



**XML, XSLT, VB und ASP**  
Praktisches XML-Wissen für Webprojekte  
*Elmar Geese, Markus Heiliger, Matthias Lohrer*  
Galileo Computing  
350 S., 2001, geb., mit CD  
34,90 Euro, ISBN 3-89842-109-0

## Inhalt

Vorwort 11

Einführung: Installation und Anpassung der Site zum Buch 15

Benötigte Software 15

Installation der Quellcodes 16

Welche Webserver können eingesetzt werden? 16

Verzeichnisse anlegen und Dateien kopieren 16

VB-Komponente registrieren 20

XML-Parser msxml 3 installieren 20

Web einrichten 21

Beschreibung der Buch-Site 25

Erweiterung der Buch-Site 26

---

1 Vom Leben auf der XML-Baustelle 31

---

2 Volldampf voraus: Ein XML-, XPath-, XSLT-Crashkurs 35

2.1 Systemvoraussetzungen 35

2.2 Mit VB eine XML-Datei erstellen 37

2.3 Mit XPath in XML-Dokumenten navigieren 41

2.4 XML-Dokumente mit XSLT in HTML transformieren 44

---

3 XML-Grundlagen 49

3.1 Vorbemerkung 49

3.2 Was ist XML? 49

3.3 Kurze Geschichte der Auszeichnungssprachen 51

3.4 Die XML-Sprachfamilie 52

3.5 Anwendungsbereiche 53

3.6 Verfügbarkeit von XML-Tools 54

|       |          |  |           |
|-------|----------|--|-----------|
| <hr/> | <b>4</b> | <b>Überblick über die XML-Bausteine</b>                  | <b>57</b> |
|       | 4.1      | XML-Grundregeln  | 57        |
|       | 4.2      | Die Verarbeitung   | 58        |
|       | 4.3      | XSL-Stylesheets  | 59        |
|       | 4.4      | XPath  | 59        |
|       | 4.5      | DTD  | 59        |
|       | 4.6      | Schema   | 59        |
|       | 4.7      | RDF  | 60        |
|       | 4.8      | XLink  | 60        |
|       | 4.9      | XPointer   | 61        |
|       | 4.10     | XHTML  | 62        |
|       | 4.11     | Andere Erweiterungen                                     | 63        |
| <hr/> | <b>5</b> | <b>Eine Welt aus Knoten – Das Document Object Model</b>  | <b>65</b> |
|       | 5.1      | Der Weg zum DOM  | 65        |
|       | 5.2      | DOM-Grundlagen   | 66        |
|       | 5.3      | Referenz auf mxsml 3.0                                   | 68        |
|       | 5.4      | Fehlerbehandlung mit der IXMLDOMParseError-Schnittstelle | 68        |
|       | 5.5      | Die Sonderstellung der Attribute                         | 70        |
|       | 5.6      | Zwölf Knoten sollt ihr sein                              | 71        |
|       | 5.7      | Ein XML-Dokument mit VB erstellen                        | 78        |
|       | 5.8      | Von Ast zu Ast: Sich im XML-Baum bewegen                 | 81        |
|       | 5.9      | Die Knotenstruktur eines XML-Dokuments ausgeben          | 84        |
| <hr/> | <b>6</b> | <b>Knotenlehre für Pfadfinder: XPath</b>                 | <b>89</b> |
|       | 6.1      | Testumgebung für XPath-Ausdrücke                         | 89        |
|       | 6.2      | VB ruft XML  | 92        |
|       | 6.3      | Ein Vorgeschmack auf XPath-Ausdrücke                     | 92        |
|       | 6.4      | XPath mit System   | 93        |
|       | 6.5      | Location Path und Location Step                          | 94        |
|       | 6.6      | Achsen: Die XPath-Himmelsrichtungen                      | 95        |
|       | 6.7      | Knoten, überall Knoten                                   | 96        |
|       | 6.8      | Knoten nach Typen gesucht                                | 98        |
|       | 6.9      | Mit Prädikaten das Ergebnis filtern                      | 98        |
|       | 6.10     | Die XPath-Funktionsbibliothek                            | 99        |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 6.11  | Erweiterte Testumgebung für XPath-Ausdrücke             | 104 |
| 6.12  | XPath versus XSL-Pattern                                | 107 |
| 6.13  | Die Übung macht den Meister. XPath-Beispiele            | 108 |
| <hr/> |   |     |
| 7     | Der Verwandlungskünstler XSLT                           | 113 |
| 7.1   | Das Konzept von XSLT                                    | 113 |
| 7.2   | XSLT-Transformationen durchführen                       | 113 |
| 7.3   | Grundgerüst und Grundfunktionen von XSLT-Dokumenten     | 117 |
| 7.4   | Ausgaben erzeugen                                       | 129 |
| 7.5   | Den Kontrollfluß steuern                                | 137 |
| 7.6   | Variablen und Konstanten                                | 140 |
| 7.7   | Wohlgeformtes HTML                                      | 141 |
| 7.8   | XSLT-Funktionen   | 142 |
| 7.9   | XSLT und das Nichts. Die Behandlung von Leerraum        | 147 |
| 7.10  | Eigene Funktionen mit msxsl:script definieren           | 150 |
| 7.11  | Stylesheets früherer Versionen konvertieren             | 151 |
| <hr/> |   |     |
| 8     | Grundtechniken für die Erstellung der Web-Anwendung     | 155 |
| 8.1   | Was Sie mit ASP machen können                           | 155 |
| 8.2   | Was Sie mit ASP nicht machen sollten                    | 155 |
