

Herbert Voß

Bibliografien mit LATEX

2. Auflage



```
\documentclass[ngerman]{scrartcl}
[... ]
\usepackage{babel}
\usepackage[autostyle]{csquotes}
\usepackage[style=authoryear]{biblatex}
\addbibresource{Mendelssohn.bib}
\begin{document}
Verweis auf~\cite[Band 1]{mm1771}.
\printbibliography
\end{document}
```

Verweis auf Mendelssohn 1771, Band 1.

Literatur

Mendelssohn, Moses (1771). *Philosophische Schriften*. Bd. 1. Verbesserte Auflage. Berlin: Christian Friedrich Voß. URL: <https://books.google.de/books?id=cR1fAAAAcAAJ>.

Bibliografien mit L^AT_EX

Zweite, überarbeitete und
erweiterte Auflage

Meinem »Ole Opa« (Urgroßvater) gewidmet:

Heinrich Hörmann (23.11.1868–3.8.1954)

Bibliografien mit L^AT_EX

Zweite Auflage

Herbert Voß
Berlin

dante

lehmanns 
media

Alle in diesem Buch enthaltenen Programme, Darstellungen und Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund ist das in dem vorliegenden Buch enthaltene Programm-Material mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autoren und Herausgeber übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Programmmaterials, oder Teilen davon, oder durch Rechtsverletzungen Dritter entsteht.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann verwendet werden dürften.

Alle Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt und sind möglicherweise eingetragene Warenzeichen. Autoren und Herausgeber richten sich im Wesentlichen nach den Schreibweisen der Hersteller. Andere hier genannte Produkte können Warenzeichen des jeweiligen Herstellers sein.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, sind vorbehalten.

© 2016 Herbert Voß, Berlin

2. Auflage

ISBN 978-3-86541-813-5

Umschlag: Herbert Voß

Satz: L^AT_EX (MinionPro, Minion-Math und AnonymousPro)

Verlag: Lehmanns Media, Berlin (www.lehmanns.de)

Druck: Totem • Inowrocław – Polen

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Typografische Aspekte	6
1.2	Literaturverweise	7
1.3	Die Umgebung <code>thebibliography</code>	9
1.4	<code>BibTeX</code> versus Biber	12
2	Bibliografie-Datenbanken	13
2.1	<code>BibTeX</code> -Datenformat.	13
2.2	Datenformat für das Programm <code>bibtex</code>	15
2.3	Datenformat für das Programm <code>bibtex8</code>	17
2.4	Datenformat für das Paket <code>biblatex</code> und das Programm Biber	18
2.5	Datenformat für <code>biblatex</code> und das Programm <code>BibTeX</code>	28
2.6	Querverweise	29
2.7	Autorennamen	31
2.8	Datenbanken ausgeben	32
2.9	<code>bibtool</code>	32
3	Die Programme <code>bibtex</code>, <code>bibtex8</code> und <code>bibtexu</code>	37
3.1	<code>bibtex</code>	37
3.2	<code>bibtex8</code>	39
3.3	<code>bibtexu</code>	40
3.4	Daten und Stile	41
3.5	Stildateien für <code>bibtex</code>	43
3.6	Vorhandene Bibliografistile für das Programm <code>bibtex</code>	50
3.7	Stildateien mit <code>makebst</code> erstellen	62
3.8	\TeX nisches	76
3.9	Zusatzpakete für <code>BibTeX</code>	78
4	Bibliografien mit <code>BibLaTeX</code>	107
4.1	Paketoptionen	109
4.2	Die Verweisformen	122
4.3	Makros für Verweise	136
4.4	Die Ausgabe des Literaturverzeichnisses	141
4.5	Anpassungen	150
4.6	Erstellen eigener Stile	154

4.7	Spezielle Längen und Makros – eine Auswahl	162
4.8	biblatex – weitere Stile	165
4.9	biblatex – spezielle Stile	184
4.10	biblatex – Fallbeispiele	187
4.11	Adresslisten mit BibL ^A T _E X formatieren	209
5	Das Programm Biber	213
5.1	Einleitung	213
5.2	Installation einer Binärversion	213
5.3	Installation der Quellen.	214
5.4	Anwendung	216
5.5	L ^A T _E X-Editoren auf Biber einstellen	219
6	Bibliografien mit MIBib_TE_X	223
6.1	Von Bib _T E _X zu MIBib _T E _X	223
6.2	Bibliographiestile – eine Brücke nach BibL ^A T _E X	226
6.3	Die Programme.	226
7	Editoren für Bib_TE_X-Datenbanken	229
7.1	JabRef.	229
7.2	BibDesk.	231
7.3	LyX	231
8	Literaturdatenbank konvertieren	235
8.1	Export von Bib _T E _X	235
8.2	Export nach Bib _T E _X	236
8.3	Import mit JabRef	245
	Anhang	247
	Index der Befehle und Begriffe	256
	Personen	265

Vorwort

Die Angabe der Quellen sollte nicht nur bei wissenschaftlichen Arbeiten eine Selbstverständlichkeit sein, wobei es sich in der Vergangenheit in der Regel um die Auflistung verwendeter Bücher, Zeitschriftenartikel, Patentschriften u. a. handelte. Diese Regel verlor in den letzten Jahren durch das verstärkte Zitieren von Online-Quellen erheblich an Bedeutung. Es kamen neue Begriffe dazu, wie beispielsweise das Datum des letzten Zugriffs auf die Online-Quelle, denn das Medium Internet kann ein sehr flüchtiges sein.

Umfangreiche Quellenangaben werden sehr oft aus einer Datenbank generiert, bevor sie in ein Dokument eingefügt werden. Es gibt eine Vielzahl an grafischen Umgebungen zur Verwaltung von Literaturdatenbanken, von denen einige exemplarisch behandelt werden. Im Vordergrund steht hier jedoch die Formatierung der Verweise im Text und der Literaturliste. Schon seit längerer Zeit hatte das $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -System mit dem externen Programm $\text{B}_{\text{I}}\text{B}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ und einem ihm zugeordneten Datenbankformat die Möglichkeit, Literaturlisten automatisch generieren zu können. Konnte man dabei zum einen auf vorhandene Stildateien zurückgreifen und hatte zum anderen keine Sonderzeichen in den Bibliografieeinträgen der Datenbank, führte die Anwendung von $\text{B}_{\text{I}}\text{B}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ zu hinreichend guten Ergebnissen.

