

Inhaltsverzeichnis

1	Das Prinzip dynamischer Webseiten	1
2	Die Entwicklungsumgebung einrichten	5
2.1	Verschiedene Entwicklungsumgebungen	5
2.2	XAMPP-Installation unter Windows	6
2.3	XAMPP für Linux	8
2.4	XAMPP für Mac OS	9
2.5	XAMPP testen	10
2.6	Erste Beispieldatei	11
2.7	Mögliche Probleme beim Aufruf des ersten PHP-Dokuments	13
2.8	PHP konfigurieren	15
2.9	Mit dabei seit PHP 5.4 – der integrierte Webserver	18
2.10	Mehr PHP: Erweiterungen und PEAR	19
2.11	Zusammenfassung	21
3	HTML und CSS – Grundlagen	23
3.1	Grundstruktur	23
3.2	Inhalte mit Überschriften, Absätzen und Listen strukturieren	25
3.2.1	Aufzählungen	26
3.3	Sonderzeichen und Zeichenkodierung	28
3.4	Verknüpfungen – Links und Bilder	29
3.4.1	Links	29
3.4.2	... und Bilder	31
3.5	Daten übersichtlich über Tabellen darstellen	32
3.6	HTML 4.01, XHTML 1.0 und HTML5	34
3.6.1	Der Klassiker – HTML 4.01	35
3.6.2	XHTML – weniger Freiheit, mehr Klarheit	36
3.6.3	HTML5	37

3.7	Formatierung mit CSS	39
3.7.1	Farbangaben	40
3.7.2	Mehr Freiheit durch Klassen	40
3.7.3	Weitere häufig benötigte Formatierungen	42
3.8	Zusammenfassung	45
4	PHP-Basics	47
4.1	PHP in HTML-Dokument einbinden	47
4.1.1	Verschiedene Varianten der Einbindung	49
4.1.2	PHP-Befehle überall	50
4.2	Kommentare	52
4.3	Variablen definieren und ausgeben	53
4.3.1	Notice bei nicht initialisierten Variablen	54
4.3.2	Den Inhalt von Variablen ausgeben	54
4.3.3	Sonderzeichen in Anführungszeichen	55
4.3.4	Variablenamen über {} kennzeichnen	59
4.3.5	Komfortable Ausgabe über HereDoc und NowDoc	60
4.3.6	Qual der Wahl: einfache oder doppelte Anführungszeichen?	62
4.3.7	Voll flexibel: variable Variablen	62
4.4	Konstanten definieren	62
4.5	Operatoren	65
4.5.1	Arithmetische Operatoren	65
4.5.2	Strings verknüpfen	66
4.6	Datentypen	67
4.6.1	Strings	67
4.6.2	Integer und Float	68
4.6.3	Wahrheitswerte	68
4.6.4	Weitere Datentypen	69
4.6.5	Immer der richtige Typ	69
4.6.6	TypeCasting	71
4.7	Arrays	72
4.7.1	Arrays erstellen	72
4.7.2	Informationen über Arrays ausgeben lassen	73
4.7.3	Arrays durchlaufen mit foreach	75
4.7.4	Zufällig ein Bild anzeigen lassen	77
4.7.5	Assoziative Arrays	78
4.7.6	Schlüssel von Arrays richtig angeben	81
4.7.7	Arrays und Variableninterpolation	82
4.7.8	Verschachtelte Arrays am Beispiel	83
4.8	Nützlich für alle Zwecke: Dateien einbinden	85
4.9	Zusammenfassung	88

