

Stefan Münz / Clemens Gull

HTML5

Handbuch

- Die neuen Features von HTML5
- Webseiten für jedes Endgerät: Media Queries für mobile Devices
- So setzen Sie anspruchsvolle Web-Layouts mit HTML5 und CSS um
- Umfangreicher Referenzteil für HTML und CSS zum Nachschlagen

Inhaltsverzeichnis

1	Intro	15
1.1	Zum vorliegenden Buch	15
1.1.1	Zielgruppen und Ziele	15
1.1.2	Aufbau und Vorgehensweise	15
1.1.3	Verwendete Symbole	16
1.2	Website-Erstellung heute	17
1.2.1	Website-Typologie	18
1.3	Web-Technologien	21
1.3.1	HTML / XHTML	21
1.3.2	CSS	23
1.3.3	Clientseitiges Scripting	25
1.3.4	Serverseitiges Scripting und Datenbankanbindung	26
1.3.5	Flash	27
1.3.6	XML	27
1.4	Software zum Erstellen von Websites	29
1.4.1	Code-Editoren	30
1.4.2	Web-Browser	33
1.4.3	Desktop-Tools	34
1.4.4	Content-Management-Systeme	37
1.5	Backgrounds	39
1.5.1	Die Arbeit des W3-Konsortiums	39
1.5.2	Quellen, Dokumentation und Hilfe im Web	41
2	HTML-Dokumente	43
2.1	HTML editieren	43
2.1.1	Grundsätzliche Grammatik von HTML	43
2.1.2	Whitespace und interpretierte Bereiche in HTML	47
2.1.3	Kommentare in HTML	49
2.1.4	Dateikonventionen	51
2.1.5	Referenzierung	52
2.2	Zeichenkodierung in HTML	56
2.2.1	Numerische und benannte Entities	57
2.3	Dokument-Grundgerüst	58
2.3.1	HTML-Dokumenttypen	60
2.3.2	XHTML-Dokumenttypen	62
2.4	Backgrounds	62
2.4.1	Computer und Zeichenkodierung	62
2.4.2	Quirks-, Standards- und Kompatibilitätsmodus	65

3	Dokument-Kopfdaten	69
3.1	Elemente für Kopfdaten	69
3.1.1	Titel eines HTML-Dokuments	69
3.1.2	Meta-Angaben	70
3.1.3	Logische Verlinkung	75
3.1.4	Style- und Script-Einbindung	82
3.1.5	Basis-URLs	84
3.2	Backgrounds	85
3.2.1	RDF (Resource Description Framework)	85
3.2.2	Das Dublin-Core-Metadaten-Set	86
3.2.3	RDF, Dublin-Core und HTML	87
4	Textstrukturierung	89
4.1	Webseiten-Bereiche (Sectioning)	89
4.1.1	Dokumentkörper	89
4.1.2	Abschnitte	90
4.1.3	Header und Footer	91
4.1.4	Navigation und Seitenleisten	93
4.1.5	Überschriften	95
4.1.6	Artikel	97
4.1.7	Autorenangaben	98
4.2	Gruppierende Elemente (Grouping)	100
4.2.1	Der Inhaltsbereich	100
4.2.2	Textabsätze	101
4.2.3	Zeilenumbrüche	102
4.2.4	Geordnete und ungeordnete Listen	103
4.2.5	Beschreibungslisten	108
4.2.6	Blockzitate	109
4.2.7	Abbildungen	111
4.2.8	Präformatierte Bereiche (mit Leerraum)	112
4.2.9	Trennlinien	114
4.2.10	Allgemeine Bereiche	115
4.3	Textauszeichnungen (Textlevel-Semantics)	116
4.3.1	Elemente für die Textauszeichnung	116
4.4	Elemente für Änderungsmarkierungen	128
4.5	Mathematische Formeln	129
4.6	Backgrounds	133
4.6.1	Content-Modelle	133
4.6.2	Arbeiten mit unbekanntenen Elementen	136
5	Tabellen	141
5.1	Aufbau von Tabellen	141
5.1.1	Einfache Tabelle	141
5.1.2	Tabelle mit Bereichen für Kopf, Körper und Fuß	143
5.1.3	Spalten und Spaltengruppen	146

