

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

Martin Glatz  
ig-mathe



- 1. Pakete**
- 2. KOMA-Klasse**
- 3. Seitenränder**
- 4. Kopf- & Fußzeilen**
- 5. Lebende Kolumnentitel**
- 6. Layout-Beispiele**
- 7. Mehrspaltige Dokumente**
- 8. Textgestaltung**
- 9. interfaces**
- 10. Schriften - Profis**



# Leseanleitung

Programmcode:

```
abgesetzter Programmcode  
(Leerzeichen notfalls entfernen)  
%Kommentare im Code
```

Normaler Text sowie Programmcode im Text normaler Text

## Achtung! Gefahr?

Besonders Wichtiges oder Gefährliches ist so gekennzeichnet! Also eventuelle Unstimmigkeiten, Kompatibilitätsprobleme, ...

Solche Hinterlegungen dienen nur der optischen/inhaltlichen Strukturierung und haben ansonsten keine besondere Bedeutung.

## Starke Gliederung

Falls notwendig und sinnvoll, gibt es auch Gliederungen mit Überschriften ...

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis



IATeX-Kurs  
Design

# Pakete: Layout, Kopf- & Fußzeile

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

- `calc` Rechnen mit Einheiten etc
- `geometry` für geometrische Layoutanpassungen  
(z. B. Ränder in cm, ...)
- `fancyhdr` für eigene Kopf- und Fußzeilen-Definitionen
- `lastpage` Referenz auf letzte Seitenzahl möglich
- `scrpage2` Kopf- und Fußzeile (KOMA)
- `multicol` für mehr als 2 Spalten in Dokumenten



IATeX-Kurs  
Design

# Pakete: Typographie & Zeichen

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

- ⊙ `microtype` Randausgleich, Strecken und Stauchen, ...
- ⊙ `soul` Sperren von Kapitälchen etc
- ⊙ `textcomp` Symbole für den Fließtext
- ⊙ `marvosym` weitere Symbole (Telefon, Brief)
- ⊙ `eurosym` Euro-Symbol (muss nach `marvosym` kommen)



## Pakete: Design

- `setspace` liefert Befehle für Zeilenabstände
- `enumerate` Gestaltung von nummerierten Aufzählungen
- `paralist` (engere) Aufzählung mit anderen Symbolen
- `enumitem` viele Einstellungen für Listen etc
- `fncychap` für neue chapter-Überschriften-Gestaltungen
- `titlesec` Überschriften anders gestalten
- `lettrine` für riesigen ersten Buchstaben bei neuem Kapitel

### Empfehlung: Paket interfaces

- liefert Eingabemaske für viele Design-Aspekte
- verschiedene Einstellungen über dieses Paket möglich, das auf andere Pakete zugreift
- andere Pakete müssen trotzdem (zuvor) geladen werden



# Layouts der KOMA-Klassen

Layout verwenden:

- ⊙ `\pagestyle{Seitenstil}` für das gesamte Dokument
- ⊙ `\thispagestyle{lokaler Seitenstil}` für einzelne Seiten

Layout-Vorlagen für Kopf/Fußzeilen als KOMA-Klassen-Optionen:

- ⊙ `empty` Kopf- und Fußzeile bleiben leer
- ⊙ `headings` lebender Kolumnentitel.
- ⊙ Linien werden als Koma-Klasse-Option mit `headsepline` und
- ⊙ `footsepline` oder `noheadsepline` und `nofootsepline` gestaltet.
- ⊙ `plain` Nur Seitenzahl im Fuß

Ränder einstellen:

- ⊙ `DIV12` teilt Seite in 12 Teile (Berechnung des Layouts/Ränder).
- ⊙ `BCOR10mm` Bindekorrektur: 10mm (verschiebt Seite nach außen) (nur sinnvoll bei Verwendung von `DIV`)



# geoemtry-Einstellungsmöglichkeiten I

```
\usepackage{calc}
```

```
\usepackage[Optionen]{geometry}
```

- ⊙ nachträgliche Optionen (ändern/hinzufügen):  
`\geometry{optionen}`
- ⊙ Paket erlaubt »intuitive« Einstellungen für Ränder, Formate, ...

Papierformat-Optionen:

- ⊙ `a4paper`, `a5paper`, ... Papiergrößen
- ⊙ `landscape` Querformat

für logischere Abstände:

- ⊙ `includehead`, `includefoot`
- ⊙ Kopf- und Fußzeilen werden zum Text dazugezählt
- ⊙ Die Ränder entsprechen dann wirklich den Rändern



# geoemtry-Einstellungsmöglichkeiten II

Ränder (übliche Längen eingeben):

- ⊙ `top=...`, `bottom=...` Rand oben und unten
- ⊙ `left=...`, `right=...+` Rand links und rechts

Kopf- und Fußzeile:

- ⊙ `headheight=...` Höhe von Kopfzeile  
(keine Einstellung für Fußzeilenhöhe)
- ⊙ `headsep=...` Abstand von der Kopfzeile zum Text
- ⊙ `footskip=...` Abstand vom Text zur Fußzeile



# geoemtry-Einstellungsmöglichkeiten III

zweiseitig:

- ⊙ `twoside`
- ⊙ `left=...`
- ⊙ `right=...`

bei KOMA-Klasse  
macht inneren Rand  
macht den äußeren Rand

Marginalien:

- ⊙ `marginparwidth=...`
- ⊙ `marginparsep=...`

Breite für Marginalien  
Abstand von Marginalien zum Text

Zweispaltig;

- ⊙ `twocolumn`
- ⊙ `columnsep=...`

bei KOMA-Klasse  
Abstand zwischen Spalten

Sonstiges:

- ⊙ `showframe`
- ⊙ `bindingoffset=...`

Zeigt Begrenzungslinien des Layouts  
Bindezugabe



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

**Kopf- &  
Fußzeilen**

einseitig

zweiseitig

Änderungen

Seiten-Stile

Seitennummerierung

Lebende

Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# fancyhdr - Paket

```
\usepackage[optionen]{fancyhdr}
```

- ⊙ bietet Einstellungsmöglichkeiten für Kopf-/ und Fußzeilen
- ⊙ kompatibel mit den amerikanischen Klassen (article etc)

## Neuer Seiten-Stil:

- ⊙ `\pagestyle{fancy}`
- ⊙ KOMA-Stile bleiben erhalten
- ⊙ Lebende Kolumnentitel sind Voreinstellung,
- ⊙ allerdings auffällig/ungewöhnlich formatiert
- ⊙ Unterscheidung von geraden/ungeraden Seiten (zweiseitige Dokumente).



