



Florence Maurice

PHP 5.3 + MySQL 5.1

Der Einstieg in die Programmierung
dynamischer Websites

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	15
1 Das Prinzip von dynamischen Webseiten	19
2 Entwicklungsumgebung einrichten	23
2.1 Verschiedene Entwicklungsumgebungen	23
2.2 XAMPP-Installation unter Windows	24
2.3 XAMPP für Linux	26
2.4 XAMPP für Mac OS X	27
2.5 XAMPP testen	28
2.6 Erste Beispieldatei	29
2.7 Mögliche Probleme beim Aufruf des ersten PHP-Dokuments	32
2.8 PHP konfigurieren	33
2.9 Mehr PHP: Erweiterungen und PEAR	36
3 HTML und CSS – Grundlagen	39
3.1 Grundstruktur	39
3.2 HTML und XHTML und Strict und Transitional	41
3.3 Inhalte strukturieren mit Überschriften, Absätzen und Listen	42
3.3.1 Aufzählungen	43
3.4 Sonderzeichen und Zeichenkodierung	45
3.5 Verknüpfungen – Links und Bilder	46
3.5.1 Links	46
3.5.2 ... und Bilder	48
3.6 Daten übersichtlich über Tabellen darstellen	49
3.7 Formatierung mit CSS	50
3.7.1 Farbangaben	51
3.7.2 Mehr Freiheit durch Klassen	52
3.7.3 Weitere häufig benötigte Formatierungen	54
4 PHP-Basics	57
4.1 PHP in (X)HTML-Dokumente einbinden	57
4.1.1 Verschiedene Varianten der Einbindung	59
4.1.2 PHP-Befehle überall	60
4.2 Kommentare	62

4.3	Variablen definieren und ausgeben	63
4.3.1	Notice bei nicht initialisierten Variablen	64
4.3.2	Inhalt von Variablen ausgeben	65
4.3.3	Sonderzeichen in Anführungszeichen	66
4.3.4	Variablenamen 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	73
4.5	Operatoren	75
4.5.1	Arithmetische Operatoren	75
4.5.2	Strings verknüpfen	77
4.6	Datentypen	78
4.6.1	Strings	78
4.6.2	Integer und Float	79
4.6.3	Wahrheitswerte	80
4.6.4	Weitere Datentypen	80
4.6.5	Immer der richtige Typ	80
4.7	Arrays	83
4.7.1	Arrays erstellen	83
4.7.2	Informationen über Arrays ausgeben lassen	84
4.7.3	Arrays durchlaufen mit foreach	86
4.7.4	Zufällig ein Bild anzeigen lassen	86
4.7.5	Assoziative Arrays	88
4.7.6	Schlüssel von Arrays richtig angeben	90
4.7.7	Arrays und Variableninterpolation	91
4.7.8	Verschachtelte Arrays am Beispiel	91
4.8	Nützlich für alle Zwecke: Dateien einbinden	93
5	Mehr Basics	97
5.1	Je nachdem ... Entscheidungen fällen	97
5.1.1	if – elseif – else	97
5.1.2	Bedingungen kombinieren	103
5.1.3	switch	107
5.2	Schleifen – mehrmals dasselbe tun	108
5.2.1	while-Schleife	109
5.2.2	do-while-Schleife: zumindest einmal	109
5.2.3	Kompakt: die for-Schleife	110

