

1 Über dieses Buch	4	6.5	Vorhandene Tabellen anzeigen, ändern und löschen	70	
1.1	Voraussetzungen und Ziele	4	6.6	Schnellübersicht	72
1.2	Aufbau und Konventionen	5	6.7	Übung	73
2 Grundlagen zu Datenbanken	6	7 Daten einfügen, aktualisieren und löschen	74		
2.1	Entwicklung der Datenbanken	7.1	Daten einfügen	74	
2.2	Datenbankmodelle	7.2	Daten aktualisieren	77	
2.3	Aufbau und Organisation einer Datenbank	7.3	Daten löschen	78	
2.4	Physische Datenbankarchitektur	7.4	Schnellübersicht	79	
2.5	Schnellübersicht	7.5	Übung	80	
2.6	Übung	21			
3 Der Datenbankentwurf	22	8 Einfache Datenabfragen	82		
3.1	Einführung	8.1	Daten abfragen	82	
3.2	Der Datenbank-Lebenszyklus	8.2	Bedingungen definieren	87	
3.3	Datenbanken entwerfen	8.3	Abfrageergebnisse gruppieren	91	
3.4	Das Entity-Relationship-Modell	8.4	Sortieren von Abfrageergebnissen	93	
3.5	Übung	8.5	Schnellübersicht	94	
		8.6	Übung	94	
4 Das relationale Datenmodell	36	9 Schlüsselfelder und Indizes	96		
4.1	Begriffe aus dem Bereich relationaler Datenbanken	9.1	Einführung	96	
4.2	Transformation des ER-Modells in ein relationales Modell	9.2	Schlüsselfelder festlegen und bearbeiten	97	
4.3	Normalisierung des Datenbankschemas	9.3	Indizes	104	
4.4	Theorie relationaler Sprachen	9.4	Schnellübersicht	106	
4.5	Schnellübersicht	9.5	Übung	108	
4.6	Übung	54			
5 Datenbanken	56	10 Funktionen in Abfragen	110		
5.1	Die Datenbankabfragesprache SQL	10.1	Standard-Funktionen in SQL	110	
5.2	Datenbank erstellen	10.2	Nicht standardisierte Funktionen	112	
5.3	Datenbank anzeigen und auswählen	10.3	Schnellübersicht	115	
5.4	Datenbank löschen	10.4	Übung	115	
5.5	Schnellübersicht	61			
5.6	Übung	61			
6 Tabellen erstellen und verwalten	62	11 Datenabfragen über mehrere Tabellen	116		
6.1	Tabellen erstellen	11.1	Tabellen verknüpfen	116	
6.2	Datentypen festlegen	11.2	Einfaches Verknüpfen von Tabellen	119	
6.3	Constraints in Tabellen verwenden	11.3	Tabellen verknüpfen mit JOIN	121	
6.4	Domänen verwenden	11.4	Zwei Tabellen vereinigen	126	
		11.5	Schnitt- und Differenzmengen	127	
		11.6	Schnellübersicht	127	
		11.7	Übung	128	

12 Sichten	130	15 Transaktionsverwaltung.....	150
12.1 Vordefinierte Abfragen.....	130	15.1 Konsistente Datenbestände und Transaktionen.....	150
12.2 Sichten erstellen	130	15.2 Transaktionen erstellen	152
12.3 Sichten löschen	133	15.3 Transaktionen abschließen.....	154
12.4 Daten über Sichten einfügen, ändern und löschen.....	133	15.4 Transaktionen zurücksetzen.....	155
12.5 Schnellübersicht.....	135	15.5 Schnellübersicht	156
12.6 Übung.....	135	15.6 Übung.....	157
13 Cursor.....	136	16 Stored Procedures	158
13.1 Sequenzielles Lesen von Datensätzen ...	136	16.1 Programmabläufe speichern	158
13.2 Cursor erstellen.....	137	16.2 Stored Procedures erstellen und bearbeiten	160
13.3 Datenzugriff mit dem Cursor.....	137	16.3 Beispielanwendung für Stored Procedures.....	163
13.4 Cursor schließen.....	138	16.4 Schnellübersicht	166
13.5 Schnellübersicht.....	138	16.5 Übung.....	166
14 Zugriffsrechte und Benutzer verwalten	140	17 Trigger	168
14.1 Sicherheitskonzepte	140	17.1 Prozeduren automatisch ausführen.....	168
14.2 Benutzerverwaltung unter PostgreSQL.....	141	17.2 Trigger erstellen.....	168
14.3 Benutzerverwaltung unter MySQL	143	17.3 Trigger bearbeiten und löschen.....	171
14.4 Zugriffsrechte an Benutzer vergeben....	144	17.4 Schnellübersicht	173
14.5 Benutzern die Zugriffsrechte entziehen	146	17.5 Übung.....	173
14.6 Schnellübersicht.....	147		
14.7 Übung.....	148	Anhang: PostgreSQL und MySQL installieren	174
		A.1 Das Datenbanksystem PostgreSQL.....	174
		A.2 Das Datenbanksystem MySQL	176
		Stichwortverzeichnis	180