

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Vorlesung

## Bibliographie und Stichwortverzeichnisse

Christine Niebler

# Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis, auch Bibliographie genannt, werden die zitierten Literaturstellen aufgelistet.

Es gibt zwei Möglichkeiten ein Literaturverzeichnis zu generieren:

- 1 manuelles erstellen des Literaturverzeichnis mit der **thebibliography**-Umgebung
- 2 automatisiert mit **BiBTeX** und einer Literaturdatenbank

# Manuelles Literaturverzeichnis

Literaturangaben innerhalb der thebibliography-Umgebung.

```
\begin{thebibliography}{Länge der Abkürzung}
  \bibitem{key} Literaturangabe
  :
```

```
\begin{thebibliography}{99}
  \bibitem{key1} Titel des Buchs, Autor ...
  \bibitem{key2} Titel des Buchs, Autor ...
\end{thebibliography}
```

Nachteile:

- Layout muss für jeden Eintrag händisch erzeugt werden
- fehlerträchtig
- zeitaufwendig

# Zitieren

Mit dem Befehl `\cite` kann auf die Literaturangaben verwiesen werden.

`\cite[Text]{key}`

Zitat mit *Text* als Anmerkung  
im Verweis

`\nocite{key1, key2}`

Ausgabe der Literaturangaben im  
Literaturverzeichnis, ohne einen  
konkreten Verweis im Dokument

`\nocite{*}`

Ausgabe aller Literaturstellen die  
in der Literatursammlung sind

# BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>

- Die Nachteile der thebibliography-Umgebung können durch Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub> verhindert werden.
- Literaturangaben werden in einem separaten File mit der Dateiendung .bib gespeichert. Dieses File wird auch als Literaturdatenbank bezeichnet.
- Die Literaturangaben müssen in einer key-value Syntax angegeben werden. Hierzu kann man dafür entwickelte Literaturverwaltungsprogramme nutzen.
- Das Layouten des Literaturzeichnis wird über ein zusätzliches Style-File generiert.

# Aufruf

Über die BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-Stildatei wird das Layout des Literaturverzeichnis festgelegt. Dies geschieht irgendwo im Dokument über:

```
\bibliographystyle{BiBTEX-Stildatei}
```

An der Position an der das Literaturverzeichnis ausgegeben werden soll:

```
\bibliography{bibFile1, bibFile2, ...}
```

bibFile **ohne** Dateiendung!

## BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-Stildateien

- plain** Alphabetische Sortierung der Einträge und Ausgabe mit numerischen Marken
- unsrt** Ausgabe der Einträge in der Reihenfolge der Zitierung und mit numerischen Marken
- alpha** Alphabetische Sortierung der Einträge und Ausgabe mit Marken, die aus Autorname und Erscheinungsjahr erzeugt werden
- natdin** Alphabetische Sortierung der Einträge und Ausgabe mit Marken, die aus vollem Autorname und Erscheinungsjahr erzeugt werden und gemäß der deutschen Zitiernorm DIN 1505 Teil 2; hierzu muss das Paket `natbib` eingebunden sein

```

\nocite{Ruh}
\nocite{Arbeitswissenschaften}
\nocite{reinkensmeyer}
\nocite{platzer2003}

\bibliographystyle{unsrt}
\bibliography{bibFile}

```

## Literatur

- [1] Monika Ruh. Development of a Dynamic Model of the Patient and ARMin for Model Based Control Strategies. Master's thesis, ETH Zürich, 2005.
- [2] H.W. Jürgens, I. Matzdorff, and J. Windberg. International Anthropometric Data for Work-Place and Machinery Design. *Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse*, (108), 1998.
- [3] David J. Reinkensmeyer, Clifton T. Pang, Jeff A. Nessler, and Chris C. Painter. Java Therapy: Web-Based Robotic Rehabilitation. *Integration of Assistive Technology in the Information Age*, 2001.
- [4] Werner Platzer. *Taschenatlas der Anatomie, Bewegungsapparat*, volume 1. Thieme Verlag, 8th edition, 2000.



