

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>15</b>
<b>1 Das Prinzip von dynamischen Webseiten</b>	<b>19</b>
<b>2 Entwicklungsumgebung einrichten</b>	<b>23</b>
2.1 Verschiedene Entwicklungsumgebungen	23
2.2 XAMPP-Installation unter Windows	24
2.3 XAMPP für Linux	26
2.4 XAMPP für OS X	27
2.5 XAMPP testen	28
2.6 Erste Beispieldatei	29
2.7 Mögliche Probleme beim Aufruf des ersten PHP-Dokuments	31
2.8 PHP konfigurieren	33
2.9 Neu in PHP 5.4 – der integrierte Webserver	35
2.10 Mehr PHP: Erweiterungen und PEAR	37
<b>3 HTML und CSS – Grundlagen</b>	<b>39</b>
3.1 Grundstruktur	39
3.2 Inhalte strukturieren mit Überschriften, Absätzen und Listen	40
3.2.1 Aufzählungen	42
3.3 Sonderzeichen und Zeichenkodierung	43
3.4 Verknüpfungen – Links und Bilder	44
3.4.1 Links	44
3.4.2 ... und Bilder	46
3.5 Daten übersichtlich über Tabellen darstellen	47
3.6 HTML 4.01, XHTML 1.0 und HTML5	50
3.6.1 Der Klassiker – HTML 4.01	50
3.6.2 XHTML – weniger Freiheit, mehr Klarheit	51
3.6.3 HTML5	52
3.7 Formatierung mit CSS	53
3.7.1 Farbangaben	54
3.7.2 Mehr Freiheit durch Klassen	55
3.7.3 Weitere häufig benötigte Formatierungen	56

<b>4</b>	<b>PHP-Basics</b>	<b>59</b>
4.1	PHP in HTML-Dokumente einbinden .....	59
4.1.1	Verschiedene Varianten der Einbindung .....	60
4.1.2	PHP-Befehle überall .....	61
4.2	Kommentare .....	63
4.3	Variablen definieren und ausgeben .....	64
4.3.1	Notice bei nicht initialisierten Variablen .....	65
4.3.2	Inhalt von Variablen ausgeben .....	65
4.3.3	Sonderzeichen in Anführungszeichen .....	66
4.3.4	Variablennamen über {} kennzeichnen .....	69
4.3.5	Komfortable Ausgabe über HereDoc und NowDoc .....	70
4.3.6	Qual der Wahl: einfache oder doppelte Anführungszeichen? ...	72
4.3.7	Voll flexibel: variable Variablen .....	72
4.4	Konstanten definieren .....	72
4.5	Operatoren .....	74
4.5.1	Arithmetische Operatoren .....	74
4.5.2	Strings verknüpfen .....	76
4.6	Datentypen .....	77
4.6.1	Strings .....	77
4.6.2	Integer und Float .....	77
4.6.3	Wahrheitswerte .....	78
4.6.4	Weitere Datentypen .....	78
4.6.5	Immer der richtige Typ .....	78
4.7	Arrays .....	80
4.7.1	Arrays erstellen .....	81
4.7.2	Informationen über Arrays ausgeben lassen .....	81
4.7.3	Arrays durchlaufen mit foreach .....	83
4.7.4	Zufällig ein Bild anzeigen lassen .....	84
4.7.5	Assoziative Arrays .....	86
4.7.6	Schlüssel von Arrays richtig angeben .....	88
4.7.7	Arrays und Variableninterpolation .....	89
4.7.8	Verschachtelte Arrays am Beispiel .....	89
4.8	Nützlich für alle Zwecke: Dateien einbinden .....	91
<b>5</b>	<b>Mehr Basics</b> .....	<b>95</b>
5.1	Je nachdem ... Entscheidungen fällen .....	95
5.1.1	if – elseif – else .....	95
5.1.2	Bedingungen kombinieren .....	100
5.1.3	switch .....	104
5.2	Schleifen – mehrmals dasselbe tun .....	105
5.2.1	while-Schleife .....	105
5.2.2	do-while-Schleife: zumindest einmal .....	107

