

Auf einen Blick

Teil 1	Grundlagen.....	37
Teil 2	HTML - Die Sprache des Internets.....	109
Teil 3	CSS - Layout fürs Internet.....	271
Teil 4	JavaScript.....	381
Teil 5	Perl - Dynamisch und Interaktiv I.....	501
Teil 6	PHP - Dynamisch und Interaktiv II.....	633
Teil 7	MySQL - Der Datenspeicher.....	751
Teil 8	Dynamische Bildgenerierung mit PHP, Perl und SVG.....	831
Teil 9	Workshop - Erstellung eines Content Management Systems.....	939

Inhalt

Einführung 31

Teil 1 Grundlagen

Arbeitsmittel 39

1.1	Editoren.....	39
1.2	Webserver.....	40
1.3	Perl.....	42
1.4	PHP.....	42
1.5	MySQL.....	42
1.6	PhpMyAdmin.....	43

2 Das Internet 45

2.1	Entwicklung.....	45
2.2	Das statische Web.....	46
2.3	Das Plug-in-Web.....	47
2.3.1	JavaApplets.....	47
2.3.2	ActiveX-Controls.....	48
2.3.3	Macromedia Flash.....	49
2.4	Das dynamische Web.....	50
2.5	Internetdienste.....	52
2.5.1	E-Mail.....	52
2.5.2	Suchmaschinen.....	53
2.5.3	FTP.....	56
2.5.4	Telnet.....	56
2.5.5	Whois.....	57

3	Die »Netzüberflieger«	59
3.1	Internet Explorer.....	59
3.2	Netscape Navigator.....	60
3.3	Opera.....	62
3.4	Mozilla.....	63
4	Gute Vorbereitung ist wichtig	65
4.1	WAMP.....	65
4.1.1	Apache installieren.....	65
4.1.2	MySQL installieren.....	68
4.1.3	PHP installieren.....	70
4.1.4	Perl installieren.....	73
4.1.5	PhpMyAdmin installieren.....	75
4.2	LAMP.....	76
4.2.1	MySQL installieren.....	77
4.2.2	Apache installieren.....	78
4.2.3	PDF Library.....	79
4.2.4	PHP installieren.....	80
4.2.5	Perl installieren.....	81
4.2.6	PhpMyAdmin.....	82
4.3	Foxserv.....	82
5	Der Weg ins Internet	85
5.1	Wahl des Providers.....	85
5.1.1	AOL, T-Online & Co.....	90
5.2	Upload der Seite.....	90
5.2.1	Grafischer Client unter Windows.....	90
5.2.2	Kommandozeilenbasierter Client unter Windows und UNIX/Linux	94
5.3	Suchmaschinen, Webkataloge und anderes.....	96
6	Adressierung	99
6.1	TCP/IP.....	99
6.1.1	Aufbau und Struktur.....	100
6.2	DNS.....	102

6.3	Adressierung, URIs.....	103
6.3.1	Ports.....	105
6.3.2	Protokolle.....	106
6.3.3	URI.....	107

Teil 2 HTML - Die Sprache des Internets

1 HTML - Die Sprache des Internets 111

1.1	Am Anfang war HTML.....	111
1.2	HTML-Versionen.....	112
1.2.1	HTML 1.....	112
1.2.2	HTML 2.....	112
1.2.3	HTML 3.2.....	113
1.2.4	HTML4 und 4.01.....	113
1.3	Das erste HTML-Dokument.....	113
1.4	Elemente und Tags.....	115
1.5	Hierarchie.....	116
1.6	Attribute.....	117
1.7	Kommentare und Quellstrukturierung.....	118
1.8	Entities.....	119
1.9	Dokumententyp-Definition.....	120
1.9.1	Sprachvarianten.....	121
1.9.2	DTDs für andere HTML-Versionen und für XHTML.....	122
1.9.3	HTML-Vorlage.....	122
1.10	Zusammenfassung.....	123
1.11	Fragen und Übungen.....	123

2 Textstrukturierung 125

2.1	Absätze.....	125
2.2	Textausrichtung.....	126
2.3	Zeilenumbrüche.....	128
2.4	Vorformatierter Text.....	130
2.5	Überschriften.....	131
2.6	Physische Textauszeichnung.....	133
2.7	Logische Textauszeichnung.....	136
2.8	Schrifformatierung.....	137
2.8.1	Vererbung.....	139
2.8.2	Schriftart.....	140