# fancyhdr: einseitig

Keine Optionen, sondern als Befehle:

## Kopfzeile:

- ⊙ `\lhead{...}` Kopfzeile links (linksbündig)
- ⊙ `\chead{...}` Kopfzeile mitte (zentriert)
- ⊙ `\rhead{...}` Kopfzeile rechts (rechtsbündig)

## Fußzeile:

- ⊙ `\lfoot{...}` Fußzeile links (linksbündig)
- ⊙ `\cfoot{...}` Fußzeile mitte (zentriert)
- ⊙ `\rfoot{...}` Fußzeile rechts (rechtsbündig)

## Linien:

- ⊙ `\renewcommand{\headrulewidth}{...}`  
neue Linienstärke (Kopfzeile ↔ Text) (0pt → keine Linie)
- ⊙ `\renewcommand{\footrulewidth}{...}`  
neue Linienstärke (Text ↔ Fußzeile) (0pt → keine Linie)



# fancyhdr: zweiseitig

Zugriff auf Felder von ungeraden (odd) und geraden (even) Seiten möglich:

```
\fancyhead{} % alle Kopffelder leeren
\fancyhead[RO,LE]{...} %rechtsungerade, linksgerade
\fancyhead[LO,RE]{...} %linksungerade, rechtsgerade
\fancyhead[CO,CE]{...} %mitteungerade, mittegerade

\fancyfoot{} % alle Fussfelder leeren
\fancyfoot[RO,LE]{...} %rechtsungerade, linksgerade
\fancyfoot[LO,RE]{...} %linksungerade, rechtsgerade
\fancyfoot[CO,CE]{...} %mitteungerade, mittegerade
```

- ⊙ auch einzelnen Zugriff möglich: `\fancyhead[RO]{...}` etc.
- ⊙ `\fancyhf{}` löscht Kopf- und Fußfelder
- ⊙ (Diese Einstellungen funktionieren auch beim einseitigen Layout)



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

einseitig

zweiseitig

Änderungen

Seiten-Stile

Seitennummerierung

Lebende

Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Breite und Länge von Kopf- und Fußzeile

- Breite von Kopf und Fußzeile: `\headwidth`
- Standardbreite ist `\textwidth`
- mit `\fancyheadoffset [Feld(er)] {Länge}` werden die ausgewählten Felder jeweils um Länge zum nächsten Seitenrand verschoben.  
(Mittige Felder können nicht ausgewählt werden).
- Analoges für `\fancyfootoffset [Feld(er)] {Länge}`
- (Auf die Fußzeilenbreite wird auch mittels `\headwith` zugegriffen.  $\text{\LaTeX}$  nimmt die jeweils passende Länge.)

## Beispiele:

- `\fancyheadoffset [R0,LE] {3,5cm}` verschiebt das äußere Kopfzeilenfeld um 3,5 cm nach außen
- `\fancyheadoffset [L0,RE] {-1cm}` verschiebt das innere Kopfzeilenfeld um 1 cm zum äußeren Seitenrand



# Linien umdefinieren

Fußlinie ändern:

```
\renewcommand{\footrule}{  
\vskip-\footrulewidth  
... z.b. Farbe etc ...  
\hrule height\footrulewidth width\headwidth  
\vskip\footruleskip}
```

Steuerung der Linienstärke mit

`\newcommand{\footrulewidth}{Dicke}` bleibt erhalten.

Kopflinie ändern:

```
\renewcommand{\headrule}{  
... z.b. Farbe etc  
\hrule width\headwidth height\headrulewidth  
\vskip-\headrulewidth  
}
```



# fancyhdr - Stile neu-/ umdefinieren

- ⦿ Befehl `\fancypagestyle{name}{Einstellungen}`
- ⦿ kann neue Stile erzeugen bzw. vorhandene ändern.
- ⦿ (Grund: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X verwendet z. T. den plain-Stil automatisch bei neuen Kapiteln ...)

Beispiel: Fette Seitenzahl beim vorhandenen plain-Stil:

```
\fancypagestyle{plain}{%  
\fancyhf{} %Felder bereinigen  
\fancyfoot[C]{\bfseries \thepage}  
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt}  
\renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
```



# Seitennummerierung ändern

- `\pagenumbering{Stil}` an gewünschter Stelle einfügen.  
(evtl. `\clearpage` zuvor verwenden).
- Zähler beginnt dann jeweils wieder bei 0.

## Stile:

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| ○ arabic | normale Zahlen         |
| ○ roman  | römische Zahlen, klein |
| ○ Roman  | römische Zahlen, groß  |
| ○ alph   | Buchstaben, klein      |
| ○ Alph   | Buchstaben, groß       |

- mit `\thepage` bzw. `\thepage{}` wird die dann die aktuelle Seitenzahl eingefügt.
- Die Seitenzahlen werden immer passend ins Inhaltsverzeichnis übernommen.



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

book\_report  
artikel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Lebende Kolumnen-Titel

- ⊙ mittlaufende Kapitel z. B. im Kopf ...
- ⊙ `\leftmark` (höhere Ebene) (für rechte und linke Seiten)
- ⊙ `\rightmark` (niedrigere Ebene) (für rechte Seiten)
- ⊙ `chapter` und `section` (`book`, `report`)
- ⊙ `section` und `subsection` (`article`)

```
\renewcommand{\chaptermark}[1]{%  
\markboth{\upshape\chaptername\  
\thechapter.\ #1}{}}
```

liefert »Kapitel 2. Name des Kapitels«

```
\renewcommand{\sectionmark}[1]{\markright{%  
\thesection.\ #1}}
```

liefert »2.2 Name der Section«

Befehl `\nouppercase` macht normale Groß-Klein-Schreibung bei den Kolummentiteln.



