

# Auf einen Blick

---

<b>Über die Autorin</b> .....	<b>9</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>21</b>
<b>Teil I: Eine datenbankgestützte Webanwendung mit PHP und MySQL entwickeln</b> .....	<b>27</b>
<b>Kapitel 1:</b> Einführung in PHP und MySQL .....	29
<b>Kapitel 2:</b> Die Arbeitsumgebung einrichten .....	41
<b>Kapitel 3:</b> Eine datenbankgestützte Webanwendung entwickeln .....	69
<b>Teil II: PHP</b> .....	<b>77</b>
<b>Kapitel 4:</b> PHP-Grundlagen .....	79
<b>Kapitel 5:</b> PHP-Bausteine für Programme .....	111
<b>Teil III: SQL-Datenbanken</b> .....	<b>155</b>
<b>Kapitel 6:</b> Der Datenbankentwurf .....	157
<b>Kapitel 7:</b> Die Datenbank aufbauen .....	173
<b>Kapitel 8:</b> Die Daten schützen .....	207
<b>Teil IV: PHP und MySQL im Zusammenspiel</b> .....	<b>233</b>
<b>Kapitel 9:</b> Daten rein, Daten raus .....	235
<b>Kapitel 10:</b> Daten zwischen Webseiten austauschen .....	309
<b>Teil V: Anwendungen</b> .....	<b>329</b>
<b>Kapitel 11:</b> Ein Webprojekt entsteht .....	331
<b>Kapitel 12:</b> Einen Onlinekatalog erstellen .....	345
<b>Kapitel 13:</b> Den Mitgliederbereich programmieren .....	385
<b>Teil VI: Der Top-Ten-Teil</b> .....	<b>411</b>
<b>Kapitel 14:</b> Zehn Dinge, für die Sie Funktionen einsetzen .....	413
<b>Kapitel 15:</b> Zehn Troubleshooting-Tipps .....	421
<b>Teil : Anhänge</b> .....	<b>427</b>
<b>Kapitel A:</b> PHP, MySQL und Apache mit XAMPP installieren .....	429
<b>Kapitel B:</b> PHP konfigurieren .....	435
<b>Kapitel C:</b> Die Quelltexte und Bildnachweise .....	443
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>445</b>

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Über die Autorin</b> .....	<b>9</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>21</b>
Über dieses Buch .....	21
Konventionen in diesem Buch .....	21
Was Sie nicht lesen müssen .....	22
Törichte Annahmen über den Leser .....	22
Wie dieses Buch aufgebaut ist .....	23
Teil I: Eine datenbankgestützte Webanwendung mit PHP und MySQL entwickeln. ....	23
Teil II: PHP. ....	23
Teil III: MySQL-Datenbanken. ....	23
Teil IV: PHP und MySQL im Zusammenspiel .....	24
Teil V: Anwendungen .....	24
Teil VI: Der Top-Ten-Teil. ....	24
Anhänge .....	24
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden .....	24
Wie es weitergeht .....	25
<b>TEIL I</b>	
<b>EINE DATENBANKGESTÜTZTE WEBANWENDUNG MIT PHP UND MYSQL ENTWICKELN</b> .....	<b>27</b>
<b>Kapitel 1</b>	
<b>Einführung in PHP und MySQL</b> .....	<b>29</b>
Was ist eine datenbankgestützte Webanwendung? .....	30
Die Datenbank: Daten speichern .....	31
Die Webanwendung: Daten in eine Datenbank übertragen und auslesen ..	32
MySQL, die Datenbank meiner Wahl. ....	33
Vorteile von MySQL/MariaDB. ....	33
Wie MySQL funktioniert. ....	34
Mit dem MySQL-Server kommunizieren. ....	35
PHP bewegt Daten .....	35
Vorteile von PHP .....	36
Wie PHP funktioniert .....	36
MySQL und PHP, ein perfektes Paar .....	37
Vorteile der Beziehung. ....	38
Wie die Zusammenarbeit von MySQL und PHP funktioniert .....	38
Mit Änderungen auf dem Laufenden bleiben .....	39
PHP-Versionen. ....	39
Versionen MySQL und MariaDB. ....	40