2.8.3	Schriftgröße.....	140
2.8.4	Schriftfarbe.....	141
2.9	Dateiweite Farben.....	145
2.9.1	Hintergrund und Textfarbe.....	145
2.9.2	Hyperlink-Farben.....	145
2.10	Listen.....	146
2.10.1	Nummerierte Listen.....	146
2.10.2	Aufzählungslisten.....	149
2.10.3	Definitionslisten.....	150
2.10.4	Listenattribute.....	153
2.11	Zusammenfassung.....	155
2.12	Fragen und Übungen.....	155
3	Tabellen	157
3.1	Aufbau und Strukturierung.....	157
3.2	Die wichtigsten Elemente.....	158
3.3	Größe, Rahmen und Abstände.....	161
3.4	Tabellen und Inhalte ausrichten.....	163
3.4.1	Tabelle horizontal ausrichten.....	163
3.4.2	Zelleninhalt horizontal ausrichten.....	163
3.4.3	Zelleninhalt vertikal ausrichten.....	164
3.4.4	Ausrichtung an Dezimalzeichen.....	165
3.4.5	Beispiel für die Ausrichtung von Zelleninhalten.....	165
3.5	Farben und Schrift.....	167
3.5.1	Tabellenhintergrund.....	167
3.5.2	Zellenhintergrund.....	167
3.5.3	Schriftformatierung.....	168
3.5.4	Färb- und Schriftbeispiel.....	169
3.6	Zellenverbund.....	170
3.6.1	Über- und nebeneinander liegende Zellen verbinden.....	177
3.7	Gruppierungen.....	179
3.7.1	Spaltengruppen.....	180
3.7.2	Logische Gruppierung.....	181
3.8	Tabellen als Designmittel.....	183
3.9	Zusammenfassung.....	186
3.10	Fragen und Übungen.....	186
4	Grafiken und Multimedia	189
4.1	Grafikformate.....	189
4.1.1	GIF.....	190
4.1.2	JPEG.....	191

4.1.3	PNG.....	192
4.1.4	SVG.....	193
4.2	Grafiken einbinden.....	193
4.2.1	Alternativ-Text.....	195
4.2.2	Breite und Höhe.....	195
4.2.3	Rahmen.....	196
4.2.4	Grafiken ausrichten.....	197
4.3	Transparente Grafiken.....	197
4.3.1	Blind- oder Fake-GIFs.....	199
4.4	Hintergründe.....	199
4.5	Flash-Filme.....	201
4.6	JavaApplets.....	203
4.6.1	applet-Element.....	204
4.6.2	object-Element.....	205
4.7	Grafiken mittels object-Element.....	206
4.8	Zusammenfassung.....	209
4.9	Fragen und Übungen.....	209

5 Geknüpftes Netz 211

5.1	Aufbau einer Verknüpfung.....	211
5.2	Lokale Links.....	212
5.2.1	Gleiches Verzeichnis.....	212
5.2.2	Übergeordnete Verzeichnisse.....	213
5.2.3	Anderer Verzeichniszweig.....	213
5.3	Globale Links.....	213
5.4	E-Mail & Co.....	214
5.4.1	Andere Webdienste.....	215
5.5	Grafiken als Links.....	216
5.6	Interne Verweise.....	216
5.7	Neue Fenster.....	217
5.8	Imagemaps.....	217
5.9	Zusammenfassung.....	221
5.10	Fragen und Übungen.....	221

6 Formulare 223

6.1	Was sind Formulare?.....	223
6.2	Aufbau eines Formulars.....	223
6.2.1	Das action-Attribut.....	224
6.2.2	Das method-Attribut.....	224

6.3	Eingabefelder.....	225
6.4	Schaltflächen.....	229
6.5	Wahlprogramm.....	232
6.6	Elemente gruppieren.....	236
6.7	Reihenfolge.....	237
6.8	Zusammenfassung.....	238
6.9	Fragen und Übungen.....	239

7 Rahmenprogramm 241

7.1	Was sind Frames?.....	241
7.2	Grundgerüst.....	242
7.3	Verschachtelung.....	247
7.4	Gestaltung der Frames.....	250
7.5	Anwendungsgebiete.....	252
7.6	Eingebettete Frames.....	253
7.7	Zusammenfassung.....	255
7.8	Fragen und Übungen.....	255

8 Was sonst noch wichtig ist 257

8.1	META-Tags.....	257
8.2	Automatische Weiterleitung.....	259
8.3	ActiveX-Controls.....	260
8.4	Trennlinien.....	261
8.5	Inoffizielles HTML.....	262
8.6	Goldene Regeln.....	264
8.7	XHTML - Die nächste Generation von HTML.....	266
	8.7.1 Neu und doch altbekannt.....	266
	8.7.2 Erforderliche Angaben.....	268

Teil 3 CSS - Layout fürs Internet

1 CSS - Layout fürs Internet 273

1.1	CSS - Make-up fürs Web.....	273
1.2	Wie funktioniert CSS?.....	274

1.3	CSS-Versionen.....	274
1.4	Direkte Formatierung.....	275
1.5	Das erste Stylesheet.....	276
1.6	Zentrale Formatierung.....	277
1.7	Externe Formatierung.....	281
1.8	Ausgabemedien.....	283
1.9	Einheiten.....	284
1.10	Zusammenfassung.....	285
1.11	Fragen und Übungen.....	286

