

xmltex

Oder

**Wie bringt man XML und TeX
zusammen?**

Daniel Radünz

Gliederung

- XML & xmltex, was ist das?
- Vom XML Dokument zu LaTeX
 - Das LaTeX Dokument
 - Das XML Dokument
 - Die Konfigurationsdateien
- Größeres Beispiel
- Weitere Anwendungen

XMLTeX, was ist das?

- Einfach: Generierung eines LaTeX Dokumentes aus einem XML Dokument
- Kompliziert: Paket, bestehend aus:
 - nicht validierendem Parser für XML Dokumente nach empfohlenen W3C Normen zur Generierung von LaTeX Dokumenten aus XML Dokumenten
 - Konfigurationsdateien zur Steuerung des Parsers
- Komplet in LaTeX geschrieben
- Entwickelt von David Carlisle

XMLTeX, was ist das?

Komplett in LaTeX geschrieben? Will ich sehen!

```
...
\long\def\xMLElement#1#2#3#4{
  \XML@ns{#1}
  \xdef\xML@tempc{: \csname
    XMLNS@\XML@this@prefix\endcsname:\XML@this@local}
% attlist
  \toks@\expandafter{\csname A:\csname
    XMLNS@\XML@this@prefix\endcsname\endcsname}
  #2
  \expandafter\gdef\csname E\xML@tempc\expandafter\endcsname
  \expandafter{\expandafter\xML@setattributes\expandafter{\the\toks@}#3}
  \gdef\xML@tempa{#3}
  \ifx\xML@tempa\xML@xmlgrab
    \expandafter\gdef\csname E\string/\XML@tempc\endcsname##1
    {#4}
  \else
    \expandafter\gdef\csname E\string/\XML@tempc\endcsname
    {#4}
  \fi}
...
```

Der Sinn hinter XML & xm1tex

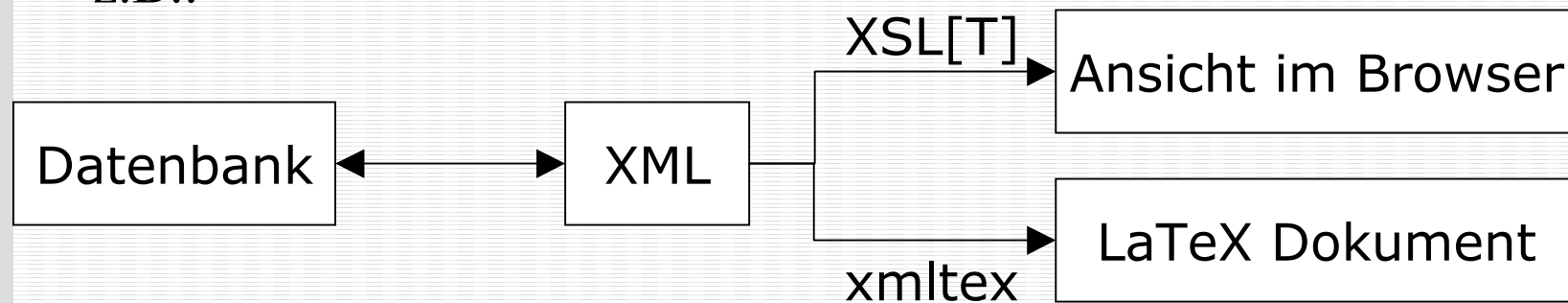
XML – Extensible Markup Language

- Dokumentenstandard mit Baumstruktur
- Sowohl für Menschen leicht lesbar, als auch für Maschinen leicht zu verarbeiten
- Vielseitig einsetzbar
 - Datenbanken (z.B. Berkeley DB XML)
 - Texte / Bücher (z.B. DocBook)
 - Grafiken (z.B. SVG - Scalable Vector Graphics)
 - Mathematische Formel (z.B. MathML)
 - Webseiten mittels XSL[T] (Extensible Stylesheet Language [Transformation]) oder XHTML
- Keine festgelegte Darstellungsform der Daten
 - eine Datenbasis, viele Möglichkeiten der Darstellung

Der Sinn hinter XML & xmltex

Warum sollte man xmltex benutzen?

- Für reine LaTeX Dokumente weniger sinnvoll
 - Hoher Mehraufwand durch Pflege der xmltex Pakete
 - Andere Benutzer benötigen ebenfalls xmltex
→ geringere Portabilität
- Möglichkeit Daten in weiteren Anwendungen / für andere Darstellungsarten zu benutzen
z.B.:



Aufbau einer XML Datei (1)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE dokument-inhalt SYSTEM "beispiel.dtd">
<dokument-inhalt>
  <element>
    <unter-element>Elementinhalt</unter-element>
    <unter-element attribut="attribut-wert">
      Mehr Text
    </unter-element>
    <leeres-element />
    ...
  </element>
  ...
</dokument-inhalt>
```

Aufbau einer XML Datei (2)

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`
 - Angabe der XML Version, des Characterencoding (UTF-8, ISO 8859-1, ...) und ggf. externe Abhängigkeiten
 - Optional
- `<!DOCTYPE dokument-inhalt SYSTEM "beispiel.dtd">`
 - Dokumententyp, der Struktur des Dokumentes festlegt
- `<dokument-inhalt>`, `<element>`, `<unter-element>`
 - Elemente mit optionalen Attributen
 - Bestehen aus öffnendem und schließendem Element
 - Inhalt zwischen Start- und Endelement
 - Nur eine Wurzel!
 - Korrekte Schachtelung

Aufbau einer XML Datei (3)

Namensräume

- Mögliche Gefahren durch gleiche Elementnamen in unterschiedlichen Dokumenttypen, da Elemente unterschiedliche Unterelemente erlauben könnten
- Abhilfe schaffen Namensräume
- Element innerhalb eines Namensraum einzigartig
- Namensräume tragen oft Namen von Webseiten, da diese unverwechselbar sind

Beispiel:

```
<mathe:sqrt  
xmlns:mathe="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">17  
</mathe:sqrt>
```

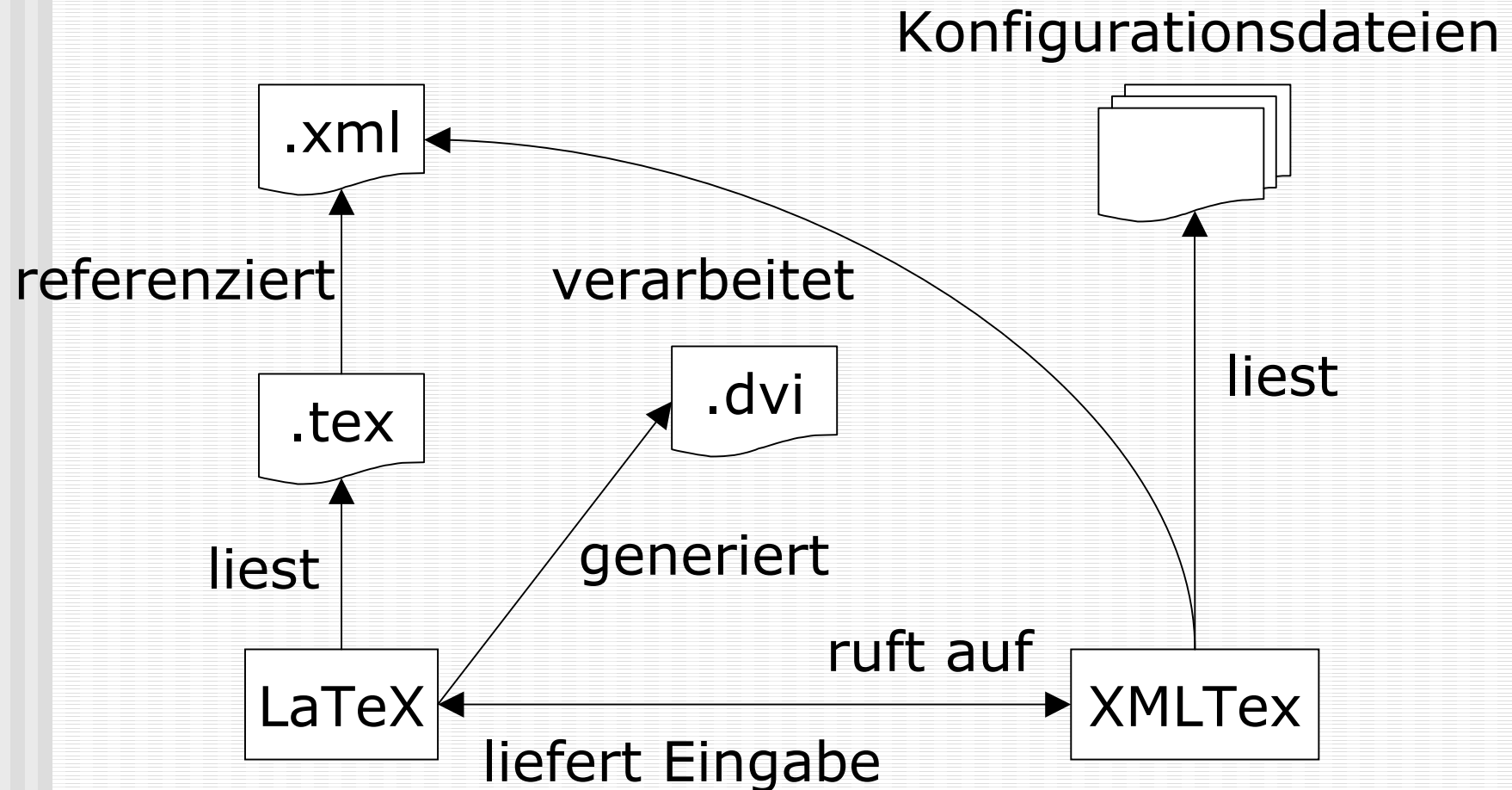
```
<mein-eigenes:sqrt xmlns:mein-eigenes="local">17  
</mein-eigenes:sqrt>
```

Gliederung

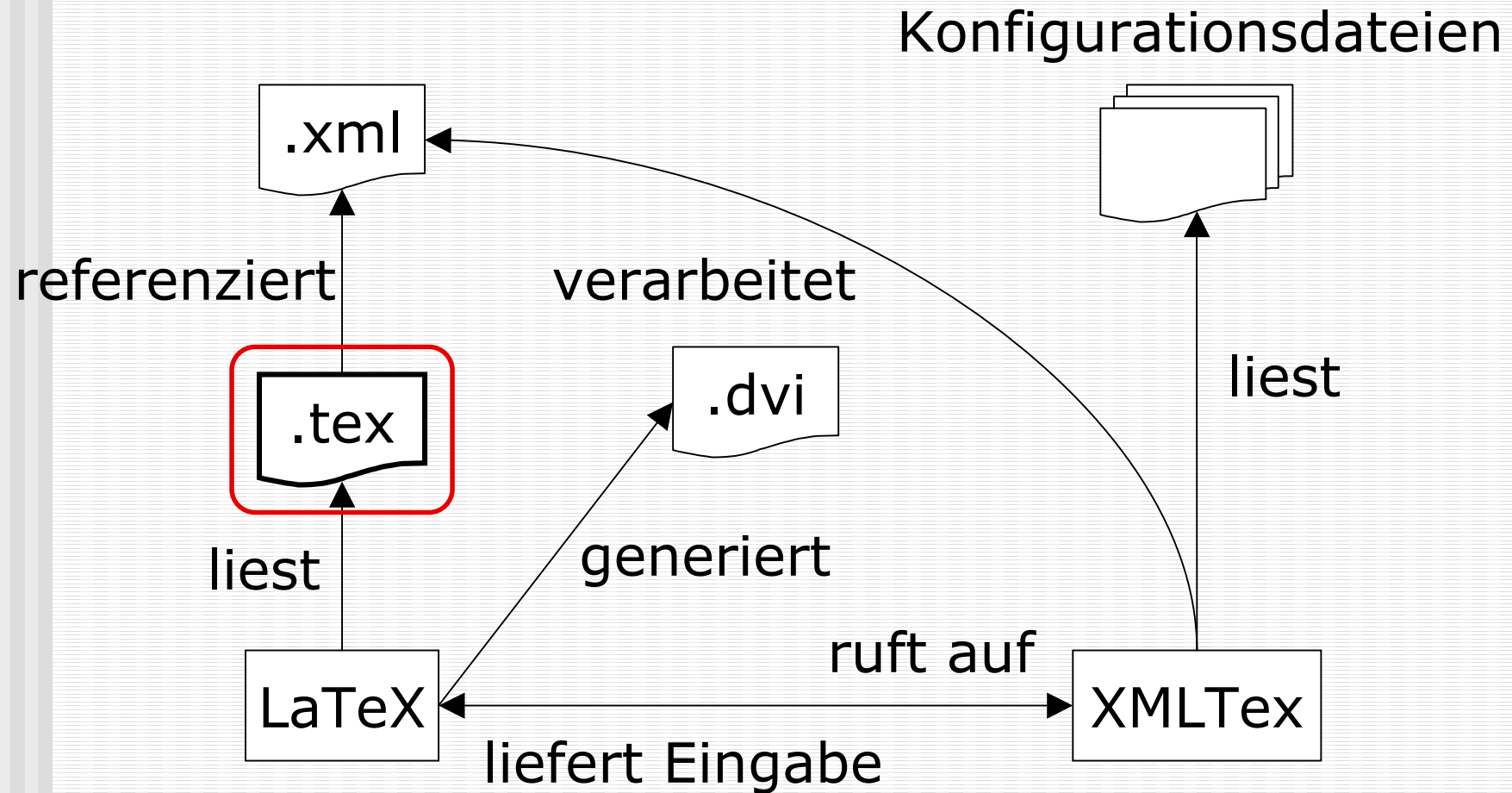
- ✓ XML & xmltex, was ist das?
- Vom XML Dokument zu LaTeX
 - Das LaTeX Dokument
 - Das XML Dokument
 - Die Konfigurationsdateien
- Größeres Beispiel