- 5.2.4 Verschachtelte Schleifen 111
- 5.2.5 Schleifen steuern über break und continue 113
- 5.2.6 goto 116
- 5.3 Funktionen schreiben 117
 - 5.3.1 Übergabe per Wert und per Referenz 119
 - 5.3.2 Defaultwerte für Parameter 121
 - 5.3.3 Zugriff auf Variablen innerhalb und außerhalb von Funktionen 122
 - 5.3.4 Lambda-Funktionen und Closures 123
- 5.4 Klassen und Objekte 125
 - 5.4.1 Objektorientierte Programmierung 126
 - 5.4.2 Methoden und Eigenschaften 127
- 5.5 Unterstützung bei der Fehlersuche 128
 - 5.5.1 Leerzeichen und Einrückungen 129
 - 5.5.2 Editor mit mehr Fähigkeiten 130
- 5.6 Fehlersuche – der Parse Error 131
 - 5.6.1 Fehlendes Anführungszeichen 132
 - 5.6.2 Vergessene geschweifte Klammern 133
 - 5.6.3 Mehr Fehlertypen 135
- 6 Funktionen für Strings, Arrays, Datum und mehr 137**
 - 6.1 Funktionen im PHP-Manual 137
 - 6.2 Funktionen für Strings 138
 - 6.2.1 Mehr Optionen für die Ausgabe 141
 - 6.2.2 Suchen, Finden und Ersetzen 144
 - 6.2.3 Volle Freiheit mit regulären Ausdrücken 147
 - 6.2.4 Zusammenarbeit mit (X)HTML 157
 - 6.2.5 Zeichenkodierungen 159
 - 6.3 Funktionen für Arrays 163
 - 6.3.1 Arrays und Strings 163
 - 6.3.2 Arrays sortieren 165
 - 6.3.3 Weitere Arrayfunktionen 166
 - 6.4 Arbeiten mit Datum und Uhrzeit 168
 - 6.4.1 Datum formatiert ausgeben über date() 168
 - 6.4.2 strftime() und setlocale() 173
 - 6.4.3 Ein beliebiges Datum festlegen 175
 - 6.4.4 Differenz zwischen zwei Daten berechnen 177
 - 6.4.5 Datumsangabe überprüfen 179
 - 6.5 Eindeutschen einfach gemacht über die Erweiterung intl 179

7	Formulare verarbeiten mit PHP	183
7.1	Formularbasis	183
7.1.1	Verarbeitung im selben Skript	186
7.2	Zwei Methoden: POST und GET	191
7.3	Weitere Formularelemente	192
7.3.1	Radiobuttons, Auswahllisten und mehrzeilige Textfelder	192
7.3.2	Checkboxen	195
7.4	In PHP 5.3 zu Recht deprecated: die Magic Quotes	198
7.5	Sicherheit – misstrauen Sie Ihren Besuchern	200
7.5.1	Gefährliche Einstellung: register_globals = On	200
7.5.2	Bösartige Formulareingaben	202
7.5.3	Formulare manipulieren	205
7.6	Formulare absichern	207
7.6.1	Output maskieren	207
7.6.2	Input prüfen	209
7.6.3	Variablen prüfen mit der Erweiterung filter	211
7.7	Formularvalidierung mit vorausgefüllten Formularfeldern	213
7.8	Formulardaten per E-Mail versenden	218
7.8.1	E-Mail versenden – Grundlagen	218
7.8.2	Daten aus Formularen per E-Mail versenden	219
7.8.3	HTML-Mails verschicken	220
7.9	Dateien hochladen	222
7.9.1	Dateiupload: Grundlegendes	222
7.9.2	Skript für den Bildupload	226
8	Zustände behalten über Cookies und Sessions	233
8.1	Cookies	233
8.1.1	Cookies – allgemeine Eigenschaften	233
8.1.2	Kommunikation zwischen Browser und Server	234
8.1.3	Cookies setzen per PHP	235
8.1.4	Cookies setzen und auslesen	236
8.1.5	Die einzelnen Schritte genau betrachtet	239
8.1.6	Headers already sent	239
8.1.7	Ausgabepufferung aktivieren	240
8.1.8	Cookies und Sicherheit	241

- 8.2 Sessions – Sitzungen 241
 - 8.2.1 Speicherung von Session-Informationen 243
 - 8.2.2 Sessions bei deaktivierten Cookies 243
- 8.3 Ein Login-System mit Sessions 245
- 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 257
 - 9.6 Vererbung 261
 - 9.6.1 Premiumkunden 261
 - 9.6.2 Konstruktoren in der Basisklasse und in der abgeleiteten Klasse 265
 - 9.7 Zugriff steuern 266
 - 9.8 Vererbung und Überschreibung genau steuern 272
 - 9.8.1 Überschreibung verhindern mit final 272
 - 9.8.2 Überschreibung fordern mit abstract 274
 - 9.8.3 Schnittstellen – Interfaces 275
 - 9.9 Type Hints 277
 - 9.10 static – auch ohne Objekt aufrufbar 278
 - 9.10.1 Statische Methoden 278
 - 9.10.2 Statische Eigenschaften 280
 - 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() 287
 - 9.11.4 Ausgabe steuern über __toString() 289
 - 9.12 Referenzen, Klone und Vergleiche 292
 - 9.12.1 Referenzen und Klone 292
 - 9.12.2 Objekte vergleichen 294
 - 9.13 Namensräume 296
 - 9.13.1 Grundlegendes 296
 - 9.13.2 Absolut und relativ 298
 - 9.13.3 Abkürzungen: use benutzen 300
 - 9.13.4 Globaler Namensraum 302

