

Inhaltsübersicht

Vorwort	17
Konzeption des Buchs	19
Teil 1 PHP-Grundlagen und Programmieretechniken	23
1. Installation und Konfiguration	25
2. Einführung und Sprachelemente	79
3. Objektorientierte Programmierung	111
4. Wichtige PHP-Funktionen	139
5. PHP-Programmieretechniken	165
6. Das Zend-Framework 1.9	245
Teil 2 MySQL-Grundlagen und Programmieretechniken	271
7. phpMyAdmin	273
8. Datenbank-Design	307
9. SQL-Grundlagen	349
10. SQL-Rezepte	379
11. PHP/MySQL-Schnittstellen (mysql, mysqli, PDO)	407
12. mysqli-Programmieretechniken	445
13. GIS-Funktionen	509
14. Stored Procedures, Trigger und Events	549
15. MySQL-Administration	593
Teil 3 Praxisprojekte	667
16. Internet-Umfragen	669
17. Diskussionsforum	693
18. Bilddatenbank	733
19. Zeiterfassung	775
Anhang	813
A. Der Inhalt der beiliegenden DVD	815
Stichwortverzeichnis	823

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	17
Konzeption des Buchs	19
Teil 1 PHP-Grundlagen und Programmieretechniken	23
1. Installation und Konfiguration	25
1.1 Versionen und Lizenzen	25
1.2 Installation unter Windows 7	30
1.3 Paketinstallation unter Linux	40
1.4 XAMPP-Installation unter Linux	44
1.5 Manuelle Installation unter Linux	47
1.6 Apache-Konfiguration	50
1.7 PHP-Konfiguration	56
1.8 MySQL-Konfiguration und -Administration	59
1.9 Zeichensatz (Latin1 oder Unicode UTF-8)	68
1.10 Editor und Entwicklungsumgebung	78
2. Einführung und Sprachelemente	79
2.1 Hello World	79
2.2 PHP- und HTML-Code kombinieren	81
2.3 Typen	84
2.4 Strings	87
2.5 Variablen und Konstanten	91
2.6 Operatoren, Kommentare und Sonderzeichen	94
2.7 Kontrollstrukturen	99
2.8 Schleifen	100
2.9 Funktionen definieren und aufrufen	102
2.10 Anonyme Funktionen (Lambda-Funktionen)	105
2.11 Fehlerbehandlung, Fehlerabsicherung	105
2.12 Einbinden von Dateien	109

Inhaltsverzeichnis

3. Objektorientierte Programmierung	111
3.1 Einführung in OOP	111
3.2 Klassen erzeugen und erweitern	113
3.3 Kapselung – Zugriff auf Member-Elemente	115
3.4 Variablen und Funktionen überladen	117
3.5 Interfaces	119
3.6 Namespaces	119
3.7 Fehlerbehandlung in Klassen	121
3.8 Tipps und Tricks	122
3.9 Praxisbeispiel: Buchungssystem für Räume und Geräte	126
3.9.1 Bedienung der Anwendung	127
3.9.2 Die Klassenstruktur	128
3.9.3 Die Verwendung der Klassen	134
4. Wichtige PHP-Funktionen	139
4.1 Mathematische Funktionen	140
4.2 String-Funktionen	141
4.3 Datums- und Zeitfunktionen	150
4.4 Variablenverwaltung	153
4.5 Array-Funktionen	155
4.6 HTTP-Funktionen	159
4.7 URL-Funktionen	163
5. PHP-Programmiertechniken	165
5.1 PHP-Authentifizierung	165
5.2 Cookies	170
5.3 Sessions-Grundlagen	176
5.4 Sessions-Beispiel	179
5.5 Formular-Grundlagen	181
5.6 Formular-Beispiel	188
5.7 E-Mails versenden	191
5.8 PDF-Grundlagen	198
5.9 PDF-Beispiel	203

5.10	Grafik mit PHP	208
5.11	Reguläre Ausdrücke	217
5.12	XML mit SimpleXML	224
5.13	XML mit DOM	231
5.14	Model View Controller (MVC)	235
5.15	Web 2.0 (Xajax, JSON, jQuery)	238
6.	Das Zend-Framework 1.9	245
6.1	Installation	246
6.2	Wichtige Klassen im Zend-Framework	248
6.3	Erste Versuche: Zend_Version	249
6.4	PDF-Dokumente erzeugen	250
6.5	Mehrsprachige Webapplikationen	253
6.6	CAPTCHAs	261
6.7	Datensicherung mit Amazon S3	267
Teil 2	MySQL-Grundlagen und Programmiertechniken	271
7.	phpMyAdmin	273
7.1	Installation und Konfiguration	274
7.2	Benutzerverwaltung, MySQL absichern	281
7.3	Datenbanken erstellen und ändern	288
7.4	Daten ansehen, einfügen und ändern	293
7.5	SQL-Kommandos ausführen	294
7.6	Import und Export	296
7.7	Administrative Funktionen	300
7.8	Zusatzfunktionen	300
8.	Datenbank-Design	307
8.1	Grundlagen (Miniglossar)	307
8.2	Tabellentypen (Engines)	309
8.3	Datentypen (Spaltentypen)	313
8.4	Tipps und Tricks zum Datenbankdesign	320
8.5	Normalisierungsregeln	322

