

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	15
1.1	Dynamische HTML-Seiten	15
1.1.1	Scriptsprachen und CGIs	16
1.1.2	Die Scriptsprache PHP	17
1.1.3	PHP und HTML	17
1.1.4	Wie funktioniert eine Web-Anwendung?	18
1.1.5	Datenbankanbindung	19
1.1.6	Was Sie für die PHP-Entwicklung benötigen	19
1.2	PHP installieren	20
1.2.1	Web-Server konfigurieren (PWS)	22
1.2.2	Editor für PHP-Entwicklung	24
1.2.3	PHP-Scripts ausführen	25
1.3	Die PHP-Dokumentation	27
2	PHP-Grundlagen	31
2.1	Struktur einer PHP-Anweisung	31
2.2	Ausdrücke	34
2.2.1	Arithmetische Operatoren	35
2.2.2	Vergleichsoperatoren	35
2.2.3	Logische Operatoren	37
2.3	Konstanten und Variablen	39
2.3.1	Konstanten	39
2.3.2	Variablen	40
2.4	Datentypen und Typkonvertierung	42
2.4.1	Datentypen explizit umwandeln	43
2.5	Arrays	47
2.5.1	Array-Funktionen	48
2.5.2	Assoziative Arrays	51
2.5.3	Mehrdimensionale Arrays	52
2.6	Kontrollstrukturen	54
2.6.1	if/else-Struktur	54
2.6.2	Switch/case-Struktur	58
2.6.3	Schleifen	60
2.6.4	for-Schleifen	62

2.7	Mathematische Funktionen	64
2.7.1	Allgemeine mathematische Funktionen	64
2.7.2	Trigonometrische Funktionen	65
2.7.3	Logarithmus-Funktionen	66
2.7.4	Zahlenwerte formatieren	67
2.8	Datumsfunktionen	68
2.8.1	Datumswerte formatieren	70
2.8.2	Zeitfunktionen	72
2.9	String-Manipulationen	74
2.9.1	Stringvergleich	76
2.9.2	eval – Ausdrücke evaluieren	80
2.9.3	printf – Formatierte Ausgabe	81
2.9.4	Spezielle Funktionen für HTML	82
2.10	Was Sie noch wissen sollten	86
2.10.1	Ein Script abbrechen	86
2.10.2	Kommentare	88
3	Benutzerdefinierte Funktionen	91
3.1	Grundlagen	91
3.1.1	Benutzerdefinierte Funktionen erzeugen	91
3.1.2	Funktion und Rückgabewert	93
3.1.3	Hinweise zur Argumentübergabe	96
3.1.4	Funktionen und Variablen	98
3.2	Datumsfunktionen	99
3.2.1	Datumsdifferenz berechnen	100
3.2.2	Neues Datum berechnen	101
3.2.3	Deutsche Wochentage	103
3.3	Weitere Funktionen	104
3.3.1	Einfache Verschlüsselung	104
3.4	Variable Funktionen	107
3.5	Fortgeschrittene Techniken	108
3.6	Funktionen in separater Datei speichern	111
4	HTML und PHP	117
4.1	HTML-Formular und PHP	117
4.1.1	Die Umgebungsvariable QUERY_STRING	120
4.1.2	Globale Arrays	121
4.2	HTML-Formulare	122
4.2.1	Das Form-Tag	122
4.2.2	Formularelemente	123
4.2.3	Mehrzeilige Textfelder	127
4.2.4	Listen und Dropdown-Listen	129

