

Ein Vortrag mit der Beamer Klasse unter PDF- \LaTeX

Matthias Conrad

Institut für Mathematik
Universität Lübeck

16. April 2004



Was wird benötigt?

Eine lauffähige \LaTeX -Version, einen Editor und Acrobat Reader[©].



Was wird benötigt?

Eine lauffähige \LaTeX -Version, einen Editor und Acrobat Reader[©].

- Windows**
- Z.B. MiKTeX, (www.miktex.org)
 - Editoren: Z.B. WinShell (www.winshell.de)
oder WinEdt (www.winedt.com)



Was wird benötigt?

Eine lauffähige \LaTeX -Version, einen Editor und Acrobat Reader[©].

Windows

- Z.B. MiKTeX, (www.miktex.org)
- Editoren: Z.B. WinShell (www.winshell.de)
oder WinEdt (www.winedt.com)

Linux

- \LaTeX ist in nahezu jeder Distribution vorhanden
- Editoren: z.B. emacs oder kile
(kile.sourceforge.org) zu empfehlen.



Was wird benötigt?

Eine lauffähige \LaTeX -Version, einen Editor und Acrobat Reader[©].

Windows

- Z.B. MiKTeX, (www.miktex.org)
- Editoren: Z.B. WinShell (www.winshell.de) oder WinEdt (www.winedt.com)

Linux

- \LaTeX ist in nahezu jeder Distribution vorhanden
- Editoren: z.B. emacs oder kile (kile.sourceforge.org) zu empfehlen.

MacOs

- Verschiedene Distributionen sind unter latex.yauh.de/links.html zu finden
- Editoren: z.B. \TeX Shop www.uoregon.edu/~koch/texshop



Was ist \LaTeX ?

- \LaTeX ist ein weit verbreitetes Textverarbeitungsprogramm
- Die Formatierung erfolgt automatisch
- Formeln und spezielle Umgebungen können sehr einfach gesetzt werden

PDF- \LaTeX ist eine Erweiterung, die Präsentationen im PDF-Format erlaubt.

Die “Beamer-Klasse” wiederum ist eine Erweiterung, die zusätzlich Dynamik bereitstellt.

Ich werde keine spezielle Einführung in \LaTeX geben, sondern auf die Dynamik eingehen (www.fh-wedel.de/~fi/latex/).



Wie sieht ein einfaches Dokument aus?

Jede Präsentation hat folgende Struktur:

```
\documentclass[...] {beamer}

\usepackage{...}
% Kommentar

\begin{document}
  \frame{
    \frametitle{Meine erste Folie}
    Hallo Welt.
  }
\end{document}
```

Eine Folie wird mit `\frame{...}` erzeugt.



Wie binde ich Bilder und Graphiken ein?

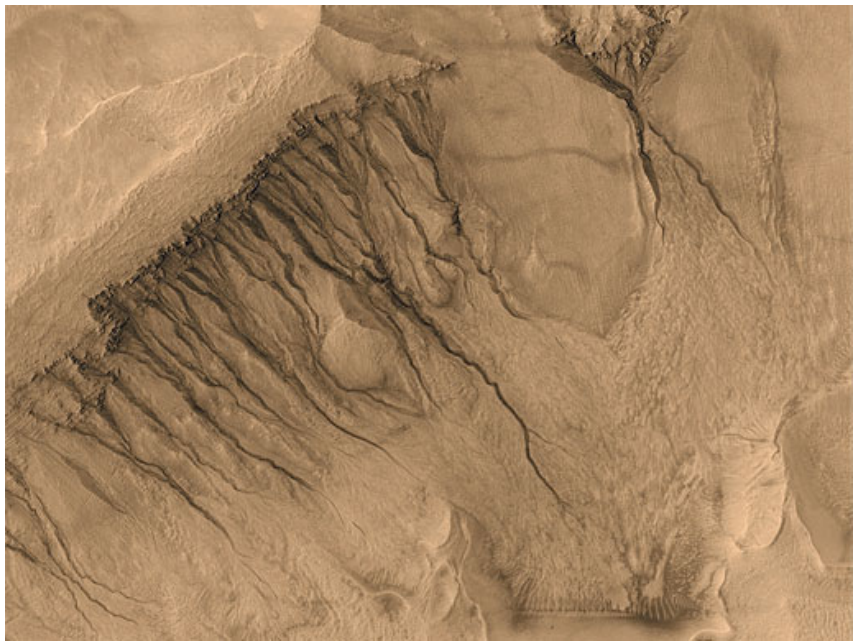
Mit dem Zusatz `\frame[plain]{...}` wird die Kopf- und Fußzeile weggelassen, um zum Beispiel ein Bild einzubinden. Mit