Schwieriger wurde es, wenn Sonderzeichen ins Spiel kamen, wie bei meinem eigenen Nachnamen, der als $\text{Vo}\{\backslash\text{ss}\}$ einzugeben war. Dies hatte meistens noch keine negative Auswirkung auf die Sortierung der Literaturliste, da das Sonderzeichen am Ende auftritt. Problematischer wurde es aber mit $\{\backslash"0\}$ nning, denn $\text{B}_{\text{I}}\text{B}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ konnte nur 7-Bit-Zeichen verarbeiten. Diese Einschränkung führte zur Entwicklung von $\text{B}_{\text{I}}\text{B}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}8$, welches jetzt die Sortierung mit Sonderzeichen vornehmen konnte, aber diese Zeichen immer noch in der $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -kodierte Form benötigte. Ähnliche Probleme ergaben sich, wenn man keine der vorhandenen Stildateien benutzen konnte; eine Erweiterung oder gar Neuentwicklung war wegen der für Anfänger ungewohnten stackorientierten Syntax sehr gewöhnungsbedürftig.

Mit der Neuentwicklung des Paketes $\text{bibl}\text{a}\text{t}\text{e}\text{x}$ und des Sortierprogramms biber wurde ein völlig anderer Weg beschritten; während bei $\text{B}_{\text{I}}\text{B}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ faktisch die komplette Formatierung

der Bibliografie extern erledigt wurde, wird dies mit `biblatex` auf der `TEX`-Ebene erledigt. Dadurch haben die Stildateien ebenfalls eine einheitliche `TEX`-Syntax und geben dem Anwender die Möglichkeit, jede noch so ungewöhnliche Formatierung der Verweise oder der Bibliografie mit Befehlen in `TEX`-Notation zu erreichen. Das Programm `biber` wird immer dann zum Sortieren benötigt, wenn man den gesamten Unicode-Zeichensatz nutzen möchte.

Grundsätzlich einfacher geworden ist die Formatierung auch mit `biblatex` nicht, wenn man nicht auf einen der vorhandenen Stile zurückgreifen kann. Ein Wechsel von `BIBTEX` zu `biblatex` lohnt sich insbesondere, wenn man neue Dokumente erstellt, die eine Bibliografie aufweisen müssen, für die es unter `BIBTEX` keinen geeigneten Stil gibt oder deren Sortierung wegen vorhandener Sonderzeichen falsch ist.

In dieser Veröffentlichung wird zum einen das Arbeiten mit `BIBTEX` und zum anderen das mit `biblatex` gezeigt. Die Erweiterung bestehender `BIBTEX`-Stile um Felder wie `ur1` und `ur1date` wird dabei ebenso gezeigt, wie das Erstellen neuer Stildateien. Damit sollte es jedem Anwender dann möglich sein, auch noch so ungewöhnliche Formatierungen von Verweisen und Literaturangaben zu erreichen.

Bei der Angabe der Syntax für Makros und Umgebungen sind optionale Parameter immer mit einer [grauen Box] hinterlegt. Alle Beispiele kann man sich von CTAN herunterladen: `CTAN:/info/examples/LaTeX-Bib/`. Sie bestehen grundsätzlich aus kompletten `LATEX`-Dokumenten, die mit jeder `TEX`-Distribution laufen sollten, wenn man die ebenfalls vorhandenen Dokumentklassen installiert. Notwendige Stildateien oder Literaturdatenbanken findet man ebenfalls dort. Weitere Hinweise findet man auf Seite 247. Eine Liste aller in dieser Veröffentlichung gefundenen Fehler findet man auf <http://archiv.dante.de/~herbert/Books/>.

Dank geht an Doris Behrendt für die Informationen zu `BibDesk`, an Marco Daniel für seinen »Springer-Stil«, an Dominik Waßenhoven für die Einführung in `biblatex` und wie immer an Rolf Niepraschk für zahlreiche Hinweise.

Berlin, im Januar 2011

Herbert Voß

Vorwort zur 2. Auflage

Seit der ersten Auflage sind mittlerweile fünf Jahre vergangen, in denen die Verbreitung von Bib^LA^TE^X stetig zunahm und im Gegenzug die Bedeutung des *Programms* Bib^ET^EX entsprechend abnahm. Es besteht mittlerweile keine Veranlassung mehr, das Programm Biber manuell zu installieren; alle gängigen T^EX-Distributionen erlauben eine automatische Installation. Das Paket Bib^LA^TE^X sollte daher nicht mehr dem *Programm* Bib^ET^EX (`backend=bibtex`) das Sortieren und Aufbereiten der Bibliografiedaten überlassen. Andererseits braucht die Angabe `backend=biber` nicht mehr explizit angegeben zu werden, denn sie ist jetzt ohnehin der Standard. Man sollte lediglich darauf achten, sein System bezüglich der Kombination Bib^LA^TE^X/Biber aktuell zu halten; beide benötigen jeweils zueinander passende Versionsnummern, um problemlos zu funktionieren. [Siehe 20, Tabelle 1]

Neben den beiden Programmen Bib^ET^EX und Biber gibt es schon seit einigen Jahren MlBib^ET^EX, welches eine weitere Variante ist und hier in einem eigenen (kurzen) Kapitel behandelt wird, welches dankenswerterweise zusammen mit Jean-Michel Hufflen erstellt wurde.

Neuerungen gab es auch bei den zur Verfügung stehenden Bibliografistilen für Bib^LA^TE^X, von denen einige hier angegeben werden. Immer dann, wenn explizit vom *L^AT^EX-Paket* die Rede ist, erfolgt die Kleinschreibung in Schreibmaschinenschrift. Ansonsten wird immer die Schreibweise als Logo bevorzugt: Bib^LA^TE^X. Gleiches gilt für die Programmnamen; nur wenn explizit das *Programm* gemeint ist, erfolgt die Schreibung so wie das Programm aufgerufen werden muss, beispielsweise `biber`.

Dank geht an Mathias Bauer, Eric Danielski, Jonas Stein, Kurt Lidwin, Martin Sievers und Rafael Helbling, die mich auf Fehler in der ersten Auflage hingewiesen haben. Philip Kime, der Hauptautor von Biber und Bib^LA^TE^X, hat viel Zeit geopfert, um Beispiele aus der ersten Auflage auch unter den neuesten Versionen von Biber/Bib^LA^TE^X lauffähig zu erhalten.

Alle Beispiele dieser zweiten Auflage findet man wie gewohnt auf `CTAN:/info/examples/LaTeX-Bib2/` und eine Liste aller Fehler in dieser Auflage auf `http://archiv.dante.de/~herbert/Books/`.

Die Abbildungen von Duane Bibby¹ erfolgen mit freundlicher Genehmigung der T^EX Users Group (`http://www.tug.org`).