5	Mehr Basics	89
5.1	Je nachdem ... Entscheidungen fällen	89
5.1.1	if – elseif – else	89
5.1.2	Bedingungen kombinieren	95
5.1.3	switch	99
5.2	Schleifen – mehrmals dasselbe tun	101
5.2.1	while-Schleife	101
5.2.2	do-while-Schleife: zumindest einmal	103
5.2.3	Kompakt: die for-Schleife	103
5.2.4	Verschachtelte Schleifen	104
5.2.5	Schleifen steuern über break und continue	107
5.2.6	goto	109
5.2.7	Alternative Syntax für Verzweigungen und Schleifen	109
5.3	Funktionen schreiben	110
5.3.1	Übergabe per Wert und per Referenz	112
5.3.2	Defaultwerte für Parameter	113
5.3.3	Zugriff auf Variablen innerhalb und außerhalb von Funktionen	115
5.3.4	Lambda-Funktionen und Closures	116
5.4	Klassen und Objekte	118
5.4.1	Objektorientierte Programmierung	118
5.4.2	Methoden und Eigenschaften	119
5.5	Unterstützung bei der Fehlersuche	121
5.5.1	Leerzeichen und Einrückungen	121
5.5.2	Editor mit mehr Fähigkeiten	122
5.6	Fehlersuche – der Parse Error	124
5.6.1	Fehlendes Anführungszeichen	125
5.6.2	Vergessene geschweifte Klammern	125
5.6.3	Mehr Fehlertypen	127
5.7	Zusammenfassung	129
6	Funktionen für Strings, Arrays, Datum und mehr	131
6.1	Funktionen im PHP-Manual	131
6.2	Funktionen für Variablen	133
6.3	Funktionen für Strings	134
6.3.1	Mehr Optionen für die Ausgabe	136
6.3.2	Suchen, Finden und Ersetzen	139
6.3.3	Volle Freiheit mit regulären Ausdrücken	142
6.3.4	Zusammenarbeit mit HTML	151
6.3.5	Zeichenkodierungen	153

6.4	Funktionen für Arrays	157
6.4.1	Arrays und Strings	157
6.4.2	Arrays sortieren	158
6.4.3	Weitere Arrayfunktionen	160
6.5	Arbeiten mit Datum und Uhrzeit	163
6.5.1	Datum formatiert ausgeben über date()	163
6.5.2	strftime() und setlocale()	168
6.5.3	Ein beliebiges Datum festlegen	169
6.5.4	Die Differenz zwischen zwei Daten berechnen	171
6.5.5	Datumsangabe überprüfen	173
6.6	Zusammenfassung	173
7	Formulare verarbeiten mit PHP	175
7.1	Formularbasis	175
7.1.1	Verarbeitung im selben Skript	178
7.2	Zwei Methoden: POST und GET	182
7.3	Weitere Formularelemente	185
7.3.1	Radiobuttons, Auswahllisten und mehrzeilige Textfelder	185
7.3.2	Checkboxes	188
7.4	Seit PHP 5.3 zu Recht deprecated und in PHP 5.4 entfernt: die Magic Quotes	192
7.5	Sicherheit – misstrauen Sie Ihren Besuchern	194
7.5.1	Gefährliche Einstellung: register_globals = On	194
7.5.2	Bösartige Formulareingaben	196
7.5.3	Formulare manipulieren	199
7.6	Formulare absichern	202
7.6.1	Output maskieren	202
7.6.2	Input prüfen	203
7.6.3	Inhalte prüfen mit der Erweiterung filter	205
7.7	Formularvalidierung mit vorausgefüllten Formularfeldern	209
7.8	Formulardaten per E-Mail versenden	214
7.8.1	E-Mail versenden – Grundlagen	214
7.8.2	Daten aus Formularen per E-Mail versenden	216
7.8.3	Komfortabel Mails versenden über den phpMailer() ..	217
7.9	Dateien hochladen	221
7.9.1	Dateiupload: Grundlegendes	221
7.9.2	Skript für den Bildupload	224
7.10	Zusammenfassung	229

