

Vorwort

Das Konzept des ersten Buches zur praktischen Nutzung der XSL-FO-Technologie in deutscher Sprache, „XSL-FO in der Praxis“¹, hat sich bewährt – das zeigen die übereinstimmenden Reaktionen der Leser und Nutzer dieses Buches.

Dennoch schien es mir, dass das Buch im Charakter manchen Weinen gleicht, die bei einem ersten Eindruck auf Nase und Gaumen beeindrucken, jedoch beim vertieften Genießen enttäuschen und sich als „Blender“ entpuppen.

Um die Nachhaltigkeit des Buches zu verbessern, sind in diesem neuen Buch viele Teile gründlich überarbeitet oder gar neu geschrieben worden.

Dies betrifft die Einführungen in XSLT, XPath und XSL-FO, den Anwendungsteil und auch die Referenz. Die Einführungen in XSLT und XPath sind jetzt auf XSL-FO bezogen. Dem Anwendungsteil liegt ein in Trainings zu XSL-FO entwickeltes und inzwischen bewährtes Entwicklungskonzept für XSL-FO-Stylesheets zu Grunde. Die Referenz ist wesentlich erweitert und – wo für das Verständnis hilfreich – mit Beispielen oder Verweisen auf Beispiele im Inhalt angereichert worden.

Die Überarbeitung des XSL-FO-Konzepts selbst liegt jetzt in einer belastbaren Fassung vor, der Extensible Stylesheet Language (XSL), Version 1.1 (immer noch W3C Candidate Recommendation zur Zeit der Drucklegung). Die Erweiterungen der Version 1.1 sind vollständig in der Referenz berücksichtigt, darüber hinaus auch in die Einführung und den Anwendungsteil teilweise eingeflossen.

Das Buch erhebt nach wie vor nicht den Anspruch, das XSL-FO-Konzept vollständig zu beschreiben. Es ist eine Einführung und soll dem Leser helfen, erste, eigene Anwendungen mit möglichst geringem Zeitaufwand und in guter Qualität zu entwickeln. Er erwirbt damit die Basiskompetenz, komplexere Gestaltungen selbstständig zu erarbeiten und in seinen Entwicklungen auch eine eigene, persönlich geprägte Qualität auszudrücken.

Für Leser mit eigenen Erfahrungen in der Stylesheet-Entwicklung bietet das Buch Beispiele für die ggf. wünschenswerte Vereinfachung und

*Unterschiede zu
„XSL-FO in der Praxis“*

Eine Einführung

¹ „XSL-FO in der Praxis“, von Manuel Montero Pineda und Manfred Krüger, dpunkt.verlag 2004

bessere Pflegbarkeit der Stylesheets durch Dritte. Außerdem bietet es die Referenz zu allen XSL-FO-Konstrukten, die man schwerlich im Kopf behalten kann und in der täglichen Arbeit öfter nachschlagen muss.

Die syntaktische Korrektheit von Stylesheets und ihr fehlerfreies Arbeiten mit einem XSL-FO-Formatierer ist die Grundvoraussetzung für die Nutzung des Konzepts. Der eigentliche Wert einer XSL-FO-Anwendung liegt aber in ihrer „schlanken“ Entwicklung, Robustheit im praktischen Einsatz, typografischen Qualität der Ergebnisse und hohen Wirtschaftlichkeit im Einsatz und in der Pflege.

