

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ZUR EINSTIMMUNG</b>	<b>13</b>
1.1	AUFBAU DES BUCHES	13
1.2	VORAUSSETZUNGEN FÜR DIESES BUCH	14
1.3	KONVENTIONEN	14
1.4	DOWNLOAD DER CODEBEISPIELE UND SUPPORT	15
<b>2</b>	<b>ÜBERBLICK PHP &amp; XML</b>	<b>17</b>
2.1	SAX	17
2.2	DOM	17
2.3	SIMPLEXML	18
2.4	XMLREADER	18
2.5	XSLT	18
<b>3</b>	<b>DAS PARSEN MIT SAX</b>	<b>19</b>
3.1	WAS IST SAX?	19
3.2	SAX IN PHP	20
3.3	ÜBERBLICK ÜBER SAX	20
3.4	PARSEN MIT SAX	22
3.5	FEHLERMELDUNGEN	25
3.6	AUF EREIGNISSE REAGIEREN: DIE HANDLER	26
3.6.1	Der Element Handler	26
3.6.2	Der Character Data Handler	31
3.6.3	Weitere Handler	33
3.7	NAMENSRÄUME IN SAX	36
3.8	WAS SAX IN PHP NICHT UNTERSTÜTZT	37
3.9	FALLSTUDIE: SAX FÜR EINE HTML-AUSGABE EINSETZEN	38
<b>4</b>	<b>DOM XML IN PHP 4.X</b>	<b>45</b>
4.1	ALLGEMEINES ÜBER DOM	45
4.2	DOM IN PHP	46
4.2.1	Unterschiede von DOM in PHP 4.x und 5	46
4.2.2	Prozedural oder objektorientiert?	47
4.3	FUNKTIONSWEISE VON DOM	47
4.4	EINE XML-DATEI IM DOM-MODUS LADEN UND PARSEN	50
4.5	FEHLERAUSWERTUNG BEIM PARSEN	52
4.6	RUND UM DIE DTD	54
4.6.1	Gegen eine DTD validieren	54
4.6.2	Die Klasse DomDocumentType	58
4.6.3	XML Schema	58

## Inhaltsverzeichnis

---

4.7	LADEN UND PARSEN EINES XML-DOKUMENTS ALS STRING . . . . .	59
4.8	DIE XML-DATEI IM BROWSER ANZEIGEN. . . . .	61
<b>5</b>	<b>AUF DIE INHALTE VON XML ZUGREIFEN IN PHP 4.X . . . . .</b>	<b>63</b>
5.1	ZUGRIFF AUF DIE INHALTE DER XML-DATEI: DIE KLASSE DOMNODE . . . . .	63
5.1.1	Das Wurzelement ermitteln . . . . .	63
5.1.2	Informationen über einen Knoten . . . . .	64
5.1.3	Die Kinder . . . . .	67
5.2	DURCH DEN DOKUMENTENBAUM GEHEN . . . . .	74
5.3	XML-ELEMENTE GEZIELT ANSPRECHEN . . . . .	75
5.4	SCHWIERIGKEITEN MIT DEN UMLAUTEN: UTF-8 UND ISO-8859-1 IN DOM XML . . . . .	79
<b>6</b>	<b>DOM XML IN PHP 4.X VERTIEFEN . . . . .</b>	<b>81</b>
6.1	EIN LEERES XML-DOKUMENT ERSTELLEN . . . . .	81
6.2	EIN XML-DOKUMENT SPEICHERN . . . . .	82
6.3	DAS WURZELEMENT ERZEUGEN . . . . .	83
6.4	EIN NEUES XML-ELEMENT IN DEN DOKUMENTENBAUM EINHÄNGEN. . . . .	85
6.5	EINEN TEXTKNOTEN EINHÄNGEN. . . . .	87
6.6	EINEN KNOTEN IN EINE BESTEHENDE XML-DATEI EINHÄNGEN. . . . .	89
6.7	EINEN KNOTEN IMPORTIEREN. . . . .	91
6.8	KOPIEREN STATT IMPORTIEREN . . . . .	94
6.9	KNOTEN ENTFERNEN . . . . .	95
6.10	EINEN KNOTEN ERSETZEN . . . . .	96
6.11	WEITERE KNOTEN: Comment, CDATA, Processing Instruction. . . . .	97
6.11.1	Comment-Knoten . . . . .	97
6.11.2	CDATA-Knoten. . . . .	98
6.11.3	PI-Knoten. . . . .	99
6.12	RUND UM ATTRIBUTE . . . . .	100
6.12.1	Vorhandene Attribute auslesen. . . . .	100
6.12.2	Attribute erzeugen . . . . .	103
6.13	NAMENSRÄUME. . . . .	104
6.13.1	Namensräume auslesen . . . . .	105
6.13.2	Namensräume setzen . . . . .	106
6.14	HTML UND XHTML STATT XML IN DOM XML . . . . .	108
6.14.1	HTML erzeugen. . . . .	108
6.14.2	XHTML erzeugen . . . . .	109
6.14.3	Laden und Parsen von HTML und XHTML . . . . .	110
6.14.4	Elemente erzeugen und im Dokumentenbaum einhängen. . . . .	111