5.2.3	Kompakt: die for-Schleife .....	107
5.2.4	Verschachtelte Schleifen .....	108
5.2.5	Schleifen steuern über break und continue .....	110
5.2.6	goto .....	112
5.2.7	Alternative Syntax für Verzweigungen und Schleifen .....	112
5.3	Funktionen schreiben .....	113
5.3.1	Übergabe per Wert und per Referenz .....	115
5.3.2	Defaultwerte für Parameter .....	116
5.3.3	Zugriff auf Variablen innerhalb und außerhalb von Funktionen..	117
5.3.4	Lambda-Funktionen und Closures .....	118
5.4	Klassen und Objekte .....	120
5.4.1	Objektorientierte Programmierung .....	120
5.4.2	Methoden und Eigenschaften .....	121
5.5	Unterstützung bei der Fehlersuche .....	123
5.5.1	Leerzeichen und Einrückungen .....	123
5.5.2	Editor mit mehr Fähigkeiten .....	124
5.6	Fehlersuche – der Parse Error .....	125
5.6.1	Fehlendes Anführungszeichen .....	125
5.6.2	Vergessene geschweifte Klammern .....	126
5.6.3	Mehr Fehlertypen .....	127
<b>6</b>	<b>Funktionen für Strings, Arrays, Datum und mehr .....</b>	<b>129</b>
6.1	Funktionen im PHP-Manual .....	129
6.2	Funktionen für Variablen .....	130
6.3	Funktionen für Strings .....	131
6.3.1	Mehr Optionen für die Ausgabe .....	133
6.3.2	Suchen, Finden und Ersetzen .....	136
6.3.3	Volle Freiheit mit regulären Ausdrücken .....	138
6.3.4	Zusammenarbeit mit HTML .....	146
6.3.5	Zeichenkodierungen .....	148
6.4	Funktionen für Array .....	151
6.4.1	Arrays und Strings .....	151
6.4.2	Arrays sortieren .....	153
6.4.3	Weitere Arrayfunktionen .....	155
6.5	Arbeiten mit Datum und Uhrzeit .....	156
6.5.1	Datum formatiert ausgeben über date() .....	156
6.5.2	strftime() und setlocale() .....	161
6.5.3	Ein beliebiges Datum festlegen .....	163
6.5.4	Differenz zwischen zwei Daten berechnen .....	165
6.5.5	Datumsangabe überprüfen .....	166

<b>7</b>	<b>Formulare verarbeiten mit PHP . . . . .</b>	<b>167</b>
7.1	Formularbasis . . . . .	167
7.1.1	Verarbeitung im selben Skript . . . . .	169
7.2	Zwei Methoden: POST und GET . . . . .	173
7.3	Weitere Formularelemente . . . . .	175
7.3.1	Radiobuttons, Auswahllisten und mehrzeilige Textfelder . . . . .	175
7.3.2	Checkboxen . . . . .	178
7.4	Seit PHP 5.3 zu recht deprecated und in PHP 5.4 entfernt: die Magic Quotes . . . . .	180
7.5	Sicherheit – misstrauen Sie Ihren Besuchern . . . . .	182
7.5.1	Gefährliche Einstellung: register_globals = On . . . . .	182
7.5.2	Bösartige Formulareingaben . . . . .	184
7.5.3	Formulare manipulieren . . . . .	187
7.6	Formulare absichern . . . . .	188
7.6.1	Output maskieren . . . . .	189
7.6.2	Input prüfen . . . . .	189
7.6.3	Inhalte prüfen mit der Erweiterung filter . . . . .	191
7.7	Formularvalidierung mit vorausgefüllten Formularfeldern . . . . .	195
7.8	Formulardaten per E-Mail versenden . . . . .	199
7.8.1	E-Mail versenden – Grundlagen . . . . .	199
7.8.2	Daten aus Formularen per E-Mail versenden . . . . .	201
7.8.3	Komfortabel Mails versenden über den phpMailer() . . . . .	202
7.9	Dateien hochladen . . . . .	205
7.9.1	Dateiupload: Grundlegendes . . . . .	205
7.9.2	Skript für den Bildupload . . . . .	208
<b>8</b>	<b>Zustände behalten über Cookies und Sessions . . . . .</b>	<b>213</b>
8.1	Cookies . . . . .	213
8.1.1	Cookies – allgemeine Eigenschaften . . . . .	213
8.1.2	Kommunikation zwischen Browser und Server . . . . .	215
8.1.3	Cookies setzen per PHP . . . . .	216
8.1.4	Cookies setzen und auslesen . . . . .	216
8.1.5	Die einzelnen Schritte genau betrachtet . . . . .	218
8.1.6	Headers already sent . . . . .	218
8.1.7	Ausgabepufferung aktivieren . . . . .	219
8.1.8	Cookies und Sicherheit . . . . .	220
8.2	Sessions – Sitzungen . . . . .	220
8.2.1	Speicherung von Session-Informationen . . . . .	222
8.2.2	Sessions bei deaktivierten Cookies . . . . .	223
8.3	Ein Login-System mit Sessions . . . . .	224

