

## XSL

### XSL

XSL Familie

### XSL Stylesheet

Aufbau  
Prolog

### Top Level Elemente

Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

### XSL Anweisungen

Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

### XSL

#### Kontrollstrukturen

xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

### Stylesheet Beispiele

einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

# XSL – e**X**tensible **S**tylesheet **L**anguage

## XSL Übersicht

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

# Übersicht

XSL Familie

Aufbau eines XSL Stylesheets

Top Level Elemente

XSL Anweisungen

XSL Kontrollstrukturen

XSL Ausgabesteuerung

## XSL Familie

XSL – eXtensible Stylesheet Language Family

XSLT – XML Transformation

XSL-FO – XML Formating Objects

XSLT ist eine beschreibende Sprache.

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT in Farbe

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-templatek

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:element  
  attribut="attributwert" />
```

```
<!-- Kommentar -->
```

## XSLT Stylesheet Aufbau

Ein XSLT-Stylesheet ist selbst ein XML-Dokument.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet
version="1.0"
xmlns:xsl="
http://www.w3.org/1999/XSL/Tra
">
<!-- die
Transformationsregeln -->
</xsl:stylesheet>
```

- XSL  
XSL Familie
- XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog
- Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template
- XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template
- XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each
- Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT Top Level Elemente

# wichtige Top-Level-Elemente

**xsl:import**

**xsl:include**

**xsl:output**

**xsl:template**

**xsl:variable** für globale Variablen

**xsl:param** für globale Parameter

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT Importregeln

erste Angaben: Importregeln und Ausgabeformat

```
<xsl:import href="anderes.xsl" />
```

- muss an erster Stelle stehen
- Regeln im importierenden Stylesheet sind höherwertig und überschreiben die Regeln des importierten Stylesheets

- später importierte Regeln sind höherwertig

```
<xsl:include href="rendering.xsl" />
```

- kann an beliebiger Stelle stehen
- Definitionen haben die gleiche Priorität wie die des inkludierenden Stylesheets

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - xsl:output
  - xsl:template
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - xsl:value-of select
  - xsl:apply-templates
  - xsl:text
  - xsl:call-template
- XSL Kontrollstrukturen
  - xsl:if
  - xsl:choose
  - xsl:for-each
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

## XSLT `xsl:output`

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - `xsl:output`
  - `xsl:template`
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - `xsl:value-of select`
  - `xsl:apply-templates`
  - `xsl:text`
  - `xsl:call-template`
- XSL Kontrollstrukturen
  - `xsl:if`
  - `xsl:choose`
  - `xsl:for-each`
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/
  XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:output
    method="html"
    indent="yes"
    encoding="UTF-8"
    xml:space="preserved" />

  <!-- die Transformationsregeln -->
</xsl:stylesheet>
```

method: `html` | `text` | `xhtml` | `xml`

## XSLT xsl:template

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - xsl:output
  - xsl:template
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - xsl:value-of select
  - xsl:apply-templates
  - xsl:text
  - xsl:call-template
- XSL Kontrollstrukturen
  - xsl:if
  - xsl:choose
  - xsl:for-each
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/  
  XSL/Transform" version="2.0">  
<xsl:output method="html" indent="yes"  
  encoding="UTF-8" xml:space="preserved" />
```

```
<xsl:template match="msDesc">  
  <xsl:value-of select="." />  
</xsl:template>
```

```
</xsl:stylesheet>
```

## XSLT xsl:template

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:template  
    match="msDesc" oder  
    name="generateTitle"  
    mode="print" >  
    <!--Anweisungen -->  
</xsl:template>
```

## XSLT Ausgabesteuerung

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - xsl:output
  - xsl:template
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - xsl:value-of select
  - xsl:text
  - xsl:apply-templates
  - xsl:call-template
- XSL Kontrollstrukturen
  - xsl:if
  - xsl:choose
  - xsl:for-each
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

### Anweisungen, die Inhalte in den Ergebnisbaum schreiben

```
<xsl:value-of select="" />  
<xsl:text>...</xsl:text>  
<xsl:copy />  
<xsl:copy-of select="" />  
<xsl:element name="" />  
<xsl:attribute name="" />  
<xsl:number>
```

### Anweisungen zur Ablaufsteuerung

```
<xsl:apply-templates select="" />  
<xsl:call-template name="" />
```

## XSLT Anweisungen

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:text  
xsl:apply-templates  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:value-of select="." />
```

```
<xsl:text>extra eingefügter  
Text</xsl:text>
```

```
<xsl:apply-templates  
select="msItem" />
```

```
<xsl:call-template  
name="ExtraRunde" />
```