<b>7</b>	<b>XPATH UND XINCLUDE IN PHP 4.X</b> . . . . .	113
7.1	XPATH . . . . .	113
7.1.1	Einfache XPath-Abfragen . . . . .	113
7.1.2	Namensräume in XPath-Abfragen . . . . .	116
7.1.3	Attribute mit Hilfe von XPath abfragen . . . . .	116
7.1.4	Unterstützte XPath-Anweisungen . . . . .	116
7.2	XINCLUDE . . . . .	121
<b>8</b>	<b>DOM XML IN PHP 5</b> . . . . .	125
8.1	DIE DOM XML-BIBLIOTHEK AUS PHP 4.X UNTER PHP 5 . . . . .	125
8.2	NEUE KLASSEN IN PHP 5 . . . . .	126
8.2.1	Neue und alte Klassen im Vergleich . . . . .	126
8.2.2	Klassenhierarchie . . . . .	129
8.2.3	Konstruktoren, Methoden und Eigenschaften . . . . .	130
8.2.4	Verkürzte Aufrufe . . . . .	131
8.3	LADEN, PARSEN UND SPEICHERN VON XML IN PHP 5 . . . . .	131
8.3.1	XML-Dateien laden und parsen . . . . .	132
8.3.2	XML-Dokumente als Strings parsen . . . . .	134
8.3.3	XML-Dokumente als Dateien speichern . . . . .	134
8.3.4	XML-Dokumente in Strings umwandeln . . . . .	135
8.3.5	Leerzeichen und Zeilenumbrüche berücksichtigen . . . . .	135
8.3.6	UTF-8 und ISO-8859-1 . . . . .	136
8.4	VALIDIEREN . . . . .	137
8.4.1	Validieren gegen DTD . . . . .	137
8.4.2	Validieren gegen XML Schema . . . . .	138
8.4.3	Validieren gegen Relax NG . . . . .	140
8.5	RUND UM DIE KLASSE DomDocument . . . . .	141
8.6	NAMENSRÄUME IN PHP 5 . . . . .	143
8.7	ELEMENTE UND KNOTEN IM DOKUMENTENBAUM . . . . .	145
8.7.1	Das Wurzelement . . . . .	145
8.7.2	Die Klasse DomNode . . . . .	146
8.7.3	Kinder . . . . .	148
8.8	DIE ELEMENTE ANSPRECHEN . . . . .	151
8.9	ATTRIBUTE AUSLESEN . . . . .	154
8.9.1	Direkter Zugriff auf ein Attribut . . . . .	154
8.9.2	Die Klasse DomAttr . . . . .	156
8.9.3	Attribute über DomNamedNodeMap auslesen . . . . .	157
8.10	XPATH . . . . .	158
8.10.1	Die Klasse DomXPath . . . . .	159
8.10.2	Namensräume . . . . .	160
8.10.3	Unterstützte XPath-Abfragen in PHP 5 . . . . .	160
8.11	XINCLUDE . . . . .	160