5.1.4	Tabellenbeschriftung	148
5.1.5	Tabellenzellen verbinden	149
5.2	Zusätzliche Auszeichnungen für Tabellen	152
5.2.1	Zusammenfassung einer Tabelle	152
5.2.2	Expliziter Kopfzellenbezug	155
5.3	Backgrounds	157
5.3.1	Tabellenlayouts	157
6	Hyperlinks	159
6.1	Aufbau von Hyperlinks	159
6.1.1	Links zu beliebigen Zielen	159
6.1.2	Download-Verweise	161
6.1.3	Links zu beliebigen Ressourcen	162
6.1.4	E-Mail-Links	164
6.1.5	Links und Anker	167
6.2	Zusatzinformationen in Hyperlinks	170
6.2.1	Angaben zum Linkziel	170
6.2.2	Typisierte Links	171
6.2.3	Links mit Ping-Funktion	174
6.3	Backgrounds	175
6.3.1	Hyperlinks und Navigation	175
6.3.2	Rechtliche Aspekte von Hyperlinks	179
7	Grafik und Multimedia	181
7.1	Pixelgrafik	181
7.1.1	Pixelgrafik-Referenzen	181
7.1.2	Image-Maps (verweissensitive Grafiken)	185
7.2	Vektorgrafik	188
7.2.1	SVG-Grafikreferenzen	188
7.2.2	SVG-Grafiken (direkt eingebettet)	190
7.2.3	Basisfunktionen von SVG	192
7.2.4	Generierte Vektorgrafik mit dem canvas-Element	198
7.2.5	Funktions-Set für Canvas-2D-Rendering-Context	201
7.3	Audio- und Video-Ressourcen	209
7.3.1	Eingebettete Audio-Ressourcen	209
7.3.2	Eingebettete Video-Ressourcen	213
7.3.3	Zusätzliche Spuren (Tracks)	217
7.4	Aktive Inhalte (Flash, Java und andere)	222
7.4.1	Aktive Inhalte mit dem embed-Element	223
7.4.2	Aktive Inhalte mit dem object-Element	224
7.5	Eingebettete Frames	228
7.5.1	Script-Zugriffe auf Ressourcen von fremden Domains	236
7.6	Backgrounds	238
7.6.1	Pixelgrafik-Formate	238
7.6.2	Audio- und Video-Codecs	241

8	Formulare und Interaktion	245
8.1	Aufbau von Formularen	245
8.1.1	Formularbereiche und Formularversand	246
8.1.2	Strukturierung von Formularen	250
8.2	Formular-Feldtypen	252
8.2.1	Einzeilige Eingabefelder	253
8.2.2	Mehrzellige Eingabefelder	255
8.2.3	Auswahllisten	257
8.2.4	Eingabefelder mit Datenlisten (Comboboxen)	260
8.2.5	Radiobuttons und Checkboxes	262
8.2.6	Felder für Datei-Uploads	264
8.2.7	Versteckte Formularfelder	267
8.2.8	Schaltflächen (Buttons)	268
8.2.9	Schlüsselgenerierung für sichere Datenübertragung	273
8.3	Eingabekontrolle und Eingabehilfe	275
8.3.1	Feldtypen für kontrollierte Eingaben	275
8.3.2	Zusätzliche Angaben für die Feldinterpretation	281
8.3.3	Deaktivieren und Nurlesen von Formularfeldern	283
8.3.4	Eingabehilfen bei Formularfeldern	284
8.3.5	Verwendete Schreibrichtung mitsenden	288
8.4	Formularkontrolle	288
8.4.1	Felder außerhalb von Formularen	288
8.4.2	Formulare mit mehreren Submit-Buttons	289
8.5	Informationskontrolle	291
8.5.1	Ausgabefelder für Kalkulationen	291
8.5.2	Fortschrittsanzeige	293
8.5.3	Metrische Werte	296
8.6	Interaktive Elemente	298
8.6.1	Menüs	298
8.6.2	Aufklappbare Details	302
8.6.3	Dialogelemente	304
8.7	Formularverarbeitung	306
8.7.1	Einfacher Form-Mailer in PHP	306
8.7.2	Formulare in Datenbank speichern (PHP/MySQL)	310
8.8	Backgrounds: Formulare	315
8.8.1	Richtext-Eingaben	315
9	Mikrodaten und globale Attribute	319
9.1	Mikrodaten	319
9.1.1	Aufbau von Mikrodaten	320
9.1.2	Referenzen zwischen Mikrodaten	322
9.1.3	Typisierte Mikrodaten	323
9.2	Anwendung von Mikrodaten	325
9.2.1	vCard-Anwendung (Kontaktdaten)	325

