

# XML – Eine Einführung

XML-Dokumente im Internet darstellen

# XML – Eine Einführung

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente mithilfe von CSS-  
Stylesheets anzeigen

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

- Im folgenden werden wir einige Techniken kennen lernen, mit denen XML Dokumente im Web dargestellt werden können:
  - CSS-Stylesheets
  - Datenbindung
  - DOM- Skripts
  - XSL-Stylesheets

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

### XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

- Sie definieren Ihre eigenen Elemente / XML-Tags
- Konsequenz
  - Ein Browser weiss nicht, wie er diese Elemente zu interpretieren hat!
  - Mittels CSS-Stylesheets, welche mit dem XML Dokument verknüpft werden, kann dem Browser mitgeteilt werden, wie dieser die Inhalte der Elemente (Tags) zu formatieren hat (zumindest der Internet Explorer, Netscape hatte bisher viele Probleme).
- Vorteil
  - Damit lässt sich die Darstellung vom Inhalt trennen
    - Stylesheets können extern definiert und vielfach kombiniert und wiederverwendet werden

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

- **W3C Link**

- Das W3C veröffentlicht die Spezifikation von Cascading Style Sheets Level 1 (CSS1) unter der Adresse

**`http://www.w3c.org/TR/REC-CSS1`**

- Das W3C veröffentlicht die Spezifikation von Cascading Style Sheets Level 2 (CSS2) unter der Adresse

**`http://www.w3c.org/TR/REC-CSS2`**

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

## 1. Grundschrirte

1. Das Stylesheet erstellen

2. Das Stylesheet mit dem XML-Dokument verknüpfen

2. Rangfolge der Regeln in CSS-Stylesheets

3. Display-Eigenschaften

4. Schriftarteneigenschaften

5. Color-Eigenschaften

6. Hintergrundgestaltung

7. Rahmeneigenschaften

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

### XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

#### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Das CSS-Stylesheet ist eine reine Textdatei .css
  - Sie enthält Regeln, die dem Browser mitteilen, wie dieser die Elemente eines XML Dokuments zu formatieren und anzuzeigen hat.
- Beispiel
  - ```
/* Dateiname: Inventory01.css */  
BOOK  
    {display:block;  
    margin-top:12pt;  
    font-size:10pt}  
TITLE  
    {font-style:italic}  
AUTHOR  
    {font-weight:bold}
```

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Beispiel XML-Datei zu diesem CSS

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

```
<!-- Dateiname: Inventory01.xml -->
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="Inventory01.css"?>
```

```
<INVENTORY>
```

```
  <BOOK>
```

```
    <TITLE>The Adventures of Huckleberry Finn</TITLE>
```

```
    <AUTHOR>Mark Twain</AUTHOR>
```

```
    <BINDING>Taschenbuch</BINDING>
```

```
    <PAGES>336</PAGES>
```

```
    <PRICE>EUR 12,75</PRICE>
```

```
  </BOOK>
```

```
  <BOOK>
```

```
    ...
```

```
  </BOOK>
```

```
</INVENTORY>
```



# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Beispiel Ausgabe



# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Aufbau der CSS Datei

- /\* Dateiname: Inventory01.css \*/

**BOOK**

```
{display:block;  
margin-top:12pt;  
font-size:10pt}
```

**TITLE**

```
{font-style:italic}
```

**AUTHOR**

```
{font-weight:bold}
```

- Kommentare /\* . . . \*/  
(überall erlaubt)

- Regel bzw. Regelmenge

- Selektor (**BOOK**)
    - {Deklarationsblock  
Deklaration:  
Eigenschaft : Wert  
}

- Selektor

- Name des Elementtyps

- Deklarationsblock { }
  - enthält

- Deklarationen, die durch “;”  
getrennt sind.

- Eigenschaft : **font-size**
    - Wert : **10pt**

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Bedeutung des CSS Inhalts

- `/* Dateiname: Inventory01.css */` – Kommentar

**BOOK**

```
{display:block;
```

- Fügt ein Zeilenumbruchzeichen vor und nach dem Text des Elements ein

```
/* Rand */
```

- Kommentar

```
margin-top:12pt;
```

- 12 Punkt breiter Rand über dem Text dieses Elements

```
font-size:10pt;
```

- Schriftgrad ist 10 Punkt

```
font-style:italic;
```

- Kursivschrift

```
font-weight:bold
```

- Fettschrift

```
}
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Einige Eigenschaften von CSS
  - Gross- und Klein-Schreibung spielt keine Rolle
    - TITLE {font-style:italic}
    - Title {FONT-Style:italic}
  - Vererbung von Eigenschaftseinstellungen
    - Allgemein gilt:
      - Einstellungen gelten auch für Unterelemente (Bsp: BOOK)
    - Ausnahmen
      - Display-Eigenschaften
      - Hintergrund-Eigenschaften
      - Align-Eigenschaften
      - Rahmeneigenschaften

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Einige Eigenschaften von CSS
  - Vererbung von Eigenschaftseinstellungen
    - Beispiel
      - BOOK

```
{display:block;
margin-top:12pt;
font-size:10pt}
```
      - BOOK verfügt über 5 untergeordnete Elemente, die alle mit dem selben Font dargestellt werden (font-size wird vererbt)
      - display und margin-top (Rahmeneigenschaft) werden nicht vererbt

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Einige Eigenschaften von CSS

- Mehrere Elemente und mehrere Regeln

- Regeln können auf mehrere Elemente angewandt werden

- Beispiel

- POEM, TITLE, DATE {  
display: block;  
margin-bottom: 12pt}

- DATE {  
font-style: italic}

- Oben stehen alle Regeln, die für POEM, TITLE und DATE gelten

- Zudem wird eine zusätzliche nur für DATE geltende Regel angegeben.

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Einige Eigenschaften von CSS

- Kontextbezogene Selektoren

- Wenn Sie den Elementnamen in einem Selektor die Namen übergeordneter Elemente voranstellen, dann gilt die betreffende Regel nur für Elemente, die entsprechend verschachtelt sind

- Beispiel

- `<MAPS>`  
`<CITY>`

- `<NAME>Santa Fe</NAME>`

- `<STATE>New Mexico</STATE>`

- `</CITY>`

- `<STATE>California</STATE>`

- `CITY STATE /* ohne Komma */`  
`{ font-style:normal}`  
`STATE {font-style: italic}`



## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- Einige Eigenschaften von CSS

- Andere Stylesheets importieren

- Ein CSS kann ein weiteres CSS importieren

**Syntax:**

