



LaTeX-Kurs 2. Woche

Sommer 2015

Dr. Carsten Gnörlich

M3-110

cg@techfak.uni-bielefeld.de

<http://www.techfak.uni-bielefeld.de/~cg>



Wiederholung

WYSIWYG

“What you see is what you get”

Einkaufsliste

- rote Farbe
- Pinsel

OpenOffice, MS Word

Markup-Sprachen

= logische Kennzeichnung

```
<h1>Einkaufsliste</h1>
<ul>
  <li><font color="red">Rote</font>
    Farbe</li>
  <li>Pinsel</li>
</ul>
```

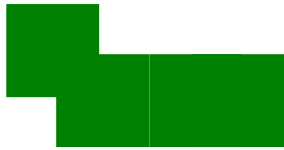
HTML, LaTeX



Wiederholung

Grundlegende Arbeitsschritte

- Texteingabe, Leerzeichen und -zeilen
- Absätze
- Silbentrennung



Literaturhinweis

Standardwerk für LaTeX:

Helmut Kopka

LaTeX, Bd. 1: Einführung

Addison-Wesley / Pearson Studium

- deckt unseren Vorlesungsinhalt ab
- die Ergänzungsbände braucht man kaum



Was machen wir heute?

- Sonderzeichen
- Typographische Anführungszeichen
- Überschriften, Inhaltsverzeichnisse
- Titelseiten, Zusammenfassungen
- Seitenstile, Artikel, Reports, Bücher



Arbeiten mit LaTeX (1)

- Startet Texmaker
- Öffnet die Datei [hallo.tex](#)
- Ändert den Text wie folgt:

```
\begin{document}
```

Wir haben in Amerika Hamburger gegessen.

```
\end{document}
```



Arbeiten mit LaTeX (2)

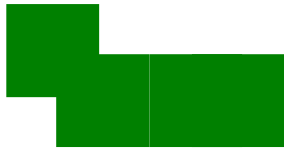
```
\begin{document}
```

Wir haben in Amerika Hamburger gegessen.

```
\end{document}
```

- Übersetzt die Datei neu:

 Schnelles Übersetzen



LaTeX-Fehlermeldungen (1)

Ändert den Text in der [hallo.tex](#) wie folgt:

```
\begin{document}
```

Wir haben in Amerika Hamburger für \$3,50 gegessen.

```
\end{document}
```

↑
Sonderzeichen

→ Farbwechsel im Quellcode verheißt nichts Gutes

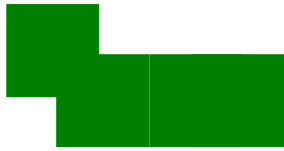


LaTeX-Fehlermeldungen (2)

Übersetzen mit LaTeX bestätigt ein Problem:

File	Type	Line	Message
hallo.tex	Error	line 20	! Missing \$ inserted.<inserted text>\$


```
! Missing $ inserted.  
<inserted text>  
$  
l.20  
I've inserted a begin-math/end-math symbol since I think
```



LaTeX-Fehler beheben

Entsprechende Zeile in der Fehlermeldung anklicken

- Immer die erste (oberste) Fehlermeldung zuerst!
- Viele Folgefehler verschwinden dann.

Fehler beheben:

... Hamburger für $\$3,50$ gegessen



“Backslash” `\` fehlte hier

Manuskript erneut übersetzen



Sonderzeichen in LaTeX

Einige Sonderzeichen sind Teil der LaTeX-Sprache:

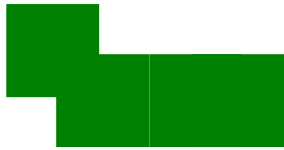
\$ & ~ _ ^ % { }

Eingabe mit Backslash \ notwendig

\# \\$ \& _ \% \{ \}

Ausnahmen:

~ \$\sim\$
^ \verb|^|



Umlaute mit LaTeX erzeugen

```
\begin{document}
```

Eine "Übung f"ur Umlaute: "a"o"u"A"O"U"s

```
\end{document}
```

-
- schlechter lesbar, geht aber auf allen Tastaturen
 - verbessert Datenaustausch Linux ↔ Solaris, Windows



Typographische Anführungszeichen

„Gehen wir ins ‚Le Wok‘ zum Essen?“ fragte Petra.

