

\LaTeX leicht gemacht
Einführung in \LaTeX

Jörn Clausen

joern@TechFak.Uni-Bielefeld.DE

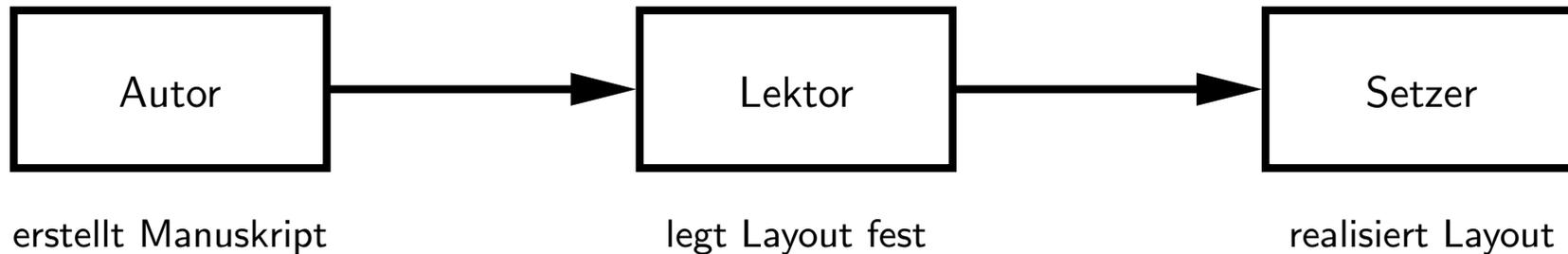
Übersicht

- Was ist \LaTeX , was ist \LaTeX nicht?
- Wie funktioniert \LaTeX ? Wieso gerade so?
- erste Schritte mit \LaTeX
- Dokumente mit \LaTeX strukturieren

Was ist \LaTeX ?

- \LaTeX ...
 - ist keine Textverarbeitung (wie StarOffice, Word, ...)
 - bietet kein WYSIWYG (what you see is what you get)
 - ist fast 20 Jahre alt
- Sind das Nachteile? Nicht wirklich: \LaTeX ...
 - wird von vielen Autoren und Verlagen verwendet
 - bietet Lösungen zu fast allen Satz-Problemen
 - läuft auf fast jedem Computer

Textverarbeitung – damals ...

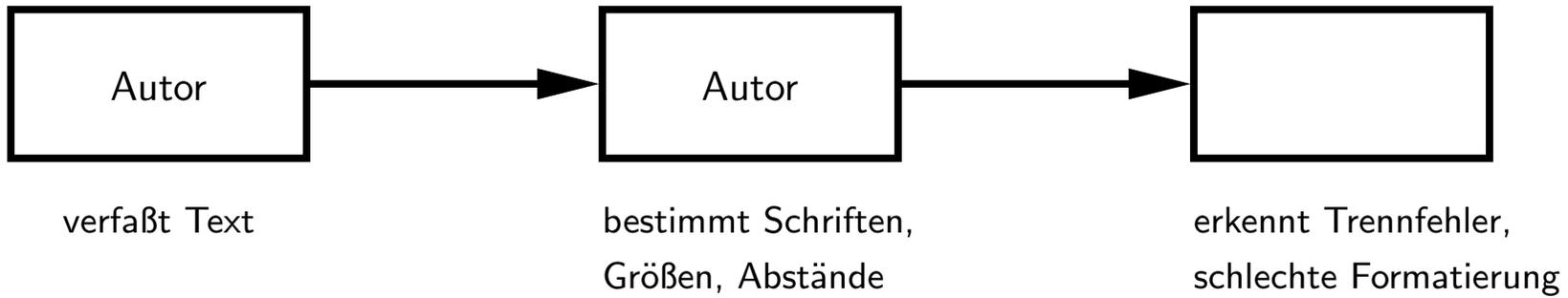


- Tätigkeit von Lektor/Layouter und Setzer
 - nicht trivial
 - Handwerk
 - Kunst
 - braucht Erfahrung