```
@import url(StyleSheetURL) ;
```

wobei die Anweisung am Anfang der Datei stehen muss.

URL : Standard-Internet-Adresse (Relativadresse; **file:///c:\...**; ...)

- Beispiel

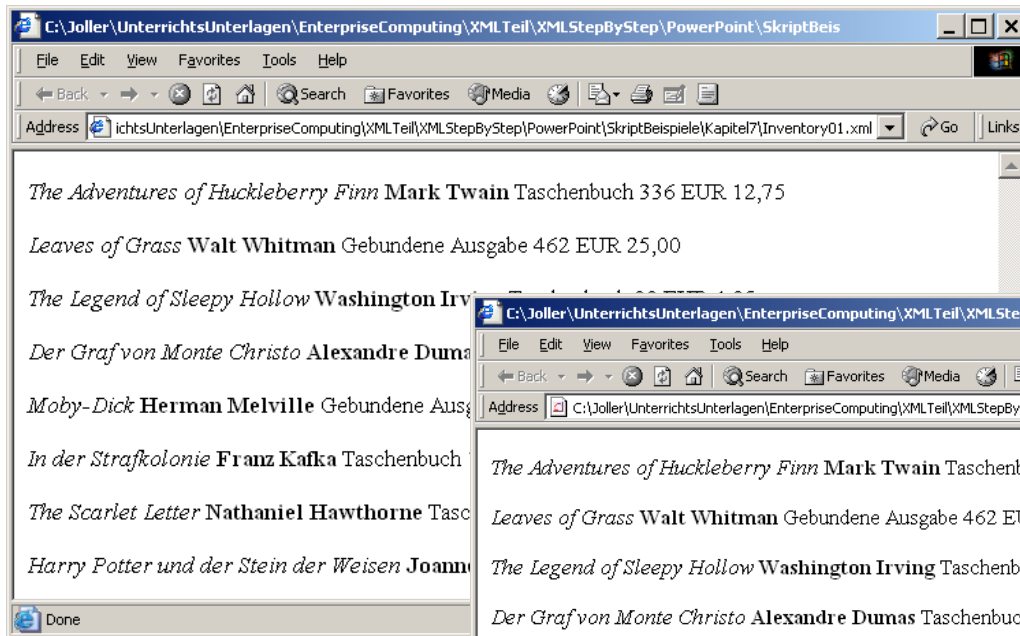
```
– /* Dateiname: Inventory01MitImport.css */      /* Datei Book.css */  
@import url(Book.css);                          BOOK  
TITLE   {display:block;  
    {font-style:italic}                          margin-top:12pt;  
AUTHOR   font-size:10pt}  
    {font-weight:bold}
```



# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

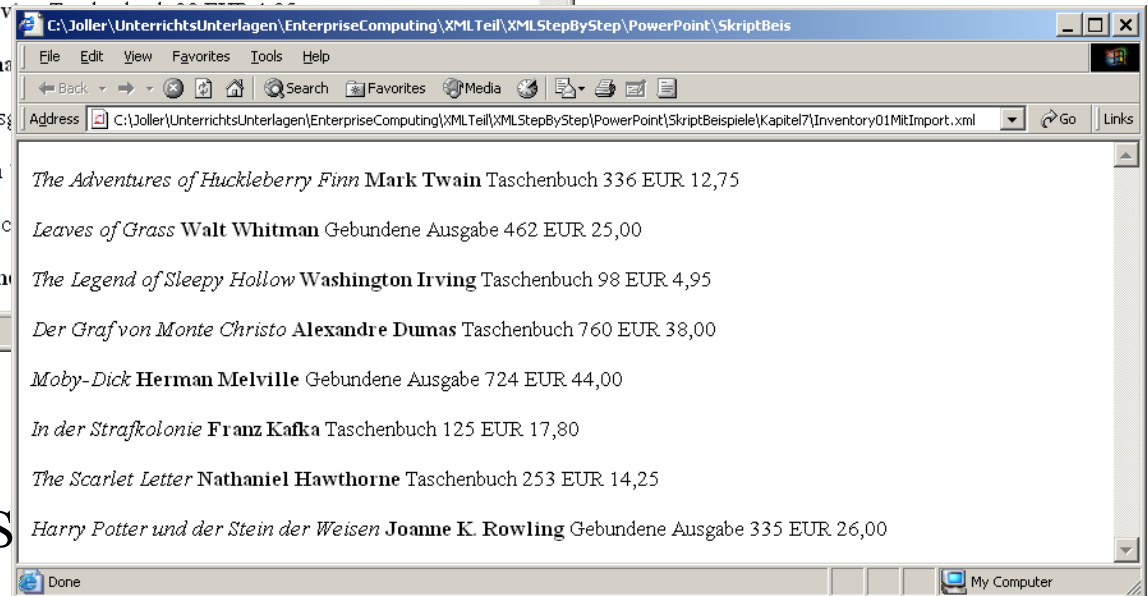
## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen



Oben: mit einem CSS

Rechts : mit importiertem CSS



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- **STYLE-Attribute im XML**

- Analog zu HTML können Sie auch in XML STYLE Angaben in den Tags einfügen.
- Falls das STYLE Attribut verwendet wird, hat dieses Vorrang vor den CSS Angaben
- Zum Element muss eine Attribut-Liste erstellt werden

- Schema: `<!ATTLIST TITLE STYLE CDATA #IMPLIED>`

zu

```
<TITLE STYLE=,font-style:normal; font-size:14pt'>
```

Oliver Twist

```
</TITLE>
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- **STYLE-Attribute im XML Beispiel**

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

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="BookMitStyle.css"?>
```

```
<!DOCTYPE BOOK
```

```
  [<!ELEMENT BOOK (TITLE, AUTHOR, TYPE, PRICE)>
```

```
  <!ELEMENT TITLE (#PCDATA)>
```

```
  <!ELEMENT AUTHOR (#PCDATA)>
```

```
  <!ELEMENT TYPE (#PCDATA)>
```

```
  <!ELEMENT PRICE (#PCDATA)>
```

```
  <!ATTLIST TITLE STYLE CDATA #IMPLIED>
```

```
  ]>
```

```
<BOOK>
```

```
  <TITLE STYLE='font-style:normal; font-size:14pt'>Der Herr der Ringe</TITLE>
```

```
  <AUTHOR>John Ronald Reuel Tolkien</AUTHOR>
```

```
  <TYPE>Taschenbuch</TYPE>
```

```
  <PRICE>EUR 12.50</PRICE>
```

```
</BOOK>
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- **STYLE-Attribute im XML Beispiel**

```
/* Dateiname: BookMitStyle.css */
```

```
BOOK
```

```
{display:block;  
margin-top:12pt;  
font-size:10pt}
```

```
TITLE
```

```
{font-style:italic}
```

```
AUTHOR
```

```
{font-weight:bold}
```

```
PRICE
```

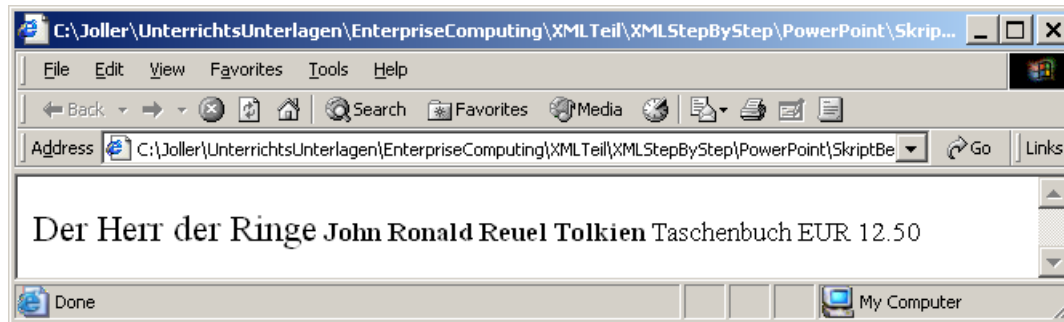
```
{font-style:normal}
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 1 – Das Stylesheet Erstellen

- **STYLE-Attribute im XML**
  - Beispiel



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

## Grundschrift 2 – Das Stylesheet Mit Dem XML-Dokument Verknüpfen

- Die Verknüpfung geschieht mithilfe der reservierten Verarbeitungsanweisung  
xml-stylesheet
- **Syntax**
  - `<?xml-stylesheet type=„text/css“  
href=„CSSDateipfad“?>`
- **Beispiel**
  - `<?xml-stylesheet type=„text/css“  
href=„http://www.meinHost.org/meinFormat.css“?>`
  - `<?xml-stylesheet type="text/css" href="BookMitStyle.css"?>`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Grundschrift 2 – Das Stylesheet Mit Dem XML-Dokument Verknüpfen

- Arbeit des Browsers
  - Falls der Browser die CSS-Datei findet, öffnet der Browser diese (eventuell mehrere) und zeigt das Dokument mit diesen Einstellungen an.
- Organisation der Formate
  - Sie können unterschiedliche Standardformate definieren und diese in unterschiedlichen CSS Dateien abspeichern und dann beliebig kombinieren.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rangfolge Der Regeln in CSS-Stylesheets

- Wie funktioniert das Kaskadieren in CSS's?
  1. Falls ein STYLE-Attribut eingesetzt wird, gelten die Formatieranweisungen des STYLE-Attributs.
  2. Falls kein STYLE-Attribut vorliegt, formatiert der Browser gemäss den CSS Regeln, wobei allfällige kontextbezogene Selektoren aufgelöst werden. (Siehe Beispiel mit <MAPS>).
  3. Falls keine CSS Regel festgelegt wurde, versucht der Browser generische Selektoren zu verwenden
    - Beispiel: falls die Deklaration für CITY STATE fehlt, aber eine Formattieranweisung für STATE vorhanden ist, nimmt der Browser die dortigen Formatierangaben.



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rangfolge Der Regeln in CSS-Stylesheets

- Wie funktioniert das Kaskadieren in CSS's?
  4. Falls eine Eigenschaft auch nicht generisch aufgelöst werden kann, dann verwendet der Browser die Eigenschaften des nächsten übergeordneten Elements.
  5. Falls für das übergeordnete Element keine Formatierungsangabe vorliegt verwendet der Browser seine eigenen Angaben.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rangfolge Der Regeln in CSS-Stylesheets

- **Wie funktioniert das Kaskadieren in CSS's?**
  - Zusammenfassung
    - Allgemeines Prinzip
      - Falls Angaben unterschiedlicher Ebenen miteinander in Konflikt stehen, dann gilt jeweils die spezifischere.
      - Falls Angaben der gleichen Ebene miteinander in Konflikt stehen, dann gilt jeweils die zuletzt angegebene Anweisung.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rangfolge Der Regeln in CSS-Stylesheets

- Wie funktioniert das Kaskadieren in CSS's?

- Beispiel

- TITLE, AUTHOR, BINDING, PRICE