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

book\_report

artikel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Undefinieren von Befehlen: book, report

```
\renewcommand{\chaptermark}[1]{%  
  \markboth{%  
    ... Text und Format vorher ...  
    \chaptername % Kapitel  
    \ \thechapter.\ #1  
    ... Text und Format nachher  
  }{}}
```

```
\renewcommand{\sectionmark}[1]{\markright{%  
  ... Text und Format vorher...  
  #1  
  ... Text und Format nachher...  
}}
```



# Undefinieren von Befehlen: Artikel

```
\renewcommand{\sectionmark}[1]{\markboth{  
... Text und Format vorher...  
#1  
... Text und Format nachher...}}}
```

- ⊙ mit `\thesection` wird section-Nummer eingefügt
- ⊙ statt #1 wird dann der Text der aktuellen section eingefügt
- ⊙ Aufruf des Befehls mit `\leftmark`

```
\renewcommand{\subsectionmark}[1]{\markright{  
... Text vorher ...  
#1  
... Text nachher ...}}}
```

- ⊙ mit `\thesubsection` wird die subsection-Nummer eingefügt.
- ⊙ Statt #1 wird dann der Text der aktuellen subsection eingefügt.
- ⊙ Aufruf des Befehls mit `\rightmark`



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

**Layout (Ränder)**

Zweiseitig  
weitere Designs

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Layout (Ränder)

```
\usepackage [  
%Einstellungen: Kopf/Fuss-Distanzen etc  
includehead,  
includefoot,  
headheight=1\baselineskip,  
headsep=2\baselineskip,  
%showframe, %zum Anzeigen des Randes  
footskip=2.5\baselineskip  
{geometry}
```

```
%Rand:  
\geometry{  
top=25mm,  
bottom=25mm,  
inner=30mm,  
outer=30mm}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Layout (Ränder)

Zweiseitig  
weitere Designs

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Einseitiges Layout (Kopf/Fuß)

```
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\fancyhf{} % Felder bereinigen
```

```
%Kopf:
\lhead{LINKS}
\chead{MITTE}
\rhead{RECHTS}
```

```
%Fuß:
\lfoot{links}
\cfoot{\thepage{} / \pageref{LastPage}} % Mitte
\rfoot{rechts}
```

```
%Linien:
\renewcommand\headrulewidth{1pt}
\renewcommand\footrulewidth{0pt}
```



# Zweiseitiges Layout (Maske)

```
\usepackage{fancyhdr}  
\fancyhf{}
```

```
%Kopf (ungerade Seiten):  
\fancyhead[RO]{ungerade, rechts}  
\fancyhead[LO]{ungerade, links}  
\fancyhead[CO]{ungerade, mitte}
```

```
%Kopf (gerade Seiten):  
\fancyhead[RE]{gerade, rechts}  
\fancyhead[LE]{gerade, links}  
\fancyhead[CE]{gerade, mitte}
```





IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Layout (Ränder)

Zweiseitig

weitere Designs

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Zweiseitiges Layout (Fortsetzung)

```
%Fuss (ungerade Seiten):
```

```
\fancyfoot [RO]{ungerade, rechts}  
\fancyfoot [LO]{ungerade, links}  
\fancyfoot [CO]{ungerade, mitte}
```

```
%Fuss (gerade Seiten):
```

```
\fancyfoot [RE]{gerade, rechts}  
\fancyfoot [LE]{gerade, links}  
\fancyfoot [CE]{gerade, mitte}
```

```
%Linien:
```

```
\renewcommand\headrulewidth{1pt}  
\renewcommand\footrulewidth{0pt}
```



IATeX-Kurs  
Design

# Zweizeilige Kopfzeile

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Layout (Ränder)

Zweiseitig

weitere Designs

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

```
\usepackage[  
    headheight=2\baselineskip  
]{geometry}
```

```
\usepackage{fancyhdr}  
\pagestyle{fancy}
```

```
%Kopfzeileninhalte  
\lhead{Zeile 1 links\\ Zeile 2 links}  
\chead{Zeile 1 mitte\\ Zeile 2 mitte}  
\rhead{Zeile 1 rechts \\ Zeile 2 rechts}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Layout (Ränder)

Zweiseitig

weitere Designs

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Layout mit blauen Trennlinien im Kopf

```
\usepackage{xcolor,fancyhdr}
\pagestyle{fancy} \fancyhf{}
\fancyheadoffset[RO,LE]{30pt}
\fancyhead[RO,LE]{OBJEKT}
\fancyhead[LO]{\rightmark}
\fancyhead[RE]{\leftmark}
\fancyfoot[C]{\thepage} / \lastpage{}}
```

Trennlinie:

```
\renewcommand\headrule
  {\color{blue}%
  \hrule height 3pt width\headwidth
  \vspace{1pt}%
  \hrule height 1pt width\headwidth
  \vspace{-4pt}}}
```



IATeX-Kurs  
Design

# Mehrspaltige Dokumente - KOMA

## Möglichkeit 1

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

**zweispaltig**

flexibel

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

- ⊙ Option `twocolumn` bei KOMA-Klasse
- ⊙ `columnsep=...` Abstand zwischen Spalten (geometry-Paket)
- ⊙ gesamtes Dokument wird zweispaltig
- ⊙ nicht für einzelnen (zweispaltige) Seiten etc geeignet
- ⊙ auf zwei Spalten limitiert



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

zweispaltig

flexibel

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

# Mehrspaltige Dokumente - multicol

## Möglichkeit 2

- ⊙ Paket `multicol` erlaubt Spalten mit gleicher Breite
- ⊙ (verschiedener) mehrspaltiger Satz (auch innerhalb einer Seite)
- ⊙ **floats und Marginalien werden nicht wirklich gut unterstützt.**
- ⊙ Aufruf der Mehrspalten-Umgebung mit

```
\begin{multicols}{Spaltenzahl} [Titeltext]  
... beliebiger Inhalt  
\end{multicols}
```

