

LaTeX, beamer, tikz und Co.

7. Farbe

Thomas Worsch

Fakultät für Informatik
Karlsruher Institut für Technologie

Wintersemester 2017/2018

Pakete

Benutzung von Farben

Spezifikation von Farben

Überblick

Pakete

Benutzung von Farben

Spezifikation von Farben

Pakete

Benutzung von Farbe nicht in \LaTeX eingebaut
man braucht

- ▶ Paket `color` oder besser gleich
- ▶ Paket `xcolor`

im folgenden vorausgesetzt: `xcolor` ist geladen

Überblick

Pakete

Benutzung von Farben

Spezifikation von Farben

Wofür Farbe

- ▶ Text
- ▶ Texthintergrund
- ▶ Textrahmen
- ▶ Seitenhintergrund

gute Farbauswahl *schwierig*, denn es lauern

- ▶ ästhetische Probleme
- ▶ biologische Probleme (Rot-Grün-Sehschwäche)
 - ▶ nebenbei: zum Thema Augen
<http://phenomena.nationalgeographic.com/2014/07/03/natures-most-amazing-eyes-just-got-a-bit-weirder/>
- ▶ technische Probleme (Bildschirm, Beamer, Drucker)

Farbe des Textes

- ▶ `\textcolor{⟨color⟩}{⟨text⟩}`
 - ▶ benutzt für den `⟨text⟩` die Farbe `⟨color⟩`
- ▶ `\color{⟨color⟩}`
 - ▶ schaltet auf die Farbe `⟨color⟩` für Text um

Farbe des Textes: Beispiele

```
noch schwarz \textcolor{darkred}{dunkelrot}  
und wieder schwarz
```

noch schwarz **dunkelrot** und wieder schwarz

```
noch schwarz, \color{darkred} dunkelrot und erst  
\color{black} hier wieder schwarz
```

noch schwarz, **dunkelrot und erst** hier wieder schwarz

Farbe des Texthintergrundes

- ▶ `\colorbox{⟨color⟩}{⟨text⟩}`
 - ▶ benutzt für den Hintergrund von `⟨text⟩` die Farbe `⟨color⟩`

Farbe des Texthintergrundes: Beispiele

Hintergrund erst normal
`\colorbox{orange}{dann orange}`
und wieder normal

Hintergrund erst normal **dann orange** und wieder normal

Farben für gerahmte Käschdle

- ▶ `\fcolorbox{⟨fcolor⟩}{⟨bgcolor⟩}{⟨text⟩}`
 - ▶ wie `\fbox`
 - ▶ benutzt für den Rahmen die Farbe `⟨fcolor⟩`
 - ▶ benutzt für Hintergrund die Farbe `⟨bgcolor⟩`

Farbe des Textrahmens: Beispiele

```
\setlength{\fboxrule}{1mm}
```

erst normal

```
\fcolorbox{blue}{yellow}{Rahmen blau, Hintergrund gelb}
```

wieder normal

erst normal  wieder normal

```
\setlength{\fboxrule}{1mm}
```

```
\fcolorbox{blue}{yellow}{\makebox[20mm][l]{M}}
```

M

Überblick

Pakete

Benutzung von Farben

Spezifikation von Farben

Welche Farben gibt es?

vordefiniert

- ▶ `xcolor`: Dokumentation, Abschnitt 2.4:

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

- ▶ außerdem z. B. `\usepackage[x11names]{xcolor}`

neue Farben: Beispiele (1)

Definition neuer Farben:

- ▶ einfachste Variante:

```
\definecolor{hellesbrombeer}{rgb}{0.8,0.4,0.8}
```

```
\colorbox{hellesbrombeer}{asdfasdf}
```

asdfasdf

- ▶ neben `rgb` gibt es noch weitere «Modelle»

neue Farben: Beispiele (2)

Farbausdrücke

- ▶ für Details siehe Abschnitt 2.3 der `xcolor` Doku
- ▶ einfaches Beispiel

```
\colorbox{red!10!white}{10 \% rot, Rest weiß}
```

10 % rot, Rest weiß

Farbserien

- ▶ für ganz Folge von Farben
- ▶ allgemeine Syntax: siehe `xcolor` Doku, Abschnitt 2.9
- ▶ `\definecolorseries{<name>}{<core model>}{<method>}`
`[<b-model>]{<b-spec>}[<s-model>]{<s-spec>}`
- ▶ `[<b-model>]{<b-spec>}` spezifiziert die erste Farbe
- ▶ drei Möglichkeiten für `<method>`
 - ▶ `last`: `[<s-model>]{<s-spec>}` letzte Farbe
 - ▶ `step`: `{<s-spec>}` Differenzvektor zur nächsten Farbe
 - ▶ `grad`: `{<s-spec>}` Differenzvektor zur letzten Farbe
- ▶ `\resetcolorseries[<nr steps>]{<name>}`
- ▶ weitere Sorte Farbausdruck: `<col.ser.name>!!!+`

Farbserien: Beispiel (1)

```
\definecolorseries{farbfolge}{rgb}{last}{blue}{red}  
\resetcolorseries[2]{farbfolge}
```

null

```
\textcolor{farbfolge!!+}{eins}  
\textcolor{farbfolge!!+}{zwei}  
\textcolor{farbfolge!!+}{drei}  
\textcolor{farbfolge!!+}{vier}  
\textcolor{farbfolge!!+}{fünf}  
\textcolor{farbfolge!!+}{sechs}  
\textcolor{farbfolge!!+}{sieben}
```

null eins zwei drei vier fünf sechs sieben

Farbserien: Beispiel (2)

```
\definecolorseries{farbfolge}{rgb}{last}{blue}{red}
\resetcolorseries[7]{farbfolge}

\newcolumnntype{C}{>{\color{farbfolge!!+}}c<{\color{red}}}

\begin{tabular}{*{10}{C}}
  -30 & -20 & -10 & 0 & 10 & 20 & 30 & A & B & C \\
\end{tabular}
```

-30	-20	-10	0	10	20	30	A	B	C
-----	-----	-----	---	----	----	----	---	---	---