<b>Kapitel 2</b>	
<b>Die Arbeitsumgebung einrichten</b>	<b>41</b>
Anatomie einer Website	41
Eine Website erstellen	42
Entscheiden, wo die Website veröffentlicht werden soll	43
Einen Webhost nutzen	43
Den Server einer Firma nutzen	48
Ihren eigenen Server einrichten	48
Entscheiden, wo Ihre Website entwickelt werden soll	50
Auf Ihrem eigenen Computer	50
Auf einem anderen Computer	50
Die Produktionsumgebung einrichten	51
Bei einem Webhost	51
Auf einem Firmencomputer	52
Benötigte Informationen	52
Die Entwicklungsumgebung einrichten	53
Auf Ihrem eigenen Computer	54
Bei Ihrem Webhost	58
Auf einem Firmencomputer	61
Test, Test – 1, 2, 1, 2	61
PHP/MySQL-Funktionen	61
PHP testen	62
Die lokale PHP-Konfigurationsdatei testen	65
MySQL testen	66
<b>Kapitel 3</b>	
<b>Eine datenbankgestützte Webanwendung entwickeln</b>	<b>69</b>
Das datenbankgestützte Webprojekt planen	69
Klären, was die Website leisten soll	70
Die Wünsche der Benutzer berücksichtigen	72
Die Seite benutzerfreundlich machen	73
Anpassungsmöglichkeiten	73
Den Plan dokumentieren	74
Die beiden in diesem Buch verwendeten Beispiele	74
Der Produktkatalog	74
Nur für Mitglieder	75
<b>TEIL II</b>	
<b>PHP</b>	<b>77</b>
<b>Kapitel 4</b>	
<b>PHP-Grundlagen</b>	<b>79</b>
Einen PHP-Abschnitt in eine HTML-Seite integrieren	79
PHP-Anweisungen schreiben	82
PHP-Variablen nutzen	86

Variablen benennen . . . . .	86
Variablen Werte zuweisen . . . . .	86
Umgang mit Hinweisen . . . . .	88
PHP-Konstanten nutzen . . . . .	89
Mit Zahlen arbeiten . . . . .	90
Mit Zeichenketten arbeiten . . . . .	92
Einfache Anführungszeichen versus doppelte Anführungszeichen . . . . .	93
Zeichenketten verbinden . . . . .	94
Mit Datumsangaben und Uhrzeiten arbeiten . . . . .	95
Die lokale Zeit einstellen . . . . .	95
Das Datum formatieren . . . . .	96
Einen Zeitstempel in einer Variablen speichern . . . . .	97
Datumsangaben mit MySQL nutzen . . . . .	99
Werte vergleichen . . . . .	100
Einfache Vergleiche . . . . .	101
Zeichenketten mit Mustern vergleichen . . . . .	103
Vergleiche verbinden mit and/or/xor . . . . .	106
Kommentare hinzufügen . . . . .	108

## Kapitel 5

### PHP-Bausteine für Programme . . . . . 111

Einfache, aber nützliche Anweisungen . . . . .	112
echo-Anweisungen verwenden . . . . .	113
Werte zuweisen . . . . .	116
Inkrement-Operatoren verwenden . . . . .	117
Programme abbrechen . . . . .	118
Funktionen aufrufen und verwenden . . . . .	118
Arrays verwenden . . . . .	119
Arrays anlegen . . . . .	119
Die Array-Struktur anschauen . . . . .	120
Werte aus einem Array entfernen . . . . .	121
Arrays sortieren . . . . .	122
Array-Werte auslesen . . . . .	124
Ein Array durchlaufen . . . . .	125
Multidimensionale Arrays . . . . .	128
Nützliche Bedingungsanweisungen . . . . .	131
if-Anweisungen verwenden . . . . .	132
switch-Anweisungen verwenden . . . . .	135
Schleifen verwenden . . . . .	136
for-Schleifen einsetzen . . . . .	137
while-Schleifen verwenden . . . . .	139
do-while-Schleifen verwenden . . . . .	141
Endlosschleifen . . . . .	142
Schleifen abbrechen . . . . .	144
Funktionen verwenden . . . . .	146
Variablen in Funktionen nutzen . . . . .	148

Werte zwischen aufrufenden Programmen und Funktionen austauschen ..	149
Vordefinierte Funktionen verwenden .....	153