- Weitere Anwendungen

Vom XML Dokument zu LaTeX

Übersicht über die Zusammenhänge der Dateien



Vom XML Dokument zu LaTeX – Das LaTeX Dokument

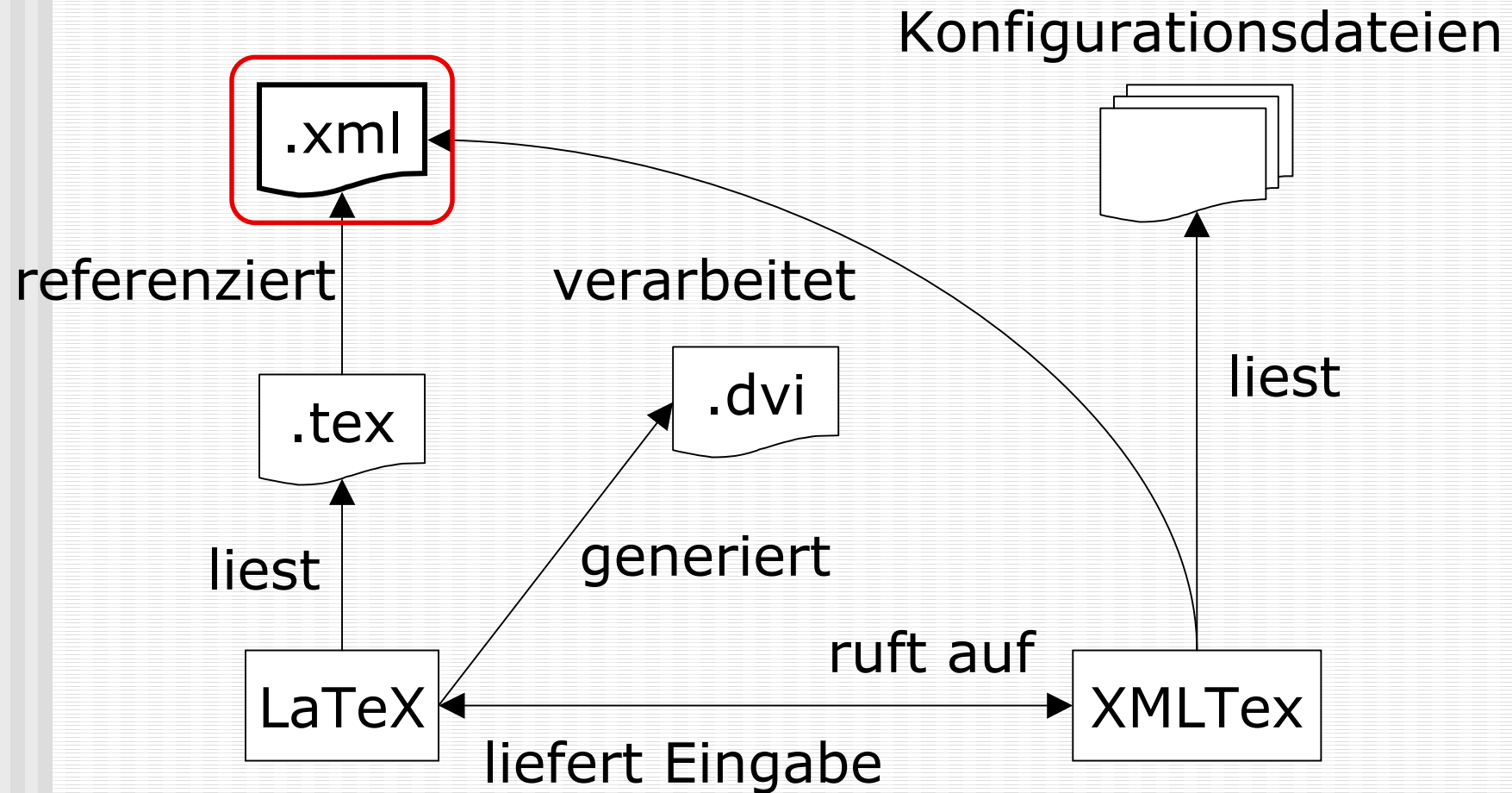


Vom XML Dokument zu LaTeX

– Das LaTeX Dokument

- Nur 2 Befehle, nicht mehr!
- `\def\xmlfile{<Dokument>.xml}`
Setzt Pfad und Dateinamen zur XML Datei die von xmltex geparst werden soll.
- `\input xmltex.tex`
Lädt den XML Parser xmltex in das LaTeX Dokument.

