

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	17
1 Einführung	21
1.1 Warum mehr weniger ist	24
1.2 Warum mehr mehr ist	25
1.3 Wohin die Reise geht	27
2 Was sind Dokumente?	33
2.1 Eine kurze Geschichte der Textverarbeitung	33
2.2 Bestandteile eines Dokumentes	34
2.3 Die neue, alte Idee: Strukturorientiert schreiben	35
2.4 Die Entwicklung des Hypertextes	38
2.5 Textformate im Web	41
2.6 Das SGML-Konzept: Generic Markup	41
2.7 Dokumente versus Daten	44
3 XML im Web	47
3.1 XML bei der Verwaltung von Websites	48
3.2 Clientseitige XML-Interpretation	50
3.2.1 XML mit CSS	50
3.2.2 XML mit XSL(T)	50
3.3 XML auf dem Server	51
3.4 Linking-Möglichkeiten von XML	52
3.5 XML als Datenaustauschformat	52
4 XML Quick Start	53
4.1 Dokumenttyp-Definition (DTD) und Instanzen	53
4.2 Verarbeitung der Dokumente	56
4.2.1 Beispiel: Verarbeitung mit Cost/TCL	56
4.2.2 Beispiel: Verarbeitung mit XSLT	59
4.2.3 Beispiel: XML/XSLT im Internet Explorer	61
4.2.4 Fazit	63

5 XML-DTDs: Die verständliche Beschreibung	65
5.1 Ein Wort zur Notation	65
5.2 Dokumente	66
5.3 Elemente	68
5.4 Zeichen, Namen und Zeichendaten	70
5.5 Kommentare	72
5.6 Processing Instructions	74
5.7 Wo bleibt »Multimedia«?	75
5.8 Dokumenttyp-Definition (DTD)	76
5.8.1 Elementtyp-Deklaration	77
5.8.2 Attributlisten-Deklaration	79
5.8.3 Möglichkeiten, die DTD zu gestalten und zu gliedern	81
5.8.4 Notation-Deklaration	84
6 Namensräume in XML	87
7 XPath: Adressierung von XML-Dokumentteilen	91
7.1 Zu Grunde liegendes Datenmodell	92
7.2 Zugriff auf den Datenbaum	93
7.3 Hilfe von Operatoren	97
7.4 Kernfunktionen für den Datenzugriff	98
8 XML: Linking	103
8.1 Notwendige Begriffe	104
8.2 XLink: einfache und erweiterte Links	105
8.2.1 Einfache Verweise	105
8.2.2 Erweiterte Links	109
8.2.3 XLink in der Praxis	115
8.3 XPointer: Verweise in Dokumente hinein	115
8.3.1 XPath-Erweiterungen in XPointer	119
9 Überblick über Stylesheet-Sprachen	123
9.1 Cascading Style Sheets	126
9.1.1 Wertzuweisungen	127
9.1.2 Formatierungsmodell	129
9.1.3 CSS und XML	130
9.1.4 Ein Beispiel: XML im Mozilla	131

9.2	Document Style Semantics and Specification Language	134
9.2.1	Flow Objects	136
9.2.2	Verarbeitungs-Modus	138
9.2.3	DSSSL praktisch	140
9.2.4	Langer Marsch von DSSSL nach HTML	143
9.3	Extensible Stylesheet Language (XSLT und XSL)	147
9.3.1	Verhältnis von XSLT zu XSL	147
9.3.2	Formatierung mit XSL	148
10	XSL-Transformationen	149
10.1	Grundsätzliches über Templates	150
10.2	Ergänzungen zum Datenmodell von XPath	154
10.3	Struktur von XSLT-Stylesheets	154
10.4	Den Ergebnisbaum erzeugen	160
10.4.1	Diverse Basiselemente	160
10.4.2	Formatierte Nummerierung	165
10.4.3	Schleifen und bedingte Verarbeitung	167
10.4.4	Sortieren	170
10.4.5	Variable und Parameter	170
10.4.6	Zusätzliche Funktionen	173
10.4.7	XSLT-Erweiterungen	175
10.4.8	message, output	175
11	XSLT in Web-Anwendungen	179
11.1	XSLT im Internet Explorer	179
11.2	Linklisten erzeugen	182
11.3	Details einer Literaturgeschichte	190
11.3.1	Sortierte Überblicksseiten	191
11.3.2	Kalender: einzelne Tage ausgeben	197
12	XML-Editoren	205
12.1	Übersicht	205
12.1.1	Emacs + PSGML (mit XML-Unterstützung)	206
12.1.2	XML Notepad	206
12.1.3	XML Spy	206
12.1.4	XMLMetal	206

