

WORKSHOP :: Start TeXing

Mein Erstes Dokument mit L^AT_EX

Dr.-Ing. Paul Spannaus

Stand 04/2019

Technische Hochschule Ingolstadt



Struktur

TEX-Verarbeitung

Dokumentenaufbau und Arbeitsweise

Textgestaltung und Textformatierung

Aufbau der Abschlussarbeit

Zitieren und Referenzen

Bilder

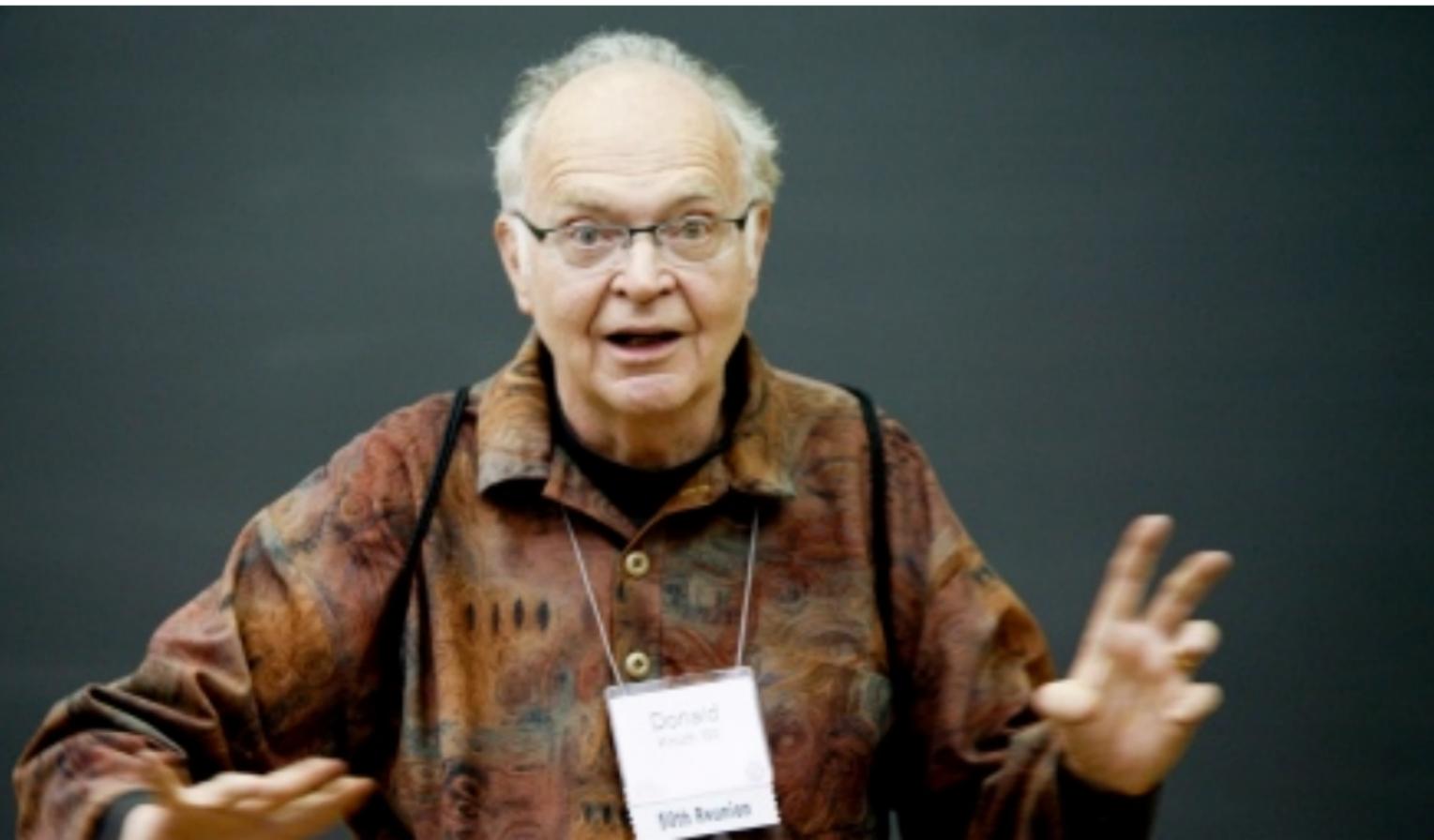
Mathe

TEX-Verarbeitung

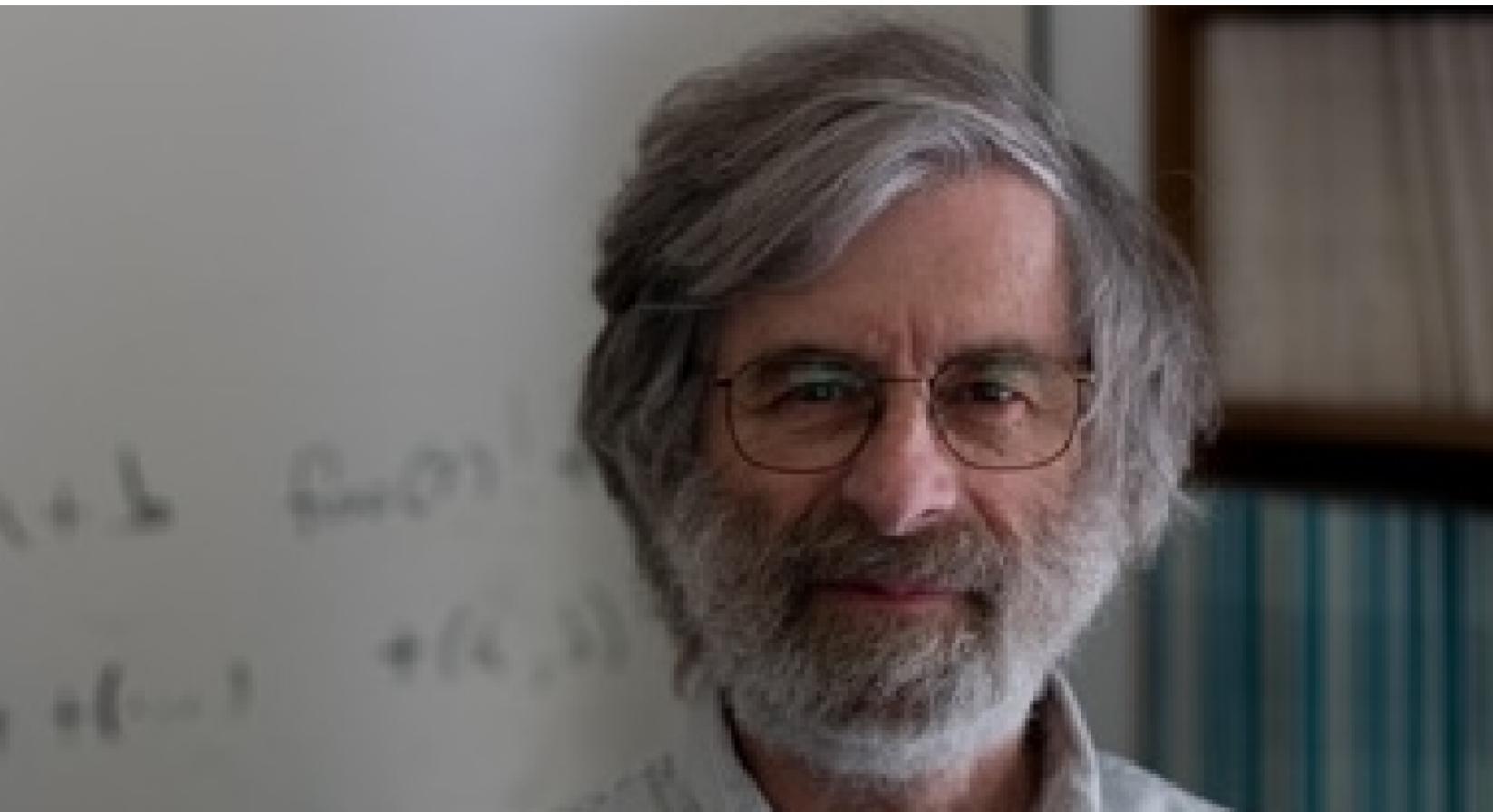
$\tau\acute{\epsilon}\chi\nu\eta$

**(téchne) Griechische Abkürzung: Handwerk, Kunstfertigkeit;
Gesprochen wie Technik: Tech**

Donald Ervin Knuth



Leslie Lamport



Idee der Auszeichnungssprache L^AT_EX

In T_EX wird eine neue Überschrift erzeugt mit

```
\font\meinfont=cmb10 at 24pt \meinfont Einleitung
```

In L^AT_EX wird das Gleiche definiert durch:

```
\section{Einleitung}
```

L^AT_EX ist Makro-Paket für verbesserte Verwendung von T_EX

Auszeichnungssprachen

Trennung von Inhalt und Layout

MARKDOWN	HTML	LaTeX
Einleitung	<h1>Einleitung</h1>	\section{Einleitung}
=====		
Aufbau	<h2>Aufbau</h2>	\subsection{Aufbau}

Hallo	Hallo	\textbf{Hallo}

TYPOGraphiE

Die Typographie ist die Kunst, die Wissenschaft, das Handwerk der optimalen Gestaltung und Erscheinung von gedruckten Text. Unterteilung in

- ▶ **Mikrotypographie:** Schriftaufbau und Schriftzeichenwirkung
- ▶ **Makrotypographie:** Aufbau von Seiten (Satzspiegelkonstruktion)

Grundkonzept: Harmonie des Textes auf Betrachter

Das Ergebnis der Abschlussarbeit = $f(\text{Gesamteindruck})$

Die Gutenberg-Bibel



Gemeinsam auf Erfolgskurs.

NIETHS AUF DER WELT
IST SO MÄCHTIG WIE EINE IDEE, DEREN
ZEIT GEKOMMEN IST. [www.rau.de](#)

SEI DABEI

Im Team mit



SVEN ROCHLITZ



HORST UHLAND

Jetzt mit anpacken!

Bewerben unter
www.rochlitz-uhland.de

Typography does not have to hurt!

TYPOGRAPHY ART

“Typography is the art and techniques and arranging type and design.”

graphy, a font (also found) is traditionally complete character set of a single size and typeface.”

Möglichkeiten der Typography

everytime I look
the mirror in
stunned i AM
by the splendid
of the perfection
the P view DURING
Parties i can be found
on the dance floor,
in the kitchen, comfort ROOM-
my view of the world is
Perfect- if everyone saw
world the way i DID, the
HOW happy we
would BE.

Möglichkeiten einer Satzgestaltung - Zeitschriften

Die Auszeichnung
entdekt Carsten und
die Schriftart ist
durchgehend gleich.
Aber obwohl es sich
um denselben Text
handelt, kann man
sehr unterschiedliche
Eindrücke davon
bekommen.

Dies ist ein Blindtext
für die Typodarstellung



Die Auszeichnung eines
Satzes kann sehr
verschiedene Eindrücke
vermitteln.

Die Auszeichnung eines
Satzes kann sehr
verschiedene Eindrücke
vermitteln. Das
muss nicht zwingen,
dass der Text gleich
ist. Beispielsweise
wurde der Text oben
in einer Art Kalligra-
phie geschrieben, was
die Leser auf den
Inhalt des Textes
einen anderen Eindruck
vermittelt als wenn
der Text in einer
gewöhnlichen
Schriftart geschrieben
würde. Dies kann
zum Beispiel dazu
führen, dass die
Leser den Inhalt
als etwas Besonderes
oder als etwas
Wertvolles wahr-
nehmen. Gleichzeitig
kann die gleiche
Auszeichnung
auch einen anderen
Eindruck vermit-
teln, wie zum Beispiel
dass der Inhalt
als etwas Alltägliches
oder als etwas
Gewöhnliches
wahrnehmbar ist.

Dies ist Blindtext für die Typodarstellung

Dies ist ein Blindtext
für die Typodarstellung



Die Auszeichnung eines
Satzes kann sehr
verschiedene Eindrücke
vermitteln. Das
muss nicht zwingen,
dass der Text gleich
ist. Beispielsweise
wurde der Text oben
in einer Art Kalligra-
phie geschrieben, was
die Leser auf den
Inhalt des Textes
einen anderen Eindruck
vermittelt als wenn
der Text in einer
gewöhnlichen
Schriftart geschrieben
würde. Dies kann
zum Beispiel dazu
führen, dass die
Leser den Inhalt
als etwas Besonderes
oder als etwas
Wertvolles wahr-
nehmen. Gleichzeitig
kann die gleiche
Auszeichnung
auch einen anderen
Eindruck vermit-
teln, wie zum Beispiel
dass der Inhalt
als etwas Alltägliches
oder als etwas
Gewöhnliches
wahrnehmbar ist.

Möglichkeiten einer Satzgestaltung



Ein interessanter Aspekt unserer Lernreise war die unterschiedliche Wahrnehmung des gleichen Bildes durch Personen mit unterschiedlichen Augen. Einige sahen nur die farbigen und formellen Strukturen, während andere die detaillierten Figuren und Szenen im Bild erkannten. Diese Unterschiede verdeutlichen, dass die Wahrnehmung eines Bildes von den individuellen Erfahrungen und Erwartungen des Betrachters abhängt.

Dies ist ein Blindtext für die Typodarstellung.

Ein interessanter Aspekt unserer Lernreise war die unterschiedliche Wahrnehmung des gleichen Bildes durch Personen mit unterschiedlichen Augen. Einige sahen nur die farbigen und formellen Strukturen, während andere die detaillierten Figuren und Szenen im Bild erkannten. Diese Unterschiede verdeutlichen, dass die Wahrnehmung eines Bildes von den individuellen Erfahrungen und Erwartungen des Betrachters abhängt.

Dies ist ein Blindtext für die Typodarstellung.



Dies ist ein Blindtext für Typo

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.



Dies ist ein Blindtext für Typo

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

Die Anwendung eines Blindtextes kann die Wahrnehmung des Leserstandortes verringern. Das bedeutet, dass der Leser keine Abhängigkeit zu einem geografischen Standort hat und somit leichter zwischen verschiedenen Bildern und Texten wechseln kann.

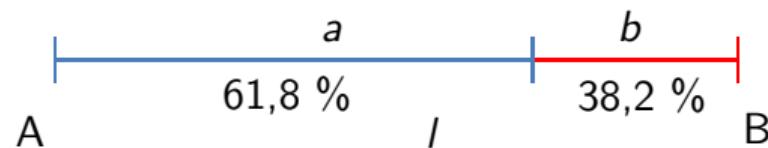
Grundlegende Richtlinien für Textaufbau

Die Wichtigsten Fakten der optimalen Satzgestaltung sollten bei der Dokumentenerstellung beachtet werden.

- ▶ Die **Harmonie** des Erscheinungsbildes ist eine subjektive Wahrnehmung und wurde intensiv wissenschaftlich, empirisch erforscht.
- ▶ Als harmonisch werden Aufteilungen empfunden, die dem **Goldenen Schnitt** entsprechen.

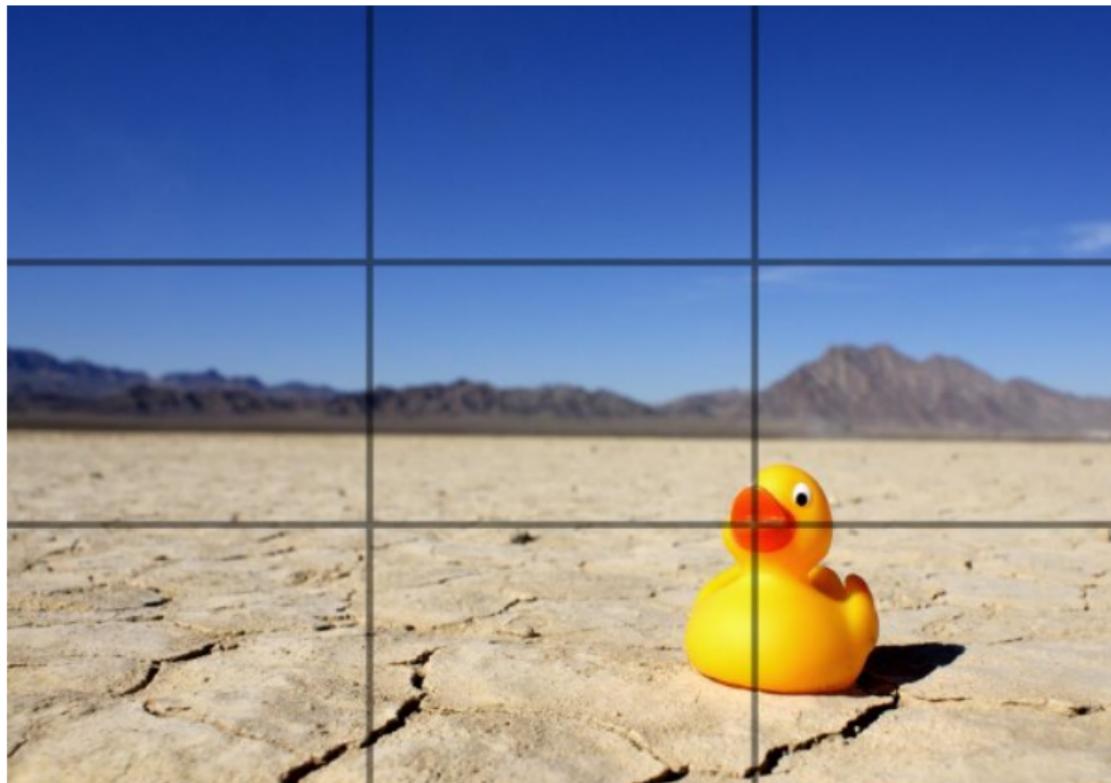
Der Goldene Schnitt

$$\frac{l}{a} = \frac{a}{b} \quad \text{mit} \quad l = a + b \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1,6.$$

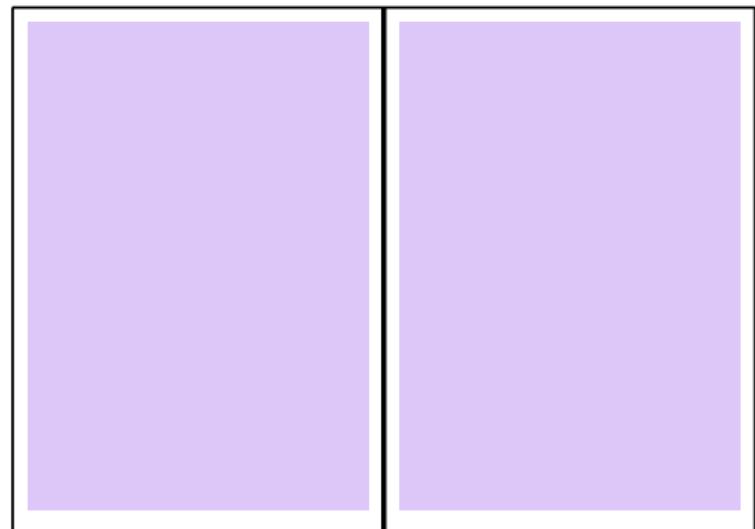
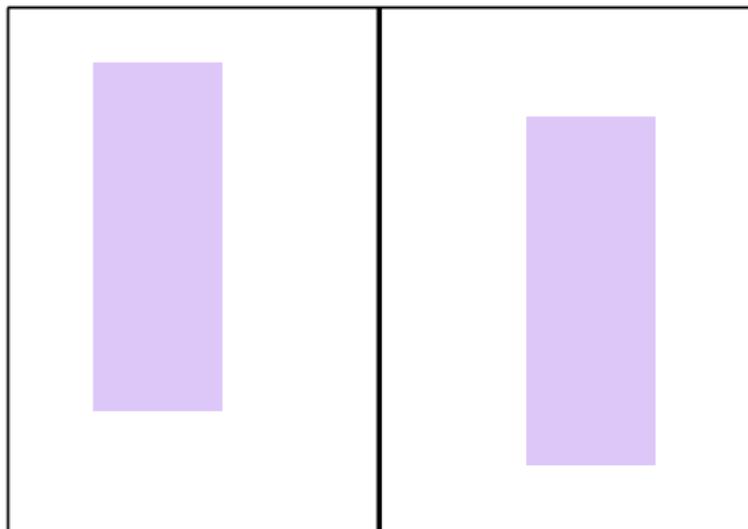


