

4.2.6	Erstellen von Indizes .....	71
4.2.7	Erstellen von Ansichten (Views).....	72
4.2.8	Erstellen von Feldprüfungsbedingungen .....	75
<b>5</b>	<b>Entwicklung einer Datenbank mit Access .....</b>	<b>77</b>
5.1	Tabellen erstellen .....	77
5.2	Festlegen von Beziehungen und referenzieller Integrität .....	80
5.3	Formulare .....	82
5.3.1	Anlegen eines Formulars .....	82
5.3.2	Unterformulare .....	83
5.3.3	Datenbanksteuerung mit Schaltflächen .....	85
5.4	Makros.....	86
5.5	Erstellen eines Berichtes .....	87
5.6	Erstellen von Datenbankabfragen .....	89
5.7	Aufgaben zu Kapitel 5.....	91
5.8	Digitale Inhalte zu Kapitel 5 .....	92
<b>6</b>	<b>Die Datenbanksprache SQL .....</b>	<b>93</b>
6.1	SQL-Standards.....	93
6.2	Erzeugen, Ändern und Löschen von Tabellen.....	94
6.3	Auswahlabfragen mit SELECT .....	98
6.3.1	Eingrenzen von Auswahlabfragen mit Bedingungen .....	98
6.3.2	Darstellung von Feldinhalten in WHERE-Bedingungen .....	99
6.3.3	DISTINCT .....	102
6.3.4	Der Operator BETWEEN.....	102
6.3.5	Der Operator IN .....	102
6.3.6	Umgang mit NULL-Werten .....	103
6.3.7	Daten sortieren.....	103
6.3.8	Abfrage-Ergebnisse einschränken.....	104
6.3.9	Funktionen in SELECT-Abfragen .....	105
6.3.10	Gruppieren von Daten.....	110
6.3.11	Abfragen über mehrere Tabellen (JOINS).....	111
6.3.12	Unterabfragen .....	116
6.4	Daten bearbeiten mit SQL .....	118
6.4.1	Einfügen von Datensätzen .....	118
6.4.2	Löschen von Datensätzen .....	119
6.4.3	Aktualisieren von Daten .....	119
6.5	Konsistenz der Datenbank.....	120
6.6	Transaktionen .....	121
6.7	Aufgaben zu Kapitel 6.....	122
6.8	Digitale Inhalte zu Kapitel 6 .....	125
<b>7</b>	<b>LibreOffice Base .....</b>	<b>129</b>
7.1	Datenbank erstellen.....	129
7.2	Beziehungen zwischen Tabellen erstellen.....	139
7.3	Datensätze eingeben .....	141
7.4	Verbindung zu anderen Datenbanken herstellen .....	142
7.5	Abfragen erstellen.....	145
7.6	Formulare .....	149
<b>8</b>	<b>Datenbanken im Internet .....</b>	<b>155</b>
8.1	Entwicklungsumgebung XAMPP .....	155
8.2	Funktionsweise der Komponenten .....	155
8.2.1	Der Webserver.....	155
8.2.2	Installation der Entwicklungsumgebung XAMPP.....	156
8.2.3	Starten der Komponenten .....	156
8.3	Die Skriptsprache PHP .....	157
8.3.1	Einführung .....	157
8.3.2	Schreiben eines PHP-Skripts.....	157
8.3.3	Variablen in PHP .....	158
8.3.4	Arrays .....	158

8.3.5	Arbeiten mit Arrays.....	162
8.3.6	Bearbeiten von Zeichenketten .....	162
8.3.7	Dateioperationen mit PHP .....	163
8.3.8	Zugriffsrechte auf Dateien .....	165
8.3.9	Arbeiten mit Formularen.....	166
8.4	<b>Das Datenbanksystem Maria DB .....</b>	<b>167</b>
8.4.1	Mit MySQL-Clients arbeiten.....	168
8.4.2	Zugriffsrechte gewähren und widerrufen.....	170
8.4.3	Bearbeiten einer MySQL-Datenbank mit PHP.....	173
8.5	<b>Daten über ODBC-Schnittstellen austauschen .....</b>	<b>174</b>
8.6	<b>Aufgaben Kapitel 8 .....</b>	<b>177</b>
8.7	<b>Digitale Inhalte zu Kapitel 8 .....</b>	<b>178</b>
9	<b>Datenbankzugriff mit Java .....</b>	<b>181</b>
9.1	<b>Datenbankzugriff mit Java .....</b>	<b>181</b>
9.1.1	Datenbankanbindung mit JDBC .....	181
9.1.2	JDBC-Treiber laden und eine Verbindung aufbauen .....	181
9.1.3	Zugriff auf eine SQLite-Datenbank .....	182
9.1.4	Nicht-Select-Befehle absetzen.....	185
9.1.5	Metadaten ermitteln.....	186
9.2	<b>Weitere Datenbanken ansprechen .....</b>	<b>188</b>
9.2.1	Einen Treiber hinzufügen .....	188
9.2.2	Weitere Datenbanktreiber.....	189
9.3	<b>Aufgaben zu Kapitel 9.....</b>	<b>189</b>
9.4	<b>Digitale Inhalte zu Kapitel 9: .....</b>	<b>191</b>
10	<b>Datenbankzugriff mit .NET und C# .....</b>	<b>193</b>
10.1	<b>Datenbankzugriff mit .NET und C# .....</b>	<b>193</b>
10.1.1	Datenbankanbindung unter dem .NET-Framework .....	193
10.1.2	Provider nutzen und eine Verbindung aufbauen .....	194
10.1.3	Beispiel eines Zugriffs auf eine ACCESS-Datenbank .....	194
10.1.4	Nicht-Select-Befehle absetzen.....	197
10.1.5	DataAdapter und DataSet .....	199
10.2	<b>Den Datenbankassistenten von Visual C# nutzen.....</b>	<b>201</b>
10.2.1	Eine Datenbank einbinden.....	201
10.2.2	Windows-Forms-Steuerelemente automatisch anbinden.....	203
10.2.3	WPF-Steuerelemente automatisch anbinden.....	205
10.3	<b>Aufgaben zu Kapitel 10.....</b>	<b>208</b>
	Kundentabelle:.....	209
	Bestellungen-Tabelle: .....	209
	Aufgabenstellung:.....	209
10.4	<b>Digitale Inhalte zu Kapitel 10 .....</b>	<b>210</b>
Index .....		211
Bildquellenverzeichnis .....		214