8	Zustände über Cookies und Sessions behalten	231
8.1	Cookies	231
8.1.1	Cookies – allgemeine Eigenschaften	231
8.1.2	Kommunikation zwischen Browser und Server	233
8.1.3	Cookies setzen per PHP	234
8.1.4	Cookies setzen und auslesen	235
8.1.5	Die einzelnen Schritte genau betrachtet	237
8.1.6	Headers already sent	238
8.1.7	Ausgabepufferung aktivieren	239
8.1.8	Cookies und Sicherheit	240
8.2	Sessions – Sitzungen	240
8.2.1	Speicherung von Session-Informationen	242
8.2.2	Sessions bei deaktivierten Cookies	243
8.3	Ein Login-System mit Sessions	244
8.4	Die neue Passwort-API von PHP 5.5	250
8.5	Zusammenfassung	251
9	Objektorientierung	253
9.1	Methoden und Eigenschaften	253
9.2	Konstruktor und Destruktor	254
9.3	Objekte verschachteln	256
9.4	Konstanten definieren	257
9.5	Mehr Funktionalität bei der Klasse Kunde	258
9.6	Vererbung	261
9.6.1	Premiumkunden	261
9.6.2	Konstrukturen in der Basisklasse und in der abgeleiteten Klasse	265
9.7	Zugriff steuern	266
9.8	Vererbung und Überschreibung genau steuern	271
9.8.1	Überschreibung verhindern mit final	271
9.8.2	Überschreibung fordern mit abstract	273
9.8.3	Schnittstellen – Interfaces	274
9.9	Type Hints	276
9.10	static – auch ohne Objekt aufrufbar	278
9.10.1	Statische Methoden	278
9.10.2	Statische Eigenschaften	279
9.10.3	Late Static Binding	281

9.11	Mehr magische Methoden	283
9.11.1	__set() und __get()	283
9.11.2	__call() und callStatic() – Magie für Methoden	285
9.11.3	Dateien automatisch laden über __autoload()	286
9.11.4	Ausgabe steuern über __toString()	288
9.12	Referenzen, Klone und Vergleiche	291
9.12.1	Referenzen und Klone	291
9.12.2	Objekte vergleichen	293
9.13	Namensräume	294
9.13.1	Grundlegendes	294
9.13.2	Absolut und relativ	296
9.13.3	Abkürzungen: use benutzen	298
9.13.4	Globaler Namensraum	299
9.13.5	Vollständigen Klassennamen ermitteln mit ::class	300
9.14	Traits – Code wiederverwenden	300
9.14.1	Konfliktlösungen	301
9.14.2	Mehrere Traits nutzen	301
9.15	Fehlerbehandlung mit der Exception-Klasse	304
9.16	Generatoren in PHP 5.5	309
9.17	Überblick über die bei der objektorientierten Programmierung benutzten Schlüsselwörter	310
10	Daten komfortabel verwalten mit MySQL	313
10.1	MySQL und mehr	313
10.2	Datenbanken – Grundlegendes	315
10.3	phpMyAdmin	317
10.3.1	root-Passwort vergeben	317
10.4	Datenbank anlegen und benutzen	318
10.4.1	Tabellen erstellen	321
10.5	Datentypen in MySQL für Tabellen	325
10.5.1	Numerische Datentypen	325
10.5.2	Datums- und Zeittypen	327
10.5.3	Datentypen für Strings	327
10.5.4	Binärdaten	328
10.6	Daten einfügen	329
10.7	Datensätze verändern	332
10.8	Datensätze löschen	333
10.9	Daten auslesen	333
10.9.1	Datensätze sortieren und Anzahl beschränken	335
10.9.2	Datensätze auswählen und filtern	336
10.9.3	Datensätze zählen	339

10.10	Mit mehreren Tabellen arbeiten	340
10.10.1	Weitere Beispiele für Abfragen über mehrere Tabelle	347
10.11	Inhalte exportieren und importieren	350
10.12	Zusammenfassung	353
11	PHP und MySQL	355
11.1	MySQLi – die verbesserte Erweiterung für MySQL	355
11.1.1	MySQLi verwenden	355
11.2	Praktisch: Durch Datensätze blättern	361
11.3	Nützliche Informationen über das Ergebnis	367
11.3.1	mysqli-Klasse	367
11.3.2	mysqli_result-Klasse	368
11.4	MySQL-Sonderzeichen behandeln	369
11.5	SQL-Injections	373
11.6	Prepared Statements – auf alles bestens vorbereitet	375
11.6.1	Daten über ein Formular eingeben, ändern und löschen	378
11.7	Alternativen: MySQLi-Schnittstelle prozedural und MySQL-Schnittstelle	387
11.8	Zusammenfassung	388
12	XML-, PDF- und andere Dateien	389
12.1	Wichtige Basis: Dateirechte	389
12.2	Schnell zum gewünschten Ziel über file_get_contents() und file_put_contents()	391
12.2.1	Inhalte schnell auslesen	392
12.2.2	In Dateien schreiben	394
12.3	Schritt für Schritt mit fopen() & Co.	395
12.3.1	Eine Datei in verschiedenen Modi öffnen	395
12.3.2	Zeilenweise auslesen	396
12.3.3	In Dateien schreiben	398
12.3.4	Prüfungen durchführen	398
12.4	XML-Dateien auslesen	400
12.4.1	Zugriff auf XML-Dateien – Grundlagen	400
12.4.2	Auf Newsfeeds zugreifen	405
12.5	Arbeiten mit Archiven	407
12.5.1	Erstellen und Lesen von ZIP-Dateien	407
12.5.2	Phar-Archiv	409

