

Inhaltsübersicht

Danksagung	19
Einleitung	21
1 Grundlagen zu XML	27
2 Erstellen wohlgeformter XML-Dokumente	77
3 Gültige XML-Dokumente: Erstellen von Dokumenttyp-Definitionen	127
4 DTDs – Entitäten und Attribute	179
5 Erstellen von XML-Schemata	241
6 JavaScript	287
7 XML-Dokumente mit JavaScript behandeln	347
8 XML und Datenbindung	411
9 Cascading Stylesheets	461
10 Java	521
11 Java und das XML-DOM	575
12 Java und SAX	647
13 XSL-Transformationen	715
14 XSL-Formatierungsobjekte	777
15 XLinks und XPointer	831
16 Grundlagen zu XHTML	881
17 XHTML in der Praxis	937
18 Resource Description Framework und Channel Definition Format	987
19 Vector Markup Language	1035
20 WML, ASP, JSP, Servlets und Perl	1097

Die XML-1.0-Spezifikation	1149
Über die technischen Rezäsenten	1195
Über den Autor	1195
Stichwortverzeichnis	1197

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	19
Einleitung	21
Inhalt	21
Für wen ist dieses Buch gedacht?	24
Auf welchem Niveau ist dieses Buch geschrieben?	24
In diesem Buch verwendete Konventionen	25
Online-Quellen zu diesem Buch	26
1 Grundlagen zu XML	27
1.1 Markup-Sprachen	28
1.2 Wie sieht XML aus?	31
1.3 Wie sieht XML in einem Browser aus?	33
1.4 Was ist an XML so großartig?	36
1.4.1 Einfacher Datenaustausch	36
1.4.2 Benutzerdefinierte Markup-Sprachen	37
1.4.3 Selbstbeschreibende Daten	37
1.4.4 Strukturierte und integrierte Daten	38
1.5 Wohlgeformte XML-Dokumente	39
1.6 Gültige XML-Dokumente	40
1.7 XML selbst parsen	41
1.8 XML-Ressourcen	44
1.9 XML-Editoren	46
1.10 XML-Browser	49
1.10.1 Internet Explorer 5	49
1.10.2 Netscape Navigator 6	49
1.10.3 Jumbo	50
1.11 XML-Parser	51
1.12 XML-Validatoren	52
1.13 CSS und XSL	56
1.14 XLinks und XPointer	57
1.15 URLs und URIs	57
1.16 ASCII, Unicode und das Universal Character System	58
1.17 XML-Anwendungen	60
1.17.1 XML in der Praxis: Die Chemical Markup Language (CML)	60
1.17.2 XML in der Praxis: Die Mathematical Markup Language (MathML)	61
1.17.3 XML in der Praxis: Channel Definition Format (CDF)	63
1.17.4 XML in der Praxis: Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL)	65
1.17.5 XML in der Praxis: HTML+TIME	66
1.17.6 XML in der Praxis: XHTML	67
1.17.7 XML in der Praxis: Open Software Description (OSD)	69
1.17.8 XML in der Praxis: Scalable Vector Graphics (SVG)	70

