

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Kurs  
Neue Befehle, neue Klassen Teil 11

Sascha Frank

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

## Befehle

eigene Befehle definieren

## Mathematik

neue Bezeichner einführen

## Umgebungen

eigene Umgebungen definieren

## Pakete

eigene Pakete basteln

# Grundsätzliches

- ▶ Keine bereits vorhandene Namen nutzen
- ▶ Alternative
  - ▶ deutsche Bezeichnung
  - ▶ Großgeschrieben
- ▶ Nur Buchstaben (aA – zZ) (und \* am Ende)
- ▶ Ort (eigentlich) egal
  - ▶ **Ausnahme** BeamerClass vor Beginn des Dokumentes oder in jedem Frame in dem es verwendet wird.

# eigene Befehle

## Befehle

Neue Befehle definieren:

```
\newcommand{Name}{Definition}
```

## Abkürzungen

```
\newcommand{\GT}{Spieltheorie}
```

\GT ist ein Teil der VWL

Spieltheorie ist ein Teil der VWL

## geschachtelte Befehle

```
\newcommand{\nbs}{\nobreakspace}
```

```
\newcommand{\GTn}{Spieltheorie\nbs}
```

\GTn ist ein Teil der VWL

Spieltheorie ist ein Teil der VWL

# mehr Möglichkeiten

## Befehle

Neue Befehle mit zusätzlichen Argumenten definieren:

```
\newcommand{\Name}[Anzahl]{Definition}
```

## Abkürzungen II

```
\newcommand{\GTB}[1]{\GT \ Blatt Nr.#1}
```

## Eingabe

```
\GTB{2}
```

## Ausgabe

Spieltheorie Blatt Nr.2

# mehr Möglichkeiten

## Befehle

Neue Befehle mit zusätzlichen Argumenten definieren:

```
\newcommand{\Name}[Anzahl]{Definition}
```

## Abkürzungen II

```
\newcommand{\GTB}[1]{\GT \ Blatt Nr.#1}
```

## Eingabe

```
\GTB{2}
```

## Ausgabe

Spieltheorie Blatt Nr.2

## Achtung!

Nur 9 Elemente möglich!

## vorhandene Befehle ändern

### Befehle

Die Wirkung eines Befehls ändern:

```
\renewcommand{\name}{neue Definition}
```

## vorhandene Befehle ändern

### Befehle

Die Wirkung eines Befehls ändern:

```
\renewcommand{\name}{neue Definition}
```

### Achtung!

Überschreibt bestehende Befehle **ohne** Nachfrage!



## vorhandene Befehle ändern

### Befehle

Die Wirkung eines Befehls ändern:

```
\renewcommand{\name}{neue Definition}
```

### Achtung!

Überschreibt bestehende Befehle **ohne** Nachfrage!

### Beispiel

```
\newcommand{\stadt}{Freiburg ist eine sch\ "one Stadt!}  
\renewcommand{\stadt}{Moskau ist eine sch\ "one Stadt!}
```

## vorhandene Befehle ändern

### Befehle

Die Wirkung eines Befehls ändern:

```
\renewcommand{\name}{neue Definition}
```

### Achtung!

Überschreibt bestehende Befehle **ohne** Nachfrage!

### Beispiel

```
\newcommand{\stadt}{Freiburg ist eine sch\ "one Stadt!}  
\renewcommand{\stadt}{Moskau ist eine sch\ "one Stadt!}
```

### Ausgabe

Freiburg ist eine schöne Stadt!

## vorhandene Befehle ändern

### Befehle

Die Wirkung eines Befehls ändern:

```
\renewcommand{\name}{neue Definition}
```

### Achtung!

Überschreibt bestehende Befehle **ohne** Nachfrage!

### Beispiel

```
\newcommand{\stadt}{Freiburg ist eine sch\ "one Stadt!}  
\renewcommand{\stadt}{Moskau ist eine sch\ "one Stadt!}
```

### Ausgabe

Freiburg ist eine schöne Stadt!

Moskau ist eine schöne Stadt!

