

# 1 Einleitung

## 1.1 Problembereich

Die meisten mittleren und großen Unternehmen stehen heute vor einem unkontrolliert gewachsenen Datenbestand, der zudem i. d. R. ungenügend dokumentiert ist<sup>1)</sup>. Zur Kennzeichnung dieses Zustands werden gerne Vetter mit dem „Datenchaos“<sup>2)</sup> sowie Martin mit dem „Chaos in den Datenbibliotheken“<sup>3)</sup> und dem Versagen der Unternehmen bei der übergreifenden Koordination ihrer Daten<sup>4)</sup> zitiert.

Wichtigste Ursache für diesen unbefriedigenden Zustand ist die lange Zeit vorherrschende und z. T. noch heute anzutreffende funktionsorientierte Sicht der Daten. Sie werden aus dem Blickwinkel einzelner Anwendungen („Insellösungen“) und ihrer speziellen Plattformen gesehen. Daten werden jedoch i. d. R. nicht nur innerhalb eines Anwendungssystems benötigt. Vielmehr müssen häufig verschiedene Anwendungssysteme inhaltlich gleiche Daten verwenden. Typische Beispiele sind Artikelstammdaten für verschiedene betriebliche Funktionen. Anzustreben ist eine Integration der Daten, wobei inhaltlich gleiche Daten einmalig abgelegt und von allen Anwendungssystemen benutzt werden können. Sie ist Voraussetzung für Funktionsintegration und damit gleichzeitig Voraussetzung für die Entwicklung und den Betrieb integrierter Anwendungssysteme<sup>5)</sup>.

Eine Datenintegration ist zumindest für die fachlich-konzeptionelle Ebene zu fordern. Eine physische Integration in einem zentralen Datenpool ist dagegen nicht unbedingt sinnvoll oder möglich<sup>6)</sup>. Kontrollierte physische Redundanz kann toleriert werden.

Um eine Datenintegration auf konzeptioneller Ebene zu erreichen, müssen Daten als inhaltlich gleich erkannt werden. Eine solche Identifizierung wird jedoch häufig durch synonyme bzw.

---

1) Vgl. Eicker (1994), S. 19.

2) Vetter (1989), S. 11 und Vetter (1994), S. 5.

3) Martin (1985), S. 123.

4) Vgl. Martin (1985), S. 123 und Martin (1989), S. 5.

5) Vgl. z. B. Krcmar (1990), S. 130, Hars, Scheer (1992), S. 320, Eicker et al. (1993), S. 73, Unterstein (1994), S. 435, Liebetrau (1994), S. 7, Ortner, Söllner (1989), S. 32 und Kurbel et al. (1995), S. 446.

6) Vgl. z. B. Scheer (1984), S. 27, Österle, Brenner (1986), S. 56, Brenner et al. (1988), S. 302, Ortner (1991b), S. 318, Eicker et al. (1993), S. 71 und Österle (1995), S. 185.

homonyme Datenbezeichner<sup>7)</sup> erschwert. Hinzu kommt, daß in den verschiedenen Anwendungssystemen oft abgekürzte, teilweise bis zur Unkenntlichkeit verstümmelte Bezeichner verwendet werden<sup>8)</sup>.

Die Existenz von Synonymen und Homonymen kann zu Irrtümern bei der Interpretation von Daten führen. Besonders gravierend tritt dies bei Anwendungssystemen zutage, die eine Verdichtung operativer Daten für taktische und strategische Zwecke durchführen müssen<sup>9)</sup>. Bei unkontrollierter Redundanz von Daten drohen zudem Inkonsistenzen: Datenerfassungen und -änderungen werden nicht an allen Stellen und nicht gleichzeitig bzw. gleichartig ausgeführt. Sie ist auch eine der Ursachen für erhöhten Wartungsaufwand. Schließlich ist bei der Entwicklung neuer Anwendungssysteme kaum zu überblicken, welche bereits vorhandenen Daten möglicherweise betroffen sein werden und welche Seiteneffekte ausgelöst werden könnten<sup>10)</sup>.