<b>9</b>	<b>XML-DOKUMENTE MIT DOM XML IN PHP 5 ERZEUGEN</b> .....	163
9.1	DAS LEERE XML-DOKUMENT .....	163
9.2	DAS WURZELELEMENT UND WEITERE ELEMENTE EINHÄNGEN .....	163
9.3	XML-ELEMENTE ENTFERNEN UND ERSETZEN .....	167
9.4	ATTRIBUTE ERZEUGEN UND ENTFERNEN .....	167
9.4.1	Der Konstruktor der Klasse DomAttr .....	167
9.4.2	createAttribute() und createAttributeNS() ...	170
9.4.3	setAttribute() und setAttributeNS() .....	170
9.4.4	setAttributeNode() und setAttributeNodeNS().	171
9.4.5	Attribute entfernen .....	171
9.4.6	Einen neuen Namensraum definieren .....	172
9.5	DOM-FEHLER ABFANGEN: DIE KLASSE DOMEXCEPTION. ....	173
9.6	NEUE KLASSEN IN PHP 5: DomDomCharacterData, DomText UND DomComment .....	177
9.6.1	Die Klassen DomText und DomCharacterData .....	178
9.6.2	Die Klasse DomComment .....	180
9.7	FRAGMENTE: DIE KLASSE DOMDOCUMENTFRAGMENT .....	181
9.8	KLASSEN ABLEITEN .....	182
9.9	HTML UND XHTML MIT DOM XML IN PHP 5 .....	186
9.9.1	HTML .....	186
9.9.2	XHTML .....	190
9.9.3	Aufbauen eines neuen Dokumentenbaums für XHTML und HTML .....	191
<b>10</b>	<b>SIMPLEXML UND XMLREADER</b> .....	197
10.1	ÜBERBLICK ÜBER SIMPLEXML .....	197
10.2	XML-DATEIEN UND XML-DOKUMENTEN LADEN .....	198
10.3	AUF DIE INHALTE ZUGREIFEN .....	199
10.4	ATTRIBUTE AUSLESEN .....	202
10.5	ABFRAGEN MIT HILFE VON XPATH. ....	203
10.6	NEUE XML-DOKUMENTE AUFBAUEN .....	205
10.7	EINE XML-DATEI SPEICHERN .....	206
10.8	XHTML ERZEUGEN .....	207
10.9	AUSTAUSCH MIT DOM .....	207
10.10	XMLREADER. ....	211
10.10.1	Laden und Parsen .....	211
10.10.2	Validieren .....	216
10.10.3	Attribute .....	217
10.10.4	HTML aus XML mit XMLReader generieren .....	219