9.2.2	vEvent-Anwendung (Terminkalenderdaten)	^A	331
9.2.3	Works-Anwendung (Lizenzierung von Werken)		336
9.3	Globale Attribute		337
9.3.1	Übersicht der globalen Attribute		337
9.3.2	Beispiele für globale Attribute		342
9.4	Backgrounds		343
9.4.1	Mikrodaten und Mikroformate		344
9.4.2	Mikrodaten und RDFa		347
9.4.3	Unbekannte Attribute		348
10	HTML und Scripting		349
10.1	Event-Handler		349
10.1.1	Event-Handler für Mausereignisse		349
10.1.2	Event-Handler für Tastaturereignisse		353
10.1.3	Interaktive Elementereignisse		355
10.1.4	Event-Handler für Fenster- und Dokumentereignisse		358
10.2	Script- und Noscript-Bereiche		361
10.2.1	Externe Scripts einbinden		363
10.3	ECMA/JavaScript-Grundlagen		365
10.3.1	Sprachbestandteile von ECMAScript/JavaScript		365
10.3.2	DOM-Scripting- Zugriff auf Webseiteninhalte		377
10.3.3	Markupstruktur und Knoten		378
10.3.4	Auf Elemente des HTML-Dokuments zugreifen		379
10.3.5	HTML-Elementobjekte und HTML-Attribute als Objekteigenschaften		382
10.3.6	CSS-Eigenschaften von HTML-Elementen als Objekteigenschaften		384
10.3.7	Elemente, Attribute und Text im DOM erzeugen		387
10.4	JavaScript: Backgrounds		389
10.4.1	JavaScript-Objekte		389
10.4.2	Das document-Objekt		391
10.4.3	Die verschiedenen DOM-Modelle		391
10.5	JavaScript: Unobtrusive Programming		393
10.5.1	Elemente mit speziellen Eigenschaften ermitteln		393
10.5.2	Event-Handler im Skript anmelden		394
11	HTML und XHTML		397
11.1	Unterschiede zwischen HTML und XHTML		397
11.1.1	Unterschied: MIME-Typen		397
11.1.2	Unterschied: Dateinamen		398
11.1.3	Unterschied: Die XML-Deklaration und die Zeichenkodierung		398
11.1.4	Unterschied: Dokumenttyp-Deklaration		399
11.1.5	Unterschied: HTML-Wurzelement mit Namensraumangabe		399
11.1.6	Unterschied: Kleinschreibung		399
11.1.7	Unterschied: Leere Elemente		400

11.1.8	Unterschied: Elemente mit optionalem Abschluss-Tag	400
11.1.9	Unterschied: Attributwerte in Anführungszeichen	401
11.1.10	Unterschied: Alleinstehende (leere) Attribute	401
11.1.11	Unterschied: Leerraum in Attribut-Wertzuzuweisungen	401
11.1.12	Unterschied: Verweise zu Ankern	402
11.1.13	Unterschied: Das lang-Attribut	402
11.1.14	Unterschied: Inhalt von Script- und Style-Bereichen	403
11.1.15	Unterschied: Ausnahmen von Verschachtelungsregeln	403
11.2	Backgrounds: XML-Grundlagen	404
11.2.1	Semantische Auszeichnung beliebiger Daten	404
11.2.2	XML, DTDs und Validierung	405
11.2.3	Baumstruktur und Knoten eines XML-Dokuments	407
11.2.4	XSL oder CSS – Formatierung für XML-Elemente	408
11.2.5	Transformation mit XSLT	409
11.2.6	XML-Namensräume	409
12	Veraltetes HTML	411
12.1	Obsoletes HTML	411
12.1.1	Obsolete Elemente	411
12.1.2	Obsolete Attribute	413
12.2	Proprietäres HTML	418
12.2.1	Proprietäre Elemente	419
12.2.2	Proprietäre Attribute	420
13	CSS (Cascading Stylesheets)	423
13.1	CSS in HTML einbinden	423
13.1.1	Style-Definitionen in separaten CSS-Dateien	423
13.1.2	Kodierung von externen Stylesheets mittels @charset	425
13.1.3	Style-Bereiche im HTML-Dokumentkopf	425
13.1.4	Inline-Styles in HTML-Elementen	426
13.2	Grundsätzliche Grammatik von CSS	428
13.2.1	CSS-Regeln (Rules)	428
13.2.2	@import: CSS-Dateien einbinden	428
13.2.3	@charset: Zeichenkodierung für externe Stylesheets	429
13.2.4	@media: Formate für bestimmte Ausgabegeräte (Media Queries)	430
13.2.5	@page: Formate für Print-Layouts	432
13.2.6	@font-face: Formatbereich für Web-Schriftarten	433
13.2.7	Selektoren	434
13.2.8	Formate für HTML-Elemente	434
13.2.9	Formate für verschachtelte HTML-Elemente	435
13.2.10	Formate für Elemente mit bestimmten Attributen	437
13.2.11	Formate für Elemente mit class-Attribut	438
13.2.12	Formate für Elemente mit id-Attribut	439
13.2.13	Formate für »Pseudo-Elemente und Pseudo-Klassen«	440

