

Präsentationen mit L^AT_EX-Beamer

L^AT_EX-Kurs der Unix-AG

Steffen Wolf

7. Juni 2010



TU Kaiserslautern

Einführung

Einführung

Struktur

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

Die *frame*-Umgebung

Titelseite

Inhaltliche Gliederung

Strukturierte Inhaltswiedergabe

Bilder einbinden

Spielereien

Übergänge

Aussehen

Themes

Ende

Folien mit \LaTeX ...

- ▶ ... sind nichts anderes als normale Seiten im 4:3-Format
- ▶ Alle \LaTeX -Befehle sind anwendbar

- ▶ ... sind nichts anderes als normale Seiten im 4:3-Format
- ▶ Alle L^AT_EX-Befehle sind anwendbar
- ▶ Einige Pakete erleichtern die Folienerstellung:
 - ▶ prosper
 - ▶ T_EXPower
 - ▶ FoilT_EX
 - ▶ Seminar
 - ▶ L^AT_EX-beamer

- ▶ Open Source
- ▶ Volle L^AT_EX-Funktionalität
- ▶ Präsentation ist pdf-Datei
- ▶ Trennung von Inhalt und Form

- ▶ Open Source
- ▶ Volle L^AT_EX-Funktionalität
- ▶ Präsentation ist pdf-Datei
- ▶ Trennung von Inhalt und Form

- ▶ Viele Layout-Vorschläge existieren → man kann schnell loslegen
- ▶ Meist schlichter, aber gut lesbaren Folienstil
- ▶ Eigene Layout-Einstellungen sind auch möglich

- ▶ Quelltext kann unübersichtlich werden
- ▶ Einarbeitungszeit länger als mit WYSIWYG-Programmen
- ▶ Übersetzungszeit nicht vernachlässigbar
- ▶ Fehlersuche etwas komplizierter als bei normalen L^AT_EX-Dokumenten
- ▶ Einbindung von Animationen und Medien nicht so einfach

- ▶ Download von `http://latex-beamer.sourceforge.net`
- ▶ In texmf-Tree kopieren: `texmf/tex/latex/beamer` und dann `mktexlsr` ausführen
- ▶ Bsp: `/usr/share/texmf-dist/tex/latex/beamer`
- ▶ Debian: *`apt-get install latex-beamer`*
- ▶ Windows/MiKTeX: Package Manager

Einführung

Einführung

Struktur

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

Die *frame*-Umgebung

Titelseite

Inhaltliche Gliederung

Strukturierte Inhaltswiedergabe

Bilder einbinden

Spielereien

Übergänge

Aussehen

Themes

Ende

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

```
1 \documentclass [...] {beamer}
2 \usepackage {...}
3 % Kommentar
4
5 \begin{document}
6 \frame{
7   \frametitle{Hello World}
8   Hello World
9 }
10 \end{document}
```

▶ Vorschaumodus:

```
1 \documentclass[draft]{beamer}
```

Keine Graphiken und reduzierte Layout-Optionen

▶ Umdruckmodus:

```
1 \documentclass[handout]{beamer}
```

Gedacht für mehrere Folien auf einer A4-Seite, muß aber konfiguriert werden

- ▶ Kopf- und Fußzeile
- ▶ Ränder links und rechts
- ▶ Navigationsbalken und -symbole
- ▶ Logo
- ▶ Hintergrund
- ▶ Frametitel
- ▶ Frameinhalt

Die *frame*-Umgebung

Beispiel

```
1 \begin{frame}[Optionen]
2   \frametitle{Titel des Frames}
3   \framesubtitle{Untertitel des Frames}
4   Hier ist irgendwelcher Inhalt
5 \end{frame}
```

Optionen für Ausrichtung

t Oben

c Mitte

b Unten

Die *frame*-Umgebung

Noch mehr Optionen

```
1 \begin{frame}[Optionen]
```

Optionen für Inhalt und Layout

fragile Inhalt auf keinen Fall trennen!

plain Verzierungen unterdrücken

Titelseite

Optionen

```
1 \title[ short title ]{ title }
2 \subtitle[ short subtitle ]{ subtitle }
3 \author[ short author names ]{ author names }
4 \institute[ short institute ]{ institute }
5 \date[ short date ]{ date }
6 \titlegraphic{ text }
```

Titelseite erstellen

```
1 \begin{frame}[plain]
2   \titlepage
3 \end{frame}
```