`\pgfdeclareimage{Name des Bildes}{Pfad des Bildes}`

wird im Kopf des Dokumentes der Pfad und Name des Bildes deklariert. Die Größe kann mit dem optionalen Parametern `[height=1.5cm,width=1.5cm]` angepaßt werden. Im Dokument werden sie mit `\pgfuseimage{Name des Bildes}` aufgerufen.

Bilder und Graphiken können in den Formaten `.pdf` `.jpeg` `.jpg` `.png` eingebunden werden. Der \LaTeX -Befehl `\includegraphics{}` bleibt gültig.





Diese Seite wurde wie folgt erzeugt:

```
\frame[plain]{  
\hfill\vfill  
\pgfuseimage{mars}  
\vfill\hfill  
}
```

Mit der Deklaration im der Kopfzeile:

```
\pgfuseimage{mars}
```



Das Design

Die Navigation und das Design an der Kopf- und Fußleiste werden über sogenannte “Themen” automatisch generiert, die je nach Wunsch gewechselt werden können. Eine Auswahl steht in der Datei `templatestyles.tex` und kann manuell durch “auskommentieren” verändert werden. Beispiel sind

```
\usepackage{\PDFTeXpath{themes/beamerthemesplit}}
```

```
\beamertemplateboldtitlepage
```



Wie ändere ich Farben?

Die “Strukturfarbe” kann im Kopf- oder im Dokument selbst mit dem Befehl

```
\colorlet{structure}{Farbe!Verhältnis!Farbe}
```

geändert werden. Es stehen Farben wie black, white, red, blue, green, cyan, magenta, yellow zur Verfügung. Das Verhältnis der Farben muss zwischen 0 und 100 liegen. Diese Seite hat zum Beispiel die Werte

```
\colorlet{structure}{cyan!0!magenta}
```

```
\beamertemplateshadingbackground{green!50}{yellow!60}
```



Im Text werden Farben einfach mit dem Befehl `\color{...}` geändert.

Und so sieht das aus:

```
\color{yellow}Im \color{blue}Text \color{red}werden  
\color{green}Farben \color{cyan}einfach  
\color{magenta}mit \color{black}dem  
\color{yellow}Befehl \color{structure}  
\color{...} \color{green}geändert.
```



Was sind Overlays?

Es gibt weitere Elemente die sich wie `\color{...}` verhalten, zum Beispiel `\textbf{Text Bold Font}` (**Text Bold Font**). Es ist häufig so, das man Elemente hervorheben oder verstecken möchte. Dieses führt uns zu den **dynamischen Elementen**. Auf den nächsten Folien wird je die zunächst die Wirkungsweise und darauffolgend der Quellcode präsentiert.