*Verbreitung
von XSL-FO*

Die praktische Anwendung des XSL-FO-Konzepts hat seit Erscheinen des ersten Buches eine rasant steigende Entwicklung erfahren. In vielen unterschiedlichen Industriebereichen werden die bisherigen SGML-basierten Anwendungen mit proprietären Satzsystemen durch XSL-FO-Anwendungen mit standardkonformen XSL-FO-Formatierern ersetzt (z.B. in Verlagen und in der technischen Dokumentation komplexer Produkte). Mehr und mehr werden Anwendungen mit proprietären Satzkonzepten (MS-Word, FrameMaker, 3B2 u.a.) zu XSL-FO-Anwendungen migriert (insbesondere in der technischen Dokumentation). Banken und Versicherungen, die ihre schriftlichen Belege und Dokumente bisher mit speziell auf die Bedürfnisse dieser Großanwender zugeschnittenen Systemen produziert haben, setzen in rasch zunehmendem Maße auf XSL-FO. Ja, sogar ein marktführendes deutsches Bahnunternehmen druckt seine Online-Tickets mit XSL-FO. Die progressiv zunehmende Zahl von Kleinanwendern (insbesondere im akademischen Bereich) bildet allerdings die Mehrzahl der Nutzer.

XSL-FO ist auf gutem Wege, die Standardtechnologie in der automatisierten Satzverarbeitung zu werden. Und dies gilt nicht für unseren europäischen Raum allein, sondern weltweit für alle Erdteile, Sprachen, Zeichensätze und Schreibrichtungen in dieser Welt.

Ohne die Initiative meines Co-Autors für die Erstveröffentlichung, Manuel Montero Pineda, wäre das Buchprojekt nie begonnen worden. Das Konzept zur Überarbeitung dieses zweiten Buchprojektes und die Bearbeitung der Inhalte habe ich allein zu verantworten. Manuel Montero Pineda verfolgt inzwischen seine eigenen Publikationsprojekte.

Auch wenn die Titelseite lediglich einen Autor nennt, ohne die Unterstützung von Kollegen entsteht ein solches Buch nicht. Für ihre gründliche Überprüfung der ersten Manuskriptfassung und ihre vielen Vorschläge zur Verbesserung und Klarstellung habe ich Thorsten Rohm, Appel & Klinger – Druck und Medien, und Ursula Welsch, Ursula Welsch Neue Medien, zu danken. Sie haben großen Anteil an der Lesbarkeit und Verständlichkeit des in vielen Bereichen unübersichtlichen Stoffs. Pascal Rechner, Jedermann-Verlag, steuerte den nicht unwichtigen Teil für die Registergenerierung bei. Anders Berglund, IBM, lieferte mir für ein Kon-

strukt (<fo:scaling-value-citation>), das mir aus der Beschreibung im Standard völlig rätselhaft blieb, die notwendigen Erläuterungen und ein praktisches Beispiel. Besten Dank auch ihnen. Schließlich bin ich den Support-Mitarbeitern des Formatierer-Herstellers Antenna House zu großem Dank verpflichtet, die mir in allen Anwendungsfragen, die ich an sie richtete, geduldig, kompetent und prompt halfen.

Zur Nutzung dieses Buches – Übersicht

In dieser Übersicht möchte ich die Voraussetzungen zur Nutzung dieses Buches nennen, seine Gliederung erläutern und begründen, schließlich praktisch relevante, aber hier nicht behandelte Konzepte und Nutzungspotenziale aufzählen.

Dies ist ein Buch zur Verarbeitung von XML-Daten mit dem XSL-FO-Konzept. Dabei wird vorausgesetzt, dass der Leser ausreichende XML-Kenntnisse besitzt. Ob diese Kenntnisse aus Büchern, in Schulungen oder akademischen Veranstaltungen erworben wurden oder durch den praktischen Umgang mit XML-Daten bzw. XML-basierten Werkzeugen, spielt keine wesentliche Rolle.

Voraussetzungen

Teil I. Grundlagen

Ich beginne mit einer Einführung in das XSL-Konzept (Kapitel 1, XSL – Was? Wozu? Warum?). In diesem Kapitel werden die Zusammenhänge mit dem XML-Konzept dargestellt und die XSL-FO-Einsatzbereiche beschrieben. In diesem Teil geht es um das im Buchtitel erwähnte „Verstehen“ von XSL-FO.