**TEIL III**  
**SQL-DATENBANKEN** ..... **155**

**Kapitel 6**  
**Der Datenbankentwurf** ..... **157**

Die Daten auswählen .....	157
Die Daten organisieren .....	158
Daten in Tabellen organisieren .....	159
Beziehungen zwischen Tabellen herstellen .....	162
Die Beispieldatenbanken entwerfen .....	163
Der Entwurf des Katalogs der Tierhandlung .....	163
Der Entwurf des Mitgliederbereichs .....	165
Felddatentypen .....	167
Zeichenketten .....	167
Numerische Daten .....	168
Datums- und Uhrzeitdaten .....	168
Listenfelder .....	169
Die SQL-Datentypen .....	169
Den Entwurf schriftlich festhalten .....	170
Die Struktur der Beispieldatenbanken .....	170
Die Tabellen für die Datenbank »Haustierkatalog« .....	170
Die Tabellen für die Datenbank »Mitgliedverzeichnis« .....	171
Die Anwendung entwickeln .....	171
Die Datenbank erstellen .....	172
Die Programme schreiben .....	172

**Kapitel 7**  
**Die Datenbank aufbauen** ..... **173**

Mit SQL kommunizieren .....	173
SQL-Abfragen schreiben .....	174
SQL-Abfragen abschicken .....	175
Eine Datenbank aufbauen .....	179
Eine neue Datenbank anlegen .....	180
Die Datenbank prüfen .....	182
Eine Datenbank löschen .....	182
Datenbanken Tabellen hinzufügen .....	183
Die Struktur der Datenbank verändern .....	187
Daten zur Datenbank schicken und Daten auslesen .....	188
Daten hinzufügen .....	189
Daten überprüfen .....	195
Daten auslesen .....	195
Daten aus Tabellen kombinieren .....	200
Joins .....	202

Daten aktualisieren .....	204
Daten entfernen .....	205

## Kapitel 8

### Die Daten schützen ..... 207

Den Zugang zu den Daten kontrollieren.....	207
Kontennamen und Hostnamen .....	208
Passwörter nutzen .....	210
Die Kontorechte prüfen.....	211
MySQL-Konten einrichten.....	212
Konten hinzufügen .....	213
Privilegien gewähren .....	216
Privilegien ändern.....	219
Passwörter hinzufügen und ändern .....	220
Benutzerkonten löschen .....	221
Die Daten per Backup sichern .....	221
Die Daten mit phpMyAdmin exportieren.....	223
Die Exportdatei betrachten.....	227
Die Daten wiederherstellen .....	228
Die Daten importieren.....	229

## TEIL IV

### PHP UND MYSQL IM ZUSAMMENSPIEL ..... 233

## Kapitel 9

### Daten rein, Daten raus ..... 235

PHP- und MySQL-Funktionen .....	236
Eine Verbindung herstellen.....	237
Eine Verbindung mit dem MySQL-Server herstellen .....	237
Die richtige Datenbank auswählen .....	241
SQL-Anfragen übertragen .....	241
Daten aus Datenbanken auslesen.....	243
Eine SELECT-Abfrage senden .....	243
Die Daten auslesen und verwenden .....	244
Funktionen zum Auslesen von Daten einsetzen .....	250
Daten vom Benutzer abfragen.....	255
HTML-Formulare verwenden .....	256
Dynamische Formulare .....	260
Die Daten aus einem Formular nutzen.....	272
Daten prüfen .....	275
Eine Auswahl durch verschiedene Submit-Schaltflächen .....	286
Eine Datenbank mit Informationen füttern .....	288
Die Daten vorbereiten .....	288
Neue Daten hinzufügen.....	292
Vorhandene Daten aktualisieren .....	299
Daten in Dateien einlesen.....	303

Ein Formular für den Upload einer Datei .....	303
Die hochgeladene Datei verarbeiten .....	304
Der komplette Upload .....	305

## Kapitel 10

### Daten zwischen Webseiten austauschen ..... 309

Den Benutzer von Seite zu Seite führen .....	309
Daten zur nächsten Seite übertragen .....	313
Daten an die URL anhängen .....	314
Daten in Cookies speichern .....	318
Daten mit HTML-Formularen weitergeben .....	321
PHP-Sessions einsetzen .....	321
So funktionieren PHP-Sessions .....	322
Sessions starten .....	322
Session-Variablen verwenden .....	323
Sessions ohne Cookies .....	325
Sessions für geschützte Seiten .....	327
PHP-Sessions schließen .....	328

