

DAS EINSTEIGERSEMINAR



Datenbankprogrammierung mit MySQL 5 und PHP 5

3. Auflage

Helma Spona



LERNEN • ÜBEN • ANWENDEN

Helma Spona

**Das Einsteigerseminar
Datenbankprogrammierung
mit PHP 5 und MySQL 5**

3. Auflage



Die Informationen im vorliegenden Buch werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verleger und Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Die gewerbliche Nutzung der in diesem Buch gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Dieses Buch wurde der Umwelt zuliebe auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Copyright © 2008 by
bhv, REDLINE GMBH, Heidelberg
www.bhv-Buch.de

10 09 08 07

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

3. Auflage

ISBN 978-3-8266-7481-5

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Einleitung	13
Lernen – Üben – Anwenden	13
Inhalt und Aufbau des Buches	14
Systemanforderungen und Vorbereitungen	14
PHP-Grundlagen	14
Datenbank- und MySQL-Grundlagen	15
Zugreifen auf MySQL-Datenbanken mit PHP	15
Datenbanken und Tabellen mit PHP verwalten	15
Eingabeformulare erstellen	15
Listen und Links generieren	16
Daten schützen	16

L Teil I: Lernen

L1 Systemanforderungen und Vorbereitungen	19
Das XAMPP-Paket unter Vista installieren	19
Der Webserver zur Ausführung der PHP-Seiten	21
Apache bei Bedarf starten und stoppen	24
Virtuelle Verzeichnisse einrichten	25
Konfigurationsdatei anpassen	25
Apache-Konfigurationsänderungen übernehmen	27
Apache über die Systemsteuerung starten	28
Das virtuelle Verzeichnis und den Webserver testen	29
PHP-Hilfe installieren	30
Die erste PHP-Seite erstellen und ausführen	32
Editoren im Überblick	32
Die PHP-Seite erstellen und ausführen	34

L2 PHP-Grundlagen 37

Der Aufbau eines PHP-Skripts	37
Wichtige Syntaxregeln	41
Kommentare	41
Arbeiten mit Ausdrücken, Variablen und Datentypen	43
Variablen definieren und verwenden	45
Datentypen ermitteln und ausgeben	48
Operatoren	52
Ausgaben formatieren und steuern	67
Arbeiten mit Zeigern	71
Handhabung von Arrays	72
Einfache Arrays definieren und nutzen	73
Assoziative Arrays verwenden	75
Grundlegende Array-Funktionen	76
URL-Parameter auswerten	78
URL-Daten importieren	79
URL-Daten sicher nutzen	80
Programmabläufe steuern	81
Verzweigungen	82
Schleifen	91
Funktionen erstellen und ausführen	98
Rückgabewerte definieren	100
Parameter übergeben	101
Optionale Parameter	102
Ausdrücke als Parameter übergeben	104
Variablen innerhalb von Funktionen	107
Zeichenketten ver- und bearbeiten	109
Zeichenketten zuweisen	109
Suchen und Ersetzen in Zeichenketten	114

L3 Datenbank- und MySQL-Grundlagen 121

Was sind Datenbanken?	121
Aufbau relationaler Datenbanken	122
Datenbankformate und Organisationsformen	123
SQL – die Basis von MySQL-Anwendungen	126
SQL-Anweisungen ausführen	127

Wichtige SQL-Anweisungen	129
Die Datenbank sichern	167

L4 Zugreifen auf MySQL-Datenbanken mit PHP 169

Eine Datenbankverbindung aufbauen	169
Abfragen ausführen und Ergebnisse darstellen	174
Einfache Listen ausgeben	174
Die Spaltentitel ausgeben	177
Die Liste sortieren	178
Den Code optimieren.	181
Datenbankinformationen ermitteln	184
SQL-Anweisungen ausführen	191
Daten aktualisieren und einfügen	192
Einen bestimmten Datensatz aus der Tabelle abrufen . .	196
Fehlerbehandlung beim Datenbankzugriff	199
Fehler erkennen und melden.	200
Fehlermeldungen optimieren.	202

Ü Teil II: Üben 209

Ü1 Übungen zu Kapitel L1 211

Ü2 Übungen zu Kapitel L2 213

Ü3 Übungen zu Kapitel L3 217

Ü4 Übungen zu Kapitel L4 219

A1 Datenbanken und Tabellen mit PHP erzeugen . . . 225

Verbindungsaufbau optimieren 225
Prüfen, ob es eine Tabelle gibt 226
Datenbanktabellen erstellen 227
Tabellen ändern 230
 Prüfen, ob ein bestimmtes Feld vorhanden ist 231
 Ein Feld hinzufügen 233
Eine Tabelle löschen 234

A2 Eingabeformulare erstellen 237

Grundlagen der Formularverarbeitung 237
 HTML-Formulare erstellen 238
 Wichtige Steuerelemente 240
 Formulardaten auswerten 248
Eingabeformulare automatisch erstellen 254
 Voraussetzungen 254
 Felder aus der Datenbank ermitteln 255

A3 Listen und Links generieren. 263

Datensätze als Liste darstellen 263
Funktionen zur Verwaltung hinzufügen 268
 Einen einzelnen Datensatz anzeigen 268
 Buttons zum Löschen und Ändern hinzufügen 270
Die Links mit Aktionen hinterlegen 272
 Datensätze löschen 273
 Datensatz anzeigen 274
 Datensatz bearbeiten 276

A4	Daten schützen	281
	Möglichkeiten und Problembereiche im Überblick	281
	Quellcode verbergen und schützen	281
	PHP-Quellcode schützen	283
	Datenbanken schützen	285
	Code- und SQL-Injection vermeiden	285
	Verzeichnisse und HTML-Seiten schützen	286
	Sicherer PHP-Code	287
	Die wichtigsten Problembereiche des PHP-Codes	288
	Glossar	309
	Index	313