<b>9</b>	<b>Objektorientierung</b>	<b>231</b>
9.1	Methoden und Eigenschaften	231
9.2	Konstruktor und Destruktor	232
9.3	Objekte verschachteln	234
9.4	Konstanten definieren	234
9.5	Mehr Funktionalität bei der Klasse Kunde	235
9.6	Vererbung	238
9.6.1	Premiumkunden	238
9.6.2	Konstruktoren in der Basisklasse und in der abgeleiteten Klasse	241
9.7	Zugriff steuern	243
9.8	Vererbung und Überschreibung genau steuern	247
9.8.1	Überschreibung verhindern mit final	247
9.8.2	Überschreibung fordern mit abstract	249
9.8.3	Schnittstellen – Interfaces	250
9.9	Type Hints	251
9.10	static – auch ohne Objekt aufrufbar	253
9.10.1	Statische Methoden	253
9.10.2	Statische Eigenschaften	254
9.10.3	Late Static Binding	256
9.11	Mehr magische Methoden	257
9.11.1	<code>__set()</code> und <code>__get()</code>	258
9.11.2	<code>__call()</code> und <code>callStatic()</code> – Magie für Methoden	259
9.11.3	Dateien automatisch laden über <code>__autoload()</code>	260
9.11.4	Ausgabe steuern über <code>__toString()</code>	262
9.12	Referenzen, Klone und Vergleiche	265
9.12.1	Referenzen und Klone	265
9.12.2	Objekte vergleichen	267
9.13	Namensräume	268
9.13.1	Grundlegendes	268
9.13.2	Absolut und relativ	270
9.13.3	Abkürzungen: use benutzen	271
9.13.4	Globaler Namensraum	272
9.14	Traits – Code wiederverwenden	273
9.14.1	Konfliktlösungen	274
9.14.2	Mehrere Traits nutzen	274
9.15	Fehlerbehandlung mit der Exception-Klasse	276
9.16	Überblick über die bei der objektorientierten Programmierung benutzten Schlüsselwörter	280

<b>10 Daten komfortabel verwalten mit MySQL</b> .....	<b>283</b>
10.1 MySQL und mehr .....	283
10.2 Datenbanken – Grundlegendes.....	284
10.3 phpMyAdmin.....	286
10.3.1 root-Passwort vergeben .....	286
10.4 Datenbank anlegen und benutzen.....	287
10.4.1 Tabellen erstellen.....	290
10.5 Datentypen in MySQL für Tabellen .....	293
10.5.1 Numerische Datentypen.....	294
10.5.2 Datums- und Zeittypen .....	295
10.5.3 Datentypen für Strings.....	295
10.5.4 Binärdaten .....	296
10.6 Daten einfügen .....	297
10.7 Datensätze verändern .....	299
10.8 Datensätze löschen.....	300
10.9 Daten auslesen .....	301
10.9.1 Datensätze sortieren und Anzahl beschränken .....	303
10.9.2 Datensätze auswählen und filtern .....	304
10.9.3 Datensätze zählen .....	306
10.10 Mit mehreren Tabellen arbeiten.....	307
10.10.1 Weitere Beispiele für Abfragen über mehrere Tabellen.....	314
10.11 Inhalte exportieren und importieren .....	317
<b>11 PHP und MySQL</b> .....	<b>321</b>
11.1 MySQLi – die verbesserte Erweiterung für MySQL.....	321
11.1.1 MySQLi verwenden.....	321
11.2 Praktisch: durch Datensätze blättern .....	326
11.3 Nützliche Informationen über das Ergebnis .....	331
11.3.1 mysqli-Klasse.....	331
11.3.2 mysqli_result-Klasse .....	333
11.4 MySQL-Sonderzeichen behandeln .....	334
11.5 SQL-Injections .....	337
11.6 Prepared Statements – auf alles bestens vorbereitet.....	338
11.6.1 Daten über ein Formular eingeben, ändern und löschen .....	341
11.7 Alternativen: MySQLi-Schnittstelle prozedural und MySQL-Schnittstelle	348

