



Michael Jendryschik

Einführung in XHTML, CSS und Webdesign

Standardkonforme, moderne und
barrierefreie Websites erstellen



ADDISON-WESLEY

An imprint of Pearson Education

München • Boston • San Francisco • Harlow, England
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City
Madrid • Amsterdam

Inhalt

Vorwort	13
Danksagung	15
1 Einleitung	17
1.1 Über dieses Buch	17
1.1.1 Entstehung	17
1.1.2 Aufbau	20
1.1.3 Die Kochbar	22
1.1.4 Fehlermeldungen und Verbesserungsvorschläge	27
1.1.5 Koautoren	28
1.1.6 Vorveröffentlichungen	28
1.2 Weiterbildung, Diskussionen und Problemlösungen	29
2 Grundlagen	31
2.1 Begrifflichkeiten: Website, Webseite, Homepage	31
2.2 Textauszeichnung: Die erste Komponente des Webs	33
2.2.1 Dokumente	34
2.2.2 Strukturorientiert schreiben	35
2.2.3 Standards: SGML und XML	36
2.2.4 Zusammenfassung	37
2.3 Hypertext: Die zweite Komponente des Webs	37
2.3.1 Eine kurze Geschichte des Hypertexts	38
2.4 Das World Wide Web	41
2.4.1 Gewirr, Verknüpfungen und Netze	41
2.4.2 Das World Wide Web Consortium	43
2.5 Technische Fundamente des World Wide Webs	45
2.5.1 URI	45
2.5.2 HTTP	51
2.5.3 MIME-Typen	54
2.6 Sprachen des World Wide Webs	56
2.6.1 HTML	56
2.6.2 XHTML	58
2.6.3 Warum sollten Webautoren heute auf XHTML setzen?	59
2.6.4 CSS	61
2.6.5 Spezifikationen, Empfehlungen und Arbeitsentwürfe	64
2.7 Browser	64
2.7.1 Die Entwicklung bis zum ersten Browserkrieg	65
2.7.2 Browseralternativen	70
2.7.3 Browsertests	76
2.7.4 Bezugsquellen und Testumgebungen	79

2.8	Barrierefreiheit	82
2.8.1	Warum dies auch eine Einführung in barrierefreies Webdesign geworden ist	82
2.8.2	Welche Arten von Behinderungen müssen Sie berücksichtigen?	84
2.8.3	Verordnungen und Richtlinien	87
2.9	Zeichenkodierung	94
2.9.1	00101010 – Am Anfang waren null und eins	94
2.9.2	Von Bits und Bytes, dezimal und hexadezimal	94
2.9.3	Begrifflichkeiten	96
2.9.4	Zeichenkodierungen	96
2.9.5	Das Problem mit Zeichenkodierungen	102
2.9.6	Zeichendarstellung	104
2.9.7	Zeicheneingabe	105
2.9.8	Die Wahl der »richtigen« Zeichenkodierung	108
3	Hilfsmittel	111
3.1	Editoren	111
3.1.1	WYSIWYG-Programme	111
3.1.2	Texteditoren	114
3.1.3	Fazit	116
3.2	Validatoren	119
3.2.1	Natürliche und formale Sprachen	119
3.2.2	Syntaktische Fehler und proprietäre Erweiterungen	121
3.2.3	Gültigkeit und Wohlgeformtheit	122
3.2.4	W3C Markup Validation Service	123
3.2.5	Schema-Validator	125
3.2.6	CSS-Validator	127
3.3	Bildbearbeitung	128
3.3.1	Rastergrafiken	128
3.3.2	Vektorgrafiken	132
3.4	Nützliche Werkzeuge	134
3.4.1	Tidy	134
3.4.2	FTP	137
3.4.3	Xenu's Link Sleuth	138
3.5	Browsererweiterungen	140
3.5.1	Web Developer Toolbar	140
3.5.2	Html Validator (based on Tidy)	141
3.5.3	Fangs	141
3.5.4	IE Tab	143
3.5.5	MeasureIt	143
3.5.6	LinkChecker	143
3.5.7	Right-Click Lynx viewer	144
4	Einführung in XHTML	145
4.1	Syntax und Vokabular	145
4.1.1	Elementtypen, Elemente, Tags, Elementinhalte	145
4.1.2	Attribute	146