2 Textformatierung 287

2.1	Farben in CSS.....	287
2.2	Schriftformatierung.....	290
2.2.1	Schriftart bzw. -typ.....	290
2.2.2	Schriftgröße.....	292
2.2.3	Schriftneigung und -Variante.....	293
2.2.4	Schriftdicke.....	294
2.2.5	Schriftfarbe.....	296
2.2.6	Wort- und Zeichenabstände.....	296
2.2.7	Textdekoration.....	298
2.2.8	Texttransformation.....	299
2.2.9	Kurznotation zur Schriftformatierung.....	300
2.3	Schriftartendateien.....	301
2.4	Spezielle Formatierungen.....	305
2.4.1	Klassen.....	309
2.4.2	Verschachtelte Elemente.....	311
2.4.3	Individuelle Formate.....	313
2.5	Hintergrundfarbe.....	315
2.6	Hintergrundbilder.....	316
2.7	Zusammenfassung.....	319
2.8	Fragen und Übungen.....	320

3 Allgemeine Formatierung 321

3.1	Die Elemente div und span.....	321
3.2	Außenabstand.....	323
3.3	Innenabstand.....	325
3.4	Rahmen.....	328
3.4.1	Detaillierte Variante.....	329

3.5	Positionierung.....	331
3.6	Anzeige.....	333
3.7	Zusammenfassung.....	336
3.8	Fragen und Übungen.....	337

4 Tabellen und Listen 339

4.1	Tabellenformatierung.....	339
4.1.1	Tabellenlayout.....	339
4.1.2	Rahmenlayout.....	341
4.1.3	Ausrichtung der Überschrift.....	343
4.1.4	Rahmenabstand.....	345
4.1.5	Darstellung leerer Zellen.....	346
4.2	Listenformatierung.....	347
4.2.1	Aufzählungszeichen.....	347
4.2.2	Einrückung.....	350
4.2.3	Ein Bild als Aufzählungszeichen.....	351
4.2.4	Eigenschaften zusammenfassen.....	352
4.3	Zusammenfassung.....	354
4.4	Fragen und Übungen.....	354

5 Pseudoformate 355

5.1	Verweise.....	355
5.2	Absätze.....	357
5.3	Automatischer Text.....	358
5.4	Automatische Nummerierung.....	363
5.5	Zusammenfassung.....	366
5.6	Fragen und Übungen.....	366

6 Was sonst noch wichtig ist 369

6.1	Cursor.....	369
6.2	Scrollbar.....	371
6.3	Special effects.....	372
6.3.1	Alpha.....	372
6.3.2	Blur.....	373
6.3.3	Chroma.....	373
6.3.4	DropShadow.....	374

6.3.5	FlipH.....	374
6.3.6	FlipV.....	374
6.3.7	Glow.....	374
6.3.8	Gray.....	375
6.3.9	Invert.....	375
6.3.10	Mask.....	375
6.3.11	Shadow.....	375
6.3.12	Wave.....	376
6.3.13	XRay.....	376
6.3.14	Weitere Informationen.....	376
6.4	Printmedien.....	376
6.4.1	Medientyp festlegen.....	377
6.4.2	Seitengröße und -ränder.....	377
6.4.3	Seitenumbruch.....	378
6.4.4	Allein stehende Zeilen.....	378
6.4.5	Schnittmarken.....	378
6.4.6	Linke, rechte und erste Seite.....	379
6.5	Zusammenfassung.....	379
6.6	Fragen und Übungen.....	380

Teil 4 JavaScript

1 Grundlagen 383

1.1	Java und JavaScript.....	384
1.2	JavaScript in HTML.....	385
1.3	Das erste JavaScript.....	386
1.4	JavaScript in Dateien.....	389
1.5	Kommentare.....	390
1.6	Zusammenfassung.....	391
1.7	Fragen und Übungen.....	391

2 Variablen, Werte und Operatoren 393

2.1	Variablen.....	393
2.2	Werte.....	394
2.3	Operatoren.....	396
2.4	Einfacher Passwortschutz.....	400
2.5	Bedingte Anweisungen - if.....	401
2.6	Fallunterscheidung - switch.....	403
2.7	Zusammenfassung.....	405
2.8	Fragen und Übungen.....	405

3 Funktionen und Schleifen 407

3.1	Funktionen definieren.....	407
3.2	Funktionen aufrufen.....	408
3.3	Funktionen und Parameter.....	409
3.4	Rückgabewerte.....	411
3.5	Schleifen.....	412
3.5.1	Die while-Schleife.....	412
3.5.2	Die do-while-Schleife.....	413
3.5.3	Die for-Schleife.....	414
3.6	Zusammenfassung.....	415
3.7	Fragen und Übungen.....	416

4 Objektorientierung 417

4.1	Eigenschaften.....	418
4.2	Methoden.....	420
4.3	Objekthierarchie.....	421
4.4	Objekte instanzieren.....	421
4.5	Mehrere Anweisungen.....	424
4.6	Eigene Klassen.....	424
4.7	Zusammenfassung.....	427
4.8	Fragen und Übungen.....	427

5 Datums- und Zettfunktionen 429

5.1	Formatierte Datumsausgabe.....	429
5.1.1	Arrays.....	429
5.1.2	Monatsnamen ermitteln.....	431
5.1.3	Wochentag ermitteln.....	431
5.1.4	Vierstellige Jahreszahl.....	432
5.1.5	Kombinierte Ausgabe.....	432
5.2	Führende Nullen.....	433
5.3	Besuchsdauer.....	435
5.4	Countdown.....	437
5.4.1	Verbesserungen.....	439