8.6	Verwaltung von Hierarchien	328
8.7	Relationen	329
8.8	Primär- und Fremdschlüssel	332
8.9	Indizes	335
8.10	Views	339
8.11	Partitionen	342
8.12	mylibrary-Datenbankschema	345
9.	SQL-Grundlagen	349
9.1	Syntaxregeln	349
9.2	Einfache Abfragen (SELECT)	351
9.3	Daten aus mehreren Tabellen verknüpfen (JOIN)	357
9.4	Sub-SELECTs	360
9.5	Abfrageergebnisse aneinanderfügen (UNION)	362
9.6	Gruppierte Abfragen, Aggregatsfunktionen	363
9.7	Daten ändern (INSERT, UPDATE und DELETE)	366
9.8	Variablen	372
9.9	Transaktionen für InnoDB-Tabellen	373
9.10	Datenbanken und Tabellen erzeugen und ändern	374
10.	SQL-Rezepte	379
10.1	Zeichenketten	379
10.2	Datum und Uhrzeit	382
10.3	ENUMs und SETs	387
10.4	IF- und CASE-Bedingungen	388
10.5	Kreuztabellen (Pivottabellen)	390
10.6	Doppelgänger suchen	394
10.7	Die ersten/letzten n Datensätze bearbeiten	394
10.8	Datensätze zufällig auswählen	395
10.9	Mustervergleich	397
10.10	Volltextsuche	399
10.11	XML-Funktionen	403
10.12	information_schema-Datenbank	405

11. PHP/MySQL-Schnittstellen (mysql, mysqli, PDO)	407
11.1 mysql-Funktionen	409
11.1.1 Verbindungsaufbau	410
11.1.2 SQL-Kommandos ausführen	411
11.1.3 SELECT-Ergebnisse auswerten	412
11.1.4 Transaktionen	416
11.1.5 Fehlerabsicherung und Fehlersuche	416
11.2 mysqli-Klassen, -Methoden und -Eigenschaften	417
11.2.1 Verbindungsaufbau	419
11.2.2 SQL-Kommandos ausführen	421
11.2.3 SELECT-Ergebnisse auswerten (mysqli_result)	422
11.2.4 Mehrere SQL-Kommandos gleichzeitig ausführen	424
11.2.5 SQL-Kommandos mit Parametern (Prepared Statements)	425
11.2.6 Transaktionen	428
11.2.7 Stored Procedures	429
11.3 PHP Data Objects (PDO)	430
11.3.1 Verbindungsaufbau	431
11.3.2 SQL-Kommandos ausführen	435
11.3.3 SELECT-Ergebnisse auswerten	437
11.3.4 SQL-Kommandos mit Parametern (Prepared Statements)	440
11.3.5 Umgang mit BLOBs	441
11.3.6 Transaktionen	441
11.3.7 Stored Procedures	442
12. mysqli-Programmiertechniken	445
12.1 Datenbankfunktionen in eine Klasse auslagern	445
12.2 SELECT-Ergebnis als Tabelle anzeigen	452
12.3 Zeichenketten, Datum, Zeit und NULL	453
12.4 Miteinander verknüpfte Datensätze einfügen	457
12.5 Verarbeitung von Formulareingaben	457
12.5.1 Codeaufbau	458
12.5.2 Formularaufbau	461
12.5.3 Validierung der Formulardaten	466
12.5.4 Speicherung der Formulardaten	467
12.5.5 Titel löschen	471
12.5.6 Erweiterungsmöglichkeiten	471

12.6	Seitenweise Darstellung von Suchergebnissen	472
12.6.1	Codeaufbau	474
12.6.2	Autorensuche	476
12.6.3	Titelsuche	477
12.6.4	Suchergebnisse anzeigen	477
12.6.5	Links auf weitere Seiten	479
12.7	Hierarchische Daten verwalten	480
12.7.1	Codeaufbau	481
12.7.2	Kategoriebaum anzeigen	483
12.7.3	Unterkategorien einfügen	486
12.7.4	Kategorien und Unterkategorien löschen	488
12.7.5	Übergeordnete Kategorien suchen	489
12.7.6	Untergeordnete Kategorien suchen	490
12.8	Geschwindigkeitsoptimierung	491
12.8.1	Grundregeln für die effiziente Codeausführung	492
12.8.2	Statistik- und Benchmarking-Hilfe	493
12.8.3	Beispiel: Kategorielisten effizient erzeugen	495
12.9	Binäre Daten (BLOBs) und Bilder	499
13.	GIS-Funktionen	509
13.1	Einleitung	509
13.2	GIS-Datenformate	510
13.3	MySQL-GIS-Implementierung	513
13.4	SQL-Beispiele	523
13.5	Beispiel: Umkreis-Suche	527
13.5.1	Bedienung der Anwendung	527
13.5.2	Datenbankstruktur	528
13.5.3	Import	530
13.5.4	Suche	534
13.5.5	Ausgabe	537
13.6	Beispiel: Google Earth und Google Maps	541