9.14	Fehlerbehandlung mit der Exception-Klasse	302
9.15	Überblick über die bei der objektorientierten Programmierung benutzten Schlüsselwörter	306
10	Daten komfortabel verwalten mit MySQL	309
10.1	MySQL und mehr	309
10.2	Datenbanken – Grundlegendes	311
10.3	phpMyAdmin	313
10.3.1	root-Passwort vergeben	314
10.4	Datenbank anlegen und benutzen	315
10.4.1	Tabellen erstellen	318
10.5	Datentypen in MySQL für Tabellen	321
10.5.1	Numerische Datentypen	321
10.5.2	Datums- und Zeittypen	323
10.5.3	Datentypen für Strings	323
10.5.4	Binärdaten	324
10.6	Daten einfügen	324
10.7	Datensätze verändern	327
10.8	Datensätze löschen	328
10.9	Daten auslesen	328
10.9.1	Datensätze sortieren und Anzahl beschränken	331
10.9.2	Datensätze auswählen und filtern	332
10.9.3	Datensätze zählen	334
10.10	Mit mehreren Tabellen arbeiten	336
10.10.1	Weitere Beispiele für Abfragen über mehrere Tabellen	343
10.11	Inhalte exportieren und importieren	346
11	PHP und MySQL	349
11.1	MySQLi – die verbesserte Erweiterung für MySQL	349
11.1.1	MySQLi verwenden	350
11.2	Nützliche Informationen über das Ergebnis	355
11.2.1	mysqli-Klasse	355
11.2.2	mysqli_result-Klasse	357
11.3	MySQL-Sonderzeichen behandeln	357
11.4	SQL-Injections	362

- 11.5 Prepared Statements – auf alles bestens vorbereitet 364
 - 11.5.1 Daten über ein Formular eingeben, ändern und löschen 368
- 11.6 Alternativen: MySQLi-Schnittstelle prozedural und MySQL-Schnittstelle 376
- 12 Dateien lesen und schreiben, Verarbeitung von XML und von Phar-Archiven 379**
 - 12.1 Wichtige Basis: Dateirechte 379
 - 12.2 Schnell zum gewünschten Ziel über file_get_contents() und file_put_contents() 381
 - 12.2.1 Inhalte schnell auslesen 381
 - 12.2.2 In Dateien schreiben 384
 - 12.3 Schritt für Schritt mit fopen() & Co. 385
 - 12.3.1 Datei öffnen in verschiedenen Modi 385
 - 12.3.2 Zeilenweise auslesen 387
 - 12.3.3 In Dateien schreiben 388
 - 12.3.4 Prüfungen durchführen 388
 - 12.4 XML-Dateien auslesen 390
 - 12.4.1 Zugriff auf XML-Dateien – Grundlagen 390
 - 12.4.2 Auf Newsfeeds zugreifen 395
 - 12.5 Phar-Archive 398
 - 12.5.1 Phar-Archive erstellen 398
 - 12.5.2 Phar-Archive benutzen 398
- 13 Mit Grafiken arbeiten 401**
 - 13.1 Bildbearbeitung mit PHP – Grundlegendes 401
 - 13.1.1 Einfache Bilder erstellen 401
 - 13.2 Vorschaubilder per PHP erzeugen 405
 - 13.3 Diagramme erstellen 408
 - 13.3.1 Balkendiagramme 409
 - 13.3.2 Tortendiagramm 411
- 14 Template-Engines am Beispiel von Smarty 415**
 - 14.1 Erste Schritte mit Smarty 415
 - 14.2 Eine eigene Smarty-Klasse 419
 - 14.3 Weitere Möglichkeiten von Smarty 421