- ▶ *Goldene Schnitt* entspricht in etwa Dreiteilung
- ▶ häufig in der Natur zu finden
- ▶ Gestaltungselement in der Architektur (Domfenster) und der Mathematik (Fibonacci-Zahlen)

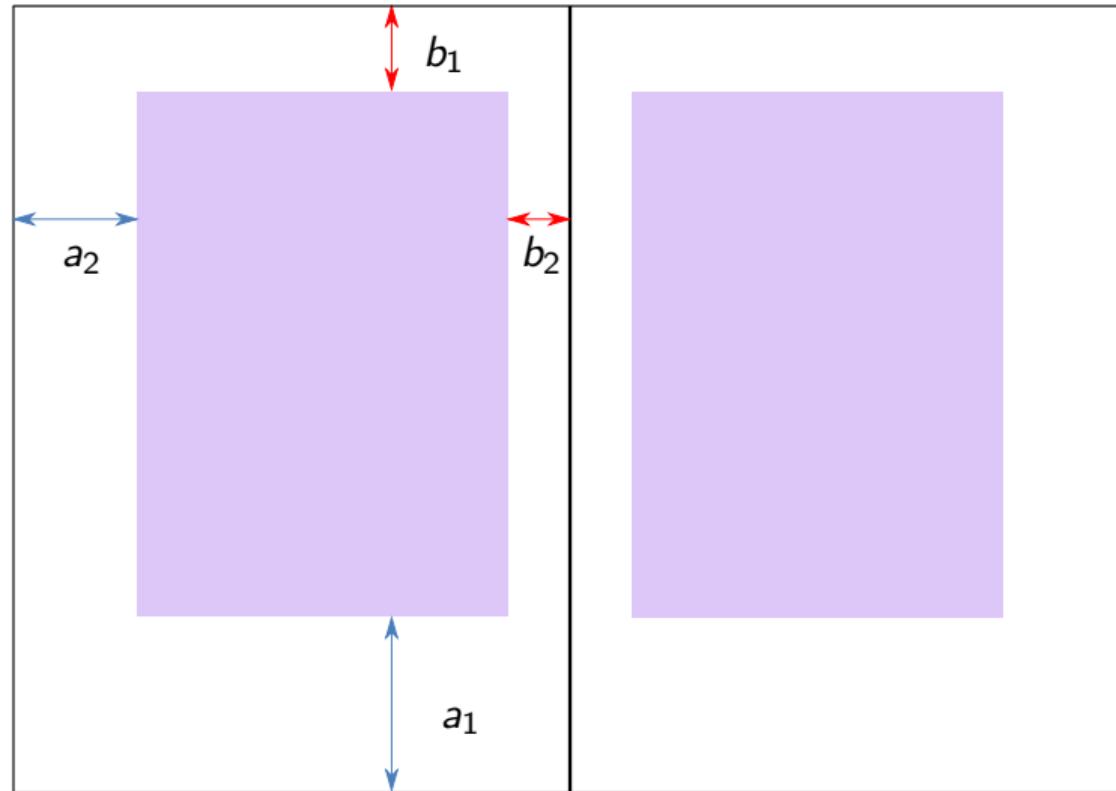
Fotoaufnahmen im Goldenen Schnitt wirken harmonisch



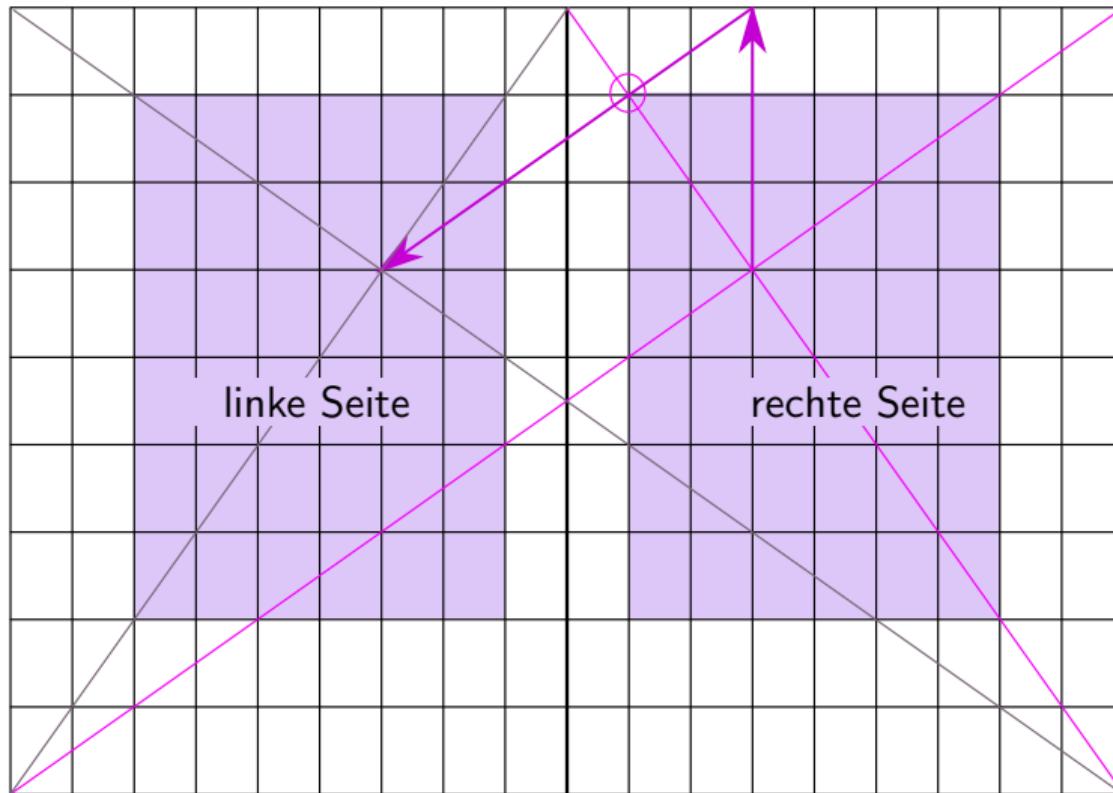
Makrotypologie - Satzspiegelkonstruktion



Professionelle Satzspiegelkonstruktion für Steghöhen und -breiten im Goldenen Schnitt



Satzspiegelkonstruktion bei DIN-Papier



Satzspiegelkonstruktion nach Markus Kohm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bindekorrekturausgleich
2									
3									
4									
5									linke Seite
6									
7									rechte Seite
8									
9									

Automatische Seitenlayoutberechnung der KOMA-Klasse

- ▶ Satzspiegelkonstruktion mit `DIV=n` (hier $n = 9$) oder `DIV=calc`
- ▶ Bindekorrektur mit `BCOR=5mm`

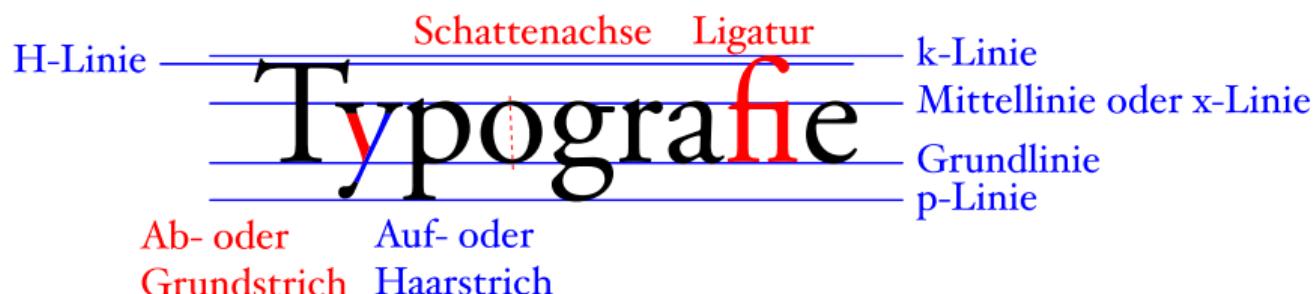
```
\documentclass[  
    DIV=11,      % Satzspiegelkonstruktion  
    BCOR=5mm    % Bindekorrekturausgleich  
]{scrartcl}
```

Seitenlayoutberechnung mit DIV-Mechanismus

Resultierenden Satzspiegelmaße (Type-area) und Ränderabmessungen (Margins)

DIV	Type-Area		Margins	
	width [mm]	height [mm]	top [mm]	inner [mm]
7	120,00	169,71	42,43	30,00
8	131,25	185,63	37,13	26,25
9	140,00	198,00	33,00	23,33
10	147,00	207,90	29,70	21,00
11	152,73	216,00	27,00	19,09
12	157,50	222,75	24,75	17,50
13	161,54	228,46	22,85	16,15

Mikrotypologie - Schriftgestaltung



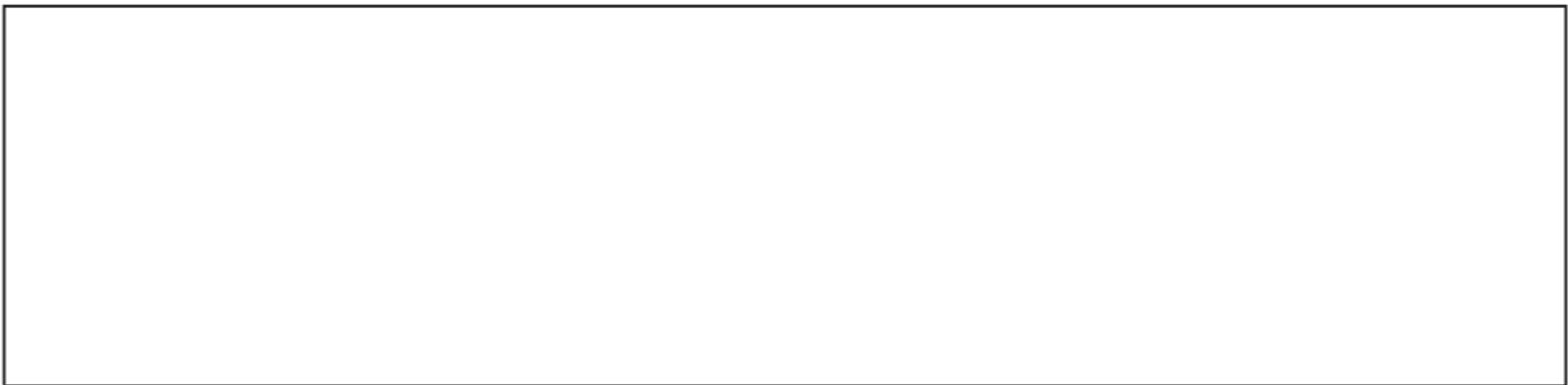
Buchdruck



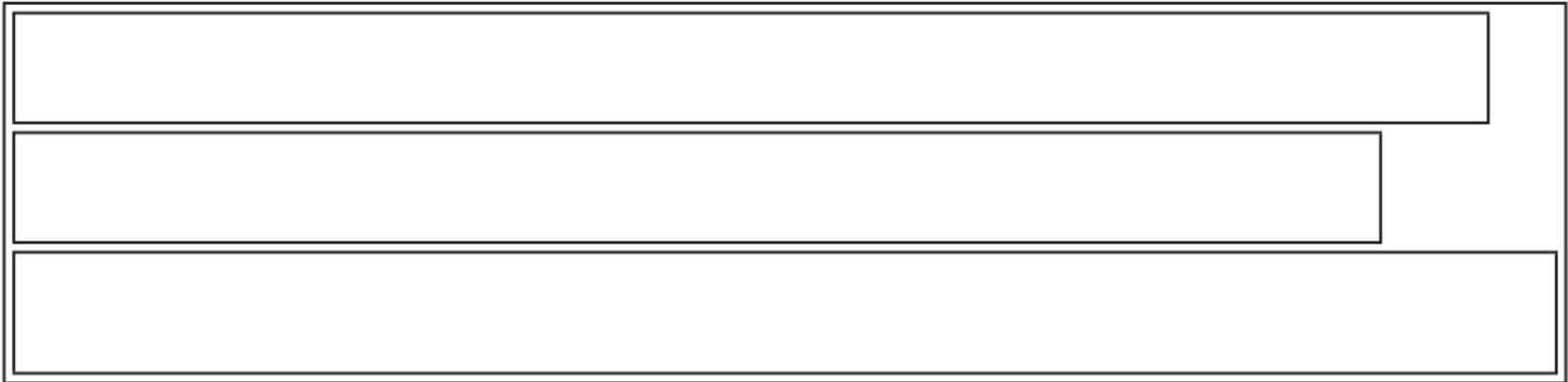
Texterzeugung durch Blockbildung

Das sind Buchstaben, die zu Wörtern, Zeilen, Absätzen usw. zusammengesetzt werden.

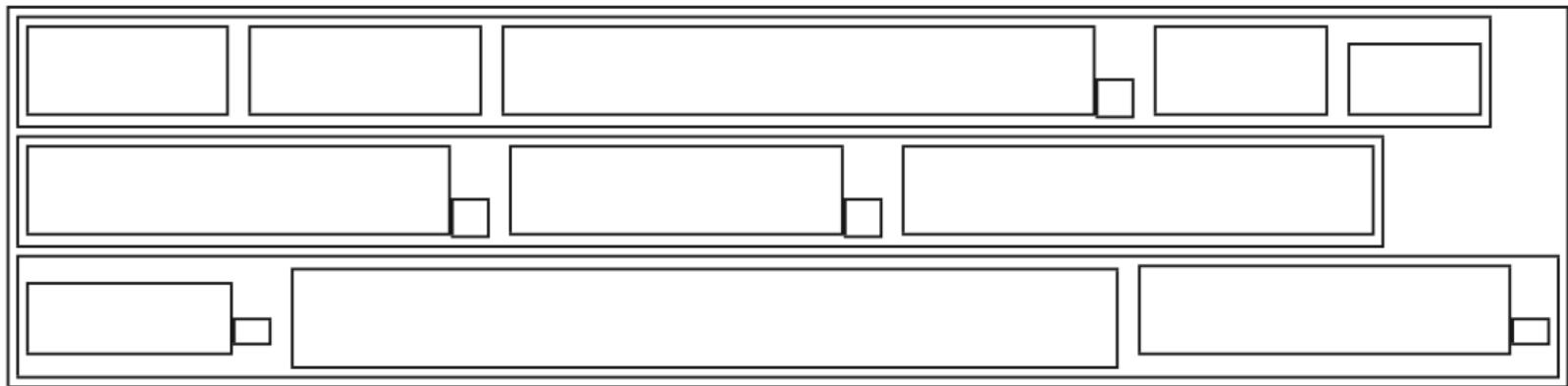
Systematischer Textaufbau



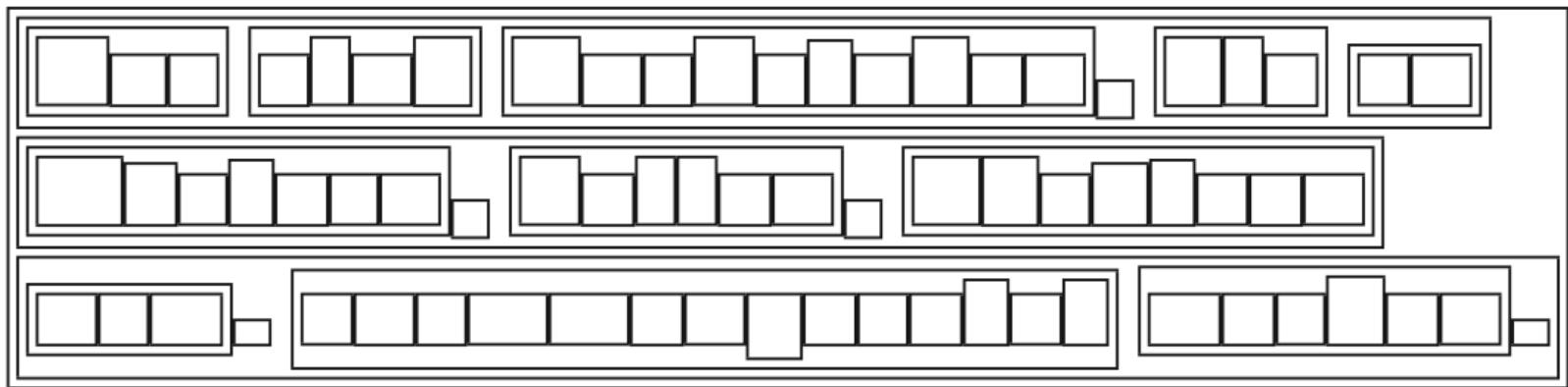
Systematischer Textaufbau



Systematischer Textaufbau



Systematischer Textaufbau

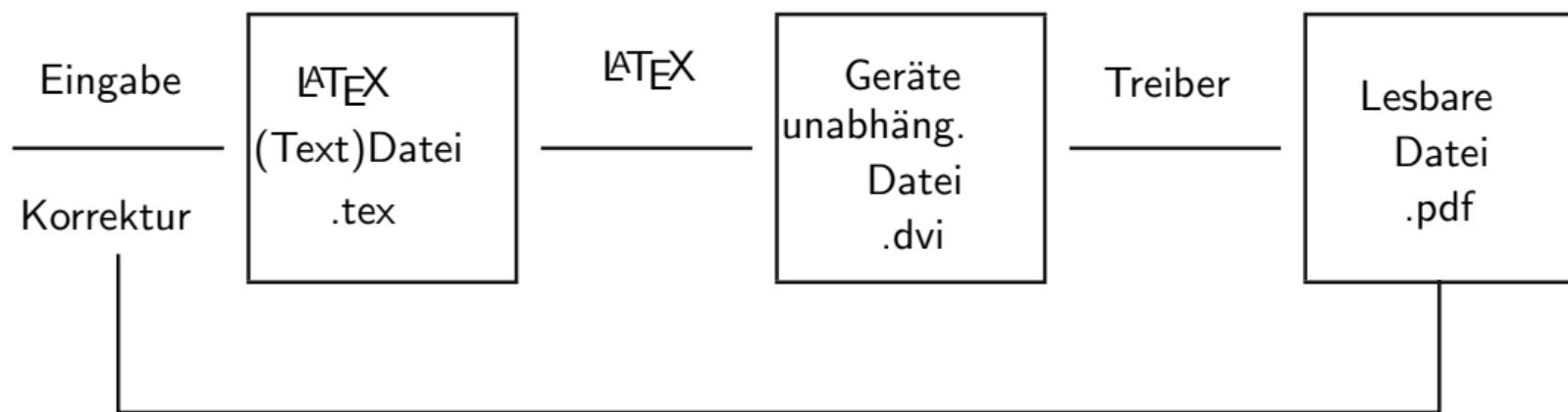


Systematischer Textaufbau

Das sind Buchstaben, die zu Wörtern, Zeilen, Absätzen usw. zusammengesetzt werden.

