

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Kurs

## Seiten & Schriften

Sascha Frank  
<http://www.latex-kurs.de/kurse/kurse.html>

## Übersicht

### Seitengestaltung

geometry  
layout  
needspace  
pdflscape  
fancyhdr

### Textgestaltung

setspace  
ragged2e  
(x)color  
soul  
ulem  
Fontsmpl  
Lmodern  
Weitere Schriftarten

## geometry

### Paket

geometry

### Inhalt

Einfaches verändern des Papierformates, der Ränder etc..

### Bisher

mühsames einstellen von Hand.

### Jetzt

eher Qual der Wahl.

## Einbinden und nutzen

1. Per `geometry.cfg` falls diese existiert.
2. Über die Optionen der Dokumentenklasse.
3. Als Optionen des `geometry` Paketes.
4. Mit dem Befehl `\geometry{Optionen}`

## Konfigurationsdatei

### Name

geometry.cfg

### Inhalt der geometry.cfg

```
\ExecuteOptions{a4paper, left=3cm, top=2cm}
```

### Ort

Im gleich Ordner wie die Hauptdatei.

### Wichtig

Daran denken auch das Paket miteinzubinden.

## Dokumentenklassen Optionen

### Beispiel

```
\documentclass[a4paper, left=3cm, top=2cm]{article}  
\usepackage{geometry}  
...
```

### Hinweis

Nicht von der Warnung Unused global option(s): irritieren lassen.

### Fazit

Eher nicht verwenden.

## Paket Optionen

### Beispiel

```
\documentclass{article}  
...  
\usepackage[a4paper, left=3cm, top=2cm]{geometry}  
\begin{document}  
...
```

## geometry Befehl

### Beispiel

```
\documentclass{article}  
...  
\usepackage{geometry}  
...  
\geometry{a4paper, left=3cm, top=2cm}  
\begin{document}  
...
```

## Optionen (Auswahl)

### Ränder und Text

left & right

linker & rechter Rand

width & height

Breite & Höhe

textwidth & textheight

Textbreite & Texthöhe

top & bottom

oberer & unterer Rand

### Verhältnisse

oneside 1:1 links:rechts

twoside 2:3

2:3 oben:unten

### Breite/Höhe

je 0.7

## Befehle

`\newgeometry{Optionen}` Damit können einige Optionen im Dokument neu gesetzt werden.

`\restoregeometry` Damit kann auf ursprünglichen Optionen zurück gewechselt werde.

`\savegeometry{Name}` Erlaubt das Speichern von Einstellung.

`\loadgeometry{Name}` Damit können zuvor gespeicherte Einstellungen geladen werden.

## Einstellungen wechseln

### Standard für das komplette Dokument festlegen

```
\usepackage[left=2cm,right=2cm,top=2cm,bottom=2cm]{geometry}
```

### Änderungen

Titelseite ...

```
\newgeometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=1cm,bottom=2cm}
```

### Zum Standard zurückkehren

```
\restoregeometry
```

## Wie viel Platz habe ich?

### Problem

Wie groß ist der Textkörper, die Ränder etc?

### Lösung

layout Paket

### Beispiel

```
\documentclass[ngerman]{article}
```

```
\usepackage{babel}
```

```
...
```

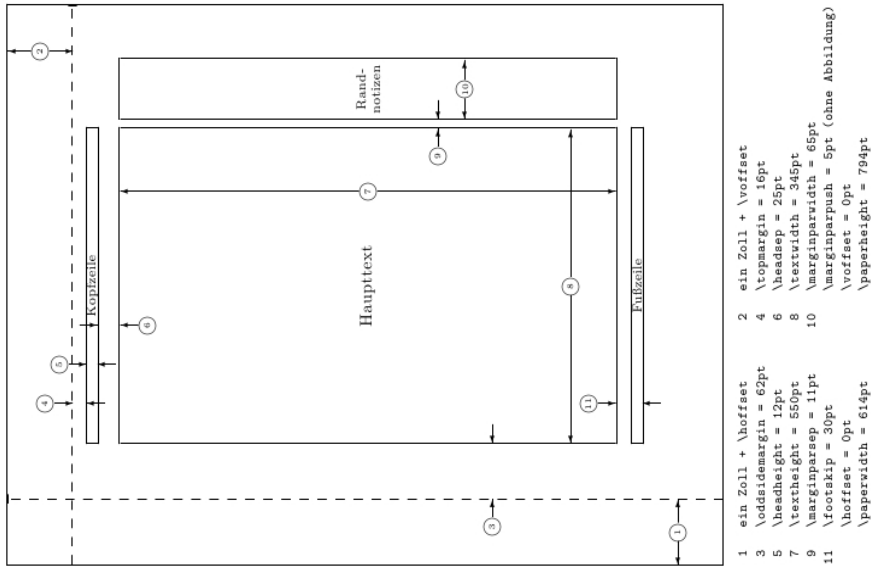
```
\usepackage{layout}
```

```
\begin{document}
```

```
\layout
```

```
...
```

```
\end{document}
```



