

# Inhalt

<b>A</b>	<b>Einführung</b>	<b>11</b>
A.1	PHP – eine Beschreibung	11
A.2	Wie lerne ich PHP?	11
A.2.1	Grundlagen	12
A.2.2	Formulare und Datenbanken	12
A.2.3	Vertiefung	12
A.3	PHP im Vergleich	12
A.3.1	Ausführungsort	13
A.3.2	Erlernbarkeit	13
A.3.3	Einsatzbereich	13
A.3.4	Preis	14
A.4	Ein kleines Beispiel	14
A.5	Vorkenntnisse des Lesers	15
A.6	System-Voraussetzungen	15
A.7	Installation und Konfiguration einer Entwicklungsumgebung	16
A.8	Daten-Sicherheit bei PHP	16
<b>B</b>	<b>HTML für PHP</b>	<b>17</b>
B.1	Die erste Seite	17
B.1.1	Screenshots	19
B.2	Formulare	19
B.3	Tabellen	22
B.4	Hyperlinks	24
<b>C</b>	<b>Strukturierte Programmierung mit PHP</b>	<b>27</b>
C.1	Einbettung von PHP in HTML	27
C.1.1	Kommentare	29
C.2	Variablen und Datentypen	30
C.2.1	Namen	30
C.2.2	Variablen und Operatoren für Zahlen	31
C.2.3	Variablen und Operatoren für Zeichenketten	33
C.2.4	Umwandlung von Zeichenketten in Zahlen	36
C.3	Verzweigungen	37
C.3.1	Verzweigung mit if	38
C.3.2	Verzweigung mit if und else	39
C.3.3	Logische Operatoren	41

C.3.4	Rangordnung der Operatoren	42
C.3.5	Verzweigungen schachteln	43
C.3.6	Weitere Auswahl-Möglichkeiten	43
<b>C.4</b>	<b>Schleifen</b>	<b>45</b>
C.4.1	for-Schleife	45
C.4.2	Beispiele für for-Schleifen	47
C.4.3	Geschachtelte for-Schleifen	48
C.4.4	while-Schleife	49
C.4.5	Schleifenabbruch mit break	51
C.4.6	Weitere Schleifen-Anweisungen	52
<b>C.5</b>	<b>Funktionen</b>	<b>53</b>
C.5.1	Definition und Aufruf einer Funktion	55
C.5.2	Funktions-Typen	56
C.5.3	Funktionen mit einem Parameter	56
C.5.4	Funktionen mit mehreren Parametern	58
C.5.5	Rückgabewert	61
C.5.6	Verhalten bei Parameter-Übergabe	63
C.5.7	Globale und lokale Variablen	67
<b>D</b>	<b>Bearbeitung von Formularen</b>	<b>69</b>
D.1	Variablen aus Formularen	69
D.2	Verzweigungen und Formulare	73
D.3	Auswahl von Formularinhalten	74
D.3.1	Optionsgruppen	74
D.3.2	Menüs	78
D.3.3	Kontrollkästchen	79
D.4	Formularelement Textarea	83
D.5	Funktionen und Formulare	85
D.6	Formular und Programm in einer Datei	87
D.6.1	Variable \$PHP_SELF	89
D.7	Die Oster-Formel nach C.F. Gauß	90
<b>E</b>	<b>Datenbanken mit MySQL</b>	<b>93</b>
E.1	MySQL: Installation und Start	94
E.1.1	Datenbanken mit MySQL	94
E.1.2	Der MySQL-Monitor	96
E.2	MySQL: Struktur von Datenbank und Tabelle	96
E.2.1	Datenbank erzeugen, benutzen, löschen	96
E.2.2	Tabelle erzeugen	97
E.2.3	Tabelle komprimieren, löschen	98
E.2.4	Tabellenstruktur ändern	98
E.2.5	Informationen über Datenbanken und Tabellen anzeigen	100