Berlin, im März 2016

Herbert Voß

¹Siehe auch `http://www.tug.org/interviews/bibby.html`



Einführung

1.1 Typografische Aspekte	6
1.2 Literaturverweise	7
1.3 Die Umgebung thebibliography.	9
1.4 BibTeX versus Biber.	12

Eine Veröffentlichung sollte nicht nur im wissenschaftlichen Bereich immer eine Angabe der zugrunde liegenden Quellen beinhalten. Im allgemeinen Fall wird dies eine Angabe der Primär- oder Sekundärliteratur sein und nur ein Verzeichnis umfassen, in der Regel als Bibliografie oder Literaturverzeichnis bezeichnet. Größere Arbeiten können dabei die Aufteilung in mehrere Verzeichnisse erfordern, was automatisch höhere Ansprüche an den Autor stellt. Es ist nicht nur die Frage der Datenbank, sondern auch die Art und Weise des Verweisens im Text und das Einfügen in die abschließenden Verzeichnisse zu klären. [4, 15, 31]

Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten ein Literaturverzeichnis zu erstellen. Unabhängig davon, dass jede in sich nochmal in verschiedenen Varianten auftreten kann:

- Völlig selbst gestalte Bibliografie.
- Anwenden der Umgebung thebibliography (siehe Abschnitt 1.3 auf Seite 9).
- Benutzen einer BibTeX-Datenbank und eines externen Programmes zur Aufbereitung der Daten.

Bei mehr oder weniger kurzen Literaturverzeichnissen (ca. 10 Angaben) kann man gut mit der zweiten Variante arbeiten, welche auch von Interesse sein könnte, wenn man eine absolut ungewöhnliche Formatierung vornehmen *muss*. Insbesondere noch nicht so erfahrene L^AT_EX-Anwender werden hiermit die wenigstens Probleme haben. Die dritte Variante ist prinzipiell zu empfehlen; sie deckt einfachste bis höchste Ansprüche ab und sollte daher bevorzugt eingesetzt werden. Es gibt mittlerweile für fast alle Fachrichtungen von Veröffentlichungen vorgefertigte Stildateien, die die unterschiedlichsten Verweis- und Literaturformate ermöglichen. Die erste Variante der oben angegebenen Möglichkeiten der

Literaturerstellung sollte eine reine Notfalllösung bleiben, denn dass die anderen Varianten nicht gehen, ist unwahrscheinlich.

1.1 Typografische Aspekte

Die Zahl der zitierten Onlinequellen nimmt bekanntermaßen ständig zu, so dass auch ein Literaturverzeichnis davon stark geprägt ist. Da Internetadressen (URLs¹) grundsätzlich nicht den allgemeinen Trennregeln der jeweiligen Sprache unterliegen, könnten sie beliebig umbrochen werden. Dennoch wird aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht an jeder Stelle einer URL ein eventuell notwendiger Zeilenumbruch vorgenommen. Die Anwendung

URL

des Paketes `url` mit dem gleichnamigen Makro ist unbedingt anzuraten, da dann ein automatischer Umbruch an folgenden Zeichen erfolgen kann:

. @ \ / ! _ | ; >]) , ? ' + = # :

Innerhalb des normalen Textteiles einer URL wird nicht umbrochen, was bei einer Bibliografie sehr schnell zu typografisch zweifelhaften Formatierungen führen kann, da diese leider oft im Blocksatz (Links- und Rechtsbündigkeit des Textes) gesetzt wird. Das Makro `\url` kann um weitere Umbruchmöglichkeiten erweitert werden, jedoch sollte man berücksichtigen, dass die Lesbarkeit von URLs schlechter werden kann, wenn auch zwischen normalen Buchstaben umbrochen wird.

- | | |
|---|---------|
| <p>[1] <i>Fahrplankarte für Bus und Bahn, Deutschland</i>; fairkehr Verlag; fairkehr GmbH, Eifelstraße 2, 53119 Bonn; 2. Auflage; 2001; http://www.fairkehr.de/fpk.html.</p> <p>[2] <i>Metronet Amsterdam</i>; http://www.reed.edu/~reyn/AMSTERDAM.GIF.</p> <p>[3] <i>RER Ile-de-France</i>; http://www.paris.org/Metro/gifs/rer01.map.jpg.</p> <p>[4] <i>Tokyo metro and railway maps</i>; Juli 1992; http://web.yl.is.s.u-tokyo.ac.jp/jp/map.gif.</p> <p>[5] VCD, <i>Verkehrsclub Deutschland e.V.</i>; http://www.verkehrsclub-deutschland.de, http://www.vcd.org.</p> <p>[6] Nicolas Markey; Tame the BeaST — The B to X of BibTeX; http://mirror.ctan.org/info/bibtex/tamethebeast; Okt. 2005.</p> | 01-01-1 |
|---|---------|

Der viel besser geeignete so genannte Flattersatz wird durch Einsatz von `\RaggedRight` aus dem Paket `ragged2e` erreicht. Das gleiche Beispiel sieht dann schon erheblich besser aus. Durch die Anwendung von `\RaggedRight` anstelle des standardmäßigen `\raggedright`, können auch Wörter trotz des rechtsseitigen Flattersatzes getrennt werden. Dies ist insbesondere bei sehr langen Wörtern vorteilhaft. Es empfiehlt sich daher, jedes Literaturverzeichnis im rechtsseitigen Flattersatz zu setzen, wenn das Verzeichnis sehr viele URL-Angaben enthält.



¹URL: Uniform Resource Locator, eine Unterart der Uniform Resource Identifier (URI).

```
\usepackage{ragged2e}
...
\begingroup \RaggedRight ... Bibliografie ... \endgroup
```

01-01-2

- [1] *Fahrplankarte für Bus und Bahn, Deutschland*; fairkehr Verlag; fairkehr GmbH, Eifelstraße 2, 53119 Bonn; 2. Auflage; 2001; <http://www.fairkehr.de/fpk.html>.
- [2] *Metronet Amsterdam*; <http://www.reed.edu/~reyn/AMSTERDAM.GIF>.
- [3] *RER Ile-de-France*; <http://www.paris.org/Metro/gifs/rer01.map.jpg>.
- [4] *Tokyo metro and railway maps*; Juli 1992; <http://web.yl.is.s.u-tokyo.ac.jp/jp/map.gif>.
- [5] *VCD, Verkehrsclub Deutschland e.V.*; <http://www.verkehrsclub-deutschland.de>, <http://www.vcd.org>.
- [6] Nicolas Markey; Tame the BeaST — The B to X of Bib_TE_X; <http://mirror.ctan.org/info/bibtex/tamethebeast>; Okt. 2005.