1.17.9	XML in der Praxis: Vector Markup Language (VML)	71
1.17.10	XML in der Praxis: XML-Based User Interface Language (XUL)	72
1.17.11	XML in der Praxis: Extensible Business Reporting Language (XBRL)	74
1.17.12	XML in der Praxis: Resource Description Framework (RDF)	75
2	Erstellen wohlgeformter XML-Dokumente	77
2.1	Das World Wide Web Consortium	79
2.2	Was ist ein wohlgeformtes XML-Dokument?	80
2.3	Markup und Zeichendaten	86
2.3.1	Leerraum	88
2.4	Der Prolog	89
2.5	Die XML-Deklaration	90
2.6	Kommentare	90
2.7	Verarbeitungsanweisungen	92
2.8	Tags und Elemente	93
2.8.1	Tag-Namen	93
2.8.2	Leere Elemente	94
2.9	Das Stammelement	95
2.10	Attribute	96
2.10.1	Attributnamen	100
2.10.2	Attributwerte	100
2.10.3	Ein nützliches Attribut: <i>xml:lang</i>	101
2.11	Eine wohlgeformte Dokumentstruktur erstellen	102
2.11.1	Am Anfang des Dokuments sollte eine XML-Deklaration stehen	102
2.11.2	Einfügen eines oder mehrerer Elemente	103
2.11.3	Einfügen von Start- und End-Tags für Elemente, die nicht leer sind	104
2.11.4	Schließen leerer Tags mit <i>/></i>	104
2.11.5	Das Stammelement muss alle anderen Elemente enthalten	105
2.11.6	Elemente richtig verschachteln	105
2.11.7	Eindeutige Attributnamen verwenden	106
2.11.8	Nur die fünf vordefinierten Entitätsreferenzen verwenden	107
2.11.9	Attributwerte in Anführungszeichen setzen	108
2.11.10	< und & nur zum Beginnen von Tags und Entitäten verwenden	109
2.12	CDATA-Abschnitte	111
2.13	XML-Namespace	113
2.13.1	Erzeugen eines Namespace	114
2.13.2	Erstellen lokaler Namespaces	116
2.13.3	Standard-Namespace	117
2.14	Infosets	120
2.15	Canonical XML	122

3	Gültige XML-Dokumente: Erstellen von Dokumenttyp-Definitionen	127
3.1	Dokumenttypdeklarationen erstellen	132
3.2	Dokumenttyp-Definitionen erstellen	133
3.2.1	Elementdeklarationen	135
3.3	Ein Beispiel für eine DTD	156
3.4	Externe DTDs	161
3.5	Dokumenttyp-Definitionen mit URLs	162
3.6	Öffentliche Dokumenttyp-Definitionen	164
3.7	Interne und externe DTDs verwenden	166
3.8	Namespaces und DTDs	168
3.9	Das Einhalten einer DTD validieren	174
4	DTDs – Entitäten und Attribute	179
4.1	Entitäten	180
4.2	Attribute	185
4.3	Interne allgemeine Entitäten erstellen	187
4.4	Externe allgemeine Entitäten erstellen	189
4.5	Ein Dokument aus Teilen zusammensetzen	192
4.6	Vordefinierte allgemeine Entitätsreferenzen	194
4.7	Interne Parameterentitäten erstellen	195
4.8	Externe Parameterentitäten	198
4.9	Include und Ignore	202
4.10	Mehr über Attribute	205
4.10.1	Das Deklarieren von Attributen in DTDs	205
4.10.2	Festlegen von Standardwerten für Attribute	211
4.10.3	Attributtypen	218
4.11	Nicht-XML-Daten in ein Dokument einbetten	235
4.12	Mehrere ungeparste Entitäten in ein Dokument einbetten	238
5	Erstellen von XML-Schemata	241
5.1	XML-Schemata im Internet Explorer	243
5.2	XML-Schemata vom W3C	247
5.3	Typen und Elemente deklarieren	251
5.3.1	Festlegen, wie oft Elemente auftreten können	256
5.3.2	Festlegen von Standardwerten für Elemente	257
5.4	Einschränkungen und Standardwerte für Attribute festlegen	257
5.5	Einfache Typen erstellen	258
5.5.1	Erstellen einfacher Typen mit Hilfe von Facetten	260
5.5.2	Verwenden alterntiver Typdefinitionen	265
5.6	Leere Elemente erstellen	267
5.7	Elemente mit gemischem Inhalt erstellen	268
5.7.1	Die Inhaltselemente <i>elementOnly</i> und <i>textOnly</i>	270

