstkontrollfragen

1. Welche Ziele verfolgt das Datenmanagement (DM)?
2. Welche Aufgaben sind beim DM durchzuführen?
3. Was versteht man unter Data Warehouse?
4. Worin besteht der Unterschied zwischen ROLAP- und MOLAP-Konzepten der Datenbanken?
5. Was umfasst das Data-Mining-System?
6. Wie werden die Zuständigkeiten für das DM in einem Unternehmen eingeordnet?
7. Welche anderen Aufgabenbereiche des Informationsmanagements (IM) haben einen Einfluss auf das DM?
8. Welcher Ebene des IM ist das DM zuzuordnen?