

# Inhalt

<b>1. Das optimale Team: Webserver, MySQL und PHP</b> .....	11
<b>1.1 Lokale Testinstallation unter Windows und Linux</b> .....	12
Die Windows-Installation .....	12
Die Linux-Installation .....	15
XAMPP und das Thema Sicherheit .....	16
<b>1.2 Onlinetestumgebung installieren</b> .....	19
Grundkonfiguration der Testumgebung .....	19
.htaccess-Dateien für die Konfiguration nutzen .....	25
<b>1.3 Verbindung zum Datenbankserver aufnehmen und wieder trennen</b> .....	26
<b>1.4 MySQL-Tools für alle Fälle</b> .....	28
MySQL Administrator .....	28
MySQL Query Browser .....	29
MySQL Migration Toolkit .....	30
MySQL Instance Manager .....	31
<b>1.5 MySQL-Logdateien auswerten</b> .....	31
<b>1.6 Sicherheitseinstellungen für MySQL</b> .....	34
<b>2. Datenbankdesign verstehen</b> .....	35
<b>2.1 Die Datenbankstruktur</b> .....	36
Tabellen .....	36
<b>2.2 Felder mit Datentypen näher bestimmen</b> .....	37
Numerische Datentypen .....	38
Datentypen für Datum und Uhrzeit .....	39
Datentypen für Zeichenketten und Binärdaten .....	40
Typische Probleme mit Datentypen .....	41
MySQL-fremde Datentypen verwenden .....	42
<b>2.3 Tabellentypen in der Übersicht</b> .....	43
ISAM .....	44
MyISAM .....	45
InnoDB .....	45
BerkeleyDB .....	46
MERGE .....	47
MEMORY .....	48
BLACKHOLE .....	48
ARCHIVE .....	49
CSV .....	50
Der geeignetste Tabellentyp .....	50
Anlegen und Ändern des Engine-Typs .....	51

2.4 Primär- und Fremdschlüssel .....	51
Mit Primärschlüsseln arbeiten .....	52
2.5 Beziehungen zwischen Tabellen herstellen .....	55
2.6 Aufteilungen mit Normalisierung regeln .....	56
Erste Normalform .....	57
Zweite Normalform .....	58
Dritte Normalform .....	59
Boyce-Codd-Normalform .....	60
Vierte Normalform .....	62
Fünfte Normalform .....	63

### 3. Grundlegendes Arbeiten mit SQL .....

3.1 Hallo, SQL! – Der Einstieg in die Datenbanksprache .....	66
So sind die Befehle aufgebaut .....	67
Die wichtigsten Syntaxregeln .....	68
Schreibweisen von Zeichenketten .....	69
3.2 Grundlegende Datenbankoperationen .....	70
3.3 Die wichtigsten SQL-Befehle .....	73
Datenbanken anlegen .....	73
Datenbankstrukturen verändern .....	75
Datenbanken löschen .....	75
Strukturen nachhaltig löschen .....	76
Die wichtigsten Befehle zum Arbeiten mit Tabellen .....	76
Tabellenstruktur ändern .....	80
3.4 Mit MySQL-Datenbanken praktisch arbeiten .....	82
Datensätze erzeugen .....	82
Datensätze auswählen und anzeigen .....	83
Nur bestimmte Datensätze ausgeben .....	84
Vergleichs- und Logikoperatoren .....	85
Informationen anzeigen .....	89
Erweiterte Bedingungen mit WHERE .....	91
3.5 Vollautomatisch: mit Batchdateien arbeiten .....	92
Backups mit Batchdateien fahren .....	93
3.6 Die wichtigsten MySQL-Fehlercodes .....	94
Weitere typische Fehlermeldungen .....	96

### 4. phpMyAdmin installieren und konfigurieren .....

4.1 Die Installation .....	98
4.2 Grundlegende Einstellungen vornehmen .....	100
Passwortschutz einrichten .....	102
Die Konfiguration für mehrere Server .....	104

Die Installation für mehrere Benutzer .....	105
HTTP-Authentifizierung .....	106
Cookie-Authentifizierung .....	107
<b>4.3 phpMyAdmin beim Provider einrichten und konfigurieren .....</b>	<b>108</b>
Besonderheiten von Providerinstallationen .....	109