# Optionen

## Befehle

```
\newcommand{\Name}[Anzahl] [Default]{Definition}
```

## Abkürzungen

```
\newcommand{\Studium}[1] [VWL]{Studienfach: #1}
```

```
\Studium von \dots bis \\\
```

```
\Studium[Info] von \dots bis \\\
```

```
\Studium[MST] von \dots bis \\\
```

# Optionen

## Befehle

```
\newcommand{\Name}[Anzahl] [Default]{Definition}
```

## Abkürzungen

```
\newcommand{\Studium}[1] [VWL]{Studienfach: #1}
```

```
\Studium von \dots bis \\\
```

```
\Studium[Info] von \dots bis \\\
```

```
\Studium[MST] von \dots bis \\\
```

Studienfach: VWL von ... bis

Studienfach: Info von ... bis

Studienfach: MST von ... bis

# Neue Operatoren

einmalig

```
\operatorname{NeuerOperator}
```

mehr als einmal

```
\newcommand{\NeuOp}{\operatorname{NeuerOperator}}
```

besser

```
\DeclareMathOperator{\NeuOp}{NeuerOperator}
```

besser mit ...

```
\DeclareMathOperator*{\NeuOp}{NeuerOperator \, }
```

# Umgebungen

Im Prinzip wie Befehle

```
\newenvironment{Name}{Anfang}{Ende}
```

Besitzt auch Parameter und optionales Element

```
\newenvironment{Name}[Parameter][Option]{Anfang}{Ende}
```

Anfang/Ende

Anfang und Ende Block sind Befehle.

**Parameter**

Parameter werden nur im Anfangsblock verwendet!

# vorhandene Umgebungen ändern

## Umgebung

Die Wirkung einer Umgebung ändern:

```
\renewenvironment{Name}[Anzahl]{Begin}{End}
```



# vorhandene Umgebungen ändern

## Umgebung

Die Wirkung einer Umgebung ändern:

```
\renewenvironment{Name}[Anzahl]{Begin}{End}
```

## Achtung!

Überschreibt bestehende Umgebungen **ohne** Nachfrage!

# vorhandene Umgebungen ändern

## Umgebung

Die Wirkung einer Umgebung ändern:

```
\renewenvironment{Name}[Anzahl]{Begin}{End}
```

## Achtung!

Überschreibt bestehende Umgebungen **ohne** Nachfrage!

## Beispiel

```
\renewenvironment{center}{\begin{flushleft}}{\end{flushleft}}
```

# vorhandene Umgebungen ändern

## Umgebung

Die Wirkung einer Umgebung ändern:

```
\renewenvironment{Name}[Anzahl]{Begin}{End}
```

## Achtung!

Überschreibt bestehende Umgebungen **ohne** Nachfrage!

## Beispiel

```
\renewenvironment{center}{\begin{flushleft}}{\end{flushleft}}
```

## Ausgabe

Die center-Umgebung zentriert nun nicht mehr, sondern macht jetzt linksbündigen Satz.

## eigene Pakete

- ▶ Format `\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}`
- ▶ Paketname `\ProvidesPackage{paketname}`
- ▶ benötigte Pakete `\RequirePackage{...,...}`
- ▶ ein Ende `\endinput`

```
\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
\ProvidesPackage{MeinStil}
\RequirePackage[ngerman]{babel}
\newenvironment{MyQuote}
...
\renewenvironment{quote}{\begin{MyQuote}}{\end{MyQuote}}
\endinput
```

# Neue Dokumentklassen

## Bisher

article, report, book, letter und beamer

## KoMa Script

scrartcl, scrreprt, scrbook, sclrttr2

## Spezielle Klassen

sclrttr2, moderncv, leaflet, Karteikarten

scrlttr2

Klasse

scrlttr2

Stand

2013

Zukunft

Brief Paket anstelle einer Klasse

# Aufbau

## Briefkopf

```
\setkomavar{fromname}{Absendername}  
\setkomavar{fromaddress}{Absenderadresse}  
\setkomavar{signature}{Vorname Nachname}
```

