

Auf einen Blick

1	Einleitung.....	21
---	-----------------	----

TEIL I GRUNDLAGEN

2	Webbrowser	31
3	JavaScript einbauen.....	47
4	Programmieren mit JavaScript ...	65
5	Datum.....	95
6	Zufall.....	103
7	Browserinformationen	115

TEIL II JAVASCRIPT-PRAXIS

8	Fenster.....	125
9	Formulare	163
10	Frames und Iframes	217
11	Grafiken	237
12	Cookies	265

TEIL III PROFESSIONELLES JAVASCRIPT

13	Objekte und Arrays	285
14	Ereignisbehandlung	305
15	Fehlerbehandlung	333

TEIL IV WEB 2.0 UND AJAX

16	DOM	349
17	DHTML und CSS	365
18	Ajax	391
19	XML & Co.	421
20	Web Services.....	439
21	Ajax-Frameworks.....	465

TEIL V KOMMUNIKATION

22	Plugins.....	483
23	Multimedia.....	489
24	Java	535

TEIL VI SERVERSEITIGE PROGRAMMIERUNG

25	Silverlight	551
26	Serverseitige Technologien.....	561
27	JavaScript goes .NET	577

TEIL VII SICHERHEIT

28	Code schützen	595
29	Top Secret: Passwortschutz.....	617
30	Signierte Skripte	633
31	JavaScript und Sicherheit	641

TEIL VIII PRAXIS

32	Navigation.....	651
33	Warenkorb	671

TEIL IX ANHANG

34	JavaScript-Bibliotheken.....	715
35	Referenz	725
36	Quellen im Web	835
37	Die Zukunft von JavaScript.....	839

Index.....	843
------------	-----

Inhalt

1 Einleitung	21
1.1 Die Geschichte von JavaScript	22
1.2 Voraussetzungen	25
1.3 Zur 8. Auflage	26
1.4 Die Icons in diesem Buch	28
 TEIL I: GRUNDLAGEN	
2 Webbrowser	31
2.1 Netscape Navigator (und Konsorten)	31
2.2 Microsoft Internet Explorer	36
2.3 Opera	39
2.4 Konqueror	40
2.5 Safari	41
2.6 Marktanteile	43
2.7 Testsystem	45
3 JavaScript einbauen	47
3.1 Verwendung von <script>	47
3.1.1 Das language-Attribut	50
3.1.2 Browser ohne JavaScript	54
3.1.3 Externe Dateien	58
3.2 JavaScript-Links	60
3.3 Event-Handler	62
3.4 JavaScript-Entities	62
4 Programmieren mit JavaScript	65
4.1 Variablen	65
4.1.1 Namensgebung	65
4.1.2 Numerische Variablen	66
4.1.3 Zeichenketten	66
4.1.4 Boolesche Variablen	68
4.1.5 Variablen Deklaration	68

4.2	Operatoren	69
4.2.1	Arithmetische Operatoren	69
4.2.2	Boolesche Operatoren	71
4.2.3	String-Operatoren	73
4.2.4	Umwandlung zwischen den Variablenotypen	74
4.3	Kontrollstrukturen: Schleifen	75
4.3.1	For-Schleifen	75
4.3.2	Do-while-Schleife	77
4.3.3	While-Schleife	78
4.3.4	For-in-Schleife	79
4.3.5	Schleifensteuerung	79
4.4	Kontrollstrukturen: Fallunterscheidung	80
4.4.1	If-Anweisung	80
4.4.2	Switch-Anweisung	83
4.4.3	Try	85
4.5	Datenspeicherung	86
4.5.1	Die eval()-Funktion	86
4.5.2	Arrays	88
4.6	Funktionen	89
4.7	Objekte	93

5 Datum

5	Datum	95
---	-------------	----

5.1	Tagesdatum	96
5.2	Y2K	97
5.3	Mit Daten rechnen	99
5.4	Lokales Datumsformat	100

6 Zufall

6	Zufall	103
---	--------------	-----

6.1	Zufallszahlen erstellen	103
6.1.1	JavaScript-Zufallszahlen	103
6.1.2	Das HP-Verfahren	104
6.1.3	Datumswert	106
6.2	Hilfsfunktionen	107
6.2.1	Zufallszahl aus einem Bereich	108
6.3	Anwendungsbeispiele	109
6.3.1	Lottozahlen	109
6.3.2	Zufallsbanner	112