Titeltext dient als Überschrift über alle Spalten

- ⊙ Abstand zwischen Spalten ändern:  
`\setlength{\columnsep}{Abstand}`
- ⊙ Trennlinienstärke zwischen Spalten ändern:  
`\setlength{\columnseprule}{Dicke}`
- ⊙ Farbe der Trennlinie:  
`\def\columnseprulecolor{\color{farbe}}` bzw.  
`\renewcommand{\columnsepcolor}{\color{farbe}}`
- ⊙ `\columnbreak` erzeugt Spaltenumbruch



# Absatzeinzug

Voreinstellung:

- ⊙ automatischer Einzug bei neuem Absatz (ausgenommen erster)
- ⊙ vergrößern/verkleinern des Einzuges:  
`\setlength{\parindent}{Länge}`
- ⊙ einmaliges Unterdrücken des Einzuges: `noindent Text ...`
- ⊙ das Paket `indentfirst` sorgt dafür, dass jeder neue Absatz eingezogen wird

Alternative Kennzeichnung (KOMA-Option):

- ⊙ `parskip=`
  - `no` kein Absatzzwischenraum, sondern Einzug (siehe oben, Voreinstellung)
  - `full` eine ganze Zeile zwischen zwei Absätzen
  - `half*` eine halbe Zeile Zwischenraum (letztes Zeilenviertel leer)
- ⊙ weitere Detailsinstellungen vorhanden



# Zeilenabstände - Paket setspace

globale Schalter in der Präambel:

- ⊙ `\singlespacing` (einfacher Zeilenabstand)
- ⊙ `\onehalfspacing` (1,5-facher Zeilenabstand)
- ⊙ `\doublespacing` (2-facher Zeilenabstand)

Umgebungen (im Dokument jederzeit benutzbar):

- ⊙ `singlespace` bzw. `onehalfspace` bzw. `doublespace`

```
\begin{onehalfspace}
...
\end{onehalfspace}
```

- ⊙ Umgebung mit eigener Einstellung:

```
\begin{spacing}{faktor}
...
\end{spacing}
```

Nicht mit `\linespread{...}` herumfuschen!



# Textausrichtung - Spezialitäten

```
\usepackage{ragged2e}
```

erlaubt zentriert, links- und rechtsbündigen Satz mit Silbentrennung, damit der Text angenehmer aussieht.

## Umgebungslose Befehle:

- ⊙ `\Centering` (zentriert)
- ⊙ `\RaggedLeft` (rechtsbündig, Flattersatz links)
- ⊙ `\RaggedRight` (Linksbündig, Flattersatz rechts)
- ⊙ `\justifying` schaltet vorige Formatierung ab

## Umgebungsbehele:

- ⊙ `Center` (zentriert)
- ⊙ `FlushLeft` (Linksbündig, Flattersatz rechts)
- ⊙ `FlushRight` (rechtsbündig, Flattersatz links)



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

Abstände und  
Absätze

Textausrichtung-  
Worttrennung

Aufzählungen  
Zeichen etc

interfaces

Schriften · Profis

# Randausgleich, Sperren etc

## Paket microtype

- ⊙ sinnvoll mit pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- ⊙ optischer Randausgleich
- ⊙ Wortzwischenräume und Zeichen werden automatisch gestreckt/gestaucht (falls nötig)
- ⊙ weniger Worttrennungen, besserer Grauwert
- ⊙ weitere Einstellung vorhanden

## Paket soul

- ⊙ Befehle: `\so{...}` sperrt den Text leicht
- ⊙ `\st{...}` streicht den Text durch
- ⊙ `\ul{...}` unterstreicht den Text
- ⊙ `\caps{...}` macht Kapitälchen mit leichter Sperrung
- ⊙ `\setulcolor{farbe}` Farbe für Unterstreichung
- ⊙ `\setstcolor{farbe}` Farbe für Durchstreichung



# Wort(nicht)trennung

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

Abstände und  
Absätze

Textausrichtung-  
Worttrennung

Aufzählungen  
Zeichen etc

interfaces

Schriften - Profis

Falls LaTeX Wörter nicht richtig trennt:

- `Ur\-instinkt`
- `Urin"-stinkt`
- `\mbox{Urinstinkt}`
- `Nummer~1`

gibt alle Muss-Trennstellen an

fügt zusätzliche Trennstelle hinzu

verhindert Trennung

liefert ein festes Leerzeichen



# Aufzählungen umgestalten (paralist)

- ⊙ Globale Neudefinition der Aufzählungssymbole:

`setdefaultitem` bzw. `\setdefaulttenum`:

- `\setdefaultitem{Symbol1}{Symbol2}{Symbol3}{Symbol4}`  
ändert alle vier Ebenen
- `\setdefaultitem{}{Symbol2}{}{}`  
ändert nur Ebene 2

- ⊙ Einzüge der Ebenen ändern:

`\setdefaultleftmargin{2.5em}{2.2em}{1.87em}{1.7em}{1em}{1em}`

Standard-Einzug für erste Ebene: `\leftmargini`

- ⊙ Nur bei einer Aufzählung umgestalten:

```
\begin{itemize}[Symbol]  
\item ...  
\end{itemize}
```

**Mehr Möglichkeiten:**

Paket `enumitem` (in Kombination mit `interfaces`)



# Zeichen I

## ⊙ Unterschiedliche Striche:

- Trenn- bzw. Bindestrich - Code: -
- Gedankenstrich: – Code --
- Gedankenstrich (engl.) — Code ---
- Streckenstrich: – Code --
- Minuszeichen – Code \$-\$ bzw. -

## ⊙ Auslassungspunkte: ...

`\ldots` bzw. `\ldots\` bzw. `\ldots{}`

## ⊙ Abstände bei Abkürzungen:

- z. B. Code z. \, B.
- falsch: z.B. oder z. B.
- (keine Trennung der Abkürzung am Zeilenende)