```
{display:block;  
font-size:12pt;  
font-weight:bold;  
font-style:italic}
```

AUTHOR

```
{font-style:normal}
```

- In diesem Fall wird für das AUTHOR Element normaler Font verwendet (zuletzt gegebene Definition)

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rangfolge Der Regeln in CSS-Stylesheets

- **Wie funktioniert das Kaskadieren in CSS's?**
  - Zusammenfassung
    - Verknüpfen Sie mit der xml-stylesheet Verarbeitungsanweisung mehrere Stylesheets, dann verarbeitet der Browser diese gemäss der Reihenfolge der Anweisungen.
    - Falls @import eingesetzt wird, werden die importierten Anweisungen zuerst ausgeführt.
    - Falls in einem Stylesheet mehrere widersprüchliche Angaben stehen, dann gilt die letzte.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

*display*-Eigenschaften Festlegen

- *display*-Eigenschaften
  - Steuern die grundlegenden Merkmale der Anzeige von Elementen und wird nicht an darunterliegende Elemente vererbt.
    - block
      - Vor und nach dem Text des Elements wird ein Zeilenumbruch eingeschoben
    - inline (Standard)
      - Keine Zeilenumbrüche
    - none
      - Der Browser zeigt das Element nicht an.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**
  - font-family
  - font-size
  - font.-style
  - font-weight
  - font-variant

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**

- font-family

- Namen der Schriftart

- Beispiel

- BOOK {font-family:**Arial**}

- Falls die angegebene Familie nicht vorhanden ist, wird eine Substitution vorgenommen

- Sie können mehrere Familien angeben

- BOOK {font-family: **Arial, Helvetica**}

- Zuerst wird Arial gesucht; falls nicht vorhanden, wird Helvetica verwendet, sonst eine Substitutionsfamilie.

- Sie können allgemeine Schriftfamiliennamen angeben

- BOOK {font-family:Arial, Helvetica, **sans-serif**}

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**

- **font-size**

- Angabe einer Grösse relativ zur Standardschrift des Browsers
  - **xx-small**, **x-small** = 1.5\*xx-small, **small** = 1.5\* x-small, **medium** = 1.5\*small, **large**=1.5\*medium, **x-large**=1.5\*large, **xx-large**=1.5\*x-large
  - TITLE {font-size:large}
- Relativangaben bezogen auf das übergeordnete Element
  - **smaller** = 2/3\*übergeordnete Schriftgrösse
  - **larger** = 1.5\*übergeordnete Schriftgrösse
- Relativangabe bez. übergeordnetem Element in %
  - TITLE {font-size:150%}
- Angabe einer bestimmten Grösse (**pt**, **cm**, **in**, **mm**, **pc** [pica]...)
  - TITLE {font-size:12pt}



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**

- font.-style

- **italic**

- TITLE {font-style:italic}

- Kursivschrift oder oblique

- **oblique**

- TITLE {font-style:oblique}

- Ähnlich wie kursiv

- **normal**

- TITLE {font-style:normal}

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**

- font-weight

- **normal**

- TITLE {font-weight:normal}

- **bold**

- Halbfett

- **bolder**

- **lighter**

- **100**

- Am wenigsten fett

- **200 ... 900**

- Fetter bis am fettesten

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Schriftarteneigenschaften Festlegen

- **Schriftarteneigenschaften**
  - font-variant
    - **small-caps**
      - TITLE {font-variant:small-caps}
      - Sämtliche Buchstaben werden in Grossbuchstaben umgewandelt
    - **normal**
      - Die Buchstaben werden normal angezeigt

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

color-Eigenschaften Festlegen

- color-Eigenschaften
  - Die Angabe der Farbwerte kann auf mehrere Arten erfolgen
    - Als Farbe (vordefinierte Farben)
      - TITLE {color:red}
    - Durch RGB Angabe (rot, grün, blau Werte)
      - TITLE {color: rgb(255,0,0)} /\*auch rot\*/
    - Durch hexadezimale Angabe des Farbwertes
      - TITLE {color: #FF0000} /\* auch rot\*/
    - Durch Prozentangaben im RGB Format
      - TITLE {color: rgb(100%, 0%, 0%)} /\*auch rot\*/

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

### XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

#### color-Eigenschaften Festlegen

- color-Eigenschaften

- Vordefinierte Farben

- Rot            red            rgb(255,0,0)
- Dunkelrot    maroon        rgb(128,0,0)
- Grün           lime            rgb(0,255,0)
- Dunkelgrün   green            rgb(0,128,0)
- Blau            blue            rgb(0,0,255)
- Dunkelblau   navy            rgb(0,0,128)
- Gelb            yellow         rgb(255,255,0)
- Ocker           olive            rgb(128,128,0)
- Cyan            aqua            rgb(0,255,255)
- Blaugrün       teal             rgb(0,128,128)

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

### XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

#### color-Eigenschaften Festlegen

- color-Eigenschaften

- Vordefinierte Farben

- Magenta      fuchsia    rgb(255,0,255)
- Violett        purple      rgb(128,0,128)
- Weiss          white      rgb(255,255,255)
- Schwarz        black      rgb(0,0,0)
- Hellgrau       silver      rgb(192,192,192)
- Dunkelgrau    gray        rgb(128,128,128)

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften
  - background-color
  - background-image
  - background-repeat
  - background-position

Hintergrund ist der Bereich, der die Zeichen des Elementtextes umgibt.

Untergeordnete Elemente erben keine dieser Eigenschaften. Die Standardvorgabe ist *transparent* d.h. bei keiner Angabe wird die Hintergrundeinstellung des übergeordneten Elements sichtbar.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- background.-color

- /\* Datei BookBackground.css \*/

BOOK

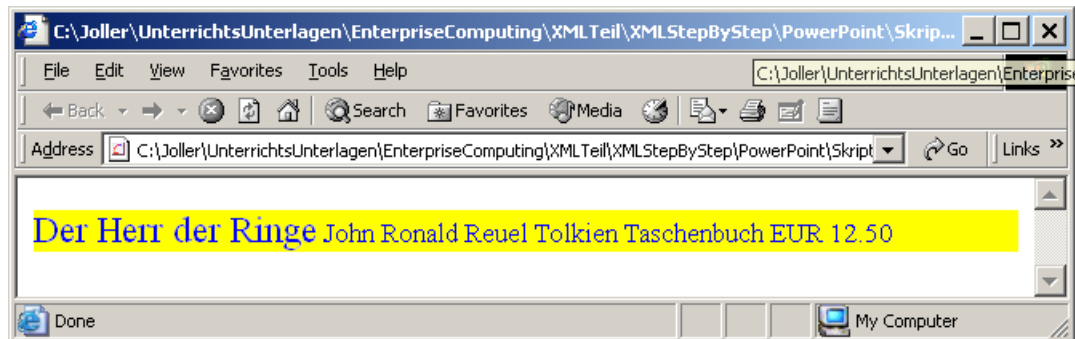
{display:block;

margin-top:12pt;

font-size:10pt;

color:blue;

background-color:yellow}





XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- background-image

- Syntax

- **background-image:url (Bildadresse) ;**

- Beispiel

- `/* Dateiname: Leaves.css */`

- `POEM`

- `{font-size:145%}`

- `POEM, TITLE, SUBTITLE, AUTHOR, SECTION, NUMBER,`

- `STANZA, VERSE`

- `{display:block}`

- `SECTION, STANZA`

- `{margin-top:1em}`

- `STANZA`

- `{background-image:url(Leaf.bmp)}`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

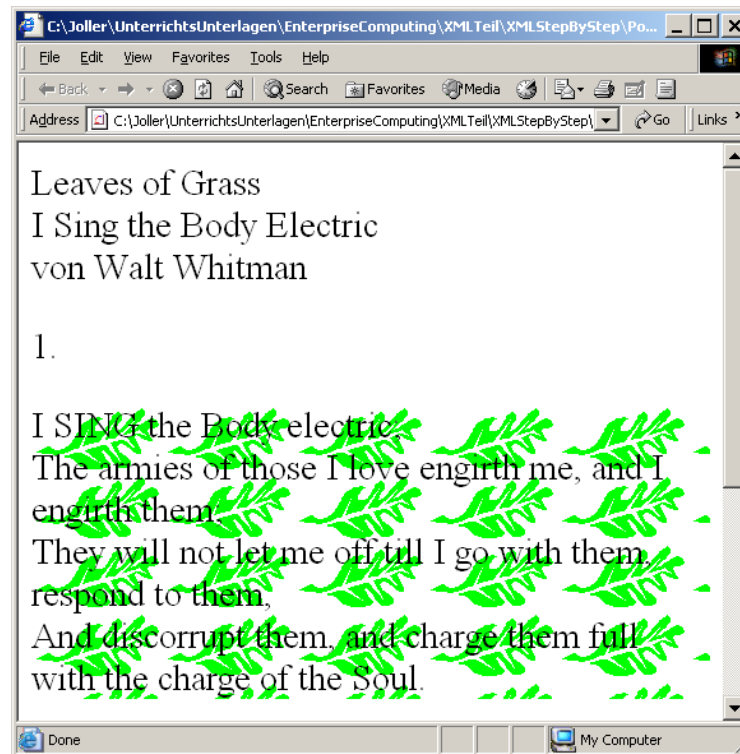
XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- background-image

- Das Muster wird automatisch wiederholt (x und y Richtung)



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- background-repeat

- Syntax

- **background-repeat: repeat** (Standard)

- » Das Bild wird in x und y Richtung wiederholt

- **background-repeat: repeat-x**

- » Das Bild wird in x Richtung wiederholt

- **background-repeat: repeat-y**

- » Das Bild wird in y Richtung wiederholt

- **background-repeat: no-repeat**

- » Das Bild wird nicht wiederholt

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- background-position

- Normalerweise wird das Hintergrundbild an der oberen linken Ecke ausgerichtet.

- Sie können folgende Positions-Eigenschaften angeben

- Größenangaben horizontal und vertikal in inch, cm, Pixel, ...

- » **background-position: .5in .25in;**

- Prozentangabe horizontal und vertikal

- » **background-position: 50% 50%;**

- Schlüsselwörter

- » **left top (Std)**

- » **left center / left**

- » **left bottom**

- » **center top / top**

- » **center center / center**

- » **center bottom / bottom**

- » **right top**

- » **right center / right**

- » **right bottom**

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

- `/* Dateiname: LeavesPosRep.css */`

- `POEM`

- `{font-size:145%}`

- `POEM, TITLE, SUBTITLE, AUTHOR, SECTION, NUMBER,`

- `STANZA, VERSE`

- `{display:block}`

- `SECTION, STANZA`

- `{margin-top:1em}`

- `STANZA`

- `{background-image:url(Leaf.bmp);`

- `background-repeat:no-repeat;`

- `background-position:center;`

- `}`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften

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