1.2 Literaturverweise

Für die Form von Verweisen auf Literaturstellen im Text gibt es ebenso viele Varianten wie für die Formatierung der Literaturverzeichnisse. Für die Ansprüche im technischen Bereich reichen aber häufig die von Standard-L^AT_EX bereitgestellten Makros aus.

```
\cite [Optionen] {Schlüssel1,Schlüssel2,...}
\nocite{Schlüssel}
\nocite{*}
```

Die Anwendung der Makros `\cite` und `\nocite` setzt eine Literaturliste voraus, auf deren Einträge über den Schlüssel ein Zugriff besteht. Das Prinzip der Literaturverweise ist unabhängig von der Erstellung des eigentlichen Literaturverzeichnisses, denn der Schlüssel kann sich auf eine Angabe in einer intern oder extern von Hand erzeugten Umgebung `thebibliography` beziehen.

`\cite` erwartet als verpflichtendes Argument einen Schlüssel, der auf die Bibliografie verweist. In welcher Form der Verweis dann im Text ausgegeben wird, hängt ausschließlich von der Umgebung `thebibliography` und dem Makro `\bibitem` ab. Dies wird im folgenden Beispiel aus reinen Demonstrationszwecken deutlich, wo ein numerischer Verweis einem Autor-Verweis folgt, was normalerweise unüblich ist.

```
was-\cite[S.,12]{levy:2001} zeigt, sieht man auch in-\cite{anbar:j_dent_res:1974} noch einmal besser formuliert.
```

```
\begin{thebibliography}{ABC}
\bibitem[Levy]{levy:2001} Steven Levy: \emph{Hackers: Heroes of the Computer
```

```

    Revolution}, New York: Penguin Books, 2001.
\bbibitem{anbar:j_dent_res:1974} Marcus Anbar, Fred Farley: \emph{Potential
  use of organic polyphosphonates as adhesives in the restoration of teeth},
  J Dent Res 53, 879--888, 1974.
\end{thebibliography}

```

Was [Levy, S.12] zeigt, sieht man auch in [1] noch einmal besser formuliert.

01-02-1

Das Makro `\nocite` führt zur Aufnahme der betreffenden Literaturstelle in das Literaturverzeichnis, ohne dass sie im Text zitiert zu werden braucht. Grundsätzlich gibt es unterschiedliche Ansichten über den Aufbau einer Bibliografie. Normalerweise sollten nur solche Werke angegeben werden, auf die im Text auch Bezug genommen wird; ansonsten ist der Zusammenhang der angegebenen Literatur zur Arbeit nicht eindeutig. Jedoch wird auch die Ansicht vertreten, all das in der Literatur anzugeben, was im Zusammenhang mit einer Arbeit steht. Unabhängig von diesen Überlegungen macht das Makro `\nocite` nur Sinn, wenn mit einer externen Datenbank gearbeitet wird.

```

\usepackage[style=alphabetic]{biblatex}
\addbibresource{examplesB.bib}

Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in~\cite{Knuth}.\nocite{Braun}
\printbibliography

```

Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in [Knu73].

01-02-2

Literatur

- [Bra+83] Burckard von Braunmühl u. a. "The Recognition of Deterministic CFL's in Small Time and Space". In: *Information and Control* 56.1/2 (Jan. 1983), S. 34–51.
- [Knu73] Donald E. Knuth. "Fundamental Algorithms". In: Second. Bd. 1. *The Art of Computer Programming*. This is a full INBOOK entry. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, Okt. 1973. Kap. 1.2, S. 10–119.

Das vorstehende Beispiel verwendet eine externe Datenbank, worauf im Abschnitt 3.1 auf Seite 37 weiter eingegangen wird. Mit `\nocite{*}` kann man sehr effektiv komplette Literaturdatenbanken ausgeben; Der Stern steht stellvertretend für alle in der Datenbank vorhandenen Einträge.

Das standardmäßige Makro `\cite` kann durch Laden eines entsprechenden Paketes, beispielsweise `natbib` oder `biblatex`, oder durch Erweiterung der bestehenden Definition auf eine zusätzliche optionale Angabe erweitert werden: `\cite [davor] [danach] {key}`. Dadurch sind Zusätze *vor* und *nach* dem Verweis möglich. Wird nur ein optionales Argument angegeben, so bezieht sich dieses grundsätzlich auf die Angabe *danach*. Im folgenden Beispiel wird das Paket `biblatex` verwendet.

```

\usepackage[style=alphabetic]{biblatex} \addbibresource{examplesB.bib}

Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in~\cite[S.\,12][Band\,1:\,]{Knuth}
und auch~\cite[S.\,13]{Azra} \printbibliography

```

01-02-3

Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in [S. 12 Knu73, Band I:] und auch [Azr71, S. 13]

Literatur

- [Azr71] Jean-Pierre Azra. "Relations Diophantiennes et la solution négative du 10e problème de Hilbert". In: *Séminaire Bourbaki—vol. 1970/71. Exposés 382–399*. Bd. 244. Lecture Notes in Mathematics. Springer-Verlag, 1971, S. 11–28.
- [Knu73] Donald E. Knuth. "Fundamental Algorithms". In: Second. Bd. 1. *The Art of Computer Programming*. This is a full INBOOK entry. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, Okt. 1973. Kap. 1.2, S. 10–119.

1.3 Die Umgebung thebibliography

Die Umgebung thebibliography erwartet ein beliebiges Textmuster zur Festlegung der Labelbreite, beispielsweise »XX«, dann wird soviel Platz für das Label reserviert wie die Zeichenfolge »XX« im aktuellen Zeichensatz an Platz einnimmt. Dies ist jedoch nur bei numerischer Aufzählung der Literatur sinnvoll, da hier der benötigte Platz genau angegeben werden kann; Ziffern haben in fast allen Zeichensätzen die gleiche Breite.

```
\begin{thebibliography}{Labelbreite}
  \bibitem [Optionen] {Schlüssel} Text
  \bibitem [Optionen] {Schlüssel} Text
  ...
  \bibitem [Optionen] {Schlüssel} Text
\end{thebibliography}
```

Der `{Schlüssel}` dient als Referenz für das Makro `\cite` bei entsprechenden Verweisen im laufenden Text und kann aus allen ASCII-Zeichen bestehen.

```
\usepackage[style=alphanumeric]{biblatex}
\addbibresource{examplesB.bib}

\begin{thebibliography}{XX}
\bibitem[1*]{levy:2001} Steven Levy: \emph{Hackers: Heroes of the Computer
  Revolution}, New York: Penguin Books, 2001.
\bibitem{anbar:j_dent_res:1974} Marcus Anbar, Fred Farley:
  \emph{Potential use of organic polyphosphonates as adhesives
  in the restoration of teeth}, J Dent Res 53, 879–888, 1974.
\end{thebibliography}
```

01-03-1

Literatur

- [1*] Steven Levy: *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, New York: Penguin Books, 2001.
- [1] Marcus Anbar, Fred Farley: *Potential use of organic polyphosphonates as adhesives in the restoration of teeth*, J Dent Res 53, 879–888, 1974.