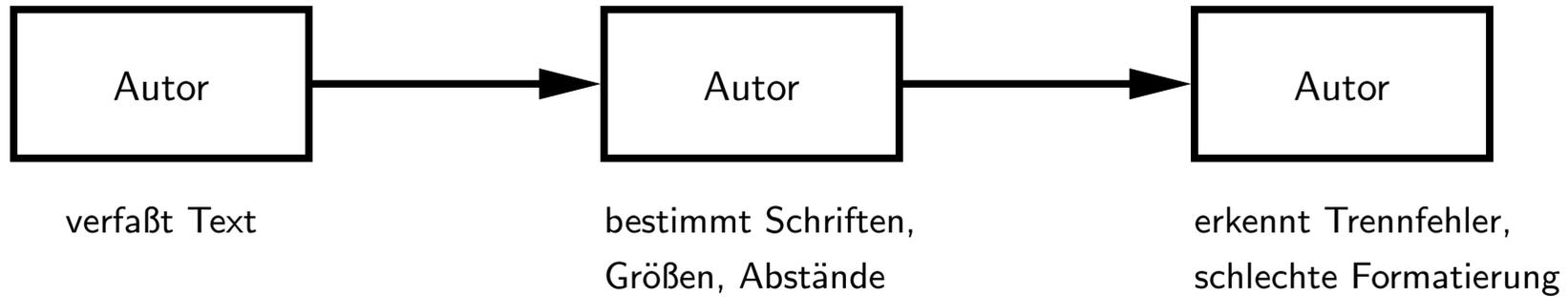
... und heute



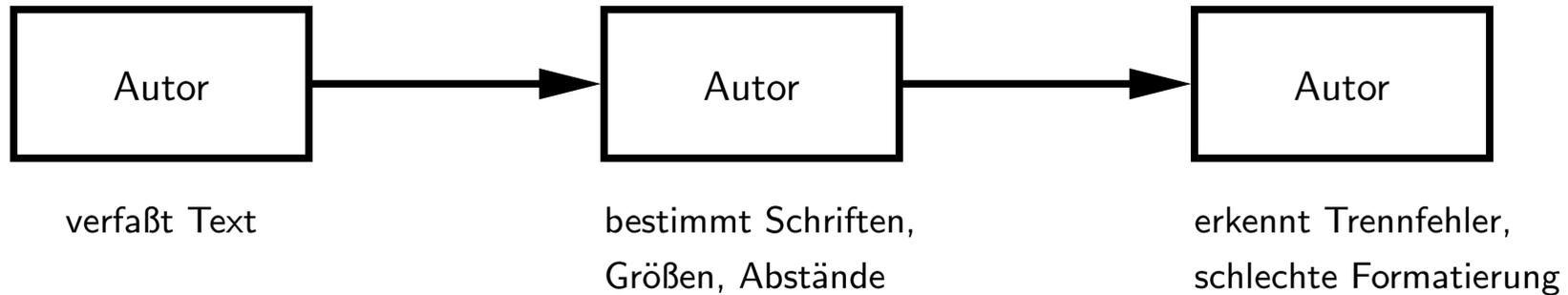
... und heute



... und heute



... und heute



- klassische Textverarbeitungen überfordern den Benutzer
- noch schlimmer: DTP-Programme
- Beweis: *Glückwunschkarten* mit **20 verschiedenen** SCHRIFTARTEN

Revival eines Paradigmas

- Autor bestimmt Inhalt und logische Struktur des Textes
- „Experte“ legt Layout und Formatierung fest
- Satzsystem realisiert Ausgabe
- Dokumentklassen (Buch, Report, Brief, Kochrezept, ...)
- Autor beschreibt Bedeutung, nicht Aussehen:

