

Inhalt

Einleitung	IX
1 Der Hintergrund	1
Einführung in Datenbanken	1
Was ist SQL?	7
Was ist MySQL?	13
Weiteres Vorgehen	14
2 Datenbanken erstellen und mit Daten füllen	15
Eine MySQL-Datenbank anlegen	15
Das mysql-Kommandozeilentool	17
MySQL-Datentypen	17
Tabellen anlegen	25
Tabellen füllen und ändern	30
Wenn aus guten Anweisungen schlechte werden	36
Das Bank-Schema	38
3 Datenbankabfragen	41
Die Mechanik von Abfragen	41
Abfrageklauseln	43
Die Select-Klausel	43
Die From-Klausel	49
Die where-Klausel	53
Die Klauseln group by und having	55
Die order by-Klausel	56
Testen Sie Ihr Wissen	60
4 Filtern	63
Bedingungsauswertung	63
Aufbau einer Bedingung	66
Bedingungstypen	66

NULL: Ein böses Wort	76
Testen Sie Ihr Wissen	79
5 Mehrere Tabellen abfragen	81
Was ist ein Join?	81
Joins mit drei oder mehr Tabellen	88
Self-Joins	93
Equi-Joins und Non-Equi-Joins	94
Join-Bedingungen und Filterbedingungen	97
Testen Sie Ihr Wissen	98
6 Umgang mit Mengen	101
Grundlagen der Mengenlehre	101
Mengenlehre in der Praxis	104
Mengenoperatoren	105
Regeln für Mengenoperationen	111
Testen Sie Ihr Wissen	114
7 Daten generieren, konvertieren und manipulieren	115
Der Umgang mit String-Daten	115
Der Umgang mit numerischen Daten	128
Der Umgang mit temporalen Daten	133
Konvertierungsfunktionen	144
Testen Sie Ihr Wissen	145
8 Gruppieren und Aggregieren von Daten	147
Gruppieren von Daten	147
Aggregatfunktionen	150
Gruppen generieren	155
Gruppen-Filterbedingungen	159
Testen Sie Ihr Wissen	161
9 Unterabfragen	163
Was ist eine Unterabfrage?	163
Typen von Unterabfragen	164
Nicht-korrelierte Unterabfragen	165
Korrelierte Unterabfragen	174
Einsatz von Unterabfragen	178
Zusammenfassung zu Unterabfragen	188
Testen Sie Ihr Wissen	189
10 Weitere Joins	191
Outer Joins	191
Cross Joins	201

Natural Joins	207
Testen Sie Ihr Wissen	209
11 Bedingungslogik	211
Was ist Bedingungslogik?	211
Der Case-Ausdruck	212
Beispiele für Case-Ausdrücke	216
Testen Sie Ihr Wissen	223
12 Transaktionen	225
Mehrbenutzerdatenbanken	225
Was ist eine Transaktion?	227
Testen Sie Ihr Wissen	234
13 Indizes und Constraints	235
Indizes	235
Constraints	246
Testen Sie Ihr Wissen	251
14 Views	253
Was sind Views?	253
Warum Views verwenden?	256
Aktualisierbare Views	260
Testen Sie Ihr Wissen	263
15 Metadaten	265
Daten über Daten	265
Information_Schema	266
Mit Metadaten arbeiten	271
Testen Sie Ihr Wissen	278
A ER-Diagramm der Musterdatenbank	279
B MySQL-Erweiterungen für SQL	281
C Lösungen der Übungen	295
Index	317