## .bib-File

```

@book{goossens05,
author      = {Goossens, Michel and Mittelbach,
               Frank},
title       = {Der LaTeX-Begleiter},
publisher   = {Pearson Studium},
address     = {M{"u"}nchen},
year        = {2005}
}

@article{neubauer96,
author      = {Neubauer, Marion},
title       = {Mikrotypographie-{R}egeln, {T}eil 1},
journal     = {Die {T}eXnische {K}om{"o"}die},
number      = {4},
pages       = {23--40},
year        = {1996}
}

```

# Einträge

**@article** Ein in einem Journal, Zeitschrift etc.  
veröffentlichter Artikel

**@book** Ein Buch

**@booklet** Ein Buch ohne Herausgeber/Verlag

**@conference** Ein Artikel der in einem Tagungsband einer  
Konferenz veröffentlicht ist

**@inbook** Teil (meist ein Kapitel) eines Buchs

**@incollection** Teil eines Buch, das einen eigenen Titel besitzt

**@inproceedings** wie @conference

# Einträge

@manual Ein Handbuch

@masterthesis Eine Abschlußarbeit (Diplom-, Bachelor-, Masterarbeit)

@misc Alles, was sich keiner anderen Kategorie zuordnen lässt

@phdthesis Dissertationen

@proceedings Tagungsband

@techreport Technischer Bericht z. B. eines Instituts

@unpublished Ein nichtveröffentlichtes Dokument

## Felder in Einträgen

address	author	booktitle	chapter
crossref	edition	howpublished	institution
journal	key	month	note
number	pages	organization	publisher
school	series	title	type
url	volume	year	

**Welche Felder für welchen Einträge zwingend bzw. optional sind, ist der Dokumentation zu entnehmen!**

# Beispiel Feldeinträge

Typ	article	book	mastersthesis
<b>Zwingend</b>	author, title, journal, year	author/editor, title, publisher, year	author, title, school, year
<b>Optional</b>	volume, number, pa- ges, month, note	volume/number, series, address, edition, month, note	type <sup>1</sup> , address, month, note

---

<sup>1</sup>type = {Diplomarbeit}, wenn nicht Master's thesis erscheinen soll.

# Abkürzungen

Um den Inhalt von Felder konsistent zu halten (z. B. Schreibweise einer Zeitschrift die häufig verwendet wird), können Abkürzungen verwendet werden. In der .bib-Datei können dafür strings definiert werden, die dann anstelle des gesamten Ausdrucks angegeben werden können.

```
@string{Abkürzung = "Abzukürzender Text"}
```

Vordefiniert sind schon Abkürzungen für Monate:

```
jan feb mar apr may jun jul aug sep oct nov dec
```

# Abkürzungen

```
@string{physmed = "Physics in Medicine and
    Biology"}

@article{Wang06,
author   = {Wang, Yi and Wang, Ruikang},
title    = {Imaging using parallel integrals in
            optical projection tomography},
journal  = physmed,
volume   = {51},
number   = {23},
pages    = {6023-6032},
year     = {2006}
}
```

## Besonderheiten Feldeinträge

- BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> teilt angegebenen Autorennamen in bis zu vier Teile. Aufteilung der Namenskomponenten für das Layout erfolgt automatisch, daher muss auf die Reihenfolge der Namenskomponenten geachtet werden.

Am besten:

von Nachname, Junior, Vorname

Beispiele:

M{"{u}}ller, Werner

de Camp, Jean Marcel

Ewing, jr., John Ross



# Besonderheiten Feldeinträge

- mehrere Autoren werden mit einem **and** voneinander getrennt
- Konsistenthaltung von Umlaute: `{\{"{Buchstabe}}}` z. B. `{\{"{o}}}`
- Wenn Großschreibung im Titel in englischen Literaturverzeichnissen erhalten bleiben soll, muss der Großbuchstabe durch Gruppieren `{}` „gesichert“ werden!