<b>11</b>	<b>FORMEN MIT XSLT IN PHP 4.X UND 5</b> .....	223
11.1	ÜBERBLICK .....	223
11.2	FORMEN ON-THE-FLY .....	226
11.3	EINE FORMUNG NACH HTML .....	228
11.4	FEHLER AUSWERTEN. ....	230
11.5	DAS LOG-FILE .....	232
11.6	IN EINE DATEI FORMEN. ....	234
11.7	FORMEN NACH XHTML .....	234
11.7.1	XHTML 1.0 .....	235
11.7.2	XHTML 1.1 .....	236
11.7.3	XHTML 2.0 .....	236
11.8	FORMEN NACH SVG .....	237
11.9	HTML UND SVG KOMBINIEREN .....	243
11.10	ON-THE-FLY NACH SVG FORMEN .....	244
11.11	NACH CSV FORMEN .....	245
11.12	XHTML MOBILE, XHTML BASIC UND WML .....	246
11.13	WEITERE SPRACHEN. ....	251
11.14	MIT DOM FORMEN: DIE KLASSE DOMXSLTSTYLESHEET. ....	252
11.14.1	Die Formung .....	252
11.14.2	Die Formung in eine Datei schreiben .....	253
11.14.3	Weitere Möglichkeiten für DomXsltStylesheet .....	253
11.15	XSLT IN PHP 5 .....	254
11.15.1	Eine Formung mit PHP 5 .....	255
11.15.2	In eine Datei formen .....	256
11.15.3	In ein DomDocument-Objekt formen .....	256
11.16	XSL:FO .....	257
<b>12</b>	<b>FALLSTUDIE: WEB-PRÄSENZEN IN XML UND XSLT MIT CMS</b> .....	259
12.1	ÜBERBLICK ÜBER DIE WEB-APPLIKATION. ....	261
12.1.1	Allgemeiner Überblick .....	261
12.1.2	Benötigte Dateien und Verzeichnisstruktur. ....	263
12.1.3	Die XML-Dateien .....	264
12.1.4	Die Weiche in index.php: HTML, XHTML Mobile oder WML? .....	265
12.1.5	Die Formung über main.php .....	266
12.2	DIE HTML-FASSUNG .....	269
12.3	XHTML MOBILE .....	273
12.4	WML 1.x .....	275
12.5	EIN CMS IN PHP UND XML .....	276
12.5.1	Überblick und Ziel des CMS .....	277
12.5.2	Verzeichnisstruktur .....	278

## Inhaltsverzeichnis

---

12.5.3	Änderungen an den XML- und XSLT-Dateien	279
12.5.4	Die Oberfläche des CMS	280
12.5.5	Die Funktionalitäten des CMS	281
12.5.6	Verbesserungen des CMS	308
<b>A</b>	<b>REFERENZ SAX</b>	<b>311</b>
A.1	PARSER-FUNKTIONEN	311
A.2	HANDLER-FUNKTIONEN	320
A.3	SONSTIGE FUNKTIONEN	328
<b>B</b>	<b>REFERENZ DOM XML IN PHP 4.X</b>	<b>329</b>
B.1	FUNKTIONEN	329
B.2	KLASSEN	357
B.2.1	Die Klasse DomAttribute	357
B.2.2	Die Klasse DomDocument	359
B.2.3	Die Klasse DomDocumentType	371
B.2.4	Die Klasse DomElement	373
B.2.5	Die Klasse DomNode	377
B.2.6	Die Klasse DomParser	396
B.2.7	Die Klasse DomProcessingInstruction	402
B.2.8	Die Klasse DomXsltStylesheet	404
B.2.9	Die Klasse XPathContext	405
<b>C</b>	<b>REFERENZ DOM XML IN PHP 5</b>	<b>407</b>
C.1	FUNKTIONEN	408
C.2	DIE KLASSE DOMATTR	408
C.2.1	Konstruktor	408
C.2.2	Methoden	409
C.2.3	Eigenschaften	410
C.3	DIE KLASSE DOMCDATASECTION	411
C.3.1	Konstruktor	413
C.4	DIE KLASSE DOMCHARACTERDATA	413
C.4.1	Methoden	413
C.4.2	Eigenschaften	416
C.5	DIE KLASSE DOMCOMMENT	416
C.5.1	Konstruktor	418
C.6	DIE KLASSE DOMDOCUMENT	418
C.6.1	Konstruktor	419
C.6.2	Methoden	419
C.6.3	Eigenschaften	434
C.7	DIE KLASSE DOMDOCUMENTFRAGMENT	437

