

Literaturverwaltung und das Zitieren

Hinweis: Alle im Folgenden dargestellten Möglichkeiten sind in den AGFA-Vorlagen berücksichtigt und können daher in den eigenen Ausarbeitungen umgesetzt werden.

Grundsätzliches

In jeder wissenschaftlichen Arbeit bezieht man sich auf bereits existierende Ergebnisse, die in Zeitschriften, Bücher oder in Preprints zur Verfügung stehen. Um auf diese verweisen zu können, muss man,

(i) diese Literatur in einer Datenbank sammeln, und zwar so, dass man diese auch für spätere Arbeiten zur Verfügung hat, (ii) diese in einer einheitlichen Form darstellen, (iii) beim Schreiben der Arbeit muss man flexibel auf die Einträge der Datenbank zugreifen können. LaTeX bietet zusammen mit BibTeX und dem Paket biblatex die dafür notwendige Hilfestellung an.⁽¹⁾

Die Literatur, auf die man verweisen will, muss in einer BibTeX konformen Datei gespeichert sein, in unserem Fall in der Datei mit Namen `Tipp.bib`.⁽²⁾ Man erkennt eine BibTeX-Datei immer an der Endung `.bib`. Diese Datei bindet man (in der Präambel) mittels `\addbibresource{Tipp5.bib}` ein. **Achtung:** Nicht die Endung `.bib` vergessen, sonst gibt es eine Fehlermeldung.

Die Verweise

Das Format ist

⁽¹⁾ P. Lehmann, *The biblatex Package* [2]

⁽²⁾ <http://www.bibtex.org/de/>

`\Name [Präfix] [Postfix] {Schlüssel}`

wobei *Name* einen der vielen Verweisbefehle von biblatex bezeichnet.

Also `\cite[][Satz 1]{wielandt:1950}` ergibt dann [5, Satz 1], wobei man in diesem Fall die »leere« Klammer weglassen kann. Oder `\cite[siehe hierzu][Satz 1]{wielandt:1950}` ergibt [siehe hierzu 5, Satz 1].

Gibt es kein explizites Postfix, so muss man in diesem Fall die leere Klammer mitführen, also [siehe hierzu 5] als `\cite[siehe hierzu][]{wielandt:1950}`. Ich empfehle die Nutzung des Verweisbefehls `\textcite`, da dann der Name des Autors mit ausgegeben wird, also `\textcite[Satz 1]{wielandt:1950}` für WIELANDT [5, Satz 1].

Des weiteren kann man auf einzelne Einträge der Datenbank zugreifen, etwa mit `\citeauthor{wielandt:1950}`, `\citetitle{wielandt:1950}` und `\citeyear{wielandt:1950}` kann man dann folgendes erreichen:

... so hat WIELANDT in der im Jahr 1950 erschienenen Arbeit »Unzer-

legbare, nicht negative Matrizen«
den Satz von Perron-Frobenius ...

Für die entsprechenden Befehle und weitere Details verweise ich auf das Buch von H. Voss: *Bibliographien mit L^AT_EX*, Kapitel 3.4.⁽³⁾