7 Browserinformationen 115

7.1	Browser-Erkennung	115
7.2	Weiterleitung	121

TEIL II: JAVASCRIPT-PRAXIS**8 Fenster 125**

8.1	Modale Fenster	125
8.1.1	Warnung – nur im Notfall	126
8.1.2	Bestätigungen	128
8.1.3	Benutzereingaben	130
8.2	Navigationsleiste mit JavaScript	131
8.2.1	Das History-Objekt	131
8.2.2	Vorwärts und rückwärts, Teil 2	132
8.2.3	Drucken mit JavaScript	133
8.3	Die Statuszeile	134
8.3.1	Erläuternde Links	135
8.3.2	Laufschrift	136
8.4	Das location-Objekt	141
8.5	Ein neues Fenster öffnen	143
8.5.1	Ein Fenster öffnen und füllen	143
8.5.2	Ein Fenster öffnen und verlinken	144
8.5.3	Ein Fenster öffnen und anpassen	145
8.5.4	Modale Fenster	152
8.6	Fernsteuerung	154
8.6.1	Links mit JavaScript	154
8.6.2	Links ohne JavaScript	156
8.7	Fenster schließen	157
8.7.1	Andere Fenster schließen	158
8.8	Fenster bewegen mit JavaScript	159
8.8.1	Fenster verschieben	159
8.8.2	Fensterinhalt scrollen	160

9 Formulare 163

9.1	Überprüfung auf Vollständigkeit	163
9.1.1	Allgemeiner Aufbau	166
9.1.2	Texteingabefelder	166
9.1.3	Radiobuttons	167

9.1.4	Checkboxen	168
9.1.5	Auswahllisten	168
9.1.6	Fehlermeldung ausgeben	170
9.1.7	Konstruktive Vorschläge	171
9.2	Automatische Überprüfung	173
9.2.1	Texteingabefelder	174
9.2.2	Radiobuttons	174
9.2.3	Checkboxen	176
9.2.4	Auswahllisten	176
9.2.5	Zusammenfassung	176
9.3	Anwendungsmöglichkeiten für Formulare	178
9.3.1	Währungsrechner	178
9.3.2	Währungsrechner, Teil 2	180
9.3.3	Formularfelder für die Textausgabe nutzen	182
9.3.4	Navigation mit Auswahllisten	183
9.4	Anwendungsbeispiel: Fensteroptionen	184
9.5	Daten behalten	192
9.5.1	Das Eingabeformular	192
9.5.2	Die Ausgabeseite	193
9.6	Dynamische Auswahllisten	197
9.6.1	Ein erster Ansatz	197
9.6.2	Ein fortgeschrittener Ansatz	199
9.7	Überprüfungsfunktionen	200
9.7.1	Ganze Zahlenwerte	200
9.7.2	Dezimalzahlen	202
9.7.3	Telefonnummern	203
9.7.4	E-Mail-Adressen	204
9.7.5	In Zahlenwerte umwandeln	204
9.8	Reguläre Ausdrücke	205
9.8.1	Kurzeinführung	206
9.8.2	Ein Objekt erzeugen	208
9.8.3	Mit dem Objekt arbeiten	209

10 Frames und Iframes

217

10.1	Mit Frames arbeiten	217
10.1.1	Frames mit HTML	218
10.1.2	Frames mit JavaScript füllen	220
10.2	Auf Daten von Frames zugreifen	222
10.2.1	Auf übergeordnete Frames zugreifen	223
10.2.2	Auf Daten von Unterframes zugreifen	226