12.1.5	Epic	206
12.1.6	MarkupKit (für MS Word)	207
12.1.7	WordPerfect Office2000	207
12.2	Emacs und PSGML (mit XML-Unterstützung)	207
12.3	XML-Notepad	209
12.4	XML Spy	209
12.5	XMetal	210
12.6	Epic	213
12.7	MarkupKit (für MS Word)	214
12.8	WordPerfect Office2000	216
12.9	Fazit	219
13	Entwicklung einer DTD	221
13.1	Auswahl einer Mehrzweck-DTD	221
13.2	Entwurf einer DTD	222
13.2.1	Dokumentanalyse	223
13.2.2	Tipps und Tricks	227
13.3	Instanzen ohne DTD	236
14	Herstellung dieses Buches	237
14.1	Zielsetzung und Randbedingungen	237
14.2	Definition der DTD	238
14.2.1	Schritt 1: Die Grobstruktur	238
14.2.2	Schritt 2: Elemente auf Zeichenebene	239
14.2.3	Schritt 3: Die Details	240
14.3	Formatieren des Manuskriptes	241
14.3.1	Konvertierung in HTML	241
14.3.2	Aufbereitung für den Ausdruck	243
14.4	Erfahrungen mit der zweiten Auflage	245
15	Anwendungsbeispiel Literatur	247
15.1	Vorüberlegungen	249
15.2	En détail: die Autoren in der DTD	251
15.3	Wie die Daten ins Web gelangen	256
15.3.1	Inhaltsverzeichnis generieren	257
15.3.2	Ausgabe der Autorendaten	261

15.4	Vollständige Listings	266
15.4.1	DTD für die Literaturgeschichte	266
15.4.2	DSSSL-Listing: Inhaltsverzeichnis	268
15.4.3	DSSSL-Listing: Ausgabe eines einzelnen Autors	271
15.4.4	Perl-Code für Ausgabe einzelner Autoren	277
16	Verteilte Softwareverwaltung mit XML	279
16.1	Aufgabenbeschreibung	279
16.2	XML als Datenbasis	281
16.3	Bilden von DTD-Hierarchien	286
16.4	Zusammentragen von verteilten XML-Fragmenten	287
16.5	Fazit	288
16.6	Stylesheet zur Transformation in HTML	289
17	E-Commerce mit XML	295
17.1	B2B-E-Commerce	295
17.1.1	Die Rolle von XML	295
17.1.2	Technische Aspekte	297
17.2	BMEcat	297
17.3	Electronic Business xml (ebXML)	298
17.3.1	Arbeitsgruppen	299
17.3.2	Zeitplan des Projekts	300
17.4	XML und EDIFACT	300
18	XML und Apache	303
18.1	XML-Transformation per CGI	304
18.1.1	Konfiguration des Servers	304
18.1.2	CGI-Skript: xmlhandler.cgi	305
18.1.3	Beispiel: von HTML nach HTML mit DSSSL oder XSLT	310
18.2	Cocoon	317
18.2.1	Extensible Server Pages (XSP)	320
18.2.2	Beispiel: Formatierung in PDF mit XSL	342
18.2.3	Beispiel: Simuliertes XLink mit Dynamic HTML/JavaScript	349
18.2.4	Installation	354