hervorheben

statt

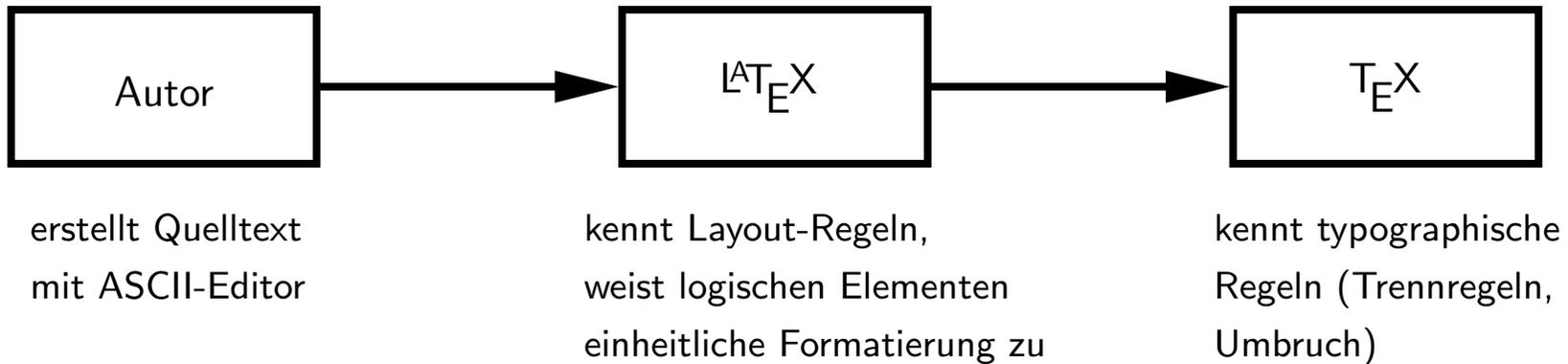
kursiv

Überschrift

statt

15pt, fett, zentriert

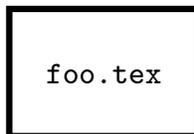
Schriftsatz mit \LaTeX



- \TeX 1977 von Donald Knuth entwickelt
- mathematischer Schriftsatz, gut lesbare Fonts
- \LaTeX 1985 von Leslie Lamport entwickelt
- „frontend“ für \TeX mit mächtigen Makro-Befehlen

Datenfluß in L^AT_EX

- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

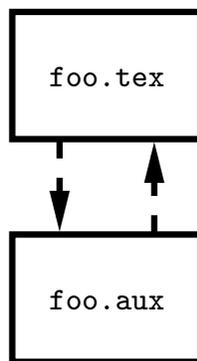


foo.tex

Datenfluß in L^AT_EX

- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

```
$ latex foo.tex
```

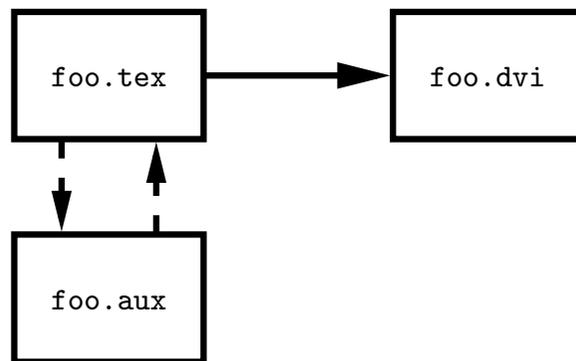


Datenfluß in L^AT_EX

- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

```
$ latex foo.tex
```

```
$ xdvi foo.dvi
```



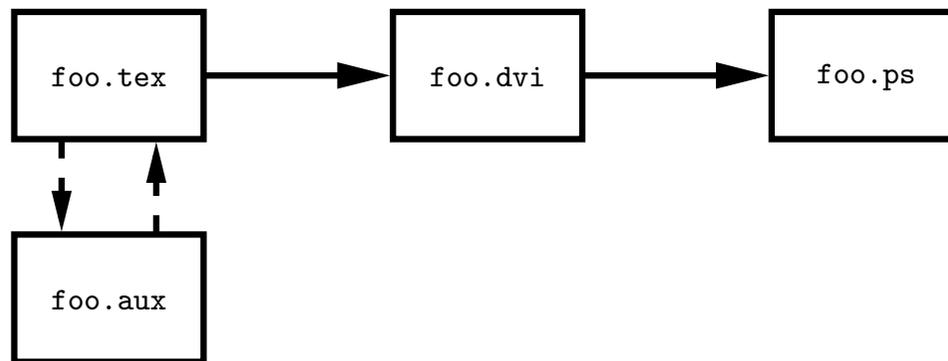
Datenfluß in L^AT_EX

- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

```
$ latex foo.tex
```

```
$ xdvi foo.dvi
```

```
$ dvips foo.dvi -o
```