5.5	Datum validieren.....	439
5.5.1	Schaltjahr.....	439
5.5.2	Zahlenbereich.....	441
5.6	Das Jahr 2000.....	442
5.7	Zusammenfassung.....	443
5.8	Fragen und Übungen.....	444

6 Informationen vom Browser 445

6.1	Welcher Browser?.....	445
6.1.1	Detailinformationen.....	446
6.1.2	Browser identifizieren.....	449
6.2	Bildschirm.....	451
6.2.1	Färb- und Pixeltiefe.....	453
6.3	Plug-ins.....	455
6.3.1	Auf ein Plug-in prüfen.....	458
6.4	Zusammenfassung.....	460
6.5	Fragen und Übungen.....	461

7 Zeichenkettenfunktionen 463

7.1	Länge.....	463
7.2	Groß- und Kleinschreibung.....	464
7.3	Zeichenposition.....	464
7.4	Teilzeichen.....	466
7.5	Teilstring.....	467
7.5.1	Variante 1.....	467
7.5.2	Variante 2.....	468
7.6	String zerlegen.....	468
7.7	Zusammenfassung.....	469
7.8	Fragen und Übungen.....	469

8 DHTAAL 471

8.1	HTML wird dynamisch.....	471
8.2	Kompatibilität.....	472
8.3	Internet Explorer-DOM.....	472
8.4	Netscape-DOM.....	473
8.5	W3C-DOM.....	475

8.6	Problematik und Lösung.....	478
8.7	Ausklappbare Navigationsleiste.....	479
8.8	Zusammenfassung.....	481
8.9	Fragen und Übungen.....	482

9 Was sonst noch wichtig ist 483

9.1	Ereignisbehandlung.....	483
9.1.1	onAbort.....	484
9.1.2	onBlur.....	485
9.1.3	onChange.....	485
9.1.4	onClick.....	485
9.1.5	onDbClick.....	486
9.1.6	onError.....	486
9.1.7	onFocus.....	486
9.1.8	onKeyDown.....	486
9.1.9	onKeyPress.....	487
9.1.10	onKeyUp.....	487
9.1.11	onLoad.....	487
9.1.12	onMouseDown.....	487
9.1.13	onMouseMove.....	488
9.1.14	onMouseout und onMouseover.....	488
9.1.15	onMouseup.....	488
9.1.16	onReset und onSubmit.....	489
9.1.17	onResize.....	489
9.1.18	onSelect.....	489
9.1.19	onUnload.....	490
9.2	Cookies.....	490
9.2.1	Cookie schreiben.....	491
9.2.2	Cookie auslesen.....	491
9.2.3	Verfallsdauer.....	492
9.2.4	Persönliche Seitenbesuche zählen.....	493
9.3	Fehlerbehandlung.....	496
9.4	Zusammenfassung.....	500
9.5	Fragen und Übungen.....	500

Teil 5 Perl - Dynamisch und Interaktiv I

1 Perl 503

1.1	Perl ist nicht CGI.....	504
1.2	Das erste Perl-Script.....	504
1.3	Textausgabe.....	505

1.4	Die erste Zeile.....	506
1.5	Notwendige Anweisungen.....	508
1.6	Kommentare und Quellstrukturierung.....	508
1.7	Zusammenfassung.....	509
1.8	Fragen und Übungen.....	510

2 Variablen und Operatoren 511

2.1	Skalare.....	511
2.2	Arrays.....	513
2.2.1	Zugriff auf einzelne Elemente.....	514
2.3	Hashes.....	515
2.3.1	Zugriff auf einzelne Elemente.....	516
2.3.2	Unbekannte Schlüssel ermitteln.....	517
2.4	Vordefinierte Variablen.....	518
2.5	Operatoren.....	519
2.5.1	Zuweisungsoperator.....	519
2.5.2	Berechnungsoperatoren.....	519
2.5.3	Vergleichsoperatoren.....	521
2.5.4	Logische Operatoren.....	522
2.5.5	Zeichenkettenoperator.....	523
2.6	Zusammenfassung.....	524
2.7	Fragen und Übungen.....	524

3 Subroutinen 525

3.1	Was sind Subroutinen?.....	525
3.2	Subroutinen erstellen.....	525
3.3	Subroutinen aufrufen.....	526
3.4	Local und my.....	527
3.4.1	Doppeldefinition.....	530
3.5	Parameter übergeben.....	531
3.5.1	Elegantere Methode.....	532
3.6	Rückgabewerte.....	533
3.7	Zusammenfassung.....	535
3.8	Fragen und Übungen.....	535

4 Ablaufsteuerung 537

4.1	If und unless.....	537
4.1.1	elsif.....	538
4.1.2	unless.....	539
4.2	do-Schleife.....	539
4.2.1	Variante mitwhile.....	540
4.3	for-Schleife.....	541
4.4	while-Schleife.....	541
4.4.1	while und Hashes.....	542
4.5	foreach-Schleife.....	543
4.5.1	Spezielle Notation.....	544
4.6	Schleifensteuerung.....	545
4.6.1	Durchlauf wiederholen.....	545
4.6.2	Schleife abbrechen.....	545
4.6.3	Durchlauf überspringen.....	546
4.7	Zusammenfassung.....	546
4.8	Fragen und Übungen.....	546

