

Inhalt

1. Die Datenbank als Element im betrieblichen Informationssystem	9
1.1 Die Einsatzumgebung betrieblicher Datenbanken	11
1.1.1 Traditionelle Datenbanksysteme auf Großrechnern	11
1.1.2 Datenbanksysteme für Arbeitsplatzrechner	13
1.2 Die Sichten einer Datenbank	18
1.2.1 Die Benutzersichten einer Datenbank	18
1.2.2 Die Sicht des Datenbankadministrators	19
1.2.3 Die Speichersicht der Datenbank	22
1.3 Datenmodelle und ihre Bedeutung für die Anwendung	23
1.3.1 Das hierarchische Datenmodell	24
1.3.2 Das Netzwerkmodell	25
1.3.3 Das relationale Datenmodell	26
2. Die wesentlichen Funktionen eines Datenbank-Management-Systems (DBMS)	29
2.1 Notwendige Voraussetzungen für den Einsatz eines DBMS	29
2.1.1 Die Hardwarevoraussetzungen	30
2.1.2 Die Anforderungen an die Software	31
2.1.3 Die Benutzerumgebung	33
2.2 Die Datenbankerstellung	34
2.2.1 Der Entwurf einer Datenbank	34
2.2.1.1 Der Entwurf einer netzwerkorientierten Datenbank	34
2.2.1.2 Der Entwurf einer relationalen Datenbank	38
2.2.2 Die Speicherstruktur	40
2.2.2.1 Traditionelle Speicherstrukturen	40
2.2.2.2 Assoziativspeichertechniken	45
2.3 Die Datenbankauswertung	50
2.4 Die Pflege der Datenbank	65
2.5 Datensicherung und Datenschutz	70
3. Das Leistungsprofil von Datenbank-Management-Systemen (DBMS) für Arbeitsplatzrechner	79
3.1 Leistungsmerkmale und Einsatzgebiete eines netzwerkorientierten DBMS	79
3.1.1 Hardware-Anforderungen	79
3.1.2 Anforderungen an die Systemsoftware	80
3.1.3 Die Systemorganisation	81
3.1.4 Die Steuerung des Zugriffs	83
3.1.5 Die Schnittstellen zu Anwendungsprogrammen	83
3.1.6 Die Datenstrukturen	84
3.1.7 Die Speicherstruktur	86
3.1.8 Datensicherung und Datenschutz	89
3.1.9 Zusätzliche Softwarekomponenten	91
3.2 Das Leistungsprofil eines relationalen DBMS	92
3.2.1 Die Hardwarekonzeption	93
3.2.2 Die logische Struktur der Datenbank	93
3.2.3 Die physische Datenbankstruktur	94
3.2.4 Die Verwaltung der Datenbank	95
3.2.5 Die Abfrage von Daten	98
3.2.6 Maßnahmen zur Sicherung und zum Schutz der Daten	101

3.2.7 Die Benutzerschnittstellen	102
3.2.8 Besondere Aspekte des untersuchten Systems	105
4. Die Auswahl eines Datenbank-Management-Systems	109
4.1 Mögliche Implementierungskonzepte	109
4.2 Checkliste für die Auswahl von Datenbank-Management-Systemen	120
5. Betrieb und Management von Datenbanken	129
5.1 Datenbanken und Management	129
5.2 Datenbank und Datenbankadministrator	134
5.3 Datenbank und Programmierer	138
6. Bücher und Zeitschriften	141
7. Sonstige	145
8. Stichwortverzeichnis	147