Einsatzbereiche

Danach wird der Prozess der Verarbeitung von XML-Dokumenten für die Druckausgabe anhand eines Beispiels beschrieben (Kapitel 2, XSL-FO – Der Verarbeitungsprozess). Dieses Beispiel soll die Prinzipien der Verarbeitung mit XSL-FO umfassend darstellen, dies aber in einer möglichst einfachen, leicht verständlichen Form. Der Leser, der dieses Beispiel nicht in allen Details versteht, möge sich auf die begleitende Beschreibung beschränken. Die technischen Details werden ihm in den folgenden Kapiteln in wesentlich ausführlicherer Form vermittelt.

Der Prozess

Für die praktische Nutzung von XSL-FO werden zwei Hilfskonzepte benötigt: Das erste ist das Konzept zur Transformation der XML-Eingangsdaten in eine Form, die von den XSL-basierten Formatierern (Satzsystemen) gelesen werden kann (XSL-Transformations, abgekürzt XSL-T), das zweite dient der Adressierung und dem Zugriff auf die zu verarbeitenden XML-Strukturen (XML Path Language, abgekürzt XPath). Beide Konzepte werden im Zusammenhang, mit direktem Bezug zur Satzverarbeitung mit XSL-FO im notwendigen Umfang behandelt

*Zwei Hilfskonzepte:
XSLT und XPath*

(Kapitel 3, XSLT und XPath – Einführung in die Transformation für die Verarbeitung mit XSL-FO).

XSL-Funktionen

Im folgenden Kapitel 4, XSL-Funktionen, werden leistungsfähige XSL-Unterstützungen zum Zählen, Rechnen und gezielten Zugreifen behandelt, die die Spezifikation der Verarbeitung erleichtern und viele komplexe Satzfunktionen einfach anwendbar und praktikabel machen.

Einführung in XSL-FO

In Kapitel 5, XSL-FO – Einführung in die Sprache für Seitengestaltung und Umbruch, wird schließlich die Einführung in die Technik der Layout-Spezifikation gegeben. Dabei gehe ich von den zu gestaltenden Gegenständen aus: Absätze, inzeilige Auszeichnungen, Überschriften, Aufzählungen, Tabellen, einzubindende Grafiken etc., mit denen der Leser durch Erfahrung in anderen Systemen bereits vertraut sein dürfte.

Dieses Kapitel soll dem Leser helfen, sich das Konzept verstehend anzueignen. Leser, die meinen, einer solchen Einführung nicht mehr zu bedürfen, sollten dieses Kapitel zunächst überspringen und gleich in die praktische Stylesheet-Entwicklung einsteigen, die in Kapitel 8 behandelt wird. Für die Erweiterung des Verständnisses zu den behandelten XSL-FO-Konstrukten kann dann nach Bedarf auf die Ausführungen hier zurückgegriffen werden.

Teil II. Anwendungen

Dieser Teil dient dazu, dem noch unerfahrenen Leser praktische Hilfestellung bei der Entwicklung erster eigener Anwendungen zu geben. Dem bereits praxiserfahrenen Leser sei empfohlen, seine bisherige Vorgehensweise bei der Entwicklung von XSL-FO-Stylesheets mit der in diesem Buch beschriebenen zu vergleichen und ggf. zu überdenken. Daneben stellen die Code-Beispiele eine solide Grundlage für die Realisierung komplexerer Anwendungen in unterschiedlichen Gestaltungen dar. Da geht es also um das „Anwenden“ von XSL-FO, wie es im Buchtitel erwähnt wird.

Kein Kochbuch

Mancher Leser, insbesondere der mit Praxiserfahrung, wird in diesem Teil ein XSL-FO-Kochbuch mit vielen Rezepten für die variante Verarbeitung und Gestaltung erwarten. Ein solches Kochbuch ist für XSL-FO wegen des Ineinandergreifens der hierarchisch verbundenen Templates und der Vererbung von gestaltungsbezogenen Eigenschaften nicht praktikabel. Auf der Grundlage des im vorangehenden Teil erworbenen Verständnisses sind Kochbuch-Rezepte unnötig, die eigenen Gestaltungen einengend und führen zu einem aufgeblähten Code im Stylesheet mit vielen Redundanzen.

