

Inhalt

1	Einleitung	17
1.1	Geschichte von JavaScript	18
1.2	Voraussetzungen	20
1.3	Danksagung	22
1.4	Vorwort zur 2. Auflage	23
1.5	Vorwort zur 3. Auflage	24
1.6	Die Icons in diesem Buch	26
2	Vorbereitung	27
2.1	Verwendung von <SCRIPT>	27
2.1.1	Das LANGUAGE-Attribut	29
2.1.2	Browser ohne JavaScript	32
2.1.3	Externe Dateien	37
2.2	JavaScript-Links	39
2.3	Event-Handler	41
2.4	JavaScript-Entities	41
3	Programmierung I	43
3.1	Variablen	43
3.1.1	Namensgebung	43
3.1.2	Numerische Variablen	44
3.1.3	Zeichenketten	44
3.1.4	Boolesche Variablen	45
3.1.5	Variablendeklaration	45
3.2	Operatoren	46
3.2.1	Arithmetische Operatoren	46
3.2.2	Boolesche Operatoren	49
3.2.3	String-Operatoren	50
3.2.4	Umwandlung zwischen den Variablentypen	51
3.3	Kontrollstrukturen: Schleifen	52
3.3.1	For-Schleifen	52
3.3.2	Do-While-Schleife	54
3.3.3	While-Schleife	55
3.3.4	For-In-Schleife	56
3.3.5	Schleifensteuerung	56
3.4	Fragen & Aufgaben	57

4	Programmierung II	59
4.1	Fallunterscheidung	59
4.1.1	If-Anweisung	59
4.1.2	switch-Anweisung	62
4.2	Datenspeicherung	64
4.2.1	Die eval-Methode	64
4.2.2	Arrays	65
4.3	Funktionen	68
4.4	Objekte	71
4.5	Fragen & Aufgaben	73
5	Erste Schritte	75
5.1	JavaScript-Objekte	75
5.1.1	Das Objekt Date	75
5.1.2	Das Objekt Math	81
5.2	Browser-Erkennung	85
5.3	Event-Handler	91
5.4	Fragen & Aufgaben	91
6	Fenster I	93
6.1	Modale Fenster	93
6.1.1	Warnung – nur im Notfall	94
6.1.2	Bestätigungen	97
6.1.3	Benutzereingaben	98
6.2	Navigationsleiste mit JavaScript	100
6.2.1	Das History-Objekt	100
6.2.2	Vorwärts und Rückwärts Teil 2	101
6.2.3	Drucken mit JavaScript	102
6.3	Die Statuszeile	103
6.3.1	Erläuternde Links	103
6.3.2	Laufschrift	104
6.4	Das location-Objekt	109
6.5	Fragen & Aufgaben	110
7	Formulare I	111
7.1	Überprüfung auf Vollständigkeit	111
7.1.1	Allgemeiner Aufbau	114
7.1.2	Texteingabefelder	114
7.1.3	Radiobuttons	115

- 7.1.4 **Checkboxen 116**
- 7.1.5 **Auswahllisten 116**
- 7.1.6 **Fehlermeldung ausgeben 117**
- 7.1.7 **Konstruktive Vorschläge 119**
- 7.2 Automatische Überprüfung 121**
- 7.2.1 **Texteingabefelder 122**
- 7.2.2 **Radiobuttons 122**
- 7.2.3 **Checkboxen 123**
- 7.2.4 **Auswahllisten 123**
- 7.2.5 **Zusammenfassung 123**
- 7.3 Anwendungsmöglichkeiten für Formulare 125**
- 7.3.1 **Währungsrechner 125**
- 7.3.2 **Währungsrechner Teil 2 127**
- 7.3.3 **Formularfelder für die Textausgabe nutzen 129**
- 7.3.4 **Navigation mit Auswahllisten 130**
- 7.4 Fragen & Aufgaben 131**