# Zeichen II

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

Abstände und  
Absätze

Textausrichtung-  
Worttrennung

Aufzählungen

Zeichen etc

interfaces

Schriften - Profis

- ⊙ Grad und Grad Celius:  $30^\circ$ ,  $17^\circ\text{C}$   
`30\text{\textdegree}` , `17\text{\textcelsius}`
- ⊙ Euro-Zeichen: €
  - Paket: `\usepackage{eurosym}`
  - Zeichenaufruf mit `\euro` bzw. `\euro{}`
- ⊙ Text hochstellen:  $\text{zwanzig}^{\text{zehn}}$ , Befehl: `\textsuperscript{...}`
- ⊙ Text tiefstellen:  $\text{drei\ss{ig}}_{\text{vierzig}}$ , Befehl: `\textsubscript{...}`  
(wenn nicht mit KOMA-Klassen gearbeitet wird, muss das Paket `subscript` geladen werden)
- ⊙ Liste mit vielfältigen (Text)Symbolen: `symbols-a4.pdf`



# Ziffern und Zahlen

- In Fließtexten/Büchern sollten auch Zahlen Ober- und Unterlängen haben:  
Oldstyle-Numbers (Minuskel- oder Mediävalziffern)
- für `lmodern` oder andere Schriften als Schalter:  
`\usepackage{hfoldsty}`
- als Befehl: `\oldstylenums{...}`
- für Palatino (Paket `\mathpazo`): globaler Schalter →  
Option: `osf`, sonst `\oldstylenums{...}`
- evtl. sinnvoll als kurzen Befehl für Zahlen im Fließtext

```
\newcommand{\on}[1]{\oldstylenums{#1}}
```

- bei Tabellen etc können durchaus die normalen Zahlen oder die serifenlose Schrift verwendet werden
- Kleine Zwischenräume bei Zahlen sinnvoll:  
100 000 statt 100000 (Abstand: `\,`)



# Paket interfaces

- stellt Eingabemasken für verschiedene andere Pakete bereit
- greift direkt auf die anderen Pakete im Hintergrund zu
- stellt eigene Variablen/Syntax zur Verfügung
- nutzbar mit `hyperref`, `bookmark`
- sinnvoll bei Marken (z. B. `\sectionmark`)

behandelt werden:

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| ○ Paket <code>tocloft</code>  | (Inhaltsverzeichnisse) |
| ○ Paket <code>enumitem</code> | (Aufzählungen)         |
| ○ Paket <code>titlesec</code> | (Überschriften)        |



# Inhaltsverzeichnis - tocloft

```
\usepackage{tocloft}  
\usepackage{interfaces}  
\tocsetup{ Einstell1 , Einstell2 , ... }
```

- ⊙ auch mehrfache Änderungen der Einstellungen innerhalb des Dokuments möglich
- ⊙ Auswirkungen z.T. auch auf das Abbildungsverzeichnis (`\listoffigures`) bzw. Tabellenverzeichnis (`\listoftables`)

## Vorsicht!

Vorsicht: eventuelle Schwierigkeiten mit den Paketen `subfigure` sowie `subcaption`



IATeX-Kurs  
Design

# Inhaltsverzeichnis - Einstellungen I

```
depth= 3, % Gliederung bis subsection
```

```
contentsname=Titel, %des Inhaltsverzeichnisses  
title/top = \baselineskip, %Abstand vor dem Titel  
title/bottom= 5mm, %Abstand nach dem Titel  
title/font = \Large\bfseries, %Format des Titels  
title/after = xxx, % (Code) nach dem Titel
```

```
dotsep=2, %Abstand bei Punktlinie  
dot=xyz, %verwendet xyz statt der Punkte  
pagestyle=plain, %Seitenstil (erste toc-Seite)  
before=abc, %wird vor \tableofcontents ausgegeben  
after=efg, %wird nach \tableofcontents ausgegeben
```

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis



# Inhaltsverzeichnis - Einstellungen II

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrsplätige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis

## Mehrsplätiges Inhaltsverzeichnis

```
\usepackage{multicol}
```

```
columns=3, %3-splätig  
columnsep=5mm, %Spaltenabstand  
columnseprule= 2mm, %Trennliniendicke  
columnseprulecolor = red, %rote Trennlinie
```

## Verweise und Marken

```
label= lbl:inhalt, %labelmarke  
bookmark/text= Inhalt %Lesezeicheneintrag  
bookmark/level = 1 %default = chapter bzw. section
```



IATeX-Kurs  
Design

# Inhaltsverzeichnis - Einstellungen III

## Zeilenformate

```
section/top=5mm, %Vertikaler Abstand davor  
section/ident=3mm, %Einzug (auch negativ) der Zeile
```

```
section/font=\large\bfseries, %Schrift (Eintrag)  
section/color=blue, %Farbe des Eintrages,  
section/number/width=5mm, %Breite des Nummernfeldes  
section/number/before=xyz, %(Code) vor der Nummer  
section/number/after=uvw, %(Code) nach der Nummer  
section/title/before=... %Code vor dem Titel
```

```
section/dotsep, %Punkte-Linie (weggelassen=keine)  
section/dotsep=3, % Punkteabstand
```

```
section/pagefont=\bfseries, %Schrift (Seitenzahl)  
section/pagename/color=red, %Farbe (Seitenzahl)  
section/pagename/after=..., %(Code) nach Seitenz.
```

Analoges für part, chapter, section, subsection,  
subsubsection, paragraph, subparagraph  
(sowie für figure, subfigure, table, subtable)

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis



# Listen - Neue erzeugen

```
\usepackage{enumitem}
```

## Vorsicht

Verträgt sich nicht mit dem Paket `paralist`

Neue Listen definieren:

```
\newlist{myliste}{itemize}{4}  
\newlist{myenum}{enumerate}{4}  
\newlist{mydescr}{description}{1}
```

- ⊙ Die Zahl liefert die maximale Gliederungstiefe.
- ⊙ Die Grundformatierung etc wird übernommen
- ⊙ Zumindest ein Label muss nachträglich angegeben werden (siehe nächste bzw. übernächste Folie)



# Listen - umgestalten

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrpaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis

Befehle zum Umgestalten:

```
\setlist[myliste,1]{...}  
\setlist{myliste,2,3}{...}  
\setlist{myliste,1,myenum,1}{...}  
\setlist*[...]{...}
```

Der \*-Befehl verändert nur die ausgewählten Optionen

Beispiel:

```
\setlist[myliste,1,2,3,4]{label=\textbullet}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrpaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis

# Listen - Optionen

