

# Was sind Gleitobjekte?

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

Philipp Arras,  
Florian Nowak

Tabellen und  
Figuren

- Objekte, die frei im Dokument „gleiten“ können
- Gleiten vermeidet große Leerräume
- T<sub>E</sub>X *versucht* optimale Positionierung

## **Eine Gleitumgebung besteht aus verschiedenen Teilen**

- Inhalt (Bild, Tabelle, Text, o. ä.)
- Bezeichnung mit Nummerierung: „Tabelle 1:“ (`\caption`)
- Beschriftung: „Messergebnisse“  
(Argument von `\caption{...}`)
- Markierung für Verweise: `\label{fig:messergebnisse}`

## Eine Gleitumgebung besteht aus verschiedenen Teilen

- Inhalt (Bild, Tabelle, Text, o. ä.)
  - Bezeichnung mit Nummerierung: „Tabelle 1:“ (`\caption`)
  - Beschriftung: „Messergebnisse“  
(Argument von `\caption{...}`)
  - Markierung für Verweise: `\label{tab:messergebnisse}`
- ⇒ Verweis anschließend durch  
„siehe Tabelle~`\ref{tab:messergebnisse}`.“

## **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** verfügt über verschiedene Gleitumgebungen

- `table` für Tabellen
- `figure` für Abbildungen
- Eigene Umgebungen können mit dem `float`-Paket definiert werden

# Gleitumgebungen

## Positionierungsparameter für Gleitumgebungen:

```
\begin{table}[...]
```

- h** Objekt hier setzen, falls möglich
- t** Objekt am Seitenanfang setzen
- b** dito, Seitenende
- p** Objekt in Gleitobjektkolumne bzw. -spalte setzen
- H** „genau hier und sonst nirgends“ – benötigt Paket `float`

# Tabellen und L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- ⇒ Tabellensatz mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist aufwändig!
- ⇒ WYSIWYG-Editoren bieten leichtere, da sichtbare Formatierung von Tabellen.
- ⇒ Ergebnis sieht in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X meist *wesentlich* besser aus.
- ⇒ Erscheinungsbild ist frei anpassbar – *mit beliebig hohem Aufwand* ...

## Beispiel: Das hier

```
\begin{table}[h]
  \label{tab:1}
  \caption{Erstkontakt}
  \begin{tabular}{lcr}
    links & zentriert & rechts \\
    auch links & wieder zentriert & erneut rechts
  \end{tabular}
\end{table}
```

# Standard-Tabellenumgebung: tabular

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

Philipp Arras,  
Florian Nowak

Tabellen und  
Figuren

**liefert**

**Tabelle:** Erstkontakt

links	zentriert	rechts
auch links	wieder zentriert	erneut rechts



# tabular

<code>l</code>	linksbündige Spalte
<code>c</code>	zentrierte Spalte
<code>r</code>	rechtsbündige Spalte
<code> </code>	vertikale Linie zwischen Spalten
<code>  </code>	doppelte Linie zwischen Spalten (wird nicht durchgestrichen)
<code>p{breite}</code>	Fügt eine <code>\parbox[t]{breite}</code> ein
<code>@{Inhalt}</code>	setzt statt Spaltenabstand <code>Inhalt</code> (z. B. dehnbaren Abstand)
<code>*{n}{kürzel}</code>	setzt <code>n</code> mal das <code>kürzel</code> , z. B. <code>*{2}{ }</code>

# Hochwertiges Layout

Paket booktabs (Simon Fear, „book-quality tabulars“) bietet Befehle für schöne horizontale Linien

## Empfehlungen:

- 1 Never, ever use vertical rules.
- 2 Never use double rules.

# Hochwertiges Layout

Paket booktabs (Simon Fear, „book-quality tabulars“) bietet Befehle für schöne horizontale Linien

## Empfehlungen:

- 1 **Never, ever use vertical rules.**
- 2 **Never use double rules.**
- 3 Put the units in the column heading (not in the body of the table).
- 4 Always precede a decimal point by a digit; thus 0.1 *not* just .1.
- 5 Do not use “ditto” signs or any other such convention to repeat a previous value.
- 6 Zeilen nicht zu eng setzen
- 7 Spalten nicht zu weit auseinanderziehen
- 8 Zeilen links- und rechtsbündig mit horizontalen Linien setzen
- 9 Horizontale Linien unterschiedlicher Dicke verwenden

## ohne booktabs

## Negativbeispiel

```

\begin{tabular}{l||r|r}
\hline
Artikel & Zahl & Bezeichnung \\
\\ \hline
Die & erste & Zeile \\
{2-3} \\
Die & zweite & Zeile \\
Die & dritte & \ditto \\
Die & vierte & \ditto \\
\hline
\end{tabular}

```

Artikel	Zahl	Bezeichnung
Die	erste	Zeile
Die	zweite	Zeile
Die	dritte	--"
Die	vierte	--"

## mit booktabs

```

\begin{tabular}{lrr}
\toprule
Artikel & Zahl & Bezeichnung \\
\\ \midrule
Die & erste & Zeile \\
\cmidrule{2-3}
Die & zweite & Zeile \\
Die & dritte & Zeile \\
Die & vierte & Zeile \\
\bottomrule
\end{tabular}

```

Artikel	Zahl	Bezeichnung
Die	erste	Zeile
Die	zweite	Zeile
Die	dritte	Zeile
Die	vierte	Zeile

Befehle `\toprule`, `\midrule`, `\bottomrule`, `\cmidrule(<trim>){a-b}`

Alle Befehle nehmen als optionales Argument eine Dicke.

(Voreinstellungen sind aber meist sehr gut.)

## Beispiel: Dies hingegen

```
\begin{figure}[h]
  \label{fig:1}
  \includegraphics[scale=.5]{250}
  \caption{Katze ganz nah}
\end{figure}
```

# Standard-Abbildungsumgebung: figure

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

Philipp Arras,  
Florian Nowak

Tabellen und  
Figuren

**liefert**



Abbildung: Katze ganz nah

- Das Paket `graphicx` bietet neben `scale` weitere optionale Parameter für `\includegraphics[...]{...}`



# Spaß mit graphicx

LaTeX-Kurs

Philipp Arras,  
Florian Nowak

Tabellen und  
Figuren

- Das Paket `graphicx` bietet neben `scale` weitere optionale Parameter für `\includegraphics[...]{...}`
- ⇒ Einfach und schnell etwa auf [en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing\\_Graphics](http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing_Graphics) nachschlagbar 😊

- 1 Erstellt eine kleine (schöne) Tabelle mit Inhalt eurer Wahl; verwendet dabei *umbedingt* das Paket `booktabs`! Fasst eure Tabelle in eine `table`-Umgebung ein und gebt ihr eine Unterschrift. Schreibt einen kurzen Satz (darunter) mit Verweis auf die Tabelle.
- 2 Ladet euch ein (lustiges) Bild eurer Wahl runter (etwa von <http://placekitten.com/>) und fügt es innerhalb einer `figure`-Umgebung ein. (Unterschrift *nicht* vergessen!) Reskaliert und rotiert das Bild und probiert verschiedene Parameter für eure `figure` aus; fügt *sowohl vor als auch* nach eurer Umgebung (mehrere) `blindtext` ein um das Verhalten dieser Modifikationen besser zu beobachten!