<b>12 Dateien lesen und schreiben, Verarbeitung von XML und von Phar-Archiven</b> .....	<b>351</b>
12.1 Wichtige Basis: Dateirechte .....	351
12.2 Schnell zum gewünschten Ziel über <code>file_get_contents()</code> und <code>file_put_contents()</code> .....	353
12.2.1 Inhalte schnell auslesen .....	353
12.2.2 In Dateien schreiben .....	355
12.3 Schritt für Schritt mit <code>fopen()</code> & Co. .....	356
12.3.1 Datei öffnen in verschiedenen Modi .....	356
12.3.2 Zeilenweise auslesen .....	357
12.3.3 In Dateien schreiben .....	359
12.3.4 Prüfungen durchführen .....	359
12.4 XML-Dateien auslesen .....	361
12.4.1 Zugriff auf XML-Dateien – Grundlagen .....	361
12.4.2 Auf Newsfeeds zugreifen .....	365
12.5 Phar-Archive .....	367
12.5.1 Phar-Archive erstellen .....	368
12.5.2 Phar-Archive benutzen .....	368
<b>13 Mit Grafiken arbeiten</b> .....	<b>371</b>
13.1 Bildbearbeitung mit PHP – Grundlegendes .....	371
13.1.1 Einfache Bilder erstellen .....	371
13.2 Vorschaubilder per PHP erzeugen .....	374
13.3 Diagramme erstellen .....	377
13.3.1 Balkendiagramme .....	378
13.3.2 Tortendiagramm .....	380
<b>14 Template-Engines am Beispiel von Smarty</b> .....	<b>383</b>
14.1 Erste Schritte mit Smarty .....	383
14.2 Eine eigene Smarty-Klasse .....	387
14.3 Weitere Möglichkeiten von Smarty .....	388
<b>15 PHP für WordPress-Themes</b> .....	<b>395</b>
15.1 WordPress-Basics .....	395
15.1.1 WordPress-Installation im Schnelldurchlauf .....	395
15.1.2 Theme installieren .....	397
15.2 Child-Theme erstellen .....	398
15.2.1 Einfaches Child-Theme erstellen .....	399
15.2.2 Child-Theme aktivieren .....	400
15.2.3 Die Formatierungen anpassen .....	402

15.2.4	Templates für Themes.....	402
15.2.5	Template Hierarchie und Child-Themes.....	405
15.2.6	Die Template-Dateien.....	405
15.2.7	Dateien einbinden in Wordpress.....	406
15.2.8	Logischer Aufbau von index.php.....	408
15.2.9	Ein Blick in header.php .....	409
15.2.10	header.php anpassen .....	411
15.2.11	Funktionen definieren in functions.php .....	412
<b>16</b>	<b>jQuery, Ajax und PHP.....</b>	<b>415</b>
16.1	jQuery für Anwendungen .....	415
16.2	Vorbereitungen .....	416
16.3	Verstecken und Einblenden eines Containers.....	417
16.4	Elemente mit jQuery auswählen.....	419
16.5	Formatierungen zuweisen und Elementinhalte bearbeiten.....	420
16.6	Ereignisse in jQuery .....	424
16.7	Mit jQuery Daten von PHP anfordern.....	429
16.7.1	Kurz vorgestellt: Ajax.....	429
16.7.2	Asynchron Inhalte versenden – das Beispiel .....	430
<b>A</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>435</b>
A.1	Konfigurationsmöglichkeiten für PHP .....	435
<b>B</b>	<b>Lösungen zu den Übungen .....</b>	<b>439</b>
B.1	Kapitel 3.....	439
B.2	Kapitel 4.....	440
B.3	Kapitel 5.....	443
B.4	Kapitel 6.....	447
B.5	Kapitel 7.....	449
B.6	Kapitel 8.....	454
B.7	Kapitel 9.....	455
B.8	Kapitel 10.....	456
B.9	Kapitel 11.....	459
B.10	Kapitel 12.....	462
	<b>Verzeichnis der Listings .....</b>	<b>465</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>471</b>