```
label=\textbullet,  
font=\bfseries %Schrift des Labels
```

```
topsep=\baselineskip, %Abstand vor der Liste  
parsep=..., %Wert von \parskip in der Liste  
itemsep=1cm, %vertikal Abstand zw. items  
noitemsep %kein vertikaler Abstand
```

```
leftmargin=0cm, %linker Listenrand  
rightmargin=0cm, %rechter Listenrand  
listparindent=... %Wert von \parindent in der Liste  
labelwidth=1cm, %Breite der Labelbox  
labelsep=1.5ex, %horiz. Abstand (Label-Text)  
itemindent =0cm, %Einzug (erste item-Zeile)
```



# Listen - enumerate

Zählerzugriff/Format bei enumerate-artigen Listen über label:

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

```
\setlist[myenum,1]{label=\arabic*.)}  
\setlist[myenum,2]{label=\alph*)}  
\setlist[myenum,3]{label=\roman*)}  
\setlist[myenum,4]{label=\Roman*.)}
```

- ⊙ weitere Einstellungen möglich
- ⊙ siehe enumitem-Dokumentation



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis

Listen

Überschriften

Schriften - Profis

# Listen - Beispiele

Liste mit kleineren Abständen zwischen den Zeilen

```
\newlist{eng}{itemize}{4}  
\setlist[eng,1,2,3,4,]{label=\textbullet, noitemsep}
```

Liste mit anderen Symbolen:

```
\newlist{sybolliste}{itemize}{4}  
\setlist[sybolliste,1]{label=$\Rightarrow$}  
\setlist[sybolliste,2]{label=$\rightarrow$}  
\setlist[sybolliste,3]{label=$\vartriangleright$}  
\setlist[sybolliste,4]{label=$\square$}
```



# Listen - Innerhalb einer Zeile

```
\usepackage[inline]{enumitem}
```

- ⊙ die üblichen Umgebungen bleiben erhalten
- ⊙ `\itemize*` sowie `enumerate*` sowie `description*`
- ⊙ wieder eigene Definitionen möglich

```
\begin{itemize*}[itemjoin={ -- }]  
\item ...  
\end{itemize*}
```

```
\newlist{myquer}{itemize*}{1}  
\setlist{myquer}{label={}, itemjoin={ - }}
```



# Überschriften individueller gestalten

Pakete:

```
\usepackage{titlesec}
```

```
\usepackage{interfaces}
```

- ⊙ Umgestaltungen für Schriften, Farben, ...
- ⊙ Aufzählungsstil/Nummerierungsvariante ändern
- ⊙ Abstände, Einzüge, (Absatz-)Formatierung umgestalten
- ⊙ Es müssen nicht alle Einstellungen angegeben werden

```
\sectionformat{\name}{Einstell.1, Einstell.2, ...}
```

```
\sectionformat\name*{ ....}
```

\name ist dabei

- ⊙ \part, \chapter,
- ⊙ \section, subsection, \subsubsection,
- ⊙ \paragraph, \subparagraph



# Überschriften – Grobformat

class=

- ⊙ page (Neue Seite)
- ⊙ top (wie Kapitel)
- ⊙ straight (Standard für section etc)

shape=

- ⊙ hang wie Standard-\section (Text unter der Marke eingezogen)
- ⊙ block wie Standard-\section (ohne Einzug unter der Marke)
- ⊙ display wie Standard-chapter (Marke in eigener Zeile)
- ⊙ runin wie Standard-\paragraph
- ⊙ leftmargin Überschrift im linken Seitenrand
- ⊙ rightmargin Überschrift im rechten Seitenrand
- ⊙ ...



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis  
Listen

Überschriften

Schriften - Profis

# Überschriften Einstellungen

```
font= ..., %(Schriftformat: Marke/Text)
label= \arabic{section}, %(Markengestaltung)
labelsep= 1ex, %(Platz zwischen Marke-Text)
left= 2cm, %(linker Rand, shape=leftmargin)
right=3cm, %(rechter Rand, shape=rightmargin)
top+ = 1ex, %vertikaler Abstand, wird addiert
top= 1cm, %vertikaler Abstand davor
bottom= 1cm, %vertikaler Abstand darunter
before=..., %Code vor dem Text
after=... % Code nach dem Text
```

Marke für das Inhaltsverzeichnis :

```
thesection=\roman{section}
thesubsection=
    UK \arabic{section}-\arabic{subsection}
...
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis  
Listen

Überschriften

Schriften - Profis

# Überschriften - Beispiel 1

Überschriften mit festem Einzug zur Marke:

```
\sectionformat{\section}{  
class=straight,  
label=\hspace*{1cm}\arabic{section},  
labelsep=2ex  
}
```

```
\sectionformat\section*{  
label=\hspace*{1cm},  
labelsep=0ex,  
font=\usekomafont{section}\bfseries\sffamily,  
bottom=1\baselineskip  
}
```

Die nächsten Ebenen könnten dann noch etwas weiter eingezogen werden ...



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis  
Listen

Überschriften

Schriften - Profis

# Überschriften - Beispiel 2

Beispiel mit festem Einzug zum Text

```
\sectionformat{\section}{  
class=straight,  
label=\parbox{2cm}{\hfill\arabic{section}},  
labelsep=2ex  
}
```

```
\sectionformat\section*{  
label=\hspace*{2cm},  
labelsep=2ex,  
font=\usekomafont{section}\bfseries\sffamily,  
bottom=1\baselineskip  
}
```

Die nächsten Ebenen könnten dann noch etwas weiter eingezogen werden ...