# Kompilieren

- 1  $\text{PDF}\text{\LaTeX}$   $\rightarrow$  einlesen der cite-Befehle: schreiben in .aux-Datei
- 2  $\text{BiB}\text{\TeX}$   $\rightarrow$  einlesen der .aux-Datei;  $\text{BiB}\text{\TeX}$  sucht nach abgelegten keys in .bib; schreiben der .bbl-Datei
- 3  $\text{PDF}\text{\LaTeX}$   $\rightarrow$  .bbl-Datei einlesen; Inhalt des Literaturverzeichnisses schreiben
- 4  $\text{PDF}\text{\LaTeX}$   $\rightarrow$  Referenzennummern auf Literaturverzeichnis werden gesetzt



# Übung

## Übungsaufgaben zum Termin 7

# BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-Tools

Bei [scholar.google.com](https://scholar.google.com) kann unter Scholar-Einstellungen im Bibliographiemanager angegeben werden: BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-Einträge zu den Artikeln importieren

Tools:

Jabref, BiBorb, AmaTeX (BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> export aus Amazon),  
BiBE<sub>d</sub>t, KBibTeX ...

ausführliche Liste siehe [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) Suchwort BiBTeX

## makeidx

Mit dem Paket `makeidx` kann ein Stichwortverzeichnis generiert werden.

In der Präambel:

```
\usepackage[Optionen]{makeidx}  
\makeindex
```

Im Dokument:

`\printindex` an die Stelle an der der Index ausgegeben werden soll

```
\index{Indexeintrag}
```

für jedes Symbol, das ins Symbolverzeichnis aufgenommen werden soll

# makeidx

## Index

$\alpha$ , 4

@, 4

Alpha, 3

$\alpha$ , 4

Bohnen, **5**

Grünzeug, 3–5

Obst, 1

    Apfel, 2

    Orange, 4

# Indexeinträge

- @ Trennt *Schlüssel* und *Eintrag* \index{Schlüssel@Eintrag}  
Nach *Schlüssel* wird der *Eintrag* einsortiert
- ! Trennzeichen für Nebeneinträge; z. B. \index{Haupteintrag!}
- | Was danach folgt ist ein Befehl und wird auf die Seitenzahl angewandt; z. B. \index{Wichtig|textbf}
- |( Beginn eines Seitenbereichs
- ) Ende eines Seitenbereichs
- " Escapezeichen um MakeIndex-Sonderzeichen (@, !, |) darzustellen

# Beispiel

## Index

$\alpha$ , 4

@, 4

Alpha, 3

$\alpha$ , 4

Bohnen, 5

Grünzeug, 3–5

Obst, 1

    Apfel, 2

    Orange, 4

```
\index{$\alpha$}
```

```
\index{"@"}
```

```
\index{Alpha}
```

```
\index{alpha@$\alpha$}
```

```
\index{Bohnen|textbf}
```

```
\index{Grünzeug|{}
```

```
\index{Grünzeug|)}
```

```
\index{Obst}
```

```
\index{Obst!Apfel}
```

```
\index{Obst!Orange}
```



# Kompilieren

- 1 PDF $\text{\LaTeX}$   $\rightarrow$  einlesen der `\index` Befehle; schreiben der `.idx`-Datei
- 2 `makeindex`  $\rightarrow$  Kommandozeile, bzw. Benutzerprogramm; `.idx` und `.ist`-Datei werden verarbeitet; schreiben der `.ind`-Datei
- 3 PDF $\text{\LaTeX}$   $\rightarrow$  Schreiben des Index an der Stelle `\printindex`

# Aufruf von makeidx

`makeindex` wird in MikTeX bereitgestellt, allerdings muss es über die Kommandozeile aufgerufen werden.

Cmd-Zeile:

```
makeindex filename.idx
```

Unter Winshell (und anderen Editoren) kann man Kommandozeilenaufrufe auch in das Programm integrieren.