Vom XML Dokument zu LaTeX – Das XML Dokument



Vom XML Dokument zu LaTeX

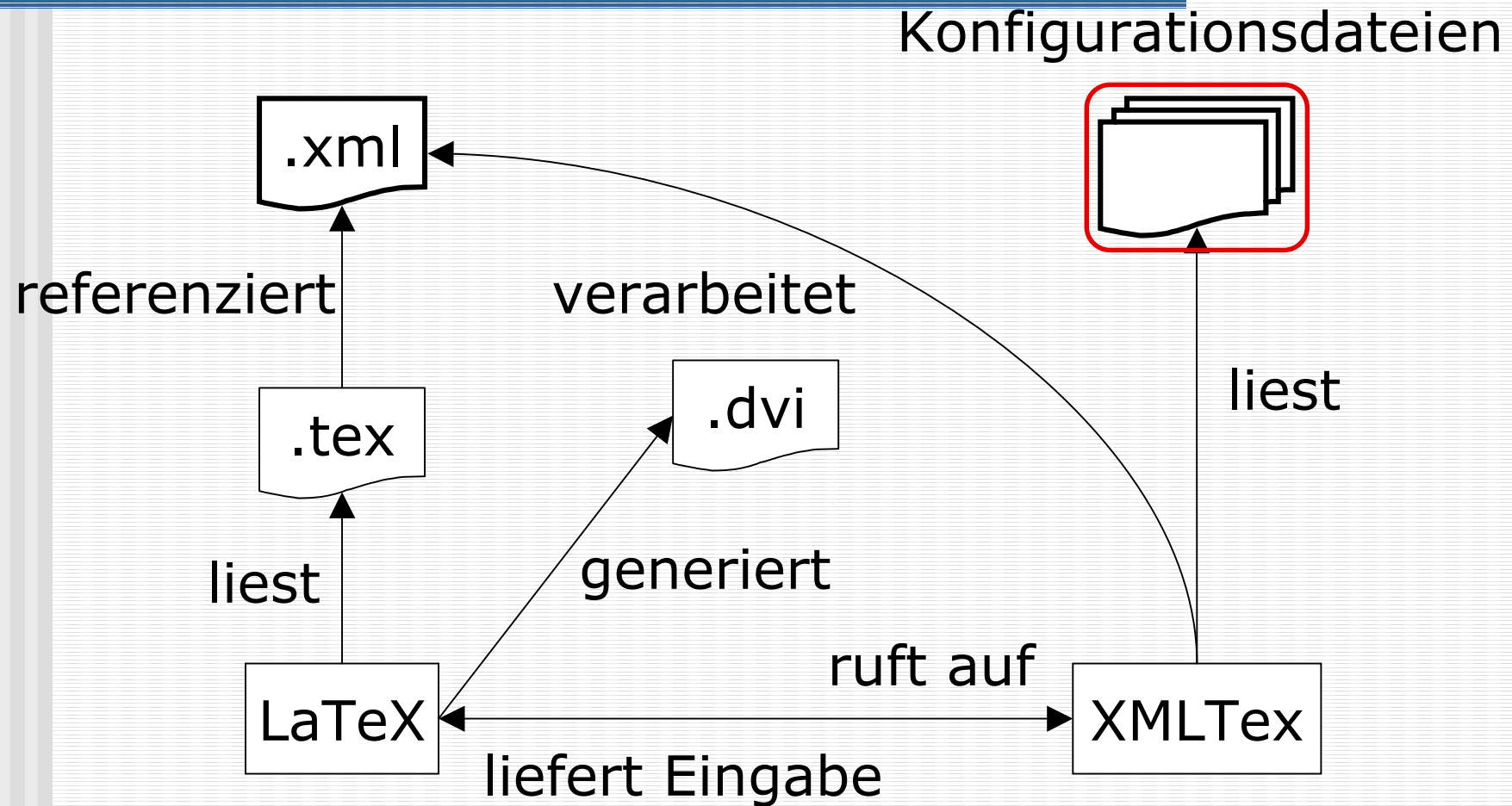
– Das XML Dokument

- Das eigentliche Dokument
- Gewöhnliches XML Format

beispiel.xml:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE buch SYSTEM "text.dtd">
<buch>
    <kapitel nr="1">
        Es war einmal vor langer,
        langer Zeit ...
    </kapitel>
    <kapitel nr="2">...</kapitel>
    ...
</buch>
```

