

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

## Bio Bachelor Arbeit

Sascha Frank  
<http://www.latex-kurs.de/kurse/kurse.html>

## Übersicht

JabRef  
csquotes  
BibTeX  
Biblatex  
biber  
geometry  
Schriftarten  
setspace  
fancyhdr  
multibib

## Literaturverzeichnis

Grob gesagt besteht das Ganze aus

- ▶ einer Literaturdatenbank,
- ▶ einem Prozessor zur Verarbeitung
- ▶ und zusätzlichen Paketen.

## Literaturdatenbank

### Einträge

Die Literatureinträge werden in einer separaten Datei gespeichert.

### Datei

Einfache Textdatei – Endung der Datei.bib

### Beispiel

literatur.bib

## Prozessor

früher / bisher

BibTeX

jetzt / in Zukunft

Biber

## Pakete

früher / bisher

viele verschiedene Pakete

jetzt / in Zukunft

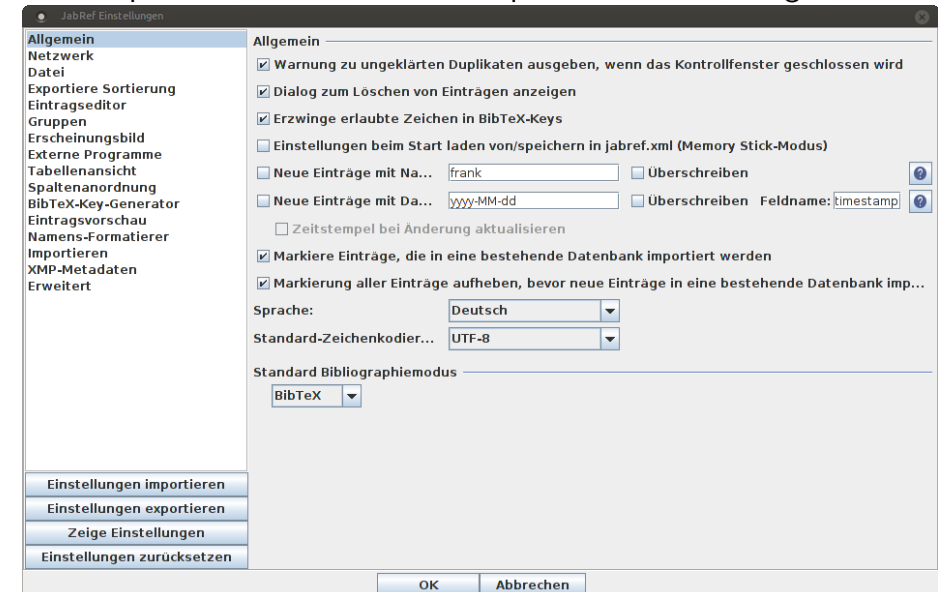
biblatex

## Literaturdatenbank mit JabRef

- ▶ aktuelle Version 4.3.1 (Stand 5. Juni 2018)
- ▶ Plattformunabhängig – Java
- ▶ <http://www.jabref.org/> und <http://help.jabref.org/de/>
- ▶ Geht auch ohne Installation
- ▶ kann deutsch
- ▶ direkter Import der Daten über ISBN und DOI möglich
- ▶ MIT-Lizenz
  
- ▶ Sowohl BibTeX
- ▶ wie auch biblatex Modus möglich.

## Start

Unter Options → Preferences bzw. Optionen → Einstellungen auf



UTF8 und Deutsch stellen

# Neue Datenbank erstellen

Über Datei → Neue BibTeX Datenbank bzw. Icon eine neue Datenbank erstellen.