5 Standardfunktionen 547

5.1	Zeichenkettenfunktionen.....	547
5.1.1	Groß- und Kleinbuchstaben.....	547
5.1.2	Zeichenwerte.....	548
5.1.3	Länge einer Zeichenkette.....	549
5.1.4	Teilzeichenkette suchen.....	549
5.1.5	Teilzeichenkette extrahieren.....	550
5.1.6	Zeichenkette verschlüsseln.....	551
5.2	Hash- und Listenfunktionen.....	551
5.2.1	Wert löschen.....	551
5.2.2	Werte und Schlüssel eines Hashs.....	552
5.2.3	Elemente aus einem Hash entfernen.....	553
5.2.4	Überprüfen, ob ein Element existiert.....	553
5.2.5	Alle Elemente eines Hashs ausgeben.....	554
5.2.6	Element am Anfang einer Liste hinzufügen oder löschen.....	554
5.2.7	Element am Ende einer Liste hinzufügen oder löschen.....	555
5.2.8	Liste sortieren oder umkehren.....	556
5.2.9	Liste in Zeichenkette konvertieren und umgekehrt.....	556
5.2.10	Zeichenkettenfunktion auf alle Listenelemente anwenden.....	557
5.3	Datums- und Zeitfunktionen.....	558
5.4	Mathematische Funktionen.....	562
5.4.1	Zufallszahlen.....	563
5.4.2	Sinus und Kosinus.....	564
5.4.3	Wurzelberechnung.....	565

5.5	Umwandlungsfunktionen.....	565
5.5.1	Hexadezimal in dezimal.....	565
5.5.2	Oktalzahl in dezimal.....	566
5.5.3	Zeichenkette in Zahlenwert umwandeln.....	567
5.5.4	Absoluter Zahlen wert.....	568
5.6	Zusammenfassung.....	568
5.7	Fragen und Übungen.....	568
6	Ein- und Ausgabe	571
6.1	Parameterübergabe.....	571
6.1.1	Modularisierung.....	575
6.2	Formulare.....	575
6.2.1	Daten dekodieren.....	579
6.3	Cookies.....	581
6.3.1	Ein Cookie schreiben.....	583
6.3.2	Ein Cookie lesen.....	584
6.4	Zusammenfassung.....	585
6.5	Fragen und Übungen.....	585
7	Dateisystem	587
7.1	Verzeichnisliste.....	587
7.2	Rekursion.....	590
7.3	Weitere Verzeichnisfunktionen.....	596
7.3.1	Verzeichnis wechseln.....	596
7.3.2	Verzeichnis erstellen.....	596
7.3.3	Verzeichnis löschen.....	597
7.4	Datei lesen.....	597
7.4.1	Praxisanwendung.....	598
7.5	Datei schreiben.....	600
7.6	Datei-Uploads.....	605
7.7	Zusammenfassung.....	608
7.8	Fragen und Übungen.....	609
8	Reguläre Ausdrücke	611
8.1	Was sind reguläre Ausdrücke?.....	611
8.2	Reguläre Ausdrücke verwenden.....	611
8.3	Metazeichen.....	613

8.4	Quantifier.....	615
8.5	Gruppierung.....	617
8.6	Zeichenklassen.....	617
8.6.1	Abkürzungen.....	618
8.7	Alternativen.....	619
8.8	Flags.....	619
8.9	Suchen und Ersetzen.....	620
8.10	Zusammenfassung.....	621
8.11	Fragen und Übungen.....	621

9 Was sonst noch wichtig ist 623

9.1	CGI und SSI.....	623
9.1.1	Ausgabe von Variablen.....	623
9.1.2	Konfigurationen.....	625
9.1.3	Programm ausführen.....	627
9.2	CGI-Umgebungsvariablen.....	629
9.3	Zusammenfassung.....	631
9.4	Fragen und Übungen.....	631

Teil 6 PHP - Dynamisch und Interaktiv II

1 PHP 635

1.1	Das erste PHP-Script.....	636
1.2	PHP und die Dateiendungen.....	637
1.3	PHP in eigenen Dateien.....	638
1.4	Quellstrukturierung und Kommentare.....	639
1.5	Textausgabe.....	639
1.5.1	Formatierte Textausgabe.....	640
1.6	Alternative PHP-Tags.....	642
1.7	Zusammenfassung.....	642
1.8	Fragen und Übungen.....	643