4.3	HTML-Tabellen verwenden	134
4.3.1	HTML-Elemente und PHP verschachteln	135
4.3.2	Komplexere Verschachtelung	136
4.4	Session-Verwaltung	138
4.4.1	Integrierte Session-Verwaltung	140
4.4.2	Session-Verwaltung mit Cookies	143
4.4.3	Session-Verwaltung ohne Cookies	147
4.5	Eigene Session-Verwaltung	148
4.5.1	Versteckte Felder	150
4.5.2	URL-Parameter	152
4.5.3	Cookies	153
4.6	URL-Funktionen	159
4.7	Status der Verbindung prüfen	160
5	Datenbankzugriff per ODBC	165
5.1	Grundlagen des Datenbankentwurfs	165
5.1.1	Relationale Datenbanken	165
5.1.2	Normalisierung von Tabellen	167
5.1.3	Beziehungen zwischen Tabellen herstellen	169
5.1.4	Datenbankintegrität	170
5.1.5	Unterstützte Datenbanksysteme	171
5.2	ODBC	172
5.2.1	ODBC-Datenquelle einrichten (Access)	172
5.2.2	PHP/ODBC-Programmierung	174
5.2.3	Daten filtern	177
5.3	Daten bearbeiten	180
5.3.1	Datensatz ändern	180
5.3.2	Neue Datensätze einfügen	180
5.3.3	Datensätze löschen	182
5.3.4	Daten in HTML-Tabelle ausgeben	183
5.3.5	Daten in einer HTML-Liste ausgeben	185
5.3.6	Weitere ODBC-Funktionen	189
5.4	SQL-Editor als HTML-Formular	190
6	MySQL und PHP	197
6.1	MySQL installieren	197
6.1.1	Verzeichnisstruktur nach der Installation	197
6.1.2	MySQL-Server starten	198
6.1.3	MySQL-Verbindung mit PHP testen	202
6.2	Eine Datenbank erstellen	203
6.2.1	Tabellen definieren	204
6.2.2	MySQL-Funktionen in PHP	208
6.2.3	SQL-Anweisungen ausführen	214

6.3	Daten bearbeiten	215
6.3.1	Datensätze einfügen	216
6.3.2	Datensätze bearbeiten	219
6.3.3	Datensätze löschen	220
6.4	Daten abfragen und ausgeben	221
6.4.1	Ergebnistabelle begrenzen	222
6.4.2	Datenausgabe steuern	222
6.5	Meta-Informationen ermitteln	225
6.5.1	Struktur einzelner Tabellen ermitteln	225
6.5.2	Struktur der Ergebnistabelle ermitteln	227
6.6	Datenbankstruktur ändern	228
6.6.1	Tabellenstruktur ändern	229
6.6.2	Datenbanken erzeugen und löschen	230
6.6.3	Fehlerfunktionen	231
6.7	Was Sie noch wissen sollten	232
6.7.1	MySQL-Konfiguration ändern	232
6.7.2	ODBC-Treiber für MySQL	233
7	SQL-Grundlagen	239
7.1	Einfache SELECT-Anweisungen	240
7.1.1	Schreibweisen	241
7.1.2	SELECT-Prädikate	241
7.1.3	Alias-Namen verwenden	242
7.1.4	Nach Spaltenwerten sortieren	244
7.1.5	Berechnete Spalten	244
7.1.6	Zahl der Datensätze begrenzen	245
7.2	Operatoren und Funktionen	245
7.2.1	Operatoren	245
7.2.2	Funktionen	248
7.3	INSERT – Datensätze einfügen	252
7.3.1	Syntax der INSERT-Anweisung	253
7.3.2	Datensätze aus einer anderen Tabelle übernehmen	253
7.4	UPDATE – Datensätze ändern	254
7.5	DELETE – Datensätze löschen	255
7.6	Komplexe SELECT-Abfragen	256
7.6.1	GROUP BY – Datensätze gruppieren	256
7.6.2	Aggregatfunktionen	257
7.6.3	GROUP BY und Aggregatfunktionen	258
7.7	Abfragen über mehrere Tabellen	261
7.7.1	Testdatenbank erstellen	261
7.7.2	Tabellen verknüpfen	263
7.7.3	Die JOIN-Klauseln	264
7.7.4	OUTER JOIN	266

7.8	Mengenoperationen	267
7.8.1	UNION – Vereinigungsmengen bilden	267
7.9	Datenbankstruktur ändern	267
7.9.1	Datenbank erzeugen	268
7.9.2	Tabellen erzeugen	269
7.9.3	Tabellenstruktur ändern	271
7.9.4	Tabelle löschen	272
7.9.5	Indizes erstellen	272
7.9.6	Index löschen	272
7.10	Zugriffsrechte vergeben	273
7.11	Einschränkungen und Erweiterungen in MySQL	274
8	Fortgeschrittene Programmierung	279
8.1	Klassen und Objekte	279
8.1.1	Klassen	279
8.1.2	Methoden definieren	281
8.1.3	Vererbung	284
8.1.4	Funktionen für den Umgang mit Klassen	286
8.1.5	Klassenbibliotheken erstellen und laden	288
8.2	Zugriff auf das Dateisystem	288
8.2.1	Datei- und Verzeichnisinformationen	289
8.2.2	Verzeichnisoperationen	290
8.2.3	Dateioperationen	294
8.3	Komplexe Variablenoperationen	306
8.3.1	Dynamische Variablen	306
8.3.2	Referenzen	307
9	PHP und JavaScript	311
9.1	Grundlagen	311
9.1.1	JavaScript als OOP	311
9.1.2	Variablen und Datentypen	312
9.1.3	Arrays	314
9.1.4	Was braucht der JavaScript-Programmierer?	315
9.2	JavaScript-Objekte	316
9.2.1	Das document-Objekt	316
9.2.2	Das window-Objekt	319
9.2.3	Melde- und Eingabe-Dialog	322
9.2.4	Das History-Objekt	323
9.2.5	Das Navigator-Objekt	323
9.3	Kontrollstrukturen	324
9.3.1	If-Struktur	324
9.3.2	while-Schleife	325
9.3.3	for-Schleife	326

