

LaTeX - Index- und Literaturverzeichnis

Aufbau eines Dokuments

<code>\documentclass{article}</code>	Präambel
<code>\begin{document}</code> Guten Tag <code>\end{document}</code>	Textteil, bestehend aus den Befehlen und dem Inhalt des Dokuments

Präambel

- Einleitung zu einem LaTeX-Dokument.
- Festlegung des „Dokumentformats“.
- Globale Einstellungen wie zum Beispiel Schriftgröße etc. Die Einstellungen gelten für das gesamte Dokument.
- Einbinden von Zusatzfunktionalitäten aus Paketen, die in diesem Dokument benötigt werden.
- Alle Zeilen in einem LaTeX-Dokument bis zur Zeile `\begin{document}`.

Textteil

- Befehle zwischen `\begin{document}` und `\end{document}`.
- Strukturiertes Textdokument.
- Positionierung von einem Deckblatt und diversen Verzeichnissen bei größeren Dokumenten.
- Einbindung von Bildern und so weiter.

Stichwortverzeichnis / Indexverzeichnis

- Alphabetische Liste von Begriffen, die im Text vorkommen.
- Suche nach Begriffen in einem Papierdokument.

Einbindung des Pakets

```
\usepackage{makeidx}  
\makeindex
```

- Das Paket `\makeidx` erweitert die Standardfunktionalität um die Erstellung eines Stichwortverzeichnisses.
- Der Befehl `\makeindex` muss direkt darunter stehen. Der Befehl bereitet das Verzeichnis vor.

Auswahl der Stichwörter

- Die Auswahl der Stichwörter erfolgt manuell im Dokument.
- Die Stellen, die indexiert werden sollen, werden manuell im Dokument gekennzeichnet.

Setzen von Indizes

```
Metalle \index{Metall}
```

- Der Befehl `\index` setzt einen Index.
- Das Stichwort wird als zwingendes Argument dem Befehl übergeben.
- Die Groß- und Kleinschreibung wird beachtet. Leerzeichen werden beachtet.

Hierarchie von Indizes

```
Schwermetalle\index{Metall!Schwermetall}
```

- In diesem Beispiel wird eine Hierarchie von Indizes mit Hilfe des Arguments aufgebaut.
- Die Hierarchieebenen werden durch das Ausrufezeichen getrennt. In diesem Beispiel wird als Wurzel der Index „Metall“ genutzt. Darunter ist der Index „Schwermetall“ angeordnet.
- Bis zu drei Hierarchieebenen sind möglich.

Siehe ...

```
\index{Lithium|see{Leichtmetall}}  
\index{Eisen|seealso{Schwermetall}}
```

- Der Index wird als Verweis in das Verzeichnis eingetragen.
- Der Verweis und der Indexname werden durch das Zeichen | getrennt.
- Den Begriffen `see` und `seealso` wird ein definierter Index übergeben. Im Indexverzeichnis wird auf diesen Begriff verwiesen. Der englischsprachige Begriff `see` oder `seealso` wird entsprechend der Einstellung des Paketes `babel` übersetzt.

Ausgabe des Indexverzeichnis

```
\printindex
```

- Das zuletzt erstellte Indexverzeichnis wird an der Position des Befehls ausgegeben.

Kompilierung

- Kompilierung mit *PDFLaTeX*. Die Indexdatei *.idx wird erstellt.
- Das Tool *MakeIndex* verarbeitet die Indexdatei in Abhängigkeit einer Konfiguration. Die Datei *.ind wird erzeugt.
- Diese Datei wird nach einer weiteren Kompilierung mit Hilfe von *pdfLaTeX* in das Ausgabedokument eingebunden.

Literaturverzeichnis

- BibTeX-Konzept
- Die genutzte Literatur wird in einer gesonderten Datei erfasst.
- Auf Einträge in dieser Datei wird in dem Dokument verwiesen.

BibTeX-Dateien

- Dateien mit der Endung *.bib.
- Literaturdatenbank in einer Textdatei.
- Beschreibung von Büchern, etc.
- Manuelle Erstellung oder automatisierte Erstellung mit Hilfe eines Literaturverwaltungsprogramms.

... erstellen mit Citavi

- Literaturverwaltungsprogramm.
- Download: <https://www.citavi.com/de/download.html>

Links zum Arbeiten mit Citavi

- Kursmaterialien des IT Services (Frau Rücker):
<https://www.luis.uni-hannover.de/lit.html>
- Tib: <https://www.tib.eu/de/lernen-arbeiten/literaturverwaltung/>

Unterstützung für LaTeX aktivieren

- *Extras – Optionen. Registerkarte Allgemein.*
- Aktivierung der Option *TeX-Unterstützung*.
- Falls ein Projekt geöffnet ist, wird ein Dialog eingeblendet. In diesem Dialog wird abgefragt, ob vorhandene BibTeX-Schlüssel überschrieben werden sollen oder nicht.