13.2.14	Formate	441
13.2.15	Kaskadierung und Vererbung	442
13.2.16	Spezifität – Gewichtung der Selektoren	444
13.3	Das Boxmodell von CSS	446
13.3.1	Das Verhalten von Block-Elementen	446
13.3.2	Das Verhalten von Inline-Elementen	447
13.3.3	Container für Elemente	448
13.4	Wertangaben in CSS	451
13.4.1	Maßeinheiten für numerische Werte	452
13.4.2	Farbwerte und Farbnamen	453
13.4.3	Farbnamen	457
13.4.4	Netscape-Farbpalette	458
13.5	CSS3	460
13.5.1	CSS3-Profile	471
14	CSS-Eigenschaften	473
14.1	Schriftformatierung	473
14.1.1	Schriftart	473
14.1.2	Schriftvariante, Schriftgewicht, Schriftstil und Schriftgröße	475
14.1.3	Die zusammenfassende font-Eigenschaft	477
14.1.4	Zeichenabstand, Wortabstand und Schriftlaufweite	478
14.1.5	Schriftfarbe und Schrift mit Schatteneffekt	480
14.1.6	Schriftattribute und automatische Text-Transformationen	482
14.2	Schriftformatierung mit Schriftartendatei	483
14.3	Ausrichtung und Absatzkontrolle	486
14.3.1	Horizontale und vertikale Ausrichtung	486
14.3.2	Texteinrückung	488
14.3.3	Zeilenhöhe	489
14.3.4	Textumbruchkontrolle	490
14.4	Außenrand und Abstand	492
14.5	Innenabstand	494
14.6	Rahmen, Ecken und Konturen	497
14.6.1	Schmuckrahmen (border)	497
14.6.2	Abgerundete Ecken (border-radius)	501
14.6.3	Grafische Rahmen (border-image)	504
14.6.4	Funktionsrahmen (outline)	507
14.7	Hintergrundfarben und Hintergrundbilder	509
14.7.1	Hintergrundfarben	509
14.7.2	Hintergrundgrafiken	511
14.7.3	Zusätzliche Eigenschaften für die Hintergrundgestaltung in CSS3	515
14.8	Listenformatierung	516
14.8.1	Gestaltungsmöglichkeiten für ungeordnete Listen	516
14.8.2	Gestaltungsmöglichkeiten für geordnete Listen	518

14.8.3	Abstand zu Aufzählungszeichen/Nummerierung		521
14.9	Tabellenformatierung		522
14.9.1	Typische CSS-Formatierungen für Tabellen		522
14.9.2	Rahmenoptionen		525
14.9.3	Anzeige leerer Tabellenzellen		528
14.9.4	Ausrichtung der Tabellenbeschriftung		529
14.10	Breite und Höhe von Elementen		531
14.11	Positionierte Elemente		533
14.12	Floatende Elemente		537
14.13	Anzeigesteuerung von Elementen		542
14.13.1	Sichtbarkeit von Inhalten		542
14.13.2	Content-Modelle von Elementen umdefinieren		545
14.14	Layer-Technik und Transparenz		548
14.14.1	Schichtposition von Elementen		548
14.14.2	Transparenz von Elementen		550
14.15	Pseudo-Klassen für Hyperlinks		552
14.16	Pseudoklassen und -elemente für Textabsätze		555
14.17	Automatische Inhalte und Nummerierung		556
14.17.1	Automatische Inhalte vor und nach einem Element		556
14.17.2	Automatische Anführungszeichen		560
14.17.3	Automatische Nummerierung		562
14.18	Cursor-Anzeige		564
14.19	Media-Queries für mobile Devices		566
14.19.1	Media-Types in CSS2		566
14.19.2	Media-Queries in CSS3		567
A	HTML-Elementreferenz		573
A.1	Liste der HTML5-Elemente	1	573
B	HTML-Attributreferenz		637
B.1	Liste der HTML5-Attribute		637
C	HTML-Eventreferenz		667
C.1	Allgemeines zu Eventhandlern und Events		667
C.2	Auflistung der HTML5-Events und -Eventhandler		667
D	CSS-Referenz		679
E	HTML-Zeichenreferenz		719
E.1	Benannte Zeichen aus dem ASCII-Zeichensatz		719
E.2	Benannte Zeichen aus Latin-1		721
E.3	Benannte Zeichen aus Latin Extended A/B		727
E.3.1	Latin Extended A		727
E.3.2	Latin Extended B		733
E.4	Benannte Zeichen für diakritische Zeichen		734
E.5	Benannte Zeichen für griechische Buchstaben		735

E.6	Benannte Zeichen für kyrillische Buchstaben	739
E.7	Benannte Zeichen für Interpunktion	743
E.8	Benannte Zeichen für Zahlen	745
E.9	Benannte Zeichen für Pfeilsymbole	746
E.10	Benannte Zeichen für mathematische Symbole	747
E.II	Benannte Zeichen für technische Symbole	749
E.12	ASCII-Zeichensatz	750
F	MIME-Typenreferenz	753
F.I	Übersicht der MIME-Typen	754
G	Referenz: Sprachenkürzel	759
	Stichwortverzeichnis	763