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien



Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Warum und wofür?

- XML Elemente frei definierbar in Namen und Attributanzahl, anders als z.B. HTML mit fest definierten Elementen
→xmlltex benötigt Informationen, wie es mit Elementen umgehen soll
- XML kann unterschiedlichste Zeichencodierungen enthalten
→xmlltex muss diese in LaTeX Code übersetzen können
- Wo soll xmlltex die Dateien suchen und wie heißen sie

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der `xmltex` Katalog – Einleitung

- Standardmäßig wird `xmltex.cfg` geladen
- Wenn vorhanden zusätzlich `<Dokument>.cfg`
- Regelt welche `xmltex` Paketdateien benutzt werden sollen, unter Beachtung der Namensräume
- Umsetzung von Unicode nach LaTeX Code
- Kommentare im Katalog mit `%`
- Einige weitere Optionen

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der xmltex Katalog – Befehle (1)

- `\NAMESPACE{URI}{xmt-Datei}`

Lädt für Elemente aus dem Namensraum URI die xmt-Datei.

```
<text:fett xmlns:text="local/text">blub</text:fett>
```

- `\PUBLIC{FormalPublicIdentifier}{xmt-Datei}`

Lädt die xmt-Datei, wenn die FPI übereinstimmen.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC  
    "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
    "DTD/xhtml11-strict.dtd"  
>
```

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der xmltex Katalog – Befehle (2)

- **`\SYSTEM{UniformResourceIdentifier}{xmt-Datei}`**
Lädt die xmt-Datei, wenn die URI übereinstimmen.
`<!DOCTYPE beispiel SYSTEM "URI">`
- **`\NAME{element-name}{xmt-Datei}`**
Lädt die xmt-Datei, wenn das XML Element `<element-name>` auftritt.

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der xmltex Katalog – Befehle (3)

- `\XMLNS{element-name}{URI}`

Hat Element *element-name* keinen Namensraum, weise ihm den Namensraum *URI* zu und versuche erneut es einzuordnen.

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der xmltex Katalog – Befehle (4)

- `\xmltraceonly`
 - zusätzliche Parserausgaben zur Fehlerfindung
 - keine Erstellung des eigentlichen Dokumentes
- `\xmltraceoff`
 - reine Dokumentenerstellung
 - sehr wenig Ausgaben

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der xmltex Katalog – Befehle (5)

- `\UnicodeCharacter{unicode}{latex-befehl}`

Zuordnung von Unicodezeichen und LaTeX Befehl

Unicode Code dezimal oder hexdezimal

z.B. `\UnicodeCharacter{223}{\ss}`

`\UnicodeCharacter{x21D2}{\$ \Rightarrow \$}`

Achtung: Codes kleiner 128 werden standardmäßig nicht aktiviert

- `\ActivateASCII{unicode < 128}`

Zwingt xmltex den neu definierten ASCII LaTeX Befehl statt des normalen Zeichen zu benutzen

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Der `xmltex` Katalog – Befehle (6)

- `\inputonce{Paketdatei}`
forciert das Laden der Paketdatei ohne Beachtung späterer Anfragen
diese zu laden

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Einleitung

- Standardmäßige Endung .xmt
- Bindeglied zwischen XML und LaTeX
- Bestimmen wie LaTeX Dokument aufgebaut wird
- Werden durch xmltex Katalog geladen

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (1)

- `\XMLelement{element}{attribute}{begincode}{endcode}`
Führt begincode am Anfang und endcode am Ende des Elementes element aus
Inhalt wird zwischen begincode und endcode eingefügt

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (1) – Beispiel

XML: `<dokument>Viiiieel Text</dokument>`

```
xmltex: \XMLelement{dokument} {} {  
        \documentclass{scrartcl}  
        \begin{document}  
    } {\end{document}}
```

```
LaTeX: \documentclass{scrartcl}  
        \begin{document}  
            Viiiieel Text  
        \end{document}
```

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (2)

- `\XMLelement{element}{attribute}{\xmlgrab}{endcode}`
Spezialfall von `\XMLelement` mit `\xmlgrab` als startcode
Mit #1 kann auf den Inhalt zwischen Anfangs- und Endelement
zugegriffen werden.

Beispiel:

XML: `<fett>Dieser Text ist fett</fett>`

xmltex:

```
\XMLelement{fett} {} {\xmlgrab} {\textbf{#1}}
```

LaTeX: `\textbf{Dieser Text ist fett}`

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (3)

- `\XMLattribute{attribut-name}{befehl}{standardwert}`
Darf nur in *attribute* von `\XMLelement` benutzt werden
attribut-name – Name des Attributes
befehl – LaTeX Befehl um auf das Argument zuzugreifen
standard – Standardinhalt des Argumentes, wenn nicht angegeben
bzw. `\inherit` für Argumentinhalt der Eltern

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (3) – Beispiel

XML: `<dokument typ="scrartcl">Text</dokument>`

xmltex: `\XMLElement{dokument} {
 \XMLAttribute{typ}{\doctype}{article}
} { \documentclass{\doctype}
 \begin{document}
} {\end{document}}`

LaTeX: `\documentclass{scrartcl}
\begin{document}
 Text
\end{document}}`

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (4)

- **`\XMLentity{name}{code}`**
Ersetzt `&name;` in XML mit `code` in LaTeX

Beispiel:

XML: Erstellt von `&autor;`

xmltex: `\XMLentity{\autor}{Daniel Rad"unz}`

LaTeX: Erstellt von Daniel Rad"unz

- **`\FileEncoding{encoding}`**
Verarbeitet die XML Datei unter der Annahme, dass der Zeichensatzes `encoding` verwendet wurde.

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (5)

- `\DeclareNamespace{Namensraum} {URI}`
Gibt an, welcher Namensraum für Elemente in dieser Paketdatei verwendet werden soll.

Beispiel:

```
\DeclareNamespace{m}{http://www.w3.org/1998/Math/MathML}
```

```
\XMLelement{m:msqrt} {} {\xmlgrab} {\sqrt{#1}}
```

Vom XML Dokument zu LaTeX – Die Konfigurationsdateien

Die xmltex Paketdateien – Befehle (6)

- `\XMLnamespaceattribute{namensraum}`
`{attribute-name}{befehl}{standardwert}`

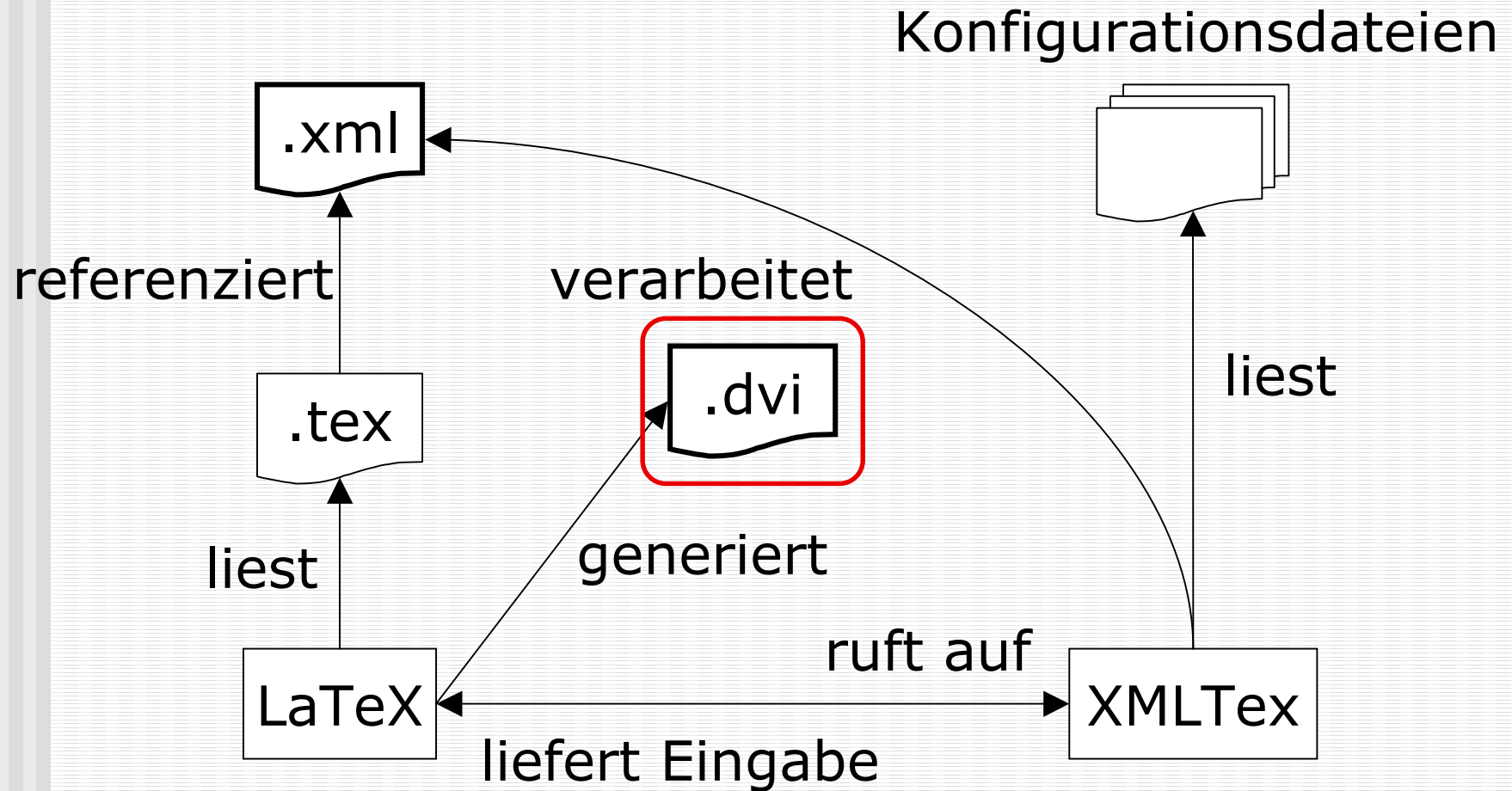
Ähnlich `\XMLattribute`, jedoch eigenständig und nicht in `\XMLelement`

Definiert das Attribut für jedes Element in dem definiertem Namensraum.

Gliederung

- ✓ XML & xmltex, was ist das?
- ✓ Vom XML Dokument zu LaTeX
 - ✓ Das LaTeX Dokument
 - ✓ Das XML Dokument
 - ✓ Die Konfigurationsdateien
- Größeres Beispiel
- Weitere Anwendungen

Abschließendes Beispiel zu xmltex



Abschließendes Beispiel zu xmltex

Wir haben:

- manual.tex – LaTeX Dokument
- manual.xml – XML Dokument
- xmltex.cfg – xmltex Katalog
- tei.xmt – xmltex Paket zum Setzen des LaTeX Dokumentes
- manual.xsl – zur Formatierung des XML Dokuments im Browser
(*Alles mitgeliefert in jeder normalen xmltex Installation*)
- xmltex Tracelog zur Fehlerfindung

Wir wollen:

- Ausdruckbares Format (z.B. dvi, pdf, ...)
- Onlinelesbares Format (XML mit XSL, HTML, ...)

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.tex – LaTeX Dokument

```
\def\xmlfile{manual.xml}  
\input xmltex
```

xmltex.cfg – xmltex Katalog (Ausschnitt)

```
% xmltex Catalogue  
% \xmltraceoff  
\SYSTEM {http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd} {tei.xmt}  
...  
\UnicodeCharacter{165}{\ifmmode \yen \else \textyen \fi}  
\UnicodeCharacter{178}{\ensuremath{{^2}}}  
\UnicodeCharacter{179}{\ensuremath{{^3}}}  
...  
\UnicodeCharacter{x044D}{{\`e}}  
....
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
    "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
<TEI.2>
...
<front>
  <docTitle>
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in
      &TeX;
    </titlePart>
  </docTitle>
  <docDate>Date: 2000-02-02</docDate>
  <docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>
  <docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
</front>
...
</TEI.2>
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex


tei.xmt – xmltex Paket zum Setzen des LaTeX Dokumentes (Ausschnitt)

```
\XMLElement{TEI.2}{} {  
  \documentclass{article}  
  \usepackage{ifthen,url}  
  \begin{document}  
} {\end{document}}  
  
\XMLElement{front}{} {} {\maketitle\tableofcontents}  
  
\XMLElement{docTitle}{} {\xmlgrab} {  
  \gdef\nopar{\let\par\relax}  
  \title{#1\unskip\thanks{  
    \protect\nopar\ignorespaces\header@availability}  
  }  
}  
  
\XMLElement{docDate}{} {\xmlgrab} {\date{#1}}  
  
\XMLElement{docAuthor}{} {\xmlgrab} {\author{#1}}
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
    "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
<TEI.2>
...
<front>
  <docTitle>
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in
      &TeX;
    </titlePart>
  </docTitle>
```



Kein Encoding angegeben, Standardencoding wird angenommen
→ Encoding = utf-8 (C:\MiKTeX\tex\xmltex\base\xmltex.cfg)

```
</front>
...
</TEI.2>
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

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

```
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
```

```
"http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
```

```
<TEI.2>
```

```
...
```

```
<file xmltex.cfg:
```

```
<SYSTEM {http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd} {tei.xmt}
```

```
100% conforming) namespace aware XML parser implemented in  
&TeX;
```

SYSTEM URI gefunden und entsprechend xmltex Katalog tei.xmt geladen

Document Element: TEI.2

Doctype Public:

Doctype System: http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd

Doctype Package: tei.xmt (C:\MiKTeX\tex\xmltex\base\tei.xmt)

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>  
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM  
  "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
```