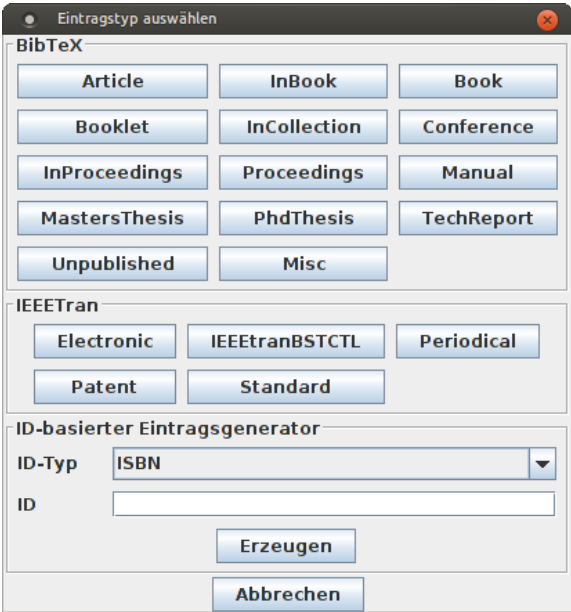


# Neuer Eintrag

Mit dem Plusicon einen neuen Eintrag anlegen.

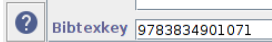


# Eintragstyp

A dialog box titled "Eintragstyp auswählen" with a close button. It contains three sections: "BibTeX" with buttons for Article, InBook, Book, Booklet, InCollection, Conference, InProceedings, Proceedings, Manual, MastersThesis, PhdThesis, TechReport, Unpublished, and Misc; "IEEETran" with buttons for Electronic, IEEETranBSTCTL, Periodical, Patent, and Standard; and "ID-basierter Eintragsgenerator" with a dropdown for ID-Typ (set to ISBN), an ID input field, and buttons for Erzeugen and Abbrechen.

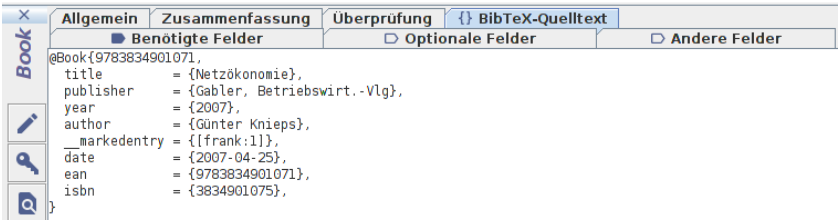
# Zitat Kürzel festlegen

Im Feld Bibtexkey kann das Kürzel für die Zitat verändert werden:



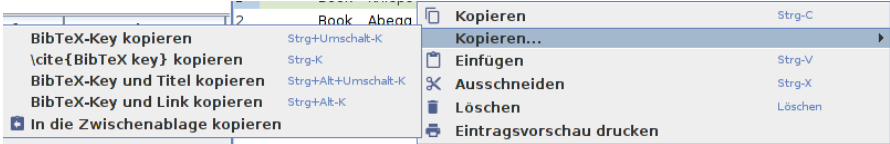
# BibTeX Quelltext

Über den Reiter BibTeX-Quelltext können per copy & paste Einträge eingefügt werden:



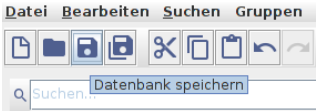
# Rechtsklick

Über Rechtsklick auf den Eintrag erhält man den fertigen Befehl für das Zitieren:



# Datenbank speichern

Datei → Datenbank speichern oder über das Icon:



# Anführungszeichen

## Paket

```
\usepackage [Optionen] {csquotes}
```

## Inhalt (grob)

Automatisches setzen von passenden Anführungszeichen.

## Optionen und Befehle

Biete eine große Palette an Möglichkeiten. Nicht nur bei den Optionen, sondern auch bei den Befehlen.

## Optionen

### Aufbau

Key = Value mit  $key_1 = value_1$ ,  $key_2 = value_2$ , ...,  $key_n = value_n$

### Auswahl

<code>autostyle = true</code>	Sprachunterstützung (alt. autostyle)
<code>language</code>	Variante zum Teil vers. Anführungszeich möglich
<code>maxlevel</code>	maximale Verschachtelung
<code>threshold</code>	Mindestanzahl von <code>thresholdtype</code>
<code>thresholdtype</code>	lines oder words

## Basisbefehle

`\enquote{...}`

`\enquote{Text in Anführungszeichen}`

`\foreignquote{Sprache}{...}`

`\foreignquote{french}{Text in franz. Anführungszeichen}`

`\blockquote{ ... }`

`\blockquote{Ein sehr langer Text, ...}`

### Hinweis

Standardwert: Wenn der Text mehr wie 3 Linien umfasst, wird das Zitat als abgesetzter Block dargestellt.