10.2.3	Mehrere Frames gleichzeitig ändern	228
10.2.4	JavaScript in Frames auslagern	230
10.2.5	Frames zählen	230
10.3	Diashow	231
10.3.1	Vorbereitungen	231
10.3.2	Diashow starten	233
10.3.3	Diashow anhalten	234
10.3.4	Vorwärts und rückwärts springen	234
10.3.5	Diashow verlassen	235
11	Grafiken	237
11.1	Bildlein-Wechsle-Dich	237
11.1.1	Zugriff auf Grafiken	239
11.2	Animierte JPEGs	240
11.2.1	Eine Animation mit JavaScript	241
11.2.2	Bilder in den Cache laden	242
11.3	Animierte Navigation	245
11.3.1	Vorüberlegungen	247
11.3.2	Auf- und Zuklappen	248
11.3.3	Die einzelnen Menüpunkte	249
11.3.4	Verlinkung der Menüpunkte	250
11.3.5	Einbau in die HTML-Datei	250
11.4	Erweiterung der Navigation	251
11.4.1	Vorbereitungen	251
11.4.2	Leichte Änderungen	252
11.4.3	Doppeltes Mouseover	253
11.4.4	Das komplette Beispiel im Überblick	254
11.5	Tipps aus der Praxis	254
11.5.1	Vorladen – aber richtig	254
11.5.2	Ladestand einer Grafik	255
11.5.3	Fortschrittsanzeige	258
12	Cookies	265
12.1	Was ist ein Cookie?	265
12.2	Wie sieht ein Cookie aus?	266
12.3	Cookies mit JavaScript	268
12.3.1	Cookies setzen	269
12.3.2	Cookies löschen	270
12.3.3	Cookies lesen	270

12.3.4	Cookie-Unterstützung überprüfen	271
12.3.5	Ein Cookie statt vieler Cookies	274

TEIL III: PROFESSIONELLES JAVASCRIPT

13 Objekte und Arrays 285

13.1	Array-Erweiterungen	286
13.1.1	Einfügen, nicht anfügen	286
13.1.2	Anfügen und löschen	287
13.1.3	Array-Elemente mischen	288
13.1.4	Sortieren	289
13.2	Eigene Objekte	292
13.2.1	Allgemeines	293
13.2.2	Methoden definieren	293
13.2.3	Eigene Sortiermethode	295
13.2.4	Eigene Sortiermethode, Teil 2	296
13.2.5	Zusammenfassung	298
13.2.6	Platzsparende Notation	301
13.3	JavaScript-Objekte erweitern	302

14 Ereignisbehandlung 305

14.1	Events mit dem Netscape Navigator	305
14.1.1	Neue Ereignisse	306
14.1.2	Ereignisse als Objekteigenschaften	307
14.1.3	Ereignisse abfangen	309
14.1.4	Ereignisbehandlung	310
14.1.5	Ereignisse umleiten	313
14.1.6	Ereignisse durchleiten	314
14.1.7	Tastatureingaben	315
14.2	Events mit dem Internet Explorer	317
14.2.1	Neue Ereignisse	317
14.2.2	Ereignisse als Objekteigenschaften	318
14.2.3	Spezielle Skripten	318
14.2.4	Ereignisse abfangen	319
14.2.5	Bubbling	320
14.2.6	Das Event-Objekt	322
14.3	Events mit beiden Browsern	323
14.3.1	Browserunabhängigkeit	323
14.3.2	Benutzereingaben	325
14.4	Andere (und moderne) Browser	329

15 Fehlerbehandlung	333
15.1 Fehler abfangen	334
15.1.1 Keine Fehlermeldung	334
15.1.2 Besondere Fehlermeldung	335
15.1.3 Ausblick: Fehlermeldungen verschicken	336
15.2 JavaScript Debugger	340
15.2.1 Wo ist der Fehler?	341
15.2.2 Breakpoints	343
15.2.3 Watches	344
15.2.4 Schrittweise Programmausführung	345
 TEIL IV: WEB 2.0 UND AJAX	
16 DOM	349
16.1 Der DOM-Baum	350
16.2 Navigation im Baum	351
16.3 Den Baum modifizieren	352
16.3.1 Wichtige Methoden	353
16.3.2 Zugriff auf einzelne Elemente	354
16.3.3 Zugriff auf Tags	358
16.3.4 Beispiele	359
17 DHTML und CSS	365
17.1 Grundlagen	366
17.2 Cascading Style Sheets	366
17.3 HTML-Elemente	370
17.4 Beispiele	372
17.4.1 Animiertes Logo	373
17.4.2 Sichtbar und unsichtbar	377
17.4.3 Neuer Mauszeiger	382
17.4.4 Permanentes Werbebanner	385
18 Ajax	391
18.1 Ajax-Beispiele	392
18.2 Ajax-Technik	394
18.2.1 HTTP-Anfragen senden und auswerten	395
18.2.2 Parameter senden	398