5.8	Schemata mit Kommentaren versehen	272
5.9	Auswahlelemente erstellen	274
5.10	Elementsequenzen erstellen	275
5.11	Attributgruppen erstellen	277
5.12	<i>all</i> -Gruppen erstellen	278
5.13	Schemata und Namespaces	279
5.13.1	Verwenden von unqualifizierten lokalen Elementen und Attributen	280
5.13.2	Verwenden von qualifizierten lokalen Elementen und Attributen	282
6	JavaScript	287
6.1	Was ist JavaScript?	288
6.1.1	JavaScript von Netscape	293
6.1.2	JScript von Microsoft	293
6.1.3	ECMAScript	294
6.2	JavaScript ist objektorientiert	294
6.2.1	Verwenden von Objekteigenschaften und -methoden in JavaScript	296
6.2.2	Verwenden von Ereignissen in JavaScript	297
6.3	In JavaScript programmieren	300
6.3.1	Arbeiten mit Daten in JavaScript	301
6.3.2	Kommentieren Ihres JavaScript-Codes	304
6.3.3	Mit JavaScript-Operatoren arbeiten	305
6.3.4	Erstellen der JavaScript-Anweisung <i>if</i>	308
6.3.5	Erstellen der JavaScript-Anweisung <i>if...else</i>	311
6.3.6	Erstellen von <i>switch</i> -Anweisungen	313
6.3.7	Erstellen von <i>for</i> -Schleifen in JavaScript	314
6.3.8	Erstellen von <i>while</i> -Schleifen in JavaScript	316
6.3.9	Erstellen von <i>do...while</i> -Schleifen	318
6.3.10	Erstellen von Funktionen in JavaScript	319
6.3.11	Übergeben von Werten an Funktionen	321
6.3.12	Erstellen von Objekten in JavaScript	324
6.3.13	Verwenden der Klasse <i>Array</i> zum Erstellen von Arrays	329
7	XML-Dokumente mit JavaScript behandeln	347
7.1	Das Document Object Model des W3C	348
7.1.1	Die Objekte des XML-DOM	350
7.1.2	Das Objekt <i>DOMDocument</i>	352
7.1.3	Das Objekt <i>XMLDOMNode</i>	357
7.1.4	Das Objekt <i>XMLDOMNodeList</i>	358
7.1.5	Das Objekt <i>XMLDOMNodeNamedNodeMap</i>	359
7.1.6	Das Objekt <i>XMLDOMParseError</i>	360
7.1.7	Das Objekt <i>XMLDOMAttribute</i>	361
7.1.8	Das Objekt <i>XMLDOMELEMENT</i>	363
7.1.9	Das Objekt <i>XMLDOMText</i>	365
7.2	XML-Dokumente laden	367
7.2.1	XML-Dateninseln	374

7.3	Elemente anhand ihres Namens erhalten	379
7.4	Aus XML-Elementen Attributwerte gewinnen	381
7.5	XML-Dokumente programmgesteuert parsen	386
7.5.1	Parse eines XML-Dokuments, um den Knotentyp und den Inhalt anzuzeigen	389
7.5.2	Parse eines XML-Dokuments zum Anzeigen von Attributwerten	395
7.6	Beim Laden von XML-Dokumenten Ereignisse behandeln	398
7.7	XML-Dokumente mit dem Internet Explorer validieren	401
7.8	XML-Elemente mit Skriptcode versehen	404
7.9	XML-Dokumente mit dem Internet Explorer bearbeiten	405
8	XML und Datenbindung	411
8.1	Datenbindung im Internet Explorer	412
8.2	Datenquellenobjekte	412
8.2.1	Daten an HTML-Elemente binden	415
8.2.2	Datenbindung mit XML	423
8.2.3	Tabellarische Datenbindung und XML	432
8.3	XML und hierarchische Daten	441
8.3.1	Behandlung von hierarchischen Daten unterschiedlicher Größe in XML-Dokumenten	447
8.4	XML-Daten durchsuchen	452
9	Cascading Stylesheets	461
9.1	Stylesheets an XML-Dokumente anhängen	465
9.2	Elemente in Stylesheet-Regeln auswählen	466
9.2.1	Elemente in Selektoren gruppieren	467
9.3	Style-Regeln erstellen	480
9.3.1	Blockelemente erstellen	480
9.3.2	Text gestalten	481
9.3.3	Farben und Hintergründe festlegen	483
9.3.4	Abstände, Einzüge und Ausrichtungen	487
9.3.5	Styles auf Listen anwenden	488
9.3.6	Rahmen erstellen	489
9.3.7	Bilder anzeigen	491
9.3.8	Absolute Positionierung	494
9.3.9	Relative Positionierung	495
9.4	Formale Spezifikation von Style-Eigenschaften	496
9.4.1	Texteigenschaften	500
9.4.2	Eigenschaften von Schriftarten	503
9.4.3	Hintergrund- und Farbeigenschaften	506
9.4.4	Tabelleneigenschaften	508
9.4.5	Positionierungs- und Blockeigenschaften	510
9.4.6	Box-Eigenschaften	512
9.4.7	Eigenschaften für visuelle Effekte	518
9.4.8	Listeneigenschaften	519

