

Zitieren mit \LaTeX -Kurs

1 Das Grundprinzip

Die Literatur-Verwaltung und Zitation funktioniert im \LaTeX so, dass eine Hilfsdatei mit der Endung `.bib` benötigt wird, die die Literatur-Liste enthält. D.h. in dieser Datei befinden sich die Einträge, die zitiert werden können. Jeder Eintrag bekommt einen sogenannten »key« (Erkennungsschlüssel) (z. B. `glatz2012`), mit dem man von der `.tex`-Datei aus darauf zugreifen kann (mit passenden Paketen versteht sich...), beim key `glatz2012` wäre etwa der Aufruf `\cite{glatz2012}`, um diesen Literatureintrag zu zitieren.

Damit also auf diese »Literaturliste« zugegriffen werden kann, muss sie selbstverständlich erstellt werden. Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Möglichkeiten:

1. Man schreibt diese Datei händisch, indem man einen gewöhnlichen Editor (z.B.) `texmaker` verwendet, und die gewünschten Einträge in der korrekten Syntax eingibt. Dieser Weg ist vergleichsweise mühsam, weswegen es eine angenehmere Variante gibt, nämlich ...
2. Man verwendet eines der üblichen Programme, mit denen man Literatur(listen) erstellen und verwalten kann. Diese Literaturdatenbanken müssen dann nur noch in das für \LaTeX notwendige `.bib`-Format übersetzt werden. Für gewöhnlich gibt es in all diesen Programmen einen Eintrag wie »Exportieren → `bibtex`-Datei für \LaTeX «. Dadurch erhält man mit einem Mausklick die Literaturliste, mit der man in \LaTeX arbeiten kann. Je nach Programm wird der jeweilige »key« automatisch erstellt (beispielsweise `AutorJahr`) oder kann vorgegeben werden.

2 Technische Voraussetzungen

2.1 Übliche Literaturverwaltungsprogramme

Sinnvoll wäre es wenn ihr euch eines dieser Literaturverwaltungsprogramme herunterladen würdet. Alle diese Programme sollten eine `LaTeX`-Unterstützung haben. Im Kurs werde ich selbst mit `JabRef` arbeiten, weil es kostenlos und auch für `Mac` geeignet ist. Alle anderen Programme funktionieren im Wesentlichen nach dem selben Prinzip. Die Menüeinträgen heißen meist geringfügig anders.

2.1.1 Citavi (für Windows)

Die Uni Graz bietet über den Softwarekatalog die Möglichkeit, dieses Programm zu erhalten:

<http://it.uni-graz.at/fuer-studierende/fernzugriff/software/>

→ rechts auf Softwarekatalog

Auch auf den üblichen Uni-Rechnen in den PC-Räumen ist dieses Programm installiert. Für die Zusammenarbeit von `Citavi-LaTeX` gibt's Einträge im `Citavi-Handbuch`:

http://manuals.citavi.com/de/index.html?bibtex_datei_erzeugen.htm

Eine `Mac`-Nutzung ist an sich möglich, aber technisch für Laien sehr mühsam: <http://support.citavi.com/forum/viewtopic.php?f=17&t=3731>

2.1.2 JabRef (auch für Mac, gratis verfügbar):

Ein Literaturlistenverwaltungsprogramm, das direkt ein komfortabler Editor zum Erstellen dieser .bib-Dateien ist. Mit diesem Programm wird im Kurs das Zitieren demonstriert. Bitte nach Möglichkeit installieren, wenn man sonst noch kein anderes Literaturprogramm verwendet.

<http://jabref.sourceforge.net/>

Dann rechts auf »Download latest stable version« klicken und je nach Betriebssystem die gewünschte Datei herunterladen.

2.1.3 Refworks (über die Uni Graz)

Das Programm ist für Studierende und Bedienstete der Uni Graz verfügbar:

<https://reflogin.uni-graz.at/>

Man loggt sich einfach mit dem unigrazonline-Namen (xynamen) und dem Passwort ein. Um aus der Liste die gewünschte LaTeX-fähige .bib-Datei zu erzeugen, geht man rechts auf »Exportieren« und wählt als Exportformat »BiBTeX« aus.

Die Details zur Nutzung (z.B. Benennung der keys,...) finden sich hier:

<http://libguides.mit.edu/content.php?pid=55469&sid=406273>

2.1.4 Mendeley

Weil es im Sommersemester gefragt wurde. Auch das pdf/Literatur-Verwaltungsprogramm Mendeley sollte mit LaTeX (→ BibTeX) zusammenarbeiten können.

<http://www.mendeley.com/features/reference-manager/>

Man müsste sich dann eben im Detail ansehen, wo man diese Funktionen findet.