German left quote

`\glqq` `\grqq`

... doppelte Anführungszeichen

`\glq` `\grq`

... einfache Anführungszeichen

→ Fügt das obige Zitat in der Datei [hallo.tex](#) ein.



Wortzwischenräume

`\glqq` Gehen wir ins `\glq` Le Wok`\grq` zum Essen?`\grqq` fragte Petra.

„Gehen wir ins ‚Le Wok‘ zum Essen?“ fragte Petra.



LaTeX-Befehle „fressen“ nachfolgende Leerzeichen

→ Backslash-Leerzeichen nach solchen Befehlen eingeben

`\glqq` Gehen wir ins `\glq` Le Wok`\grq\` zum Essen?`\grqq\` fragte Petra.



„Gehen wir ins ‚Le Wok‘ zum Essen?“ fragte Petra.



Gliederung von Texten

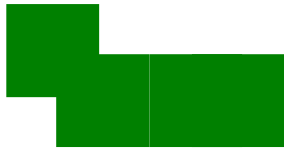
```
\section{Kapitelüberschrift}
```

Editiert die Datei [absatz.tex](#):

```
\begin{document}
```

```
\section{Der Wolpertinger}
```

Der Wolpertinger ist ein ...



Numerierung unterdrücken

```
\section*{Kapitelüberschrift}
```

Editiert die Datei [absatz.tex](#):

```
\begin{document}
```

```
\section*{Der Wolpertinger}
```

Der Wolpertinger ist ein ...



Gliederungsmöglichkeiten

Beispiel: [paper.tex](#) übersetzen und anschauen!

1. Einleitung

```
\section{Einleitung}
```

1.1 Motivation

```
\subsection{Motivation}
```

2.2.1 Lösungsstrategie

```
\subsubsection{Lösungsstrategie}
```

Voraussetzungen. Aliquam mauris...

```
\paragraph{Voraussetzungen} Aliquam...
```



Automatisches Inhaltsverzeichnis

Fügt in der Datei `paper.tex` ein Inhaltsverzeichnis ein:

```
\begin{document}
```

```
\tableofcontents
```

```
\section{Einleitung}
```

Was passiert nach dem ersten/zweiten Übersetzen?

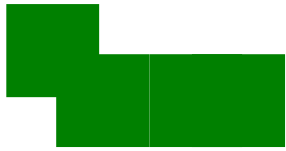


Seitenstile

in den benutzerseitigen Anpassungen:

<code>\pagestyle{plain}</code>	Keine Kopfzeile, Seitennummer zentriert im Fuß
<code>\pagestyle{headings}</code>	Seitenzahl+Überschrift im Kopf
<code>\pagestyle{empty}</code>	nichts von alledem

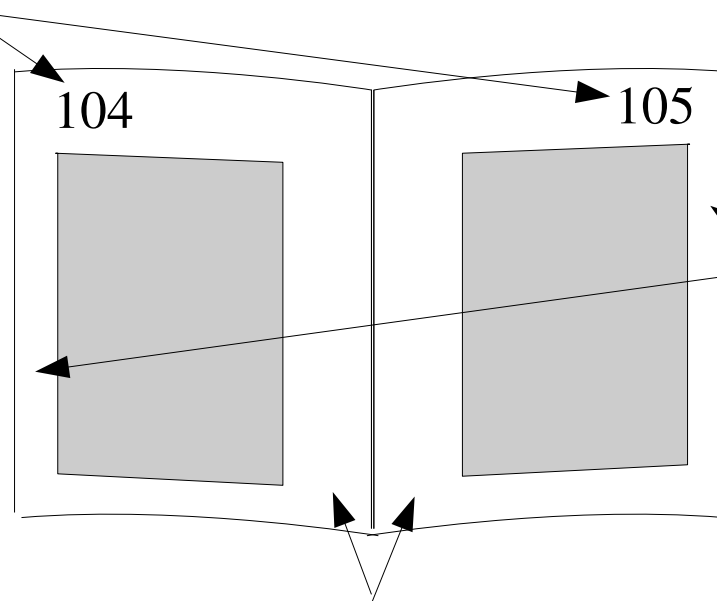
→probiert den “headings”-Stil in der [paper.tex](#) aus!