## Mehr Platz

### Paket

`\usepackage{needspace}`

### Inhalt

Zwei Befehle die für mehr Platz auf der Seite sorgen.

### needspace

`\needspace{Laenge}` Ungefähr diese Länge mehr.

### Needspace

`\Needspace{Laenge}` Genau diese Länge mehr.

### Needspace\*

`\Needspace*{Laenge}` Genau diese Länge mehr und vertikaler Ausgleich, wenn `flushbottom` gesetzt wurde.

## Beispiele

### needspace

```
... Text ...
\needspace{4\baselineskip}
4 Zeilen mehr ...
...
```

### Needspace\*

```
... Text ...
\Needspace*{4\baselineskip}
4 Zeilen mehr ...
Nur diesmal mit vertikalem Ausgleich,
wenn flushbottom gesetzt ist
```

## Querformat

### Paket

`\usepackage{pdflscape}`

### Neue Umgebung

```
...
\usepackage{pdflscape}
...
\begin{document}
Inhalt der hochkant ist ...
\begin{landscape}
Inhalt der querkant seien soll ...
\end{landscape}
Inhalt der wieder hochkant seien soll...
\end{document}
```

## Querformat hübscher

```
...
\usepackage{pdflscape}
...
\usepackage[Optionen]{geometry}
\begin{document}
Inhalt der hochkant ist ...
\newgeometry{margin=1cm} % Ränder kleiner
\begin{landscape}
\thispagestyle{empty}
Inhalt der querkant und ohne Seitenzahl seien soll
\end{landscape}
\restoregeometry % Wieder die alten Ränder
Inhalt der wieder hochkant seien soll...
\end{document}
```

## Fancy Header

### Paket

```
\usepackage{fancyhdr}
```

### neuer Seitenstile

```
\pagestyle{fancy} und \pagestyle{fancyplain}
```

### Unterschied

`\pagestyle{fancyplain}` funktioniert auch bei Kapitelseiten.

### Hinweis

Von der Verwendung zusammen mit einer Koma Klasse wird abgeraten.

## Befehle

### Anpassen der Höhe der Kopfzeile

```
\usepackage{fancyhdr}
\setlength{\headheight}{15pt}
\pagestyle{fancy}
```

### Sauber

`\fancyhf{}` – alle Kopf- und Fußzeilenfelder bereinigen.

### Lienen

```
\renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.5pt}
```

## Elemente einfügen

### Oben

```
Oben Links \lhead[Gerade]{Ungerade}
Oben Mitte \chead[Gerade]{Ungerade}
Oben Rechts \rhead[Gerade]{Ungerade}
```

### Unten

```
Unten Links \lfoot[Gerade]{Ungerade}
Unten Mitte \cfoot[Gerade]{Ungerade}
Unten Rechts \rfoot[Gerade]{Ungerade}
```



## Textausrichtung

### Paket

`\usepackage{ragged2e}`

### Inhalt

Neue Schalter und Umgebungen um die Textausrichtung zu verändern.

### Schalter

Verbesserungen der bisherigen Schalter und ein neuer Schalter.

### Umgebungen

Verbesserung der bisherigen und eine neue Umgebung.

## Schalter

|              |  |                           |
|--------------|--|---------------------------|
| Schalter     | Standard L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X | ragged2e                  |
| Linksbündig  | <code>\raggedright</code>                | <code>\RaggedRight</code> |
| Rechtsbündig | <code>\raggedleft</code>                 | <code>\RaggedLeft</code>  |
| Zentrieren   | <code>\centering</code>                  | <code>\Centering</code>   |
| Blocksatz    | -  | <code>\justifying</code>  |