Die Schritte bei der Dokumentenerstellung

Der Arbeitsablauf mit \LaTeX kann als Regelkreis verstanden werden.



Dokumentenaufbau und Arbeitsweise

Dokumentenaufbau eines **T_EX**-Dokuments

```
% % % % % % % Präambel % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %
\documentclass [Option , Option ]{Klasse}
```

```
\usepackage [Option , Option ]{Packet}
```

```
% % % % % % % Dokumentenbeginn % % % % % % % % % % % % % % %
\begin{document}
    Hallo Welt
\end{document}
```

Default Dokumentenklassen in L^AT_EX

```
\documentclass[  
    Option1, % Beschreibung  
    Option2, % Beschreibung  
    % Option3, % Beschreibung  
]{Klasse}
```

Optionen Einstellungen und Optionen der verwendeten Dokumentenklasse:

Schriftgröße, Papiergröße, Layout und vieles mehr

Klasse Festlegung der globalen Dokumenteneinstellung:

Brief, Buch, Bericht, Notiz, Protokoll,

Präsentation, wissenschaftlicher Artikel

Standardklassen

article Artikel, Vorträge, Ausarbeitungen, Berichte

report Berichte, Abschlussarbeiten

book Umfangreiche Buchprojekte

letter Briefe

proc zweispaltiger Aufsatz (vgl. *think*-Artikel)

Anwendung: Schriftgröße 11pt, DIN A4 Papier, Bericht

```
\documentclass[  
    11pt,      % Schriftgröße  
    a4paper,   % Blattgröße  
]{report}
```

Die KOMA Klasse von Markus Kohm

Eine umfangreiche typographisch orientierte \LaTeX -Dokumentenklassen

Klasse	Typ	Oberste Ebene	Umfang
scrbook	Buch	<code>\part{}</code>	100-1200 Seiten
scrreprt	Bericht	<code>\chapter{}</code>	20-120 Seiten
scrartcl	Artikel	<code>\section{}</code>	2-20 Seiten
scrlttr2	Brief	<code>\section{}</code>	1-4 Seiten

```
\documentclass[  
    11pt,      % Schriftgröße  
    a4paper,   % Blattgröße  
    DIV=14,    % Satzspiegel  
]{scrreprt}
```

Wichtige Dokumentenoptionen

```
\documentclass[  
    11pt,          % Schriftgröße  
    a4paper,       % Blattgröße  
    DIV=14,        % Satzspiegel  
] {scrreprt}
```

11pt Schriftgröße 11 Punkte

12pt Schriftgröße 12 Punkte

paper=A4 DIN A4, Querformat

DIV=12 Definition Seitenlayout

BROC=5mm Ausgleich der Bindekorrektur (hier 5 mm)

twoside Vorder- und Rückseite der Seiten wird bedruckt

Wichtige Dokumentenoptionen der KOMA-Klasse

DIV=calc Automatische Ermittlung des optimalen Satzspiegels

twocolumn Zweispaltiges Dokument

bibtotoc Literaturverzeichnis im Inhaltsverzeichnis

liststotoc Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

idxtotoc Indexverzeichnis im Inhaltsverzeichnis

parskip Abstand bei neuem Absatz **parkskip=half**

appendix Einfügen eines Anhangs

titlepage Titelseite erzwingen für **article**

openright Neues Kapitel beginnt immer auf rechter Seite

cleardoubleempty, cleardoubleplain Seitenstil automatischen Leerseiten

Anzahlheadlines Anzahl der Kopfzeilen

fleqn Formeln linksbündig setzen

leqno Nummerierung von Formeln links statt rechts

parskip+, **parskip***, **parskip** Vertikaler Abstand zwischen zwei Absätzen:

(+) füllt letzte Zeile bis maximal zu 2/3,

(*) maximal zu 3/4 und

() verlangt einen Mindestabstand von 1 em (Größe von einem M in aktueller Standardschrift).

halfparskip+, **halfparskip***, **halfparskip** Analog zu **parskip** bezogen auf eine halbe Zeile.

parindent Einzug in einem neuem Absatz (Standard = 1 em)

head(no)sepline, **foot(no)sepline** Trennung von Kopf- und Fußzeile

bigheading(s), normalheadings(s), smallheading(s) Formatierung der Überschriften bezogen auf die aktuelle Schriftgröße

tablecaptionabove, tablecaptionbelow Tabellenbeschriftung **table** über oder unter der Tabelle

tocleft, tocindent ohne und mit Einrückung der verschiedenen Ebenen im Inhaltsverzeichnis

listleft, listindent ohne und mit Einrückung im Tabellenverzeichnis

bibtotoc, bibtotocnumbered Literaturverzeichnis im Inhaltsverzeichnis mit und ohne Nummerierung

abstracton, abstractoff Zusammenfassung anzeigen mit dem Namen
\abstractname

draft Tonersparende Druckversion ohne Bilder und Hintergründe

Anwendung in einer Abschlussarbeit

```
\documentclass [  
    11pt , % Schriftgröße  
    a4paper , % Blattgröße  
    DIV=14 , % Satzspiegel  
    twoside , % zweiseitiger Aufbau  
    parskip=half , % Halbe Zeile Absatzabstand  
    bibtotoctoc , % Literatur im TOC  
    headsepline , % Kopfzeilenseparationslinie  
    openright , % Neues Kapitel beginnt rechts  
    cleardoubleempty ,  
    % draft , % Tonersparmodus  
]{scrreprt}
```

Einbindung von Paketen

Yusätzliche Makropakete werden mit Optionen und Paketnamen aktiviert

\usepackage [Option] {Paket}

- ▶ \usepackage{amssymb} Mathe-Symbole
- ▶ \usepackage{amsmath} Matheumgebung
- ▶ \usepackage{graphicx} Verwendung von Grafiken
- ▶ \usepackage{listings} Quellcodedarstellung
- ▶ \usepackage{hyperref} Umgang mit Hyperlinks
- ▶ \usepackage{booktabs} Tabellenumgebung im Buchstil
- ▶ \usepackage{cite} Zitierumgebung

Der Dreiklang jedes Dokuments

- ▶ Spracheinstellung und Trennregeln
`\usepackage[ngerman]{babel}`
- ▶ Schriftcodierung (Umlaute: ä, ö, ü, ß statt "a, "o, "u, \ss{})
`\usepackage[T1]{fontenc}`
- ▶ Eingabe- bzw. Dateicodierung
`\usepackage[utf8]{inputenc}` - Plattformübergreifend

```
\documentclass[a4paper,11pt,DIV=12]{scrreprt}

\usepackage[utf8]{inputenc} % Eingabecodierung
\usepackage[T1]{fontenc}    % Schriftcodierung
\usepackage[ngerman]{babel} % Sprachraum

% Bildumgebungen und Mathematik
\usepackage{graphicx,amsmath,amssymb}

\begin{document}
    Hallo Welt!
\end{document}
```

Eingabecodierung

\usepackage [<Optionen>]{inputenc}

<Optionen>

ascii ASCII-Kodierung

latin1 Enspricht ISO-8850-1: westeuropäische Schriften

latin2 osteuropäische Schriften wie Polnisch, Russisch, Slowenisch

latin3 Maltesisch, Türkisch

latin4 Estnisch, Littauisch, Lettisch

latin9 Enspricht latin1 mit Euro-Zeichen

cp1250 Europäische Windowskodierung

applemac Standardskodierung MacOSx

utf8 Unicode mit 8-Bit = „heute Standard (Plattformübergreifend)

Schriftcodierung

\usepackage[<Optionen>]{fontenc}

<Optionen> in Auszügen

T1 Erweiterte T_EXZeichensätze

T2A kyrillische Schriftzeichen

T4 Afrikanische Schriftzeichen

T7 Grischische

TS3 IPA-Symbolkodierung

OMS T_EXSymbolzeichensätze

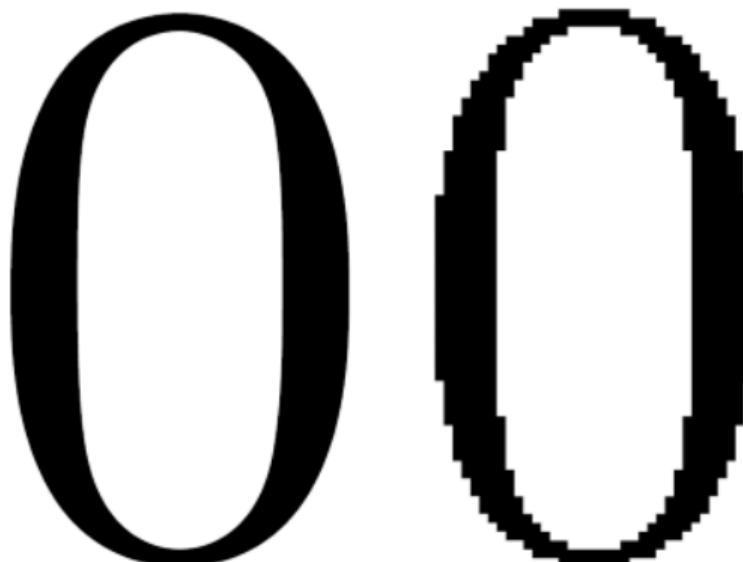
OML T_EXTtextzeichensätze

X2 Spezielle Kyrillische Zeichensätze

Sonderzeichen

Zeichen	Eingabe	Bedeutung
{	\{	Beginn einer Gruppe
}	\}	Ende einer Gruppe
#	#	Parameter
		Trenner in Tabellen
&	\&	Indizes
%	\%	Kommentar
\$	\\$	Mathe-Zeilensymbol
\	\textbackslash	Makrobeginn
~	\textasciitilde	Leerzeichen ohne Umbruch
^	\textasciicircum	Exponent im Mathemodus

Die Notwendigkeit der Vektorschriften



```
\usepackage{lmodern}
```

Unterscheidung zwischen Druck und Bildschirmanzeige

Serifen helfen dem Auge beim Schnelllesen von gedrucktem Text

Andere Texte dienen dazu, die Eigenheiten der Schriftarten miteinander vergleichen zu können. In solchen Pangrammen werden möglichst alle Buchstaben und Sonderzeichen des jeweiligen sprachtypischen Alphabets verwendet.

Andere Texte dienen dazu, die Eigenheiten der Schriftarten miteinander vergleichen zu können. In solchen Pangrammen werden möglichst alle Buchstaben und Sonderzeichen des verwendet.

\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}

Textgestaltung und Textformatierung

Zentrierte Objekte und Textelemente

Analog zu Gleitobjekten wie `figures`, `tabular` oder `lstlisting` werden für Textanordnungen Umgebungen verwendet

Dieser Text wird im Flattersatz
zentriert auf der Seite Angeordnet.

```
\begin{center}
    Dieser Text wird im Flattersatz \\
    zentriert auf der Seite Angeordnet.
\end{center}
```

LINKSBÜNDIGE Objekte und Textelemente

Allternativ wird mit \begin{flushleft} <TEXT> \end{flushleft}
ein links-
bündiger Text,

```
\begin{flushleft}
    Allternativ wird mit \begin{flushleft} <TEXT
    >
\end{flushleft} \\ ein links-\\
bündiger Text ,
\end{flushleft}
```

LINKSBÜNDIGE Objekte und Textelemente

Allternativ wird mit \begin{flushright} <TEXT> \end{flushright}
ein rechts-
bündiger Text,

```
\begin{flushright}
```

Allternativ wird mit \begin{flushright} <TEXT>

```
\end{flushright} \\ ein rechts-\\
```

bündiger Text,

```
\end{flushright}
```

Eingerückter Blocksatz mit quote

Das Einrücken der Umgebungen `lstlisting` oder `quote` wird mit der globalen Längendefinition `\setlength{\parindent}{3pt}` gesetzt.

```
\begin{quote}
Hier steht der einzurückende Text.
\end{quote}
```

Eingerückter Blocksatz mit quotation

Das Einrücken der Umgebungen `lstlisting` oder `quote` wird mit der globalen Längendefinition `\setlength{\parindent}{3pt}` gesetzt.

```
\begin{quotation}
    Das Einrücken der Umgebungen \lstinline|
        lstlisting| oder \lstinline|quote| wird mit
        der globalen Längendefinition \lstinline|\
        setlength{\parindent}{3pt}| gesetzt.
\end{quotation}
```

Der Abstand zwischen den Textbausteinen kann mit den Befehlen `\vspace{-0.5cm}` für vertikale oder `\hspace{5pt}` für horizontale Ausrichtungen verwendet werden. Diese Befehle führen oft zu schnellen und guten Ergebnissen.

Beispiel von `\vspace{1em}`.

Um zusätzliche horizontale Abstände bei der Einrückung zu bekommen, unter Nichtbeachtung des globalen `\setlength{\parindent}{0pt}`, lässt sich auch

Märchenhaft eingerückter Text

Grundsätzlich: Jede Zeile muss mit einem \\ abgeschlossen werden. Damit die Einrückung bzw. der Aufzählungspunkt auch voll zur Geltung kommt bzw. sich vom Text abhebt.

Tastenkombinationen: Um Textformatieren zu beschleunigen, bietet TeXstudio eine gute Short-Cut Lösung an: Text markieren mit Tastenkombination **Ctrl + b** **bold** setzen

```
\begin{verse}
\textbf{Punkt 1:} Hiermit gilt \\
\textsc{Punkt 2:} Weiter muss berücksichtigt
werden \\
\end{verse}
```

Textformatierung ohne Absatzabstände

{\centering <TEXT>}

Das Ergebnis sähe
dann so aus

{\raggedleft <TEXT>}

und die linksbündige Variante
hat dann diesen Stil

{\raggedright <TEXT>}

sowie das rechtsbündige Ergebnis
wäre dann so

Zeichensatzbefehle

Befehl	Beschreibung	Beispiel
\textrm{...}	Roman	Das ist ein Beispiel
\texttt{...}	Monofont	Das ist ein Beispiel
\textsf{...}	Sans Serif	Das ist ein Beispiel
\textit{...}	Kursiv	<i>Das ist ein Beispiel</i>
\textsl{...}	Geneigt	<i>Das ist ein Beispiel</i>
\textsc{...}	Kapitälchen	DAS IST EIN BEISPIEL
\textbf{...}	Fett	Das ist ein Beispiel
\textnormal{...}	Normal	Das ist ein Beispiel

Random-Textgenerator blindtext

```
\documentclass[11pt]{scrartcl}
\usepackage{blindtext}

\begin{document}
\blindtext
\Blindtext[3][2]
\blindlist
\blindmathtrue % aktivert Mathemodus
\blindtext
\end{document}
```

Einstellungen von Random-Text-Paket `blindtext`

<code>\blinddocument</code>	ein Dokument
<code>\Blinddocument</code>	ein großes Dokument
<code>\blindtext</code>	Text
<code>\Blindtext</code>	mehr Text
<code>\blindlist{env}</code>	env : itemize, enumerate
<code>\blindlistlist[level]{env}</code>	geschachtelte Liste
<code>\Blindlist{env}</code>	große Liste
<code>\blinditemize</code>	itemize-Liste
<code>\blindenumerate</code>	enumerate-Liste
<code>\blinddescription</code>	description-Liste
<code>\blindtext[<n>]</code>	n Absatzlänge
<code>\Blindtext[<n>] [<m>]</code>	m Absatzsätze mit n Absatzlänge

Random-Mathe-Text mit blindtext

<code>\blindmathpaper</code>	Mathematischer Aufsatz
<code>\blindmathtrue</code>	Aktivierung des Mathe-Modus für den Befehl <code>\blindtext</code>
<code>\blindmathfalse</code>	deaktiviert Mathemodus

Verwendung von Listen

Die wichtigsten Listenumgebungen sind `itemize`, `enumerate`, `description`. Sie alle werden mit dem `\begin{...}` und `\end{...}` Befehl verwendet:

`\begin{itemize} <> \end{itemize}`.

```
\begin{itemize}
    \item Hallo
    \item Welt
\end{itemize}
```

- Mit dem `\item` wird das Aufzählungszeichen gesetzt
 - Erweiterung `\item[---]` wird Aufzählungszeichen verändert
 - ▷ Mathematisches Symbol `\item[\triangleright]`

Verwendung von Listen

- Der Shortcut für einen neuen Punkt ist: **Ctrl + Alt + i**.
 - und Ähnliches mehr
-

```
\begin{itemize}
    \item [-] Der Shortcut für einen neuen Punkt ist
        :
            \lstinline|Ctrl + Alt + i|.
    \item [-] und Ähnliches mehr
\end{itemize}
```

Verschachtelte Listen

```
\begin{itemize}
\item [-] Punkt 1
    \begin{enumerate}
        \item Unterpunkt
        \item Unterpunkt
    \end{enumerate}
\item [-] Punkt 2
\end{itemize}
```

- Punkt 1
 - 1. Unterpunkt
 - 2. Unterpunkt
- Punkt 2

Verwendung von Listen: description

Punkt 1: Definition des...

- a) Unterpunkt
- b) Unterpunkt

Punkt 2: Ausführliche Diskussion...

```
\begin{description}
  \item [Punkt 1:] Definition des...
    \begin{enumerate}
      \item [a)] Unterpunkt
      \item [b)] Unterpunkt
    \end{enumerate}
  \item [Punkt 2:] Ausführliche Diskussion...
\end{description}
```

Definition der Aufzählungszeichen

I Punkt eins

I-A Punkt 1

I-B Punkt 2

b:a Punkt a

b:b Punkt b

II Punkt zwei

III Punkt drei

```
\renewcommand\labelenumi{\Roman{enumi}}
\renewcommand\labelenumii{\Roman{enumi}-\Alph{enumii}}
\renewcommand\labelenumiii{\theenumii:\alph{enumiii}\
\Roman{enumi}}
```

Setzten der itemize Zeichen

- Punkt eins
 - ★ Punkt A
 - ▶ Punkt a
 - ▶ Punkt b
 - ★ Punkt B
 - ★ Punkt C
- Punkt zwei
- Punkt drei

```
\renewcommand\labelitemi{$\blacksquare$}
\renewcommand\labelitemii{$\bigstar$}
\renewcommand\labelitemiii{$\blacktriangleright$}
\renewcommand\labelitemiv{$\triangleright$}
```

Aufbau der Abschlussarbeit

Wichtige Bestandteile einer Abschlussarbeit

Zu einer gelungenen Abschlussarbeit gehören wichtige Grundelemente:

- ▶ Titelblatt
- ▶ Inhaltsverzeichnis
- ▶ Danksagung, Wittmungen
- ▶ ggf. Symbolverzeichnis
- ▶ Literaturverzeichnis

Ordnerstruktur

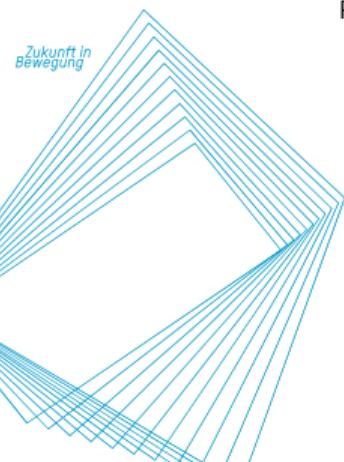
```
Arbeitsordner/
├── main.BA.tex ..... Hauptdokument der Arbeit
├── bilder..... Sammelordner für alle Abbildungen
│   ├── fig_1.pdf..... bevorzugtes Bilderformat
│   ├── fig_1.pdf_tex..... TEX File aus Inkscape
│   ├── bilder.pptx..... Foliensatz zur Bildersammlung
│   └── svg..... Vektor-Graphiken aus Inkscape
        └── fig_1.svg..... Vektorgraphik der Abbildung
└── ref
    └── ref_liste.bib..... Literaturdatenbank
└── kapitel
    ├── kapitel_01.tex..... Erstes Einzelkapitel
    └── kapitel_02.tex..... Kapitel Zwei
```



Technische Hochschule Ingolstadt

ABSCHLUSSARBEIT

PAUL SPANNAUS



Technische Hochschule
Ingolstadt



Technische Hochschule
Ingolstadt

Multidimensionale fraktale brownsche Bewegung interdisziplinärer Interaktionsmuster im Kontext konkreter Paarinteraktion

Paul Spannaus

Abschlussarbeit zur Erlangung
des akademischen Grades

B.A.