An dieser Stelle setzt die *Unternehmensdatenmodellierung* an, die ein Teilgebiet des Datenmanagements ist<sup>11)</sup>. Sie gliedert sich in die beiden Teilbereiche *Standardisierung von Datenelementen* und *Entwicklung von Unternehmensdatenmodellen*. Die Standardisierung von Datenelementen verfolgt hauptsächlich zwei Ziele. Es wird zum einen die Dokumentation der Verwendung von Datenelementen und zum anderen die Beseitigung bzw. Dokumentation von Synonymen und Homonymen auf Datenelementebene angestrebt. Unternehmensdatenmodelle bewegen sich dagegen auf einer abstrakteren Ebene und betrachten das gesamte Unternehmen. Sie sorgen konzeptimmanent für eine logische Datenintegration, da sie die Verknüpfungen der Daten und damit auch die Zusammenhänge der bisherigen Insellösungen offenlegen<sup>12)</sup>. Wird eine unternehmensweite integrierte Informationsverarbeitung gefordert, so führt dies konsequenterweise zum Entwurf von Unternehmensdatenmodellen<sup>13)</sup>.

---

7) Vgl. z. B. Österle, Brenner (1986), S. 54 ff., Brenner (1988), S. 58 ff. und S. 143 ff., Jausel-Hüsken (1989), S. 31, Szidzek (1992), S. 47 ff., Back-Hock et al. (1994), S. 412 und Myrach (1995), S. 234 ff.

8) Vgl. Mertes, Klonki (1991), S. 314.

9) Vgl. Martin (1989), S. 60, Eicker (1994), S. 21 und Hackathorn (1995), S. 40.

10) Vgl. z. B. Martin (1985), S. 130 und ebenso Martin (1989), S. 60.

11) Vgl. Meier (1994), S. 455 f.

12) Vgl. Giger (1992), S. 205 und Ortner (1991b), S. 318 f.

13) Vgl. Scheer (1990f), S. 67.

## 1.2 Problemstellung der Arbeit

Die Erstellung von Unternehmensdatenmodellen wird seit Mitte der achtziger Jahre propagiert und in der Literatur nach wie vor als aktuell angesehen<sup>14)</sup>. Dabei wird die Notwendigkeit zur Erstellung von Unternehmensdatenmodellen u. a. mit der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen begründet. Viele Unternehmen hätten bereits erfolgreich ein Unternehmensdatenmodell eingeführt oder seien im Begriff, dies zu tun<sup>15)</sup>.

Berichte über den tatsächlichen Einsatz von Unternehmensdatenmodellen finden sich in der Literatur überwiegend in Form von Fallstudien mit geringem wissenschaftlichen Wert<sup>16)</sup>. Darin wird fast ausnahmslos von der erfolgreichen Einführung berichtet. Lediglich vereinzelt werden Gegenmeinungen geäußert<sup>17)</sup>. Grover und Teng stellen auch für den amerikanischen Raum fest, daß „unzählige“ Artikel die Bedeutung von Data Resource Management betonen. Die wenigen Beiträge, die dies verhaltener beurteilen, beruhen auf empirischen Daten<sup>18)</sup>.

Eine systematische Auswertung der Erfahrungen zur Unternehmensdatenmodellierung in Deutschland ist bisher unterblieben. Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellte empirische Untersuchung hat daher das Ziel, möglichst repräsentativ den „State of the Art“ der Unternehmensdatenmodellierung in den größten deutschen Unternehmen zu ermitteln.

