

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Praxis

# Referenzen

Jörn Clausen

joern@TechFak.Uni-Bielefeld.DE

# Übersicht

- einfache Querverweise
- Literaturverzeichnisse
- $\text{BIB}\text{T}\text{E}\text{X}$

# Verweise

- Verweise innerhalb eines Textes:
  - Fußnoten
  - Verweise auf Kapitel, Abschnitte, Formeln, Abbildungen, ...
  - Literaturverzeichnis und Zitate
- automatische Vergabe von (konsistenten) Nummern
- bereits bekannt: Inhaltsverzeichnis, `.toc`-Datei
- Hilfsdateien, mehrfache  $\text{\LaTeX}$ -Läufe

# Fußnoten

```
\LaTeX\footnote{sprich:  
  L"ai-Tech} wurde von Leslie  
Lamport\footnote{damals DEC,  
z.Z. Microsoft} entwickelt.
```

$\LaTeX$ <sup>1</sup> wurde von Leslie Lamport<sup>2</sup> entwickelt.

---

<sup>1</sup>sprich: L $\ddot{a}$ i-Tech

<sup>2</sup>damals DEC, z.Z. Microsoft

# Fußnoten, cont.

- erfordern keinen zusätzlichen  $\LaTeX$ -Lauf
- werden innerhalb eines `chapter`s hochgezählt
- Fußnoten in Tabellen erfordern Zusatzpaket
- Fußnoten in Fußnoten nicht möglich (und sinnvoll)

# Aufgaben

- Die Datei `what is.tex` enthält ein kurzes  $\text{\LaTeX}$ -Dokument. Erkläre die Begriffe „WYSIWYG“ und „ASCII“ mit Hilfe von Fußnoten, anstatt im Fließtext. Füge eine Fußnote mit einem längeren Text ein.
- Füge innerhalb der `\author`-Definition die EMail-Adressen von Jane und Joe User mit Hilfe von Fußnoten ein. Wie werden diese Fußnoten dargestellt?

# Querverweise

```
\section{"Übersicht"}  
In Abschnitt \ref{methods}  
stellen wir die verwendeten  
Untersuchungsmethoden vor.
```

```
\section{Methoden}\label{methods}  
Die eingesetzten Verfahren \dots
```

## 1 Übersicht

In Abschnitt **2** stellen wir die verwendeten Untersuchungsmethoden vor.

## 2 Methoden

Die eingesetzten Verfahren ...

# Querverweise, cont.

- zwei  $\LaTeX$ -Läufe nötig
- auf Ausgabe beim Übersetzen achten:  

```
LaTeX Warning: There were undefined references.  
LaTeX Warning: Label(s) may have changed.  
Rerun to get cross-references right.
```
- nach erstem  $\LaTeX$ -Lauf: „??“ statt Nummer
- sinnvolle Namen für labels verwenden
- label-Kategorien: `sec:methods`, `eq:pythagoras`, ...
- `\ref{...}` erzeugt nur Nummer, „Abschnitt“ selber hinzufügen



# Aufgaben

- Schreibe das Einleitungs-Kapitel von `whatis.tex`. Versieh die einzelnen Abschnitte mit labels und verweise aus der Einleitung darauf.
- Der Befehl `\pageref` funktioniert wie `\ref`, nimmt also ein label als Argument. Welche Ausgabe erzeugt dieser Befehl?
- Funktionieren Querverweise auch mit mathematischen Formeln? Versuche, auf eine `equation` und ein `eqnarray` zu verweisen. Wo muß der `\label`-Befehl platziert werden?