Die Literaturliste

Hier zunächst zwei Beispiele für Einträge für Bücher. Das erste ist die *minimale* Variante an Einträgen, um ein Buch zu zitieren. Das zweite Beispiel ist mit Hilfe der Möglichkeiten des zbMATH angelegt worden, ebenso das dritte Beispiel. Es fällt auf, dass dieser Eintrag viele Komponenten enthält, die zu erklären sind und die in der Regel nicht angegeben werden müssen.

```
@book{engel-nagel:2000,  
  Author = {Klaus-Jochen Engel AND Rainer Nagel},  
  Title = {One-Parameter Semigroups for Linear Evolution Equations  
    },  
  Publisher = {Springer-Verlag},  
  Series = {Graduate Texts in Mathematics},  
  Number = {194},  
  Year = {2000}}
```

```
@Book{efhn:2015,  
  Author = {Tanja {Eisner} and B\'{a}lint {Farkas} and Markus {Haase}  
    and Rainer {Nagel}},  
  Title = {{Operator Theoretic Aspects of Ergodic Theory.},  
    ISBN = {978-3-319-16897-5/hbk; 978-3-319-16898-2/ebook},  
  Pages = {xviii + 628},  
  Year = {2015},  
  Publisher = {Springer-Verlag},  
  Language = {English},  
  DOI = {10.1007/978-3-319-16898-2},  
  MSC2010 = {37-02 37A55 37A30 47N99}}
```

```
@Article{wielandt:1950,  
  Author = {Helmut {Wielandt}},  
  Title = {{Unzerlegbare, nicht negative Matrizen.}},  
  FJournal = {{Mathematische Zeitschrift}},  
  Journal = {{Math. Z.}},  
  ISSN = {0025-5874; 1432-1823/e},  
  Volume = {52},  
  Pages = {642--648},  
  Year = {1950},  
  Publisher = {Springer-Verlag},  
  Language = {German},  
  DOI = {10.1007/BF02230720},  
  Zbl = {0035.29101}}
```

(3) Frage: Wie wurde dieser Verweis in L^AT_EX eingegeben?

Unternimmt man nun keine weiteren Anpassungen, so stehen im Literaturverzeichnis al-

le Felder, die wir eingegeben hatten, egal, ob sinnvoll oder nicht, notwendig oder nicht.

Literatur

- [1] J. Dieudonné und L. Schwartz. »La dualité dans les espaces (F) et (LF)«. In: *Ann.Inst.Fourier* 1 (1949), S. 61–101.
- [2] T. Eisner u. a. *Operator theoretic aspects of ergodic theory*. English. Springer-Verlag, 2015, S. xviii + 628. ISBN: 978-3-319-16897-5/hbk; 978-3-319-16898-2/ebook. DOI: [10.1007/978-3-319-16898-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-16898-2).
- [3] K.-J. Engel und R. Nagel. *One-Parameter Semigroups for Linear Evolution Equations*. Graduate Texts in Mathematics 194. Springer, 2000.
- [4] S. Grabiner. »The Tietze extension theorem and the open mapping theorem«. In: *Amer. Math. Monthly* 93.3 (1986), S. 190–191.
- [5] B. Kümmerer. *Wie man mathematisch schreibt: Sprache – Stil – Formeln*. Springer, 2016.
- [6] J. von Neumann. *John von Neumann: Operators (Collected Works)*. Hrsg. von A. Taub. Bd. Volume II. Pergamon Press, 1961.
- [7] U. Stroinski. »On Dirichlet Products Evaluated at Fibonacci Numbers«. In: (Juni 2016). eprint: [1606.01715](https://arxiv.org/abs/1606.01715). URL: <https://arxiv.org/abs/1606.01715>.
- [8] H. Wielandt. »Unzerlegbare, nicht negative Matrizen«. German. In: *Math. Z.* 52.1 (1950), S. 642–648. ISSN: 0025-5874; 1432-1823/e. DOI: [10.1007/BF02230720](https://doi.org/10.1007/BF02230720). URL: <http://dx.doi.org/10.1007/BF02230720>.

Einige der obigen Felder bedürfen noch einer Erläuterung:

FJournal: Hier steht der volle Namen des Journals, in dem der Artikel veröffentlicht wurde. Benötigt wird jedoch die »normgerechte« Abkürzung. Dies bekommt man bei den Abfragen in der Regel mitgeliefert (aber nicht immer) und man sollte bei den eigenen Einträgen sicherstellen, dass diese korrekt sind. Dies kann man über die folgenden Links erreichen: [AMS Mathscinet](https://www.mathscinet.org/) oder [Library Caltech](https://www.librarycaltech.org/) oder über das Zentralblatt für Mathematik.