```
<!-- Dateiname: LeavesPosRep.xml -->
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="LeavesPosRep.css"?>
```

```
<POEM>
```

```
<TITLE>Leaves of Grass
```

```
  <SUBTITLE>I Sing the Body Electric</SUBTITLE>
```

```
</TITLE>
```

```
<AUTHOR>von Walt Whitman</AUTHOR>
```

```
<SECTION>
```

```
<NUMBER>1.</NUMBER>
```

```
<STANZA>...</STANZA>
```

```
<STANZA>...</STANZA>
```

```
</SECTION>
```

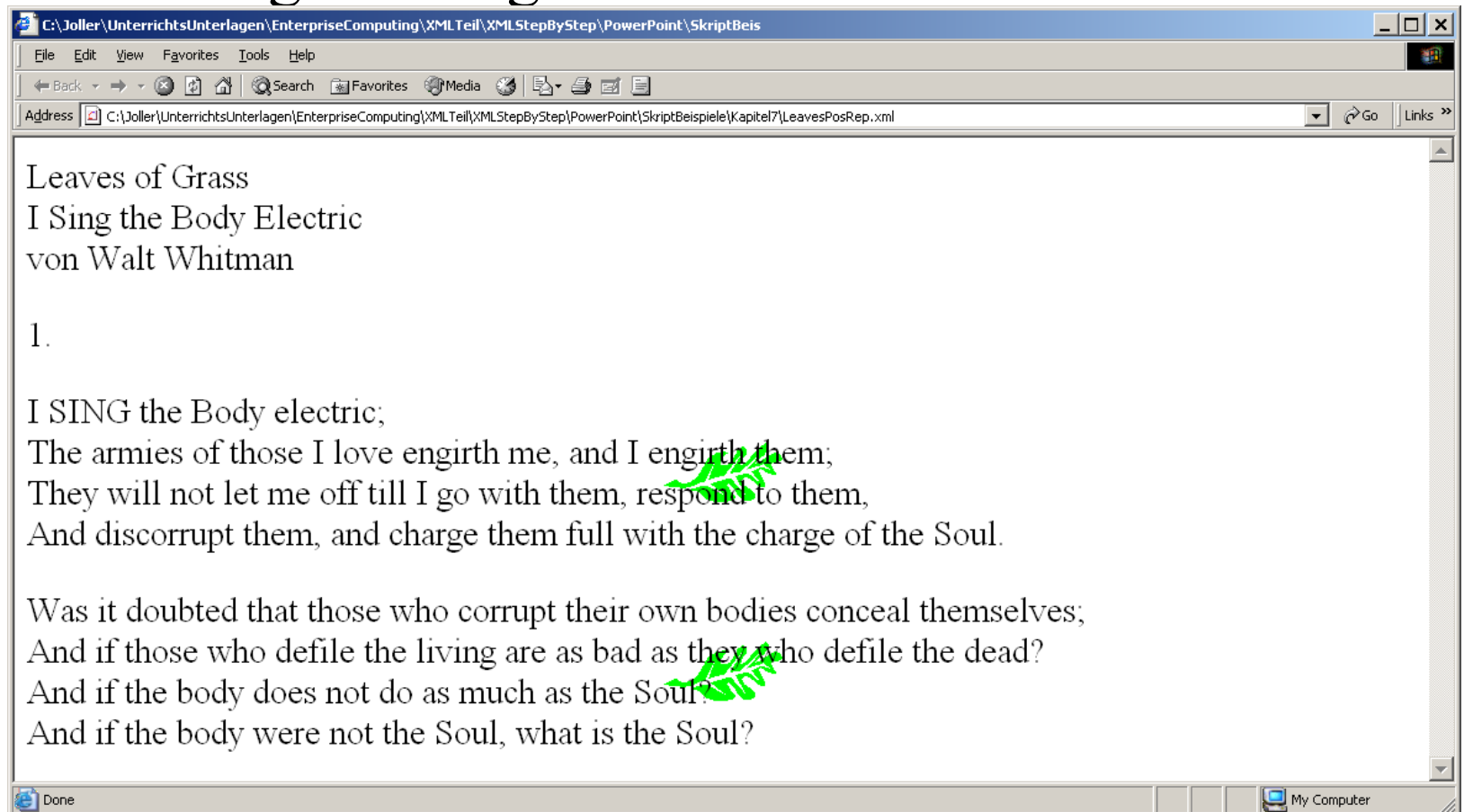
```
</POEM>
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Hintergrundgestaltung Festlegen

- Hintergrund-Eigenschaften



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- **Textabstände- und Textausrichtung**
  - `letter-spacing`                      wird vererbt
  - `vertical-align`                      wird nicht vererbt
  - `text-align`                              wird vererbt
  - `text-indent`                            wird vererbt
  - `line-height`                            wird vererbt
  - `text-transform`                        wird vererbt
  - `text-decoration`                        wird vererbt



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- Textabstände- und Textausrichtung
  - `letter-spacing` wird vererbt
    - `TITLE {letter-spacing:.25em} /*relativ zur akt. Schrift*/`
    - `TITLE {letter-spacing:-.5pt} /*verringert */`
  - Standardwert : normal
    - `TITLE {letter-spacing:normal}`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- Textabstände- und Textausrichtung
  - `vertical-align` wird nicht vererbt
    - **baseline** (Std)
      - `CHILD {font-size:57%; vertical-align:baseline}`
      - Richtet die Grundlinie des Elementtextes an der Grundlinie des Textes des übergeordneten Elements aus.
    - **sub**
      - `CHILD {font-size:75%; vertical-align:sub}`
      - Der Elementtext wird tiefergestellt
    - **super**
      - `CHILD {font-size:75%; vertical-align:super}`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- Textabstände- und Textausrichtung
  - `text-align` wird vererbt
    - **left** (Std)
      - `CHILD {font-size:57%; text-align:left}`
      - Linksbündige Ausrichtung des Textes.
    - **center**
      - `CHILD {font-size:75%; text-align:center}`
      - Zentriert den Text
    - **right**
      - `CHILD {font-size:75%; text-align:right}`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- Textabstände- und Textausrichtung