18.2.3	Mit komplexen Daten arbeiten – JSON	401
18.2.4	Anfragen abbrechen	403
18.2.5	Weitere Möglichkeiten	406
18.3	Ajax-Probleme (und -Lösungen)	407
18.3.1	Bookmarks	409
18.3.2	Zurück-Schaltfläche	413
19 XML & Co.	421
19.1	XML	421
19.1.1	XML-Daten verarbeiten	422
19.1.2	XML-Dokumente erstellen	426
19.2	XSL	428
19.3	XPath	432
20 Web Services	439
20.1	Was sind Web Services?	440
20.1.1	Verteiltes Arbeiten	440
20.1.2	WSDL	441
20.1.3	Web Services aufrufen	443
20.2	Web Services mit JScript.NET	445
20.2.1	Installation	446
20.2.2	Programmierung	449
20.3	Mit dem Internet Explorer auf Web Services zugreifen	454
20.4	Mit Mozilla auf Web Services zugreifen	458
21 Ajax-Frameworks	465
21.1	Dojo	466
21.2	ASP.NET AJAX	469
TEIL V: KOMMUNIKATION		
22 Plugins	483
22.1	Plugins erkennen	483
22.1.1	Zugriff auf Plugins	483
22.1.2	Zugriff auf MIME-Typen	485
22.1.3	Refresh	485

23 Multimedia **489**

23.1	Musik	490
23.1.1	Einbau in HTML	490
23.1.2	Standardkontakte des Internet Explorers	491
23.1.3	Standardkontakte des Netscape Navigators	494
23.1.4	Browserunabhängige Ansteuerung	495
23.1.5	Anwendung: Wurlitzer	500
23.2	Microsoft Windows Media Player	502
23.2.1	Einbau in HTML	503
23.2.2	Browserunabhängige Ansteuerung	505
23.2.3	Anwendung: Heimkino	509
23.3	Adobe-Plugins	511
23.3.1	Prinzipielles	513
23.3.2	Director	515
23.3.3	Flash	521
23.3.4	Mit Flash kommunizieren	526

24 Java **535**

24.1	Allgemeines	535
24.1.1	Wie funktioniert Java?	536
24.1.2	Kurzeinführung in Java	537
24.2	Java und das WWW	539
24.2.1	Ein Beispiel-Applet	539
24.2.2	HTML-Integration	540
24.3	Java ohne Applet	543
24.3.1	Exemplarische Java-Objekte	543
24.3.2	Blackjack	544
24.3.3	Karten initialisieren	545
24.3.4	Karten mischen	546

TEIL VI: SERVERSEITIGE PROGRAMMIERUNG**25 Silverlight** **551**

25.1	Einstieg in Silverlight	552
25.2	Von JavaScript zu Silverlight	556

26 Serverseitige Technologien	561
26.1 Variablen tausch	562
26.2 Anwendungen	566
26.2.1 Newsticker	566
26.2.2 Bankleitzahlen	570
27 JavaScript goes .NET	577
27.1 Erste Schritte	578
27.2 HTML Controls	581
27.3 Web Controls	583
27.4 Validation Controls	586
27.5 Fazit	591
TEIL VII: SICHERHEIT	
28 Code schützen	595
28.1 Quellcode einsehen	596
28.1.1 Menübefehle	596
28.1.2 Tastenkürzel	596
28.1.3 Kontextmenü	597
28.1.4 Dateisystem	598
28.2 Code im Frame verstecken	600
28.3 Mausklick verhindern	602
28.4 Code codieren	605
28.4.1 Optisch verschleiern	605
28.4.2 Inhaltlich verschleiern	605
28.5 Dateien auslagern	610
28.6 Caching verhindern	611
28.7 Code serverseitig generieren	612
29 Top Secret: Passwortschutz	617
29.1 URL aus Passwort	618
29.1.1 Passwort == URL	618
29.1.2 Passwort ~ URL	619
29.1.3 f : Passwort → URL	620
29.2 Seiten mit Cookies schützen	622
29.2.1 Passwort im Quelltext	623
29.2.2 Mit Java	626