# Winshell

## Menü

↪ Einstellungen

↪ Benutzerprogramme

Name:	Makeidx
exe-Datei:	makeindex
Kommandozeile:	-o "%s.ind" "%s.idx"
Checkboxen:	<div>DOS <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>LaTeX <input type="checkbox"/></div> <div>PDFLaTeX <input type="checkbox"/></div> <div>DVIPS <input type="checkbox"/></div>

## nomenc1

Mit dem Paket `nomenc1` kann ein Symbolverzeichnis (engl. *nomenclature*) erstellt werden.

In der Präambel:

```
\usepackage[Optionen]{nomenc1}
\makenomenclature
```

Im Dokument:

`\printnomenclature` an die Stelle an der das Symbolverzeichnis ausgegeben werden soll

`\nomenclature{Symbol}{Beschreibung}`

an jedes Symbol, das ins Symbolverzeichnis aufgenommen werden soll

## nomencl

## Symbolverzeichnis

$\alpha$	Winkel
E	Energie
f	Frequenz

# Paketooptionen

**german** Deutsche Benamung

**refeq** Der Ausdruck *siehe Gleichung*  $\langle Nr \rangle$  wird an jeden Eintrag angehängt.  $\langle Nr \rangle$  ist die Gleichungsnummer der letzten mathematischen Gleichung

**refpage** Der Ausdruck *Seite*  $\langle Nr \rangle$  wird an jeden Eintrag angehängt.  $\langle Nr \rangle$  ist die Seitenzahl auf der der entsprechende `\nomenclature` Befehl steht

**intoc** Aufnahme des Symbolverzeichnis in das Inhaltsverzeichnis

**prefix** Ermöglicht das Ändern des Sortierschlüssels

**noprefix** anderer Sortierschlüssels (ignoriert Symbole wie `\`)

# prefix - Sortierschlüssel

Die Sortierung der Einträge erfolgt nach:

**Strings** Buchstaben A–Z, a–z

**Zahlen** Zeichenfolgen nur aus 0–9

**Symbole** Alles Andere

Sortierreihenfolge: Symbole, Zahlen, Strings

# Kompilieren

- 1 PDF $\LaTeX$   $\rightarrow$  einlesen der `nomencl`-Befehle
- 2 `nomencl`  $\rightarrow$  Kommandozeile, bzw. Benutzerprogramm;  
schreiben in `.nls` und `.ilg`-Datei
- 3 PDF $\LaTeX$   $\rightarrow$  Schreiben des Symbolverzeichnis



# Aufruf von nomencl

nomencl wird in MikTeX bereitgestellt, allerdings muss es über die Kommandozeile aufgerufen werden.

Cmd-Zeile:

```
makeindex filename.nlo -s nomencl.ist -o filename.nls
```

Unter Winshell (und anderen Editoren) kann man Kommandozeilenaufrufe auch in das Programm integrieren.

# Winshell

## Menü

↪ Einstellungen

↪ Benutzerprogramme

Name:	NomencI
exe-Datei:	makeindex
Kommandozeile:	"%s.nlo" -s "nomencI.ist" -o "%s.nls"
Checkboxen:	<div>DOS <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>LaTeX <input type="checkbox"/></div> <div>PDFLaTeX <input type="checkbox"/></div> <div>DVIPS <input type="checkbox"/></div>

# Übung

## Übungsaufgaben zum Termin 7

# Dokumentation

Dokumentation zu BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>ing

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/bibtex.html>

Beispiele zu BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-Styles (müssen noch kompiliert werden)

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/bibtex-test.html>

[http:](http://texcatalogue.sarovar.org/entries/bibtex-examples.html)

[//texcatalogue.sarovar.org/entries/bibtex-examples.html](http://texcatalogue.sarovar.org/entries/bibtex-examples.html)

Erläuterung zu BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> „*Tame The Beast*“

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/tamethebeast.html>

Dokumentation zu Makeindex

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/makeindex.html>

Dokumentation zu nomencl

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/nomencl.html>

Fortsetzung ...

... nächste Woche