BibTeX-Datei erzeugen

- *Datei – Exportieren – Exportieren.*
- Sollen alle oder nur die markierten Titel aus dem geöffneten Projekt exportiert werden?
- Auswahl des BibTeX-Formats.
- Auswahl eines Speicherortes und Eingabe eines Dateinamens. Endung „.bib“. Die Exportdefinitionen können angepasst werden.
- Die erstellte Vorlage kann für weitere Exporte gespeichert werden.

Einträge in einer BibTeX-Datei

```
@book{Accardi.2010,  
  abstract = {A collection of article},  
  year = {2010},  
  title = {Critical library instruction: Theories and methods},  
  address = {Duluth MN},  
  publisher = {{Library Juice Press}},  
  isbn = {978-1-936117-01-7},  
  editor = {Accardi, Maria T. and Drabinski, Emily and Kumbier, Alana}  
}
```

Aufbau

```
@typ{logischer Name,  
  Feld1 = {Wert},  
  Feld2 = {Wert}, ...  
}
```

- Jeder Eintrag beginnt mit dem Add-Zeichen.
- Dem Add-Zeichen folgt der Typ des Eintrags. Zum Beispiel `book` für ein verlegtes Buch, `article` für einen Zeitungsartikel und so weiter.
- In den geschweiften Klammer wird die Literatur beschrieben.
- Die verschiedenen Elemente werden durch ein Komma getrennt.

Beschreibung der Literatur

```
@typ{logischer Name,  
  Feld1 = {Wert},  
  Feld2 = {Wert}, ...  
}
```

- Der logische Name ist ein Bezeichner, mit dem später auf die Literatur verwiesen wird. In diesem Namen dürfen keine Umlaute oder Sonderzeichen verwendet werden.
- In Abhängigkeit des Eintragungstyp können weitere Argumente in der Form `key = value` angegeben werden.

Einbindung des Pakets

```
\usepackage[backend=biber]{biblatex}
```

- Das Paket `biblatex` ist im November 2010 erstmalig erschienen.
- Sprachanpassungen finden in Zusammenarbeit mit dem Paket `babel` automatisiert statt.
- Die optionalen Einstellungen für das Paket erfolgen als Schlüsselwert-Paare.

Zitate im Textteil

```
\cite{Adamo.2011}
```

- Dem Befehl `\cite` muss ein Verweis auf einen Eintrag in der BibTeX-Datei übergeben werden.
- In den geschweiften Klammern wird dem Befehl der logischer Name des BibTeX-Eintrages übergeben. Auf diesen Eintrag wird im Quelldokument verwiesen.

... direkt aus Citavi einfügen

- *Zitation – Publikationsassistent* öffnen.
- Öffnen des LaTeX-Dokuments.
- Doppelklick auf einen Eintrag im Publikationsassistent. Die Literaturangabe wird als Zitat übernommen.
- Falls keine Software für die Textverarbeitung ausgewählt ist, wird einmalig die Standard-Textverarbeitung mit Hilfe von Optionen abgefragt.

Definition des Literaturcompilers

```
\usepackage[backend=biber]{biblatex}
```

- Mit Hilfe des Schlüssels `backend` wird der Literaturcompiler ausgewählt. Der gewünschte Compiler wird durch das Gleichheitszeichen dem Schlüssel zugewiesen.
- In diesem Beispiel wird der empfohlene Compiler `biber` genutzt.
- Der Literaturcompiler entnimmt aus der Literaturdatenbank die zitierten Literatureinträge und speichert diese in eine Datei mit der Endung `„.bbl“`.

Einbindung der BibTeX-Datei

```
\addbibresource{publikationen.bib}  
\addbibresource{../literatur/publikationen.bib}
```

- Mit Hilfe des Befehls `\addbibresource` wird die Literaturdatenbank in der Präambel eingebunden.
- Die Dateiendung der Literaturdatenbank muss angegeben werden.
- Der Pfad wird immer ausgehend vom LaTeX-Dokument angegeben. Als Pfadtrennzeichen wird der Schrägstrich genutzt. Durch die zwei aufeinanderfolgenden Punkte wird eine Hierarchieebene nach oben gegangen.

Ausgabe des Literaturverzeichnis

```
\printbibliography
```

- Der Befehl `\printbibliography` wird im Textteil durch das Literaturverzeichnis ersetzt.
- Der Befehl bietet viele optionale Einstellungen zur Filterung etc.

Kompilierung

- Zuerst wird das LaTeX-Dokument mit Hilfe von *PDFLaTeX* kompiliert.
- Im zweiten Schritt wird die Datei mit der Endung „.bbl“ durch eine Kompilierung mit Hilfe von *BibTeX*.
- Anschließend werden durch die Kompilierung mit Hilfe von *PDFLaTeX* die Verweise im LaTeX-Dokument korrekt gesetzt.

Hinweis zu Anführungszeichen

```
\usepackage{csquotes}
```

- Falls BibTeX mit dem Paket babel oder polyglossa verwendet wird, muss das Paket csquotes eingebunden werden.
- Anführungszeichen werden passend zum Sprachpaket automatisiert gesetzt.