Die Nummerierung erfolgt fortlaufend, falls nicht über das optionale Argument von `\bibitem` ein anderes Label vorgesehen wird. Im Text wird mit dem Makro `\cite` auf die Literaturstellen verwiesen. `\nocite` macht hier keinen Sinn, da die Bibliografie durch »Handarbeit« erstellt wird und somit ohnehin alle Einträge erscheinen.

Die durch die Umgebung `thebibliography` erzeugte Überschrift entspricht der Sternform von `\section` für die `article`-Klasse (keine neue Seite), anderenfalls der Sternform von `\chapter` (neue Seite). In jedem Fall erfolgt standardmäßig *kein* Eintrag im Inhaltsverzeichnis, dies ist vom Anwender über das Makro `\addcontentsline` selbst vorzunehmen. Dabei ist für die Klassen mit Kapiteln zu beachten, dass vor der Bibliografie ein Seitenumbruch eingefügt wird:

```
\cleardoublepage% Klasse book oder scrbook
\addcontentsline{toc}{chapter}{Bibliografie}
\begin{thebibliography}{XX}
\bibitem[1*]{levy:2001}
  Steven Levy: \emph{Hackers:
[ ... ]
```

Da die Umgebung `thebibliography` keinen weiteren Seitenumbruch einfügt, erscheint im Inhaltsverzeichnis die korrekte Seitenzahl. Für einseitige Dokumente ist das Makro `\clearpage` zu verwenden. Im folgenden Beispiel wird die Problematik noch einmal anschaulich gezeigt. Die Bibliografie ist laut Inhaltsverzeichnis auf Seite 2, obwohl sie durch den von `\bibliography` erzeugten Seitenumbruch auf Seite 3 beginnt.

```
\usepackage[style=alphabetic]{biblatex} \addbibresource{examplesB.bib}
\tableofcontents
\chapter{Einführung}
Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in den Werken von~\cite{Knuth}.\nocite{Braun}

\addcontentsline{toc}{chapter}{Bibliografie}
\printbibliography
```

01-03-2

<p>Inhaltsverzeichnis</p> <p>1 Einführung 2</p> <p>Bibliografie 2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>Kapitel 1</p> <p>Einführung</p> <p>Fundamentale Algorithmen findet man unter anderem in den Werken von [Knu73].</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>Literatur</p> <p>[Bra+83] Burkard von Braunmühl u. a. "The Recognition of Deterministic CFL's in Small Time and Space". In: <i>Information and Control</i> 56.1/2 (Jan. 1983), S. 34–51.</p> <p>[Knu73] Donald E. Knuth. "Fundamental Algorithms". In: <i>Second. Bd. 1. The Art of Computer Programming. This is a full JWBOK entry. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, Okt. 1973. Kap. 1.2, S. 10–119.</i></p> <p style="text-align: center;">3</p>
---	---	--

Abhilfe schafft ein explizites `\cleardoublepage` für eine `book`-Klasse oder ein `\clearpage` für eine andere Dokumentenklasse vor dem Makro `\addcontentsline`. Verwendet man eine der KOMA-Script-Klassen, so kann die Dokumentenklassenoption `bibliography=totoc`

benutzt werden, die den Eintrag ins Inhaltsverzeichnis automatisch vornimmt (siehe Beispiel 01-03-5).

01-03-3

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
	Bibliografie	3

```
\usepackage[style=alphabetic]{biblatex}
\addbibresource{examplesB.bib}

\tableofcontents
\chapter{Einführung}
Fundamentale Algorithmen findet man unter
anderem in den Werken von~\cite{Knuth}.
\nocite{Braun}
\cleardoublepage
\addcontentsline{toc}{chapter}{
  ↪Bibliografie}
\printbibliography
```

Wird das Paket `hyperref` verwendet, um Links in der erzeugten PDF zu generieren, so muss zusätzlich noch dessen Befehl `\phantomsection` verwendet werden, um einen korrekten Anker für das Inhaltsverzeichnis zu setzen; sonst führt der Link vom Inhaltsverzeichnis nicht auf die Bibliografie. *Paket `hyperref`*

```
\cleardoublepage \phantomsection
\addcontentsline{toc}{chapter}{Bibliografie}
\begin{thebibliography}{12}
\bibitem[1*]{levy:2001} Steven Levy: \emph{Hackers:
[ ... ]
```

01-03-4

Inhaltsverzeichnis

	Bibliografie	3
--	---------------------	---

```
\usepackage[style=alphabetic]{biblatex}
\usepackage[colorlinks]{hyperref}
\addbibresource{examplesB.bib}

\tableofcontents \newpage
Fundamentale Algorithmen findet man
unter anderem in~\cite{Knuth}.
\nocite{Braun}
\cleardoublepage
\phantomsection% Anker für Bib
\addcontentsline{toc}{chapter}{
  ↪Bibliografie}
\printbibliography
```

Verwendet man eine der KOMA-Script-Klassen, so kann der Eintrag für das Inhaltsverzeichnis über die Dokumentenoption `bibliography=totoc` automatisch erfolgen, in dem der Wert `totoc` zugewiesen wird.

01-03-5

Inhaltsverzeichnis

	Literatur	3
--	------------------	---

```
\documentclass[bibliography=totoc]{scrbook}
\usepackage[style=alphabetic]{biblatex}
\usepackage[colorlinks]{hyperref}
\addbibresource{examplesB.bib}

\tableofcontents \newpage
Fundamentale Algorithmen findet man
unter anderem in~\cite{Knuth}.
\nocite{Braun}
\printbibliography
```

1.4 BibTeX versus Biber

Bei der Entwicklung von TeX mussten parallel oder etwas später Programme zur Erstellung von digitalen Schriften (METAFONT), zur Erstellung einer Bibliografie aus Datenbankeinträgen und zur Erstellung eines Schlagwortindex erstellt werden. Da es damals kein weit verbreitetes Format für eine Datenbank mit Bibliografieeinträgen gab, wurde sowohl ein solches Format als auch ein entsprechendes Programm von Oren Patashnik² entwickelt, welche beide den Namen BibTeX tragen: Das Programm und das Format. Dies führt heutzutage oft zu Missverständnissen, denn es gibt auch ein anderes Programm, welches mit dem Format BibTeX umgehen kann: Biber, entwickelt von Philip Kime und François Charette. Es muss also immer darauf geachtet werden, ob man das *Format* oder das *Programm* BibTeX meint. In der Literatur findet man oft den Vergleich BibTeX – BibLaTeX. Dies ist jedoch nicht ganz korrekt, denn BibTeX ist das erwähnte Programm oder Format, BibLaTeX aber ein Paket, welches die Ausgabe des Programms Biber auswertet und in LaTeX-Syntax formatiert.