- `text-indent` wird vererbt

- Die Angabe der Verschiebung kann verschieden angegeben werden

- relativ oder

- In Prozent

- `TEXTE {text-indent:3em} /*3fache Schrifthöhe*/`

- `TEXTE {text-indent:50%} /* % der Gesamtbreite */`

- Falls der Wert negativ ist, wird nicht eingerückt, sondern nach vorne verschoben.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- Textabstände- und Textausrichtung

- `text-height` wird vererbt

- Die Angabe der Verschiebung kann verschieden angegeben werden

- relativ

- Prozent

- absolut

- `TEXTE {text-height:3em}` /\*3facher Zeilenabstand\*/

- `TEXTE {text-height:300%}` /\* wie oben \*/

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- **Textabstände- und Textausrichtung**

- `text-transform` wird vererbt

- **capitalize**

- `TEXTE {text-transform:capitalize}`
- Der Anfangsbuchstaben jedes Wortes wird gross geschrieben

- **uppercase**

- `TEXTE {text-transform:uppercase}`
- Alle Texte werden in Grossbuchstaben umgewandelt

- **lowercase**

- `TEXTE {text-transform:lowercase}`
- Alle Texte werden in Kleinbuchstaben umgewandelt

- **none**

- `TEXTE {text-transform:none}`
- Alle Texte werden unverändert angezeigt

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Textabstände Und Textausrichtung Festlegen

- **Textabstände- und Textausrichtung**
  - `text-decoration` wird vererbt
    - **underline**
      - `TEXTE {text-decoration:underline}`
      - Der Text wird gross unterstrichen
    - **overline**
      - `TEXTE {text-decoration:overline}`
      - Über dem Text wird eine Linie eingefügt
    - **line-through**
      - `TEXTE {text-decoration:line-through}`
      - Die Linie wird durch den Text gezeichnet
    - **none**
      - `TEXTE {text-decoration:none}`
      - Alle Texte werden unverändert angezeigt

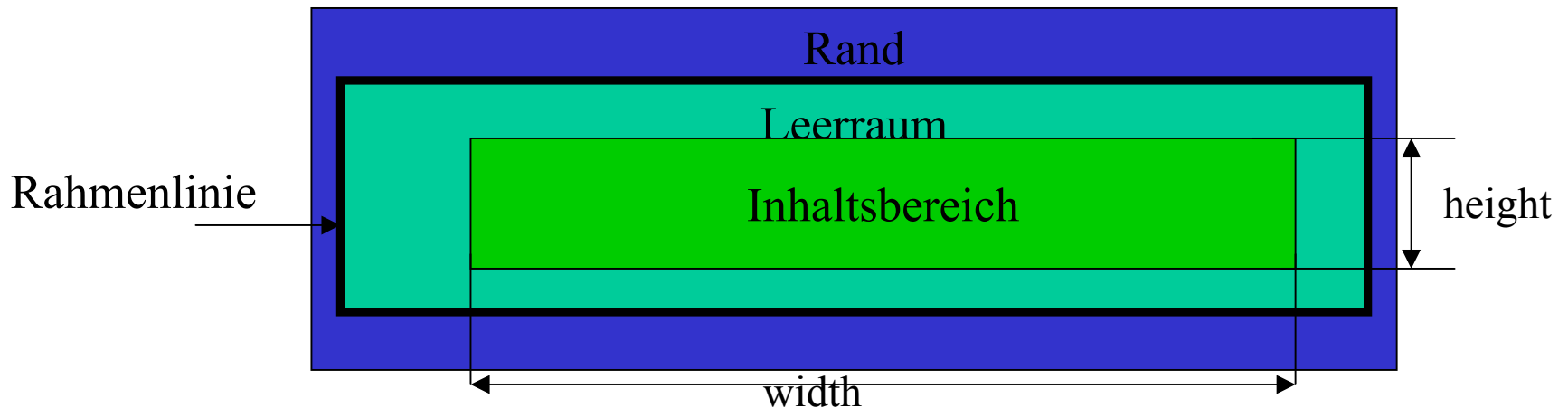
XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- margin
- border
- padding
- height, width
- float, clear





XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `margin`

- **margin-top**

- `INHALT {margin-top:2em} /* 2*Texthöhe */`

- **margin-right**

- `INHALT {margin-right:25%}`  
`/* 25% des übergeordneten Textes */`

- **margin-bottom**

- **margin-left**

- **Ohne Angaben**

- Der Rand wird links, rechts, oben und unten gemäss der Angabe in `margin:...;` angepasst.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `margin`