10	Java	521
10.1	Java-Ressourcen	522
10.2	Java-Programme schreiben	523
10.2.1	Java ist von Grund auf objektorientiert	525
10.2.2	Beziehen des Java SDK	527
10.3	Java-Dateien erstellen	528
10.3.1	Den Code schreiben: Das Erstellen einer Anwendung	529
10.3.2	Den Code kompilieren	533
10.3.3	Java-Anwendungen ausführen	534
10.3.4	Den Code kommentieren	535
10.3.5	Java-Packages und -Klassen importieren	536
10.4	In Java Variablen erstellen	539
10.5	In Java Arrays erstellen	542
10.6	In Java Zeichenketten erstellen	546
10.7	Java-Operatoren	547
10.8	Bedingte Java-Anweisungen: if, if...else, switch	549
10.9	Java-Schleifen: for, while, do...while	553
10.10	Objekte deklarieren und erstellen	556
10.10.1	Konstruktoren überladen	557
10.10.2	Objekte zuweisen	558
10.11	In Java Methoden erstellen	559
10.11.1	Java-Klassen erstellen	561
10.11.2	Neue Klassen erstellen	563
10.11.3	Erstellen eines Konstruktors	565
10.11.4	Grafische Objekte verwenden	567
10.11.5	Anwendungsfenster schließen	572
11	Java und das XML-DOM	575
11.1	XML for Java beziehen	578
11.2	Die Umgebungsvariable CLASSPATH setzen	578
11.3	Einen Parser erstellen	579
11.4	Ein ganzes Dokument anzeigen	599
11.4.1	Mit Dokumentknoten umgehen	602
11.4.2	Mit Elementknoten umgehen	602
11.4.3	Mit Attributen umgehen	603
11.4.4	Handhaben von Knoten mit einem CDATA-Abschnitt	606
11.4.5	Mit Textknoten umgehen	606
11.4.6	Knoten mit Verarbeitungsanweisungen handhaben	607
11.4.7	Element-Tags schließen	608
11.5	XML-Dokumente filtern	612
11.6	Einen fenstergestützten Browser erstellen	618
11.7	Einen grafischen Browser erstellen	625
11.8	In XML-Dokumenten navigieren	632
11.8.1	Leerräume ignorieren	634
11.9	XML-Dokumente verändern	636

