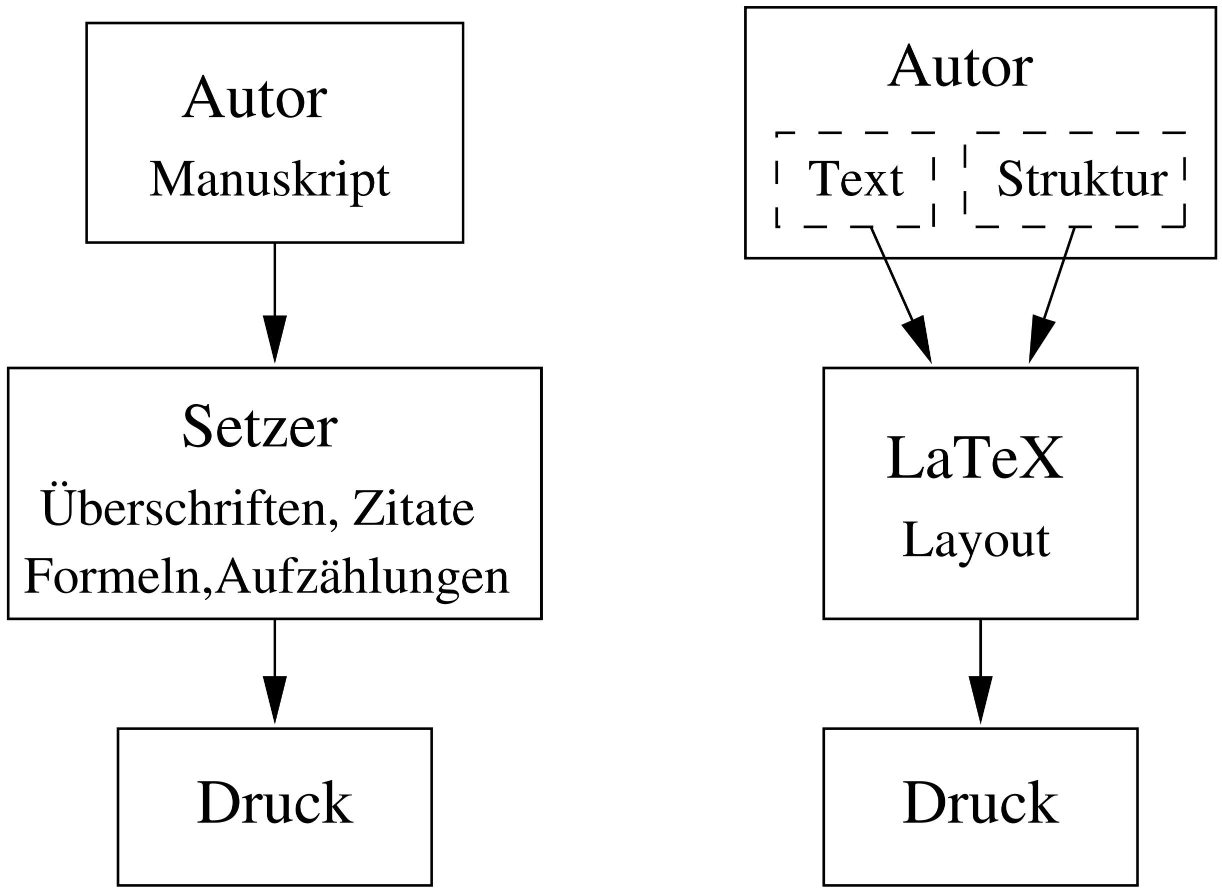
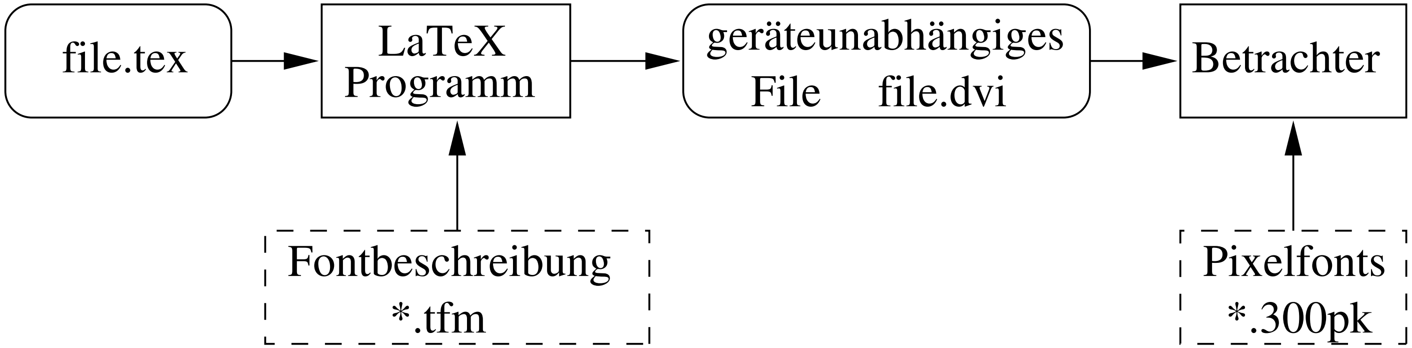
LaTeX Einführung

