

# XSL-FO PRAXIS EINE EINFÜHRUNG

**MANFRED KRÜGER  
URSULA WELSCH**



**INNOVATIVES PUBLISHINGWISSEN  
FÜR DIE PRAXIS**

## **Publikationen der XML-Schule**

Innovatives Publishingwissen für die Praxis

### **E-Books konzipieren und produzieren**

2. aktualisierte und erweiterte Auflage

*Uwe Matrisch, Ursula Welsch*

### **E-Manuskripte mit MS-Word**

*Susanne Franz*

### **XSL-FO: Vollständige Referenz**

der Objekte, Eigenschaften und Funktionen  
mit den Erweiterungen von Antenna House

*Manfred Krüger*

Bestellung über den örtlichen Buchhandel oder über

<http://www.xml-schule.de/publikationen.htm>

Manfred Krüger,  
Ursula Welsch

# XSL-FO Praxis

Eine Einführung



MedienEdition Welsch

Manfred Krüger, Ursula Welsch  
XSL-FO Praxis  
Eine Einführung  
ISBN PDF-E-Book: 978-3-937211-81-7

© 2012 MedienEdition Welsch

MedienEdition Welsch · D-83373 Taching am See · Tachenseestraße 2  
Telefon: +49-(0)8681-471 852 · Telefax: +49-(0)8681-471 853  
Web: [www.medienedition.de](http://www.medienedition.de) · E-Mail: [info@medienedition.de](mailto:info@medienedition.de)

Umschlaggestaltung: Caroline Butz, München  
Gestaltung und XSL-FO-Satz: Dr. Manfred Krüger, St. Leon-Rot

Originalausgabe · Alle Rechte vorbehalten.

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort zur PDF-Fassung</b>	<b>7</b>
<b>XSL-FO – wovon reden wir?</b>	<b>9</b>
<b>Kapitel 1: XSL-FO – Einsatzszenarien</b>	<b>13</b>
<b>Kapitel 2: XSL-FO – Prozess und Software-Komponenten</b>	<b>15</b>
2.1 Eingangsdaten .....	15
2.2 Verarbeitungsprozess .....	15
2.3 FO-Formatierer – Standard- plus proprietäre Merkmale .....	17
2.4 XSLT-Prozessoren – die Daten-Vorkäuer .....	23
2.5 Stylesheet-Designer – nützliche Spezialwerkzeuge? .....	24
<b>Kapitel 3: Stylesheetdesign</b>	<b>27</b>
3.1 Das Wurzelement .....	27
3.2 Der Aufbau des Stylesheets .....	28
3.3 Modularer Aufbau des Stylesheets .....	30
3.4 Attributsätze .....	31
3.5 Parameter und Variable .....	33
<b>Kapitel 4: Seitenlayout</b>	<b>35</b>
4.1 Seitenaufbau .....	36
4.2 Seitenvorlagen .....	37
4.3 Seitenfolgevorlagen .....	39
4.4 Seitenfolgen als Publikationsabfolge .....	40
<b>Kapitel 5: Typografische Gestaltung</b>	<b>45</b>
5.1 Defaults, Vererbung, Schachtelung .....	45
5.2 Das Blockelement .....	52
5.3 Das Inline-Element .....	55

5.4	Block- und Inline-Container .....	57
<b>Kapitel 6: Besondere Layout-Situationen</b>		<b>61</b>
6.1	Aufzählungen .....	61
6.2	Kästen .....	63
6.3	Grafiken .....	66
6.4	Tabellen .....	68
6.5	Fußnoten .....	74
<b>Kapitel 7: Verlinkung, Orientierung</b>		<b>77</b>
7.1	Verlinkung .....	77
7.2	Paginierung .....	80
7.3	Kolummentitel .....	82
<b>Kapitel 8: Farben für unterschiedliche Ausgabemedien</b>		<b>85</b>
<b>Kapitel 9: Inhaltsverzeichnisse, PDF-Lesezeichen, Register</b>		<b>89</b>
9.1	Inhaltsverzeichnisse .....	89
9.2	PDF-Lesezeichen .....	92
9.3	Register .....	94
<b>Kurzreferenz</b>		<b>99</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>		<b>103</b>

---

# Vorwort zur PDF-Fassung

---

Diese PDF-Fassung ist inhaltlich identisch mit der im Jahr 2007 erschienenen Druckausgabe<sup>1</sup>, die auch weiterhin verfügbar ist. Die Rechte an dieser Publikation sind vom Verlag entwickler.press an die MedienEdition Welsch übergegangen.

Neu an dieser PDF-Fassung sind lediglich die interaktiven Navigations- und Link-Funktionen. Den Inhalt haben wir auf Aktualisierungsnotwendigkeiten untersucht und fanden, dass für die Zielsetzung einer Einführung in die XSL-FO-Technologie keine Änderungen oder Ergänzungen notwendig sind.

