

Handout 2 - Formatierung

1. Encoding

Sprachoptionen

Konfiguration auf die verwendetet Sprache:

- Silbentrennung
- sprachspezifische typografische Regeln (z.B. Leerzeichen vor : im Französischen)
- Sonderzeichen

optimal für die meisten Sprachen:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}      je nach Zeichencodierung im Editor
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[language]{babel}     letzte Sprache aktiv
```

```
\selectlanguage{languageA}
\foreignlanguage{languageB}{Text in another language}
\begin{otherlanguage}{languageB} ... \end{otherlanguage}
```

```
\usepackage[ngerman]{babel}
"A "O "Ü "a "o "u "s
\glqq \grqq
```

Einfacher Text

- ``quotes'' bzw. `quotes'
- Striche (dashes):
 - einfach: Bindestrich (zwischen Wörtern)
 - doppelt: en-dash, Gedankenstrich, Bis-Strich ((Zahlen-)bereiche)
 - dreifach: Gedankenstrich im Englischen
- \dots
- Akzente
 - `\`{o}` ò `\' {o}` ó `\^{o}` ô `\" {o}` ö `\H{o}` ő `\~{o}` õ `\c{c}` ç
 - `\k{a}` à `\l{l}` ł `\={o}` ō `\b{o}` o `\. {o}` õ `\d{u}` u `\r{a}` á `\u{o}` ö
 - `\v{s}` š `\t{oo}` oo
 - nicht innerhalb der Matheumgebungen
 - `\i` und `\j` um den Punkt zu entfernen bevor man einen Akzent einfügt
- Symbole
 - https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Special_Characters
 - Zapf Dingbats: `\usepackage{pifont}`

2. Schriften

Schriftarten

- roman serif: `\textrm{...}`, `{\rmfamily ...}`
- sans serif: `\textsf{...}`, `{\sffamily ...}`
- typewriter: `\texttt{...}`, `{\ttfamily ...}`

Schriftbreite

- fett: `\textbf{...}`, `{\bfseries ...}`
- medium: `\textmd{...}`, `{\mdseries ...}`

Schriftformen

- gerade: `\textup{...}`, `{\upshape ...}`
- kursiv: `\textit{...}`, `{\itshape ...}`
- schräg: `\textsl{...}`, `{\slshape ...}`
- Kapitälchen: `\textsc{...}`, `{\scshape ...}`

Schriftgrößen

- `\tiny`, `\scriptsize`, `\footnotesize`, `\small`, `\normalsize`, `\large`, `\Large`, `\LARGE`, `\huge`, `\Huge`

`\emph{...}` hervorheben (in der Regel kursiv)
`\textnormal{...}` `{\normalfont ...}`

unterstreichen:

`\usepackage{ulem}` Achtung: überschreibt `\emph{}`
`\normalem` zurücksetzen auf von `\emph{}` auf kursiv
`\uline{...}` unterstreichen
`\uwave{...}` Wellenlinie
`\sout{...}` durchstreichen

Text Alignment

linksbündig: `flushleft`, `\raggedleft`

- rechtsbündig: `flushright`, `\raggedright`
- zentriert: `center`, `\centering`

3. White Space

Leerzeichen unterschiedlicher Größe:

- `\,` kleiner Abstand (z.B. zwischen Zahl und Einheit)
- `\:` mittlerer Abstand
- `\;` großer Abstand
- `\!` kleiner negativer Abstand
- Leerzeichen nach Satzende (Punkt nach Kleinbuchstabe) größer als zwischen Wörtern
 - Backslash um das zu verhindern: `Mr.\ Smith`, `etc.\`
 - `\@` um das zu erzwingen: `Vitamin A\@.`
- `~` normales Leerzeichen ohne Zeilenumbruch: `W.~R.~Hamilton`

Befehle für vertikalen Abstand:

- `\vspace{<skip>}`: vertikaler Abstand der Größe `<skip>`
- `\smallskip`, `\medskip`, `\bigskip`: Abstand der von der jeweiligen Klasse vorgegeben wird; Spezialfälle von `\vspace{}`
- `\smallbreak`, `\medbreak`, `\bigbreak`: ähnlich; entfernt aber vorangehenden Abstand; markiert guten Punkt für Seitenumbruch
- `\addvspace{<skip>}` wird mit anderen Abständen zu deren Maximum "verschmolzen"
- `\vfill`, `\vspace{\fill}`: vertikales Füllen mit Whitespace
- `\vspace*{<skip>}`: im Gegensatz zu allen vorherigen Abständen wird dieser Abstand auch NACH einem Seitenumbruch eingefügt
- `\vglue{<skip>}`: Abstand am Anfang einer Seite

Befehle für horizontalen Abstand:

- `\enskip`, `\quad`, `\qquad`: horizontaler Abstand der Länge 0.5em, em, 2em
- `\hspace{<skip>}`: horizontaler Abstand der Länge `<skip>`
- `\hspace*{<skip>}`: analog, wird aber auch NACH Zeilenumbruch eingefügt
- `\hfill`, `\hspace{\fill}`: horizontales Füllen mit Whitespace

manuelle Umbrüche:

- `\newline`: Zeilenumbruch
- `\\[<skip>]`: kurze Version für Zeilenumbruch; in manchen Umgebungen allerdings anders definiert; vertikaler Abstand optional
- `*[<skip>]`: verhindert Seitenumbruch nach dem erzwungenen Zeilenumbruch; vertikaler Abstand optional
- `\linebreak[<number>]`: Zeilenumbruch der Priorität `number` (0 (kann ignoriert werden) bis 4 (erzwingen)); Zeile wird bis an den Rand gezogen

- `\break`: Zeilenumbruch ohne Zeile zu füllen (underful badness); `\hfill\break` verwenden (entspricht wiederum `\newline` bzw. `\\`)
- `\par`: neuer Paragraph
- `\newpage`: Seitenumbruch
- `\pagebreak[number]`: Seitenumbruch
- `\nopagebreak[number]`: Seitenumbruch verbieten
- `\clearpage`: Seitenumbruch, Floats werden alle hier platziert
- `\cleardoublepage`: Seitenumbruch, Floats werden alle hier platziert, nächste Seite beginnt rechts (book Klasse, wenn nötig Leerseite)

Einzüge:

- `\noindent` Einrücken verhindern
- `\indent` Einrücken erzwingen
- `\setlength{\parindent}{length}` Festlegen der Länge des Einzugs

Zeilenabstand:

- `\renewcommand{\baselinestretch}{2}` doppelter Zeilenabstand

`\usepackage{setspace}`

- **global:** `\usepackage[singlespacing]{setspace}`
- **Umgebungen:** `\begin{singlespace}... \end{singlespace}`
 - `double`space doppelter Zeilenabstand
 - `onehalf`space anderthalbfacher Zeilenabstand
 - `singlespace` normaler (einfacher) Zeilenabstand
- `\begin{spacing}{Zeilenabstand als Zahl}... \end{spacing}`

4. Listen

Tabulatoren