29.3 Ein Blick über den Tellerrand	628
29.3.1 PHP	628
29.3.2 .htaccess	630

30 Signierte Skripte 633

30.1 Zusätzliche Rechte	634
30.1.1 Allgemeines	634
30.1.2 Surfüberwachung	635
30.1.3 Besondere Fenster	637
30.2 Signieren	639
30.2.1 SignTool	639
30.2.2 HTML-Code anpassen	640

31 JavaScript und Sicherheit 641

31.1 XSS	641
31.2 XSS und Ajax	645

TEIL VIII: PRAXIS

32 Navigation 651

32.1 Navigation mit Pulldown-Menüs	652
32.2 Navigation mit DHTML	659
32.2.1 Baumstrukturen	660
32.3 Alternativen im Web	666
32.3.1 Joust	666
32.3.2 Weitere Ansätze	668

33 Warenkorb 671

33.1 Datenstruktur	672
33.2 Mit unsichtbaren Frames arbeiten	675
33.2.1 Warenkorb füllen	677
33.2.2 Artikel anzeigen	678
33.2.3 Warenkorb ändern	687
33.3 Mit Cookies arbeiten	692
33.3.1 Warenkorb füllen	692
33.3.2 Artikel anzeigen	693
33.3.3 Warenkorb ändern	698

33.4	Über die URL	701
33.4.1	Den Warenkorb füllen	704
33.4.2	Artikel anzeigen	704
33.4.3	Den Warenkorb ändern	710
33.5	Fazit	711

TEIL IX: ANHANG

34	JavaScript-Bibliotheken	715
34.1	Prototype	716
34.2	script.aculo.us	718
34.3	Weitere Bibliotheken	722
35	Referenz	725
35.1	Das Anchor-Objekt	727
35.1.1	Allgemeines	727
35.1.2	Eigenschaften	727
35.2	Das Array-Objekt	728
35.2.1	Allgemeines	728
35.2.2	Methoden	729
35.2.3	Eigenschaften	729
35.3	Das Button-Objekt	732
35.3.1	Allgemeines	733
35.3.2	Event-Handler	733
35.3.3	Methoden	733
35.3.4	Eigenschaften	733
35.4	Das Checkbox-Objekt	733
35.4.1	Allgemeines	734
35.4.2	Event-Handler	734
35.4.3	Methoden	735
35.4.4	Eigenschaften	735
35.5	Das Date-Objekt	735
35.5.1	Allgemeines	736
35.5.2	Methoden	736
35.6	Das document-Objekt	737
35.6.1	Allgemeines	745
35.6.2	Event-Handler	745
35.6.3	Methoden	745
35.6.4	Eigenschaften	748

35.7	Das Event-Objekt	753
35.7.1	Netscape-Eigenschaften	754
35.7.2	Internet Explorer-Eigenschaften	755
35.8	Das FileUpload-Objekt	758
35.8.1	Allgemeines	758
35.8.2	Event-Handler	758
35.8.3	Methoden	759
35.8.4	Eigenschaften	759
35.9	Das Form-Objekt	760
35.9.1	Allgemeines	760
35.9.2	Event-Handler	760
35.9.3	Methoden	760
35.9.4	Eigenschaften	761
35.10	Das Frame-Objekt	762
35.11	Das Hidden-Objekt	762
35.11.1	Allgemeines	762
35.11.2	Eigenschaften	763
35.12	Das History-Objekt	763
35.12.1	Allgemeines	763
35.12.2	Methoden	764
35.12.3	Eigenschaften	764
35.13	Das Image-Objekt	765
35.13.1	Allgemeines	765
35.13.2	Event-Handler	765
35.13.3	Eigenschaften	766
35.14	Das Layer-Objekt	767
35.14.1	Allgemeines	767
35.14.2	Event-Handler	767
35.14.3	Methoden	768
35.14.4	Eigenschaften	770
35.15	Das Link-Objekt	773
35.15.1	Allgemeines	773
35.15.2	Event-Handler	773
35.15.3	Eigenschaften	773
35.16	Das Location-Objekt	775
35.16.1	Methoden	775
35.16.2	Eigenschaften	775
35.17	Das Math-Objekt	777
35.17.1	Methoden	777
35.17.2	Eigenschaften	782