## Umgebungen

| Umgebungen   | Standard L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X | ragged2e                        |
|--------------|--|---------------------------------|
| Linksbündig  | <code>\begin{flushleft}</code>           | <code>\begin{FlushLeft}</code>  |
|              | ...                                      | ...                             |
|              | <code>\end{flushleft}</code>             | <code>\end{Flushleft}</code>    |
| Rechtsbündig | <code>\begin{flushright}</code>          | <code>\begin{FlushRight}</code> |
|              | ...                                      | ...                             |
|              | <code>\end{flushright}</code>            | <code>\end{FlushRight}</code>   |
| Zentrieren   | <code>\begin{center}</code>              | <code>\begin{Center}</code>     |
|              | ...                                      | ...                             |
|              | <code>\end{center}</code>                | <code>\end{Center}</code>       |
| Blocksatz    | -  | <code>\begin{justify}</code>    |
|              |  | ...                             |
|              |  | <code>\end{justify}</code>      |

### Hinweise zur Verwendung von Schriften und Farben

#### verschiedene Schriftarten

Verwenden Sie maximal zwei Schriftarten (typeface) auf einer Seite.

#### verschiedene Fonts

Verwenden Sie maximal drei Satzschriften (fonts) einer Schriftart auf einer Seite.

#### verschiedene Farben

Verwenden Sie maximal drei Farbe auf einer Seite.

## Paket

xcolor

## Standard Farben

black, blue, brown, cyan, darkgray, gray, green, lightgray, lime, magenta, olive, orange, pink, purple, red, teal, violet, white, yellow

## Erweiterung

```
\definecolor{Farbenname}{FarbSet}{Wert,Wert,Wert}  
\definecolor{AliceBlue}{rgb}{0.94,0.97,1}
```

## Anwendung

Seiten, Schrift, Rahmen bzw. Felder

## Optionen

dvipsnames, svgnames und x11names Laden jeweils ein Set an bereits vordefinierten Farben.

table Bindet das colortbl Paket ein und ermöglicht den Einsatz von Farben innerhalb von Tabellen.

hyperref Passt das hyperref Paket an das xcolor Paket an.

## Struktur

### Seiten

```
\pagecolor{Farbe} Schalter \pagecolor{white}
```

### Schrift

```
\textcolor{Farbe}{Text}
```

### Farbbox

```
\colorbox{Farbe}{Text}
```

### Farbrahmen

```
\fcolorbox{black}{red}{\textcolor{blue}{Blau}}
```

## Beispiele

### Seiten

```
\pagecolor{red}
```

### Schrift

```
\textcolor{blue}{Text} Text
```

### Farbbox

```
\colorbox{red}{Text} Text
```

### Farbrahmen

```
\fcolorbox{black}{red}{\textcolor{blue}{Blau}} Blau
```



## soul

### SOUL

Paket zur aktiven Textauszeichnung

### bunt

Oft mit Farbpaketen kombiniert

### Einbinden

```
\usepackage{soul}
```

### Farben

```
\usepackage{xcolor}
```

## Befehle

### gesperrt

```
\so{gesperrt} gesperrt
```

### Kapitälchen

```
\caps{Kapit\"alchen} KAPITÄLCHEN
```

### unterstreichen

```
\ul{unterstreichen} unterstreichen
```

### durchstreichen

```
\st{durchstreichen} durchstreichen
```

### farblich hervorheben

```
\hl{farbilch hervorheben} farblich hervorheben
```

## ulem

### Paket

```
\usepackage{ulem}
```

### Inhalt

Neue und zusätzliche Befehle zum Unterstreichen und Durchstreichen.

### Optionen

Zum Abschalten von emphasis und fett.

### Neue Befehle

Anleitung zum Gestalten eigener neuer Befehle.

## Befehle

### Unterstrichen

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| <code>\uline{einfach}</code>          | einfach                |
| <code>\uuline{doppelt}</code>         | <u>doppelt</u>         |
| <code>\uwave{mit einer Welle}</code>  | <u>mit einer Welle</u> |
| <code>\dashuline{mit Strichen}</code> | <u>mit Strichen</u>    |
| <code>\dotuline{mit Punkten}</code>   | <u>mit Punkten</u>     |

### Streichen

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <code>\sout{durchstreichen}</code>          | <del>durchstreichen</del>          |
| <code>\$\$\sout{durchstreichen?}\$\$</code> | <del><u>durchstreichen?</u></del>  |
| <code>\xout{wegstreichen}</code>            | <del><del>wegstreichen</del></del> |

## Optionen

- normalem** Die Befehle `\emph{...}` und `\em` funktionieren wie gewohnt.
- ULforem** Der Inhalt der Befehle `\emph{...}` und `\em` wird unterstrichen und nicht mehr *hervorgehoben*.
- normalbf** Keine Funktion.
- UWforbf** Der Inhalt der Befehle `\textbf{...}` und `\bf` wird mit einer Welle unterstrichen.