14. Stored Procedures, Trigger und Events	549
14.1 Wozu Stored Procedures?	550
14.2 Hello SP-World!	551
14.3 SPs im MySQL Query Browser	555
14.4 Implementierungsdetails	557
14.5 SQL-Kommandos zur Administration von SPs	559
14.6 SP-Syntax und Sprachelemente	562
14.6.1 Allgemeine Syntaxregeln	563
14.6.2 Aufruf von SPs (CALL)	564
14.6.3 Parameter und Rückgabewert	566
14.6.4 Zeichensatzprobleme	567
14.6.5 Kapselung von Kommandos (BEGIN/END)	568
14.6.6 Variablen	569
14.6.7 Verzweigungen	570
14.6.8 Schleifen	571
14.6.9 Fehlerabsicherung (Handler)	573
14.6.10 Cursor	575
14.7 SP-Beispiele	578
14.8 Trigger	586
14.9 Events	590
15. MySQL-Administration	593
15.1 Benutzerverwaltung	593
15.2 Server-Konfiguration	603
15.3 Backups mit mysqldump	606
15.4 Backups mit mylvmbackup	612
15.5 Import und Export von Textdateien	617
15.6 Logging	625
15.7 Replikation	632
15.8 Administration von MyISAM-Tabellen	638
15.9 Administration von InnoDB-Tabellen	642
15.10 Server-Tuning	650
15.11 Query Cache	655
15.12 mysqld-Parameterreferenz	658

Teil 3 Praxisprojekte	667
16. Internet-Umfragen	669
16.1 Bedienung	669
16.2 Datenbankdesign	672
16.3 Aufbau des Codes	674
16.4 Wichtige Codefragmente	675
16.4.1 Hilfsfunktionen (webvotefunctions.php)	675
16.4.2 Umfrageergebnis anzeigen (result.php)	675
16.4.3 Umfrageformular anzeigen und auswerten (vote.php)	680
16.4.4 Loginformular (login.php)	685
16.4.5 Neue Umfrage definieren (newpoll.php)	687
16.5 Erweiterungsmöglichkeiten	691
16.6 Installation	692
17. Diskussionsforum	693
17.1 Bedienung	693
17.2 Datenbankdesign	700
17.3 Aufbau des Codes	702
17.4 Login-Verwaltung	703
17.5 Forumsbeiträge anzeigen und eingeben	711
17.5.1 Menü	711
17.5.2 Forumsliste (forum.php)	713
17.5.3 Thread-Liste (threads.php)	714
17.5.4 Thread-Ansicht (thread.php)	718
17.5.5 Eingabeformular (newmessage.php)	722
17.6 Volltextsuche	723
17.7 Erweiterungsmöglichkeiten	730
17.8 Installation	731
18. Bilddatenbank	733
18.1 Zielsetzung	733
18.2 Bedienung	735
18.3 Datenbankdesign	739

Inhaltsverzeichnis

18.4	Aufbau des Codes	740
18.5	CSS	742
18.6	Wichtige Codefragmente	744
18.6.1	MyDb	744
18.6.2	GalleryImage	746
18.6.3	GalleryCollection	748
18.6.4	GalleryViewer	749
18.6.5	Bilder-Import	751
18.6.6	Der Viewer	759
18.6.7	Dynamische Bildanzeige mit jQuery	760
18.6.8	Die Suche	766
18.6.9	Der RSS-Feed	767
18.6.10	Geografische Koordination für den Ort der Aufnahme	768
18.7	Verbesserungen und Erweiterungen	773
18.8	Installation	774
19.	Zeiterfassung	775
19.1	Bedienung	775
19.2	Datenbankdesign	780
19.3	Aufbau des Codes (MVC)	784
19.3.1	Front-Controller	786
19.3.2	Die Model-Klassen für Projekte und Arbeitseinheiten	789
19.3.3	Die Controller-Klassen für Projekte und Arbeitseinheiten	792
19.3.4	Die Views für Projekte und Arbeitseinheiten	795
19.4	Wichtige Codefragmente	797
19.4.1	Datenbankverbindung mit der Klasse DbModel	797
19.4.2	iCalendar- und CSV-Export	800
19.4.3	Zeiteinträge bearbeiten	801
19.4.4	Die DOMList-Klasse	804
19.4.5	Darstellung der Zeitlinie (Timeline-Widget)	806
19.4.6	Protokollieren der Aktivität	808
19.5	Erweiterungsmöglichkeiten	811
19.6	Installation	812

Inhaltsverzeichnis

Anhang	813
A. Der Inhalt der beiliegenden DVD	815
Stichwortverzeichnis	823