Variablen und Operatoren

645

2.1	Variable	645
2.1.1	Variablen bezeichnen.....	645
2.2	Datentypen	646
2.2.1	Integer.....	646
2.2.2	Fließkommazahl.....	647
2.2.3	Boolean.....	647
2.2.4	String.....	648
2.2.5	Nützliche Funktionen.....	649
2.2.6	Typumwandlung.....	650
2.3	Arrays	651
2.4	Resource und NULL	652
2.5	Operatoren	653
2.5.1	Arithmetische Operatoren.....	653
2.5.2	Vergleichsoperatoren.....	655
2.5.3	Zeichenkettenoperatoren.....	656
2.5.4	Logische Operatoren.....	656
2.6	Zusammenfassung	657
2.7	Fragen und Übungen	658

3 Programmsteuerung

659

3.1	if-Bedingung	659
3.2	do...while-Schleife	661
3.3	while-Schleife	662
3.4	for-Schleife	662
3.5	foreach-Schleife	663
3.6	switch-Anweisung	665
3.7	Einbinden von Dateien	667
3.8	Schleifen steuern	668
3.9	Alternative Syntax	669
3.9.1	if.....	669
3.9.2	while.....	670
3.9.3	for.....	670
3.9.4	foreach.....	670
3.9.5	switch.....	671
3.10	Zusammenfassung	671
3.11	Fragen und Übungen	672

4	Objekte und Klassen	673
4.1	Objekte.....	673
4.2	Funktionen.....	673
4.3	Klassen.....	676
4.4	Objekte instanzieren.....	677
4.5	Konstruktoren.....	678
4.6	Vererbungslehre.....	679
4.7	Zusammenfassung.....	681
4.8	Fragen und Übungen.....	681

Standardfunktionen **683**

5.1	Zeichenkettenfunktionen.....	683
5.1.1	Groß- und Kleinschreibung.....	683
5.1.2	Zeichenwerte.....	684
5.1.3	Länge einer Zeichenkette.....	684
5.1.4	Teilzeichenkette suchen.....	685
5.1.5	Teilzeichenkette auslesen.....	686
5.1.6	Teilzeichenkette ersetzen.....	687
5.1.7	Zeichenkette verschlüsseln.....	687
5.2	Array-Funktionen.....	688
5.2.1	Größe eines Arrays.....	688
5.2.2	Arrays sortieren.....	688
5.2.3	Array mit Wertebereich.....	690
5.2.4	Element am Ende hinzufügen oder löschen.....	691
5.2.5	Elemente am Anfang hinzufügen oder löschen.....	692
5.2.6	Array durchsuchen.....	692
5.2.7	Schlüssel und Werte.....	693
5.3	Datums- und Zeitfunktionen.....	694
5.3.1	Deraktuelle Zeitpunkt.....	694
5.3.2	Ausgabe formatieren.....	696
5.3.3	Datum umwandeln.....	697
5.4	Mathematische Funktionen.....	698
5.4.1	Zufallsgenerator.....	698
5.4.2	Zahlensysteme.....	700
5.4.3	Sinus und Kosinus.....	700
5.5	Zusammenfassung.....	700
5.6	Fragen und Übungen.....	701

6 Ein- und Ausgabe 703

6.1	Parameterübergabe.....	703
6.2	Formulare.....	706
6.2.1	GET-Methode.....	706
6.2.2	POST-Methode.....	708
6.2.3	Checkboxen, Radiobuttons und Auswahllisten.....	709
6.3	Cookies.....	711
6.3.1	Cookie schreiben.....	711
6.3.2	Cookie lesen.....	712
6.4	Dateiupload.....	713
6.5	Zusammenfassung.....	717
6.6	Fragen und Übungen.....	717

7 Dateisystem 719

7.1	Verzeichnisliste.....	719
7.1.1	Verzeichnis oder Datei.....	720
7.1.2	Alternative.....	721
7.1.3	Weitere Verzeichnisfunktionen.....	722
7.2	Rekursion.....	722
7.3	Datei schreiben.....	724
7.4	Datei lesen.....	726
7.5	Dateieigenschaften.....	729
7.6	Dateisystemoperationen.....	731
7.7	Zusammenfassung.....	732
7.8	Fragen und Übungen.....	732

8 Sitzungen 733

8.1	Was sind Sessions?.....	733
8.2	Session erzeugen.....	734
8.3	Mit Variablen arbeiten.....	735
8.4	Session beenden.....	736
8.5	Weitere Session-Funktionen.....	737
8.6	Zusammenfassung.....	738
8.7	Fragen und Übungen.....	738

9 Was sonst noch wichtig ist 739

9.1	Server-Informationen.....	739
9.2	Netzwerkfunktionen.....	740
9.2.1	IP-Adressen und DNS.....	740
9.2.2	Verbindungen zu anderen Servern.....	740
9.2.3	HTTP-Verbindungen.....	742
9.2.4	POP3-Verbindung.....	743
9.3	Perl-kompatible reguläre Ausdrücke in PHP.....	744
9.4	PDF-Dokumente erzeugen.....	747
9.4.1	Dokument mit Inhalt füllen.....	748
9.5	Zusammenfassung.....	750
9.6	Fragen und Übungen.....	750