12	Java und SAX	647
12.1	Mit SAX umgehen	649
12.2	Ein ganzes Dokument anzeigen	669
12.2.1	Den Anfang von Dokumenten handhaben	670
12.2.2	Mit Verarbeitungsanweisungen umgehen	672
12.2.3	Den Anfang von Elementen handhaben	673
12.2.4	Attribute handhaben	674
12.2.5	Text handhaben	676
12.2.6	Das Ende von Elementen handhaben	681
12.2.7	Fehler und Warnungen handhaben	681
12.3	XML-Dokumente filtern	686
12.4	Einen fenstergestützten Browser erstellen	693
12.5	Einen grafischen Browser erstellen	699
12.6	In XML-Dokumenten navigieren	704
12.7	XML-Dokumente verändern	709
13	XSL-Transformationen	715
13.1	XSLT-Stylesheets in XML-Dokumenten verwenden	716
13.1.1	XSL-Stylesheets	717
13.1.2	Durchführen einer Transformation	718
13.1.3	XT von James Clark	719
13.1.4	XML for Java	719
13.1.5	XML-Dokumente mit Hilfe von Browsern transformieren	721
13.2	XSLT-Stylesheets erstellen	724
13.2.1	Das Element <code>xsl:apply-templates</code>	726
13.2.2	Den Wert eines Knotens mit dem Element <code>xsl:value-of</code> abrufen	729
13.2.3	Auswahl mehrerer Elemente mit <code>xsl:for-each</code>	730
13.2.4	Muster für das Attribut <code>match</code> angegeben	731
13.2.5	Eine Vergleichsoperation mit dem Stammknoten durchführen	731
13.2.6	Elemente suchen	732
13.2.7	Untergeordnete Knoten suchen	732
13.2.8	Die Nachfahren von Elementen suchen	732
13.2.9	Attribute suchen	733
13.2.10	Suche über die ID	735
13.2.11	Kommentare suchen	736
13.2.12	Textknoten mit Hilfe des Musters <code>text()</code> suchen	737
13.2.13	Verarbeitungsanweisungen suchen	738
13.2.14	Den Operator Or verwenden	738
13.2.15	Mit <code>[]</code> Bedingungen testen	740
13.2.16	Muster für das Attribut <code>select</code> angeben	742
13.2.17	XPath verstehen	743
13.2.18	XPath-Achsen	744
13.2.19	XPath-Knotentests	745

13.2.20	XPath-Prädikate	745
13.2.21	XPath-Knotenmengen	746
13.2.22	Boolesche Werte in XPath	748
13.2.23	XPath-Zahlen	749
13.2.24	XPath-Zeichenketten	750
13.2.25	Teile von Ergebnisbäumen in XPath	751
13.2.26	XPath-Beispiele	752
13.2.27	Die abgekürzte XPath-Syntax	754
13.2.28	XSLT-Standardregeln	756
13.3	Eine Dokumentstruktur basierend auf der Eingabe verändern	758
13.3.1	Attributvorlagen erstellen	758
13.3.2	Neue Elemente erstellen	761
13.3.3	Neue Attribute erstellen	762
13.4	Mit <code>xsl:comment</code> Kommentare generieren	764
13.5	Mit <code>xsl:text</code> Text generieren	765
13.6	Knoten kopieren	767
13.7	Elemente sortieren	768
13.8	<code>xsl:if</code>	770
13.9	<code>xsl:choose</code>	772
13.10	Den Ausgabetyp steuern	774
14	XSL-Formatierungsobjekte	777
14.1	Ein XML-Dokument formatieren	779
14.2	Das XSLT-Stylesheet erstellen	780
14.3	Ein Dokument in ein Formatierungsobjekt transformieren	782
14.4	Ein formatiertes Dokument erstellen	786
14.5	XSL-Formatierungsobjekte	788
14.5.1	XSL-Formatierungseigenschaften	791
14.5.2	Mit Formatierungsobjekten arbeiten	796
15	XLinks und XPointer	831
15.1	Überblick: Verknüpfungen mit XLinks und XPointern	832
15.2	Alles über XLinks	834
15.2.1	XML Base (XBase)	839
15.2.2	XLink-Attribute deklarieren	840
15.2.3	Ressourcen beschreiben: die Attribute <code>xlink:role</code> und <code>xlink:title</code>	843
15.2.4	Erweiterte Links	850
15.2.5	Arcs mit den Attributen <code>xlink:from</code> und <code>xlink:to</code> erstellen	854
15.2.6	Inline- und Out-of-Line-Links im Vergleich	859
15.3	Alles über XPointer	866
15.3.1	XPointer-Achsen	867
15.3.2	XPointer-Knotentests	868
15.3.3	XPointer-Prädikate	869
15.3.4	XPointer-Funktionen für Positionsmengen	869
15.3.5	XPointer-Punkte verwenden	872

