

XML Tutorial

(by <http://www.zvon.org>)

1. Das XML-Dokument muss ein oder mehrere Elemente beinhalten.
2. Es gibt genau ein Element, das Root-Element genannt wird (auch Wurzel- oder Basiselement), und keiner seiner Teile befindet sich innerhalb eines anderen Elements.
3. Der Bezeichner im schließenden Tag (engl. "tag" entspricht im XML-Kontext dem dt. "Markierung") muss mit dem Bezeichner im öffnenden Tag übereinstimmen. Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden (die Bezeichner sind "case-sensitive").
4. Wenn sich das öffnende Tag im Inhalt eines anderen Elements befindet, muss sich das schließende Tag in gleichen Element befinden. Anders ausgedrückt: Die Elemente, durch öffnendes und schließendes Tag begrenzt, müssen korrekt ineinander verschachtelt sein.
5. Das Ende jeden Elementes das durch ein öffnendes Tag erzeugt wird, muss durch ein schließendes Tag markiert werden, welches exakt den Bezeichner trägt, der im öffnenden Tag angegeben wird. Der Text zwischen öffnendem und schließendem Tag wird als Elementinhalt bezeichnet. Ein Element ohne Inhalt kann in einer Sonderform notiert werden: `<name/>`. Der Schrägstrich vor der schließenden Klammer ersetzt dann das Schluss-Tag.
6. Der Bezeichner (Name) eines Elements darf Buchstaben, Ziffern, Binde- oder Unterstriche, Doppelpunkte oder Punkte enthalten. Ein Doppelpunkt darf nur in einem bestimmten Fall benutzt werden, in dem er den Elementnamen von seinem Namensraum ("namespace") trennt. Elementnamen, die mit "xml" (egal ob in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination) anfangen, sind vom XML-Standard reserviert.
7. Ein Element kann kein, ein oder mehrere Attribute haben. Für Attributnamen gelten die selben Regeln wie für die Namen der Elemente. Der Wert eines Attributs ist von dessen Namen durch "=" getrennt. Er wird innerhalb von Apostrophen ('single-quotes') oder Anführungszeichen ("double-quotes") notiert. Wenn single-quotes oder double-quotes im Wert des Attributs vorhanden sind, muß dieser innerhalb des jeweils anderen Zeichen notiert werden.
8. Die Zeichen < und & dürfen nicht in Text vorkommen, da sie Teil der Auszeichnungssprache sind. Wenn diese Zeichen gebraucht werden, wird < statt < und & statt & notiert.
9. Die Zeichen >, " und ' können durch >, " und ' ersetzt werden.

10. Kommentare können im gesamten Dokument, außer im Markup (den Tags) vorkommen. Ein XML-Prozessor kann einer Anwendung den Text der Kommentare zur Verfügung stellen, muss das aber nicht. Die Zeichenkette "--" darf in Kommentaren nicht vorkommen.
11. Verarbeitungsanweisungen (engl. "processing instruction; short: PI") erlauben es XML-Dokumenten Anweisungen für verarbeitende Anwendungen zu enthalten.
12. CDATA-Bereiche sind dafür gedacht, Textblöcke zu maskieren, die andernfalls als Markup erkannt würden. CDATA-Bereiche werden durch die Zeichenkette "<![CDATA[" eingeleitet und durch "]">" abgeschlossen. Daher darf die Zeichenkette "]">" nicht innerhalb von CDATA-Bereichen vorkommen.
13. XML Dokumente können - und sollten - mit einer XML-Deklaration anfangen, die bestimmt, welche Version von XML angewendet wird.

Beispiele zur Verdeutlichung

2.

```
<list>
<item>Item 1</item>
<item>Item 2</item>
<item>Item 3</item>
</list>
```

4.

```
<Weight>
<number>12</number>
<unit>grams</unit>
</Weight>
```

5.

```
<listOfTags>
<AAA></AAA>
<BBB></BBB>
<CCC/>
<DDD/>
</listOfTags>
```

7.

```
<elements-with-attributes>
<el _ok = "yes" />
<one attr = "a value"/>
<several first="1" second = '2'
third= "333"/>
<apos_quote case1="John's" case2='He
said: "Hello, world!" '/>
</elements-with-attributes>
```

8./9. Sonderzeichen

```
<          &lt;
>          &gt;
&          &amp;
"          &quot;
'          &apos;
```

11. processing instruction

```
<example>
<?perl lower-to-upper-case ?>
<?web-server add-header =
"university" ?>
<text>vscht</text>
</example>
```

13. XML-Deklarationen

```
<?xml version="1.0"?>

oder

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-2"?>
```