8 Fenster II: Frames 133

- 8.1 Mit Frames arbeiten 133**
- 8.1.1 **Frames mit HTML 134**
- 8.1.2 **Frames mit JavaScript füllen 136**
- 8.2 Auf Daten von Frames zugreifen 138**
- 8.2.1 **Auf übergeordnete Frames zugreifen 139**
- 8.2.2 **Auf Daten von Unterframes zugreifen 143**
- 8.2.3 **Mehrere Frames gleichzeitig ändern 145**
- 8.2.4 **Gefährliche Fallen 146**
- 8.3 Ein Warenkorb in JavaScript 147**
- 8.3.1 **Daten in den Warenkorb eintragen 148**
- 8.3.2 **Daten aus dem Warenkorb auslesen 151**
- 8.3.3 **Den Warenkorb verändern 154**
- 8.4 Diashow 158**
- 8.4.1 **Vorbereitungen 158**
- 8.4.2 **Diashow starten 160**
- 8.4.3 **Diashow anhalten 161**
- 8.4.4 **Vorwärts und rückwärts springen 161**
- 8.4.5 **Diashow verlassen 162**
- 8.5 Fragen & Aufgaben 162**

9 Images 165

- 9.1 Bildlein-Wechsle-Dich 165**
- 9.1.1 **Zugriff auf Grafiken 167**
- 9.1.2 **Prüfungen auf Kompatibilität 168**

9.2	Animierte JPEGs	171
9.2.1	Eine Animation mit JavaScript	172
9.2.2	Bilder in den Cache laden	173
9.3	Animierte Navigation	176
9.3.1	Vorüberlegungen	178
9.3.2	Auf- und Zuklappen	179
9.3.3	Die einzelnen Menüpunkte	180
9.3.4	Verlinkung der Menüpunkte	181
9.3.5	Einbau in die HTML-Datei	182
9.4	Erweiterung der Navigation	182
9.4.1	Vorbereitungen	183
9.4.2	Leichte Änderungen	183
9.4.3	Doppeltes Mouseover	184
9.4.4	Das komplette Beispiel im Überblick	185
9.5	Tipps aus der Praxis	186
9.5.1	Vorladen – aber richtig	186
9.5.2	Ladestand einer Grafik	186
9.6	Fragen & Aufgaben	190

10 Fenster III 191

10.1	Ein neues Fenster öffnen	191
10.1.1	Ein Fenster öffnen und füllen	191
10.1.2	Ein Fenster öffnen und verlinken	193
10.1.3	Ein Fenster öffnen und anpassen	194
10.1.4	Modale Fenster	199
10.2	10.2 Fernsteuerung	200
10.2.1	Links mit JavaScript	201
10.2.2	Links ohne JavaScript	202
10.3	Fenster schließen	203
10.3.1	Andere Fenster schließen	204
10.3.2	Lösung für ältere Browser	205
10.4	Fenster in den Vordergrund holen	206
10.5	Fenster bewegen mit JavaScript	207
10.5.1	Fenster verschieben	208
10.5.2	Fensterinhalt scrollen	209
10.6	Fragen & Aufgaben	210

11 Cookies 211

11.1	Was ist ein Cookie?	211
11.2	Wie sieht ein Cookie aus?	212

- 11.3 Cookies mit JavaScript 215**
 - 11.3.1 Cookies setzen 215
 - 11.3.2 Cookies löschen 216
 - 11.3.3 Cookies lesen 216
 - 11.3.4 Cookie-Unterstützung überprüfen 217
 - 11.3.5 Warenkorb mit Cookies 220
- 11.4 Informationen behalten ohne Cookies 223**
- 11.5 Fragen & Aufgaben 228**