## Mehr Befehle

`\textquote[Quelle][Punkt]{Inhalt}`

`\textquote{nur ein Test}\`

`\textquote[.]{nur ein Test}\`

`\textquote[Doe 50 v. Chr., S. 4]{nur ein Test}\`

`\textquote[\cite[S. 4]{doe}]{nur ein Test}\`

„nur ein Test“

„nur ein Test.“

„nur ein Test“ (Doe 50 v. Chr., S. 4)

„nur ein Test“ ([Doe, S. 4])

### Hinweis

Wenn die Punkt Option verwendet wird, muss die Quellen Option gesetzt werden, wenn auch nur leer [].

 *Erstes und letztes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beispiel., John Doe 50 v.Chr.*

## Noch mehr Befehle

`\textquote andere Sprache`

`\foreigntextquote{Sprache}[Quelle][Punkt]{Inhalt}`

`\blockquote[Quelle][Punkt]{Inhalt}`

`\blockquote[\cite[S. 4]{doe}]{Ein sehr langer Text}`

`\foreignblockquote{Sprache}[Quelle][Punkt]{Inhalt}`

`\foreignblockquote{french}[\cite[S. 4]{doe}]{Ein ...}`

## Zitatdesign

### Design

```
\setquotestyle[Variante]{Zitatdesign/Sprache}
```

### deutsch

```
\setquotestyle[guillemets]{german}
```

```
\enquote{Guillemets} »Guillemets«
```

```
\setquotestyle[swiss]{german}
```

```
\enquote{Swiss} «Swiss»
```

```
\setquotestyle[quotes]{german}
```

```
\enquote{Wörtlich} „Wörtlich“
```

## Bib-Tex Übersicht

### Literatur DB

Benötigt eine Bib Datei.

### Eintragstypen

Artikel, Bücher, ...

### Stil

Das Aussehen / die Reihenfolge wird durch Style Dateien beeinflusst.

### Befehle

Neues Kommando

## Befehle für's zitieren

### neuer Befehl

```
\nocite{Parameter}
```

### Effekt

Auch ohne Zitat im Dokument ein Eintrag ins LV

### bestimmter Eintrag

```
\nocite{kurz2}
```

### Alle

```
\nocite{*}
```

### Achtung

Ohne Zitat gibt es auch kein Literaturverzeichnis – daher im Zweifel beim Testen den `\nocite{*}` Befehl setzen!

## DB

### Erstellung DB

Entweder per JabRef oder per Hand erstellen.

### Typen von Quellen

14 verschiedene Typen (siehe das JabRef Beispiel)

### Pflicht und Kann

Die Typen haben unterschiedliche Pflicht und Kannfelder.

## Bib – Tex Beispiel

### Eintrag in .bib Datei

```
@TechReport{RePEc:pra:mprapa:5765,  
  author={Frank, Sascha and Rehm, Jan},  
  title={An unnoted fair bet in german state run lotteries,  
    a short notice},  
  year=2007,  
  month=Nov,  
  institution={University Library of Munich, Germany},  
  type={MPRA Paper},  
  url={http://ideas.repec.org/p/pra/mprapa/5765.html},  
  number={5765},  
  abstract={},  
  keywords={}  
}
```

### Zitat hier

```
\cite{RePEc:pra:mprapa:5765}
```

## Styles

### Wirkung

Einfluss auf das Aussehen des Literaturverzeichnisses, der Zitate im Text und die Sortierung der Einträge im Literaturverzeichnis.

### Viel Auswahl...

abbrv, alpha, plain, unsrt ...

### Verwendung

```
\bibliographystyle{Style}
```

### Beispiel

```
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

### BibTeXStyle Beispiele

<https://verbosus.com/bibtex-style-examples.html?lang=de>

## Bib – T<sub>E</sub>X nutzen

An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

### Bib – T<sub>E</sub>X

```
\bibliography{Name der BIB Datei}  
\bibliographystyle{Stil}
```

### Bib – T<sub>E</sub>X

```
\bibliography{literatur}  
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

### Anwenden im IDE

Erst kompilieren und dann den BibT<sub>E</sub>X Prozessor laufen lassen.  
Danach erneut kompilieren lassen.