Man kann also nur BibTeX mit Biber vergleichen; beide benutzen das gleiche Datenbankformat BibTeX. BibTeX sortiert *und* formatiert die Literatureinträge, während Biber nur sortiert und das Paket biblatex den Rest übernimmt. Biber kann dabei aber mit Unicode-Zeichen (16 Bit), BibTeX nur mit ASCII-Zeichen (7 Bit) umgehen.

Weitere Informationen und Dateien zu BibTeX findet man unter <http://ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex>. Die Quellen des Programms, welches in der Sprache WEB³ geschrieben wurde, findet man unter <http://mirror.ctan.org/bibliography/bibtex/base/bibtex.web>. Die Quellen der in C geschriebenen 8-Bit-Variante BibTeX8 findet man unter <https://www.ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex/8-bit>. Die Perlquellen zu Biber findet man unter <http://ctan.org/tex-archive/biblio/biber> oder aktueller unter <https://sourceforge.net/projects/biblatex-biber/?source=directory> beziehungsweise <https://github.com/plk/biber>. Diese Quellen sind ausschließlich für eigene Experimente gedacht; für den reinen Anwender ist eine Installation durch die Quellen nicht notwendig. Die neuesten Versionen kommen automatisch mit jedem Update einer der bekannten TeX-Distributionen, von denen man in der Regel eine installiert hat.

²https://de.wikipedia.org/wiki/Oren_Patashnik

³<http://www.ctan.org/pkg/web>

Bibliografie-Datenbanken

2.1 Bib _B TeX-Datenformat	13
2.2 Datenformat für das Programm bibtex	15
2.3 Datenformat für das Programm bibtex8	17
2.4 Datenformat für das Paket biblatex und das Programm Biber.	18
2.5 Datenformat für biblatex und das Programm Bib _B TeX	28
2.6 Querverweise	29
2.7 Autorennamen	31
2.8 Datenbanken ausgeben	32
2.9 bibtool	32

2.1 Bib_BTeX-Datenformat

Im Bereich $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ haben sich die so genannten Bib_BTeX-kompatiblen Datenbanken durchgesetzt, die für Bib_BTeX nur Zeichen aus dem (erweiterten) ASCII und für Biber aus dem gesamten Unicode enthalten können, beziehungsweise dürfen. Sie können in jedem Fall mit jedem beliebigen Texteditor bearbeitet werden und dürfen folgende Einträge (Schlüsselwörter) enthalten:

- @string:** Definiert Abkürzungen, die in den Bib_BTeX-Einträgen verwendet werden können, beispielsweise `@string {SV = "Springer Verlag"}`. Die Abkürzung SV kann dann in den Literatureinträgen verwendet werden, beispielsweise `publisher = SV,`. Sie werden *nicht* in geschweifte Klammern oder in Anführungszeichen gesetzt.
- @preamble:** Kann zur Definition von $(\text{L})\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Makros benutzt werden, die in den einzelnen Literatureinträgen auftauchen und nicht zwingend in der vom Anwender verwendeten Dokumentenklasse erscheinen, beispielsweise mit `\providecommand{@preamble = "\providecommand\url[1]{\texttt{#1}}}"`, um sicherzustellen, dass URLs ausgegeben werden (soweit sie keine Sonderzeichen wie `_` enthalten), auch wenn der Anwender das Paket `url` *nicht* geladen hat.

@comment: Die Zeilen werden ignoriert. Das %-Zeichen kann in BibTeX-Datenbanken nicht als Kommentarzeichen benutzt werden.

@<Typ>: Datentyp eines BibTeX-Eintrags. Eine Zusammenstellung für BibTeX zeigt Tabelle 2.1 auf Seite 16 und für Biber Tabelle 2.2 auf Seite 20.

Ein BibTeX-Eintrag beginnt grundsätzlich mit dem Publikationstyp, der von einem eindeutigen Schlüssel und einer kommaseparierten Liste von verschiedenen Tags gefolgt wird:

```
@<Typ>{<bibkey>,
  <1. Feldname> = {<1. Feldinhalt>},
  <2. Feldname> = {<2. Feldinhalt>},
  ...
  <n-ter Feldname> = {<n-ter Feldinhalt>},
}
```

Anstelle der Klammerung der Feldinhalte durch { . . . } kann auch die in der Programmierung übliche Kombination " . . . " verwendet werden. Empfehlenswert erscheint die erste Variante; Anführungsstriche, die beispielsweise Teil eines Titels sind, müssen im zweiten Fall gesondert behandelt werden:

```
title      = "Comments on {}Filenames and Fonts{}",
title      = {Comments on "Filenames and Fonts"},
```

Ein Beispiel für den Publikationstyp `manual`, der sich für interne Institutsberichte oder allgemeine Beschreibungen (Manuals) eignet, wäre dann:

```
@manual{hv,
  author = {Herbert Voß},
  title  = {Beschreibung eines Steuergerätes zur Pulsverhältnissteuerung
            (PULSE RATIO MODULATION)},
  publisher = {Technische Universität Berlin -- Institut für Allgemeine Elektrotechnik},
  day     = 1,
  month   = 12,
  year    = 1978,
  pages   = {1--24},
}
```

Die Groß-/Kleinschreibung ist bei den Tags *nicht* signifikant. Dem Publikationstyp muss als erstes der Schlüssel (key) folgen, der für den Verweis im Dokument mit `\cite` oder einem ähnlichen Befehl relevant ist. Danach *müssen* die verpflichtenden Tags und *können* die optionalen Tags folgen. Tabelle 2.1 auf Seite 16 zeigt eine Zusammenstellung der möglichen Tags, die jedem verwendeten BibTeX-Stil bekannt sein sollten. Darüber hinaus können auch andere Tags verwendet werden, sobald die verwendete Stildatei diese unterstützt. Ist ein Tag nicht bekannt, so wird er einfach ignoriert. Die Angaben der Werte für die einzelnen Tags können alternativ in " . . . " oder { . . . } eingeschlossen werden, wobei reine Zahlenwerte explizit als solche erscheinen können. Wird jedoch der `@string`-Typ benutzt, an den noch ein anderer Text angehängt werden soll, so ist nur die " . . . "-Variante möglich. Das #-Zeichen sorgt für das Zusammenfassen der beiden Zeichenketten:

```
@string {SV = "Springer Verlag"}
@book{abc:2010,
```

Groß- und
Klein-
schreibung

```

author = {Anastasius Krachulke},
title  = {Das Liebesleben der Ameisen},
publisher = SV # { Heidelberg},
year   = 2010,
}

```

2.2 Datenformat für das Programm bibtex

Die meisten Stildateien für BIBTEX wandeln beim Titel standardmäßig alle Großbuchstaben außer dem ersten in Kleinbuchstaben um, so dass diese, wie in folgendem Beispiel zu sehen ist, in geschweifte Klammern gesetzt werden müssen, wenn sie vor der Umwandlung geschützt werden sollen.

```

@unpublished{hvB,
  author = {Herbert Vo{\ss}},
  title  = {Allgemeine und sprachenspezifische {P}robleme bei
            der {E}ntwicklung eines {T}extsatzsystems am {B}eispiel von {\TeX}},
  note   = {Vortrag im Institut f{"u}r germanistische
            Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universit{"a}t Jena},
  year   = 2007,
}

```

Dies gilt insbesondere auch für Makros in Titeln, die Großbuchstaben verwenden, denn auch diese würden in Kleinbuchstaben gewandelt werden. In obigem Beispiel betrifft das $\backslash\text{TeX}$, welches ohne die Klammerung zu $\backslash\text{tex}$ umgewandelt würde und dann einen Fehler hervorruft, da es in dieser Form unbekannt ist.