2.2 Notwendige Pakete

Das grundlegende Paket, das die Funktionalitäten zwischen der bib-Datei und \LaTeX ermöglicht, heißt `biblatex`. Dieses Paket braucht dann auf jeden Fall das unsichtbare Programm `BibTeX`, das automatisch mit `TeX-Live` mitgeliefert werden sollte. Daneben wäre es noch gut, wenn das unsichtbare Programm »`biber`« installiert ist, da dieses Programm die technisch aktuelle Lösung ist.

Um die einzelnen, speziellen Zitat-Stile zur Verfügung zu haben, müssen noch weitere Pakete installiert sein. Siehe dazu pdf-Folien aus dem LaTeX-Kurs. Für die Formatierungen laut APA gibt es offenbar ein aktuelleres Paket, als bei der ersten Samstagsgruppe angekündigt. In den Folien ist das mittlerweile ausgebessert.

Bei einer Vollinstallation des \LaTeX -Systems sollten alle benötigten Pakete installiert sein.

3 bib-Datei mit JabRef

Wichtig als erster Schritt bei JabRef ist, die Sprache umzustellen (oben bei den Einstellungen) und die Codierung auf utf8 zu ändern. Diese Codierung muss mit der Codierung im texmaker und beim `\usepackage[utf8]{inputenc}` zusammenpassen. Es ist dann notwendig, JabRef zu schließen und noch einmal zu öffnen, **bevor** die erste Literaturliste gemacht wird.

In dieser bib-Datei sind eben nun alle Literaturstücke einzutragen. Mit dem grünen + ist ein neuer Eintrag zu erstellen. Einfach den passenden Typ auswählen und die Felder ausfüllen. Die Pflichtfelder des jeweiligen Literatureintrages sind blau. Wichtig ist dann eben noch der BibTeX-key. Beispielsweise kann man sich selbst diesen key überlegen, etwa nach dem System autorjahr. Alternativ kann man unter »Extras → BibTeX-Key automatisch generieren« die keys automatisch machen lassen.

Diese bib-Datei ist nun an sich eine reine Textdatei, die man z. B. mit texmaker öffnen könnte. In dieser Datei sind dann eben alle Einträge zu einer Literatur angeführt, geordnet nach einer bestimmten Reihenfolge. Beispielsweise ein (fiktives) Buch:

```
@BOOK{glatz2012b,  
  title = {LateX-Handbuch},  
  publisher = {Der Publisher},  
  year = {2012},  
  editor = {texmaker},  
  author = {Martin Glatz},  
  owner = {martinglatz},  
  timestamp = {2012.12.03}  
}
```

4 Musterablauf und Beispieldokument

Wir gehen nun davon aus, dass eine Literaturliste bereits erzeugt wurde, die »literaturliste.bib« heißt. Der folgende Code zeigt nun das grundlegende Aussehen des tex-Dokuments:

4.1 Präambel

```
\documentclass{scrartcl}  
...  
\usepackage [  
  autostyle=true, %Anpassung an babel  
  english=american,  
  german=guillemets %Design der deutschen Anführungszeichen  
]{csquotes} %praktische Anführungszeichen  
...
```

Es ist sinnvoll, dass csquotes-Paket zu laden, da dieses dann mit dem Paket für die Zitate zusammenarbeitet. Nun kommt das eigentliche Paket, dass die Zitierungen ermöglicht:

```
...  
\usepackage [  
  backend=bibtex, %Engine  
  style=numeric, %Format beim beim Zitieren  
  bibstyle=numeric %Format im Literatur-Verzeichnis  
]{biblatex} %Paket laden  
  
\addbibresource{literaturliste.bib} %Literatur laden  
...
```

Zur Erklärung: Die Auswahl der Engine ist dafür zuständig, welches Programm im Hintergrund tatsächlich für die Literaturverwaltungen/Datenbank zuständig ist. Ist `bibtex` ausgewählt, so muss mit dem Programm/Befehl BibTeX übersetzt werden (vgl. unten xxx), ist `biber` ausgewählt, so muss stattdessen mit `biber` übersetzt werden.

All diese Befehle und Pakete sind in der Präambel (Vorspann) gestanden.

4.2 Im eigentlichen Dokument

Die eigentlichen Zitieraufrufe finden sich logischerweise innerhalb von `\begin{document}` und `\end{document}`. Mit `\cite{key}` greift man auf die Literatur zu (der `key` muss selbstverständlich durch einen passenden `key`-Ausdruck aus der literaturliste zusammenpassen), das Ergebnis des Zitats richtet sich nach den Einstellungen oben (`numeric, ...`). `\parentcite{glatz2012b}` macht das Zitat in Klammern. `\cite[siehe][Seite 210]{glatz2012}` fügt den Text »siehe« vor dem Zitat ein und »Seite 210« danach.

```
\begin{document}
...
Wie wir in \cite{glatz2012b} gesehen haben ...
...
\cite[siehe][Seite 210]{glatz2012} oder \parentcite{glatz2012b}
...

\nocite{*} %auch unzitierter Literatur wird gedruckt
\printbibliography %Verzeichnis drucken

\end{document}
```

Mit `\nocite{*}` wird auch Literatur in das Literaturverzeichnis gedruckt, die nicht im Text benutzt wurde, aber in der Datenbank drinnen ist. Mit `\printbibliography` an der gewünschten Stelle wird das geordnete Literaturverzeichnis ausgegeben. Die Ordnung richtet sich nach den Formateinstellungen beim `biblatex`-Paket.