## Biblatex Einstieg

### Paket

Mit `\usepackage[Optionen]{biblatex}` wird es eingebunden.

### Unterschiede zu bisher

- ▶ Stil wird als Paket Option gesetzt.
- ▶ DB muss keine .bib Datei sein.
- ▶ Laden der DB und Erstellung des Literaturverzeichnis.
- ▶ Verarbeitung der DB.

## Beispiel

```
\documentclass{article}
...
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage[babel, german=quotes]{csquotes}
...
\usepackage[style=alphanumeric]{biblatex}
...
\addbibresource{Literatur.bib}
...
\begin{document}
...
\cite{Kuerzel1} und vielleicht auch etwas aus \cite{Kuerzel2} ..
...
\printbibliography
\end{document}
```

## Beispiel 2

### Stil festlegen

```
\usepackage[style=alphanumeric]{biblatex}
```

### DB einfügen

```
\addbibresource{Literatur.bib}
```

Vor `\begin{document}` und mit Dateiendung!

### Erstellung des Literaturverzeichnis

```
\printbibliography
```

### Verarbeitung der DB

```
biber
```

## Stile (Standard)

### numeric & alphabetic

[1] & [Doe50]

### authoryear

Doe 50

### authortitle

Doe, Erstes und letztes  $\LaTeX$  Beispiel.

### verbose

Doe, Erstes und letztes  $\LaTeX$  Beispiel. Und noch mehr ...

### reading

Doe, Erstes und letztes  $\LaTeX$  Beispiel. Wie authortitle nur das LV sieht anders aus.

### draft

book **doe** Typ und Kürzel der Quelle

## weitere Stile

biblatex-apa – Bib $\LaTeX$  citation and reference style for APA

geschichtsfykl – Bib $\LaTeX$  style for historians History Faculty of the University of Freiburg

biblatex-chicago – Chicago style files for Bib $\LaTeX$

biblatex-nejm – Bib $\LaTeX$  style for the New England Journal of Medicine (NEJM)

biblatex-phys – A Bib $\LaTeX$  implementation of the AIP and APS bibliography style

...



## Befehle (Auswahl)

`\cite[Praefix] [Suffix]{Kuerzel}` Je nach Stil wird der Beleg mit eckige Klammer versehen oder ohne Klammern.

`\parencite[Praefix] [Suffix]{Kuerzel}` Je nach Stil eckige beziehungsweise runde Klammer um den Beleg.

`\footcite[Praefix] [Suffix]{Kuerzel}` Erstellt eine Fußnote mit dem Beleg.

`\textcite[Praefix] [Suffix]{Kuerzel}` Ein Teil des Belegs, zum Beispiel der Autor, ist ungeklammert und kann daher im Text verwendet werden. Je nach Stil eckige beziehungsweise runde Klammer um den Beleg.

...

## Befehle (Auswahl 2)

`\fullcite{}` Erstellt ein Kompletzzitat wie im Literaturverzeichnis

`\footfullcite{}` Erstellt ein Kompletzzitat, wie im Literaturverzeichnis, in einer Fußnote

`\citeauthor{}` Gibt den oder die Autoren der zitierten Quelle aus.

`\citetitle{}` Gibt den Title der Quelle aus.

`\citeyear{}` Gibt das Jahr der Quelle aus.

...

## Optionen (Auswahl)

`backend` bibtex oder biber

`style` Viele verschiedene Stile möglich.

`sorting` Sortierung nty (Name Titel Jahr), nyt, nyvt, none, ...

`abbreviate` true oder false.

`maxbibnames` Anzahl der maximalen Autorenanzahl.

`isbn` true oder false.

`url` true oder false.

`doi` true oder false.

`backref` true oder false.

`backrefstyle` none, all+, two, two+, three oder three+.

...