19 XHTML: Neues HTML 4 – erweiterbar	357
19.1 Status quo: HTML neu definiert	357
19.2 Modulare Zukunft	361
20 Transformation von XML in WML und HTML	363
20.1 Erzeugen der WML-Dateien	366
20.2 Erzeugen der HTML-Dateien	374
21 Ausblick	379
21.1 XML Schema	379
21.2 Programmierung mit XML-Daten	381
21.3 XML und Java	382
21.4 Resource Description Framework	383
21.5 Die Zukunft	384
A Extensible Markup Language (XML) 1.0	387
A.1 Einleitung	388
A.1.1 Herkunft und Ziele	389
A.1.2 Terminologie	390
A.2 Dokumente	391
A.2.1 Wohlgeformte XML-Dokumente	392
A.2.2 Zeichen	392
A.2.3 Allgemeine syntaktische Konstrukte	393
A.2.4 Zeichendaten und Markup	394
A.2.5 Kommentare	395
A.2.6 Processing Instructions	395
A.2.7 CDATA-Abschnitte	396
A.2.8 Prolog und Dokumenttyp-Deklaration	396
A.2.9 Standalone-Dokumentdeklaration	399
A.2.10 Behandlung von Leerraum	400
A.2.11 Behandlung des Zeilenendes	401
A.2.12 Identifikation der Sprache	401
A.3 Logische Strukturen	403
A.3.1 Start-Tags, End-Tags und Leeres-Element-Tags	404
A.3.2 Elementtyp-Deklarationen	405
A.3.3 Attributlisten-Deklaration	407
A.3.4 Bedingte Abschnitte	411

A.4	Physikalische Strukturen	412
A.4.1	Zeichen- und Entity-Referenzen	413
A.4.2	Entity-Deklarationen	415
A.4.3	Analysierte Entities	417
A.4.4	Behandlung von Entities und Referenzen durch einen XML-Prozessor	419
A.4.5	Konstruktion des Ersetzungstextes von internen Entities	422
A.4.6	Vordefinierte Entities	422
A.4.7	Notation-Deklarationen	423
A.4.8	Dokument-Entity	424
A.5	Konformität	424
A.5.1	Validierende und nicht-validierende Prozessoren	424
A.5.2	Benutzen von XML-Prozessoren	424
A.6	Notation	425
A.7	Anhang A: Referenzen	427
A.7.1	Normative Referenzen	427
A.7.2	Weitere Referenzen	427
A.8	Anhang B: Zeichenklassen	428
A.9	Anhang C: XML und SGML (nicht normativ)	432
A.10	Anhang D: Expansion von Entity- und Zeichenreferenzen (nicht normativ)	432
A.11	Anhang E: Deterministische Inhaltsmodelle (nicht normativ)	433
A.12	Anhang F: Automatische Erkennung von Zeichenkodierungen (nicht normativ)	434
A.13	Anhang G: XML-Arbeitsgruppe des W3C (nicht normativ)	436
B	Verknüpfen von Style Sheets mit XML-Dokumenten Version 1.0	439
B.1	Die xml-stylesheet-Processing-Instruction	440
B.2	Anhang A: Referenzen	443
B.3	Anhang B: Begründung	443
C	Verhältnis von XML zu SGML und HTML	445
C.1	XML und SGML	445
C.2	XML und HTML	453

D Übersichten	455
D.1 Cascading Style Sheets	455
D.1.1 CSS-Eigenschaften und -Werte	455
D.1.2 CSS-Muster	457
D.2 DSSSL: Flow Objects	458
D.3 Syntax der XSLT-Elemente	464
D.4 DTD-Fragment für XSLT-Stylesheets (nicht normativ)	469
D.5 Relevante Spezifikationen und Organisationen	477
D.5.1 International Organization for Standardization	477
D.5.2 World Wide Web Consortium	478
D.5.3 Organization for the Advancement of Structured Information Standards	478
D.5.4 Internet Society und Internet Engineering Task Force	479
D.5.5 ISO-639-Sprachcodes	479
D.5.6 ISO-3166-Ländercodes	480
D.5.7 Zeichensatz ISO-Latin-1	481
D.5.8 Sonderzeichen	485
D.6 XML-1.0-Regeln	487
Bibliographie	491
Glossar	497
Stichwortverzeichnis	507