Die richtige Abkürzung muss dann bei dem Key *Journal* eingetragen werden.

DOI: DOI = Digital Object Identifier schafft ein System, das ein Objekt permanent

identifiziert und nicht den Ort oder die Resource, unter der es (momentan) abgelegt ist. Diesen Ort legt das URL = Uniform Resource Locator fest, das aber nicht ewig existieren muss. Für Details verweise ich auf [DOI](https://www.doi.org/).

Verlage sind so in der Lage, ihre Dokumente über diesen Schlüssel langfristig zur Verfügung zu stellen. So ist [10.1007/BF02230720](https://doi.org/10.1007/BF02230720) der Schlüssel für das Dokument WIELANDT [5] und mit <http://dx.doi.org/10.1007/BF02230720> wird zu dem Dokument geführt, das man lesen sollte; einfach mal probieren.⁽⁴⁾

Dies ist einfach ein geniales System, da man sich mittels der o.g. Anwendungen seine Literaturdatenbank so aufbauen kann, dass man das DOI stets auf den Artikel zugreifen kann.

⁽⁴⁾ 10.1007 ist der Springer-Verlag und der Link ist beim Titel des Artikels hinterlegt und nicht separat ausgewiesen. Einfach diesen »anklicken«.

Alles weitere findet sich in dem oben erwähnten Wikipedia-Artikel.

ISBN: Die Internationale Standardbuchnummer, International Standard Book Number) ist eine Nummer zur eindeutigen Kennzeichnung von Büchern und anderen selbstständigen Veröffentlichungen mit redaktionellem Anteil, wie beispielsweise Multimedia-Produkte und Software. Alles weitere findet sich in Detail auf Wikipedia unter [ISBN](#).

Auf alle möglichen Feldbezeichnungen sei auf die Literatur verwiesen, etwa auf VOSS [4] und den dort weitergehenden Angaben.

Was ist notwendig?

Wie man oben gesehen hat, sind nicht alle Einträge der Datenbank auch sinnvoll für das

Literaturverzeichnis einer wissenschaftlichen Arbeit. Aus meiner Sicht wird benötigt:

Article: Zur Erfassung und Darstellung von veröffentlichten Arbeiten in mathematischen Zeitschriften.

- Autor(en), Titel, Namen der Zeitschrift, Band, Jahr, Seite(n)

Book: Zur Erfassung von Büchern.

- Autor(en), Titel, Verlag, Jahr, Ausgabe (wenn sinnvoll)

Online: Zur Erfassung von im Internet publizierten Artikeln, speziell auf [arxiv.org](#); siehe etwa STROINSKI [3]. Hier ist die Angabe der URL und des Datums des Besuchs in der Form JJJj-MM-DD zwingend erforderlich

- Name, Titel, URL, Jahr, URLdate

Beispiele hierzu:

```
@book{engel-nagel:2000,  
  Author = {Klaus-Jochen Engel AND Rainer Nagel},  
  Shorthand = {EN},  
  Publisher = {Springer--Verlag},  
  Series = {GTM},  
  Number = {194},  
  Title = {One-Paramter Semigroups for Linear Evolution Equations  
    },  
  Year = {2000}}
```

```
@book{jvn:vol-2,  
  Author = {John von Neumann},  
  Editor = {A.H. Taub},  
  Publisher = {Pergamon Press},  
  MainTitle = {Collected Works},  
  Title = {Operators},  
  Language = {English},  
  Volume = {2},  
  Year = {1961}}
```

```
@online{Stroinski:2016,
  Author = {Uwe Stroinski},
  Eprint = {1606.01715},
  Month = {06},
  Title = {On Dirichlet Products Evaluated at Fibonacci Numbers},
  Url = {https://arxiv.org/abs/1606.01715},
  Urldate = 2023-01-01,
  Year = {2016}}
```

Viele weitere Möglichkeiten, um seine Literaturdatenbank sinnvoll zu füllen, finden sich in der Literatur, etwa in VOSS [4]. Eine hervorragende Möglichkeit, die man mittels biblatex realisieren kann, ist es, oft zitierte Bücher mithilfe der sogenannten shorthand-Möglichkeit auszuzeichnen.