1. The Name of the Game
2. Grundkonzept
3. Arbeitsweise
4. Erste Schritte
5. Literatur/Demonstration

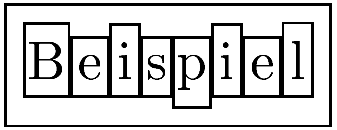
- Ausgangspunkt:
  TeX (sprich „Tech“), ein Computerprogramm von Donald Knuth zum Setzen von Texten und mathematischen Formeln
- LaTeX (sprich „Lahtech“):
  - Makropaket von Leslie Lamport basierend auf TeX
  - vorgefertigte Layouts
  - Erzeugung von Texten in Buchdruck-Qualität
- LaTeX 2_{ε}
  - aktuelle Version von LaTeX seit 1991
  - konzeptionelle Überarbeitung von LaTeX


Autor
Manuskript
Setzer
Überschriften, Zitate
Formeln,Aufzählungen
Druck
Autor
Text
Struktur
LaTeX
Layout
Druck

- Ausgangspunkt: Textfile mit LaTeX–Formatierungsangaben



- alles ist eine Box:



- LaTeX–Befehl: Backslash gefolgt von einem Schlüsselwort (Parameter in eckigen bzw. geschweiften Klammern)
- minimales (deutschsprachiges) LaTeX–File:

```
\documentclass{article}
\usepackage{german}
\begin{document}
Das ein kleines \LaTeX--File.
\end{document}
```

- Prinzip der Umgebung `\begin{...} \end{...}`

- Kommentare beginnen mit `%` und gelten den Rest der Zeile
- Trennung erfolgt automatisch (mittels Trenntabellen)
- Umlaute: `"a` ergibt ä, `"A` ergibt Ä und `"s` ergibt ß
- Text im Blocksatz (rechts-/linksbündig möglich)
- mehrere Leerzeichen und Zeilenumbrüche $\Rightarrow$ ein Leerzeichen
- Absatz $\Rightarrow$ mindestens eine Leerzeile

Das Ende von Wörtern wird mit Leerzeichen gekennzeichnet. Dabei spielt die Anzahl absolut keine Rolle.
Ein Absatz wird durch ein oder mehrere Leerzeilen erzeugt.

```
Das Ende von W"ortern wird mit Leerzeichen
gekennzeichnet.          Dabei spielt die
Anzahl      absolut keine        Rolle.

Ein Absatz wird durch ein oder mehrere
Leerzeilen erzeugt.
```

- Schriftgröße von `\tiny` über `\normalsize` bis `\Huge`
- Schriftarten:

`\rm`	normale Schrift (roman)
`\sf`	„sans serif“ Schrift
`\tt`	`Schreibmaschine (typewriter)`
`\bf`	**fette Schrift (boldface)**
`\it`	*kursive Schrift (italic)*
`\sl`	*schräge Schrift (slanted)*
`\sc`	„Caps and Small Caps“

- eigene Schriftarten: METAFONT

1 Hauptüberschrift

```
\section{Haupt"uberschrift}
```

1.1 Überschrift

```
\subsection{"Uberschrift}
```

1.1.1 Unterüberschrift

`\subsubsection{Unter"uberschrift}`[a]

```
\footnote{bei "Uberschriften steht kein Punkt
nach der letzten Ziffer}
```

[a] bei Überschriften steht kein Punkt nach der letzten Ziffer

- Aufzählung
  1. numeriert
  2. unnumeriert

```
\begin{itemize}
\item Aufz"ahlung
\begin{enumerate}
\item numeriert
\item unnumeriert
\end{enumerate}
\end{itemize}
```

- Tabellen

Zeit	Vortrag
18:00-18.30	LaTeX
18:30-19.00	Lyx

```
\begin{tabular}{|l|l|}\hline
Zeit & Fach \\ \hline\hline
18:00-18.30 & \LaTeX \\ \hline
18:30-19.00 & Lyx \\ \hline
\end{tabular}
```

- Bilder am besten in Postscript `\epsffile{logo.ps}`

- mathematische Formeln

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \qquad (1)$$

```
\begin{equation}
c=\sqrt{a^2+b^2}
\end{equation}
```

$\int_0^x f(y)\mathrm{d}y = \sin(x)$ `$\int_0^xf(y)\mbox{d}y=\sin(x)$`

$$\frac{x^2}{k+1} \quad \sum_{i=1}^n \quad \int\limits_{-\infty}^\infty$$

```
\begin{displaymath}
\frac{x^2}{k+1}
\sum_{i=1}^n
\int\limits_{-\infty}^\infty
\end{displaymath}
```

- Was geht noch?
  - automatische Erzeugung des Inhaltsverzeichnisses
  - Referenzen auf Abschnitte, Formeln, Abbildungen, Tabellen
  - Literaturdatenbank (BibTeX)
  - Seitenstil (Artikel, Bericht, Buch, Brief, Folie, ...)
- Kursmaterialien des URZ der TU Chemnitz-Zwickau
  `http://www.tu-chemnitz.de/home/useradm/kursmaterial.html`
- Einführung in LaTeX 2$_\varepsilon$, Wolgang Riedel
- LaTeX–Corner, FAQ
  `http://www.tu-chemnitz.de/home/wri/tex.html`
- LaTeX–Eine Einführung, Helmut Kopka