Datenfluß in L^AT_EX

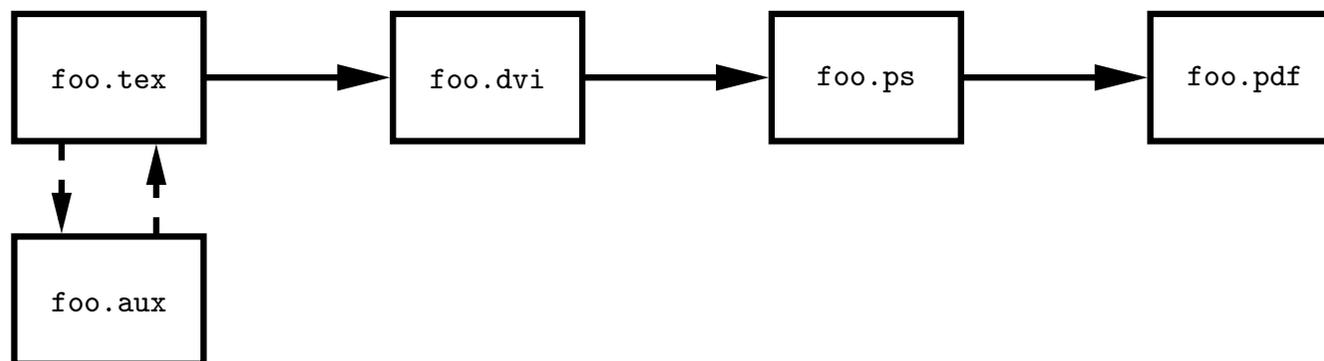
- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

```
$ latex foo.tex
```

```
$ xdvi foo.dvi
```

```
$ dvips foo.dvi -o
```

```
$ ps2pdf foo.ps
```



Datenfluß in L^AT_EX

- batch-System: Dokumente werden *compiliert*

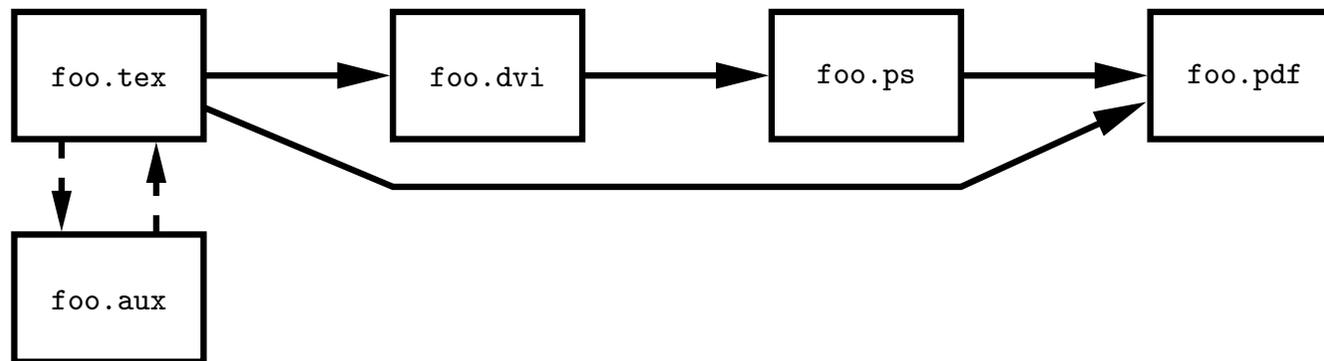
```
$ latex foo.tex
```

```
$ xdvi foo.dvi
```

```
$ dvips foo.dvi -o
```

```
$ ps2pdf foo.ps
```

```
$ pdflatex foo.tex
```