02-02-1

Ein Verweis [1, 2]

Literatur

- [1] Herbert Voß. Allgemeine und sprachenspezifische probleme bei der entwicklung eines textsatzsystems am beispiel von TEX . Vortrag im Institut für germanistische Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2007.
- [2] Herbert Voß. Allgemeine und sprachenspezifische Probleme bei der Entwicklung eines Textsatzsystems am Beispiel von TEX . Vortrag im Institut für germanistische Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2007.

```

Ein Verweis-\cite{hVA,hvB}
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{case}

```

Das Einklammern der Großbuchstaben wie in obigem Beispiel gezeigt, kann problematisch sein, wenn dadurch eine Ligatur aufgebrochen wird oder das Kerning (Unterschneidungen) negativ beeinflusst wird. Man vergleiche » Tee « und » Tee «. : Im ersten Fall (einzelner Buchstabe geklammert) ergibt sich eine Wortbreite von 19.92001pt und im zweiten Fall (Wort geklammert) von 18.90002pt.

Tabelle 2.1: Zusammenstellung der möglichen Typen für BibTEX-Felder. Angaben wie volume/number bedeuten volume oder number.

<i>Typ</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>verpflichtend</i>	<i>Felder optional</i>
article	Zeitung oder Zeitschrift	author, title, journal, year	volume, number, pages, month, note
book	Buch	author/editor, title, publisher, year	volume/number, series, address, edition, month, note
booklet	Gebundenes Druckwerk	title	author, howpublished, address, month, year, note
conference	Konferenzbeitrag	author, title, booktitle, year	editor, volume or number, series, pages, address, month, organization, publisher, note
inbook	Teil eines Buches	author/editor, title, chapter/pages, publisher, year	volume/number, series, type, address, edition, month, note
incollection	Teil eines Sammelbands	author, title, booktitle, publisher, year	editor, volume/number, series, type, chapter, pages, address, edition, month, note
inproceedings	Teil eines Konferenzberichts	author, title, booktitle, year	editor, volume/number, series, pages, address, month, organization, publisher, note
manual	Technische Dokumentation	title	author, organization, address, edition, month, year, note
mastersthesis	Master-/Bachelorarbeit	author, title, school, year	type, address, month, note
misc	beliebig	-	author, title, howpublished, month, year, note
phdthesis	Doktorarbeit	author, title, school, year	type, address, month, note
proceedings	Konferenzbericht	title, year	editor, volume/number, series, address, month, organization, publisher, note
techreport	Institutsbericht	author, title, institution, year	type, note, number, address, month
unpublished	unveröffentlicht	author, title, note	month, year

```

title = {Allgemeine und sprachenspezifische {Probleme} bei
        der {Entwicklung} eines {Textsatzsystems} am {Beispiel} von {\TeX}},
title = {M{"u}cken, {Fliegen}, {Fl{"o}he}, {Elefanten} und andere {Tiere}},

```

Umlaute sind bei allen Wörtern in der T_EX-eigenen Syntax anzugeben und zudem in geschweifte Klammern zu setzen. `author = {H{"o}rb{"a}rt Vo{\ss}}` wäre eine korrekte BibT_EX-Schreibweise für Hörbärt Voß, um insbesondere für den Bibliografiestil alpha korrekte Namensangaben zu bekommen.

02-02-2

Ein Verweis [Voß07, Göd31]

Literatur

[Göd31] Kurt Gödel. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I. *Monatshefte für Mathematik und Physik*, (38):173–198, 1931.

[Voß07] Herbert Voß. Allgemeine und sprachenspezifische Probleme bei der Entwicklung eines Textsatzsystems am Beispiel von T_EX. Vortrag im Institut für germanistische Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2007.

```

Ein Verweis-\cite{hVA,goedel}
\bibliographystyle{alpha}
\bibliography{case2}

```

Der Publikationstyp hat nur eine BibT_EX-interne Relevanz, indem geprüft wird, ob die verpflichtenden Felder angegeben wurden oder nicht. Ob ein Typ @book letztlich wirklich ein Buch beschreibt, ist unerheblich. Dennoch sollte man bemüht sein, möglichst einen Typ zu wählen, der der Publikation am besten entspricht.

2.3 Datenformat für das Programm bibtex8

Mit bibtex8 entfällt die spezielle Kodierung der Umlaute in Datenbankeinträgen:

```

@unpublished{hVA,
  author = {Herbert Voß},
  title = {Allgemeine und sprachenspezifische {Probleme} bei
          der {Entwicklung} eines {Textsatzsystems} am {Beispiel} von {\TeX}},
  note = {Vortrag im Institut für germanistische
          Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena},
  year = 2007,
}
@article{goedel,
  author = {Kurt Gödel},
  title = {Über formal unentscheidbare {Sätze} der
          {Principia} {Mathematica} und verwandter {Systeme} {I.}},
  journal = {Monatshefte für Mathematik und Physik},
  publisher= {Akademische Verlagsgesellschaft},

```

```

address = {Leipzig},
number  = 38,
year    =1931,
volume  = 13,
pages   = {173--198}
}

```

Ein Verweis [2, 1] und eine Bibliografie mit `bibtex8` erstellt.