## XSLT `xsl:value-of`

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - `xsl:output`
  - `xsl:template`
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - `xsl:value-of`
  - `xsl:select`
  - `xsl:apply-templates`
  - `xsl:text`
  - `xsl:call-template`
- XSL Kontrollstrukturen
  - `xsl:if`
  - `xsl:choose`
  - `xsl:for-each`
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

```
<xsl:value-of select="XPath-  
Ausdruck" />
```

## XSLT `xsl:text`

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - `xsl:output`
  - `xsl:template`
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - `xsl:value-of`
  - `xsl:text`
  - `xsl:apply-templates`
  - `xsl:call-template`
- XSL Kontrollstrukturen
  - `xsl:if`
  - `xsl:choose`
  - `xsl:for-each`
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

```
<xsl:text  
  xml:space="preserve"  
  disable-output-escaping="yes">  
Hier kann beliebiger Text in  
den Ergebnisbaum geschrieben  
werden.  
</xsl:text>
```

## XSLT xsl:apply-templates

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:text  
xsl:apply-templates  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:apply-templates  
  select="XPath-Ausdruck">
```

```
<xsl:sort   select="element"  
  order="ascending" />
```

```
<xsl:with-param  
  name="Parameter" />
```

```
</xsl:apply-templates>
```

## XSLT xsl:call-template

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:text  
xsl:apply-templates  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:call-template  
  name="ExtraRunde">
```

```
<xsl:with-param  
  name="Parameter" />
```

```
</xsl:call-template>
```

## XSLT Kontrollstrukturen

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

```
<xsl:if test="Bedingung" />
```

```
<xsl:choose>
```

```
  <xsl:when test="Bedingung" />
```

```
  <xsl:otherwise />
```

```
</xsl:choose>
```

```
<xsl:for-each select="XPath" />
```

## XSLT xsl:if

## einfacher Test

```
<xsl:if  
  test="Bedingung">  
  <!--Anweisungen -->  
</xsl:if>
```

XSL  
XSL FamilieXSL Stylesheet  
Aufbau  
PrologTop Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:templateXSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-templateXSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-eachStylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT xsl:choose

### mehrere Optionen

```
<xsl:choose>  
  <xsl:when  
    test="@notBefore='1601'">  
    <xsl:text>Treffer für  
    17. Jahrhundert</xsl:text>  
  </xsl:when>  
  <xsl:otherwise>  
    <xsl:text>leider kein  
    Treffer</xsl:text>  
  </xsl:otherwise>  
</xsl:choose>
```

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT xsl:for-each

## Schleifen

```
<xsl:for-each  
  select="Bedingung">  
  <xsl:sort select="node()"  
    order="descending" />  
  <!--Anweisungen -->  
</xsl:for-each>
```

XSL  
XSL FamilieXSL Stylesheet  
Aufbau  
PrologTop Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:templateXSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-templateXSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-eachStylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XSLT Beispiel für ein komplettes Stylesheet

- XSL
  - XSL Familie
- XSL Stylesheet
  - Aufbau
  - Prolog
- Top Level Elemente
  - Importregeln
  - xsl:output
  - xsl:template
- XSL Anweisungen
  - Überblick
  - xsl:value-of select
  - xsl:apply-templates
  - xsl:text
  - xsl:call-template
- XSL Kontrollstrukturen
  - xsl:if
  - xsl:choose
  - xsl:for-each
- Stylesheet Beispiele
  - einfaches Stylesheet
  - Stylesheet für Html

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Tran
sform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <xsl:apply-templates/>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="entry">
    <xsl:value-of select="form"/>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## XSLT Stylesheet-Beispiel für html-Ergebnisbaum

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
version="1.0">
<xsl:output method="html" indent="yes" encoding="UTF-8"/
>
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Beispiel XSLT</title>
      </head>
      <body>
        <xsl:apply-templates/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="entry">
    <p>
      <xsl:value-of select="form" />
    </p>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

# XSLT Ausgabesteuerung

XSL  
XSL Familie

XSL Stylesheet  
Aufbau  
Prolog

Top Level Elemente  
Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

XSL Anweisungen  
Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

XSL  
Kontrollstrukturen  
xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

Stylesheet Beispiele  
einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

## XPath Wiederholung?

## XSLT

### XSL

XSL Familie

### XSL Stylesheet

Aufbau  
Prolog

### Top Level Elemente

Importregeln  
xsl:output  
xsl:template

### XSL Anweisungen

Überblick  
xsl:value-of select  
xsl:apply-templates  
xsl:text  
xsl:call-template

### XSL

#### Kontrollstrukturen

xsl:if  
xsl:choose  
xsl:for-each

### Stylesheet Beispiele

einfaches Stylesheet  
Stylesheet für Html

Danke.  
Fragen?  
Anregungen?  
Kritik?  
Pause?