

HANSER



Inhaltsverzeichnis

Daniel Koch

XML für Webentwickler

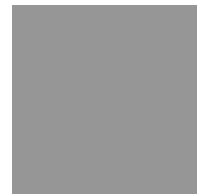
Ein praktischer Einstieg

ISBN: 978-3-446-42256-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42256-8>

sowie im Buchhandel.



Inhalt

1	XML – ein Blick zurück und voraus	1
1.1	Die Idee hinter XML	1
1.2	Das Prinzip der Metasprachen	4
1.2.1	Multimedia ist Trumpf mit SMIL	6
1.2.2	Mit WML alles fürs Handy	7
1.2.3	Vektorgrafiken mit SVG	7
1.2.4	Silverlight	8
1.3	Die Einsatzgebiete von XML	9
1.3.1	AJAX	9
1.3.2	Web-Services	11
1.3.3	Druckindustrie	12
1.3.4	Konfigurationsdateien	13
1.4	XML und das semantische Web	14
1.4.1	Was Semantik bringt	14
1.5	XML-Editoren im Einsatz	19
1.5.1	XMLSpy	20
1.5.2	XMLBlueprint	20
2	Die XML-Grundlagen	23
2.1	Hallo, Welt zum Einstieg	23
2.2	Die XML-Deklaration	27
2.2.1	Den verwendeten Zeichensatz angeben	27
2.2.2	Angaben zur Dokumenttypdefinition	29
2.3	Elemente definieren	30
2.3.1	Leere Elemente kennzeichnen	32
2.3.2	Fehlerquelle verschachtelte Elemente	32
2.3.3	Elemente mit Attributen detaillierter beschreiben	34
2.3.4	Was ist besser: Elemente oder Attribute?	37
2.3.5	Reservierte Attribute	38
2.4	XML-eigene Zeichen maskieren: Entitäten	39
2.5	Zeit sparen mit CDATA-Abschnitten	42

2.6	Kommentare für übersichtlichen Code	44
2.7	Verarbeitungsanweisungen (Processing Instructions).....	45
2.8	Namensräume definieren	46
2.8.1	Den Standardnamensraum angeben.....	48
2.8.2	Das Namensraumpräfix	49
2.9	Das Prinzip der Wohlgeformtheit	50
3	Dokumenttypen beschreiben.....	55
3.1	Dokumenttypdefinitionen	55
3.2	Die Dokumenttypdeklaration.....	57
3.2.1	Externe DTDs verwenden	58
3.2.2	Bedingte Abschnitte	60
3.3	Elemente beschreiben: Elementtypdeklarationen.....	61
3.3.1	Ein Beispiel für eine DTD.....	61
3.3.2	Elemente, die weitere Elemente enthalten.....	62
3.3.3	Elemente mit Zeichendaten	62
3.3.4	Containerelemente verwenden	63
3.3.5	Leere Elemente.....	64
3.3.6	Inhaltsalternativen angeben.....	64
3.3.7	Elemente mit beliebigem Inhalt.....	66
3.3.8	Elemente mit gemischtem Inhalt	66
3.3.9	Das Inhaltsmodell und die Reihenfolge.....	67
3.3.10	Kommentare erhöhen die Übersichtlichkeit	68
3.4	Attribute beschreiben: Attributlistendeklarationen	69
3.4.1	Attributtypen und Vorgaberegelungen	70
3.5	Auf andere Elemente verweisen.....	76
3.6	Entitäten – Kürzel verwenden.....	76
3.6.1	Interne Entitäten.....	77
3.6.2	Externe Entitäten.....	79
3.6.3	Notationen und ungeparste Entitäten.....	81
3.6.4	Parameterentitäten einsetzen	82
3.7	DTD-Tipps für die Praxis	84
3.7.1	Elemente oder Attribute	84
3.7.2	Parameterentitäten.....	84
3.7.3	Mögliche Gründe für eine DTD	85
3.7.4	Hier lohnen sich DTDs nicht.....	85
4	Dokumenttypdefinition reloading: XML Schema	87
4.1	Die Idee hinter XML Schema	87
4.1.1	Die Nachteile von DTDs	90
4.1.2	Anforderungen an XML Schema	91
4.2	Die Grundstruktur	92
4.2.1	XML Schema validieren	94
4.2.2	Schema und Dokument verknüpfen	95
4.3	Mit Kommentaren arbeiten	96