IATeX-Kurs  
Design

# Überschriften - Beispiel 3

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Inhaltsverzeichnis  
Listen

**Überschriften**

Schriften - Profis

Grauer Block mit Ziffer, Linie danach

```
\sectionformat{\section}{  
label=\colorbox{gray}{  
  \parbox{1cm}{\color{white}\arabic{section}}},  
after=\centering\rule{30mm}{1.5pt}  
}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

**Schriften - Profis**

Schrifteinbindung

Gesamtpakete

ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Professioneller Satz

- ⊙ Zeichen in Wörtern werden (im professionellen Satz) zum Teil anders gesetzt als Einzelzeichen:  
Ligaturen (Verschmelzungen) und Unterschneidungen (kerning)
- ⊙ ff, fft, fl, fi , AV, Te statt  
ff, fft, fl, fi, AV, Te
- ⊙ Diese sollen bei Vorsilben bzw. zusammengesetzten Wörtern unterdrückt werden
- ⊙ Auflage und Auflage (Unterdrückung durch Auf\{/lage)
- ⊙ Professionelle Schriften stellen Ligaturen und kerning automatisch bereit →  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist für seine hervorragende Typographie bekannt!



# Schrifteinbindung in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- ⊙ **Standardpaket für Kodierung (fast immer verwenden):**  
`\usepackage [T1] {fontenc}`
- ⊙ **Standard-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-schrift:(gehasst oder geliebt):**  
`\usepackage{lmodern}`  
Computer Modern (erweitert)  
(Serifig, Sans Serif, Typewriter, Mathematik-Schrift)
- ⊙ Editoren haben keine Liste mit Schriften  
(Markieren und Formatieren wie in Word nicht möglich)
- ⊙ Schriften werden grundsätzlich als Pakete `\usepackage{...}` eingebunden
- ⊙ andere Schriftpakete stellen z. B. nur die Typewriter-Variante (Courier) oder die Sans-serif-Variante (Helvetica) bereit
- ⊙ die meisten Schriften ersetzen nur die entsprechende Variante



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis  
Schriftteinbindung

**Gesamtpakete**

ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Abgestimmte Gesamt-Pakete

Palatino-Paket:

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[sc]{mathpazo}
\linespread{1.05}
\usepackage[scaled=.95]{helvet}
\usepackage{courier}
```

Times-Paket:

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{mathptmx}
\usepackage[scaled=.92]{helvet}
\usepackage{courier}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftteinbindung

Gesamtpakete

ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Weitere Schriftarten I (ohne Mathe-Schrift)

## Codierung

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

## Serif

```
\usepackage{antiqua} % Antiqua  
\usepackage[default]{gfsbodoni} % GSF Bodoni  
\usepackage{tgschola} % New Century Schoolbook  
\usepackage{tgpagella} %Palatino (erweitert)  
\usepackage{tgtermes} %Times (erweitert)
```

## Sans-serif

```
\usepackage{t gadventor} % Avantgarde  
\usepackage{DejaVuSans} % Deja Vu Sans  
\usepackage{DejaVuSansCondensed} %verdichtet  
\renewcommand*\sfdefault{uop} %Optima  
\usepackage{tgheros} %erweitererte Helvetica
```

siehe  $\text{\LaTeX}$ Font Catalogue

<http://www.tug.dk/FontCatalogue/>



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftbindung

Gesamtpakete

ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Weitere Schriftarten II (ohne Mathe-Schrift)

Typewriter (nichtproportional)

```
\usepackage{ascii} %ASCII  
\usepackage{tgcursor} %Couier  
\usepackage{DejaVuSansMono} %Deja Vu Sans Mono
```

Handschriften

```
\usepackage{la} %Lateinische Handschrift (nicht T1)  
\usepackage{oesch} %Schulschrift (nicht T1)  
\usepackage{va} %vereinfachte Handschrift (nicht T1)
```

Sonstiges:

```
\usepackage{uncial} % Unical (nicht T1)  
\usepackage{yfonts} % Schwabacher  
\usepackage{tgchorus} % Zapf Chancery
```

uvm

siehe  $\text{\LaTeX}$ Font Catalogue

<http://www.tug.dk/FontCatalogue/>



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Mathematik-Schriften

- ⊙ professionelle Schriftstücke haben eine eigene Mathematik-Schrift
- ⊙ soll zur Brottschrift passen
- ⊙ Variablen/Konstanten sollen auch im Fließtext als solche erkennbar sein
- ⊙ mathematische Symbole etc notwendig
- ⊙ ams-Pakete trotzdem laden  
(wenn unnötig, kommt automatisch eine Warnung)

siehe auch:

<http://math.ecnu.edu.cn/~latex/slides/beamer/MathFonts.pdf>

<http://faq.ktug.or.kr/wiki/uploads/MathFonts.pdf>

<http://www.tug.dk/FontCatalogue/mathfonts.html>

<http://tug.org/pracjournal/2006-1/hartke/hartke.pdf>



IATeX-Kurs  
Design

# Mathematik-Schriften sans serif I

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolummentitel

Layout-Bsp's

Mehrpaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftteinbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

Lmodern und Euler VM (sinnvoll bei Sans serif)

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage{eulervm}
\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}
```

Helvetica und Euler

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[scaled]{helvet}
\usepackage{eulervm}
\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Mathematik-Schriften sans serif II

## Iwona

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[math]{iwona}
```

## Kerkis

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{kmath,kerkis}
```

## KP (Sans Serif)

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[sfmath]{kpfonts}
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
```

## Kurier

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[math]{kurier}
\renewcommand\familydefault{\sfdefault}
```



# Mathematik-Schrift umstellen auf sans serif

- ⊙ grundsätzlich nicht empfehlenswert (spacing!)
- ⊙ Ausnahmen: sans-serif-Schriften mit automatischer sans-serif-Mathematik-Schrift

Pakete `sfmath` (nach den Schrifteinstellungen laden)

Optionen:

- ⊙ `helvet` Helvetica als Mathe-Schrift
- ⊙ `lm` lmodern-sans-serif als Mathe-Schrift
- ⊙ `cmbright` cmbright als Mathe-Schrift
- ⊙ keine Schriftoption: aktuelle sans-serif-Schrift als Mathe-Schrift
- ⊙ neuer Befehl `\mathsl{...}`
- ⊙ `\mathrmOrig`, `\mathitOrig`, ... lassen Einstellungen unverändert

```
\usepackage{avant}
\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}
\usepackage[mathrmOrig]{sfmath}
```



# Mathematik-Schriften serif I

## Charter Bitstream

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[bitstream-charter]{mathdesign}
```

## Garamond

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[urw-garamond]{mathdesign}
```

## Palatino und Mathpazo

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[sc]{mathpazo}
\linespread{1.05}
```