Erstprüfer Prof. Dr.-Ing.
Zweitprüfer Dr.-Ing. ...
Betreuer M.A. ...
Ausgabedatum 18.03.2035
Abgabedatum 19.09.2035

Titelseite definieren bei kurzen Dokumenten

extratitle Schmutztitel (Einband)

titlehead Titelkopf (z. B. Logo)

subject Typisierung des Dokuments

title Titel des Dokuments

subtitle Untertitel des Dokuments

author Autoren, \and bei mehrerer Autoren

date Veröffentlichungsdatum

publishers Verlag = „Verwendung für Prüfungsamt“

Titelseitenoptionen aus der KOMA-Klasse

Deutlich erweiterter Funktionsumfang von \maketitle durch KOMA-Klasse

extratitle Fügt einen Schmutztitel ein (Beschriftung für Schutzeinband)

publishers Verlag. Bei Abschlussarbeit ein guter Platzhalter für die Prüfer und das
Abgabedatum

dedication Danksagung auf eigener Seite

uppertitleback Obere Titelrückseite: Klappentext und oder Angeben zum
Druck/Verlagsinformationen

lowertitleback Beschriftung der unteren Titelrückseite: Oft zur Nennung des
Impressums verwendet.

Druck: Verlag

Diese Arbeit ist mit L^AT_EX gesetzt.

Vielen Dank an!

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	9
1.1 Motivation	9
1.2 Forschungsfrage bzw. Zielsetzung	9
1.3 Untersuchungsmethodik bzw. Versuchsbeschreibung	10
2 Stand der Technik	13
2.1 Technikgrundlage Eins	13
2.2 Technikgrundlage Zwei	17
2.3 Technikgrundlage Drei	19
3 Kapitel Versuchsbeschreibung	23
3.1 Versuchsbeschreibung	23
3.2 Auswertung	25
3.3 Modifikationen und Weiterführung	27
Literatur	31

Symbol- und Akronymverzeichnis

Akronyme

ABS	Anti Blockier System
THI	Technische Hochschule Ingolstadt

Formelzeichen

F	Kraft
m	Masse
v	Geschwindigkeit

2 Stand der Technik

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kijft – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

2.1 Technikgrundlage Eins

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kijft – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

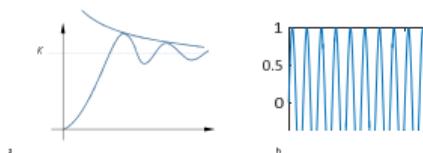


Abbildung 2.1: Systemverhalten der Paarinteraktion: **a** Sprungantwort; **b** Zeitverhalten

Die Systemdynamik der Paarinteraktion entspricht einem PT2 Verhalten, vgl. Abbildung 2.1. [1], [2].

```
\extratitle{Einband}
\titlehead{\Large Technische Hochschule
    Ingolstadt}
\subject{Bachelorarbeit}
\title{Titel der Abschlussarbeit}
\subtitle{zur Erlangung wissenschaftlichen Grades
    }
\author{Name Vorname}
\date{}
\publishers{Angaben für Prüfungsamt}
\dedication{Besten Dank an...}
\uppertitleback{Angaben Autor}
\lowertitleback{Angaben Verlag}
\begin{document}
    \maketitle
```

Umfangreiche Titelseite selbst gestalten

Eigene Titelseite mit `titlepage`-Umgebung

```
\begin{document}

\begin{titlepage}
  \textbf{\large Titeltext} \newline
  geschrieben von mir \newline \vspace{2em}
  \date
\end{titlepage}

\end{document}
```

- Die Titelseite taucht an der Stelle im Text auf, an der sie definiert wurde. Der Befehl `\maketitle` wird dann nicht verwendet.

Zusammenfassung - Abstract - Anhang

Inhaltsübersicht, Zusammenfassung = $_$ Abstract

```
\begin{abstract}
    \noindent % Kein Einzug im Abstract
    ... Zusammenfassung des Textes ...
\end{abstract}
```

Anhänge = $_$ Ändert Überschriftensteuerung in KOMA Klasse

```
\appendix
```

Anpassung der angezeigter Namen

```
\abstractname{Überblick Abschlussarbeit}
\appendixname{Anhang Auswertungen}
```

Strukturierung von Inhalt und Dokument

Strukturelement	Beschreibung	scrbook	scrreprt	scrartcl
\part{}	Teil	x		
\chapter{}	Abschnitt	x	x	
\section{}	Kapitel	x	x	x
\subsection{}	Unterkapitel	x	x	x
\subsubsection{}	2. Ebene	x	x	x
\paragraph{}	3. Ebene	x	x	x

Arbeitsthese/Empfehlung

**Nicht weiter als zweite Ebene strukturieren
bzw. im Inhaltsverzeichnis anzeigen.**

**Das Inhaltsverzeichnis soll Überblick bieten,
nicht das Dokument zusammenfassen.**

Steuerelemente der Struktureinträge

Optionaler Kurztitel für Inhaltsverzeichniseinträge und Kolumnentitel

\section [Kurztitel]{Langtitel}

Keine Kapitelnummer/Inhaltsverzeichnis mit Sternchen *

```
\chapter*{}          % Beispielanwendung Einverständnisserklärung  
\section*{}        %  
\subsection*{}      % Optische Strukturierung des Dokuments
```

Erzeugung von Verzeichnissen

Erzeugung des Inhaltsverzeichnisses an dieser Stelle

\tableofcontents [Optionen]

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

\listoffigures % Abbildungsverzeichnis

\listoftables % Tabellenverzeichnis

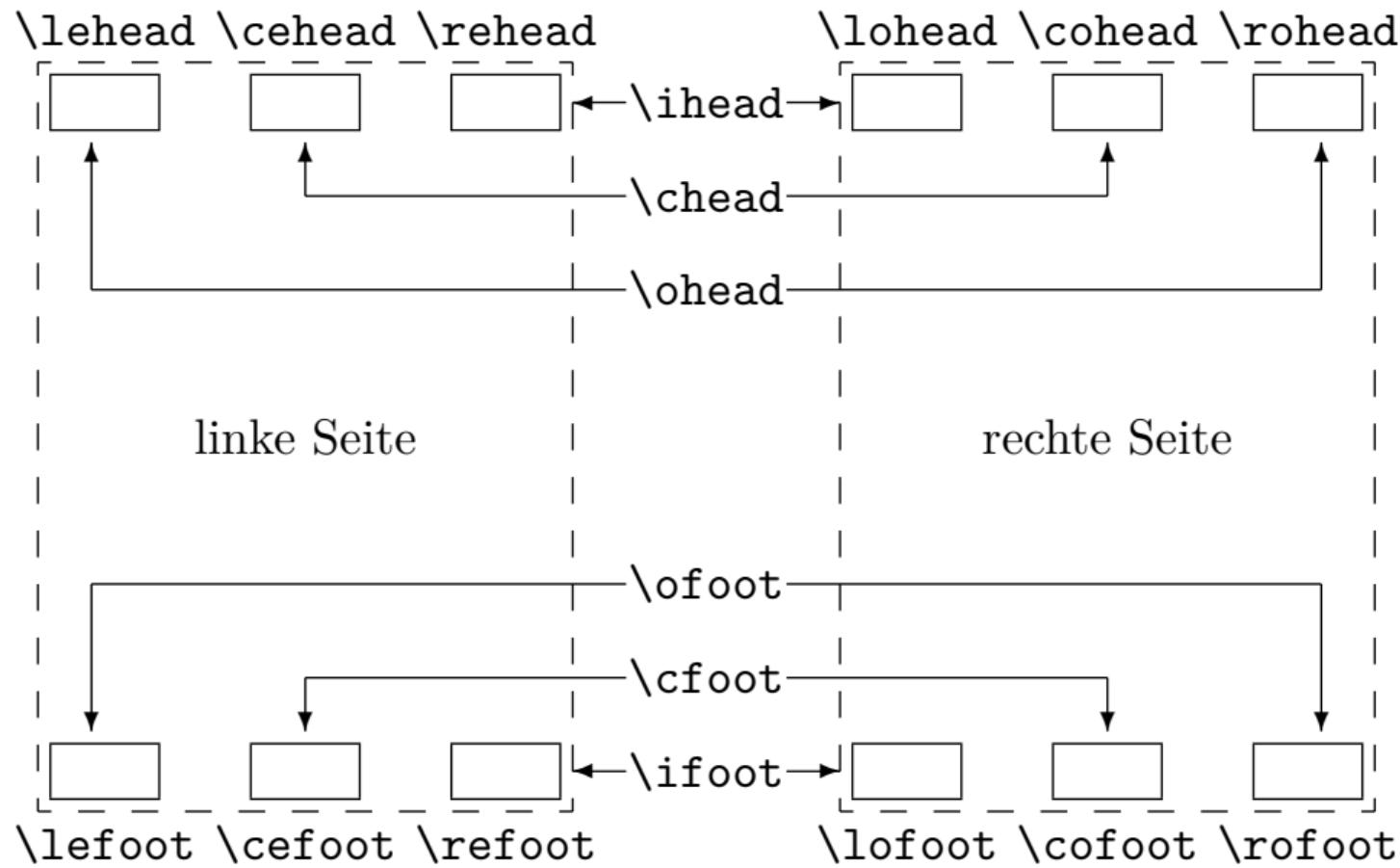
Anpassung Seitenzahlen in Hauptbereichen

```
\documentclass{scrbook}
\begin{document}
    \maketitle
    \pagenumbering{Roman}
    \tableofcontents

    \cleardoubleoddpage % statt \setcounter{page}{1}
    \pagenumbering{arabic}
    \include{kapitel/kapitel_01}

    \cleardoubleoddpage
    \pagenumbering{Roman}
```

Definition von Kopf und Fußzeilen



Definition von Kopf und Fußzeile in Abschlussarbeit mit lebendem Kolumnentitel

```
\usepackage[  
    automark,                      % automatische  
    Kolumne  
    headsepline,                   % Trennlinie -  
    Kopfzeile  
    ]{scrlayer-scrpage} % Paket laden  
\pagestyle{scrheadings}          % Pagestyle  
aktivieren  
\clearscrheadfoot              % Defaults zurücksetzen  
\ohead*{\headmark}               % lebender  
Kolumnentitel  
\ofoot*{\pagemark}                % Seitenzahl
```

Wichtige Weiterführende Links

- Allgemein** Übersichtliche Zusammenfassung wesentlicher Einstellungen als
Wiki-Book: http://de.wikibooks.org/wiki/LaTeX-Kompendium:_Baukastensystem
- KOMA** Vollständige Dokumentation der KOMA-Klasse unter
[https://www.rrzn.uni-hannover.de/fileadmin/kurse/material/
latex/scrguide.pdf](https://www.rrzn.uni-hannover.de/fileadmin/kurse/material/latex/scrguide.pdf)

Mehrere Quelldateien - Einbinden verteilter Dateien

Bei Verwendung mehrerer Quelldateien wird \input, oder \include verwendet.

Einbinden von ganzen Kapiteln (Fließtext) \input{kapitel_1}

Einbinden von Textteilen mit Seitenumbruch \include{kapitel_1}

Besonderheit: Selektives Einfügen mit \include{}

```
\includeonly{  
    % kapitel/kapitel_01,      % Selektiv deaktivierbar  
    kapitel/kapitel_02,  
}  
  
\begin{document}  
    \include{kapitel1}  
    \include{kapitel2}  
\end{document}
```

Zitieren



Zitieren und Referenzen

Unerlässlich für umfangreiches Dokument

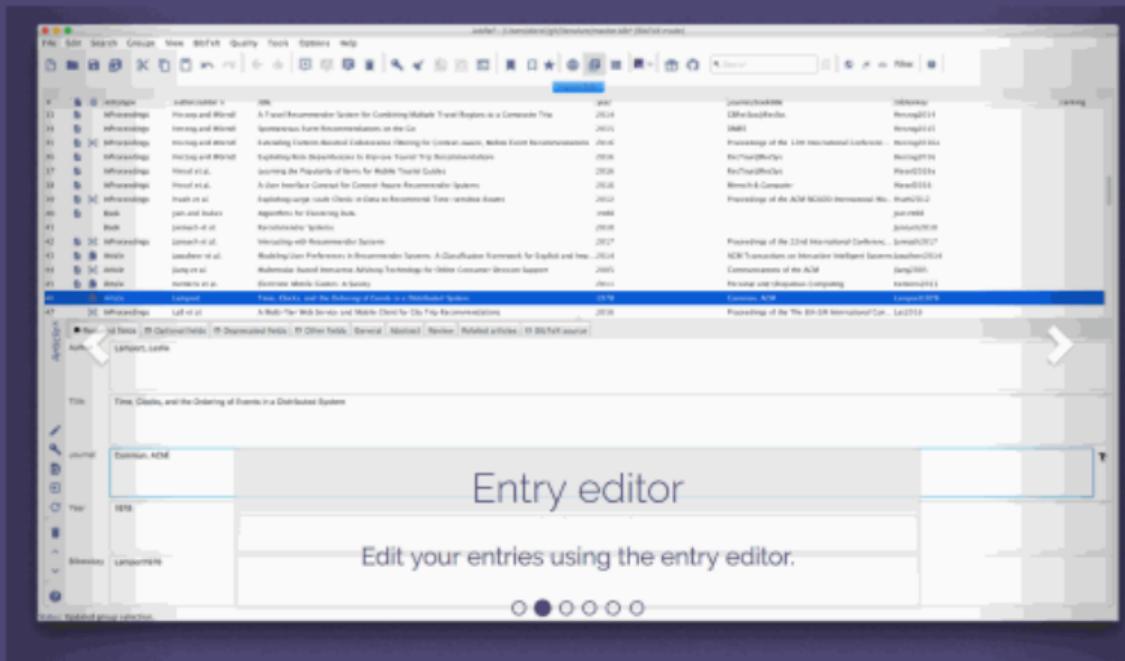
Jede referenzierte Idee muss angegeben werden

Vorbeugen von Plagiaten

Zitationsarten können zwischen Fakultäten unterscheiden

JabRef

release unknown



The screenshot shows the JabRef application interface. On the left, there's a tree view of a library containing several entries. One entry is selected, showing its details in the main pane. The entry is titled "Time, Clocks, and the Ordering of Events in a Distributed System" by Lamport, Leslie, published in "Distributed Systems" in 1978. The entry editor at the bottom allows for modifying fields like Title, Author, Journal, Year, and Volume. A status bar at the bottom indicates "Modified group selection".

Entry editor

Edit your entries using the entry editor.

Power-Tool zur Verwaltung der Ref-Datenbank



[http://www.haw-ingolstadt.de/service/it-service/software/
citavi-literaturverwaltung.html](http://www.haw-ingolstadt.de/service/it-service/software/citavi-literaturverwaltung.html)

Literaturverwaltung und Wissenorganisation

Neu ↗

Citavi 6 mit Cloud-Projekten (und mehr)



Kostenlos downloaden ↗

Für die Forschung ↗

Für Unternehmen und
Organisationen ↗

Für Studierende ↗

Für Hochschulbibliotheken ↗

Für privat ↗

Ihr Werkzeug für Ihr Wissen.

Das Zitieren und die Bibliothek der Hochschule Ingolstadt

Die Bibliothek der Hochschule Ingolstadt gehört zu den dynamischsten Ihrer Art. Neben umfangreichen Angeboten bietet Sie im Bereich des wissenschaftlichen Zitierens wichtige Hilfestellung.

- ▶ Zitierrichtlinien
- ▶ Recherche 2.0
- ▶ eBooks
- ▶ Software: Citavi

Sie sind hier: HAW Ingolstadt > Service > Bibliothek

BIBLIOTHEK DER HOCHSCHULE INGOLSTADT - 100 % INFORMATION

Herzlich willkommen in der Bibliothek der Hochschule Ingolstadt.
Als Dienstleister für Hochschule und Region freuen wir uns, Ihnen mit unseren Services zur Verfügung zu stehen.

Katalog der Bibliothek der Hochsc...