4.1.3	Kommentare	147
4.1.4	Zeichenreferenzen	148
4.2	Die globale Struktur eines XHTML-Dokuments	150
4.2.1	Die XML-Deklaration	150
4.2.2	Die Dokumenttyp-Deklaration	151
4.2.3	Wurzelement: Der Elementtyp html	152
4.2.4	Dokumentkopf: Der Elementtyp head	153
4.2.5	Dokumenttrumpf: Der Elementtyp body	155
4.2.6	Kochbar: XHTML-Grundgerüst	155
4.3	Das Document Object Model	157
4.4	Kompatibilitätsrichtlinien	159
4.5	Metaangaben: Der Elementtyp meta	160
4.5.1	Metaangaben und Suchmaschinen	162
4.5.2	Kochbar: Metaangaben	163
4.6	Universalattribute	164
4.6.1	Element-Identifikatoren: Die Attribute id und class	164
4.6.2	Angabe der natürlichen Sprache: Die Attribute lang und xml:lang	166
4.6.3	Inzeilige Formatierung: Das Attribut style	168
4.6.4	Kommentierende Informationen: Das Attribut title	168
5	Auszeichnung der Inhalte	171
5.1	Überschriften und Absätze	171
5.1.1	Überschriften: Die Elementtypen h1, h2, h3, h4, h5 und h6	171
5.1.2	Absätze: Der Elementtyp p	172
5.1.3	Zeilenumbrüche: Der Elementtyp br	174
5.1.4	Kochbar: Erste Inhalte	175
5.2	Links und Anker	177
5.2.1	Anker: Der Elementtyp a	178
5.2.2	Dokumentbeziehungen: Der Elementtyp link	181
5.2.3	Kochbar: Hinzufügen von Links	183
5.3	Bilder	185
5.3.1	Grafiken einbinden: Der Elementtyp img	185
5.3.2	Kochbar: Inhaltsgrafiken	187
5.4	Objekte	188
5.4.1	Objekte einbetten: Der Elementtyp object	188
5.5	Auszeichnung im Text	195
5.5.1	Logische Textauszeichnung: Die Elementtypen em, strong, dfn, code, samp, kbd und var	195
5.5.2	Kennzeichnen von Dokumentänderungen: Die Elementtypen del und ins ...	197
5.5.3	Abkürzungen und Akronyme: Die Elementtypen abbr und acronym	199
5.5.4	Physische Textauszeichnung: Die Elementtypen i, b, tt, big und small	200
5.6	Listen	202
5.6.1	Ungeordnete Listen: Die Elementtypen ul und li	202
5.6.2	Geordnete Listen: Die Elementtypen ol und li	203
5.6.3	Definitionslisten: Die Elementtypen dl, dt und dd	204
5.6.4	Kochbar: Auszeichnung von Navigationslisten	205
5.6.5	Kochbar: Rezept des Tages	207