12 Formulare II 229

- 12.1 Daten behalten 229**
 - 12.1.1 Das Eingabeformular 230
 - 12.1.2 Die Ausgabeseite 231
- 12.2 Dynamische Auswahllisten 234**
 - 12.2.1 Ein erster Ansatz 235
 - 12.2.2 Ein fortgeschrittener Ansatz 238
- 12.3 Überprüfungsfunktionen 239**
 - 12.3.1 Ganze Zahlenwerte 239
 - 12.3.2 Dezimalzahlen 240
 - 12.3.3 Telefonnummern 241
 - 12.3.4 In Zahlenwerte umwandeln 242
- 12.4 Reguläre Ausdrücke 243**
 - 12.4.1 Kurzeinführung 244
 - 12.4.2 Ein Objekt erzeugen 246
 - 12.4.3 Mit dem Objekt arbeiten 247
- 12.5 Fragen & Aufgaben 253**

13 Arrays 255

- 13.1 Array-Erweiterungen 255**
 - 13.1.1 Einfügen, nicht anfügen 256
 - 13.1.2 Anfügen und löschen 256
 - 13.1.3 Karten mischen 258
 - 13.1.4 Sortieren 259
- 13.2 Eigene Objekte 261**
 - 13.2.1 Allgemeines 263
 - 13.2.2 Methoden definieren 263
 - 13.2.3 Eigene Sortiermethode 265
 - 13.2.4 Eigene Sortiermethode, Teil 2 266
 - 13.2.5 Zusammenfassung 268
- 13.3 Fragen & Aufgaben 271**

14 Musik 273

- 14.1 Plugins erkennen 273**
 - 14.1.1 Zugriff auf Plugins 274
 - 14.1.2 Zugriff auf MIME-Typen 275
 - 14.1.3 Refresh 275
- 14.2 Zugriff auf Musikdateien 276**
 - 14.2.1 Browsertest 277
 - 14.2.2 Soundsteuerung 277
 - 14.2.3 Jukebox 278

15 Events 283

- 15.1 Events mit dem Netscape Navigator 283**
 - 15.1.1 Neue Ereignisse 284
 - 15.1.2 Ereignisse als Objekteigenschaften 285
 - 15.1.3 Ereignisse abfangen 287
 - 15.1.4 Ereignisbehandlung 288
 - 15.1.5 Ereignisse umleiten 290
 - 15.1.6 Ereignisse durchleiten 291
 - 15.1.7 Tastatureingaben 293
- 15.2 Events mit dem Internet Explorer 295**
 - 15.2.1 Neue Ereignisse 295
 - 15.2.2 Ereignisse als Objekteigenschaften 295
 - 15.2.3 Spezielle Skripten 296
 - 15.2.4 Ereignisse abfangen 297
 - 15.2.5 Bubbling 297
 - 15.2.6 Das Event-Objekt 300
- 15.3 Events mit beiden Browsern 301**
 - 15.3.1 Browser-Unabhängigkeit 301
 - 15.3.2 Benutzereingaben 303
- 15.4 Event-Handling im Netscape 6 306**
- 15.5 Fragen & Aufgaben 307**

16 DHTML I: Netscape 309

- 16.1 Grundlagen 309**
 - 16.1.1 Begriffsbestimmung 310
 - 16.1.2 Cascading Style Sheets 310
 - 16.1.3 Positionierung von Elementen 311
 - 16.1.4 JavaScript Style Sheets 312
 - 16.1.5 Layer 313
- 16.2 Beispiele 315**
 - 16.2.1 Animiertes Logo 315
 - 16.2.2 Drag&Drop 319

- 16.2.3 Sichtbar und unsichtbar 322
- 16.2.4 Neuer Mauszeiger 326
- 16.2.5 Permanentes Werbebanner 328
- 16.3 Fragen & Aufgaben 331**

17 DHTML II: Internet Explorer 333

- 17.1 Grundlagen 333**
 - 17.1.1 HTML-Tags 334
 - 17.1.2 Objektzugriff 334
- 17.2 Beispiele 335**
 - 17.2.1 Animiertes Logo 335
 - 17.2.2 Drag&Drop 336
 - 17.2.3 Sichtbar und unsichtbar 340
 - 17.2.4 Neuer Mauszeiger 342
 - 17.2.5 Permanentes Werbebanner 343
- 17.3 Fragen & Aufgaben 345**