## **5. Das praktische Arbeiten mit der phpMyAdmin-Oberfläche .....**

<b>5.1 Kurze Übersicht der Bedienoberfläche .....</b>	<b>116</b>
Sprachauswahl .....	116
Das Oberflächendesign .....	117
Server- und Datenbankauswahl .....	118
Der eigentliche Arbeitsbereich .....	119
<b>5.2 Datenbanken verwalten .....</b>	<b>121</b>
Datenbanken anlegen und löschen .....	121
Datenbanken löschen .....	124
Tabellen anlegen .....	124
Felder anlegen, einfügen und löschen .....	125
Einen Primärschlüssel anlegen .....	128
Datentypen bestimmen .....	129
<b>5.3 Praktisch arbeiten mit Tabellen .....</b>	<b>129</b>
Datensätze einfügen .....	130
Gezieltes Löschen von Datensätzen .....	134
<b>5.4 Ausgewählte Tabellenoperationen .....</b>	<b>137</b>
Die Attribute der Tabelle ändern .....	138
<b>5.5 Die Tabellenstruktur bearbeiten .....</b>	<b>140</b>
Neue Felder einfügen .....	140
<b>5.6 Datensätze ausgeben .....</b>	<b>141</b>
Die Navigationsleiste nutzen .....	142
<b>5.7 Nach Datensätzen suchen .....</b>	<b>143</b>
Einzelne Tabellen durchsuchen .....	143
Mit Platzhaltern arbeiten .....	144
Mehrere Suchkriterien angeben .....	146
Ganze Datenbanken durchsuchen .....	146
Suchen und Ersetzen .....	148
<b>5.8 Mit Indizes arbeiten .....</b>	<b>151</b>
<b>5.9 Benutzerverwaltung .....</b>	<b>152</b>
Den Überblick über die Benutzer verschaffen .....	152
Ein neues Benutzerkonto anlegen .....	154
Login-Informationen ändern und Benutzer kopieren .....	158
Benutzer löschen .....	158
Ein Benutzer für alle Fälle .....	159

<b>6.</b>	<b>Weitere Arbeiten mit phpMyAdmin .....</b>	<b>163</b>
6.1	SQL-Befehle direkt eingeben .....	164
	Mit der Abfragebox arbeiten .....	169
6.2	Noch mehr Bedienkomfort .....	173
	SQL-Stapelverarbeitung .....	173
	Syntaxhervorhebung .....	175
6.3	Tabellenübergreifende Abfragen und Operationen .....	177
	Die Sortierung bestimmen .....	178
	Spalten zeigen .....	179
	Kriterien definieren .....	179
	Die Abfrage ausführen .....	181
6.4	Mit Lesezeichen arbeiten .....	181
	Die Lesezeichenfunktionalität .....	182
	Lesezeichen aufrufen .....	184
	Lesezeichen allen Benutzern verfügbar machen .....	185
	Lesezeichen und Parameter .....	185
6.5	Zeichensätze und Kollationen .....	186
	Kollationen .....	189
	Diese Zeichensätze und Kollationen sind verfügbar .....	191
<b>7.</b>	<b>So lassen sich Struktur und Daten ex- und importieren .....</b>	<b>193</b>
7.1	Umfassende Backupstrategien .....	194
	Wichtige Grundbegriffe für das MySQL-Backup .....	195
7.2	Nützlicher Helfer: MySQLDumper .....	198
	Die Installation .....	199
	Den Verzeichnisschutz einrichten .....	201
	Die Konfiguration des MySQLDumpers .....	202
	So werden Backups angelegt .....	204
	Backups wiederherstellen .....	207
	Backups direkt auf dem FTP-Server speichern .....	209
	Fazit zum MySQLDumper .....	210
7.3	Datenbankexport in unterschiedliche Zielformate .....	210
	Diese Formate gibt es .....	212
7.4	Export ausgewählter Tabellen und Datensätze .....	229
7.5	Ziele des Exports .....	231
	Die Datei auf dem Server speichern .....	231
	Offlinebackups als Alternative .....	233
7.6	Eigenheiten der ISP-Backups .....	233
	Backup per Skript am Beispiel von 1&1 .....	233
	Backup mittels Telnet oder SSH am Beispiel von Strato .....	235