Zweiseitiger Druck (1)

Gerade/ungerade Bücherseiten sind symmetrisch:

Nummern außen



außen: schmaler Rand

innen: breiter Rand

→ vergleicht dies mit dem Layout von [paper.tex](#)



Zweiseitiger Druck (2)

“twoside” zur Dokument-Klasse hinzufügen:

```
\documentclass[12pt,a4paper,twoside]{article}
```

- Probiert dies mit der [paper.tex](#) aus!



Zweispaltiger Druck

- Wird oft für kurze Artikel verwendet

```
\documentclass[12pt,a4paper,twocolumn]{article}
```

- kann natürlich mit “twoside” kombiniert werden
- “overfull hboxes / vboxes”
 - zu wenig Breite/Höhe für korrekte Textausrichtung
 - beobachten, ggf. umstellen oder von Hand trennen



Titelseiten (1)

```
\begin{document}
```

```
\title{Das \glqq lorem ipsum\grqq}
```

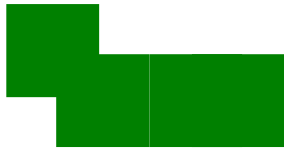
```
\author{Carsten Gnörlich}
```

```
\date{\today}
```

```
\maketitle
```

```
\tableofcontents
```

```
... mehr Text ...
```



Titelseiten (2)

Bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen:
+ Name und/oder Anschrift der Uni

```
\begin{document}
```

```
\title{Das \glqq lorem ipsum\grqq}
```

```
\author{Carsten Gnörlich\
```

```
Technische Fakultät\
```

```
Universität Bielefeld}
```

```
\date{\today}
```

```
\maketitle
```




Titelseiten (3)

Papers haben häufig mehrere Autoren:

```
\author{Carsten Gnörlich\  
Technische Fakultät\  
Universität Bielefeld  
\and ←  
Max Muster\  
Fachbereich Informatik\  
Universität Dortmund  
}
```

nicht vergessen!

- Mehr als 2 Autoren sind auch möglich



Zusammenfassungen

Ein Absatz mit einer Zusammenfassung zu Beginn ist üblich:

...

`\maketitle`

`\begin{abstract}`

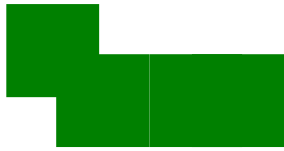
Lorem ipsum ...

`\end{abstract}`

Kopiert einen Absatz aus
dem späteren Text hierhin

`\tableofcontents`

...



Dokumentklassen

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}
```

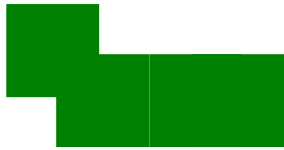
- kurze Veröffentlichungen (10-20 Seiten)

```
\documentclass[12pt,a4paper]{report}
```

- längere Werke mit Kapiteln und Anhang

```
\documentclass[12pt,a4paper]{book}
```

- Bücher



Report-Dokumentklasse (1)

- stellt in der [paper.text](#) die Dokumentklasse um:

```
\documentclass[12pt,a4paper]{report}
```

Was ändert sich?



Report-Dokumentklasse (2)

Fügt jeweils vor den “Sections” ein:

```
\chapter{Erstes Kapitel} ←
```

```
\section{Einleitung}
```

...

```
\chapter{Zweites Kapitel} ←
```

```
\section{Hauptteil}
```

...

Was ändert sich nun?



Report-Dokumentklasse (3)

Fügt am Ende des Dokuments hinzu:

```
\appendix
```

```
\chapter{Erster Anhang}
```

```
\chapter{Zweiter Anhang}
```

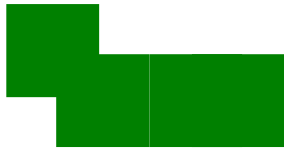
```
\end{document}
```

- Nach Appendix werden Kapitel mit “Anhang A” usw. durchnummeriert



Weitere Bestandteile von Büchern

- Tabellen- und Abbildungsverzeichnisse
 - Stichwortverzeichnisse
 - Glossare
 - Literaturverzeichnisse
- lernen wir in den nächsten Wochen kennen



Danke fürs Mitmachen + Zuhören :-)

Bis nächste Woche!