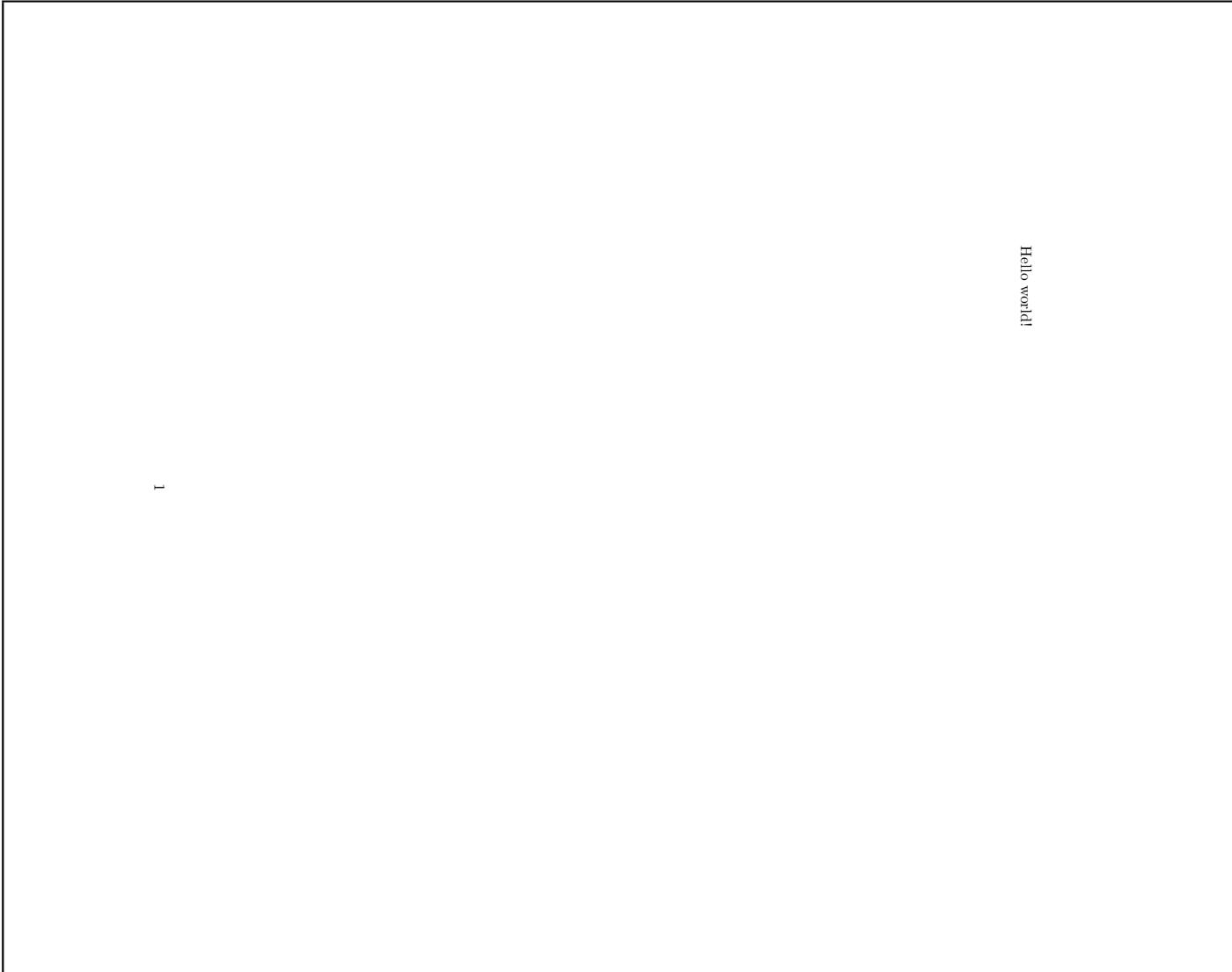
HelloWorld.tex

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
Hello world!
```

```
\end{document}
```



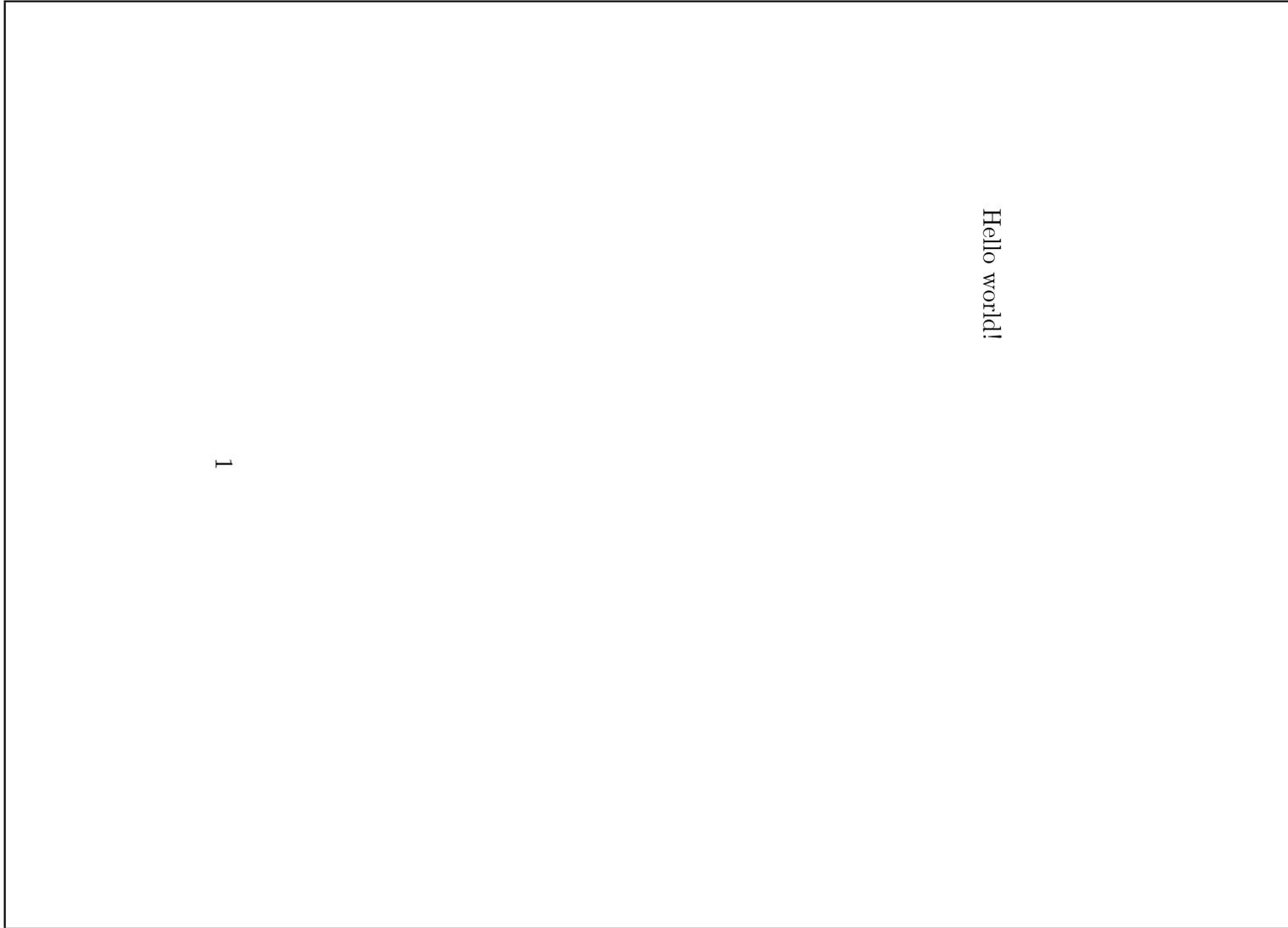
aus Gründen des Lesbarkeit

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
```

```
\begin{document}
```

```
Hello world!
```

```
\end{document}
```



Absätze

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
```

```
\begin{document}
```

Far out in the uncharted backwaters of the unfashionable end of the western spiral arm of the Galaxy lies a small unregarded yellow sun.

Orbiting this at

a distance

of roughly

ninety-two million miles is an utterly insignificant

little blue green planet whose ape-descended life forms are

so amazingly primitive that they still think digital watches are a pretty neat idea.