Suche Merkliste Konto weitere Angebote
[Neue Suche](#) [Fachliche Suche](#)

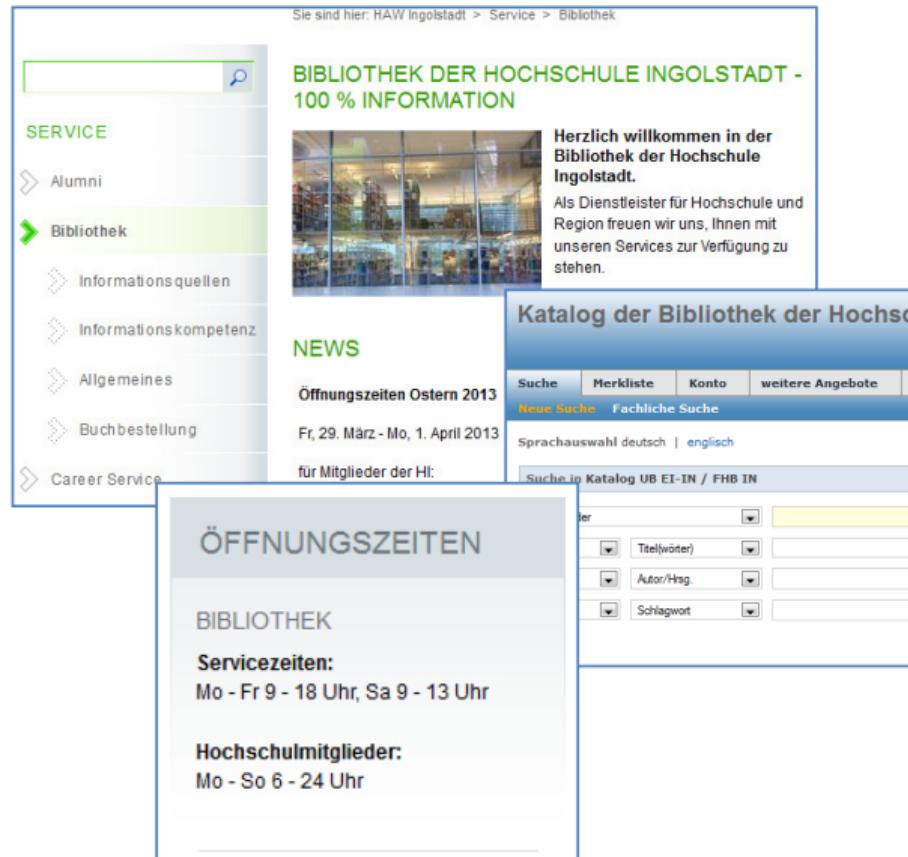
Sprachauswahl deutsch | englisch

[Suche in Katalog UB EI-IN / FHB IN](#)

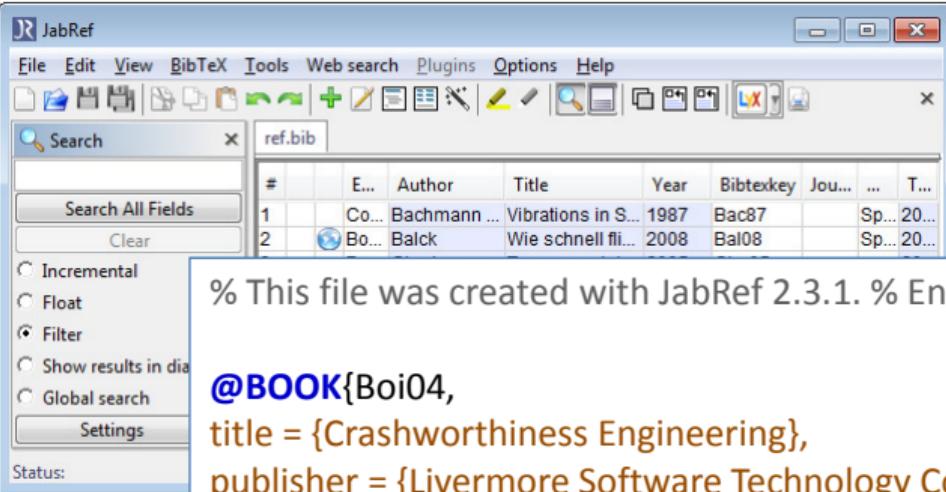
ÖFFNUNGSZEITEN

BIBLIOTHEK
Servicezeiten:
Mo - Fr 9 - 18 Uhr, Sa 9 - 13 Uhr

Hochschulmitglieder:
Mo - So 6 - 24 Uhr



Referenzendatenbank verwalten mit JabRef



The screenshot shows the JabRef application window. The menu bar includes File, Edit, View, BibTeX, Tools, Web search, Plugins, Options, and Help. The toolbar contains various icons for file operations like Open, Save, Import, Export, and search. A search panel on the left has a 'Search' button and a dropdown set to 'ref.bib'. It also includes options for Incremental, Float, Filter (which is selected), Show results in dialog, Global search, Settings, and Status: (empty). The main area displays a table with two entries:

#	E...	Author	Title	Year	Bibtexkey	Jou...	...	T...
1	Co...	Bachmann ...	Vibrations in S...	1987	Bac87		Sp...	20...
2	Bo...	Balck	Wie schnell fli...	2008	Bal08		Sp...	20...

Below the table, a message reads: % This file was created with JabRef 2.3.1. % Encoding: Cp1252

The BibTeX code shown is:

```
@BOOK{Boi04,  
title = {Crashworthiness Engineering},  
publisher = {Livermore Software Technology Corporation},  
year = {2004},  
author = {P.A. Bois}  
}
```

Beispiel der Zitiernormung DIN 1505

Trennung	Element	Beispiel
□;□	alle Verfasser	Spannaus, P. ; Ertlmeier, R.
:□	Sachtitel	Spannaus, P.: Titel
□:□	Zusatz zum Titel	Mechanik : Grundlagen
.□In:□	Zeitschrift	Applied Mechanics
,□Nr.□	Heftnummer	, Nr. 13
,□S.□	Seitenzahl	, S. 3-9
□	Erscheinungsjahr	2014

SPANNAUS, P. ; ERTLMEIER, R.: *Design Process of Airbag Control Units : Rollover and Side Crash Detection*. In: WISES 2008 Conference Proceddings, Nr. 2008, S. 75-83

Gestaltung Einträge der Referenzdatenbank

```
@Book{BibLabel ,  
    author      = {Author} ,  
    title       = {Booktitle} ,  
    publisher   = {Publisher} ,  
    location    = {Location} ,  
    date        = {2018} ,  
    url         = {www .}  
}
```

Verwendung von biblatex

- Vollständiger Ersatz der Literaturverwaltung von L^AT_EX.
- Ersetzt die Pakete: `babelbib`, `backref`, `bibtopic`, `bibunits`, `chapterbib`,
`cite`, `citeref`, `inlinebib`, `jurabib`, `mcite`, `mciteplus`, `multibib`, `natbib`,
`splitbib`
- Stile werden in L^AT_EX festgelegt
- Sortierung der Literatureinträge mit Biber (BibT_EX-Nachfolger)

Sollte verwendet werden mit den Paketen

babel Unterstützung der Sprachen

csquotes Verwendung der sprachspezifischen Anführungszeichen

Verwendung von biblatex: Grundelemente

```
\usepackage{csquotes} % Anführungszeichen
\usepackage[
    backend=biber,          % Sortiersystem
    style=numeric-comp,    % [1],[2]
] {biblatex}
\addbibresource{ref/ref_liste.bib}

\begin{document}
In \citetitle{Mit.14} zeigt \citeauthor{Mit.14} die
Fahrdynamik zusammenfassend, \cite{Mit.14}.

\printbibliography % Setzt Literaturverzeichnis
\end{document}
```

Aufruf eines Zitates

Zitat wird mit Pre- und Post-Option aufgerufen

```
\cite [davor] [danach]{Referenzmarke}
```

Erzeugt nach erfolgreichen Referenzlauf: vgl. [1,S.12ff]

```
\cite [vgl.] [12ff]{Spa.14}
```

cite Einfaches Zitat

footcite Zitat in Fußzeile

Cite Alles Anfangsbuchstaben groß

textcite Nennung im Text

fullcite Setzt gesamte Quelle

citeauthor Gibt den Autor an

citetitle Nennt nur den Titel der Quelle

Grundlegende Initialisierung von biblatex i

```
\usepackage [Option]{biblatex}
```

backend Auswahl des Literaturcompiler: `bibtex` (Default), `bibtex8`, `bibtxu`,
`biber` (empfohlen!)

sorting Sortierung der Literatureinträge

`nty` Name-Titel-Jahr (Default), `anyt`Label-Name-Jahr-Titel, etc; `none`

style Zitationsstil mit optionalen Erweiterungen

`numeric` -comp, -verb

`alphabetic` -verb

Grundlegende Initialisierung von biblatex ii

authoryear -comp, -verb, -icomp

authortitle -comp, -verb, -icomp, -terse, -tcomp, -ticomp

verbose -ibid, -note, -inote, -tradle, -trad2

bibstyle Stil für Literaturverzeichnis: [numeric](#), [alphabetic](#), [authoryear](#),
[authortitle](#), [verbose](#), [reading](#), [draft](#)

citestyle Stile für die Zitate (Werte wie bei [style](#))

block Raum—Abstand zwischen zwei Literatureinträgen

none Default-Einstellungen, keine Abstände

space Eine Leerzeichen, klassischer Ansatz

par Standardabsatz

nbpar Absatz ohne Seitenumbruch

ragged Flattersatz

Grundlegende Initialisierung von biblatex iii

backref Seitenzahlen im Literaturverzeichnis

true gibt die Seitenzahl im Literaturverzeichnis aus

false Default: keine Seitenzahl

abbreviate Verwendung von Abkürzungen **true** oder **false**

url Verwendung des URL-Feldes **true** oder **false**

date Format der Datumsausgabe: **short**, **long**, **terse**, **iso8601**, **comp**
(Default)

Verwendung mit Fußnoten in geisteswissenschaftlichen Arbeiten

```
\usepackage{csquotes}      % Anführungszeichen
\usepackage[
    backend=biber           % Sortier-Compiler
    style=authoryear,       % Zitationsstil im
                            Verzeichnis
    citestyle=authortitle % 
    sorting=nyt,            % Sortiervorschrift
    abbreviate=false,        % Abkürzungen
    block=ragged            % Flattersatz
] {bibtex}
```

Ingenieurwissenschaftlicher Ansatz

```
\usepackage{csquotes}      % Anführungszeichen
\usepackage[
    backend=biber           % Sortier-Compiler
    style=numeric,          % Zitationsstil im Verzeichnis
    sorting=none,            % Sortiert nach erster
                            Nennung
    block=ragged            % Flattersatz
] {bibtex}
```

Bilder

Arbeiten mit Bildern

Paketdefinition

```
\usepackage{graphicx}
```

Graphikpfade relativ vom Hauptdokument ausgehend

```
\graphicspath{{ordner1/}{ordner2/}{}}
```

Bild einfügen mit Dateiname (Endung optional) und Optionen

```
\includegraphics[Option]{Datei}
```

Exemplarische Optionen [`scale=.95`, `angle=90`], [`width=0.8\textwidth`]

Verwendung von Gleitobjekten

```
\begin{figure}[htb]
  \centering
  \includegraphics []{bilder/fig_1_cropped}
  \caption{Bildunterschrift}
  \label{fig:LABEL}
\end{figure}
```

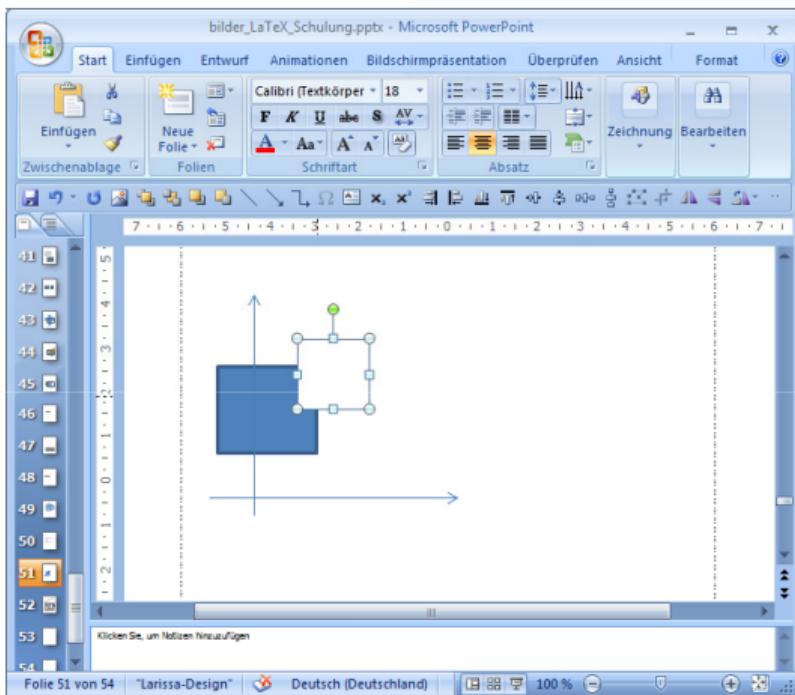
Das bedingt die zwingende Referenzierung im Text mit \ref{fig:LABEL}

Bildunterschrift wird erzeugt mit \caption{Bildunterschrift}

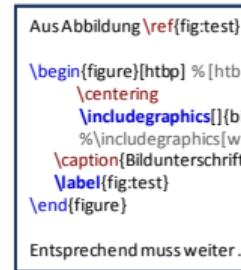
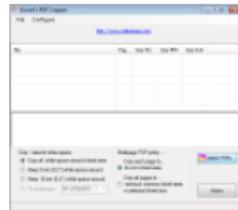
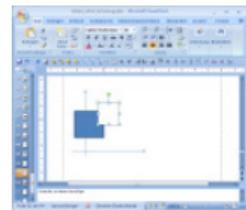
Das Erstellen der Bilder in PowerPoint

Der wesentlichen Vorteil von
PowerPoint:

- ▶ Vektorgraphiken(!),
- ▶ Intuitiverves Bedienen,
- ▶ Schnelle Ergebnisse,
- ▶ Bilder für Präsentation
wiederverwendbar,
- ▶ weite Verbreitung,
- ▶ ausgereift.

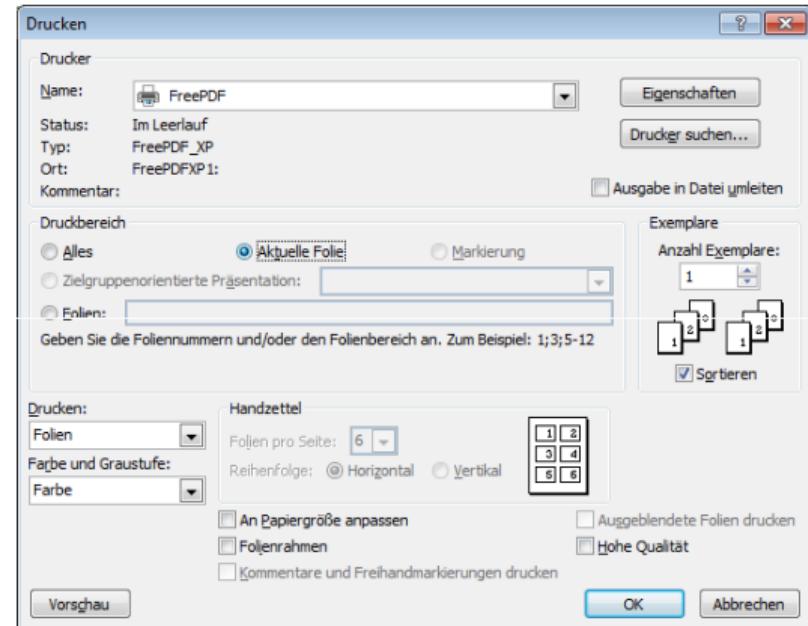
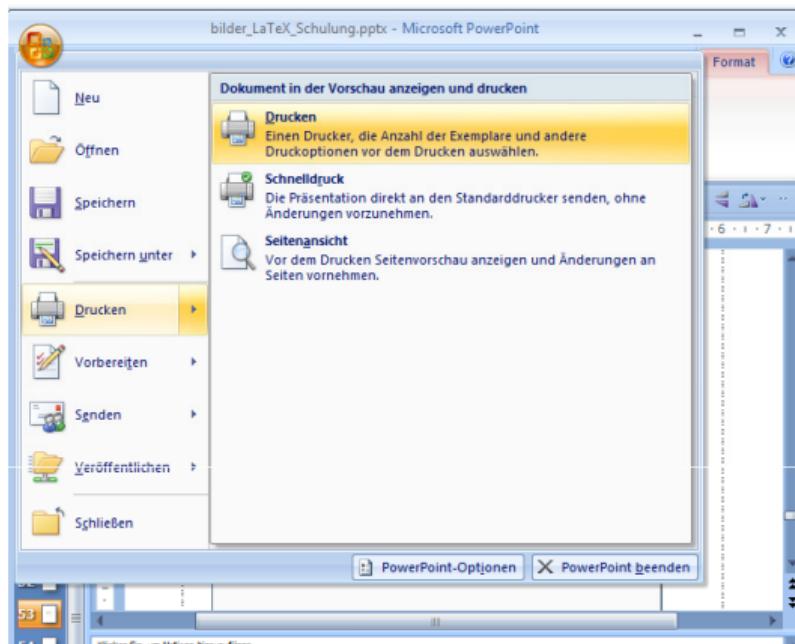


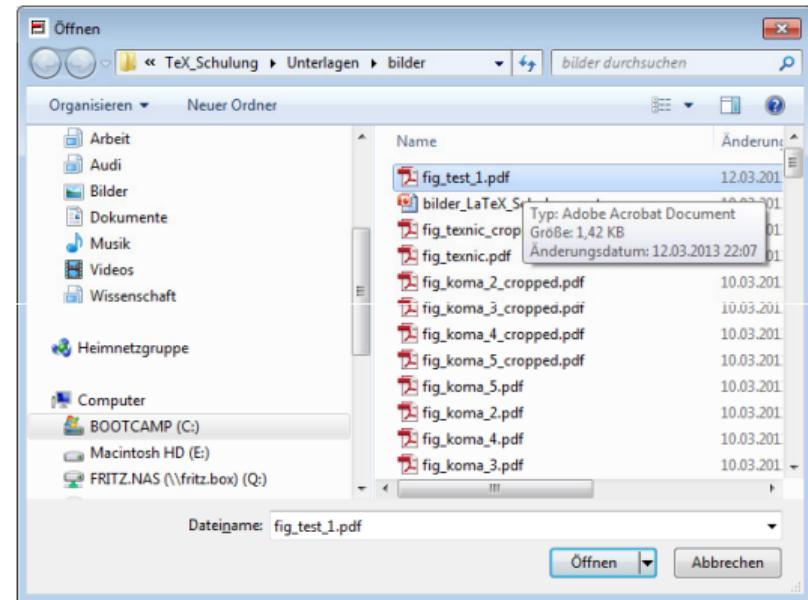
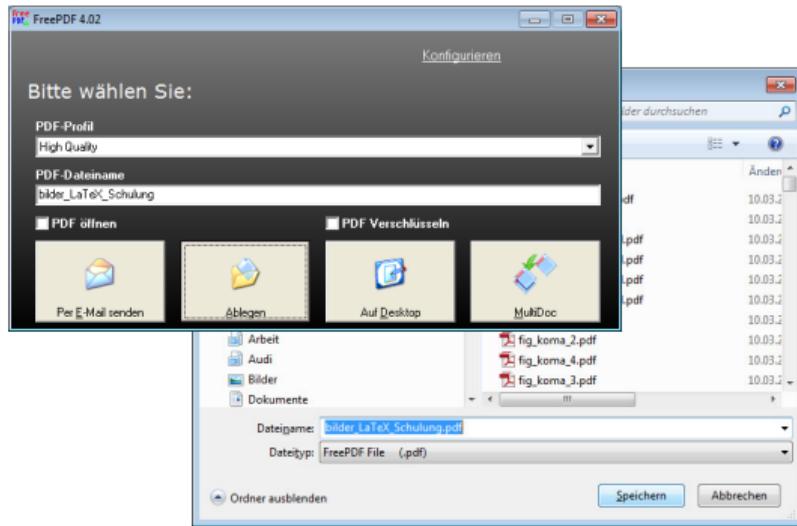
Gesamtprozess (Toolkette) bei Bilderstellung