Literatur

- [1] Kurt Gödel. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I. *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 31(38):173–198, 1931.
- [2] Herbert Voß. Allgemeine und sprachenspezifische Probleme bei der Entwicklung eines Textsatzsystems am Beispiel von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Vortrag im Institut für germanistische Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2007.

```

Ein Verweis-\cite{hva, goedel} und
eine Bibliografie mit
\texttt{bibtex8} erstellt.
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{case3}

```

02-03-1

2.4 Datenformat für das Paket `biblatex` und das Programm `Biber`

Das Programm `Biber` unterstützt bei der Sortierung den vollen Bereich von Unicode, braucht daher auch keine besonderen Vorkehrungen bei der Formulierung von Datenbank-einträgen. Da zudem Titel bezüglich der Groß-/Kleinschreibung nicht verändert werden, vereinfachen sich die Einträge zu:

```

@unpublished{hva,
  author = {Herbert Voß},
  title  = {Allgemeine und sprachenspezifische Probleme bei
            der Entwicklung eines Textsatzsystems am Beispiel von \TeX},
  note   = {Vortrag im Institut für germanistische
            Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena},
  date   = 2007,
}
@article{goedel,
  author = {Kurt Gödel},
  title  = {Über formal unentscheidbare Sätze der
            Principia Mathematica und verwandter Systeme I.},
  journal = {Monatshefte für Mathematik und Physik},
  publisher = {Akademische Verlagsgesellschaft},
  location = {Leipzig},
}

```

```

number = 38,
date   = 1931,
volume = 13,
pages  = {173--198}
}

```

```

\usepackage{ragged2e} \usepackage{autostyle,german=guillemets}{csquotes}
\usepackage{style=authoryear}{biblatex} \addbibresource{case4.bib}

```

```

Ein Verweis-\parencite{hvA,goedel} und eine Bibliografie mit \texttt{biber} erstellt.
\printbibliography

```

02-04-1

Ein Verweis (Voß 2007; Gödel 1931) und eine Bibliografie mit `biber` erstellt.

Literatur

Gödel, Kurt (1931). »Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I.« In: *Monatshefte für Mathematik und Physik* 13.38, S. 173–198.

Voß, Herbert (2007). »Allgemeine und sprachenspezifische Probleme bei der Entwicklung eines Textsatzsystems am Beispiel von \TeX «. Vortrag im Institut für germanistische Sprachwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Der Aufbau einer Datenbank, die mit `biblatex` verwendet wird, unterscheidet sich von einer herkömmlichen BibTeX -Datenbank grundsätzlich nicht. Im Folgenden wird deshalb nur auf einige Besonderheiten eingegangen, während die Grundlagen hinreichend in Abschnitt 3.1 auf Seite 37 beschrieben sind.

`biblatex` führt eine ganze Reihe neuer Felder ein, die entweder von den mitgelieferten Stilen bereits verwendet werden oder zur Verfügung stehen, um sie in angepassten Stilen einzusetzen (siehe Tabelle 2.2 auf der nächsten Seite). Das reicht von `redactor` für Bearbeiter eines Werkes über `shorthand` für abgekürzt zitierte Literatur bis hin zu `subtitle` für Untertitel oder `bookauthor` für den Fall, dass der Autor eines Aufsatzes und der Buchautor (nicht der Herausgeber) übereinstimmen. Als Beispiel wäre hier an die gesammelten Aufsätze eines Autors zu denken, wobei man nur einen Aufsatz zitieren will, nicht aber das gesamte Buch. Dieser Fall konnte bisher mit BibTeX nicht zufriedenstellend gelöst werden; mit `biblatex` gibt man den Autor (in den Feldern `author` und `bookauthor`), den Titel des Aufsatzes (`title`) und den Buchtitel (`booktitle`) an und erhält eine passende Ausgabe. In den mitgelieferten Stilen wird die Nennung des Buchautors unterdrückt. Mit modifizierten Stilen ließe er sich aber ausgeben oder durch »Ders.« ersetzen. Weiterhin gibt es die Felder `origlanguage`, `origlocation`, `origtitle` und `origyear`, die für übersetzte oder nachgedruckte Werke benutzt werden können, um die Angaben des Originalwerks in die Bibliografie aufzunehmen. Bis auf `origlanguage` werden diese Felder zwar nicht von den Standardstilen genutzt, sie lassen sich aber in angepassten Stilen verwenden.

`\orig???`

`biblatex` unterscheidet verschiedene Arten von Feldern:

- Wortgetreue Felder wie `title`, deren Inhalt ausgegeben wird, wie er ist.
- Bereichsfelder wie `page` oder `year`, bei denen ein einfacher Divis (-) durch einen Halbgeviertstrich ($\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Eingabe: --, Ausgabe: –) ersetzt wird.
- Zahlfelder wie `edition` oder `month`, die entweder als Ordinalzahl ausgegeben oder durch ein Wort ersetzt werden können.

Tabelle 2.2: Zusammenstellung der von biblatex unterstützten Typen für Datenbankeinträge. Angaben wie volume/number bedeuten volume oder number.

<i>Name</i>	<i>Typ</i>	<i>Felder</i>	<i>optionale Felder</i>
article	Zeitung oder Zeit- schrift	author, tit- le, journal, year/date	translator, annotator, commentator, subtitle, titleaddon, editor, editora, editorb, editorc, journalsubtitle, issuetitle, issuesubtitle, language, origlanguage, series, volume, number, eid, issue, month, pages, version, note, issn, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
book	Buch mit ei- nem/mehre- ren Autoren	author, title, year/date	editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
mvbook	»Multivol- me« Buch	author, title, year/date	editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, language, origlanguage, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
inbook	Teil eines Buches	author, title, booktitle, year/date	bookauthor, editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduc- tion, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, book- subtitle, booktitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, num- ber, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, addendum, pubstate, doi, eprint, eprint- class, eprinttype, url, urldate
bookinbook	wie inbook		-
suppbook	»Supplemental Material«: wie		
booklet	Gebundenes Druckwerk	author/edi- tor, title, year/date	subtitle, titleaddon, language, howpublished, type, note, location, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
collection	Sammel- band	editor, title, year/date	editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, after- word, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pa- ges, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

Fortsetzung...

... Fortsetzung

<i>Name</i>	<i>Typ</i>	<i>Felder</i>	<i>optionale Felder</i>
mvcollection	Ein »multi volume« Sammel- band	editor, title, year/date	editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, language, origlanguage, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
incollection	Teil eines Sammel- bands	author, title, booktitle, year/date	editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, booksubtitle, booktitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
suppcollection manual	ähnlich zu incollection Technische Dokumenta- tion	author/edi- tor, title, year/date	subtitle, titleaddon, language, edition, type, series, number, version, note, organization, publisher, location, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
misc	beliebig	author/edi- tor, title, year/date	subtitle, titleaddon, language, howpublished, type, version, note, organization, location, date, month, year, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
online	WEB- Dokument	author/editor, title, year/- date, url	subtitle, titleaddon, language, version, note, organization, date, month, year, addendum, pubstate, urldate
patent	Patent	author, tit- le, number, year/date	holder, subtitle, titleaddon, type, version, location, note, date, month, year, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
periodical	ähnlich zu article	editor, title, year/date	editora, editorb, editorc, subtitle, issuetitle, issuesubtitle, language, series, volume, number, issue, date, month, year, note, issn, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate
suppperiodical	wie periodieal, ähnlich zu supbook		

Fortsetzung...