

L^AT_EX Kurs

Neue Befehle Teil 12

Sascha Frank

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

Befehle

neue Befehle

Bestehendes ändern

Mit Optionen

Mathematik

Umgebungen

Umgebungen ändern

Pakete

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
```

Wenn's mal mehr seien soll

```
\newcommand\fot[2]{#1}
```

```
\newcommand\sot[2]{#2}
```

```
\newcommand{\szmatrix}[8]{
```

```
\begin{vmatrix}
```

```
\fot#1 & \sot#1 & \fot#2 & \sot#2 \\
```

```
\fot#3 & \sot#3 & \fot#4 & \sot#4 \\
```

```
\fot#5 & \sot#5 & \fot#6 & \sot#6 \\
```

```
\fot#7 & \sot#7 & \fot#8 & \sot#8 \\
```

```
\end{vmatrix}
```

```
}
```

Wenn's mal mehr seien soll

```
\[ \szmatrix{{1}{2}}{{3}{4}}{{5}{6}}{{7}{8}}{{9}{10}}  
{{11}{12}}{{13}{14}}{{15}{16}} \]
```

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \\ 13 & 14 & 15 & 16 \end{vmatrix}$$

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
```