4.4	Elementnamen und Elementtypen.....	96
4.4.1	Elementtypen.....	97
4.4.2	Attributdefinitionen	101
4.5	Datentypen	102
4.5.1	Alle Datentypen in der Übersicht	103
4.5.2	Von Werterräumen, lexikalischen Räumen und Facetten	107
4.5.3	Ableitungen durch Einschränkungen.....	108
4.5.4	Facetten verwenden.....	109
4.5.5	Mit regulären Ausdrücken arbeiten	112
4.6	Die Dokumentstruktur definieren.....	116
4.6.1	Elemente deklarieren	116
4.6.2	Attribute deklarieren.....	117
4.6.3	Elementvarianten.....	118
4.6.4	Namensräume verwenden.....	119
4.6.5	Mit lokalen Elementen und Attributen arbeiten.....	122
4.6.6	Globale Elemente und Attribute	125
4.7	Häufigkeitsbestimmungen.....	126
4.8	Kompositoren einsetzen	129
4.8.1	xsd:all	129
4.8.2	xsd:choice.....	130
4.8.3	xsd:sequence.....	130
4.8.4	Modellgruppen verschachteln.....	130
4.9	Mit benannten Modellgruppen arbeiten	131
4.9.1	Attributgruppen definieren	132
4.10	Schlüsselemente und deren Bezüge.....	133
4.10.1	Die Eindeutigkeit von Elementen	134
4.10.2	Auf Schlüsselemente Bezug nehmen.....	135
4.11	Komplexe Datentypen ableiten	136
4.11.1	Komplexe Elemente erweitern	136
4.11.2	Komplexe Elemente einschränken	137
4.11.3	Datentypen steuern und ableiten.....	138
4.11.4	Abstraktionen	139
4.11.5	Gemischte Inhalte.....	140
4.11.6	Leeres Inhaltsmodell	141
4.12	Die Möglichkeiten der Wiederverwendbarkeit	142
4.12.1	Benannte Typen.....	142
4.12.2	Referenzen verwenden	143
4.13	Schmeta inkludieren und importieren	143
4.13.1	Schemata inkludieren	143
4.13.2	xsd:redefine einsetzen	144
4.13.3	Das xsd:import-Element verwenden.....	145
4.14	Das Schema dem XML-Dokument zuordnen	145
5	XPath, XPointer und XLink.....	147
5.1	XPath – alles zum Adressieren.....	147
5.1.1	Die Idee hinter XPath	148

5.1.2	Mit Knoten arbeiten	153
5.1.3	Achsen – die Richtung der Elementauswahl	156
5.1.4	Adressierung von Knoten	157
5.1.5	Der Unterschied zwischen absoluten und relativen Pfaden	158
5.1.6	Verkürzte Syntaxformen verwenden	163
5.1.7	Variablen einsetzen	166
5.1.8	Auch Funktionen gibt es	166
5.2	Neuerungen in XPath 2.0	171
5.2.1	Die Rückwärtskompatibilität zu XPath 1.0	172
5.2.2	Das erweiterte Datenmodell	172
5.2.3	Kommentare	175
5.2.4	Knotentests	176
5.2.5	Schleifenausdrücke	177
5.2.6	Bedingungen definieren	178
5.2.7	Die erweiterte Funktionsbibliothek	178
5.3	XPointer – mit Zeigern arbeiten	185
5.3.1	URIs und Fragmentbezeichner	185
5.3.2	Die XPointer-Syntax	186
5.3.3	Der XPointer-Sprachschatz	187
5.3.4	XPointer innerhalb von URIs	189
5.3.5	XPointer innerhalb von Hyperlinks	191
5.3.6	XPath-Erweiterungen in XPointer	193
5.3.7	Mit Funktionen arbeiten	194
5.4	XLink – Links in XML definieren	199
5.4.1	Link-Typen und andere Attribute	201
5.4.2	Einfache Links anlegen	203
5.4.3	Erweiterte Links definieren	204
5.4.4	DTDs für XLinks definieren	208
5.5	XML Base – eine Linkbasis schaffen	209
6	Ausgabe mit CSS	213
6.1	Schnelleinstieg in CSS	213
6.1.1	CSS-Maßeinheiten	214
6.1.2	Mit Selektoren arbeiten	216
6.1.3	Das Prinzip der Kaskade	220
6.1.4	Die Spezifität ermitteln	222
6.1.5	Ein Beispiel für das Vererbungsprinzip	223
6.2	XML mit CSS formatieren	225
6.2.1	XML-Elemente formatieren	227
6.3	Die Schwächen von CSS (in Bezug auf XML)	229
7	Transformation mit XSLT	231
7.1	Sprachverwirrung: XSLT, XSL und XSL-FO	231
7.2	Das Grundprinzip der Transformation	233
7.2.1	XSLT-Prozessoren im Einsatz	235