Im Bereich der standardisierten Datenelemente interessiert primär, wie weit sie sich mittlerweile in der Praxis durchsetzen konnten und ob die Unternehmen das Konzept noch als aktuell betrachten. Unternehmensdatenmodelle bilden den Schwerpunkt der Untersuchung. Neben der Frage ihrer tatsächlichen Verbreitung in der Praxis sind die Vorgehensweisen zur Entwicklung und Fortschreibung des Modells von besonderem Interesse. Weiter werden die Verwendung von Referenzdatenmodellen sowie die Verbindung des Unternehmensdatenmodells mit Standardsoftware untersucht. Ermittelt werden sollen auch die Bereiche, in denen die Praxis den größten Nutzen von Unternehmensdatenmodellen sieht. Zudem sollen die derzeit größten Pro-

---

14) Vgl. Picot, Maier (1994), S. 113 und Kap. 2.3.1.

15) Vgl. z. B. Vetter (1989), S. 31, Vetter (1990), S. 401, Vetter (1994), S. 102, Ortner (1991b), S. 315, Wiboldny (1991), S. 299, Allwermann (1992), S. 15, Szidzek (1992), S. 168, Bertram (1993), S. 230, Endl, Fritz (1992), S. 38 oder gleichlautend Endl, Fritz (1993), S. 31, Ferstl, Sinz (1993), S. 99, Kengelbacher (1989), S. 122, Grill (1993), Hoffman (1993), S. 74, Locarek (1993), S. 248 und Stalinski (1994), S. 18.

16) Vgl. Heinrich (1995), S. 6.

17) Vgl. Gerard (1993), Mertes (1994), Österle (1994), S. 16, Österle (1995), S. 244 f. und Schimming (1994), S. 19.

18) Vgl. Grover, Teng (1991), S. 16.

bleme bei der Erstellung und Verwendung von Unternehmensdatenmodellen erhoben werden, um ggf. weiteren Forschungsbedarf festzustellen.

Nicht zuletzt soll mit dieser Arbeit auch das Interesse der Praxis befriedigt werden, über den aktuellen Stand der Unternehmensdatenmodellierung informiert zu sein, um sich im Gesamt-rahmen besser einordnen zu können.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Empirische Untersuchungen erfordern eine theoriegeleitete Konstruktion von Hypothesen. Diese sind in einem zweiten Schritt in einem empirischen Test zu überprüfen<sup>19)</sup>. Dazu werden der Zielgruppe geeignete Fragen vorgelegt.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in sieben Kapitel. Nach der Einleitung wird im zweiten Kapitel der theoretische Bezugsrahmen erarbeitet. Zu diesem Zweck wird ein Überblick zur Unternehmensdatenmodellierung gegeben, wie er sich beim Literaturstudium darstellt. Dabei erfolgt eine Konzentration auf die Bereiche, die für den untersuchten Themenbereich von Bedeutung sind.

Im dritten Kapitel werden bisherige empirische Untersuchungen mit Bezug zum Themenbereich dieser Arbeit vorgestellt. Durch deren Kenntnis kann der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit auf bisher vernachlässigte Bereiche gelegt werden. Zudem dienen sie als Grundlage für einen späteren Vergleich mit den Ergebnissen dieser Arbeit.

Das vierte Kapitel schildert die empirische Untersuchung aus organisatorischer Sicht, wobei das Forschungsdesign diskutiert wird. Aus dem Rücklauf der Untersuchung werden Schlüsse über die Güte der Ergebnisse, insbesondere in Bezug auf ihre Repräsentativität, gezogen.

Der Aufbau des Fragebogens wird im fünften Kapitel erläutert. Unter Rückgriff auf den vorgestellten theoretischen Bezugsrahmen werden die interessierenden Fragestellungen vorgestellt und die zu verifizierenden Hypothesen abgeleitet.

---

19) Vgl. Möhrle, Hoffmann (1994), S. 244.

Der tatsächliche Stand der Unternehmensdatenmodellierung in der Praxis wird im sechsten Kapitel beschrieben. Dazu werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung deskriptiv ausgewertet und Zusammenhänge mit Hilfe von statistischen Testverfahren überprüft.

Die Arbeit schließt im letzten Kapitel mit einem Ausblick auf die weitere Entwicklung der Unternehmensdatenmodellierung sowie auf angrenzende Problembereiche, die für vertiefende Forschungen von Interesse sind.