```
\end{document}
```

Far out in the uncharted backwaters of the unfashionable end of the western spiral arm of the Galaxy lies a small unregarded yellow sun.

Orbiting this at a distance of roughly ninety-two million miles is an utterly insignificant little blue green planet whose ape-descended life forms are so amazingly primitive that they still think digital watches are a pretty neat idea.

Umlaute und Anführungszeichen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}  
\usepackage[german]{babel}  
\usepackage[latin1]{inputenc}
```

```
\begin{document}
```

```
Umlaute: \"a \"o \"u \"A \"O \"U \ss
```

```
Akzente: \'a \'a ^a \c{C} \O{} \~n
```

```
Anf\"uhrungszeichen: ``Ha!'' `Hu?'
```

```
mit babel: "a "o "u "A "O "U "s "`He!""'
```

```
mit inputenc: ä ö ü Ä Ö Ü ß á à â ø ñ
```

```
\end{document}
```

Umlaute: ä ö ü Ä Ö Ü ß
Akzente: á â ã Ç Ø Ñ
Anführungszeichen: “Hal” ‘Hu’?
mit babel: ä ö ü Ä Ö Ü ß „Hel“
mit inputenc: ä ö ü Ä Ö Ü ß á à â ã

Dokumentenstruktur

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}

\begin{document}

\section{Einleitung}
  \subsection{Motivation}
    aaa bbb ccc ddd eee
  \subsection{Danksagungen}
    aaa bbb ccc ddd eee
\section{Hauptteil}
  \subsection{Andere Verfahren}
    aaa bbb ccc ddd eee
  \subsection{Unsere L\"osung}
    aaa bbb ccc ddd eee
  \subsubsection{Ansatz}
  \subsubsection{Probleme}

\end{document}
```

1 **Einleitung**

1.1 **Motivation**

aaa bbb ccc ddd eee

1.2 **Danksagungen**

aaa bbb ccc ddd eee

2 **Hauptteil**

2.1 **Andere Verfahren**

aaa bbb ccc ddd eee

2.2 **Unsere Lösung**

aaa bbb ccc ddd eee

2.2.1 **Ansatz**

2.2.2 **Probleme**

Inhaltsverzeichnis

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\tableofcontents

\section{Einleitung}
  \subsection{Motivation}
\section{Hauptteil}
  \subsection{Andere Verfahren}
  \subsection{Unsere L\"osung}
    \subsubsection{Ansatz}
    \subsubsection{Probleme}

\end{document}
```

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation	1
2	Hauptteil	1
2.1	Andere Verfahren	1
2.2	Unsere Lösung	1
2.2.1	Ansatz	1
2.2.2	Probleme	1
1	Einleitung	
1.1	Motivation	
2	Hauptteil	
2.1	Andere Verfahren	
2.2	Unsere Lösung	
2.2.1	Ansatz	
2.2.2	Probleme	

Dokumentklassen

- original \LaTeX : `article`, `report`, `book`
- KOMA-Skript: `scrartcl`, `scrreprt`, `scrbook`

- Gliederungsstufen:

<code>book</code>	<code>\chapter</code>	<code>\section</code>	<code>\subsection</code>	<code>...</code>
<code>report</code>	<code>\chapter</code>	<code>\section</code>	<code>\subsection</code>	<code>...</code>
<code>article</code>		<code>\section</code>	<code>\subsection</code>	<code>...</code>

- `...`, `\subsubsection`, `\paragraph`, `\subparagraph`
- zusätzlich `\part`
- mehrere `article` können ein `book` bilden