

INHALT

1. Zielsetzung und Ausgangslage	1
2. Grundkonzepte	7
2.1. Drei Ebenen: Die konzeptuelle Ebene, die Benutzerebene und die interne Ebene	8
2.1.1. Die konzeptuelle Ebene	10
2.1.2. Die Benutzerebene	13
2.1.3. Die interne Ebene	16
2.1.4. Softwarekomponenten eines DBMS	18
2.2. Benutzerschnittstellen	20
2.2.1. Klassifikation der Benutzer	20
2.2.2. Datendefinitions- und Datenmanipulationssprache	22
2.2.3. Programmierschnittstelle	23
2.2.4. Dialogschnittstelle	28
2.3. Transaktionsmanagement	31
2.3.1. Was ist eine Transaktion ?	31
2.3.2. Transaktionsmanagementverfahren	32
2.3.3. Datenbanken für PC-Netze	38
2.4. Datenschutz und Sicherheit	44
2.5. Das Data Dictionary	46
2.6. Zusatzfunktionen	47
2.7. Integration Textsystem / Datenbanksystem	50
3. Das Relationenmodell	55
3.1. Relationale Operationen	55
3.2. Integritätsbedingungen	59
3.3. Nullwerte	62
3.4. Relationale Datenbank und Schema	64
3.5. Regeln für den Aufbau einer relationalen Datenbank	70

4.	Das Formularmodell	72
4.1.	Aufbau eines Formulars	72
4.2.	Operationen auf Formularen	76
4.2.1.	Retrieval-Operationen auf Formularen	76
4.2.2.	Insert-, Delete- und Update-Operationen auf Formularen ...	78
5.	Anwendungsentwicklung mit Datenbanken	83
5.1.	Das Phasenkonzept	83
5.2.	Anwendungsentwicklung mit dem Anwender: das "Prototyping"	85
6.	Anforderungen durch Non-Standard- Anwendungen	88
6.1.	Datenmodell	88
6.2.	Datenintegration	90
6.3.	Datenintegrität	91
6.4.	Recovery	92
6.5.	Mehrbenutzerbetrieb	93
6.6.	Transaktionen	94
6.7.	Externe Datenstrukturierung	95
6.8.	Leistungsverhalten	95
6.9.	Repräsentation, Version, Varianten	96
7.	Checkliste für PC-Datenbanken	98
8.	Literatur	103