18 DHTML III: Netscape 6 347

- 18.1 Grundlagen 348**
 - 18.1.1 HTML-Tags 348
 - 18.1.2 Objektzugriff 348
- 18.2 Beispiele 349**
 - 18.2.1 Animiertes Logo 349
 - 18.2.2 Sichtbar und unsichtbar 351
 - 18.2.3 Neuer Mauszeiger 353
 - 18.2.4 Permanentes Werbebanner 354
- 18.3 Fragen & Aufgaben 356**

19 DHTML IV: Für alle Browser 357

- 19.1 Animiertes Logo 357**
- 19.2 Drag&Drop 361**
- 19.3 Sichtbar und unsichtbar 366**
- 19.4 Neuer Mauszeiger 369**
- 19.5 Permanentes Werbebanner 371**
- 19.6 Fragen & Aufgaben 373**

20 Java 375

- 20.1 Allgemeines 375**
 - 20.1.1 Wie funktioniert Java? 375
 - 20.1.2 Kurzeinführung in Java 376

- 20.2 Java und das WWW 378**
 - 20.2.1 Ein Beispiel-Applet 378
 - 20.2.2 HTML-Integration 379
- 20.3 Java ohne Applet 381**
 - 20.3.1 Exemplarische Java-Objekte 381
 - 20.3.2 Blackjack 382
 - 20.3.3 Karten initialisieren 383
 - 20.3.4 Karten mischen 384
- 20.4 Fragen & Aufgaben 387**

21 **Signierte Skripten 389**

- 21.1 Zusätzliche Rechte 389**
 - 21.1.1 Allgemeines 390
 - 21.1.2 Surfüberwachung 391
 - 21.1.3 Besondere Fenster 394
- 21.2 Signieren 396**
 - 21.2.1 Zigbert 396
 - 21.2.2 HTML-Code anpassen 397

22 **DOM 399**

- 22.1 DOM-Baum 400**
- 22.2 Navigation im Baum 401**
- 22.3 Den Baum modifizieren 402**
- 22.4 Fragen & Aufgaben 407**

23 **Fehler 409**

- 23.1 Fehler abfangen 410**
 - 23.1.1 Keine Fehlermeldung 410
 - 23.1.2 Besondere Fehlermeldung 411
 - 23.1.3 Ausblick: Fehlermeldungen verschicken 412
- 23.2 JavaScript Debugger 416**
 - 23.2.1 Wo ist der Fehler? 417
 - 23.2.2 Breakpoints 418
 - 23.2.3 Watches 420
 - 23.2.4 Einzelne Werte anzeigen 421
 - 23.2.5 Schrittweise Programmausführung 422
- 23.3 Fragen 423**

24 **Lösungen 425**

25	Referenz	449
25.1	Das Anchor-Objekt	451
25.1.1	Allgemeines	451
25.1.2	Eigenschaften	452
25.2	Das Array-Objekt	453
25.2.1	Allgemeines	453
25.2.2	Methoden	453
25.2.3	Eigenschaften	456
25.3	Das Button-Objekt	456
25.3.1	Allgemeines	457
25.3.2	Event-Handler	457
25.3.3	Methoden	457
25.3.4	Eigenschaften	457
25.4	Das Checkbox-Objekt	458
25.4.1	Allgemeines	458
25.4.2	Event-Handler	458
25.4.3	Methoden	458
25.4.4	Eigenschaften	458
25.5	Das Date-Objekt	459
25.5.1	Allgemeines	459
25.5.2	Methoden	460
25.6	Das document-Objekt	466
25.6.1	Allgemeines	466
25.6.2	Event-Handler	466
25.6.3	Methoden	466
25.6.4	Eigenschaften	469
25.7	Das event-Objekt	474
25.7.1	Netscape-Eigenschaften	474
25.7.2	Internet Explorer-Eigenschaften	475
25.8	Das FileUpload-Objekt	477
25.8.1	Allgemeines	478
25.8.2	Event-Handler	478
25.8.3	Methoden	478
25.8.4	Eigenschaften	478
25.9	Das Form-Objekt	479
25.9.1	Allgemeines	479
25.9.2	Event-Handler	479
25.9.3	Methoden	479
25.9.4	Eigenschaften	480
25.10	Das Frame-Objekt	481
25.11	Das Hidden-Objekt	481
25.11.1	Allgemeines	481
25.11.2	Eigenschaften	481