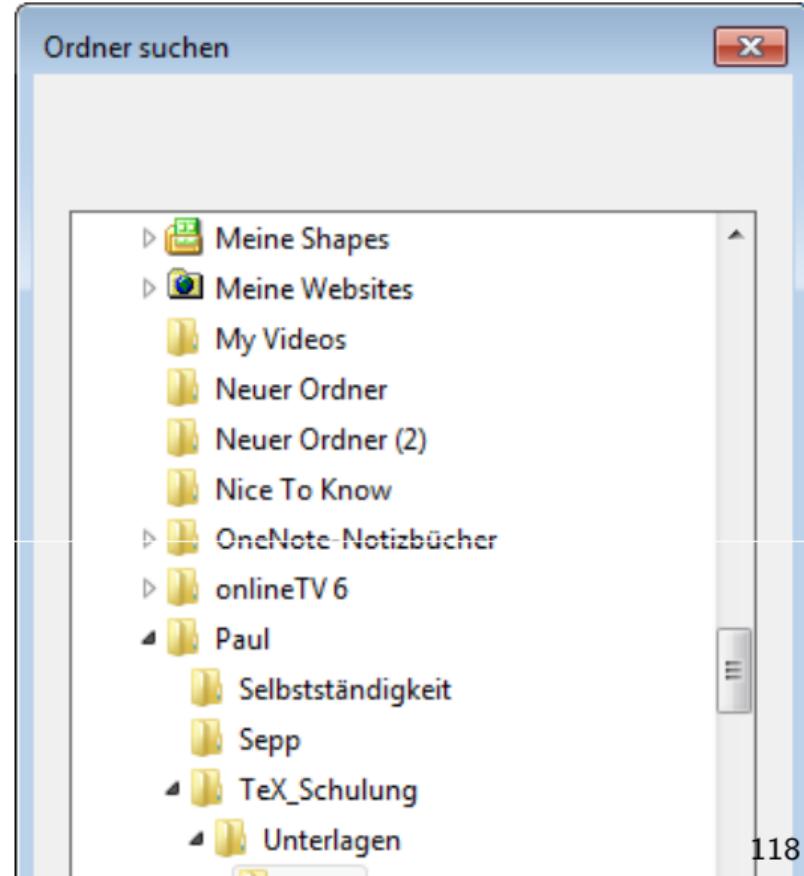
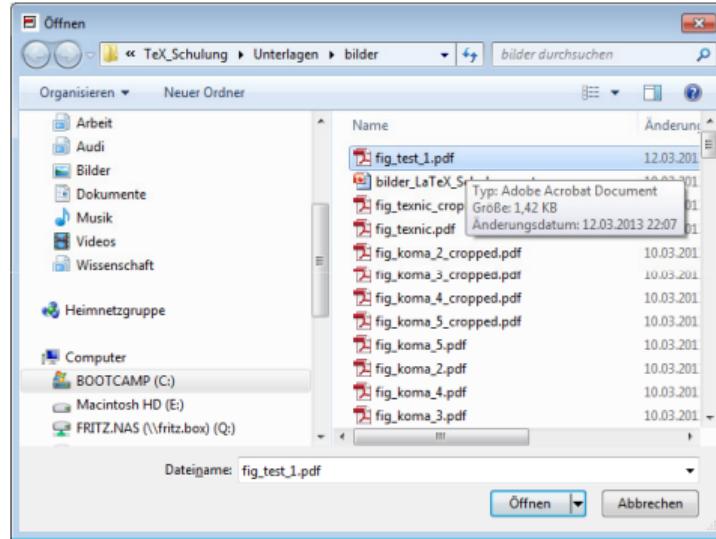
Exportieren der Vektorgraphik aus PowerPoint

Verwendung des PDF-Druckertreibers zur Erzeugung der Vektorgraphik





PDF-Cropper - Anpassung an die Bounding Box



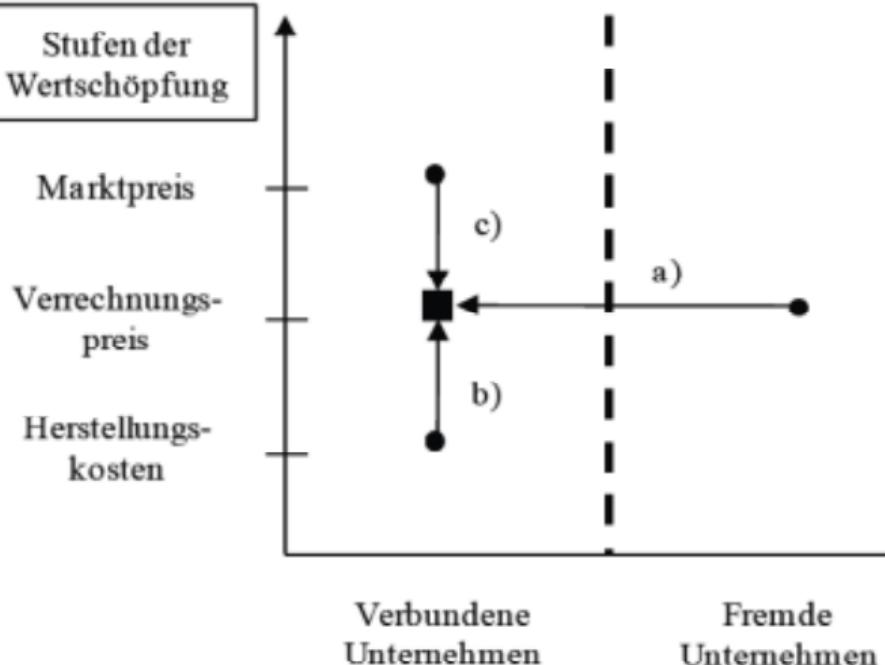
Einbinden der Bilder im L^AT_EX –Code

Abbildung \ref{fig:test} zeigt diesen Zusammenhang.

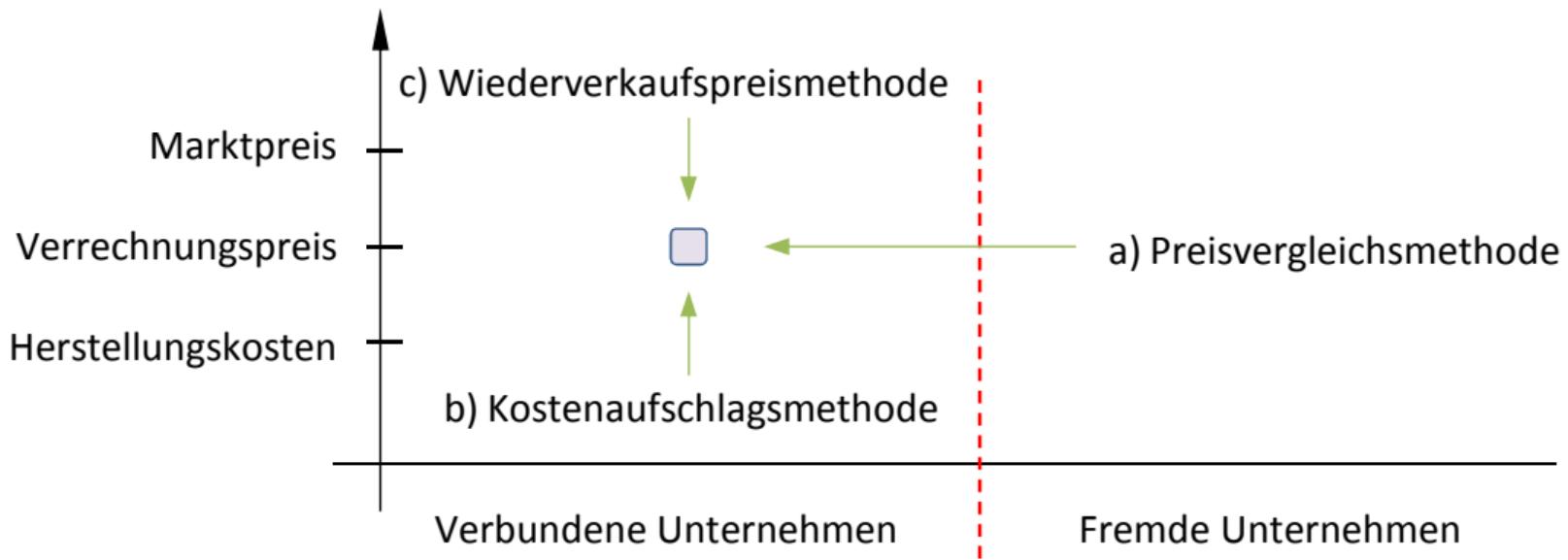
```
\begin{figure}[htbp] % h=hear, t=top, b=bottom; h  
!=genau hier  
  \centering  
  \includegraphics []{fig_01}  
  \includegraphics [width=0.6\ linewidth]{fig_02}  
  \caption{Bildunterschrift}  
  \label{fig:test}  
\end{figure}
```

Beispiel einer Buchkopie

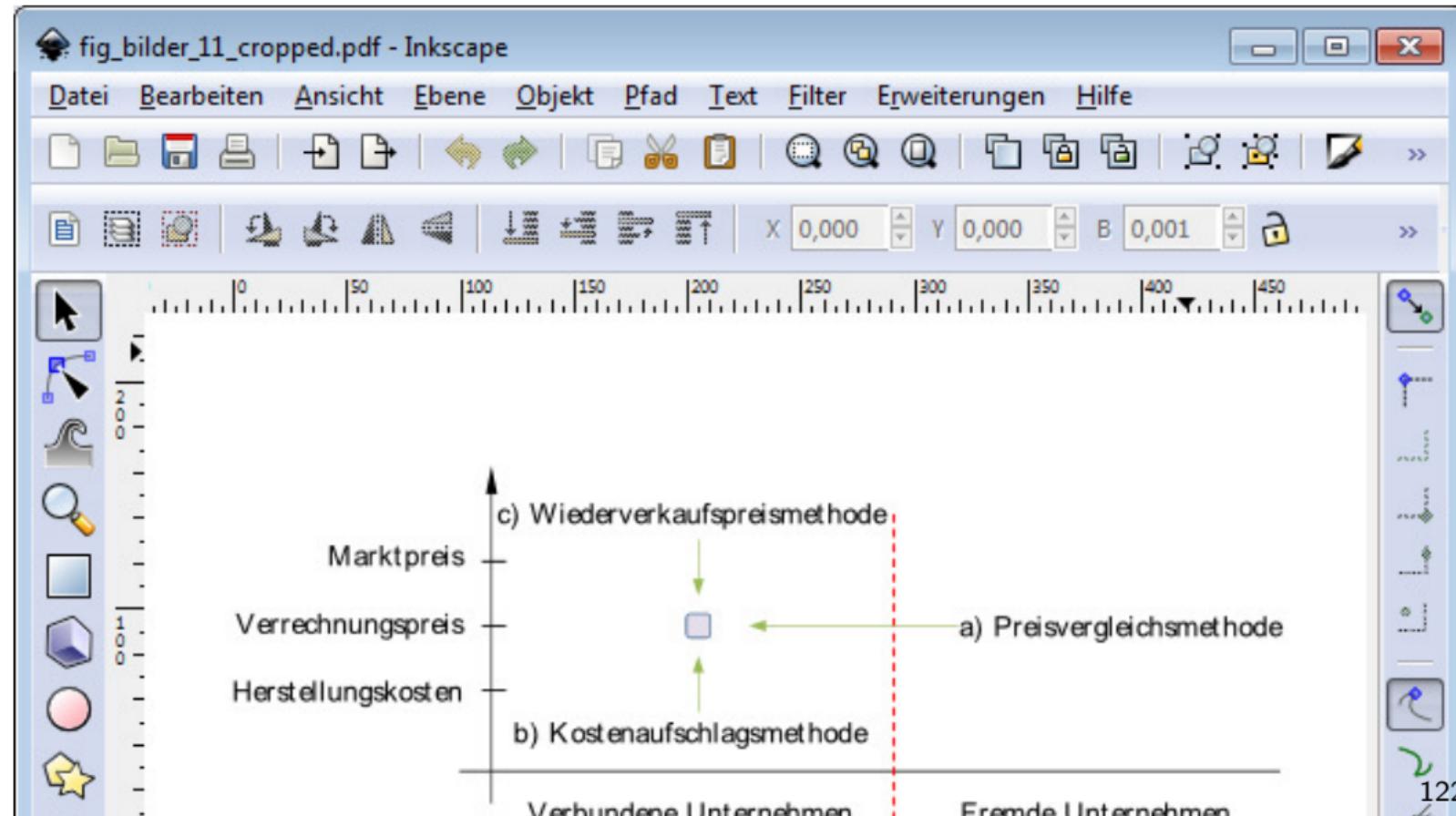
Grafische Darstellung der Standardmethoden