<b>E.3</b>	<b>MySQL, Datensätze bearbeiten</b>	<b>101</b>
E.3.1	Datensätze erzeugen	101
E.3.2	Datensätze auswählen und anzeigen	102
E.3.3	Vergleichs-Operatoren, logische Operatoren	104
E.3.4	Vergleichsoperator like	104
E.3.5	Sortierung	105
E.3.6	Datensätze ändern	106
E.3.7	Datensätze löschen	107
<b>E.4</b>	<b>Eindeutigkeit von Datensätzen, Index</b>	<b>108</b>
E.4.1	Neue Tabelle mit Index erzeugen	109
E.4.2	Index zu vorhandener Tabelle hinzufügen	109
E.4.3	Index löschen	110
<b>E.5</b>	<b>Hilfsmittel für MySQL-Datenbanken</b>	<b>111</b>
<b>E.6</b>	<b>Alle MySQL-Befehle</b>	<b>111</b>
<b>F</b>	<b>Programmierung von MySQL-Datenbanken mit PHP</b>	<b>113</b>
F.1	Verbindung aufnehmen, Datensätze anzeigen	113
<b>F.2</b>	<b>Datensätze auswählen</b>	<b>116</b>
F.2.1	Erstes Beispiel	116
F.2.2	Zweites Beispiel	118
<b>F.3</b>	<b>Ausgabe in eine HTML-Tabelle</b>	<b>119</b>
<b>F.4</b>	<b>Auswahl von Daten über ein Such-Formular</b>	<b>121</b>
F.4.1	Erstes Beispiel	121
F.4.2	Zweites Beispiel	123
F.4.3	Drittes Beispiel	124
<b>F.5</b>	<b>Datensätze erzeugen</b>	<b>129</b>
<b>F.6</b>	<b>Datensätze ändern</b>	<b>132</b>
F.6.1	Änderung mehrerer Datensätze	132
F.6.2	Änderung eines bestimmten Datensatzes	133
<b>F.7</b>	<b>Datensätze löschen</b>	<b>140</b>
<b>F.8</b>	<b>Alle Funktionen für MySQL</b>	<b>143</b>
<b>G</b>	<b>Text-Dateien</b>	<b>145</b>
G.1	Lesen einer Zeile aus einer Textdatei	145
G.2	Lesen aller Zeilen einer Textdatei	148
G.3	Überschreiben einer Textdatei	150
G.4	Anhängen an eine Textdatei	152
G.5	Ein einfacher Zugriffszähler	154
G.6	Alle Funktionen für Dateien und Verzeichnisse	155

<b>H</b>	<b>Arrays</b>	<b>159</b>
H.1	Eindimensionale numerische Arrays	160
H.1.1	Maximum, Minimum	161
H.1.2	Sortierung	163
H.1.3	Statistische Auswertung	164
H.2	Eindimensionale assoziative Arrays	168
H.2.1	Sortierung	171
H.3	Eindimensionale Arrays und Datenbanken	173
H.4	Zweidimensionale Arrays	176
H.5	Zweidimensionale numerische Arrays	176
H.6	Zweidimensionale gemischte Arrays	179
H.7	Zweidimensionale assoziative Arrays, Datenbanken	181
H.8	Ein Datenbank-Browser	183
H.8.1	Struktur aller Datenbanken	183
H.8.2	Inhalt aller Datenbanken	189
H.9	Alle Funktionen für Arrays	191
<b>I</b>	<b>Mathematische Funktionen</b>	<b>195</b>
I.1	Taschenrechner-Funktionen	195
I.2	Ganzzahl-Ermittlung, Extremwerte	197
I.3	Trigonometrische Funktionen	198
I.4	Zufallszahlen	200
I.5	Mischen	202
I.6	Formatierung von Zahlen	205
I.7	Stellenwert-Systeme	206
I.8	Alle mathematischen Funktionen	211
<b>J</b>	<b>Zeichenketten-Funktionen</b>	<b>213</b>
J.1	Länge, Umwandlungsfunktionen	213
J.2	Zeichenketten und Arrays	216
J.3	Teil-Zeichenketten	217
J.4	Suchen in Zeichenketten	219
J.5	Vergleich von Zeichenketten	221
J.6	Codierung von Zeichen	223
J.6.1	Kryptographie	224

