

Datenhaltung: Der Vorteil von Markup-Sprachen

Markup-Sprachen, auch Auszeichnungssprachen genannt, dienen zur Beschreibung von Daten oder der Verfahren, die zu deren Darstellung notwendig sind. Der Vorteil von Auszeichnungssprachen ist, dass strikt zwischen Inhalt und Layout unterschieden wird. Dadurch sind Inhalte mehrfach aus derselben Datenquelle heraus verwendbar und archivierbar. Sie können medienspezifische Ausgaben ihrer Inhalte generieren und die Texte maschinell weiterverarbeiten, z.B. durch Lesegeräte sehbehinderter Teilnehmer.

Auszeichnungssprachen HTML, SGML und XML

Die Markup-Sprache SGML und die daraus abgeleitete Sprache XML stellen einen Standard für den grundsätzlichen Aufbau und die Struktur von Daten dar und erlauben somit eine layoutneutrale Datenhaltung. Damit ist gemeint, dass Sie sich bei der Texterstellung nicht um das spätere Erscheinungsbild kümmern müssen, sondern einzig und allein um den Inhalt und dessen logische Strukturierung, d.h. die Untergliederung in Überschriften, Absätze, Zitate etc. Mit Hilfe dieser Struktur stellt eine Software, im Fall von HTML der Browser, den linear vorliegenden Text entsprechend seiner Logik bereits grob formatiert dar. Auch ohne Layoutangaben wird so z.B. eine Überschrift etwas größer dargestellt. Diese einfachen Formatierungen können später durch exakte Angaben des Designers zu Abständen, Farben, Schriftarten usw. ergänzt und/oder überschrieben werden. Sie gehören aber nicht ins Markup. Mehr zu HTML und XML erfahren Sie in der Rubrik Medientechnik im Bereich Aufbereitung.

Generierung des Layouts über Stylesheets

Mittlerweile können Layoutangaben für einen typisierten Text getrennt vom Inhalt in gesonderten Dateien, den Stylesheets, abgelegt werden. Für die Formatierung des Inhaltes von HTML Dokumenten eignen sich Cascading Style Sheets (CSS). Vergleichbar mit CSS für HTML gibt es für XML XSL (Extensible Stylesheet Language) und XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation).

Mit dem neueren XHTML-Standard, der auf der Markup-Sprache XML aufbaut, möchte das W3C die Trennung von Inhalt und Layout im Web strenger regeln und verbietet deshalb Attribute zur visuellen Auszeichnung, wie beispielsweise das genannte „width“.

Stylesheets für HTML: CSS

Die Standards dieser Formatierungssprache stammen vom W3C und befinden sich seit 1996 in der Entwicklung. Sie beschreiben z.B. Aussehen und Position von HTML-typisierten Elementen und geben dem Browser entsprechende Anweisungen für die Darstellung.

Im Beispiel wird der Überschrift erster Ordnung "h1" immer die Schriftfarbe "rot" sowie eine Schriftgröße von 200% zugewiesen. Außerdem wird die Position von bestimmten Absätzen auf der Webseite unabhängig von ihrer Position im Quelltext definiert.

```
h1 & { color:red; font-size:200% }  
.rechts { float:right }  
.links { float:left }
```

Mit CSS kann der Webdesigner sein bevorzugtes Präsentationslayout selbst wählen und die Formatierung des Inhaltes für unterschiedliche Medien und Ausgabegeräte wie z.B. Drucker festzulegen. Der getrennt liegende Inhalt behält dabei seine logisch strukturierte und linear angeordnete Form bei. Der Inhalt bleibt leicht les- und erweiterbar und eine reine Textausgabe wird so möglich und anschaulich. Vor allem Tabellen, die auf Webseiten häufig zur Umsetzung des Layouts genutzt werden, verhindern einen solch linearisiert vorliegenden Inhalt sowie ein flexibles Layout.

Neben CSS existieren weitere Stylesheet-Sprachen, wie DSSSL, XSL, JSSS und FOSI. Während CSS lediglich beschreibt, wie die Bestandteile eines Dokuments zu formatieren sind, kann XSLT die Ausgabe radikal ändern. So kann man mit XSLT z.B. XML-Daten in XHTML transformieren und im Web veröffentlichen, zur unkomplizierten Weitergabe in ein PDF umwandeln oder die Daten in eine für Blinde lesbare Form transformieren.

Lernprogramme profitieren von Standards

Basierend auf einen gemeinsamen Standard können Lernprogramme ihre Inhaltsseiten flexibler verwalten und schneller Veränderungen einpflegen, wie z.B. den Schwierigkeitsgrad anpassen oder zugänglichere Versionen für Benutzer mit Handicaps erstellen. Für Lehrende besteht die Möglichkeit einzelne Lernobjekte an individuelle Bedürfnisse anzupassen, was die Lerngeschwindigkeit und –effektivität steigern kann.

Auf die Dauer sollen die XML-Standards die universelle Zugangsmöglichkeiten zu Webseiten sicher stellen. Immer mehr Anwendungen profitieren von XML und zunehmend mehr Webseiten stützen sich auf XHTML. Die Anbieter von Webseiten öffentlicher Einrichtungen sind übrigens laut BITV (Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung) und Behindertengleichstellungsgesetz verpflichtet, bis zum Jahr 2005 ihre Seiten barrierefrei zu gestalten, was mit der beschriebenen Trennung von Inhalt und Layout einhergeht.

Weiterführendes Material finden Sie in den folgenden Links:

- Einen Kriterienkatalog für die Trennung von Inhalt und Layout finden Sie auf den Seiten „barrierefreies Webdesign“.
- Informationen über Barrierefreiheit und Tipps zur barrierefreien Umsetzung einer Webseite finden sich auch auf der Seite einfach für alle
- Die informative Webseite "Barrierefreiheit im Internet" wurde im Rahmen einer Masterarbeit des Studiengangs MAS Human Computer Interaction Design (MAS-HCID), der HSR Hochschule für Technik Rapperswil und Universität Basel, erstellt.

Letzte Änderung: 28.07.2015

Zitation

e-teaching.org (2015). Datenhaltung: Der Vorteil von Markup-Sprachen. Zuletzt geändert am 28.07.2015. Leibniz-Institut für Wissensmedien: https://www.e-teaching.org/projekt/nachhaltigkeit/daten/index_html. Zugriff am 24.06.2019

Barrierefreiheit Direkt zum Inhalt Übersicht Erweiterte Suche Direkt zur Navigation Kontakt