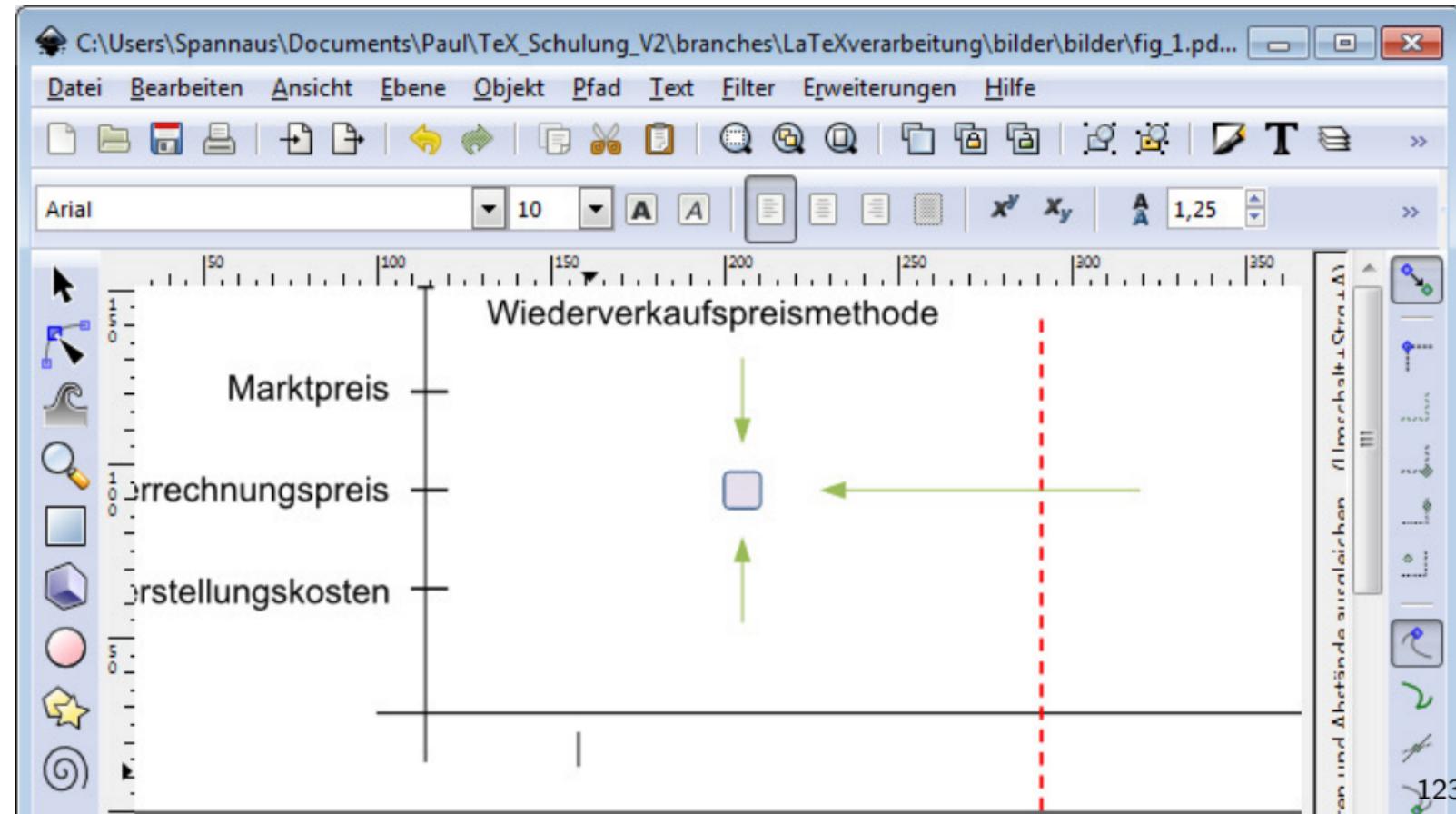
Eine PowerPoint Adaption



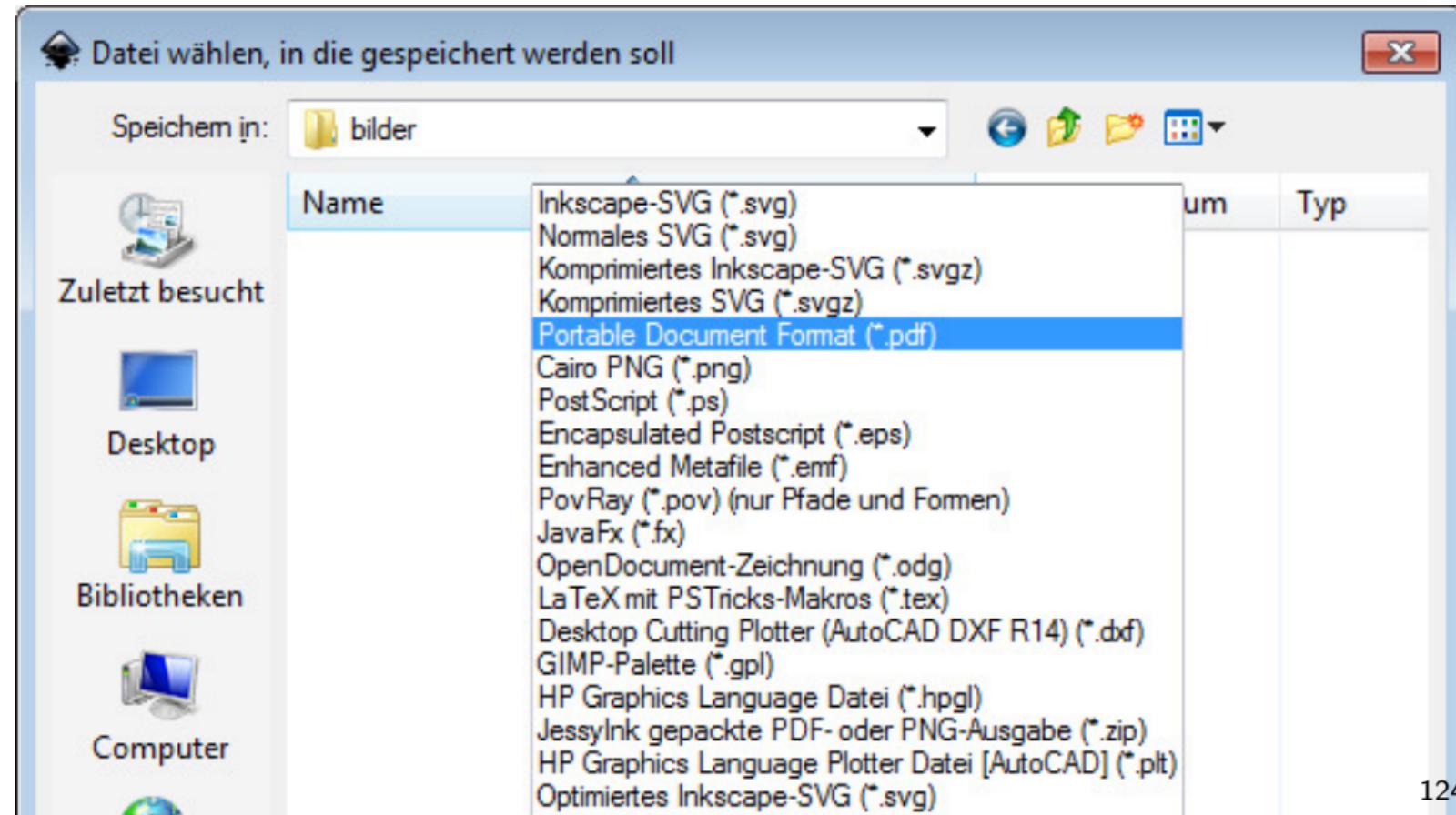
Öffnen oder Erstellen in Inkscape



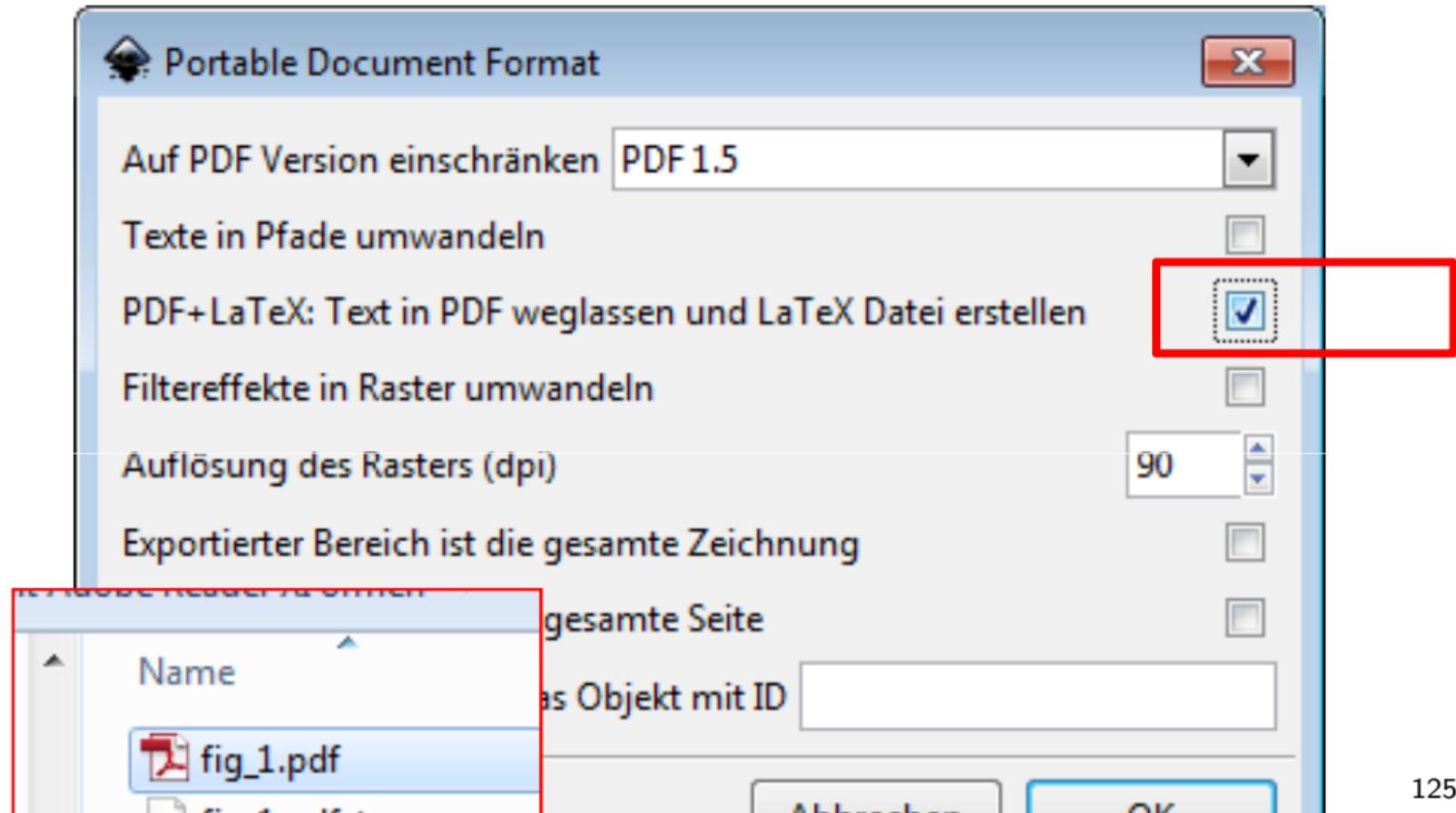
Schriften anpassen und ggf. nacharbeiten



Speichern als .pdf-Datei



Optionswahl PDF-LaTeX



Erweiterung der Präamble im Hauptdokument

Einbinden von

```
\usepackage{import,xcolor}
```

Ersetzen Graphikeinbindung

```
\includegraphics [width=<width>]{<filename>.pdf}
```

mit `\input{bilder/<filename>.pdf_tex}` mit relativer Pfadangabe

```
\input{bilder/<filename>.pdf_tex}
```

Skalierung möglich durch optionale Einstellung

```
\def\svgwidth{<desired width>}
```

Die Bilddatei `fig_1.pdf` und die von Inkscape erzeugte Beschreibungsdatei `fig_1.pdf_tex` liegen vom Dokument ausgehend in dem Unterordner `bilder`.

```
\documentclass []{scrartcl}
\usepackage{graphicx,import,xcolor}
\graphicspath{{bilder/}}
```



```
\begin{document}
```

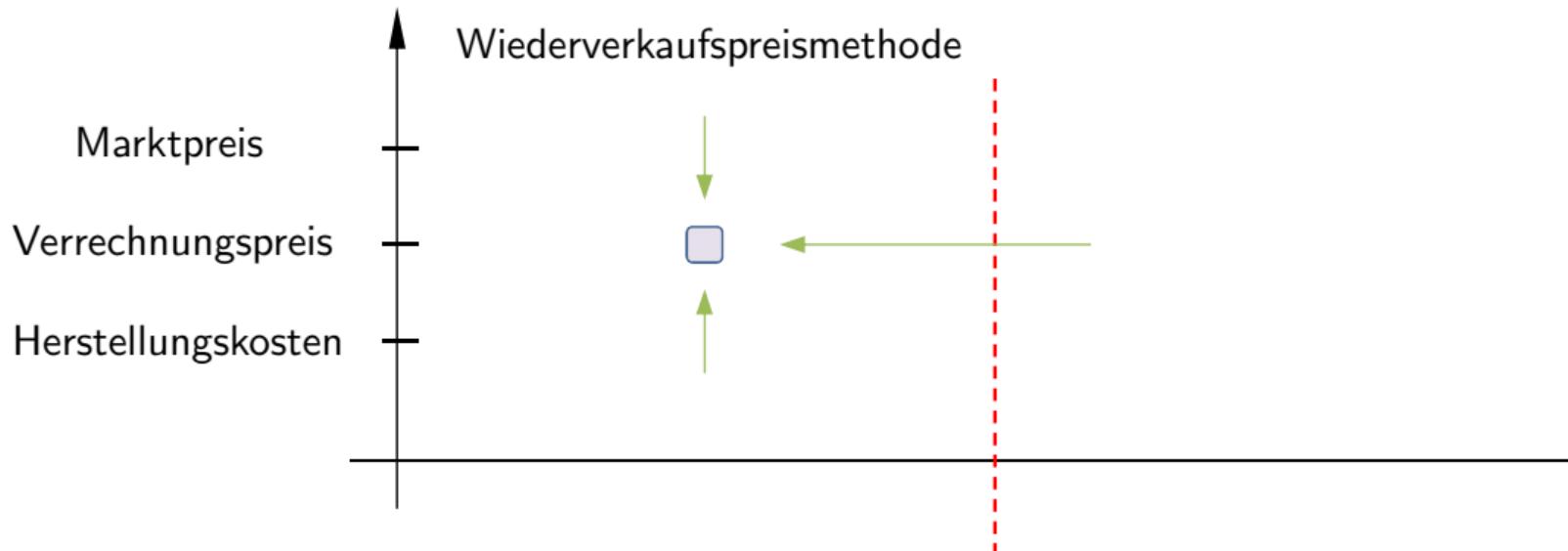


```
\begin{figure}[h!]
\def\svgwidth{\textwidth}
\input{bilder/fig_1.pdf_tex}
\end{figure}
```



```
\end{document}
```

Ergebnis



- ▶ Schriftgröße und Schriftart passen zu Gesamtdokument
- ▶ Näherungsweise Erreichung idealer Buchdruckqualität
- ▶ Skalierbarkeit bei konstanter Schriftgröße

Wichtiges Werkzeug: Inkscape

Warum die Nachbearbeitung der Bilder sich lohnt

- ▶ Optimale Buchdruckqualität durch ausgewogene Bebilderung
- ▶ Verwendung einheitlicher Schriften in Text und Abbildung gleicher Schriftgröße verstärkt den Eindruck eines gesetzten Buchdrucks
- ▶ Möglichkeit der Verwendung aller \TeX -Sonderzeichen
- ▶ Aufwand ist nach kurzer Einarbeitung sehr überschaubar

Bezugsquelle des Vektorgraphikprogramms Inkscape: <http://www.inkscape.org/de/>

Mathe

Das Erstellen und Arbeiten mit Formeln

Mathepakete einbinden

`\usepackage{amsmath, amssymb}`

Formelumgebung in einer Zeile mit: `$F=ma$`

Abgesetzte Gleichung ohne Nummer mit `\[F=ma \]`, `$$ F=ma $$` oder
`\begin{equation*} F=ma \end{equation*}`

Formelumgebung mit Nummerierung: `\begin{equation} F=ma \end{equation}`

Dynamische Referenzierungen mit \label{eq:LABEL} und \eqref{eq:LABEL}

```
\begin{equation}
F = m\ , a .
\label{eq:Newton}
\end{equation}
```

Verwendung von Gleichungen im Textfluss

```
\begin{document}
  Die Kraft berechnet sich mit
%
\begin{equation}
  F = m \cdot a. % Formeln Teil vom Satz =>
  \quad \text{Satzzeichen}
  \label{eq:Gleichung1}
\end{equation}
%
Mit Gleichung (\ref{eq:G11}) und $a=\dot{v}$ folgt
  $$ F = m \cdot \dot{v} . $$
\end{document}
```

Formeln einbauen mehrzeilig

Die Ausgabe nach dem Kompilieren:

Die Kraft berechnet sich mit

$$F = m a. \quad (1)$$

Mit Gleichung (1) und $a = \frac{dv}{dt} = \dot{v}$ folgt

$$F = m \dot{v}. \quad (2)$$

- Für die ersten Schritte helfen die Zusammenfassungen auf <http://de.wikipedia.org/wiki/Hilfe:TeX>

Hilfsmittel bei komplexeren Ausdrücken

Sehr hilfreich kann MathType sein

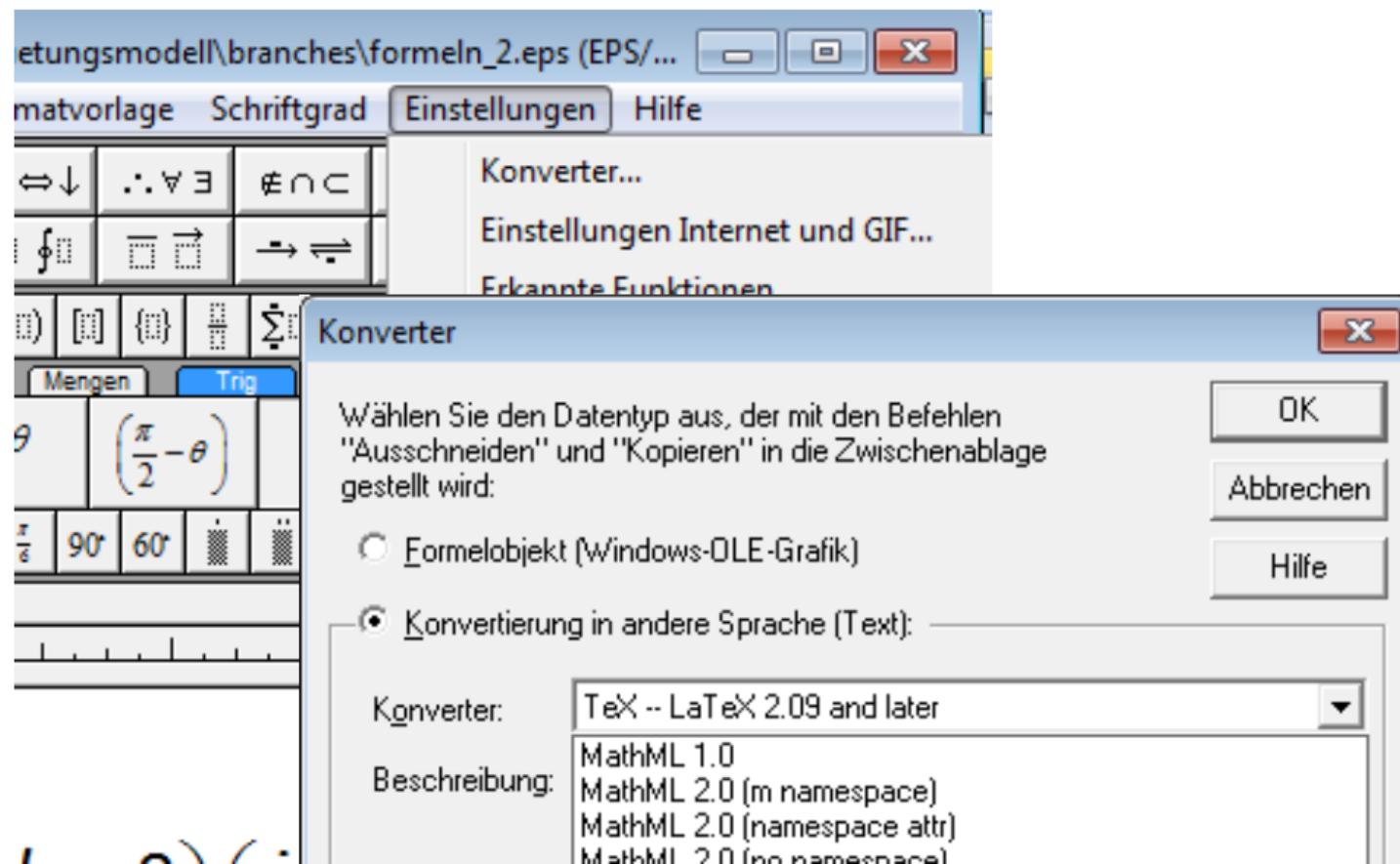
- ▶ Bekannt aus steter Kaufnachfrage des MS-Word Formel Editors bei mehrmaliger Verwendung.
- ▶ Nach Erwerb und Installation des Formeleditors MathType können dessen Exporteinstellungen auf \LaTeX Syntax umgestellt werden
- ▶ Alle Gleichungen lassen sich so zusammenklicken Fund auch abspeichern
- ▶ <http://www.dessci.com/en/products/mathtype/>

Arbeiten mit MathType

The screenshot shows the MathType application window. The menu bar includes Datei, Bearbeiten, Ansicht, Format, Formatvorlage, Schriftgrad, Einstellungen, and Hilfe. The toolbar contains various mathematical symbols and operators. A tab bar at the bottom includes Algebra, Ableitg., Statistik, Matrix, Mengen, Trig (which is selected), Geom., Register8, and Register9. Below the tabs, there are buttons for trigonometric functions like $\cos^{-1}\theta$, $\sin^{-1}\theta$, $\arcsin\theta$, and $e^{i\theta}$, along with other constants and angles. A numeric keypad at the bottom allows for input from 0 to 3. In the main workspace, the equation $\ddot{\mathbf{Mx}} + \mathbf{Cx} = \mathbf{F}(t)$ is displayed. Below it, a system of differential equations is shown:

$$\begin{pmatrix} m_1 & 0 \\ 0 & m_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \ddot{x}_1 \\ \ddot{x}_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} c_1 & -c_1 \\ -c_2 & c_2 + c_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ F \end{pmatrix}$$

Einstellen der Konverteroptionen für direkte L^AT_EX-Codeerzeugung



Ergebnis nach Kopiervorgang aus MathType

Der ungedämpfte Zweimassenschwinger

```
\[
\left( \begin{array}{*{20}c}
{m_1 } & 0 & \\
0 & {m_2 } & \\
\end{array} \right) \left( \begin{array}{*{20}c}
{\ddot{x}_1 } & \\
{\ddot{x}_2 } & \\
\end{array} \right) + \left( \begin{array}{*{20}c}
{c_1 } & \{ - c_1 \} & \\
\{ - c_1 \} & \{c_1 + c_2 \} & \\
\end{array} \right) \left( \begin{array}{*{20}c}
{x}_1 & \\
\end{array} \right)
```

Ergebnis nach Kompiliervorgang

$$\mathbf{M}\ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{C}\mathbf{x} = \mathbf{F}(t)$$

$$\begin{pmatrix} m_1 & 0 \\ 0 & m_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \ddot{x}_1 \\ \ddot{x}_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} c_1 & -c_1 \\ -c_1 & c_1 + c_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ F_2 \end{pmatrix}$$

Notwendige Anpassungen

Nach Kopiervorgang muss für eine Nummerierung der Gleichungen noch die Formelumgebung von `\[\]` auf `\begin{equation}\end{equation}` umgestellt werden.

$$\mathbf{M}\ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{C}\mathbf{x} = \mathbf{F}(t) \tag{3}$$

$$\begin{pmatrix} m_1 & 0 \\ 0 & m_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \ddot{x}_1 \\ \ddot{x}_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} c_1 & -c_1 \\ -c_1 & c_1 + c_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ F_2 \end{pmatrix} \tag{4}$$

Tabellen

Tabellen hinzufügen

Tabellen werden für den Anfang am Besten in Excel mit dem Add-On Excel2LaTeX erstellt.

- Öffnen Sie Excel2LaTeX.xla aus dem Unterordner Tools/excel2latex.
- Erlauben Sie in Excel das Ausführen der Add-Ons in Excel.

The screenshot shows a Microsoft Excel window with a table selected. The table has columns labeled 'Name' and 'Vorname'. The first row contains the names 'Paul' and 'Spannaus'. The Excel ribbon at the top has tabs 'Start', 'Einf', and 'Seit'. A dropdown menu is open under 'Einf' with three options: 'Convert all stored tables to LaTeX', 'Convert table to LaTeX', and 'Convert Table to Latex'. The status bar at the bottom shows 'Anzahl: 4' and '100 %'.

Exemplarische Datenerhebung

The screenshot shows a web browser window with the following content:

Address bar: https://www.dest...
Title bar: Startseite - Statistisch...

Menu bar: Datei, Bearbeiten, Ansicht, Favoriten, Extras, ?