## TEIL V

### ANWENDUNGEN ..... 329

## Kapitel 11

### Ein Webprojekt entsteht ..... 331

Die Anwendung organisieren .....	331
Die Anwendungsebene organisieren .....	332
Die Programmebene organisieren .....	333
Die Webanwendung schützen .....	340
Den Computer absichern .....	340
Keine Dateinamen anzeigen .....	341
Daten verstecken .....	341
Den Daten von Benutzern nicht trauen .....	342
Einen sicheren Webserver nutzen .....	342
Ihre Website dokumentieren .....	342

## Kapitel 12

### Einen Onlinekatalog erstellen ..... 345

Die Anwendung entwerfen .....	346
Dem Kunden die Tiere präsentieren .....	346
Die Tiere in den Katalog aufnehmen .....	347
Die Datenbank aufbauen .....	347
Die Tabelle »Haustier« .....	348
Die Tabelle »Tiertyp« .....	350
Die Tabelle »Tierfarbe« .....	351
Der Datenbank Daten hinzufügen .....	352
Das Aussehen der Webseiten entwerfen .....	354

Die Haustiere präsentieren . . . . .	354
Tiere zum Katalog hinzufügen . . . . .	357
Die Programme schreiben . . . . .	359
Der Zeichensatz der Webseite und Datenbank . . . . .	360
Die Tiere des Katalogs präsentieren . . . . .	362
Tiere in den Katalog hinzufügen . . . . .	368

## Kapitel 13

### Den Mitgliederbereich programmieren . . . . . 385

Den Mitgliederbereich entwerfen . . . . .	386
Die Datenbank aufbauen . . . . .	386
Die Tabelle »Mitglied« . . . . .	387
Die »Login«-Tabelle . . . . .	389
Der Datenbank Daten hinzufügen . . . . .	389
Das Aussehen der Webseiten gestalten . . . . .	390
Die Eingangsseite . . . . .	390
Die Login-Seite . . . . .	391
Die Begrüßungsseite . . . . .	393
Der Mitgliederbereich . . . . .	393
Die Programme schreiben . . . . .	393
Den Code für die Eingangsseite schreiben . . . . .	394
Das Programm für das Login . . . . .	396
Das Programm Neues_Mitglied.php schreiben . . . . .	407
Die Programme für den Mitgliederbereich . . . . .	409
Erweiterungen einplanen . . . . .	410

## TEIL VI

### DER TOP-TEN-TEIL . . . . . 411

## Kapitel 14

### Zehn Dinge, für die Sie Funktionen einsetzen . . . . . 413

Mit MySQL kommunizieren . . . . .	413
E-Mails senden . . . . .	414
PHP-Sessions verwenden . . . . .	415
Das Programm stoppen . . . . .	416
Mit Arrays umgehen . . . . .	416
Nach Variablen suchen . . . . .	417
Werte formatieren . . . . .	417
Zeichenketten mit Mustern vergleichen . . . . .	418
Strings auswerten . . . . .	418
Groß- und Kleinschreibung ändern . . . . .	419

## Kapitel 15

### Zehn Troubleshooting-Tipps . . . . . 421

Fehlende Semikolons . . . . .	421
Zu wenig Gleichheitszeichen . . . . .	422



Falsche Variablennamen .....	422
Fehlendes Dollarzeichen .....	422
Knifflig: Anführungszeichen .....	423
Unsichtbare Ausgabe .....	423
Nummerierte Arrays .....	424
PHP-Anweisungen einbinden .....	424
Fehlende Freunde .....	425
Runde und geschweifte Klammern verwechseln .....	426
<b>ANHÄNGE .....</b>	<b>427</b>
<b>Anhang A</b>	
<b>PHP, MySQL und Apache mit XAMPP installieren .....</b>	<b>429</b>
XAMPP unter Windows installieren .....	429
XAMPP verwenden .....	432
<b>Anhang B</b>	
<b>PHP konfigurieren .....</b>	<b>435</b>
Die Konfigurationseinstellungen in der php.ini ändern .....	437
Bearbeitung der php.ini-Datei .....	437
Änderungen in der php.ini-Datei Ihrer Website .....	439
Einstellungen in der .htaccess-Datei ändern .....	439
Die Einstellungen mit PHP-Anweisungen ändern .....	440
<b>Anhang C</b>	
<b>Die Quelltexte und Bildnachweise .....</b>	<b>443</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>445</b>