7.3	Der Einstieg in XSLT: <i>Hallo, Welt!</i>	242
7.3.1	Das Element <code>xsl:stylesheet</code>	244
7.3.2	Top-Level-Elemente.....	245
7.4	Templates definieren.....	247
7.4.1	Template-Regeln	247
7.4.2	Suchmuster/Pattern einsetzen	248
7.5	Der Ablauf der Transformation.....	249
7.5.1	Alles beginnt beim Wurzelknoten	249
7.5.2	Anwendung von Templates	249
7.5.3	Verhalten bei Template-Konflikten.....	250
7.5.4	Stylesheets mit nur einer Template-Regel	251
7.5.5	Überschreiben von Template-Regeln	251
7.5.6	Mit Modi Elemente mehrmals verarbeiten	252
7.5.7	Eingebaute Template-Regeln	253
7.6	Templates aufrufen	254
7.7	Templates einbinden	257
7.8	Stylesheets einfügen, importieren und wiederverwenden	259
7.8.1	Stylesheets einfügen	260
7.8.2	Stylesheets importieren	260
7.8.3	Stylesheets inkludieren	262
7.9	Mit XSLT arbeiten	265
7.9.1	Variablen und Parameter einsetzen	265
7.9.2	Variablen verwenden.....	269
7.9.3	Bedingte Anweisungen.....	276
7.9.4	Erweiterte Bedingungen definieren	278
7.9.5	Nummerierungen.....	281
7.9.6	Sortieren und Gruppieren	283
7.9.7	Elemente und Attribute hinzufügen.....	293
7.9.8	Mit Funktionen arbeiten	302
7.9.9	HTML- und XML-Ausgaben	307
7.10	Text formatiert ausgeben.....	311
7.10.1	Hyperlinks und Grafiken	313
7.11	Weitere Neuerungen in XSLT 2.0.....	315
7.11.1	Neue Elemente	316
7.11.2	Rückwärtskompatibilität.....	321
8	Formatierungen mit XSL-FO	323
8.1	Die Idee hinter XSL-FO.....	323
8.1.1	Eigenschaften der Sprache.....	324
8.1.2	Einsatzgebiete von XSL-FO.....	325
8.1.3	Die Spezifikation des Vokabulars	325
8.1.4	Der Verarbeitungsprozess.....	327
8.1.5	Diese XSL-FO-Werkzeuge gibt es	328
8.1.6	Prozessoren im Einsatz.....	331
8.1.7	Prozessoren und die Standards	335

8.2	Stylesheet-Design	337
8.2.1	Seitenlayout und Bildschirmdesign	337
8.2.2	Das Wurzelement	338
8.2.3	Stylesheets aufbauen	338
8.2.4	Attributsätze	340
8.2.5	Parameter und Variablen	341
8.3	Seitenlayouts festlegen.....	342
8.3.1	Maßeinheiten in XSL-FO	342
8.3.2	Das Seitenlayout definieren.....	342
8.3.3	Seitenfolgen-Vorlagen definieren	345
8.3.4	Die Seitenfolge festlegen.....	347
8.3.5	Druckbereiche festlegen	352
8.3.6	Mit Blöcken arbeiten	353
8.3.7	Mit Inline-Elementen arbeiten.....	355
8.3.8	Schreibrichtung bestimmen	357
8.3.9	Die Ausrichtung festlegen	358
8.3.10	Das Farbmanagement in XSL-FO	359
8.4	Typografische Gestaltung	361
8.4.1	Defaults, Vererbung, Verschachtelung.....	361
8.4.2	Seitenzahlen einfügen	361
8.5	Rahmen und Ränder.....	363
8.5.1	Außenabstände bestimmen.....	363
8.5.2	Innenabstände.....	368
8.5.3	Vertikale Abstände	370
8.5.4	Rahmen definieren	372
8.6	Schriftgestaltung	374
8.6.1	Ausrichtung.....	374
8.6.2	Mit Einrückungen arbeiten	375
8.6.3	Schriftart festlegen	376
8.6.4	Schriftgröße bestimmen	377
8.6.5	Zeilenhöhe.....	378
8.6.6	Unterstreichungen & Co.....	379
8.6.7	Horizontale Linien innerhalb von Blöcken.....	380
8.6.8	Silbentrennung	384
8.6.9	Groß- und Kleinschreibung	384
8.7	Hyperlinks und Querverweise setzen.....	385
8.8	Listen und Aufzählungen.....	387
8.8.1	Abstände innerhalb von Listen	389
8.9	Fußnoten	391
8.10	Grafiken einbinden.....	394
8.10.1	Hintergrundbilder definieren.....	395
8.10.2	SVG einbinden	397
8.11	Mit Tabellen arbeiten.....	399
8.11.1	Zellen und Zeilen überspannen	401
8.12	Das Float-Konzept	403
	Register.....	405