Beispiel hierzu: Man will das Buch von *Eisner et al.* öfters zitieren: Dies gibt dann etwa ...[EFHN, Theorem II.4.5] ... oder in [EN] steht

[//zbmath.org](https://zbmath.org), zur Sammlung von BibTeX-konformen Zitaten (siehe etwa hierzu die Sammlung zu WIELANDT [5]).

- Pflege die Datenbank mittels eines Tools, etwa [BibDesk](#) für den Mac, oder [Zotero](#) bzw. [JabRef](#) sonst.
- Bitte beachten: Die Namen mathematischer Journale müssen richtig abgekürzt werden – dabei hilft [Web of Science Journal Title Abbreviations](#) der Caltech Library.

Eine Literatursammlung anlegen

Man kann seine Literatur »per Hand« anlegen. Dies ist sicherlich machbar, wenn man weiß, dass man nur eine Arbeit mal schreiben will. Für eine ernsthafte wissenschaftliche Arbeit ist dies aber nicht die richtige Methode.

Meine Empfehlung:

- Nutze die Möglichkeiten des Zentralblatt Mathematik ZBMATH, [https://](https://zbmath.org)

Das Literaturverzeichnis

Die Ausgabe des Literaturverzeichnisses erfolgt mittels des Befehls `\printbibliography`. Etwas ausführlicher kann man es mittels der Befehle `\printbibheading` und – wenn man noch shorthands angelegt hat, wie in unserem Fall – mit `\printshorthands`. Die Details hierzu bitte in VOSS [4] nachschlagen. Die Eingabe in unserem Fall war:

```
\printbibheading
\defbibnote{hinweis1}{Wir verwenden ..}
\defbibnote{hinweis2}{Neben der ...}
\printshorthands[%
  ,title={Standardliteratur}
  ,prenote=hinweis1
  ,postnote=hinweis2]
\nocite{beutelbacher:2009} %Ausgabe einer nicht zitierten Referenz
; was Unsinn ist
\printbibliography[%
  ,title={Ergänzende Literatur}
  ,check=noshorthand]
```

Literatur

Standardliteratur

Wir verwenden als Standardliteratur die beiden folgenden Bücher mit den jeweiligen Schlüsseln als Referenz.

[EFHN] T. EISNER, B. FARKAS, M. HAASE & R. NAGEL: *Operator Theoretic Aspects of Ergodic Theory*. Springer (2015).

[EN] K.-J. ENGEL & R. NAGEL: *A Short Course on Operator Semigroups*. Springer (2006).

Neben der oben angegebenen Standardliteratur haben wir die im folgenden aufgeführte Literatur genutzt. Die einzelnen Stellen, wo diese genutzt wurden, sind angegeben.

Ergänzende Literatur

[1] A. BEUTELSBACHER: *Das ist o.B.d.A. trivial!* Vieweg+Teubner (2009).

[2] P. KIME & P. LEHMAN: *The BibLaTeX package*. (Zitiert auf S. 1).

[3] U. STROINSKI: *On Dirichlet Products Evaluated at Fibonacci Numbers*. 2016 (Zitiert auf S. 4)

Online unter: <https://arxiv.org/abs/1606.01715> (aufgerufen am 01.01.2023).

[4] H. VOSS: *Bibliographien mit L^AT_EX*. Lehmanns (2011) (Zitiert auf S. 2, 4, 5).

[5] H. WIELANDT: *Unzerlegbare, nicht negative Matrizen*. Math. Z. **52** (1950) 642–648. (Zitiert auf S. 1, 3, 5).