## Beispiel

`backend=biber`

## Apa Beispiel

```
\documentclass...
...
%\usepackage[babel, german=quotes]{csquotes}
\usepackage[babel,german=guillemets]{csquotes}
\usepackage[
backend=biber,
style=apa
]{biblatex}
\DeclareLanguageMapping{german}{german-apa}
\addbibresource{Literatur.bib}
\setlength{\bibitemsep}{1em}
...
\begin{document}
...
\cite{Kuerzel1} was auch immer ...
...
\printbibliography
```

## Verarbeitung – biber

### biber

Nachfolger von BibT<sub>E</sub>X – Löst alle bekannten BibT<sub>E</sub>X Probleme

### biblatex

biblatex und biber zusammen verwenden!

### Konsole

1. pdflatex Test.tex
2. biber Test
3. pdflatex Test.tex
4. pdflatex Test.tex

## Hinweise

### Versionskonflikte

Nicht alle biblatex und biber Versionen sind miteinander kompatibel.

### Kein Zitat – kein Literaturverzeichnis

Auch bei biblatex wird das Literaturverzeichnis erst angelegt, wenn etwas zitiert wurde. Lösung: `\nocite{*}`

### Leerzeilen

Keine Leerzeilen zwischen den Optionen.

### Fachspezifische Stile

Möglichst wenige eigene Optionen setzen.

Pause

## Motivation

Anhand des Merkblattes zur Gestaltung einer Bachelorarbeit im Fach Biologie (Universität Freiburg), werden die einzelnen benötigten Pakete und Schritte gezeigt.

## Formatierung 1

- ▶ DIN A4, einseitig bedruckt und gebunden
- ▶ Ränder: oben 2,5 cm, unten 2,0 cm; links und rechts jeweils 2,5 bis 3,0 cm

## geometry

**Paket**  
geometry

**Inhalt**  
Einfaches verändern des Papierformates, der Ränder etc..

**Bisher**  
mühsames einstellen von Hand.

**Jetzt**  
eher Qual der Wahl.

## Einbinden und nutzen

1. Per `geometry.cfg` falls diese existiert.
2. Über die Optionen der Dokumentenklasse.
3. Als Optionen des `geometry` Paketes.
4. Mit dem Befehl `\geometry{Optionen}`

## Paket Optionen

**Beispiel**

```
\documentclass{article}
...
\usepackage[a4paper, left=3cm, top=2cm]{geometry}
\begin{document}
...
```

## Optionen (Auswahl)

### Ränder und Text

left & right	linker & rechter Rand
width & height	Breite & Höhe
textwidth & textheight	Textbreite & Texthöhe
top & bottom	oberer & unterer Rand

### Verhältnisse

oneside 1:1 links:rechts  
twoside 2:3  
2:3 oben:unten

### Breite/Höhe

je 0.7

## Befehle

`\newgeometry{Optionen}`

Damit können einige Optionen im Dokument neu gesetzt werden.

`\restoregeometry`

Damit kann auf ursprünglichen Optionen zurück gewechselt werde.

## Einstellungen wechseln

### Standard für das komplette Dokument festlegen

```
\usepackage[a4paper,top=2.5cm,bottom=2cm,  
links=3cm,rechts=3cm]{geometry}
```

### Änderungen

Titelseite ...

```
\newgeometry{margin=2cm}
```

### Zum Standard zurückkehren

```
\restoregeometry
```

## Schriftarten

- ▶ Schriftarten mit Serifen (Times New Roman, Garamond)
- ▶ serifenlose Typen (Arial, Verdana, Tahoma)
- ▶ Nicht mehr als zwei Schriftarten nutzen

## Times – ohne Mathesupport

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{times}
\begin{document}
Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.\\
\end{document}
```

## Ausgabe

Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.

## Times mit Mathesupport

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{mathptmx} % Hier steckt Times drin
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage{courier}
\begin{document}
Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.\\
\textsf{Dies ist serifenfreier Text und deshalb in Helvetica.}\\
\texttt{Hier Maschienenschrift und deshalb in Courier.}\\
\end{document}
```

## Ausgabe

Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.  
Dies ist serifenfreier Text und deshalb in Helvetica.  
Hier Maschienenschrift und deshalb in Courier.