<b>K</b>	<b>Neu in PHP 4</b>	<b>227</b>
K.1	Konfiguration von PHP	228
K.2	foreach-Struktur	228
K.3	Array-Funktionen	230
K.3.1	Arrays untersuchen	230
K.3.2	Arrays anfügen	233
K.3.3	Arrays zerlegen	235
K.3.4	Arrays einfügen	237
K.3.5	Ausgabe von mehrdimensionalen Arrays	239
K.3.6	Weitere neue Array-Funktionen	240
K.4	Funktionen mit variablen Parameterlisten	241
K.5	include-Anweisung, Rückgabewert	243
K.6	Operatoren	244
K.6.1	Zuweisungsoperator	244
K.6.2	Identitätsoperator	244
K.7	PDF-Funktionen	246
K.8	Perl-Funktionen	246
K.9	PostgreSQL-Datenbank-Funktionen	246
K.10	Session-Funktionen	246
K.11	Zeichenketten-Funktionen	247

<b>L</b>	<b>HTML</b>	<b>249</b>
L.1	Zeichensatz	249
L.2	Markierungen	250
L.3	Dokumentaufbau	251
L.4	Hyperlinks	253
L.4.1	URL	254
L.4.2	Anker	255
L.5	Zentrale Einstellungen	256
L.6	Grafische Markierungen	257
L.6.1	Schriftformatierung	258
L.6.2	Absatzformatierung	259
L.7	Logische Markierungen	260
L.8	Bilder	262
L.8.1	Bilder als Hyperlinks	263
L.9	Formulare	264
L.10	Listen	267
L.11	Tabellen	270
L.11.1	Tabelle erzeugen	270

- L.11.2 Breite, horizontale Ausrichtung, Rahmen 271
- L.11.3 Zellen verbinden, vertikale Ausrichtung 273
- L.12 Frames 274**
  - L.12.1 Erstellen von Frames 275
  - L.12.2 Frames schachteln, Größe verändern 277
  - L.12.3 Namen, Targets 278
  - L.12.4 Beispiel zu Namen und Targets 279
- L.13 Image Maps 283**

## **M Anhang 287**

- M.1 Installation und Konfiguration 287**
  - M.1.1 Beispiel-Installation Windows 98, PWS 4.0, PHP 4 287
  - M.1.2 Beispiel-Installation Linux, Apache, PHP 3/4, MySQL 289
  - M.1.3 Beispiel-Installation Windows 98, Apache, PHP 3 289
- M.2 Inhalt der CD 290**
  - M.2.1 Hauptverzeichnis 290
  - M.2.2 Verzeichnis apache 290
  - M.2.3 Verzeichnis php 291
  - M.2.4 Verzeichnis mysql 291
  - M.2.5 Verzeichnis samples 291
  - M.2.6 Verzeichnis txt 291
  - M.2.7 Verzeichnis tools 291
- M.3 Konfigurations-Dateien 292**
  - M.3.1 Apache Web Server unter Windows 98 292
  - M.3.2 PHP für Apache unter Windows 98 293

## **N Lösungen 295**

- N.1 HTML für PHP 295**
- N.2 Strukturierte Programmierung mit PHP 297**
- N.3 Bearbeitung von Formularen 304**
- N.4 Datenbanken mit MySQL 313**
- N.5 Programmierung von MySQL-Datenbanken mit PHP 318**
- N.6 Text-Dateien 329**
- N.7 Arrays 332**
- N.8 Mathematische Funktionen 339**
- N.9 Zeichenketten-Funktionen 341**

## **Index 343**