<TEI.2>

...

```
<front>
```

```
<docTitle>
```

```
<titlePart type="text" version="1.0" conforming="yes" &TeX;
```

```
</titlePart>
```

```
</docTitle>
```

```
<docDate>Date: 2004/02/16
```

```
<docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>
```

```
<docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
```

tei.xmt:

```
\XMLElement{TEI.2} {} {  
  \documentclass{article}  
  \usepackage{ifthen,url}  
  \begin{document}  
  } {\end{document}}
```

validating (and not
parser implemented in

```
<0:TEI.2 > (C:\MiKTeX\tex\latex\base\article.cls
```

```
Document Class: article 2004/02/16 v1.4f Standard LaTeX document class)
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
    "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
<TEI.2>
...
<front>
  <docTitle>
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in
      &TeX
    </titlePart>
  </docTitle>
  <docDate>Date: 2000-02-02</docDate>
  <docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>
  <docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
</front>
...
</TEI.2>
```

The diagram illustrates the mapping of the XML element `<front>` to the LaTeX command `\maketitle\tableofcontents`. An arrow points from the `<front>` tag in the XML code to a box containing the text `tei.xmt:`. Below this box, the LaTeX command `\XMLelement{front}{} {} {\maketitle\tableofcontents}` is shown. A second arrow points from this LaTeX command to a box containing the LaTeX command `<0:front >`, which is the output of the XML processing.

Abschließendes Beispiel zu xmltex

tei.xmt:

```
\XMLElement{docTitle} {} {\xmlgrab} {  
  \gdef\nopar{\let\par\relax}  
  \title{#1\unskip\thanks{  
    \protect\nopar\ignorespaces\header@availability}  
  }  
}
```

Keine Definition für Element titlePart vorhanden!

```
...  
<front>  
  <docTitle>  
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not  
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in  
      &TeX;  
    </titlePart>  
  </docTitle>  
  <docDate>Date: 2000-02-02</docDate>  
  <docAuthor rend="email">davis@leland.stanford.edu</docAuthor>  
  \XMLEntity{TeX}{\TeX} isle</docText>  
</front>  
...  
</TEI.2>
```

Keine Definition für Element titlePart vorhanden!

```
<0:docTitle >  
  <0:titlePart Undefined  
    0:type = "main" >  
  </0:titlePart>  
</0:docTitle>  
Grabbed content  
End Grabbed content
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
    "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
<TEI.2>
...
<front>
  <docTitle>
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in
      &TeX;
    </titlePart>
  </docTitle>
  <docDate>Date: 2000-02-02</docDate>
  <docAuthor rend="email">davidc@nag.o
  <docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
</front>
...
</TEI.2>
```

tei.xmt:

`\XMLelement{docDate}{} {\xmlgrab} {\date{#1}}`

`<0:docDate >`

`</0:docDate>`

Grabbed content

End Grabbed content

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

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

tei.xmt:

```
\XMLElement{docAuthor} {}  
  {\xmlgrab} {\author{#1}}
```

**Attributinformationen werden erkannt,
aber hier nicht beachtet!**

```
<docTitle>  
  <titlePart type="main">xmltex: A non v  
    100% conforming) namespace aware XML  
    &TeX;  
  </titlePart>  
</docTitle>  
<docDate>Date: 2000-02-02</docDate>  
<docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>  
<docAuthor>David Carlisle</docAuthor>  
</front>  
...  
</TEI.2>
```

```
<0:docAuthor  
  0:rend = "email" >  
</0:docAuthor>  
Grabbed content  
End Grabbed content  
<0:docAuthor >  
</0:docAuthor>  
Grabbed content  
End Grabbed content
```

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM
    "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
<TEI.2>
...
<front>
  <docTitle>
    <titlePart type="main">xmltex: A non validating (and not
      100% conforming) namespace aware XML parser implemented in
      &T
    </titlePart>
    </docTitle>
    </front>
  <docDate>Date: 2000-02-02</docDate>
  <docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>
  <docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
  </front>
...
</TEI.2>
```

tei.xmt:
`\XMLElement{front}{} {} {\maketitle\tableofcontents}`

`</0:front>`

Abschließendes Beispiel zu xmltex

manual.xml – XML Dokument (Ausschnitt)

```
<?xml version="1.0"?>  
<!DOCTYPE TEI.2 SYSTEM  
  "http://www.oucs.ox.ac.uk/dtds/tei-oucs.dtd" ...>
```

```
<TEI.2>
```

```
...
```

```
<front>
```

```
<docTitle>
```

```
<title>
```

```
100%
```

```
&TeX;
```

```
</titlePart>
```

```
</docTitle>
```

```
<docDate>Date: 2000-02-02</docDate>
```

```
<docAuthor rend="email">davidc@nag.co.uk</docAuthor>
```

```
<docAuthor>David Carlisle</docAuthor>
```

```
</front>
```

```
...
```

```
</TEI.2>
```

tei.xmt:

```
\XMLElement{TEI.2} {} {  
  \documentclass{article}  
  \usepackage{ifthen,url}  
  \begin{document}  
    &TeX; } {\end{document}}
```

A non validating
re XML parser

```
</0:TEI.2>
```

in

Abschließendes Beispiel zu xmltex

So sieht es aus – XML → DVI oder PDF

xmltex: A non validating (and not 100%
conforming) namespace aware XML parser
implemented in T_EX*

David Carlisle

Date: 2000-02-02

Contents

1	Introduction	1
2	Installation	1
2.1	Using xmltex as an input to the L ^A T _E X command	1
2.2	Using xmltex as a T _E X format built on L ^A T _E X	2
2.3	Making an xmltex format 'from scratch'.	2
3	Using xmltex	3
3.1	The xmltex Catalogue	3
3.2	Configuring xmltex	4
4	Stopping xmltex	5
5	xmltex package files	5
6	XML processing	8
7	Accessing T_EX	9
8	Bugs	9
9	Don't Read Past This Point	9
9.1	Input Encodings and States	10
9.1.1	States	10
9.1.2	Encodings	10
9.2	xmltex Package Commands	11

* This file is distributed under the LaTeX Project Public License (LPPL) as found at <http://www.latex-project.org/lppl.txt>. Either version 1.0, or at your option, any later version.

Abschließendes Beispiel zu xmltex

Es geht auch anders!

- Selbes XML Dokument
- Browser verarbeitet Anweisung aus XML Dokument die XSL Datei zu laden:

```
<?xml-stylesheet  
    type="text/xsl" href="manual.xsl" ?>
```
- XSL Datei enthält Anweisungen, wie XML Dokument zu formatieren ist

Abschließendes Beispiel zu xmltex

So sieht es aus – XML → Formatiert mit XSL im Browser

Numerical Algorithms

Group: NAG

xmltex

Author: davidc@nag.co.uk Date: 2000-02-02
(revised February 2nd 2000)

Contents

- 1. [Introduction](#)
- 2. [Installation](#)
 - 2.1. [Using xmltex as an input to the LaTeX command](#)
 - 2.2. [Using xmltex as a TeX format built on LaTeX](#)
 - 2.3. [Making an xmltex format 'from scratch'](#)
- 3. [Using xmltex](#)
 - 3.1. [The xmltex Catalogue](#)
 - 3.2. [Configuring xmltex](#)
- 4. [Stopping xmltex](#)
- 5. [xmltex package files](#)
- 6. [XML processing](#)
- 7. [Accessing TeX](#)
- 8. [Bugs](#)

[NAG](#) | [NAG](#)

Date: 2000-02-02 (revised February 2nd 2000) Author: davidc@nag.co.uk.
Copyright 2000 David Carlisle, NAG

Gliederung

- ✓ XML & xmltex, was ist das?
- ✓ Vom XML Dokument zu LaTeX
 - ✓ Das LaTeX Dokument
 - ✓ Das XML Dokument
 - ✓ Die Konfigurationsdateien
- ✓ Größeres Beispiel
- Weitere Anwendungen

Weitere Anwendungen

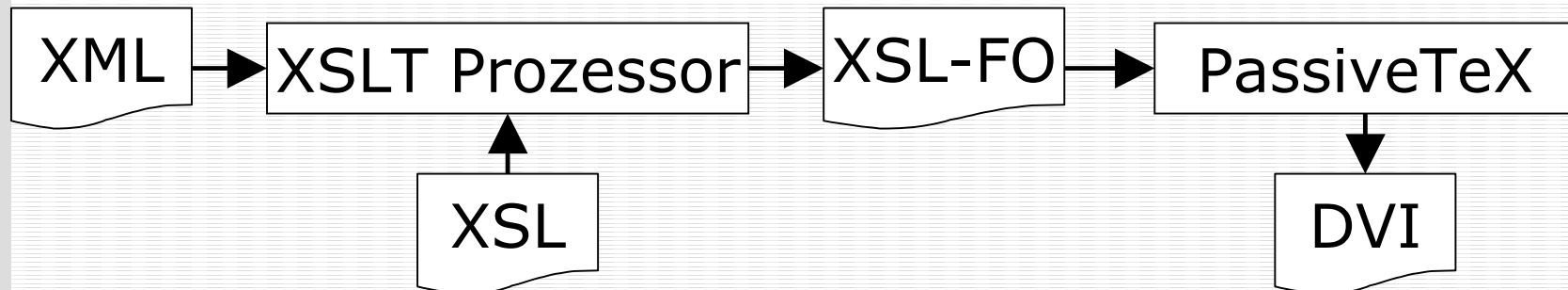
Ein kurzer Blick auf PassiveTeX

- Bereits bekannt:
 - XML & xmltex → LaTeX (DVI, PDF, ..)
 - XML & XSL → z.B. Browser
- Problem:
 - xmltex benötigt xmltex Paket zur Erstellung des LaTeX Dokumentes
 - XSL Datei oftmals vorhanden, erlaubt jedoch keine Erstellung von LaTeX Dokumenten

Weitere Anwendungen

Ein kurzer Blick auf PassiveTeX

- Lösung: **PassiveTeX**
 - Baut auf xmltex auf
 - Entstanden aus JadeTeX
 - Verarbeitet XSL-FO Dokumente
 - XSL-FO Dokumente müssen jedoch vorher aus XML und XSL erstellt werden (z.b. mit xsltproc)
 - Erspart Pflege der xmltex Pakete
 - Von Sebastian Rahtz



Weitere Anwendungen

Ein letztes Beispiel

teimath.xml (Ausschnitt):

```
<math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"
  overflow="scroll">
  <mrow>
    <mi>κ</mi>
    <mo>=</mo>
    <mfrac>
      <mrow><mi>ξ</mi></mrow>
      <mrow>
        <msub><mi>E</mi>
          <mrow><mtext>max</mtext></mrow>
        </msub>
      </mrow>
    </mfrac>
  </mrow>
</math>
```

(Aus PassiveTeX Beispieldpaket)

Weitere Anwendungen

Ein letztes Beispiel **teimath.pdf (Ausschnitt):**

calorimeters the measured resolution can be significantly affected by such fluctuations in their active layers. The description of ionisation fluctuations is characterised by the significance parameter κ , which is proportional to the ratio of mean energy loss to the maximum allowed energy transfer in a single collision with an atomic electron

$$\kappa = \frac{\xi}{E_{\max}}$$

E_{\max} is the maximum transferable energy in a single collision with an atomic electron.

(Aus PassiveTeX Beispieldpaket)

Quellen

- <http://www.dcarlisle.demon.co.uk/xmltex/manual.html>
Offizielle Homepage von xmltex
- <http://www.uni-giessen.de/partosch/xml/XML+TeX/XML+TeX-all.pdf>
Vortrag bei TeX-Tagung DANTE'2002 am 22.2.2002 in Erlangen
- <http://de.wikipedia.org/wiki/<Begriff>>
 - *Xml*
 - *Document_Type_Definition*
 - *Extensible_Stylesheet_Language*

Quellen

- <http://www.tei-c.org/>
 - www.tei-c.org.uk/Software/passivetex/
 - www.tei-c.org.uk/Software/passivetex/index.xml.ID=body.1_div.2