## Garamond

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage[urw-garamond]{mathdesign}

\begin{document}
Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Garamond.
\end{document}
```

## Ausgabe

Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Garamond.

## Hinweis

Achtung wenn: !pdfTeX error: pdflatex (file ugmr8a.pfb): cannot open Type 1 font file for reading

kommt, dann über:

<http://mirror.ctan.org/fonts/urw/garamond/>

den Font von Hand runterladen ...

## Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled=Wert]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Helvetica

```
\documentclass[12pt,ngerman]{article}
\usepackage{babel}
\usepackage[scaled=0.92]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Arial

```
\documentclass{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{ngerman}
\usepackage[scaled]{uarial}
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
Dieser Text ist in so was \"ahnlichem wie Arial!
\end{document}
```

## Arial nutzbar machen

1. uarial.sty runterladen
2. <http://www.tug.org/fonts/getnonfreefonts/> besuchen
3. Und wenn alles richtig gemacht wurde, funktioniert es dann.

## Quelle für viele Schriftarten

Noch viel mehr Schriftarten gibt es hier:  
<http://www.tug.dk/FontCatalogue/>

## Zeilenabstand

- ▶ Zeilenabstand 1- bis 1,5-zeilig (Literaturverzeichnis 1-zeil.)

## Zeilenabstand

Paket

```
\usepackage{setspace}
```

Befehl als Option

```
\usepackage[Option]{setspace}
```

mögliche Optionen

singlespacing, onehalfspacing, doublespacing

als Schalter

```
\onehalfspacing
```

als Umgebung

```
\begin{singlespace}
```

```
...
```

```
\end{singlespace}
```



## Weitere Umgebungen

### singlespace\*

```
\begin{singlespace*}
```

Einfacher Zeilenabstand und weniger Abstand zum Text davor und danach.

```
\end{singlespace*}
```

### eigener Wert

```
\begin{spacing}{Zahl}
```

Text...

```
\end{spacing}
```

## Seitengestaltung

- ▶ Seitennummerierung: oben (Kopfzeile) oder unten rechts (Fußzeile), beginnt nach dem Titelblatt mit 2 und schließt alle Seiten außer der Erklärung ein

## Fancy Header

### Paket

```
\usepackage{fancyhdr}
```

### neuer Seitenstile

```
\pagestyle{fancy} und \pagestyle{fancyplain}
```

### Unterschied

`\pagestyle{fancyplain}` funktioniert auch bei Kapitelseiten.

### Hinweis

Von der Verwendung zusammen mit einer Koma Klasse wird abgeraten.

## Befehle

### Anpassen der Höhe der Kopfzeile

```
\usepackage{fancyhdr}
```

```
\setlength{\headheight}{15pt}
```

```
\pagestyle{fancy}
```

### Sauber

`\fancyhf{}` – alle Kopf- und Fußzeilenfelder bereinigen.

### Liniendicke anpassen

```
\renewcommand{\headrulewidth}{0.0pt}
```

```
\renewcommand{\footrulewidth}{0.5pt}
```

## Elemente einfügen

### Oben

Oben Links `\lhead[Gerade]{Ungerade}`  
Oben Mitte `\chead[Gerade]{Ungerade}`  
Oben Rechts `\rhead[Gerade]{Ungerade}`

### Unten

Unten Links `\lfoot[Gerade]{Ungerade}`  
Unten Mitte `\cfoot[Gerade]{Ungerade}`  
Unten Rechts `\rfoot[Gerade]{Ungerade}`

## Mögliche bereits bestehende Elemente

<code>\thepage</code>	aktuelle Seitenzahl
<code>\leftmark</code>	Kapitelname mit Nummer (Großbuchstaben)
<code>\rightmark</code>	Abschnittsname mit Nummer (Großbuchstaben)
<code>\chaptername</code>	Kapitelname plus Zusatz Kapitel
<code>\thechapter</code>	aktuelle Kapitelnummer
<code>\thesection</code>	aktuelle Abschnittsnummer
<code>\today</code>	aktuelles Datum