25.12	Das History-Objekt	482
25.12.1	Allgemeines	482
25.12.2	Methoden	482
25.12.3	Eigenschaften	482
25.13	Das Image-Objekt	483
25.13.1	Allgemeines	483
25.13.2	Event-Handler	483
25.13.3	Eigenschaften	483
25.14	Das Layer-Objekt	485
25.14.1	Allgemeines	485
25.14.2	Event-Handler	485
25.14.3	Methoden	485
25.14.4	Eigenschaften	487
25.15	Das Link-Objekt	490
25.15.1	Allgemeines	490
25.15.2	Event-Handler	490
25.15.3	Eigenschaften	490
25.16	Das Location-Objekt	491
25.16.1	Methoden	491
25.16.2	Eigenschaften	492
25.17	Das Math-Objekt	492
25.17.1	Methoden	493
25.17.2	Eigenschaften	495
25.18	Das MimeType-Objekt	496
25.18.1	Eigenschaften	496
25.19	Das Navigator-Objekt	497
25.19.1	Methoden	497
25.19.2	Eigenschaften	498
25.20	Das Number-Objekt	499
25.20.1	Allgemeines	499
25.20.2	Eigenschaften	499
25.21	Das Object-Objekt	499
25.21.1	Allgemeines	500
25.21.2	Methoden	500
25.21.3	Eigenschaften	501
25.22	Das Option-Objekt	501
25.22.1	Allgemeines	501
25.22.2	Eigenschaften	501
25.23	Das Password-Objekt	502
25.23.1	Allgemeines	502
25.23.2	Event-Handler	502
25.23.3	Methoden	502
25.23.4	Eigenschaften	502

25.24	Das Plugin-Objekt	503
25.24.1	Eigenschaften	503
25.25	Das Radio-Objekt	503
25.25.1	Allgemeines	504
25.25.2	Event-Handler	504
25.25.3	Methoden	504
25.25.4	Eigenschaften	504
25.26	Das RegExp-Objekt	505
25.26.1	Allgemeines	505
25.26.2	Eigenschaften	505
25.26.3	Methoden	506
25.27	Das Reset-Objekt	507
25.27.1	Allgemeines	507
25.27.2	Event-Handler	507
25.27.3	Methoden	507
25.27.4	Eigenschaften	508
25.28	Das Screen-Objekt	508
25.28.1	Eigenschaften	508
25.29	Das Select-Objekt	509
25.29.1	Allgemeines	509
25.29.2	Event-Handler	509
25.29.3	Methoden	509
25.29.4	Eigenschaften	510
25.30	Das String-Objekt	510
25.30.1	Allgemeines	510
25.30.2	Methoden	511
25.30.3	Eigenschaften	516
25.31	Das Submit-Objekt	516
25.31.1	Allgemeines	516
25.31.2	Event-Handler	517
25.31.3	Methoden	517
25.31.4	Eigenschaften	517
25.32	Das Text-Objekt	517
25.32.1	Allgemeines	518
25.32.2	Event-Handler	518
25.32.3	Methoden	518
25.32.4	Eigenschaften	518
25.33	Das Textarea-Objekt	519
25.33.1	Allgemeines	519
25.33.2	Event-Handler	519
25.33.3	Methoden	519
25.33.4	Eigenschaften	520
25.34	Das Window-Objekt	520
25.34.1	Allgemeines	520

25.34.2	Event-Handler	520
25.34.3	Methoden	521
25.34.4	Eigenschaften	529
25.35	Top-Level-Eigenschaften und -Methoden	533
25.35.1	Methoden	533
25.35.2	Eigenschaften	534
	Index	535