7.7 Daten importieren .....	236
SQL-Daten importieren .....	236
CSV für den Import verwenden .....	238
Datenkompression zur Laufzeitminimierung .....	239
Typische Probleme beim Importieren .....	239

## 8. MySQL-Serververwaltung mit phpMyAdmin .....

8.1 Die Serveransicht nutzen .....	244
8.2 Datenbankinformationen auslesen .....	244
8.3 Informationen über den Server einholen .....	247
Der allgemeine Status .....	247
Variablen auslesen .....	251
Prozesse beobachten .....	252
8.4 Den kompletten Server sichern .....	252

## 9. Datenbanken optimieren und tunen .....

9.1 Wissen, was läuft: Monitoring-Tools einsetzen .....	256
MyTop für Queries .....	256
ajaxMyTop und phpMyTop .....	258
Den Server überwachen .....	259
Webbasierte Tools als Ergänzung zu phpMyAdmin .....	259
9.2 Die Traffic- und Serverlast in den Griff bekommen .....	261
9.3 Gekonntes MySQL-Tuning .....	264
9.4 Query Performance .....	266
Tuning mit dem Query Cache .....	268
9.5 Wiederherstellung beschädigter Datenbanken .....	269
Datenbanken mit mysqlcheck reparieren .....	270
Tabellen überprüfen und reparieren .....	270
phpMyAdmin hilft bei der Analyse .....	271
Mit einem Skript geht es auch .....	274
9.6 Indizes neu aufbauen .....	275
Wenn der Index nicht verwendet wird .....	275

## 10. MySQL in Webanwendungen einsetzen .....

10.1 Den richtigen Provider finden .....	278
Datenbanken beim Provider einrichten .....	279
Probleme mit dem Zeichensatz .....	283
10.2 Joomla! .....	284
Joomla! beim Provider installieren .....	285

Eine lokal entwickelte Webseite online stellen .....	289
Mit Joomla! auf eine Subdomain umziehen .....	292
Die Datenbankeinstellungen während der Joomla!-Installation .....	294
Mehrere Joomla!-Installationen in einer Datenbank .....	297
Die Seite gibt einen jtablesession-Fehler aus .....	298
Die richtigen Benutzer- und Schreibrechte festlegen .....	299
So lebt man mit safe_mode=on .....	301
Joomla! auf UTF-8 umstellen .....	303
Zeichensatzprobleme: Migrieren von Joomla! 1.0 auf Joomla! 1.5 .....	304
Das Administratorpasswort über die Datenbank wiederherstellen .....	307
Alle Benutzer fehlen und eine Anmeldung als Administrator ist nicht mehr möglich .....	308
MySQL verweigert den Zugriff .....	310
Backup mit JoomlaPack erstellen .....	311
<b>10.3 TYPO3</b> .....	315
TYPO3 beim Provider installieren .....	316
TYPO3 sichern .....	319
Mit TYPO3 auf einen neuen Server umziehen .....	320
TYPO3 auf UTF-8 umstellen und konvertieren .....	321
UTF-8 als Standardzeichensatz verwenden .....	323
<b>10.4 WordPress</b> .....	323
WordPress beim Provider installieren .....	323
Mit WordPress auf einen neuen Server umziehen .....	326
Die Blog-Adresse ändern .....	328
Wenn das Administratorpasswort vergessen wurde .....	329
Fehlermeldungen durch Plug-ins .....	330
Falsche Umlaute .....	330
Datenbanken optimieren .....	331
Tabellen reparieren .....	331
Suchen und Ersetzen .....	333
Spamkommentare automatisch löschen .....	334
Datenbanktabellen umbenennen .....	334
Datenmüll löschen .....	335
Die Datenbank sichern .....	337
<b>10.5 Drupal</b> .....	339
Die Installation beim Provider .....	339
Die Zugangsdaten stimmen nicht .....	341
Wenn PHP nicht rund läuft .....	343

<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	347
-----------------------------------	-----