Teil 7 MySQL - Der Datenspeicher

1 MySQL - Der Datenspeicher für Ihre Internetseiten 753

1.1	Mein SQL gib mir heute.....	753
1.2	Datenbanktypen.....	754
1.2.1	Relationale Datenbanksysteme.....	754
1.2.2	Objektorientierte Datenbanksysteme.....	755
1.3	Redundanz und Inkonsistenz.....	755
1.4	Zusammenfassung.....	757
1.5	Fragen und Übungen.....	757

2 Die Sprache SQL 759

2.1	Einstieg.....	759
2.2	Namenskonventionen.....	760
2.3	Datenbank erstellen, löschen oder auswählen.....	761
2.4	Tabellen erstellen und löschen.....	762
2.5	Tabellen verändern.....	764
2.6	MySQL-Datentypen.....	765
2.6.1	Numerische Typen.....	765
2.6.2	Zeichen- und Zeichenketten-Typen.....	766
2.6.3	Vermischte Typen.....	766
2.6.4	Was ist ein BLOß?.....	767
2.6.5	Optionen.....	767

2.7	Zusammenfassung.....	768
2.8	Fragen und Übungen.....	768
3	Datenaustausch	771
3.1	SELECT	771
3.1.1	WHERE.....	774
3.1.2	ORDER BY.....	778
3.1.3	GROUP BY.....	779
3.1.4	DISTINCT.....	780
3.1.5	Numerische Ausdrücke.....	781
3.2	INSERT	782
3.3	UPDATE	784
3.4	DELETE	785
3.5	Tabellen importieren und exportieren	785
3.5.1	Export.....	785
3.5.2	Import.....	786
3.6	Tabellenverknüpfung	788
3.6.1	Aliase.....	789
3.6.2	JOIN.....	789
3.7	Zusammenfassung	790
3.8	Fragen und Übungen	791
4	MySQL und Perl	793
4.1	Vorbereitungen	793
4.2	Datenbankverbindung herstellen	794
4.3	Anfragen stellen	796
4.4	Ergebnisverarbeitung bei SELECT-Anweisungen	799
4.4.1	Datensätze lesen.....	800
4.5	Ergebnisverarbeitung bei Anweisungen, die keine Ergebnismenge liefern	803
4.6	Datentypen	806
4.6.1	Zeichenketten.....	806
4.6.2	Datums- und Zeitangaben.....	807
4.7	Fehlerbehandlung	808
4.8	Metainformationen	810
4.9	Zusammenfassung	811
4.10	Fragen und Übungen	811

5 MySQL und PHP 813

5.1	Datenbankverbindung herstellen.....	813
5.2	Datenbank auswählen.....	815
	5.2.1 Konfigurationsdatei.....	816
5.3	Anfragen stellen.....	817
5.4	Ergebnisverarbeitung bei SELECT oder SHOW.....	819
5.5	Ergebnisverarbeitung bei anderen Anweisungen.....	821
5.6	Datentypen.....	822
	5.6.1 Zeichenketten.....	822
	5.6.2 Datums- und Zeitangaben.....	823
5.7	Fehlerbehandlung.....	824
5.8	Metainformationen.....	825
	5.8.1 Datenbanken.....	826
	5.8.2 Tabellen.....	826
	5.8.3 Felder bzw. Spalten.....	827
5.9	Zusammenfassung.....	829
5.10	Fragen und Übungen.....	829

Teil 8 Dynamische Bildgenerierung mit PHP, Perl und SVG

1 Dynamische Bildgenerierung - PHP-Variante 833

1.1	Die GD-Library und PHP.....	833
1.2	Eine erste dynamische Grafik.....	834
	1.2.1 Farben.....	834
	1.2.2 Text einfügen.....	835
	1.2.3 Ausgabe des Bildes.....	836
1.3	Grafiken verändern.....	838
	1.3.1 Abmessungen.....	839
1.4	Zeichnen.....	841
	1.4.1 Punkte und Linien.....	841
	1.4.2 Rechtecke.....	842
	1.4.3 Kreise und Kreisbögen.....	843
	1.4.4 Flächen füllen.....	846
	1.4.5 Transparenz.....	847
1.5	Erweiterte Textausgabe.....	849
1.6	Thumbnails erzeugen.....	851
1.7	Anwendungsbeispiele.....	856
	1.7.1 Kreisdiagramm.....	856
	1.7.2 Zeichensalat.....	861

1.8	Zusammenfassung.....	865
1.9	Fragen und Übungen.....	866
2	Dynamische Bildgenerierung - Perl-Variante	867
2.1	Die GD-Library und Perl.....	867
2.1.1	Manuelle Installation.....	869
2.2	Erste Versuche.....	870
2.2.1	Farben.....	871
2.2.2	Text einfügen.....	871
2.2.3	Ausgabe des Bildes.....	873
2.3	Grafiken verändern.....	877
2.4	In einer Grafik zeichnen.....	879
2.4.1	Punkte und Linien.....	879
2.4.2	Rechtecke.....	881
2.4.3	Kreise und Kreisbögen.....	882
2.4.4	Flächen füllen.....	885
2.4.5	Transparenz.....	887
2.5	Erweiterte Textausgabe.....	889
2.6	Thumbnails erzeugen.....	892
2.7	Anwendungsbeispiele.....	896
2.7.1	Verlaufdiagramm.....	896
2.7.2	Grafik als Textdatei.....	903
2.8	Zusammenfassung.....	908
2.9	Fragen und Übungen.....	908
3	Dynamische Biidgenerierung mit SVG - Scalable Vector Craphics	909
3.1	Was sind Vektoren.....	909
3.2	Das Wichtigste zu XML und SVG.....	911
3.3	Das erste SVG-Dokument.....	912
3.4	SVG in HTML.....	914
3.5	Grundformen.....	915
3.5.1	Text ausgeben.....	915
3.5.2	Linien.....	917
3.5.3	Rechtecke.....	918
3.5.4	Kreise und Ellipsen.....	920
3.6	Farben.....	921
3.6.1	Transparenz.....	921
3.6.2	Lineare Farbverläufe.....	921
3.6.3	Radialer Farbverlauf.....	923