4.3 Übersetzungsablauf

Dieser richtet sich nun danach, welche Engine in der Präambel bei der Option `backend` beim Paket `biblatex` ausgewählt ist. `biber` ist von der technischen Seite her `bibtex` vorzuziehen, sagen die Dokumentationen.

4.3.1 backend=bibtex

Um korrekte Zitate etc im Dokument zu haben, ist folgende Reihenfolge beim Übersetzen nötig:

1. Schnelles Übersetzen oder Übersetzen mit pdfLaTeX.
Nach diesem Schritt sollten Meldungen (blaue Warnungen) kommen, dass Referenzen nicht stimmen. Im Text wird dafür jeweils ein »?« eingefügt. LaTeX hat jetzt die Zitate angefordert, aber diese wurden noch nicht zur Verfügung gestellt.
2. Übersetzen mit BibTeX. Dieser Befehl kann dort aufgerufen werden, wo »Schnelles Übersetzen« steht, rechts auf die kleinen grauen Dreiecke klicken.
BibTeX stellt nun die Zitate zur Verfügung, die LaTeX zuvor angefordert hat. Diese werden in verschiedene Hilfsdateien geschrieben.
3. Schnelles Übersetzen oder Übersetzen mit pdfLaTeX.
Jetzt holt sich LaTeX die Zitate, die im Schritt 2 zur Verfügung gestellt wurden. Nun werden die korrekten Zahlen eingesetzt, etwaige Fragezeichen sollten verschwinden.

Diese Schritte sind selbstverständlich nur dann zu machen, wenn man Zitate haben will, die stimmen. Es ist also während des Schreibens einer Arbeit nicht sinnvoll, ständig mit BibTeX zu übersetzen. Sinnvollerweise nutzt man das erst bei der Fertigstellung eines Kapitels bzw. der Arbeit.

Hinweis: Wird die Engine gewechselt (also z. B. von bibtex auf biber oder umgekehrt), so ist es notwendig, sämtliche Hilfsdateien zu löschen. Das geht in texmaker unter »Werkzeuge → Aufräumen«.

4.3.2 backend=biber

Um korrekte Zitate etc im Dokument zu haben, ist folgende Reihenfolge beim Übersetzen nötig:

1. Schnelles Übersetzen oder Übersetzen mit pdfLaTeX.

Nach diesem Schritt sollten Meldungen (blaue Warnungen) kommen, dass Referenzen nicht stimmen und das biber aufgerufen werden soll. Im Text wird dafür jeweils ein »?« eingefügt. LaTeX hat jetzt die Zitate angefordert, aber diese wurden noch nicht zur Verfügung gestellt.

2. Übersetzen mit biber.

biber stellt nun die Zitate zur Verfügung, die LaTeX zuvor angefordert hat. Diese werden in verschiedene Hilfsdateien geschrieben.

Hinweis: texmaker hat standardmäßig noch keinen vordefinierten Befehl, um biber aufzurufen. Dieser muss einmalig erzeugt werden.

texmaker → Benutzer/in → eigene Befehle editieren. Danach ein noch nicht zugewiesenes Feld auswählen, den Namen biber geben und beim Befehl unter Windwos

```
"biber" %
```

eingeben, unter Mac dagegen

```
"/usr/texbin/biber" %
```

Das Prozentzeichen nicht vergessen!

Danach kann dieser Befehl dort aufgerufen werden, wo »Schnelles Übersetzen« steht, rechts auf die kleinen grauen Dreiecke klicken.

3. Schnelles Übersetzen oder Übersetzen mit pdfLaTeX.

Jetzt holt sich LaTeX die Zitate, die im Schritt 2 zur Verfügung gestellt wurden. Nun werden die korrekten Zahlen eingesetzt, etwaige Fragezeichen sollten verschwinden.

Diese Schritte sind selbstverständlich nur dann zu machen, wenn man Zitate haben will, die stimmen. Es ist also während des Schreibens einer Arbeit nicht sinnvoll, ständig mit biber zu übersetzen. Sinnvollerweise nutzt man das erst bei der Fertigstellung eines Kapitels bzw. der Arbeit.

Hinweis: Wird die Engine gewechselt (also z. B. von bibtex auf biber oder umgekehrt), so ist es notwendig, sämtliche Hilfsdateien zu löschen. Das geht in texmaker unter »Werkzeuge → Aufräumen«.

4.4 Zitiermöglichkeiten und Einstellungsmöglichkeiten

Für die verschiedenen Zitiermöglichkeiten und Formatierungen bitte in der pdf-Präsentation zum LaTeX-Kurs nachlesen.