- **Beispiel**

- `/* Dateiname: RavenMargin.css */`

- `POEM`

- `{font-size:small}`

- `POEM, TITLE, AUTHOR, DATE, STANZA, VERSE`

- `{display:block}`

- `STANZA`

- `{margin:2.5em}`

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- margin

- **Beispiel**

- ```
<?xml version="1.0"?>
<!-- Dateiname: RavenMargin.xml -->
<?xml-stylesheet type="text/css" href="RavenMargin.css"?>
<POEM>
  <TITLE>The Raven</TITLE>
  <AUTHOR>Edgar Allan Poe</AUTHOR>
  <DATE>1845</DATE>
  <STANZA>
    <VERSE>...</VERSE>...
  </STANZA>
  <STANZA>
    <VERSE>...</VERSE>...
  </STANZA>
</POEM>
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

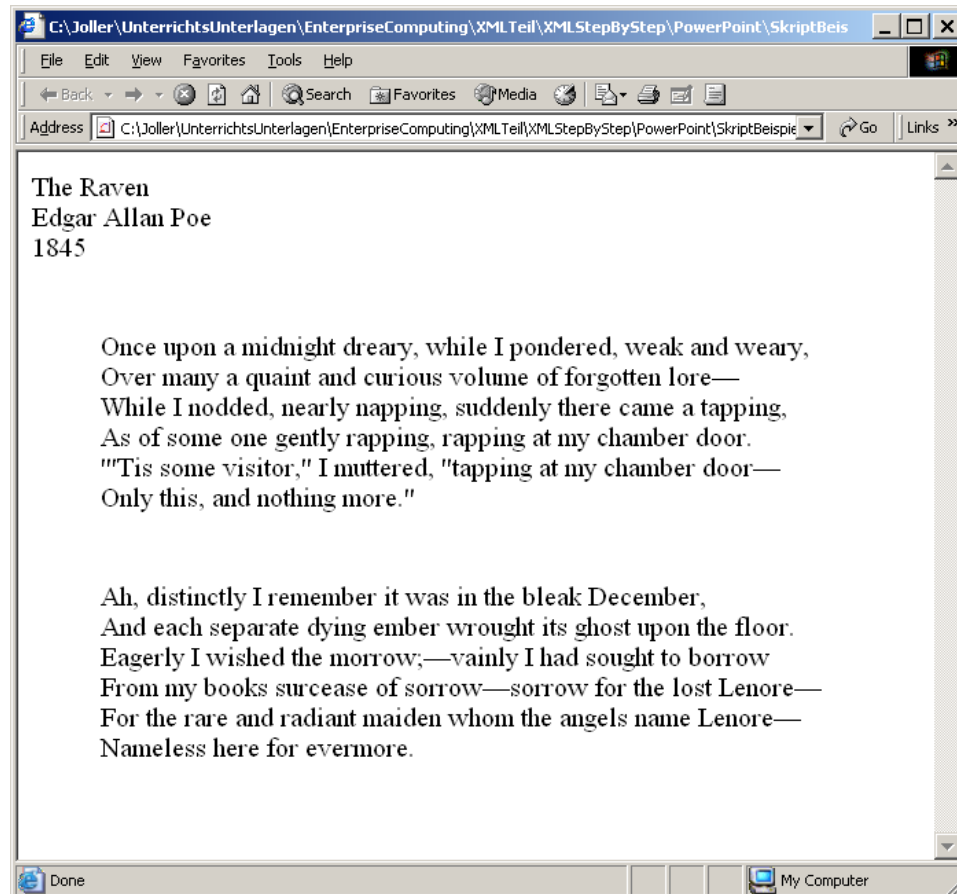
XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- Rahmeneigenschaften

- margin

- Beispiel



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- border

- **border-style**

- TITLE {border-style:solid}

- **border-width**

- TITLE {border-width:thick}

- **border-color**

- TITLE {border-color:red}

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

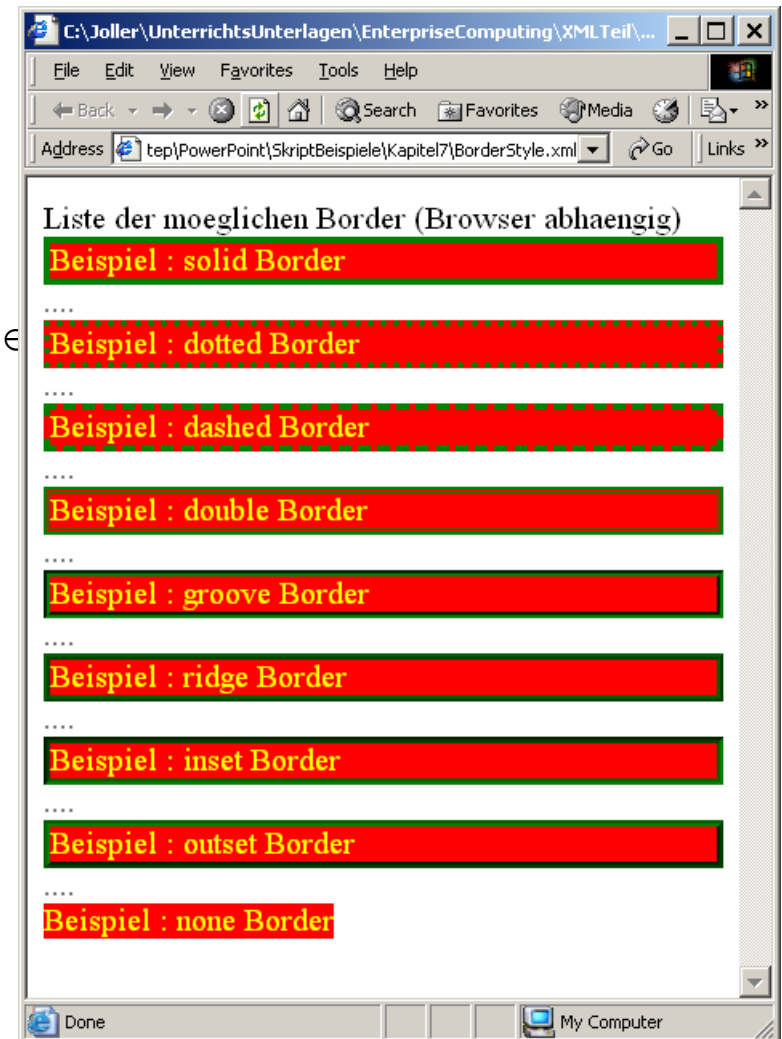
- **Rahmeneigenschaften**
  - border
    - **border-style**
      - TITLE {border-style:solid}
    - Werte
      - **solid**
      - **dotted**
      - **groove**
      - **ridge**
      - **inset**
      - **Outset**
      - **none**

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**
  - border
    - **border-style**
      - TITLE {border-style
    - Werte
      - **solid**
      - **dotted**
      - **groove**
      - **ridge**
      - **inset**
      - **Outset**
      - **none**



## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

## Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- border

- **border-width**

- TITLE {border-width:3px} /\* 3 Pixel \*/

- Werte

- **thin**

- **medium**

- **thick**

- Die Angabe kann auch absolut sein, wie das obige Beispiel zeigt

- Falls pro Seite unterschiedliche Werte verwendet werden sollen, dann kann man mehrere Werte auflisten.

- Diese werden in der Reihenfolge (oben, rechts, unten, links) interpretiert.

- TITLE {border-width:1px thick 1px thick}



# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- border

- **border-width**

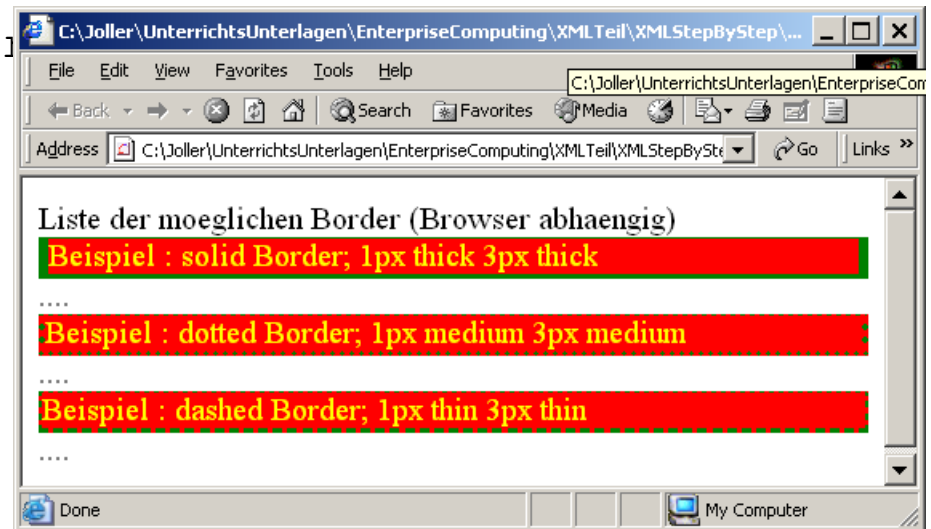
- TITLE {border

- **Werte**

- **thick**

- **medium**

- **thin**



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- border

- **border-color**

- TITLE {border-color:green} /\* gruen \*/

- Werte

- **rgb**

- **Vordefinierte Werte (red, ...)**

- Falls Sie pro Seite unterschiedliche Farben wollen, geben Sie einfach mehrere Farben an (oben, rechts, unten, links)

- TITLE {border-color:red green yellow blue}

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- border

- **border-color**

- TITLE {b

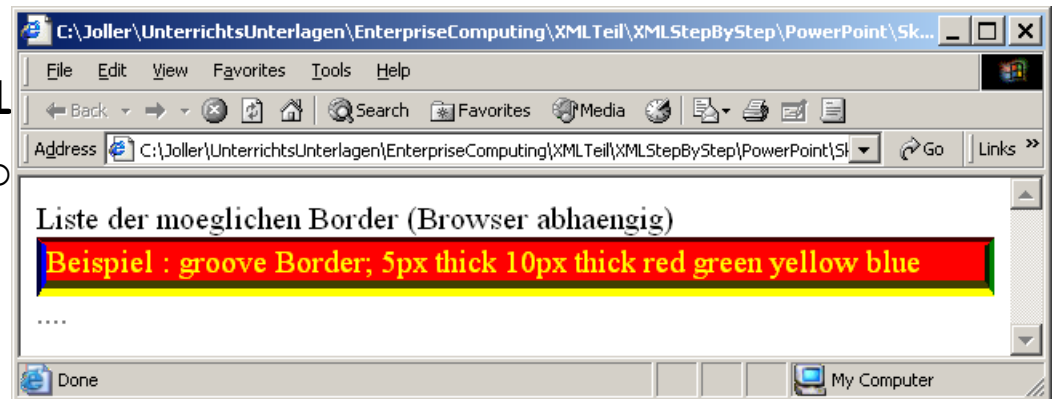
- Werte

- **rgb**

- **Vordefinierte Werte (red, ...)**

- Falls Sie pro Seite unterschiedliche Farben wollen, geben Sie einfach mehrere Farben an (oben, rechts, unten, links)

- TITLE {border-color:red green yellow blue}



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- padding (Leerraum)

- **padding**

- TITLE {padding:3em} /\* **Leerraum** \*/

- **Typen**

- **padding-top**

- **padding-right**

- **padding-bottom**

- **padding-left**

- **Werte**

- **absolut**

- **relativ**

- **In Prozent**

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `height`, `width`      **Grösseneigenschaften**

- **Werte**

- **absolut**

- **relativ**

- **In Prozent der Höhe und Breite des übergeordneten Elements**

- **auto**

- » Der Browser passt `width` und `height` der aktuellen Textgrösse an.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `float, clear`      **Positionseigenschaften**

- Sie können damit Blöcke (Text, Bilder) relativ zum nachfolgenden Element positionieren

- **Beispiel**

- Sie möchten einen Kurztext am Rande eines Textes anbringen
      - Sie möchten ein Bild so einfügen, dass der Text darum herum läuft

- **Werte**

- **left**
      - **right**
      - **none** (Standard)

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

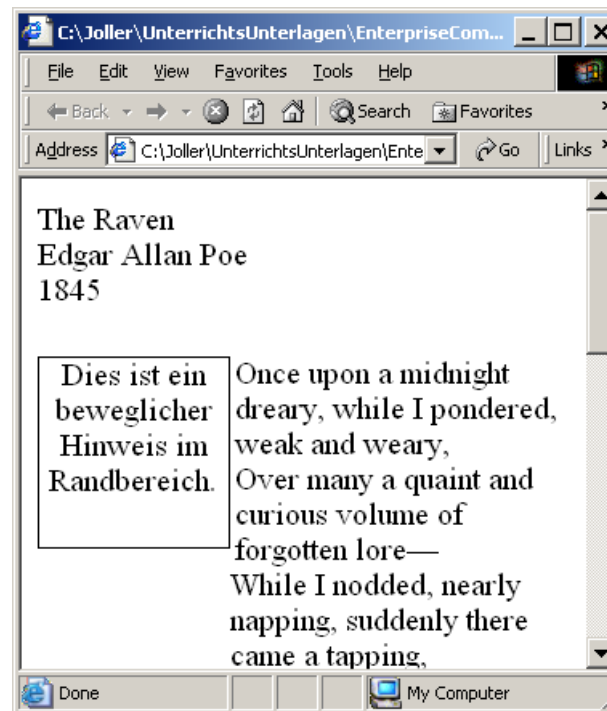
- Rahmeneigenschaften

- **float**, clear

Positionseigenschaften

NOTE