3.7	Pfade.....	924
3.7.1	Einfache Pfade.....	924
3.7.2	Kurven.....	926
3.7.3	Kreisbögen.....	927
3.8	SVG mit PHP.....	931
3.9	Zusammenfassung.....	937
3.10	Fragen und Übungen.....	937

Teil 9 Workshop - Erstellung eines Content Management Systems

1	Workshop - Erstellung eines Content Management Systems	941
1.1	Das Ziel.....	941
1.2	Wählen Sie jetzt!.....	944
1.3	Strukturierung.....	945
1.3.1	Verzeichnisschutz.....	946
1.4	Zusammenfassung.....	949
2	Die Datenbank	951
2.1	Datenbankstruktur planen und festlegen.....	951
2.2	Tabellenstruktur planen und erzeugen.....	951
2.2.1	Planung.....	951
2.2.2	Erzeugen.....	955
2.3	Erste Einträge anlegen.....	956
2.4	Zusammenfassung.....	956
3	Das Design	957
3.1	Die Struktur.....	957
3.2	HTML-Vorlage.....	958
3.3	Zusammenfassung.....	960
4	Die Programmierung	961
4.1	Die Konfigurationsdateien.....	961
4.1.1	base.inc.php.....	961
4.1.2	database.inc.php.....	961
4.1.3	Sicherheit.....	961
4.1.4	functions.inc.php.....	962

4.2	Die index.php.....	962
4.3	Die functions.inc.php.....	966
4.4	Die base.inc.php.....	968
4.5	Die database.inc.php.....	969
4.6	Das Projekt im Einsatz.....	969

5 Der Schluss 971

5.1	Daten pflegen.....	971
5.2	Verbesserungsmöglichkeiten.....	972
5.3	Projekt installieren.....	972

Schlusswort 975

Anhang

A Antworten und Lösungen 977

A.1	Teil 2 HTML.....	977
A.2	Teil 3 CSS - Layout fürs Internet.....	991
A.3	Teil 4 JavaScript.....	997
A.4	Teil 5 Perl - Dynamisch und interaktiv I.....	1006
A.5	Teil 6 PHP- Dynamisch und interaktiv II.....	1019
A.6	Teil 7 MySQL - Datenspeicher.....	1033
A.7	Teil 8 Dynamische Bildgenerierung mit PHP, Perl, und SVG.....	1043

B Referenztabelle 1051

B.1	ASCII-Zeichentabelle.....	1051
B.2	Zahenumrechnungstabelle.....	1053
B.2.1	Binärsystem.....	1054
B.2.2	Oktalsystem.....	1055
B.2.3	Hexadezimalsystem.....	1056
B.3	Farbworte.....	1058
B.4	Websichere Farben.....	1061
B.5	MIME-Typen.....	1062
B.6	Sprachenkürzel.....	1065
B.7	MySQL-Fehlernummern.....	1067

C	Reservierte Wörter	1077
C.1	JavaScript.....	1077
C.2	Perl.....	1078
C.3	PHP.....	1080
D	Installationsanleitungen	1083
D.1	Microsoft Personal Webserver.....	1083
D.1.1	Den Server installieren.....	1083
D.1.2	PHP installieren.....	1084
D.1.3	Perl installieren.....	1085
D.1.4	MySQL installieren.....	1085
D.2	Microsoft Internet Information Server.....	1086
D.2.1	Den Server installieren.....	1086
D.2.2	PHP installieren.....	1087
D.2.3	Perl installieren.....	1088
D.2.4	MySQL installieren.....	1089
D.3	OmniHTTP.....	1089
D.3.1	Den Server installieren.....	1089
D.3.2	Perl installieren.....	1091
D.3.3	MySQL installieren.....	1091
D.4	Xitami-Webserver.....	1092
D.4.1	Den Server installieren.....	1092
D.4.2	PHP installieren.....	1093
D.4.3	Perl installieren.....	1094
D.4.4	MySQL installieren.....	1095
D.5	MySQL.....	1095
E	Weitere Informationen	1099
E.1	WWW-Links.....	1099
E.2	Buch-Tipps.....	1099
E.3	Quellenverzeichnis.....	1100
F	Inhalt der CD-ROM	1101
G	Glossar	1103
	Index	1115