15.3.6	XPointer-Bereiche verwenden	875
15.3.7	Zeichenkettenbereiche verwenden	876
15.3.8	XPointer-Abkürzungen	877
16	Grundlagen zu XHTML	881
16.1	XHTML-Versionen	886
16.1.1	XHTML Version 1.0	886
16.1.2	XHTML Version 1.1	887
16.1.3	XHTML Basic	888
16.2	Checkliste zu XHTML	889
16.2.1	XHTML und HTML im Vergleich	889
16.2.2	Automatische Umwandlung von HTML- in XHTML-Code	891
16.2.3	Ihr XHTML-Dokument überprüfen	893
16.3	XHTML-Programmierung	894
16.3.1	Das Dokumentelement (<html>)	894
16.3.2	Den Kopfbereich einer Web-Site erstellen (<head>)	896
16.3.3	Der Dokumenttitel (<title>)	897
16.3.4	Der Dokumentrumpf (<body>)	899
16.3.5	Kommentare (<!-->)	903
16.3.6	Überschriften (<h1> bis <h6>)	904
16.3.7	Mit Text umgehen	906
16.3.8	Text in Fettschrift () oder kursiv (<i>) setzen	915
16.3.9	Text unterstreichen (<u>)	916
16.3.10	Eine Schriftart angeben ()	918
16.3.11	Zeilenumbrüche () und Textabsätze (<p>)	921
16.3.12	Horizontale Linien erstellen (<hr>)	925
16.3.13	Angezeigten Text zentrieren (<center>)	927
16.3.14	Textblöcke formatieren (<div>)	929
16.3.15	Inline Text formatieren ()	934
17	XHTML in der Praxis	937
17.1	Ein Bild anzeigen ()	938
17.2	Einen Hyperlink oder Anker erstellen (<a>)	940
17.3	Link-Informationen festlegen (<link>)	943
17.4	Tabellen erstellen (<table>)	946
17.4.1	Erzeugen Tabellenzeilen (<tr>)	948
17.4.2	Erzeugen von Kopfzeilen einer Tabelle (<th>)	950
17.4.3	Erzeugen von Tabellendaten (<td>)	951
17.5	Dokumente mit Frames erstellen (<frameset>)	954
17.5.1	Erzeugen einzelner Rahmen (<frame>)	956
17.6	Stylesheets in XHTML	959
17.6.1	Erzeugen von eingebetteten Stylesheets in XHTML (<style>)	961
17.6.2	Gebrauch von Inline-Formaten in XHTML	963
17.7	Skriptprogrammierung (<script>)	964

17.8	XHTML-Formulare erstellen (<form>)	967
17.8.1	Erzeugen von Kontrollelementen (<input type = "button">)	970
17.8.2	Erzeugen von Textfeldern (<input type="text">)	972
17.9	XHTML 1.0 erweitern	975
17.10	Alles über XHTML-1.1-Module	977
17.10.1	Allgemeine Module unter XHTML 1.1	978
17.10.2	XHTML-1.1-Modulimplementierungen	980
17.10.3	Erweitern von XHTML 1.1	983
18	Resource Description Framework und Channel Definition Format	987
18.1	Überblick zu RDF	988
18.2	RDF-Syntax	991
18.2.1	Das Stammelement von RDF	992
18.2.2	Der RDF-Namespace	993
18.2.3	Das Beschreibungselement in RDF	993
18.2.4	Die Eigenschaftselemente von RDF	994
18.3	Der Dublin Core	994
18.3.1	Beschreiben mehrerer Eigenschaften	998
18.3.2	Beschreiben mehrerer Ressourcen	998
18.3.3	Verschachtelung von Ressourcen	999
18.3.4	Verweisen auf Ressourcen	999
18.4	XML in Eigenschaftselementen	1000
18.4.1	Die abgekürzte RDF-Syntax	1001
18.5	RDF-Container	1003
18.5.1	Der Container <i>Bag</i>	1003
18.5.2	Der Container <i>Seq</i>	1004
18.5.3	Der Container <i>Alt</i>	1005
18.5.4	Aussagen über Container treffen	1006
18.5.5	Aussagen über die Elemente in einem Container treffen	1007
18.5.6	Auswahl von Containerelementen über ein Präfix	1008
18.6	RDF-Schemata erstellen	1009
18.7	Überblick über CDF	1009
18.8	CDF-Syntax	1012
18.8.1	Eine CDF-Datei erstellen	1015
18.8.2	Hinzufügen von untergeordneten Seiten über <ITEM>	1015
18.8.3	Einbinden einer CDF-Datei in eine Web-Seite	1016
18.8.4	Beschreiben eines Channels	1017
18.8.5	Festlegen eines Zeitplans zur automatischen Aktualisierung	1021
18.8.6	Abschalten des Zwischenspeicherns	1024
18.8.7	Herunterladen einer Hierarchie von Seiten	1024
18.8.8	Protokollieren des Benutzerzugriffs	1025
18.9	Den Basis-URI für einen Channel festlegen	1027
18.10	Das Datum der letzten Änderung festlegen	1028

