

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	13
<b>1 Was ist eine Datenbank?</b>	15
Einführung	15
Was ist eine Datenbank?	16
Wert der Daten	19
<b>2 Produktivität und Flexibilität</b>	23
Einführung	23
Mehrfachbenutzung von Daten	25
Probleme mit Dateisystemen	25
Wartung und Pflege	28
Datenbankverwaltungssysteme	30
Sind Ihre Programme datenunabhängig?	31
Ad-hoc-Abfragen	32
Ständiger Wandel	35
Fehlschläge	35
Trugschlüsse	36
Infrastruktur	37
Schrittweises Wachstum	38
<b>3 Wer tut was?</b>	41
Einführung	41
Ebenen der gemeinsamen Datennutzung	41
Definition: Datenelement	43
Datenmodellierung	46

---

	Datenverwalter	46
	Datenbank-Designer	47
	Logische und physikalische Daten	47
	Datenbank-Design	48
	Nach Sachbereichen aufgebaute Datenbanken	50
	Die Sicht der Unternehmensspitze	55
	Unternehmenspolitik	57
	Ein langer Weg	57
<b>4</b>	<b>Was sind Daten?</b>	<b>61</b>
	Blasendiagramme	61
	Datenelemente	61
	Beziehungen zwischen den Datenelementen	62
	Einfachpfeile und Doppelpfeile	63
	Mehrfachvorkommen von Datenelementen	64
	Datenbeziehungen in beiden Richtungen	65
	Zu Gruppen zusammengefaßte Datenfelder	66
	Schlüssel und Attribute	67
	Datenfeldgruppen	68
	Objekte	69
	Verkettete Schlüssel	70
	Mehrfachbeziehungen zwischen Datenfeldern	73
<b>5</b>	<b>Datenmodellierung</b>	<b>75</b>
	Logischer Aufbau	75
	Datenverwaltung	76
	Iterationswünsche des Endbenutzers	78
	Klare Darstellung	79
	Synthese	80
	Bildliche Darstellung der Synthese	81
<b>6</b>	<b>Datenbank-Design-Werkzeuge für Endbenutzer</b>	<b>85</b>
	Einführung	85
	Datenwörterbuch (Datenverzeichnis)	85
	Werkzeuge zur Datenmodellierung	87
	Druck von Seite der Anwender	91
	Codierung der Blasendiagramme	91
<b>7</b>	<b>Mit guter Datenmodellierung zum Erfolg</b>	<b>97</b>
	Stabilität	97
	Die Zukunft berücksichtigen	97

	Zusätzliche Attribute	98
	Verborgene Schlüssel	98
	Überprüfung des Datenwörterbuchs	101
	Vorsicht mit verketteten Schlüsseln	101
	Abbildung der Umkehrbeziehungen zwischen Schlüsseln	102
	Abhängigkeit vom Gesamtschlüssel	103
	Ausschaltung verborgener Primärschlüssel	104
	Verkettete Schlüssel	105
	Wie umfassend sollen die Benutzersichten sein?	106
	Konversion und Kompatibilität	107
	Verteilte Daten	108
	Schritt für Schritt	109
<b>8</b>	<b>Datenbanksprachen für Endbenutzer</b>	<b>111</b>
	Einführung	111
	Interaktiv? Online?	112
	Spontaneität	113
	Eigenschaften	115
	Verteilte Dateien	115
	Sprachenvielfalt	116
	Formularsprachen	117
	GIS	121
	Anwenderfreundliche Datenbanksprachen	124
	QUERY-BY-EXAMPLE	125
	EDV-unerfahrene Anfänger	128
	Änderungen (Updates)	129
	Arithmetik	129
	Beispiele	130
	Komplexere Abfragen	131
	Implizites UND und ODER	133
	Verknüpfungen zwischen Tabellen	133
	Funktionen	135
	Umgang mit einem Bedingungskasten	136
	Einfügen und Löschen	137
	Benutzereigene Tabellen	138
	Vergleich mit COBOL	140
	Verteilte Datenbanken	140
<b>9</b>	<b>Dateneigentum und Datenschutz</b>	<b>147</b>
	Dateneigentum	147

---

Sicherheit	149
Zwölf wesentliche Elemente	151
Schutzschichten	152
Arten der Gefährdung der Sicherheit	155
Drei Abwehrlinien	155
Zwei Kategorien der Datenbeschädigung	158
Professioneller Ansatz	159
<b>10 Überlegungen zur Rechnerleistung</b>	<b>161</b>
Einführung	161
Datenbankabfragen	161
Dedizierte Systeme	162
Aufwand	163
Kategorien von Datensystemen	163
Physikalischer Datenbankaufbau	165
Probleme beim Verarbeitungsablauf und den Antwortzeiten	166
<b>11 Separate Systeme für Endbenutzer</b>	<b>167</b>
Zentralisierung oder Dezentralisierung	167
Benutzer speichern ihre Daten selbst	168
Anwenderinitiative	169
Separate Dateneingabe	172
Datenbanken in Mikrocomputern	172
Probleme bei schnellem Wachstum	173
Separate Informationssysteme	175
Machen Sie mit!	180
<b>Anhang I Vorgehensweise bei der Entwicklung einer kanonischen Datenbank</b>	<b>181</b>
<b>Anhang II Fragen an den Leser</b>	<b>185</b>
<b>Literaturhinweise</b>	<b>191</b>
<b>Sachregister</b>	<b>193</b>