Dokumenttypdefinition – DTD

Da die Verarbeitung von XML-Daten mit automatisierten Verfahren nur dann sinnvoll ist, wenn die Spezifikation der Verarbeitung auf einer bekannten Struktur (Dokumenttypdefinition, DTD) beruht, wird zunächst das Konzept für die DTD beschrieben, deren Struktur die nachfolgenden Anwendungsbeispiele entsprechen (Kapitel 6, Das Konzept für

die DTD). Es handelt sich um eine Struktur, die für Zeitschriftenbeiträge, Buchkapitel, Zeitschriften und Bücher geeignet ist und auf der populären DocBook-DTD beruht.

Um die Anwendungsbeispiele nachvollziehen zu können, benötigt der Leser einen XSL-Formatierer (das Satz- und Umbruch-System). Wir beschreiben in Kapitel 7, Arbeiten mit dem XSL Formatter von Antenna House, wie man diesen Formatierer bekommt, für die Anwendung bereitmacht und welche Erweiterungen gegenüber dem Standard dieses Produkt bietet.

XSL-FO-Formatierer

In Kapitel 8 – Praktische XSL-FO-Stylesheet-Entwicklung wird die Stylesheet-Entwicklung „Schritt für Schritt“ demonstriert. Die einzelnen Schritte beziehen sich auf die zu gestaltenden Gegenstände (Seitengliederung und Textflüsse, Absätze etc.) und dienen für eigene Stylesheet-Entwicklungen als Ausgangspunkt. Die Folge von Stylesheet-Entwicklungsschritten betrifft zwei grundsätzlich unterschiedliche Gestaltungskonzepte, eines für textflussorientierte Dokumente (wie beispielsweise dieses Buch), ein zweites für formularartige Dokumente (wie beispielsweise Brief- oder Rechnungsformulare, Fragebögen, formularisierte Berichte, technische Datenblätter).

XSL-FO-Stylesheets

Teil III. Referenz

Diesen Teil des Buches wird der Leser immer wieder in seiner Arbeit zu Rate ziehen, um sprachliche Details des Konzepts, insbesondere die Bedingungen ihrer Anwendung nachzuschlagen oder Hilfen in Fehlersituationen zu erhalten.

Hier findet er für die behandelten Konzepte (XSLT, XPath, XSL-FO) die entsprechenden Sprachkonstrukte. Für die praktische Arbeit sind die Konzepte zu XSLT und XPath – soweit für die Arbeit mit XSL-FO notwendig – mit deutschsprachigen Beschreibungen versehen (Kapitel 9).

XSLT, XPath, XSL-FO

Kapitel 10 enthält die vollständige Referenz zu den XSL-FO-Elementen, -Attributen und -Funktionen unter Einschluss der Erweiterungen in Version 1.1 des Standards.

*Alle XSL-FO-Elemente, -Attribute und -Funktionen
Beispiel-DTD*

Die den Anwendungsbeispielen zu Grunde liegende DTD – eine stark reduzierte Version der DocBook-DTD – für textflussorientierte Dokumente wird in Kapitel 11 dokumentiert.

Für die Wahl eines XSL-Formatters wird in Kapitel 12 eine allgemeine Hilfestellung gegeben.

Produkte

In der praktischen Arbeit mit Satzsystemen generell und mit XSL-FO-basierten insbesondere hat sich die korrekte und konsistente Nutzung der Schriftzeichen als problematisch gezeigt. In Kapitel 13 wird ein umfangreicher Bestand von Schriftzeichen mit Hinweisen für ihre Benutzung aufgelistet.

Schriftzeichen

Abschließend folgen die üblichen Dinge: Hinweise auf weitere Literatur und Materialien und ein Stichwortverzeichnis.

Produktionshinweis

Es sei erlaubt, darauf hinzuweisen, dass dieses Buch von der ersten bis zur letzten Seite mit einem XSL-Formatierer gesetzt und umbrochen worden ist. Inhalts- und Stichwortverzeichnis sind selbstverständlich automatisch mit XSL-Mitteln generiert.

Manfred Krüger