18.11	Den Verwendungszweck eines Channels festlegen	1029
18.11.1	Desktop-Komponenten aktualisieren	1029
18.11.2	Aktualisierung via E-Mail	1030
18.11.3	Bildschirmschoner aktualisieren	1031
18.11.4	Software aktualisieren	1032
19	Vector Markup Language	1035
19.1	VML-Dokumente erstellen	1038
19.2	Die VML-Elemente	1040
19.2.1	Übliche Attribute	1041
19.2.2	VML verwendet CSS	1042
19.3	Das Element <i><shape></i>	1043
19.4	Vordefinierte Formen	1049
19.4.1	Das Element <i><rect></i>	1049
19.4.2	Das Element <i><roundrect></i>	1051
19.4.3	Das Element <i><line></i>	1053
19.4.4	Das Element <i><oval></i>	1055
19.4.5	Das Element <i><polyline></i>	1056
19.4.6	Das Element <i><curve></i>	1058
19.5	Formen einfärben	1063
19.6	Formen skalieren	1064
19.7	Formen positionieren	1065
19.7.1	Der Positionierungstyp <i>static</i>	1065
19.7.2	Der Positionierungstyp <i>relative</i>	1066
19.7.3	Der Positionierungstyp <i>absolute</i>	1067
19.7.4	Der Positionierungstyp <i>z-index</i>	1068
19.7.5	Der Positionstyp <i>rotation</i>	1071
19.7.6	Der Positionierungstyp <i>flip</i>	1072
19.7.7	Das Element <i><group></i>	1073
19.8	Das Element <i><shadow></i>	1076
19.9	Das Element <i><fill></i>	1080
19.9.1	Farbverläufe erstellen	1083
19.9.2	Füllungen mit Mustern erstellen	1086
19.9.3	Füllungen mit Bildern erstellen	1088
19.10	Das Element <i><shapetype></i>	1088
19.11	VML für Fortgeschrittene	1094
20	WML, ASP, JSP, Servlets und Perl	1097
20.1	XML und Active Server Pages	1099
20.2	XML und Java Servlets	1103
20.3	Java Server Pages	1107
20.4	XML und Perl	1110
20.5	Wireless Markup Language	1125
20.5.1	Mit WML beginnen	1128
20.5.2	Die Textausrichtung festlegen	1131

20.5.3	Grundlegende Textformatierung	1132
20.5.4	Schaltflächen	1133
20.5.5	Die Schaltfläche Back	1135
20.5.6	Hyperlinks	1136
20.5.7	Tabellen	1137
20.5.8	Die Texteingabe	1139
20.5.9	Elemente auswählen	1140
20.5.10	Timer	1144
20.5.11	Eine Verbindung mit dem Server herstellen	1145
20.5.12	Bilder	1147
Anhang	Die XML-1.0-Spezifikation	1149
A.1	REC-xml-19980210	1151
A.1.1	Extensible Markup Language (XML) 1.0	1151
A.2	Extensible Markup Language (XML) 1.0	1153
A.2.1	Einführung	1155
A.2.2	Dokumente	1157
A.2.3	Logische Strukturen	1169
A.2.4	Physische Strukturen	1179
A.2.5	Konformität	1191
A.2.6	Notation	1192
	Über die technischen Rezessenten	1195
	Über den Autor	1195
	Stichwortverzeichnis	1197