# Literaturverzeichnisse

- zwei Möglichkeiten:
  - Literaturliste Teil des Dokuments
  - „Literaturdatenbank“, `BIBTEX`
- Mehraufwand für `BIBTEX` langfristig sinnvoll:
  - wiederkehrende Verweise auf Papers/Bücher
  - leichte Änderung des Zitierstils ([4], [Knu73c], ...)
  - leichte Änderung des Bibliographieformats
  - vordefinierte Formate für viele Verlage und Journals

# einfaches Literaturverzeichnis

Zwei empfehlenswerte B"ucher zum Thema `\LaTeX` sind `\cite{lamp94}` und `\cite{comp94}`. `\TeX` wird in `\cite{knuth86}` von seinem Erfinder selber ausf"uhrlich beschrieben.

```
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{lamp94} \textit{\LaTeX: A Document Preparation System.}
  Leslie Lamport. Addison-Wesley, 1994.
\bibitem{comp94} \textit{The \LaTeX\ Companion.} Michel Goossens,
  Frank Mittelbach, Alexander Samarin. Addison-Wesley, 1994.
\bibitem[12]{knuth86} \textit{The \TeX Book}. Donald E. Knuth.
  Addison-Wesley, 1986.
\end{thebibliography}
```

# einfaches Literaturverzeichnis, cont.

Zwei empfehlenswerte Bücher zum Thema  $\LaTeX$  sind [1] und [2].  $\TeX$  wird in [12] von seinem Erfinder selber ausführlich beschrieben.

## Literatur

- [1]  *$\LaTeX$ : A Document Preparation System*. Leslie Lamport. Addison-Wesley, 1994.
- [2] *The  $\LaTeX$  Companion*. Michel Goossens, Frank Mittelbach, Alexander Samarin. Addison-Wesley, 1994.
- [12] *The  $\TeX$ Book*. Donald E. Knuth. Addison-Wesley, 1986.

# Aufgaben

- Die Datei `trilogien.tex` enthält einen kurzen Text, in dem mehrere Bücher erwähnt werden. Füge ein Literaturverzeichnis mit den folgenden Werken ein und verweise an den passenden Stellen darauf:

| Autor          | Titel                                     | Jahr | Verlag        |
|----------------|---|------|---------------|
| J.R.R. Tolkien | The Hobbit                                | 1937 | Allen & Unwin |
| J.R.R. Tolkien | The Lord of the Rings                     | 1954 | Allen & Unwin |
| Douglas Adams  | The Hitch-Hiker's Guide to the Galaxy     | 1979 | Pan           |
| Douglas Adams  | The Restaurant at the End of the Universe | 1980 | Pan           |
| Douglas Adams  | Life, The Universe and Everything         | 1982 | Pan           |
| Douglas Adams  | So Long, and Thanks For All The Fish      | 1985 | Pan           |
| Douglas Adams  | Mostly Harmless                           | 1993 | Pan           |

# BibTeX

- Literaturdatenbank in `.bib`-Datei
- Einträge für Bücher, Journal-Artikel, Dissertationen, ...
- besonders einfach mit Emacs zu erstellen
- gemeinsame Literaturliste, z.B. Arbeitsgruppe
- nur zitierte Einträge werden in Literaturverzeichnis übernommen

# latexkurs.bib

```
@Book{lamp94,  
  author =      {Leslie Lamport},  
  title =       {\LaTeX: A Document Preparation System},  
  publisher =   {Addison-Wesley},  
  year =        {1994},  
}  
  
@TechReport{o2dbi,  
  author =      {J\"orn Clausen},  
  title =       {Persistent Objects with O2DBI},  
  institution = {Technische Fakult\"at, Universit\"at Bielefeld},  
  year =        {2002},  
  number =      {2002-01},  
}
```

# BibT<sub>E</sub>X, cont.

Zwei empfehlenswerte B"ucher zum Thema \LaTeX\ sind \cite{lamp94} und \cite{comp94}. \TeX\ wird in \cite{knuth86} von seinem Erfinder selber ausf"uhrlich beschrieben.

```
\bibliographystyle{alpha}  
\bibliography{latexkurs}
```