5.7	Tabellen	212
5.7.1	Tabellen, Zeilen, Kopf- und Datenzellen: Die Elementtypen table, tr, th und td	213
5.7.2	Tabellenüberschrift, Zusammenfassung und Abkürzungen: Der Elementtyp caption und die Attribute summary und abbr	214
5.7.3	Zeilengruppen: Die Elementtypen thead, tfoot und tbody	215
5.7.4	Spaltengruppen: Die Elementtypen colgroup und col	216
5.7.5	Zellen miteinander verbinden: Die Attribute colspan und rowspan	221
5.7.6	Kochbar: Öffnungszeiten	222
5.8	Zitate	224
5.8.1	Inzeilige Zitate: Der Elementtyp q	225
5.8.2	Zitatblöcke: Der Elementtyp blockquote	228
5.8.3	Referenz auf die Quelle eines Zitats: Der Elementtyp und das Attribut cite	229
5.9	Struktur und Gruppierung	230
5.9.1	Gruppierung: Die Elementtypen div und span	230
5.9.2	Kochbar: Feinstrukturierung	232
5.10	Formulare	235
5.10.1	Formularcontainer: Der Elementtyp form	236
5.10.2	Steuerelemente	237
5.10.3	Beschriftungen: Der Elementtyp label	243
5.10.4	Struktur: Die Elementtypen fieldset und legend	244
5.10.5	Kochbar: Kontaktformular	244
5.10.6	Kochbar: Qualitätssicherung des Markups	249
5.11	Weitere Elemente	251
5.11.1	Kontaktinformationen: Der Elementtyp address	251
5.11.2	Präformatierter Text: Der Elementtyp pre	252
5.11.3	Programmcode eines Scripts: Die Elementtypen script und noscript	252
6	Einführung in CSS	257
6.1	Design und Styling	257
6.1.1	Design	257
6.1.2	Styling	259
6.1.3	Design und Styling in der Webentwicklung	260
6.2	Entwurfskonzepte und Vorteile	260
6.3	Einbindung von CSS in ein XHTML-Dokument	262
6.3.1	Einbindung per style-Attribut	262
6.3.2	Einbindung per style-Element	263
6.3.3	Einbindung per link-Element	264
6.3.4	Ausgabemedien	267
6.4	CSS: Syntax und Vokabular	268
6.4.1	Regeln	268
6.4.2	Maskierung	269
6.4.3	Kommentare	270
6.4.4	At-Regeln	270
6.5	Selektoren	272
6.5.1	Universalselektor	273
6.5.2	Typselektor	274

6.5.3	Klassen- und ID-Selektor	274
6.5.4	Attributselektoren	275
6.5.5	Pseudoklassen	276
6.5.6	Namensraumselektor	280
6.5.7	Pseudoelemente	281
6.5.8	Kombinatoren	283
6.6	Vererbung und Initialwerte	285
6.7	Die Kaskade	286
6.7.1	Reihenfolge	287
6.8	Browserkompatibilität	290
6.8.1	Browserunterstützung	290
6.8.2	Doctype Switching	291
6.8.3	CSS-Filter	296
7	Eigenschaften und Werte	301
7.1	Werte	301
7.1.1	<Farbe>	301
7.1.2	<Integer>	304
7.1.3	<Zahl>	305
7.1.4	<Länge>	305
7.1.5	<Prozent>	308
7.1.6	<URI>	308
7.1.7	<Zeichenkette>	308
7.1.8	<inherit>	309
7.2	Farben und Hintergründe	309
7.2.1	Vordergrundfarbe: Die Eigenschaft color	309
7.2.2	Hintergrundfarbe: Die Eigenschaft background-color	310
7.2.3	Hintergrundbild: Die Eigenschaft background-image	310
7.2.4	Wiederholung eines Hintergrundbilds: Die Eigenschaft background-repeat	311
7.2.5	Scrolleigenschaft eines Hintergrundbilds: Die Eigenschaft background-attachment	312
7.2.6	Position eines Hintergrundbilds: Die Eigenschaft background-position	313
7.2.7	Hintergrund: Die zusammenfassende Eigenschaft background	315
7.2.8	Kochbar: Genereller Aufbau des Stylesheets	316
7.2.9	Kochbar: Farben und Hintergründe	317
7.3	Schrift	324
7.3.1	Schriftfamilie: Die Eigenschaft font-family	324
7.3.2	Schriftstil: Die Eigenschaft font-style	327
7.3.3	Schriftvariante: Die Eigenschaft font-variant	327
7.3.4	Schriftgewichtung: Die Eigenschaft font-weight	328
7.3.5	Schriftgröße: Die Eigenschaft font-size	329
7.3.6	Schrift: Die zusammenfassende Eigenschaft font	333
7.3.7	Kochbar: Schriftdeklarationen	335
7.4	Text	337
7.4.1	Texteinzug: Die Eigenschaft text-indent	337
7.4.2	Horizontale Ausrichtung: Die Eigenschaft text-align	338
7.4.3	Ausschmückung: Die Eigenschaft text-decoration	339
7.4.4	Laufweite: Die Eigenschaft letter-spacing	340