12.6	PDF-Dokumente erzeugen	411
12.6.1	Vorbereitungen und erstes Beispiel	411
12.6.2	Cell() für die Ausgabe	412
12.6.3	Bilder und Links einfügen	413
12.6.4	Weiterführende Techniken – Kopfbereich und Fußbereich ergänzen	414
12.7	Zusammenfassung	417
13	Mit Grafiken arbeiten	419
13.1	Bildbearbeitung mit PHP – Grundlegendes	419
13.1.1	Einfache Bilder erstellen	419
13.2	Vorschaubilder per PHP erzeugen	422
13.2.1	Weitere Bildbearbeitungen mit PHP 5.5	426
13.3	Diagramme erstellen	427
13.3.1	Balkendiagramme	428
13.3.2	Tortendiagramm	430
13.4	Zusammenfassung	431
14	Template-Engines am Beispiel von Smarty	433
14.1	Erste Schritte mit Smarty	433
14.2	Eine eigene Smarty-Klasse	438
14.3	Weitere Möglichkeiten von Smarty	439
14.4	Zusammenfassung und Ausblick	444
15	PHP für WordPress-Themes	445
15.1	WordPress-Basics	445
15.1.1	WordPress-Installation im Schnelldurchlauf	445
15.1.2	Theme installieren	448
15.2	Ein Child-Theme erstellen	449
15.2.1	Ein einfaches Child-Theme erstellen	449
15.2.2	Das Child-Theme aktivieren	451
15.2.3	Die Formatierungen anpassen	452
15.2.4	Templates für Themes	453
15.2.5	Template-Hierarchie und Child-Themes	456
15.2.6	Die Template-Dateien	457
15.2.7	Dateien einbinden in WordPress	458
15.2.8	Logischer Aufbau von index.php	459
15.2.9	Ein Blick in header.php	461
15.2.10	header.php anpassen	463
15.2.11	Funktionen definieren in functions.php	466
15.3	Ausblick	469

16	jQuery, Ajax und PHP	471
16.1	jQuery für Anwendungen	471
16.2	Vorbereitungen	472
16.3	Verstecken und Einblenden eines Containers	474
16.4	Elemente mit jQuery auswählen	476
16.5	Formatierungen zuweisen und Elementinhalte bearbeiten	477
16.6	Ereignisse in jQuery	481
16.7	Mit jQuery Daten von PHP anfordern	485
16.7.1	Kurz vorgestellt: Ajax	485
16.7.2	Asynchron Inhalte versenden – das Beispiel	486
16.8	Zusammenfassung und Ausblick	490
A	Anhang	491
A.1	Konfigurationsmöglichkeiten für PHP	491
A.1.1	Einstellungen in httpd.conf oder .htaccess setzen	492
A.1.2	Informationen zur Konfiguration auslesen und Einstellungen im Skript setzen	493
A.2	Debugging mit FirePHP	493
B	Lösungen zu den Übungen	497
B.1	Kapitel 3	497
B.2	Kapitel 4	499
B.3	Kapitel 5	502
B.4	Kapitel 6	507
B.5	Kapitel 7	509
B.6	Kapitel 8	515
B.7	Kapitel 9	516
B.8	Kapitel 10	517
B.9	Kapitel 11	520
B.10	Kapitel 12	523
	Index	525