## Beispiel

Sascha Frank

Übung 1

21.04.05

Aufgabe 1:

```
\documentclass{report}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{fancyhdr}
\setlength{\headheight}{15pt}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.0pt}
\cfoot{}
\rfoot{\thepage}
\pagestyle{fancy}
\title{Titel}

\begin{document}
\maketitle
\setcounter{page}{2}
...
\clearpage
\pagestyle{empty}
Erklärung
\end{document}
```

## Seitengestaltung 2

- ▶ Kopfzeile für kapitelweise Beschriftung [optional] oberhalb der Kopfzeilenlinie, linksbündig, Schriftgröße 10

```
\documentclass[oneside]{report}
...
\usepackage{fancyhdr}
\lhead{\leftmark}
\rhead{}
\cfoot{}
\rfoot{\thepage}
\pagestyle{fancy}

\title{Titel}

\begin{document}
\maketitle
\setcounter{page}{2}
\chapter{Test}
Test
\clearpage
bla
\clearpage
\pagestyle{empty}
Erkl{"a}rung
\end{document}
```

## Sonstiges

- ▶ Schriftgröße mindestens 11 Punkte
- ▶ Blocksatz mit automatischer Silbentrennung
- ▶ Seitenwechsel: Hauptkapitel beginnen auf neuer Seite, Unterkapitel nicht
- ▶ Fußnoten: nur, wenn unbedingt nötig! Dann 1-zeilig, Schriftgröße 10, durchnummerieren.
- ▶ Hervorhebungen durch **fett**, *kurisv*, GROSS, Kapitälchen und unterstreichen vermeiden. Gattungs- und Artnamen (*Homo sapiens*) sowie Gene (*ebony*) grundsätzlich *kursiv*.
- ▶ Gliederungstiefe höchstens fünf Ebenen
- ▶ Anhänge nicht numerisch, sondern mit Großbuchstaben kennzeichnen
- ▶ Graue Literatur (...) sind aber ggf. vom Quellenverzeichnis abzusetzen.

## Sonstiges

- ▶ Schriftgröße mindestens 11 Punkte
- ▶ Blocksatz mit automatischer Silbentrennung
- ▶ Seitenwechsel: Hauptkapitel beginnen auf neuer Seite, Unterkapitel nicht
- ▶ Fußnoten: nur, wenn unbedingt nötig! Dann 1-zeilig, Schriftgröße 10, durchnummerieren.
- ▶ Hervorhebungen durch **fett**, *kurisv*, GROSS, Kapitälchen und unterstreichen vermeiden. Gattungs- und Artnamen (*Homo sapiens*) sowie Gene (*ebony*) grundsätzlich *kursiv*.
- ▶ Gliederungstiefe höchstens fünf Ebenen
- ▶ Anhänge nicht numerisch, sondern mit Großbuchstaben kennzeichnen

→ `\documentclass[12pt,oneside]{report}`

## Sonstiges

- ▶ Graue Literatur (...) sind aber ggf. vom Quellenverzeichnis abzusetzen.

→ MultiBib

## Multibib

### Paket

Das Paket wird `\usepackage{multibib}` eingebunden.

### Zweites Verzeichnis

`\newcites{ltex}{Name des zweiten Verzeichnis}`

### Zitat für 2. Verzeichnis

`\cite{Marker}`

### 2. Verzeichnis einfügen

`\bibliographystyle{alpha}`

`\bibliographyltx{lit}`

## Multibib

### Beispiel

```
\ldots
\usepackage{multibib}
\newcites{ltex}{Nichtveröffentlichte Quellen}
\ldots
\begin{document}
\ldots
% Primaerliteratur
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{lit}
% Nichtveröffentlichte Quellen
\bibliographystyle{ltex}{alpha}
\bibliographyltx{lit}
```

## Multibib

### Ablauf

- ▶ `pdflatex Datei.tex`
- ▶ `pdflatex Datei.tex`
- ▶ `bibtex Datei`
- ▶ `bibtex ltex`
- ▶ `pdflatex Datei.tex`
- ▶ `pdflatex Datei.tex`

## Übung

Als Übung erstellen wir gemeinsam eine Vorlage die den Anforderungen ein Bachelorarbeit entspricht.