```
{border-style:solid;  
border-width:1px;  
text-align:center;  
width:1in;  
height:1in;  
float:left}
```



# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

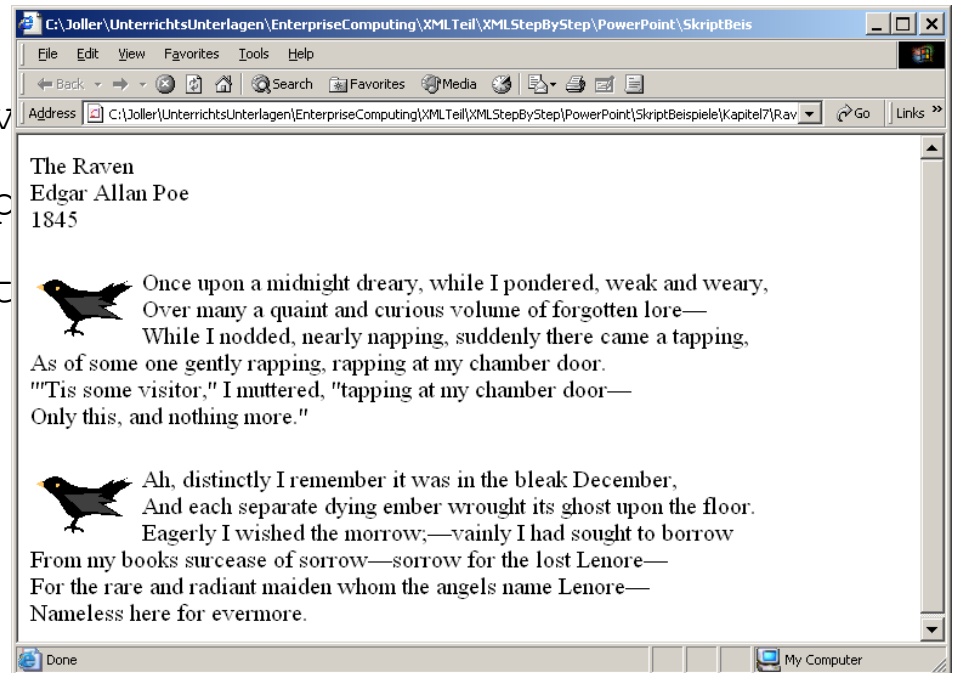
### Rahmeneigenschaften Festlegen

- Rahmeneigenschaften

- **float**, clear      Positionseigenschaften

IMAGE