Main content area:
Text: In Deutschland als Notfall vollstationär in ein
Krankenhaus aufgenommen.
Link: Mehr >

Summary table titled "AUF EINEN BLICK":

	2012	2013
Bevölkerung (31.12.)	80,5 Mill.	
Wirtschaftswachstum		0,4 %
Teuerungsrate Verbraucherpreise	1,5 %	
Reallöhne	0,5 %	
Anteil am Bruttoinlandsprodukt		

Datenimport in Excel ohne Formatübernahme

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Mappe1 - Microsoft Excel". The ribbon menu is visible with tabs: Start, Einfüge, Seitenla, Formelr, Daten, Überpri, Ansicht, Add-Ins, and a help icon. The active cell is A1, and the formula bar displays "Bevölkerung (31.12.)". The main table consists of 7 rows and 2 columns (A and B). Row 1 contains the header "Bevölkerung" and the value "2012 80,5 Mill.". Rows 2 through 7 contain data: "Wirtschafts-", "2013 0,4 %", "Teuerungs-r.", "2013 1,5 %", "Reallöhne", "2012 0,5 %", "Anteil am Brutto-inlands-produkt", "Staatlicher F", "2013 -0,1 %", and "Öffentlicher", "2012 81,0 %". The entire range from A1 to B7 is selected. In the bottom right corner, there is a dropdown menu with two options: "Ursprüngliche Formatierung beibehalten" (radio button) and "Formatierung der Zielzellen übernehmen" (radio button, selected).

	A	B
1	Bevölkerung	2012 80,5 Mill.
2	Wirtschafts-	2013 0,4 %
3	Teuerungs-r.	2013 1,5 %
4	Reallöhne	2012 0,5 %
5	Anteil am Brutto-inlands-produkt	
6	Staatlicher F	2013 -0,1 %
7	Öffentlicher	2012 81,0 %

Ursprüngliche Formatierung beibehalten
Formatierung der Zielzellen übernehmen

Verwendung von Excel2LaTeX nach der Aktivierung in Excel

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Mappe1 - Microsoft Excel". The ribbon tabs visible are "Start", "Einfügen", and "Seite". A context menu is open over a table selection, listing three options under the heading "Menübefehle": "Convert all stored tables to LaTeX", "Convert table to LaTeX", and "Convert Table to Latex". The third option is highlighted. The table in the worksheet contains the following data:

	A	B
1	Bevölkerung	2012 80,5 Mill.
2	Wirtschafts-	2013 0,4 %
3	Teuerungs-r:	2013 1,5 %
4	Reallöhne	2012 0,5 %
5	Anteil am Brutto-inlands-produkt	
6	Staatlicher F	2013 -0,1 %
7	Öffentlicher	2012 81,0 %
8		

Excel2LaTeX Bedienfenster

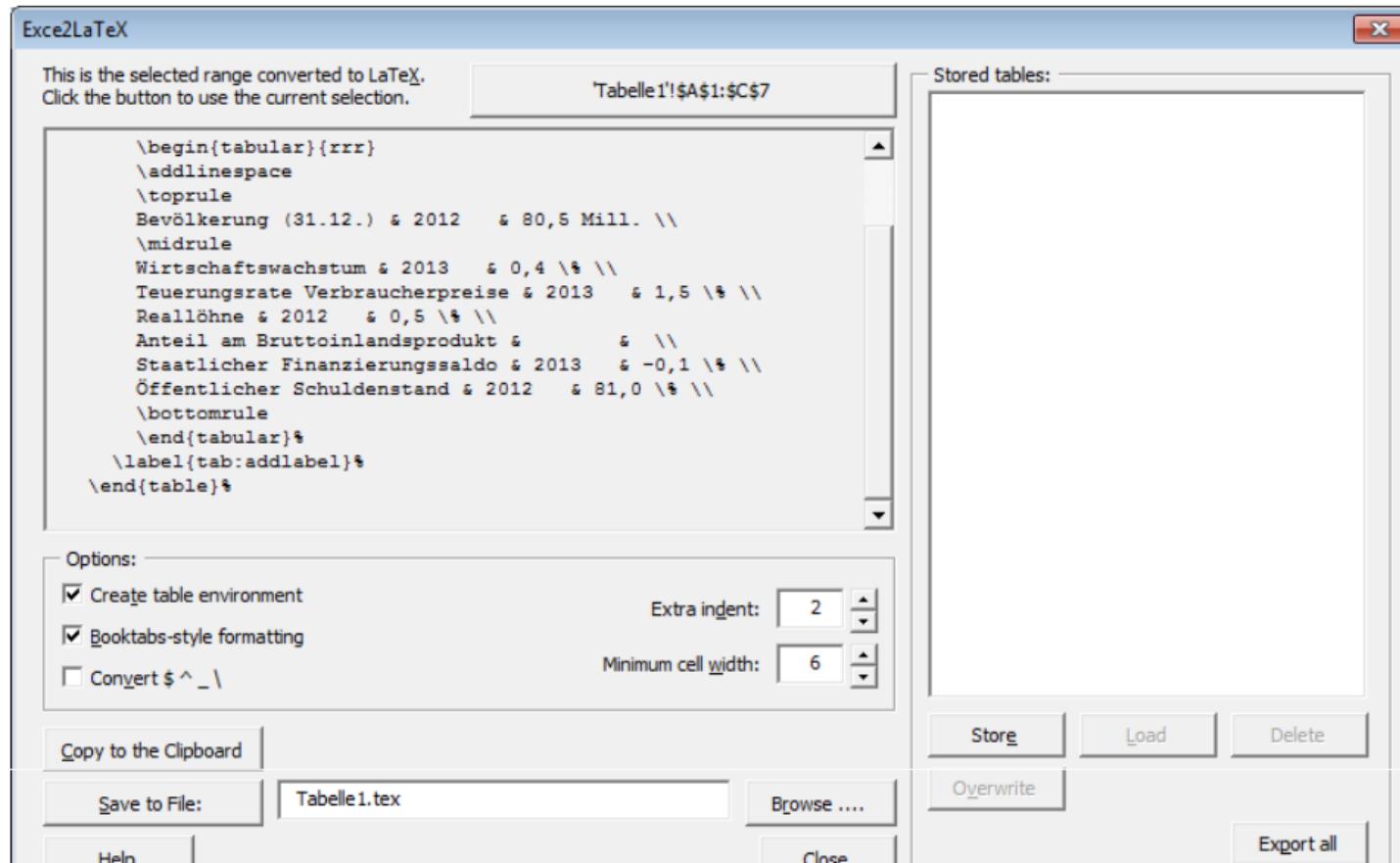


Table generated by Excel2LaTeX from sheet

```
\begin{table}[htb]
\centering
\caption{Add caption}
\begin{tabular}{rrr}
\toprule
Bevölkerung (31.12.) & 2012 & 80,5 Mill. \\
\midrule
Wirtschaftswachstum & 2013 & 0,4 \% \\
Teuerungsrate & 2013 & 1,5 \% \\
\bottomrule
\end{tabular}
\label{tab:addlabel}
\end{table}
```

Ergebnis der Ausgabe ohne Anpassungen

Einbinden von Tabellen-Paket \usepackage{booktabs}

Tabelle 1: Add caption

Bevölkerung (31.12.)	2012	80,5 Mill.
Wirtschaftswachstum	2013	0,4 %
Teuerungsrate Verbraucherpreise	2013	1,5 %
Reallöhne	2012	0,5 %
Anteil am Bruttoinlandsprodukt		
Staatlicher Finanzierungssaldo	2013	-0,1 %
Öffentlicher Schuldenstand	2012	81,0 %

Weiterführendes zur Tabellenerstellung

Arbeiten mit Tabellen Tabellen können sehr komplexe Gebilde werden, besonders wenn sie groß in Breite und Länge werden, wie beispielsweise mehrseitigen Tabellen.

Wichtige Tricks

Lange Tabellen mit `longtable`-Umgebung

festsetzen der Spaltenbreite mit `p{Breite}`

`\begin{tabular}{p{2cm}p{4\textwidth}}\end{tabular}`

Tabellen maximal einfach halten

On Detail

Silbentrennung

\LaTeX trennt mittels integriertem Wörterbuch formalisiertem Regelsatz. Nicht bekannte Trennstellen müssen separat mit `\hyphenation{}` definiert werden.

```
\documentclass[11pt]{scrartcl}

\hyphenation{Schiff-fahrt Me-cha-nik}

\begin{document}
Text
\end{document}
```

Mit `sloppy` in Präambel wird nicht mehr getrennt, `\usepackage{microtype}` optimiert Trennung und Textverteilung, keine Separatoren in der `hyphenation` Aufzählung

Das Eingeben von Text und dessen Interpretation

- Für Texteingabe steht nur Standardtastatur zur Verfügung (keine Sonderzeichen, Umlaute)
- Spezielle T_EX-Kommandos: \, &, \$

Sonderzeichen		Akzente	
\$\backslash\$	\	\^{\{a\}}	â
\textbackslash	\	\'{\{a\}}	à
\\$	\$	\'{\{a\}}	á
\%	%	\c{c}	ç
\{	{	\~{\{a\}}	ã
\}	}	\"{\{i\}}	ï
\#	#	\o	ø
_	-		
\&	&		

Anführungszeichen

Auf dem Schild steht Eingang

Sie sagte, „Das Vergnügen ist ganz meinerseits.“

<Parlez-vous français?>

«Sur le pont d'Avignon...»

I dit it 'my way'. He's singing "Yippie ya ya yippie yeah".

- ▶ Einfache deutsche Anführungszeichen: \glq, \grq
german left/right quote
- ▶ Doppelte deutsche Anführungszeichen: \glqq, \grqq
qq = double quote
- ▶ Einfache französische Anführungszeichen: \flq, \frq
french
- ▶ Doppelte französische Anführungszeichen: \flqq, \frqq

Typographische Besonderheiten

► Gedankenstriche

- Trennungsstrich, Silbentrennung
- Gedankenstrich, Bindestrich: L^AT_EX-Kurs
- Nur im englischen: —Gedankenstrich—

...	dots	Auslassungspunkte
-----	------	-------------------

...	...
-----	-----

► Auslassungspunkte und Leerzeichen	Nr. 1	Nr. 1	einfaches Leerzeichen
	Nr. 1	Nr.\ 1	maskiertes Leerzeichen
	Nr. 1	Nr.^1	geschütztes Leerzeichen

Arbeiten mit Umbrüchen

	Absatz durch Leerzeichen
par	Absatz analog zu Leerzeichen
newline	Zeilenumbruch
textbackslash	Zeilenumbruch
linebreak	Blockabsatzausgleich
newpage	Seitenwechsel
pagebreak	Abstand mit Ausgleich
cleardoublepage	Löscht Fuß- und Kopfzeile
break	Verhindert den Umbruch

Randnotizen und Fußnoten

Der Befehl \marginpar dient dazu Randnotizen zu erzeugen:

... ganz viel Text \marginpar{Anmerkung} ...

... ganz viel Text ...

| *Anmerkung*

Der Befehl **footnote** erzeugt Fußnoten:

... ganz viel Text \footnote{Text der Fußnote.} ...

... ganz viel Text ...

¹ Text der Fußnote.

Schriftstile

Familien		
Normal	\rmfamily	\textrm
Serifenfrei	\sffamily	\textsf
Maschinenschrift	\ttfamily	\texttt
Varianten		
Aufrecht	\upshape	\textup
Italic	\itshape	\textit
Slanted	\slshape	\textsl
Kapitälchen	\scshape	\textsc
Hervorgehoben	\em	\emph
Unterstrichen		\underline
Stärken		
Normal	\mdseries	\textmd
Fett	\bfseries	\textbf
Normale Dicke Fettdruck		

Definition der Schriftgröße

\tiny{winzig}	winzig
\small{klein}	klein
\footnotesize{Fu\ss notengr\"o\ss e}	Fußnotengröße
\normalsize{normale Größe}	normale Größe
\large{groß}	groß
\Large{bisschen größer}	bisschen größer
\huge{riesig}	riesig
\Huge{Riesig}	Riesig

Verwendung von Längenangaben

Absolute Größen

pt Point (1/72 inch)

mm Millimeter

cm Zentimeter

in Inch/Zoll

Relative Größen

em Breite des m

ex Höhe des x

Vertikale Abstände

\,	sehr kleiner Abstand	
\;	schmaler Abstand	
\enspace	Ziffernbreite	
\quad	Buchstabenhöhe	
\quad	Buchstabenhöhe×2	
\!	Negativer Abstand	
\hspace{1ex}	Größe angeben	
\hfill	Platz auffüllen	

Horizontale Abstände

\smallskip $\approx \frac{1}{4}$ Zeile

\medskip $\approx \frac{1}{2}$ Zeile

\bigskip ≈ 1 Zeile

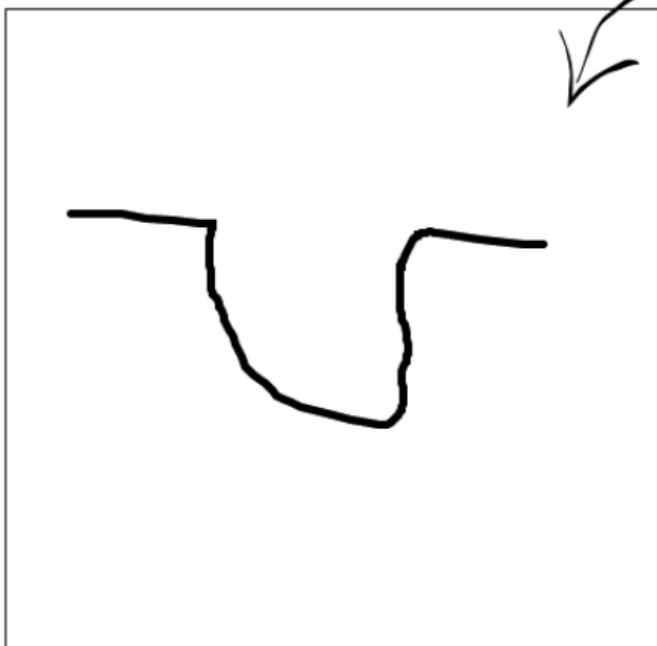
\vspace{3em} Größe angeben

\vfill Verbliebenen Platz füllen



Detexify² - LaTeX symbol classifier

[classify](#) [symbols](#) [blog](#)



[clear](#)

What is this?

Draw here!

Did this help?

Hosting Detexify costs money
and if it helps you may consider
helping to pay the hosting bill.

[DONATE](#) [pledgie.com](#)
\$520.00 Raised!

Score: 0.089518761085455
`\usepackage{ amssymb }`
`\mho`
mathmode

Score: 0.0954791567943361
`\usepackage{ amssymb }`
`\curlyvee`
mathmode

Score: 0.131223939623385
`\usepackage{ tipa }`
`\textupsilon`
textmode

Score: 0.135981011828749

Happy TEXing



Weiterführung

Das Paket hyperref

Optionen Hyperref

anchorcolor	black	set color of anchors
backref	false	do bibliographical back references
baseurl	empty	set base URL for document
bookmarks	true	make bookmarks
bookmarksnumbered	false	put section numbers in bookmarks
bookmarksopen	false	open up bookmark tree
bookmarksopenlevel	\maxdimen	level to which bookmarks are open
bookmarkstype	toc	to specify which toc file to mimic
breaklinks	false	allow links to break over lines

CJKbookmarks	false	to produce CJK bookmarks
citebordercolor	0 1 0	color of border around cites
citecolor	green	color of citation links
colorlinks	false	color links
debug	false	provide details of anchors defined; same as verbose
destlabel	false	destinations are named by the first \label after the anchor creation
draft	false	do not do any hyperlinking
dvipdfm		use dvipdfm backend
dvipdfmx		use dvipdfmx backend
dvips		use dvips backend

dvipsone		use dvipsone backend
dviwindo		use dviwindo backend
encap		to set encap character for hyperindex
extension	dvi	suffix of linked files
filebordercolor	0 .5 .5	color of border around file links
filecolor	cyan	color of file links
final	true	opposite of option draft
frenchlinks	false	use small caps instead of color for links
hyperfigures	false	make figures hyper links
hyperfootnotes	true	set up hyperlinked footnotes
hyperindex	true	set up hyperlinked indices

hypertex		use HyperTEX backend
hypertexnames	true	use guessable names for links
implicit	true	redefine LATEX internals
latex2html		use LATEX2HTML backend
linkbordercolor	1 0 0	color of border around links
linkcolor	red	color of links
linktoc	section	make text be link on TOC, LOF and LOT
linktocpage	false	make page number, not text, be link on TOC, LOF and LOT
menubordercolor	1 0 0	color of border around menu links

menucolor	red	color for menu links
nativepdf	false	an alias for dvips
naturalnames	false	use LATEX-computed names for links
nesting	false	allow nesting of links
pageanchor	true	put an anchor on every page
pagebackref	false	backreference by page number
pdfauthor	empty	text for PDF Author field
pdfborder	0 0 1	width of PDF link border, ([0 0 0] colorlinks)
pdfcenterwindow	false	position the document window in the center of the screen

pdfcreator	LaTeX with hyperref	text for PDF Creator field
pdfdirection	empty	direction setting
pdfdisplaydoctitle	false	display document title instead of file name in title bar
pdfduplex	empty	paper handling option for print dialog
pdffitwindow	false	resize document window to fit document size
pdfhighlight	/	set highlighting of PDF links
pdfinfo	empty	alternative interface for setting document information
pdfkeywords	empty	text for PDF Keywords field
pdflang	relax	PDF language identifier (RFC 3066)

pdfmark	true	an alias for dvips
pdfmenubar	false	make PDF viewers menu bar visible
pdfnewwindow		make links that open another PDF
pdfnonfullscreenpagemode	empty	page mode setting on exiting full-screen mode
pdfnumcopies	empty	number of printed copies
pdfpagelayout	empty	set layout of PDF pages
pdfpagemode	true	set default mode of PDF display
pdfpagelabels	empty	set PDF page labels
pdfpagescrop	empty	set crop size of PDF document

pdfpagetransition	empty	set PDF page transition style
pdfpicktraybypdfsize	empty	set option for print dialog
pdfprintarea	empty	set /PrintArea of viewer preferences
pdfprintclip	empty	set /PrintClip of viewer preferences
pdfprintpagerange	empty	set /PrintPageRange of viewer preferences
pdfprintscaling	empty	page scaling option for print dialog
pdfproducer	Fit	text for PDF Producer field
pdffremotestartview	1	starting view of remote PDF documents

pdfstartpage	Fit	page at which PDF document opens
pdfstartview		starting view of PDF document
pdfsubject	empty	
pdftex		text for PDF Subject field
pdftitle	empty	use pdfTEX backend
pdftoolbar	true	text for PDF Title field
pdftrapped	empty	make PDF toolbar visible
pdfview	XYZ	Sets the document information Trapped entry. Possible values are True, False and Unknown. An empty value means, the entry is not set.

pdfviewarea	empty	PDF view when on link traversal
pdfviewclip	empty	set /ViewArea of viewer preferences
pdfwindowui	true	set /ViewClip of viewer preferences
plainpages	false	make PDF user interface elements visible
ps2pdf		do page number anchors as plain Arabic
raiselinks	false	use ps2pdf backend
runbordercolor	0 .7 .7	raise up links (for Hyper-TEX backend)

runcolor	filecolor	color of border around run links
setpagesize	true	color of run links
tex4ht		set page size by special driver commands
textures		use TEX4ht backend
unicode	false	use Textures backend
urlbordercolor	0 1 1	Unicode encoded pdf strings
urlcolor	magenta	color of border around URL links
verbose	false	be chatty
vtx		use VTeX backend
xetex		use XeTEX backend