## Times mit Mathematikschrift:

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{mathptmx}
```



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumntitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftteinbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik

mit Mathematik

Technisches

# Mathematik-Schriften serif II

Computer Concrete und Euler VM

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{concrete}
```

Computer Concrete und Concmath:

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{concmath}
```

Utopia Regular mit Fourier

```
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{fourier}
```

Utopia Regular mit Mathdesign

```
\usepackage[T1]{fontenc}
usepackage[adobe-utopia]{mathdesign}
```



# Schriften ändern

- ⊙ Zwei verschiedene sans-serif-Schriften in einem Dokument zu verwenden ist typographisch verpönt
- ⊙ Schriftarten für nur einzelne Wörter verändern ist mühsam
- ⊙ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X verwendet die Schriften des zuletzt geladenen Paketes

Für »Sonderwünsche«:

- ⊙ manuelles Laden notwendig :-(  
⊙ viel Hintergrundwissen notwendig :-(-:(  
⊙ Schriften werden intern mit Abkürzungen bezeichnet (z. B. phv steht für Helvetica)  
⊙ für jede Form (z. B. kurisv) und Serie (z. B. fett) gibt es eigene Abkürzungen



IATeX-Kurs  
Design

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik  
mit Mathematik

Technisches

# StandardEinstellungen (lmodern)

Variable	Voreinstellung	Bem./Aufruf
<code>\familydefault</code>	<code>rmdefault</code>	Grundeinstellung
<code>\seriesdefault</code>	<code>m</code>	Standardstärke (medium)
<code>\shapedefault</code>	<code>n</code>	Standardform (normal)
<code>\rmdefault</code>	<code>lmr</code>	lmodern roman <code>\rmfamily</code>
<code>\sfdefault</code>	<code>lmss</code>	lmodern sans-serif <code>\sffamily</code>
<code>\ttdefault</code>	<code>lmtt</code>	lmodern typewriter <code>\ttfamily</code>
<code>\bfdefault</code>	<code>bx bzw. b</code>	fett <code>\bfseries</code>
<code>\mddefault</code>	<code>m</code>	normal <code>\mdseries</code>
<code>\itdefault</code>	<code>it</code>	kursiv <code>\itshape</code>
<code>\sldefault</code>	<code>sl</code>	schräg <code>\slshape</code>
<code>\scdefault</code>	<code>sc</code>	Kapitälchen <code>\scshape</code>
<code>\updefault</code>	<code>n</code>	aufrecht <code>\upshape</code>

Manuelle Änderungen:

```
\renewcommand{\variable}{wert}  
\renewcommand{\familydefault}{lmss}
```



# Schriften manuell ändern

- ⊙ Schriftpakete definieren bestimmte Befehle automatisch passend um!
- ⊙ kein Manuelles umdefinieren nötig
- ⊙ manuelle Änderungen nur nötig, wenn z. B. nur für eine Seite eine andere Schrift gewählt werden soll (dann diese Seite z. B. in  $\{ \dots \}$  eingliedern)

Auswahl einer Schrift:

```
\fontfamily{familie} % phv -> Helvetica  
\fontseries{Dicke} % m -> normale Dicke  
\fontshape{Form} % n -> aufrecht  
\fontsize{Groesse}{Zeilenabstand} % Finger weg!  
\selectfont % Schrift wird genommen
```

Alle vorhandenen Schriftvarianten werden durch die Familie ersetzt!

(Der Zeilenabstand soll in etwa 120% der Größe haben (schriftabhängig!))



IAT<sub>E</sub>X-Kurs  
Design

# Schriften-Abkürzungen

- ⊙ Schriftenpakete auf <http://www.tug.dk/FontCatalogue/>
- ⊙ dann weiter zum ctan-Server
- ⊙ Abkürzungen bei den Dateinamen heraussuchen
- ⊙ oder die Pakete durchstöbern

Schrift	Abkzg
Avantgarde	pag
Bitstream Charter Math Design	mdbch
Garamond Math Design	mdugm
Helvetica	pbv
Palatino	ppl
Utopia Math Design	mdput

Inhalt

Pakete

KOMA-Klasse

Seitenränder

Kopf- &  
Fußzeilen

Lebende  
Kolumnentitel

Layout-Bsp's

Mehrspaltige  
Dokumente

Textgestaltung

interfaces

Schriften - Profis

Schriftenbindung

Gesamtpakete  
ohne Mathematik  
mit Mathematik

Technisches



# Beispiele

## Beispiel 1

```
\fontfamily{pbk}\fontseries{m}  
\fontshape{it}\fontsize{8}{14pt}\selectfont
```

- ⊙ Wählt *Bookman, medium, kursiv, 8pt* aus.
- ⊙ (Auch die *Typewriter-Variante* wird ersetzt)

## Beispiel 2

```
\fontfamily{pbk}\fontseries{m}  
\fontshape{it}\fontsize{8}{14pt}\selectfont
```

- ⊙ Wählt **Avantgarde, bold** mit der üblichen Größe aus.
- ⊙ (nur **sans-serif-Variante** bei Avantgarde verfügbar)



# Eigene Befehle

Definiere ein Kommando, das dem zu formatierenden Text die gewünschte Schrift zuweist:

```
\newcommand{\meinschrift}[1]{  
\fontfamily{pbk}\fontseries{m}  
\fontshape{it}\fontsize{8}{30pt}\selectfont  
#1  
\normalfont\normalsize}
```

Formatierungsaufruf mit

```
... \meinschrift{... zu formatierender Text ...} ...
```



# Eigene Befehle - Umgebung

Definiere eine Umgebung, das dem zu formatierenden Text die gewünschte Schrift zuweist:

```
\newenvironment{meineschrift}
{%wird am Beginn der Umgebung aufgerufen:
\fontfamily{pbk}\fontseries{m}
\fontshape{it}\fontsize{8}{30pt}\selectfont
}
{%wird am Ende der Umgebung aufgerufen:
\normalfont\normalsize
}
```

Formatierungsaufruf mit

```
\begin{meineschrift}
...
\end{meineschrift}
```