Dieser Text ist permanent fett gedruckt

Dieser Text ist nur vorübergehend fett gedruckt

Dieser darauffolgend



Dieser Text ist permanent fett gedruckt
Dieser Text ist nur vorübergehend fett gedruckt
Dieser darauffolgend



Dieser Text ist permanent fett gedruckt

Dieser Text ist nur vorübergehend fett gedruckt

Dieser darauffolgend



```
\frame{  
\textbf{Dieser Text ist permanent fett gedruckt}  
  
\textbf<2>{Dieser Text ist nur vorübergehend  
fett gedruckt}  
  
\textbf<3>{Dieser darauffolgend}  
}
```



Dieser Text verändert seine Farbe.
Dieser Text nicht.
Dieser Text wird bald verschwinden.



Dieser Text verändert seine Farbe.

Dieser Text nicht.

Dieser Text wird bald verschwinden.



Dieser Text verändert seine Farbe.
Dafür wird dieser Text überschrieben.
Dieser Text wird bald verschwinden.



Dieser Text verändert seine Farbe.
Dafür wird dieser Text überschrieben.

Während dieser Text erst jetzt erscheint



```
\frame{  
  
\color<2-3>[rgb]{1,0,0}Dieser Text verändert seine Farbe.  
  
\color{black}\only<-2>{Dieser Text nicht.}  
  
\only<3-4>{Dafür wird dieser Text überschrieben.}  
  
\invisible<4->{Dieser Text wird bald verschwinden.}  
  
\uncover<4->{Während dieser Text erst jetzt erscheint}  
  
}
```



Es gibt weitere dynamische Befehle `\alt<>{}{}{}`,
`\temporal<>{}{}{}{}`, aber auch bekannte L^AT_EX-Umgebungen wie
`itemize`, `enumerate` und `description` oder auch z.B. `theorem`,
`proof`, `example` usw. können durch Zusätze dynamisch
modifiziert werden. Nehmen wir z.B. `enumerate{}`,



Hier ist eine Aufzählung

1. erscheint



Hier ist eine Aufzählung

1. erscheint
2. was



Hier ist eine Aufzählung

1. erscheint
2. was
3. sogar hier



```
\frame{  
Hier ist eine Aufzählung  
\begin{enumerate}  
\item<1-> \alert<1>{erscheint}  
\item<2-> \alert<2>{was}  
\item<3-> \alert<3>{sogar hier}  
\end{enumerate}}
```



Wie erzeuge ich eine Titelseite?

Im Kopf des Dokumentes muss folgendes deklariert werden:

```
\title[Beamer Vortrag]{\LARGE  
    Ein Vortrag mit PDF-\LaTeX}  
\author[M. Conrad]{Matthias Conrad}  
\institute[Institut für Mathematik]{Institut für  
    Mathematik\\ Universität Lübeck}  
\date{\today}
```

Die Titelseite wird im Dokument einfach mit

```
\frame{\titlepage}
```

erzeugt.



Wie erzeuge ich eine Inhaltsverzeichnis?

Das Inhaltsverzeichnis wird im Dokument einfach mit

```
\frame{\tableofcontents}
```

erzeugt und wird zumeist ganz ans Ende des Dokumentes gesetzt.



Für die interessierten Zuhörer:

[Tantau, 2004] Till Tantau

User's Guide to the Beamer Class 1.21

<http://latex-beamer.sourceforge.net>

[Kopka, 1994] Helmut Kopka

L^AT_EX Einführung Band 1

Addison-Wesley, New York



```
\frame{
\frametitle{Für die interessierten Zuhörer:}

\begin{thebibliography}{Tantau, 2004}

  \bibitem[Tantau, 2004]{tantau:04}
  Till Tantau
  \newblock{\em User's Guide to the Beamer Class 1.21}
  \newblock{http://latex-beamer.sourceforge.net}

  \bibitem[Kopka, 1994]{kopka:94}
  Helmut Kopka
  \newblock{\em \LaTeX Einf"uhrung Band 1}
  \newblock{Addison-Wesley, New York}

\end{thebibliography}
}
```



Allgemeines

Einstieg
Graphiken
Themes

Dynamische Elemente

Overlays

Literatur

Literatur

Inhalt

Inhalt