## Briefkörper

```
\begin{letter}{Empf{"a}ngeradresse}  
\opening{Anrede,}  
und hier steht der Inhalt.  
\closing{Gru{\ss}formel}  
\ps{Post scriptum ohne PS}  
\encl{Anlagen}  
\end{letter}
```

# Zusätzliche Befehle

## weitere Kontaktdaten

```
\setkomavar{fromphone}{Vorwahl Nummer}
```

```
\setkomavar{fromemail}{E-Mail}
```

```
\setkomavar{fromurl}{www.muster.de}
```

## Betreff

```
\setkomavar{subject}{Betreff}
```

## Ort

```
\setkomavar{place}{Ort}
```



## weitere Befehle

### Ihr Zeichen

```
\setkomavar{yourref}{Ihr Zeichen}
```

### Ihr Schreiben vom

```
\setkomavar{yourmail}{Ihr Schreiben vom}
```

### Unser Zeichen

```
\setkomavar{myref}{Unser Zeichen}
```

### Kundennummer

```
\setkomavar{customer}{Kundennummer}
```

### Rechnungsnummer

```
\setkomavar{invoice}{Rechnungsnummer}
```

### Datum

```
\setkomavar{date}{Datum}
```

# Gestaltung über Optionen

```
\documentclass[
DIN,
fromalign=left,
fromphone=true,
fromemail=true,
fromurl=true,
fromlogo=false,
fromrule=false
]{scr1ttr2}
```

```
\documentclass[DIN, fromalign=left, fromphone=true, fromemail=true,
fromurl=true, fromlogo=false, fromrule=false]{scrlettr2}
```

```
\setkomavar{fromname}{Dr. hc. Manfred Mustermann }
\setkomavar{fromaddress}{Musterstrasse 12 \\ 12345 Musterheim}
\setkomavar{fromphone}{0123/456789}
\setkomavar{fromemail}{mustermann@example.net}
\setkomavar{fromurl}{www.example.net}
\setkomavar{signature}{Manfred Mustermann}
\setkomavar{subject}{Namensh\"aufigkeit}
```

```
\begin{document}
```

```
\begin{letter}{Herr \\ Michael Maier \\
                Testallee 12 \\ 77777 Testdorf}
\opening{Sehr geehrter Herr Micheal Maier,}
Sie sind Tr\"ager des h\"aufigsten
M\"annervornamen in BW, .....
\closing{Mit freundlichen Gr\"u\ss en}
\end{letter}
```

```
\end{document}
```

# Serienbrief – Einfache Variante

## Wie bisher

Klasse, Pakete und Briefkopf.

## Neues Kommando – Worauf bezieht es sich?

Die Empfängeranschrift und die Anrede → letter Umgebung.

## Argumente

Mit 5 Elementen Vor- und Nachname, Straße, PLZ und Ort.

## Grober Ansatz

```
\newcommand\sbrief[5]{  
  \begin{letter}{#1 #2\\#3\\#4 #5}  
  \opening{Anrede #1 #2,}  
  Inhalt der immer gleich ist.  
  \closing{Gru{\ss}formel}  
  \end{letter}  
} % Ende neues Kommando
```

# Beispiel Mitgliederversammlung

```
\begin{document}
\newcommand\sbrief[5]{
\begin{letter}{#1 #2\|#3\|#4 #5}

\opening{Liebes Mitglied #1,}
wie in jedem Jahr steht auf f{"u}r dieses Jahr
eine Mitgliederversammlung an.
\closing{mit freundlichen Gr"u\ss en}

\end{letter}
}
% Hier stehen die Daten der Empfaenger der Briefe
\sbrief{Adam}{M"uller}{Testallee 1}{11111}{Teststadt}
\sbrief{Michael}{Meier}{Musterstr. 2}{22222}{Musterstadt im Wald}
\sbrief{Maria}{Graf}{Weg 3}{33333}{Testdorf}
\sbrief{Laura}{V"ohringer}{Unter den B"aumen 4}{44444}{Musterdorf}

\end{document}
```