7.4.5	Wortabstände: Die Eigenschaft word-spacing	341
7.4.6	Groß- und Kleinschreibung: Die Eigenschaft text-transform	341
7.4.7	Behandlung von Leerraum: Die Eigenschaft white-space	342
7.4.8	Kochbar: Textdeklarationen	343
7.5	Das CSS-Boxmodell	345
7.5.1	Polsterung, Rahmen und Randabstand	346
7.5.2	Boxtypen	347
7.5.3	Polsterung: Die Eigenschaft padding	352
7.5.4	Rahmenstil: Die zusammenfassende Eigenschaft border-style	354
7.5.5	Rahmenbreite: Die Eigenschaft border-width	356
7.5.6	Rahmenfarbe: Die zusammenfassende Eigenschaft border-color	356
7.5.7	Rahmen: Die zusammenfassende Eigenschaft border	357
7.5.8	Randabstand: Die Eigenschaft margin	358
7.5.9	Boxtyp eines Elements: Die Eigenschaft display	360
7.5.10	Kochbar: Innere und äußere Abstände sowie Rahmen	363
7.6	Ausrichtung und Elementfluss	367
7.6.1	Vertikale Ausrichtung: Die Eigenschaft vertical-align	367
7.6.2	Floatierte Boxen: Die Eigenschaft float	371
7.6.3	Steuerung des Elementflusses um floatierte Boxen: Die Eigenschaft clear ...	376
7.6.4	YAML	378
7.6.5	Kochbar: Vertikale Ausrichtung	379
7.7	Positionierung	380
7.7.1	Positionierung: Die Eigenschaft position	380
7.7.2	Boxabstände: Die Eigenschaften top, right, bottom und left	384
7.7.3	Angabe der Ebene: Die Eigenschaft z-index	385
7.7.4	Kochbar: Unsichtbare Inhalte	389
7.8	Breite und Höhe	389
7.8.1	Contentbreite: Die Eigenschaft width	389
7.8.2	Mindestbreite: Die Eigenschaft min-width	392
7.8.3	Maximalbreite: Die Eigenschaft max-width	393
7.8.4	Contenthöhe: Die Eigenschaft height	393
7.8.5	Mindesthöhe: Die Eigenschaft min-height	395
7.8.6	Maximalhöhe: Die Eigenschaft max-height	396
7.8.7	Der Boxmodell-Bug	396
7.8.8	Höhe der Zeilenbox: Die Eigenschaft line-height	399
7.8.9	Kochbar: Realisierung des Seitenlayouts	401
7.9	Sichtbarkeit und visuelle Effekte	409
7.9.1	Sichtbarkeit: Die Eigenschaft visibility	409
7.9.2	Überlauf: Die Eigenschaft overflow	411
7.9.3	Abschneiden: Die Eigenschaft clip	414
7.9.4	Deckkraft: Die Eigenschaft opacity	415
7.9.5	Mauszeiger: Die Eigenschaft cursor	417
7.10	Gestaltung von Listen	419
7.10.1	Stil der Listenelementmarkierung: Die Eigenschaft list-style-type	419
7.10.2	Grafiken als Listenelementmarkierung: Die Eigenschaft list-style-image ...	421
7.10.3	Position der Listenelementmarkierung: Die Eigenschaft list-style-position ..	421
7.10.4	Listenelementmarkierungen: Die zusammenfassende Eigenschaft list-style ..	422
7.10.5	Kochbar: Gestaltung der Listen	423

7.11	Das CSS-Tabellenmodell	423
7.11.1	Virtuelle Tabellenschichten und Transparenz	424
7.11.2	Algorithmen für die Tabellenbreite: Die Eigenschaft table-layout	425
7.11.3	Algorithmus für die Tabellenhöhe	429
7.11.4	Rahmenmodell: Die Eigenschaft border-collapse	429
7.11.5	Rahmenabstand: Die Eigenschaft border-spacing	434
7.11.6	Rahmen um leere Zellen: Die Eigenschaft empty-cells	435
7.11.7	Ausrichtung von Tabellenüberschriften: Die Eigenschaft caption-side	436
7.11.8	Kochbar: Öffnungszeiten	438
7.11.9	Kochbar: Qualitätssicherung des Stylesheets	440
7.12	Generierter Content	441
7.12.1	Generierter Inhalt: Die Eigenschaft content	441
7.12.2	Zähler: Die Eigenschaften counter-increment und counter-reset	443
8	Anhang	447
8.1	Glossar	447
8.2	Literaturverzeichnis	474
	Index	479