```
\begin{tabbing}
text \= text \\[5pt]
text \> text \\[5pt]
\end{tabbing}
```

`\kill` — beendet eine "Dummy" Zeile, die nicht gedruckt wird (Festlegen der Tabpositionen)

- `\=` — neue Tabposition
- `\pushtabs`, `\poptabs` — Ändern der Tabpositionen und Zurücksetzen der Tabpositionen
- `\+` — am Ende einer Zeile; nachfolgende Zeilen beginnen mit dem ersten Tab
- `\-` — `\+` zurücksetzen
- `\<` — am Anfang einer Zeile; verhindert `\+` für diese eine Zeile
- `\'` — folgender Text wird rechtsbündig
- `left text\'right text` — `left text` wird mit kleinem Abstand vor den momentanen Tab (`right text`) gesetzt
- `\= \' \'` eigentlich für Akzente, in der Tabbing Umgebung: `\a= \a' \a'`

Aufzählungslisten:

```
\begin{itemize}
\item ...
\end{itemize}
```

Individualisieren:

- 4 Level: `itemi`, `itemii`, `itemiii`, `itemiv`
- Auzählungszeichen: `\labelitemi`, `\labelitemii`, `\labelitemiii`, `\labelitemiv`
- Auzählungszeichen ändern: z.B. `\renewcommand{\labelitemi}{\textgreater}`

Nummerierte Listen:

```
\begin{enumerate}
\item ...
\end{enumerate}
```

Individualisieren:

- 4 Level: `enumi`, `enumii`, `enumiii`, `enumiv`
- Nummerierung ändern: `\renewcommand{\labelenumi}{\Roman{enumi}}` — ACHTUNG: Referenzierungen werden nicht geändert!
- längere Version (ändert auch die Referenzierungen):
 - `\renewcommand{\theenumi}{\Roman{enumi}}`
 - `\renewcommand{\labelenumi}{\theenumi}`

mögliche Zähler:

- `\arabic` 1, 2, 3 ...
- `\alph` a, b, c ...
- `\Alph` A, B, C ...
- `\roman` i, ii, iii ...
- `\Roman` I, II, III ...
- `\fnsymbol` Fußnotensymbole

Das enumerate Package:

```
\begin{enumerate}[\hspace{0.5cm}Step 1.] \item ... \end{enumerate}
\begin{enumerate}[i.] \item ... \end{enumerate}
```

für mehr Individualisierung der Nummerierung

- A, a, 1, I und i sind Platzhalter für die jeweiligen Zähler (sonst Klammern verwenden)

Beschreibungslisten:

```
\begin{description}
\item[label] ...
\end{description}
```

5. Boxen

Boxen werden von TeX wie Character behandelt

LR (left-right) Boxen Inhalt von links nach rechts

```
\makebox[width] [pos] {text}
\mbox{text}
```

```
\framebox[width] [pos] {text}
\fbox{text}
```

```
\fboxrule Linienbreite (default 0.4pt)
\fboxsep Abstand zwischen Rahmen und Inhalt (default 3pt)
\setlength\fboxrule{2pt}\setlength\fboxsep{2mm}
```

```
\raisebox{lift} [height] [depth] {text}
```

Par (paragraphs) Boxen Inhalt wird im Paragraph Modus gesetzt

```
\parbox[pos] {width} {text}
```

```
\begin{minipage} {pos} {width}
text
\end{minipage}
```

Rule Boxen gefüllte Boxen

```
\rule[lift] {width} {height}
```

6. Fußnoten, Randnotizen etc.

Fußnoten

`\footnote{text}`

Individualisieren:

Zähler:

- `\renewcommand{\thefootnote}{\arabic{footnote}}` (mögliche Zähler, siehe nummerierte Listen)
- `\setcounter{footnote}{0}` Zähler auf 0 setzen
- `\@addtoreset{footnote}{section}` Zähler mit jeder neuen Section wieder auf 0 setzen
- `\footnote[num]{footnote text}` num ersetzt eigentlichen Zähler der Fußnote; Zähler wird nicht erhöht

- `\footnotesize` Schriftgröße
- `\footnotesep`
- `\skip\footins` Abstand zwischen Haupttext und Fußnoten; `\addtolength{\skip\footins}{3mm}` oder `\setlength{\skip\footins}{1cm}`
- `\footnoterule` Linie, die Fußnoten vom Haupttext trennt (unmittelbar nach dem vertikalen Abstand); Breite der Linie muss vom vertikalen Abstand abgezogen werden:
 - `\renewcommand{\footnoterule}{\vspace*{-3pt}\rule{.4\columnwidth}{0.4pt}\vspace*{2.6pt}}`

Randnotizen:

`\marginpar{text}`

Individualisieren

`\newcommand{\marginlabel}[1]{\mbox{} \marginpar{\raggedleft\hspace{0pt}#1}}`
`\marginlabel{text}`

`\reversemarginpar` Randnotizen auf den anderen Seitenrand

`\normalmarginpar` Randnotizen auf den default Seitenrand

`\marginparwidth` Breite der Randnotizen

`\marginparsep` Abstand zwischen Randnotiz und Haupttext

`\marginparpush` minimaler Abstand zwischen zwei Randnotizen

Das endnotes Package:

`\endnote{text}` statt `\footnote{text}`

oder:

`\renewcommand{\footnote}{\endnote}`

Notizen am Ende eines Kapitels etc gruppieren via `\theendnotes\bigskip`

7. Silbentrennung

eigene Regeln zur Silbentrennung definieren

`\hyphenation{zwei-fels-oh-ne son-nen-ba-den}` mögliche Trennstellen für das gesamte Dokument

`zwei-fels-oh-ne` mögliche Trennstellen für das eine Vorkommen des Wortes

`\mbox{text}` verhindert Silbentrennung

Das extdash Package

`\usepackage[shortcuts]{extdash}`

`electromagnetic-/endioscopy` ermöglicht normale Trennung innerhalb der Wörter

`L=/approximation` ermöglicht normale Trennung innerhalb der Wörter, jedoch NICHT nach dem L

Globale Einstellungen

`\hyphenpenalty=100000`

Strafe für Silbentrennung

`\tolerance=1000`

Toleranz für ungleichmäßigen Abstand zwischen Worten

8. Farben

`\usepackage{color}`

```
\usepackage[usenames,dvipsnames,svgnames]{xcolor}
```

- usenames Namen der 16 Grundfarben (HTML)
- dvipsnames weitere 64 Farben
- svgnames weitere 150 Farben
- x11names weitere 300 Farben

white, black, red, green, blue, cyan, magenta, yellow, ...

eigene Farben:

```
\definecolor{name}{model}{color-spec}  
model: gray, rgb, RGB, HTML oder cmyk
```

```
\colorlet{notgreen}{blue!50!yellow}
```

Farben verwenden:

```
\textcolor{color}{text}  
{\color{color} some text}
```

```
\pagecolor{color}
```

```
\colorbox{color}{text}
```

```
\colorbox{background_color}{\color{text_color} text}
```

```
\fcolorbox{frame_color}{background_color}{text}
```