# Zweite Variante – Fallunterscheidung

## Zusatzpaket

Benötigt das Paket `\usepackage{ifthen}`

## Grober Ansatz

```
\newcommand\sbrief[6]{  
\begin{letter}{#2 #3\|#4\|#5 #6}  
  
\opening{  
% Hier kommt die Fallunterscheidung  
\ifthenelse{\equal{#1}{Mann}}{Sehr geehrter Herr}{}  
\ifthenelse{\equal{#1}{Frau}}{Sehr geehrte Frau}{}  
#3,}  
Inhalt der immer gleich ist.  
\end{letter}  
}  
\sbrief{Mann}{Adam}{M\"uller}{Testallee 1}{11111}{Teststadt}
```

# Beispiel Spendenaufruf

```
\usepackage{ifthen}
\begin{document}
\newcommand\sbrief[6]{
\begin{letter}{#2 #3\|#4\|#5 #6}

\opening{
\ifthenelse{\equal{#1}{Mann}}{Sehr geehrter Herr}{}
\ifthenelse{\equal{#1}{Frau}}{Sehr geehrte Frau}{}
#3,}

damit unser notwendiger Verein weiterhin erfolgreich arbeiten kann,
sind wir auf Ihre Spende angewiesen.
\closing{mit freundlichen Gr\"u\ss en}

\end{letter}
}
\sbrief{Mann}{Michael}{Meier}{Musterstr. 2}{23456}{Mustern im Wald}
\sbrief{Frau}{Maria}{Graf}{Weg 3}{33333}{Testdorf}
\end{document}
```

# Lebenslauf mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Klasse

moderncv

## Klasse mit Optionen einbinden

```
\documentclass[11pt,a4paper,sans]{moderncv}
```

## Stile

casual, classic, oldstyle und banking

## Stil

```
\moderncvstyle{casual}
```

## Farben

blue, orange, green, red, purple, grey und black

## Farbe

```
\moderncvcolor{blue}
```



# Angaben in der Präambel

## Pflicht

`\firstname{Vorname} \familyname{Nachname}`  
alternativ `\name{Vorname}{Nachname}`

## Kannfelder (Auswahl)

`\title{Titel}`  
`\address{Stra{\ss}e}{Ort}`  
`\mobile{Mobilnummer}`  
`\phone{Festnetznummer}`  
`\email{E-Mail Adresse}`  
`\homepage{Webadresse}`  
`\extrainfo{Extra}`  
`\photo[Bildhoehe] [Rahmenbreite]{Bild}`

# Angaben im Dokument

## Titel einfügen

Mit `\maketitle` oder `\makecvtitle`

## Bezeichnungen

können mit `\section{Abschnitt}` und `\subsection{Unterabschnitt}` eingefügt werden.

## Einträge

`\cvitem[Option]{Argument 1}{Argument 2}`

`\cvdoubleitem[Option]{Argument 1}{Arg. 2}{Arg. 3}{Arg. 4}`

`\cvitemwithcomment[Option]{Argument 1}{Arg. 2}{Arg. 3}`

`\cvlistitem[Label]{Item}`

`\cvlistdoubleitem[Label]{Item 1}{Item 2}`

`\cventry[Option]{Arg. 1}{Arg.2}{Arg.3}{Arg.4}{Arg.5}{Arg.6}`

## Weiter Befehle / Einstellungen

### In der Präambel

```
\usepackage[scale=0.75]{geometry}
```

### Links und E-Mail

```
\link{www.example.net}
```

```
\httplink{www.example.net}
```

```
\emaillink{test@example.net}
```

### Am Schluß

```
\vfill\makecvfooter{Ort, ~\today}
```

# Übung

Suchen Sie sich zum Beispiel hier:

<http://www.uni-freiburg.de/verwaltung/stellenboerse> eine passende Stelle aus und verfassen Sie dafür ein entsprechendes Anschreiben (Brief) und einen Lebenslauf.