9.4	HTML-Formulare und JavaScript	326
9.4.1	Die Eigenschaft forms	326
9.4.2	Formularelemente in JavaScript	328
9.4.3	Datenübertragung zwischen PHP und JavaScript	331
9.5	JavaScript-Ereignisse	332
9.5.1	onChange-Ereignisbehandlung	334
9.5.2	Mehrere Ereignis-Attribute gleichzeitig verwenden	335
9.6	Stringmanipulation	335
9.6.1	String-Vergleich	337
9.6.2	Teilstringermittlung	337
9.6.3	Schriftgröße und Schriftfarbe	338
9.7	Datumswerte	338
9.7.1	JavaScript-Abschnitte mit PHP steuern	340
9.8	Praktische Beispiele	341
9.8.1	Eingabekontrolle mit JavaScript	341
9.8.2	Reihenfolge steuern	343
9.8.3	Links temporär hervorheben	345
10	Projekte	349
10.1	SQL-Editor	349
10.1.1	Das Frame-Dokument	351
10.1.2	Ausgabe.php – Abfrageparameter speichern	352
10.1.3	Das Abfrageformular	354
10.1.4	Ausgabe.php – Abfrageergebnisse anzeigen	358
10.1.5	Die Include-Dateien	359
10.1.6	Die Hilfeseite	364
10.2	E-Shop	366
10.2.1	Session-Verwaltung	368
10.2.2	start.php – Auswahl der Artikelgruppe	368
10.2.3	artikelliste.php – Artikelliste anzeigen	372
10.2.4	artikel.php – einzelne Artikel anzeigen	380
10.2.5	warenkorb.php – Warenkorb steuern	384
10.2.6	danke.php – Daten auf dem Server speichern	398
11	Was Sie noch wissen sollten	403
11.1	Grafiken dynamisch erzeugen	403
11.1.1	Grafikabmessungen ermitteln	403
11.1.2	Grafikerweiterung einbinden	404
11.1.3	Grafiken erzeugen	406
11.1.4	Zeichenfunktionen	412
11.2	Ausgabe puffern	418
11.3	PHP.INI konfigurieren	419
11.3.1	Erweiterungen aktivieren	421
11.3.2	Konfiguration zur Laufzeit ermitteln	421

11.4	Reguläre Ausdrücke	422
11.4.1	Begrenzungszeichen	423
11.4.2	Datumsmuster	426
11.4.3	Reguläre Ausdrücke im PHP-Code verwenden	433
11.5	Fehlersuche und Fehlerbehandlung	434
11.5.1	Fehlervermeidung	435
11.5.2	Fehlersuche	437
11.6	Optionen und Informationen	440
11.6.1	Erweiterungen im PHP-Code prüfen	442
11.7	Servervariablen auswerten	443
11.8	Apache unter Windows 98/Me	444
11.8.1	PHP per CGI in Apache-Server einbinden	446
11.9	PHP-Entwicklungsumgebungen	447
11.9.1	PHP-Coder	447
11.9.2	Hinweise zur Installation	448
11.9.3	PHPEd	452
11.10	Netzwerkfunktionen	454
11.10.1	Allgemeine Netzwerkfunktionen	455
11.10.2	Mails versenden	455
12	Anhang	459
12.1	Hinweise zur beiliegenden CD	459
12.2	Die verwendeten Datenbanken	460
12.3	Web-Adressen	462
12.4	Glossar	463
	Stichwortverzeichnis	471