

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
----------------------	-----------

Einleitung	13
-------------------------	-----------

Was ist MySQL?	13
Eigenschaften	13
Leistungsmerkmale	15
Inhalt und Aufbau des Buches	17
Verwendete Programmversion	18

Teil I: Lernen	19
-----------------------------	-----------

Grundlagen	21
-------------------------	-----------

Grundlagen relationaler Datenbanksysteme	21
Was ist ein Datenbanksystem?	21
Welche Aufgaben hat ein Datenbanksystem?	22
Wo werden Datenbanksysteme eingesetzt?	23
Wie ist ein Datenbanksystem aufgebaut?	24
Datenbankbasierte Informationssysteme	28
Architektur des MySQL-Servers	29
Grundlagen des relationalen Datenmodells	30
Tabellen	30
Grundlagen der Tabellenverknüpfung	34
Datenintegrität	44
Datenbankoperationen	45
MySQL-Grundlagen	53
Befehlsübersicht	55
Syntaxregeln	57
Namensvereinbarungen	59

Benutzerschnittstellen	61
mysql-Monitor.	63
MySQL-Workbench	67
phpMyAdmin.	68
Dokumentation und Hilfe	70

Datenbankverwaltung 71

Aufgaben des Datenbankadministrators	71
Administrationswerkzeuge.	74
Dienstprogramm mysqladmin.	74
Server Administration (MySQL-Workbench).	78
Datenbankserver installieren	80
Installation unter LINUX	81
Installation unter Mac OS X	83
Installation unter Windows	85
Servertest	94
Verzeichnisstruktur und Dateien.	95
Datenbanksystem absichern und konfigurieren.	97
Administratorpasswort einrichten	97
Anonyme Nutzerkonten löschen.	98
Systemkonfiguration ändern.	99
Datenbanken einrichten und löschen	102
CREATE DATABASE.	103
USE	104
DROP DATABASE	104
Informationen über die Datenbank	106
Dienstprogramm mysqlshow	106
SHOW.	107
EXPLAIN.	107
Benutzerkonten einrichten und löschen.	110
Benutzerkennwörter ändern	112
Benutzerrechteverwaltung	113
GRANT	115
REVOKE.	119
Zugriffsrechte für Sichten und Routinen	120
Datensicherung	121
Dienstprogramm mysqldump	122
Wiederherstellen einer Datenbank	124

Dienstprogramm mysqlimport	124
ODBC	126
Anpassung von Zeichensätzen.	130

Datenbankentwicklung 133

Aufgaben des Datenbankentwicklers	133
Relationaler Datenbankentwurf	134
Entwicklungsumgebungen	136
Datenbankmodellierung mit Data Modeling.	137
Datenbankentwicklung mit SQL-Development	140
Datentypen	142
Zeichenkettendatentyp (CHAR, VARCHAR, TEXT)	146
Datumsangaben (DATE, YEAR)	147
Numerische Datentypen (INTEGER, FLOAT, DECIMAL) ..	148
Mengendatentyp (SET)	150
Logischer Datentyp (BOOLEAN)	150
Binärer Datentyp (BLOB)	151
Datendefinition	151
CREATE TABLE	152
DROP TABLE	155
CREATE INDEX	156
DROP INDEX	158
ALTER TABLE	159
Dateneingabe	163
INSERT	163
DELETE	165
LOAD DATA INFILE	166
UPDATE	169
Fremdschlüsseldefinition	171

Datenbankbenutzung 177

Möglichkeiten des Datenbanknutzers	177
Benutzerschnittstelle SQL-Development	178
Einfache Abfragen	179
SELECT	179

Ausdrücke	183
Funktionen	190
Gruppierung	196
Komplexe Datenbankabfragen	199
Abfragen über mehrere Tabellen	199
JOIN	204
UNION	206
Unterabfragen	208
Unterabfragen mit abgeleiteten Tabellen	209
Unterabfragen in Ausdrücken	211
Sichten	214
Sichten definieren	215
Sichten verwenden	216
Sichten löschen	217

Teil II: Üben 221

Übungen zu Kapitel L2 223

Übungen zu Kapitel L3 225

Übungen zu Kapitel L4 241

Teil III: Anwenden 275

Praxisbeispiel: Datenbankverwaltung 277

Datenbankverwaltung auf der Kommandoebene	277
Datenbankverwaltung mit MySQL-Workbench	283

Praxisbeispiel: Datenbankentwicklung	291
Problemstellung	291
Datenanalyse	293
Datenmodellierung	294
Synchronisation des Datenmodells	295
Interaktive Dateneingabe	298
Tabellen auf der Kommandoebene anlegen	299
Dateneingabe auf der Kommandoebene	301
Datenbankabfragen	303
 Praxisbeispiel: Transaktionen	 307
Was sind Transaktionen?	307
Eigenschaften von Transaktionen	308
Isolationsstufen für Transaktionen	309
Transaktionen ausführen	312
Tabellen sperren und freigeben	317
 Praxisbeispiel: Volltextsuche	 321
Wozu benötigt man die Volltextsuche?	321
Volltextindex definieren	323
Volltextsuche durchführen	325
Einfache Volltextsuche	328
Boolesche Volltextsuche	332
Volltextsuche mit Abfrageerweiterung	336
 Anhang	 339
Tabellenindex	339
Elemente der MySQL-Syntaxbeschreibung	341
 Glossar	 343
 Index	 349