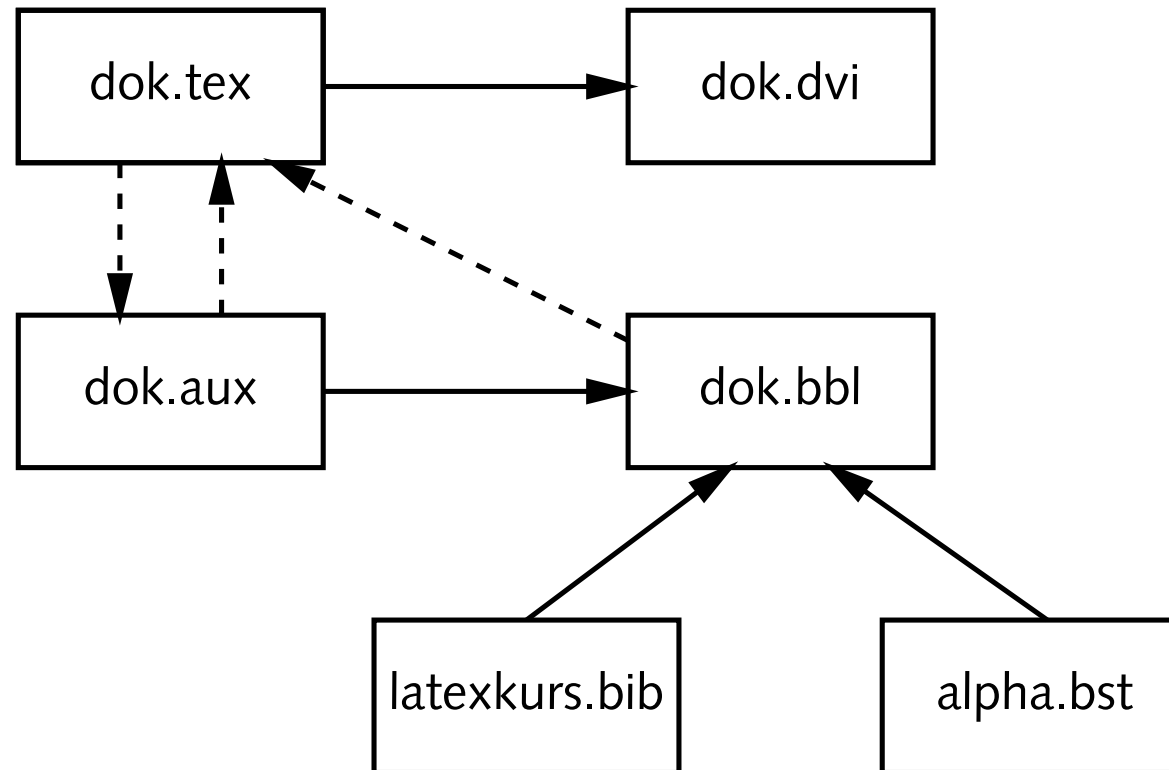
# BibT<sub>E</sub>X, cont.

Zwei empfehlenswerte Bücher zum Thema L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sind [Lam94] und [GMS94]. T<sub>E</sub>X wird in [Knu86] von seinem Erfinder selber ausführlich beschrieben.

## Literatur

- [GMS94] Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Addison-Wesley, 1994.
- [Knu86] Donald E. Knuth. *The T<sub>E</sub>XBook*. Addison-Wesley, 1986.
- [Lam94] Leslie Lamport. *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, 1994.

# Datenfluß mit BibT<sub>E</sub>X



# Verwendung von BibT<sub>E</sub>X

1. `latex dok.tex`  
liest `dok.tex`  
schreibt `\cite`-Aufrufe in `dok.aux`
2. `bibtex dok`  
liest `dok.aux`, `latexkurs.bib`, `alpha.bst`  
schreibt `dok.bbl`
3. `latex dok.tex`  
liest `dok.bbl`  
schreibt `dok.aux`
4. `latex dok.tex`  
liest `dok.aux` und `dok.bbl`, löst Referenzen auf

# Aufgaben

- Verlagere das Literaturverzeichnis in eine Datei `sequels.bib` und binde sie mit Hilfe von `BIBTEX` ein. Wann müssen `LATEX` und `BIBTEX` mit welchen Argumenten aufgerufen werden, um zum richtigen Ergebnis zu gelangen?
- Sieh Dir die Datei `trilogien.bbl` an.
- Probiere verschiedene `BIBTEX`-Stile aus: `alpha`, `plain`, `unsrt` und `abbrv`. Welche Unterschiede fallen Dir auf?