| 8.3   | Schichten einer ASP-Anwendung                           | 156 |
| 8.4   | XML-Applikation vs. herkömmliche Web-Anwendung          | 156 |
| 8.5   | Lösung in XML   | 160 |
| <hr/> |   |     |
| 9     | ASP-Werkzeugkasten                                      | 163 |
| 9.1   | Eine geskriptete Klassenbibliothek in ASP               | 163 |
| 9.2   | Mit selbsterstellten Skript-Komponenten in ASP arbeiten | 163 |
| 9.3   | Einbetten von Code-Blöcken mittels Include              | 164 |
| 9.4   | Einbettung von Skript-Klassen                           | 167 |
| <hr/> |   |     |
| 10    | XML-Hilfsklasse in ASP                                  | 171 |
| 10.1  | Aufgaben der XML-Hilfsklasse                            | 171 |
| 10.2  | Erstellung der ASP-Datei                                | 171 |
| 10.3  | Anwendung der xmlUtil-Klasse                            | 173 |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 10.4      | Zwei Ansätze zur Transformation mit XSLT  | 174        |
| 10.5      | Darstellung durch Verarbeitung in einer Schleifenkonstruktion in XSL              | 175        |
| 10.6      | Alternative zu Schleifen: Darstellung mit XSL-Templates                           | 179        |
| <b>11</b> | <b>Deklarieren statt Codieren – Ein Werkzeug zur Beschreibung von Oberflächen</b> | <b>187</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 11.1      | Warum Web-Anwendungen mit XML und ASP entwickeln?                                 | 187        |
| 11.2      | Erweiterung der xmlUtil-Klasse  | 191        |
| 11.3      | Erweiterung der xmlUtil-Klasse zur dynamischen CSS-Stylesheet-Zuordnung           | 201        |
| <b>12</b> | <b>Mit ASP von der Datenbank zu XML</b>   | <b>213</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 12.1      | XML und Datenbanken verbinden   | 213        |
| 12.2      | Datenbankverbindungs-Klasse   | 214        |
| 12.3      | Erweiterung der DbConnection-Klasse   | 219        |
| 12.4      | Ergebnis in XML konvertieren  | 222        |
| 12.5      | Integration mit der xmlUtil-Klasse  | 229        |
| 12.6      | Erweiterung der xmlUtil-Klasse  | 232        |
| 12.7      | XSL-Stylesheet für die Anzeige der Tabelle  | 237        |
| 12.8      | XSL-Stylesheet für die Anzeige der Einzelsicht                                    | 244        |
| 12.9      | Abschluß des ASP-Projekts   | 246        |
| <b>13</b> | <b>Mit VB von der Datenbank zu XML</b>  | <b>247</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 13.1      | Übersicht über das Projekt xmlDbLayer   | 247        |
| 13.2      | Die Beispiel-Datenbank  | 248        |
| 13.3      | Code-Beispiel für den Einsatz der Komponente                                      | 248        |
| 13.4      | Architektur der Komponente  | 248        |
| 13.5      | Erstellen des Projekts xmlDbLayer   | 251        |
| 13.6      | Testtool für den xmlDbLayer   | 262        |
| 13.7      | Weiterer Einsatz der Komponente   | 265        |
| <b>14</b> | <b>Einsatz der xmlDbLayer-Komponente mit ASP</b>                                  | <b>267</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 14.1      | Überblick über das Beispiel   | 267        |
| 14.2      | Erstellung der Listenansicht-Tabelle  | 268        |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 14.3  | Erstellung der Einzelansicht-Tabelle   | 270 |
| 14.4  | Stylesheet für die Einzelansicht       | 278 |
| 14.5  | Stylesheet für die Listenansicht       | 282 |
| <hr/> |  |     |
| 15    | DTD und Schema                         | 287 |
| 15.1  | Überblick über Schemas                 | 287 |
| 15.2  | Einsatzmöglichkeiten von Schemas       | 288 |
| 15.3  | Schemas in der Praxis                  | 291 |
| <hr/> |  |     |
| 16    | Einsatz von DTD-Entities mit XML       | 303 |
| 16.1  | Einsatz von Entities                   | 303 |
| 16.2  | Entities als NLS-Werkzeug              | 304 |
| 16.3  | Verwenden von Entities im XML-Dokument | 305 |
| 16.4  | Testen der Anwendung                   | 317 |
| 16.5  | Verschiedene weitere Entity-Dateien    | 317 |
| <hr/> |  |     |
| 17    | XML im Browser                         | 319 |
| 17.1  | Welche Webbrowser kommen zum Einsatz?  | 319 |
| 17.2  | Navigation innerhalb einer XML-Datei   | 321 |
| 17.3  | Änderung der Sortierung in der Anzeige | 334 |
| 17.4  | Abschließende Bemerkungen              | 338 |
| <hr/> |  |     |
| 18    | XML: Tools und Komponenten             | 339 |
| 18.1  | Übersicht                              | 339 |
| 18.2  | Editoren                               | 340 |
| 18.3  | Parser                                 | 341 |
| 18.4  | Server                                 | 342 |
| <hr/> |  |     |
| 19    | Links                                  | 345 |
| <hr/> |  |     |
|       | Index                                  | 347 |