```
{background-image:url (Rav  
background-repeat:no-rep  
background-position:cent  
width:89px;  
height:58px;  
float:left}
```





XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `float`, **clear**      Positionseigenschaften

- Sie können damit die Positionierung der Blöcke (Text, Bilder) relativ zum nachfolgenden Element selektiv aufheben
    - Beispiel
      - Falls ein Bild neben dem Text angezeigt werden soll, wird das Element eine CSS Anweisung **float:left** aufweisen.
      - Mit der CSS Anweisung **clear:left** kann das nachfolgende Element diese Anweisung aufheben, Das Bild würde dann einfach oberhalb, nicht neben dem Text erscheinen.

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Rahmeneigenschaften Festlegen

- **Rahmeneigenschaften**

- `float`, **clear**      Positionseigenschaften

- Mögliche Werte

- **left**

- » Die Anweisung `float:left` wird aufgehoben

- **right**

- » Die Anweisung `float:right` wird aufgehoben

- **both**

- » Die Anweisung `float:left` und `float:right` wird aufgehoben

- **none** (Std)

- » Die Anweisung `float` wird beachtet

## XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

## Rahmeneigenschaften Festlegen

- Rahmeneigenschaften

- `float`, **`clear`**                      Positionseigenschaften

- Beispiel

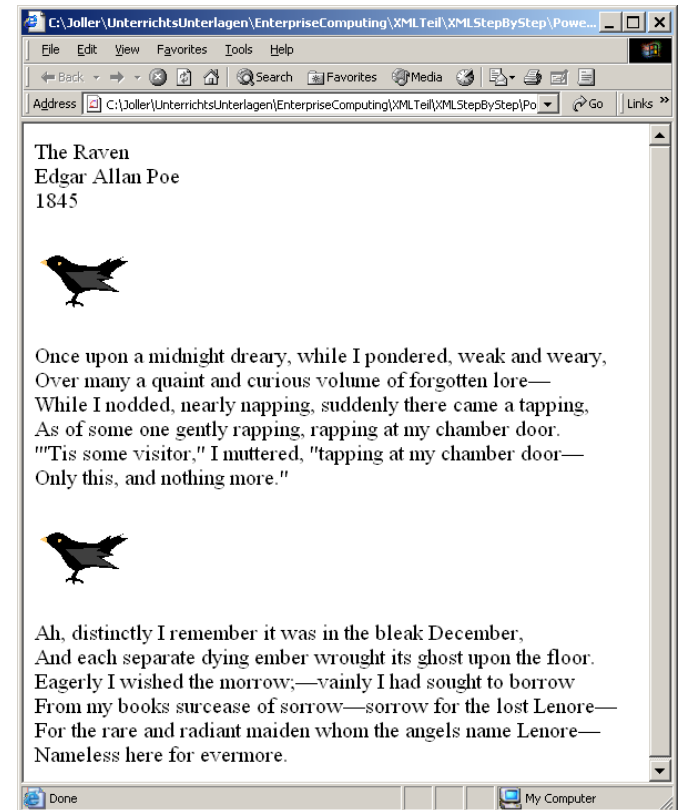
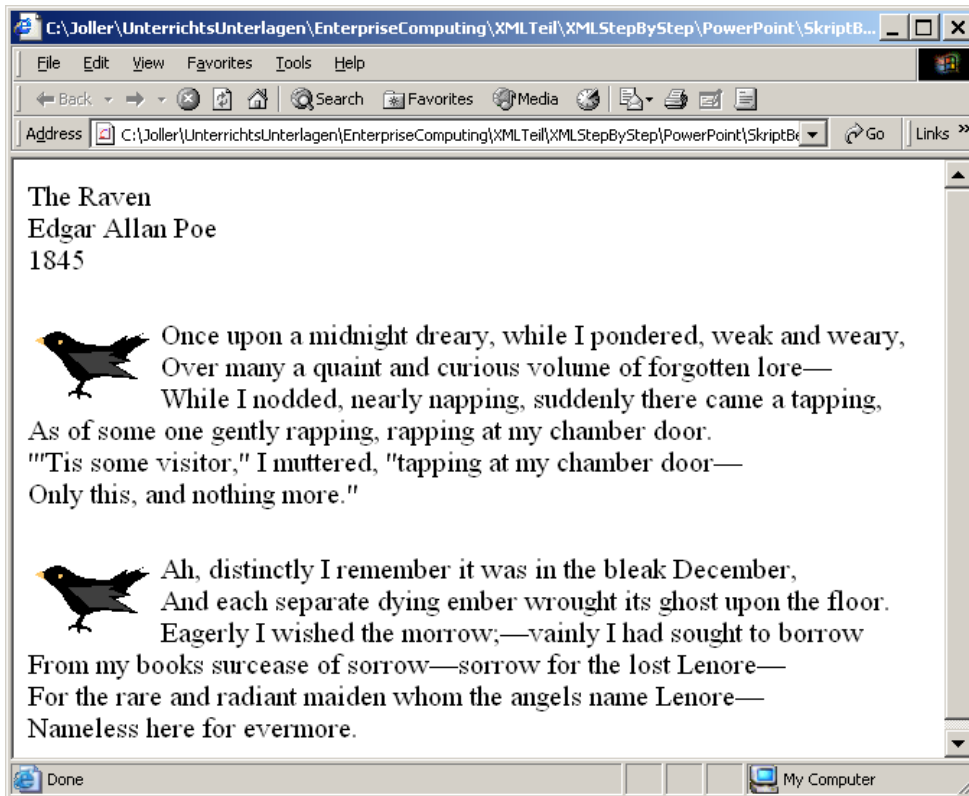
- ```
/* Dateiname: Raven02Clear.css */
POEM
  {font-size:12pt}
POEM, TITLE, AUTHOR, DATE, IMAGE, STANZA, VERSE
  {display:block}
DATE, STANZA
  {margin-bottom:.25in}
IMAGE
  {background-image:url(Raven.bmp);
  background-repeat:no-repeat;
  background-position:center;
  width:89px;
  height:58px;
  float:left}
STANZA
  {clear:left}
```

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Rahmeneigenschaften Festlegen

- Rahmeneigenschaften
  - float, **clear** Positionseigenschaften



XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

XML Namensräume Verwenden

- Motivation

- In komplexen Projekten kann es vorkommen, dass mehrere Entwickler ähnliche oder gleiche Elementnamen verwenden.
- Um Konflikte zu vermeiden, führte W3C das Konzept des Namensraumes ein.
  - Ein Namensraum wird mittels einer Deklaration definiert
    - `<my-namespace MY-ELEMENT xmlns:my-namespace=„http://www.meinSpace.com/“>`
  - Elemente eines Namensraumes werden qualifiziert angesprochen
    - `my-namespace:MY-ELEMENT`
    - `MY-ELEMENT /* unterschiedliches Element */`
  - **Die URL muss nicht real existieren, da sie nur der eindeutigen Klassifizierung dient**

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

XML Namensräume Verwenden

- **Spezielle Namensräume**

- Der Internet Explorer erkennt einen speziellen HTML Namensraum

- `<html:HTML-Tagname xmlns:html=„http://www.w3c.org/TR/REC-html40/“>`

- Damit lassen sich (für MS IE) die HTML Tags einbinden

- Beispiel

- `<html:IMG xmlns:html=„http://www.w3c.org/TR/REC-html40/“ SRC=„einBild.bmp“/> /*leeres XML- Element */`

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

XML Namensräume Verwenden

- Spezielle Namensräume

- Beispiel

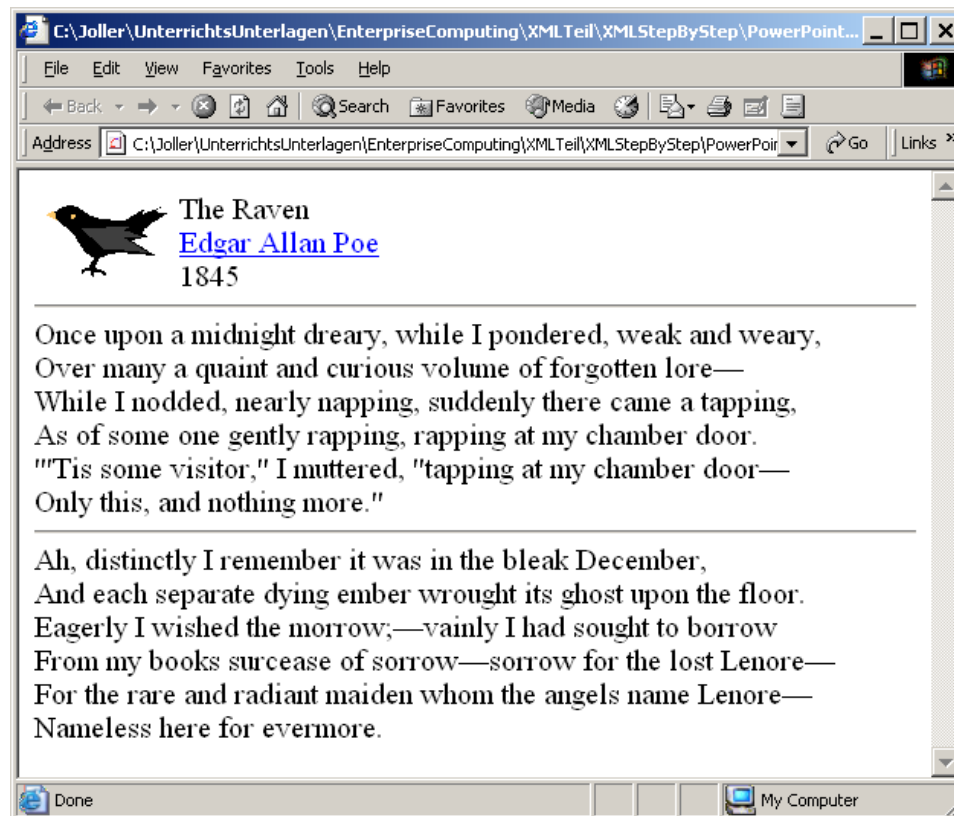
- ```
<?xml version="1.0"?>
<!-- Dateiname: Raven03.XML -->
<?xml-stylesheet type="text/css" href="Raven.css"?>
<POEM>
<html:IMG xmlns:html='http://www.w3c.org/TR/REC-html40/'
  SRC='Raven.bmp' ALIGN='LEFT' /> /* IMG=Bild Tag*/
<TITLE>The Raven</TITLE>
<html:A xmlns:html='http://www.w3c.org/TR/REC-html40/'
  HREF='http://www.edgar.com'>
  Edgar Allan Poe
</html:A>
<DATE>1845</DATE> /* HR : generiert eine Trennlinie */
<html:HR xmlns:html='http://www.w3c.org/TR/REC-html40/' />
<STANZA> <VERSE>...</VERSE>...</STANZA>
<html:HR xmlns:html='http://www.w3c.org/TR/REC-html40/' />
<STANZA> <VERSE>...</VERSE>..</STANZA>
</POEM>
```

XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

XML Namensräume Verwenden

- Spezielle Namensräume
  - Beispiel





XML-Dokumente Im Internet Darstellen

XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

Vollständiges Beispiel

- Das folgende Beispiel fasst nochmals alles zusammen und zeigt einige brauchbare Features der CSS- XML Bindung
  - Vorgehen
    - Dokument erstellen
    - Stylesheet anlegen

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Vollständiges Beispiel – Dokument Erstellen

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

```
<!-- Dateiname: Raven04.xml -->
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="Raven04.css"?>
```

```
<POEM>
```

```
<TITLE>The Raven</TITLE>
```

```
<AUTHOR>
```

```
Edgar Allan Poe
```

```
<AUTHOR-BIO>Edgar Allan Poe was an American writer who lived from 1809 to 1849.</AUTHOR-BIO>
```

```
</AUTHOR>
```

```
<DATE>1845</DATE>
```

```
<IMAGE/>
```

```
<STANZA>
```

```
<VERSE>Once upon a midnight dreary, while I pondered, weak and weary,</VERSE>
```

```
<VERSE>Over many a quaint and curious volume of forgotten lore&#8212;</VERSE>
```

```
<VERSE>While I nodded, nearly napping, suddenly there came a tapping,</VERSE>
```

```
<VERSE>As of some one gently rapping, rapping at my chamber door.</VERSE>
```

```
<VERSE>"'Tis some visitor," I muttered, "tapping at my chamber door&#8212;</VERSE>
```

```
<LASTVERSE>Only this, and nothing more."</LASTVERSE>
```

```
</STANZA>
```

```
<IMAGE/>
```

```
<STANZA> ...
```

```
XML </POEM>
```

(C) J.M.Joller

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Vollständiges Beispiel – Stylesheet Anlegen

```
/* Dateiname: Raven04.css */
```

POEM

```
{font-size:12pt;  
width:5.5in;  
padding:1em;  
border-width:1px;  
background-color:rgb(225,225,225)}
```

POEM, TITLE, AUTHOR, DATE, STANZA

```
{display:block;  
margin-bottom:1em}
```

AUTHOR-BIO

```
{display:none}
```

TITLE, AUTHOR, DATE

```
{font-family:Arial,sans-serif;  
text-align:center}
```

DATE

```
{font-style:italic}
```

TITLE

```
{font-size:16pt;  
font-weight:bold;  
letter-spacing:.25em}
```

IMAGE

```
{background-image:url(RavShade.bmp);  
background-repeat:no-repeat;  
background-position:center;  
width:89px;  
height:58px;  
float:left}
```

STANZA

```
{color:navy;  
line-height:1.25em}
```

VERSE

```
{display:block}
```

LASTVERSE

```
{display:block;  
text-align:right}
```

# XML-Dokumente Im Internet Darstellen

## XML-Dokumente Mithilfe Von CSS-Stylesheets Anzeigen

### Vollständiges Beispiel – Anzeige