Zur weitergehenden Beschäftigung mit dieser Technologie und dem marktführenden XSL Formatter empfehlen wir die Referenz zu XSL-FO einschließlich der Erweiterungen von Antenna House<sup>2</sup>.

Manfred Krüger  
Ursula Welsch  
St. Leon-Rot, Taching  
im Januar 2012

---

<sup>1</sup> Manfred Krüger, Ursula Welsch: XSL-FO Praxis – schnell + kompakt, 2007 entwickler.press.

<sup>2</sup> Manfred Krüger: XSL-FO – Vollständige Referenz der Objekte, Eigenschaften und Funktionen mit den Erweiterungen von Antenna House, 2012 MedienEdition Welsch.



---

# XSL-FO – wovon reden wir?

---

Die eXtensible Stylesheet Language – Formatting Objects beruht auf der W3C Recommendation XSL (kurz: XSL-FO-Standard), die in einer Version 1.0 in 2001 und in der Version 1.1 2006 publiziert wurde.

Dieser XSL-FO-Standard beschränkt sich auf die Spezifikation von Formatierobjekten. Dies sind spezifische Layouts wie Textblöcke, Aufzählungen, Tabellen oder inzeilige Auszeichnungen, die in Seiten mit festen Dimensionierungen einzufügen sind.

In der Praxis hat sich für diesen Standard – anstelle von XSL – die genauere Bezeichnung **XSL-FO** allgemein durchgesetzt. Damit lässt sich dann auch der XSL-FO-Standard klar von dem übergeordneten **XSL-Konzept** unterscheiden. Es vereint in sich ein Bündel von spezialisierten Standards für die Formatierung der Dokumentinhalte in festen Seitendimensionen (XSL):

- zur Transformation der XML-Eingangsdaten (XSLT),
- für den Zugriff auf die Strukturen in den XML-Daten (XPath) und eben
- für die Formatierung der Dokumentinhalte in festen Seitendimensionen (XSL).

In dieser kompakten Darstellung von XSL-FO verzichten wir auf die detaillierte Behandlung von XSLT. Wir beschränken uns auf die Aspekte des allgemeinen Stylesheet-Designs mit XSLT ([Kapitel 3](#)).

Kenntnisse in XSLT und XPath werden vorausgesetzt bzw. im Band XSLT dieser Reihe behandelt.

XSL-FO ist ein lebender Standard, denn seine Entwicklung setzt sich fort. Ein erster Schritt dieser Entwicklung besteht in der Publikation von Version 1.1.

Der Entwicklungscharakter von XSL-FO wird gern missverstanden und man urteilt vorschnell: „Die Version 1.0 ist für komplexe Layouts noch nicht reif! Warten wir ab, was die zukünftige Entwicklung bringt.“ Dabei wird übersehen, dass XSL-FO 1.0 das Ergebnis einer langjährigen Forschung und Entwicklung einer Gruppe von Experten (insbesondere Sharon Adler und Anders Berglund) der automatisierten Dokumentenverarbeitung ist, die sich zuvor schon in dem SGML-bezogenen ISO-Standard Document Style Semantics and Specification Language (DSSSL) niedergeschlagen hat.

Version 1.1 ist eine „kleine“ Version, in der lediglich formatiertechnische Details und PDF-bezogene Funktionen der Basisversion hinzugefügt wurden. In der weiteren Behandlung der Formatierobjekte werden wir auf die 1.1-Konstrukte als solche hinweisen, diese aber nicht gesondert thematisieren.

Ein weiteres, verbreitetes Missverständnis über die XSL-FO-Anwendung besteht darin, den kostenfrei zugänglichen Standard als hinreichend für die Nutzung anzusehen. XSL-FO bezeichnet lediglich die formale Sprachschnittstelle zu Software-Produkten, die den Anspruch erheben, entsprechend strukturierte Dokumente standardkonform zu verarbeiten. Diese Software-Produkte – als XSL-FO-Formatierer bezeichnet – mögen den Standard mehr oder weniger vollständig, konform oder begrenzt konform unterstützen. Es gibt lizenzkostenfreie, kostengünstige und auch hochpreisige, dabei durchaus preis-

werte Produkte. Auf diese Produkte wird im [Abschnitt 2.3](#) näher eingegangen.

Die Darstellung hier zielt nicht auf eine vollständige Behandlung aller XSL-FO-Konstrukte. Sie soll das Verständnis für den Umgang mit den in diesen Konstrukten formulierten Konzepten wecken und XSL-Stylesheet-Entwickler dazu befähigen, praxisgerechte Anwendungen zu schreiben, wobei man hinsichtlich der Details ggf. auf die W3C-Recommendation XSL selbst oder / und die weiterführende XSL-FO-Literatur zurückgreift. Eine ausführliche Darstellung mit einer kommentierten XSL-FO-Referenz ist in „XSL-FO verstehen und anwenden“ von Manfred Krüger gegeben.