35.18 Das MimeType-Objekt	783
35.18.1 Eigenschaften	783
35.19 Das Navigator-Objekt	784
35.19.1 Methoden	784
35.19.2 Eigenschaften	785
35.20 Das Number-Objekt	786
35.20.1 Allgemeines	786
35.20.2 Eigenschaften	786
35.21 Das Object-Objekt	787
35.21.1 Allgemeines	787
35.21.2 Methoden	787
35.21.3 Eigenschaften	789
35.22 Das Option-Objekt	789
35.22.1 Allgemeines	789
35.22.2 Eigenschaften	789
35.23 Das Password-Objekt	790
35.23.1 Allgemeines	790
35.23.2 Event-Handler	790
35.23.3 Methoden	791
35.23.4 Eigenschaften	791
35.24 Das Plugin-Objekt	791
35.24.1 Eigenschaften	792
35.25 Das Radio-Objekt	792
35.25.1 Allgemeines	792
35.25.2 Event-Handler	793
35.25.3 Methoden	793
35.25.4 Eigenschaften	793
35.26 Das RegExp-Objekt	793
35.26.1 Allgemeines	794
35.26.2 Eigenschaften	794
35.26.3 Methoden	795
35.27 Das Reset-Objekt	796
35.27.1 Allgemeines	797
35.27.2 Event-Handler	797
35.27.3 Methoden	797
35.27.4 Eigenschaften	797
35.28 Das Screen-Objekt	798
35.28.1 Eigenschaften	798
35.29 Das Select-Objekt	799
35.29.1 Allgemeines	800
	800

35.29.2 Event-Handler	800
35.29.3 Methoden	800
35.29.4 Eigenschaften	800
35.30 Das String-Objekt	801
35.30.1 Allgemeines	801
35.30.2 Methoden	802
35.30.3 Eigenschaften	809
35.31 Das Submit-Objekt	809
35.31.1 Allgemeines	809
35.31.2 Event-Handler	810
35.31.3 Methoden	810
35.31.4 Eigenschaften	810
35.32 Das Text-Objekt	811
35.32.1 Allgemeines	811
35.32.2 Event-Handler	811
35.32.3 Methoden	811
35.32.4 Eigenschaften	812
35.33 Das Textarea-Objekt	812
35.33.1 Allgemeines	813
35.33.2 Event-Handler	813
35.33.3 Methoden	813
35.33.4 Eigenschaften	813
35.34 Das Window-Objekt	814
35.34.1 Allgemeines	814
35.34.2 Event-Handler	814
35.34.3 Methoden	815
35.34.4 Eigenschaften	826
35.35 Das XMLHttpRequest-Objekt	830
35.35.1 Allgemeines	830
35.35.2 Methoden	830
35.35.3 Eigenschaften	831
35.36 Top-Level-Eigenschaften und -Methoden	832
35.36.1 Methoden	832
35.36.2 Eigenschaften	833

36 Quellen im Web 835

36.1 Websites	835
36.2 Newsgroups	836
36.3 Mailinglisten	838

37 Die Zukunft von JavaScript	839
37.1 JavaScript 1.6	839
37.2 JavaScript 1.7	840
37.3 JavaScript 1.8	841
37.4 JavaScript 2.0	841
Index	843

Video-Training auf der Buch-DVD

1 Programmieren mit JavaScript

1.1 Die for-Schleife	09:14 Min.
----------------------------	------------

2 Standardtechniken

2.1 Die Browserweiche (1)	08:37 Min.
2.2 Die Browserweiche (2)	05:41 Min.
2.3 Zufallszahlen (1)	06:25 Min.
2.4 Zufallszahlen (2)	07:40 Min.

3 Mit Formularen arbeiten

3.1 Checkboxen	05:39 Min.
3.2 Formulare überprüfen (1)	08:32 Min.
3.3 Formulare überprüfen (2)	06:19 Min.