## Neue Befehle

### Basisaufbau

```
\newcommand\cmd{\bgroup \markoverwith{<something>}\ULon}
```

### Zensurbefehl

```
\newcommand\zensur{
\bgroup \markoverwith{\textasteriskcentered}
\ULon}
```

### Eingabe / Ausgabe

```
\zensur{Mit Sternen verdecken}
Mit*Sterne*verdecken
```

## Wie sieht die Schrift aus?

### Problem

Wie sieht die Schrift aus?

### Beispiel

```
\documentclass[ngerman]{article}
\usepackage{babel}
...
\usepackage{lmodern}
\usepackage{fontsmpl}
\begin{document}
\fontsample
\end{document}
```

## lmodern

### Latin Modern

schönere Schrift

### Einbinden

mit `\usepackage{lmodern}`

### Vorteil

freie Skalierbarkeit der Schriftgröße

### Befehl

```
{\fontsize{Fontgr"o\ss e}{Grundlinienabstand} \selectfont}
```

## Lmodern Beispiel

```
\documentclass{article}
\dots
\usepackage{lmodern}
\dots
\begin{document}
\dots
{\fontsize{40}{48} \selectfont Text}
\end{document}
```

Text

## Antiqua

```
\documentclass{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{antiqua}

\begin{document}
Dieser Text ist in Antiqua.

\end{document}
```

## Ausgabe in Antiqua

Dieser Text ist in Antiqua.

## Palatino

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}

\usepackage[sc]{mathpazo}
\linespread{1.05}

\begin{document}
Dieser Text ist in Palatino.
\end{document}
```

Ausgabe in Palatino

Dieser Text ist in Palatino.

Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
...
\end{document}
```

Helvetica

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[scaled=Wert]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Helvetica

```
\documentclass[12pt,ngerman]{article}
\usepackage{babel}
\usepackage[scaled=0.92]{helvet}
\usepackage[T1]{fontenc}
...
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
...
\end{document}
```

## Arial

```
\documentclass{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{ngerman}
\usepackage[scaled]{uarial}
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
\begin{document}
Dieser Text ist in so was \"ahnlichem wie Arial!
\end{document}
```

## Arial nutzbar machen

1. uarial.sty runterladen
2. <http://www.tug.org/fonts/getnonfreefonts/> besuchen
3. Und wenn alles richtig gemacht wurde, funktioniert es dann.

## Times

```
\documentclass{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{ngerman}
\usepackage{mathptmx} % Hier steckt Times drin
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage{courier}
\begin{document}
Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.\\
\textsf{Dies ist serifenfreier Text und deshalb in Helvetica.}\\
\texttt{Hier Maschienenschrift und deshalb in Courier.}\\
\end{document}
```

## Ausgabe

Dieser Text ist normaler Text und deshalb in Times.  
Dies ist serifenfreier Text und deshalb in Helvetica.  
Hier Maschienenschrift und deshalb in Courier.

## Quelle für viele Schriftarten

Noch viel mehr Schriftarten gibt es hier:  
<http://www.tug.dk/FontCatalogue/>

## Übung

Verwenden Sie das Beispieldokument aus der Übung 5 bzw. das was Sie daraus gemacht haben.

1. Lassen Sie sich die Seiteneinstellungen anzeigen.
2. Passen Sie die Seitenränder an.
3. Lassen Sie sich die Seiteneinstellungen erneut anzeigen.
4. Ändern Sie den Zeilenabstand auf 1,5.
5. Binden Sie eine neue Schriftart ein.
  - ▶ Was passiert mit den Überschriften und dem Fließtext?
  - ▶ Mussten Sie die Schrift aktivieren?
6. Fügen Sie den folgenden Text ein: **Der Text ist bunt.**

## Hausaufgabe

Ermitteln Sie die formalen Bedingungen für die Erstellung einer Abschlußarbeit in Ihrem Studienfach.

Beispiel für formale Bedingungen:

- ▶ Papierformat
- ▶ Zeilenabstand
- ▶ Schriftgröße
- ▶ Schrifart
- ▶ Randbreiten
- ▶ ...

Forts.

Erstellen Sie anhand der ermittelten formalen Bedingungen ein Muster  $\LaTeX$  Dokument, dass diese Anforderungen erfüllt und schicken Sie dieses bis zum 24.06.2018 an mich.