## Inhaltsverzeichnis

---

C.8	DIE KLASSE DOMDOCUMENTTYPE .....	437
	C.8.1 Eigenschaften .....	437
C.9	DIE KLASSE DOMELEMENT .....	440
	C.9.1 Konstruktor .....	440
	C.9.2 Methoden .....	441
	C.9.3 Eigenschaften .....	449
C.10	DIE KLASSE DOMEXCEPTION .....	449
	C.10.1 Methoden .....	451
	C.10.2 Eigenschaften .....	454
C.11	DIE KLASSE DOMIMPLEMENTATION .....	454
	C.11.1 Methoden .....	454
C.12	DIE KLASSE DOMNAMEDNODEMAP .....	457
	C.12.1 Methoden .....	457
	C.12.2 Eigenschaften .....	459
C.13	DIE KLASSE DOMNODE .....	459
	C.13.1 Methoden .....	460
	C.13.2 Eigenschaften .....	465
C.14	DIE KLASSE DOMNODELIST .....	474
	C.14.1 Methoden .....	474
	C.14.2 Eigenschaften .....	475
C.15	DIE KLASSE DOMPROCESSINGINSTRUCTION .....	475
	C.15.1 Konstruktor .....	476
	C.15.2 Eigenschaften .....	476
C.16	DIE KLASSE DOMTEXT .....	478
	C.16.1 Konstruktor .....	478
	C.16.2 Methoden .....	478
	C.16.3 Eigenschaften .....	479
C.17	DIE KLASSE DOMXPath .....	480
	C.17.1 Konstruktor .....	480
	C.17.2 Methoden .....	480
	C.17.3 Eigenschaften .....	482
<b>D</b>	<b>REFERENZ SIMPLEXML .....</b>	<b>483</b>
	D.1 FUNKTIONEN .....	483
	D.2 DIE KLASSE SIMPLEXML_ELEMENT .....	484
	D.2.1 Methoden .....	484
<b>E</b>	<b>REFERENZ XMLREADER .....</b>	<b>487</b>
	E.1 KONSTRUKTOR .....	487
	E.2 METHODEN .....	487
	E.3 EIGENSCHAFTEN .....	494

---

Inhaltsverzeichnis

---

<b>F</b>	REFERENZ XSLT IN PHP 4.X .....	501
<b>G</b>	REFERENZ XSLT IN PHP 5 .....	517
G.1	DIE KLASSE XSLTPROCESSOR .....	517
G.1.1	Konstruktor .....	517
G.1.2	Methoden .....	518
<b>H</b>	INSTALLATION .....	523
H.1	BASISINSTALLATION VON APACHE UND PHP 4.x/5 .....	523
H.1.1	Installation unter Windows .....	523
H.1.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	524
H.1.3	Vereinfachte Installation mit SuSE Linux .....	525
H.2	INSTALLATION VON SAX UNTER PHP 4.X .....	526
H.3	INSTALLATION VON DOM XML UNTER PHP 4.X .....	527
H.3.1	Installation unter Windows .....	527
H.3.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	527
H.3.3	Vereinfachte Installation mit SuSE Linux .....	528
H.3.4	Kontrollieren der Installation .....	528
H.4	INSTALLATION VON XSLT UNTER PHP 4.X .....	528
H.4.1	Installation unter Windows .....	528
H.4.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	529
H.4.3	Vereinfachte Installation mit SuSE Linux .....	529
H.4.4	Kontrollieren der Installation .....	529
H.5	INSTALLATION VON SAX, DOM, XPATH UND SIMPLEXML UNTER PHP 5 ..	530
H.5.1	Installation unter Windows .....	530
H.5.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	530
H.5.3	Kontrollieren der Installation .....	531
H.6	INSTALLATION VON XMLREADER UNTER PHP 5 .....	531
H.6.1	Installation unter Windows .....	531
H.6.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	532
H.6.3	Kontrollieren der Installation .....	532
H.7	INSTALLATION VON XSLT UNTER PHP 5 .....	532
H.7.1	Installation unter Windows .....	532
H.7.2	Installation unter Linux, UNIX und Mac OS X .....	533
H.7.3	Kontrollieren der Installation .....	533
	STICHWORTVERZEICHNIS .....	535