Titelseite – Beispiel

```
1 \title{Präsentationen mit \LaTeX-Beamer}  
2 \subtitle{\LaTeX-Kurs der Unix-AG}  
3 \author{Steffen Wolf}  
4 \date{7.~Juni 2010}  
  
6 \titlegraphic{\includegraphics[width=6cm]{UnixAG}}
```

Präsentationen mit \LaTeX -Beamer

\LaTeX -Kurs der Unix-AG

Steffen Wolf

7. Juni 2010



TU Kaiserslautern

- ▶ Mit den üblichen \LaTeX -Befehlen für Kapitel usw.
- ▶ Inhaltsverzeichnis wird dann automatisch erstellt
- ▶ Kann in Layout übernommen werden
- ▶ Üblicherweise losgelöst vom Frametitle

```
1 \section[Einf.]{Einf"uhrung}
2 \subsection[Erste Schritte]{Was zuerst zu tun ist}
3
4 \begin{frame}
5   \frametitle{Zuallererst}
6 \end{frame}
```

Inhaltsverzeichnis

- ▶ Inhaltsverzeichnis dann anzeigen mit:

```
1 \tableofcontents [Optionen]
```

Optionen

currentsection Aktuellen Abschnitt hervorheben (alles andere halbtransparent)

currentsubsection Aktuellen Unterabschnitt hervorheben

hideallsubsections Keine Unterabschnitte

hideothersubsections Unterabschnitte nur für aktuellen Abschnitt

pausesections Schrittweise aufdecken, nach jedem Abschnitt Pause

pausesubsections Nach jedem Unterabschnitt Pause

- ▶ Vor jedem Abschnitt automatisch Inhaltsverzeichnis anzeigen:

```
1 \AtBeginSubsection []{  
2   \begin{frame}  
3     \tableofcontents [currentsubsection]  
4   \end{frame}  
5 }
```

- ▶ itemize
- ▶ enumerate
- ▶ description

```
1 \begin{itemize}
2   \item itemize
3   \item enumerate
4   \item description
5 \end{itemize}
```

Blockumgebung

- ▶ Blöcke zur Strukturierung der Folien
- ▶ Weitere Blockumgebungen: alertblock und exampleblock

Blocktitel

```
1 \begin{block}{Blocktitel}
2   Blockinhalt
3 \end{block}
```

alertblock

Hier ist ein wichtiger Hinweis!

Default Block

```
1 \setbeamertemplate{blocks}[default]
```

Block, rund und mit Schatten

```
1 \setbeamertemplate{blocks}[rounded][shadow=true]  
2 \setbeamercolor{block title}{fg=green!50!black,  
3                               bg=blue!20!bg}  
4 \setbeamercolor{block body}{fg=blue,bg=blue!5!bg}
```

Schrittweises Aufdecken

- ▶ Am einfachsten mit `\pause`

```
1 \begin{block}{Block1}
2   Hier ist Block 1. Noch alleine dargestellt.
3 \end{block}
4
5 \pause
6
7 \begin{block}{Block2}
8   Block 2 kommt erst auf der n"achsten Folie
9 \end{block}
```

Block₁

Hier ist Block 1. Noch alleine dargestellt.

Schrittweises Aufdecken

Block1

Hier ist Block 1. Noch alleine dargestellt.

Block2

Block 2 kommt erst auf der nächsten Folie

- ▶ Mehr Spielereien mit Overlays möglich:

```
1 \begin{itemize}
2   \item<-2,4> Punkt 1
3   \item<2,4> Punkt 2
4   \item<3-> Punkt 3
5 \end{itemize}
```

- ▶ Punkt 1

- ▶ Mehr Spielereien mit Overlays möglich:

```
1 \begin{itemize}
2   \item<-2,4> Punkt 1
3   \item<2,4> Punkt 2
4   \item<3-> Punkt 3
5 \end{itemize}
```

- ▶ Punkt 1
- ▶ Punkt 2

- ▶ Mehr Spielereien mit Overlays möglich:

```
1 \begin{itemize}
2   \item<-2,4> Punkt 1
3   \item<2,4> Punkt 2
4   \item<3-> Punkt 3
5 \end{itemize}
```

- ▶ Punkt 3

- ▶ Mehr Spielereien mit Overlays möglich:

```
1 \begin{itemize}
2   \item<-2,4> Punkt 1
3   \item<2,4> Punkt 2
4   \item<3-> Punkt 3
5 \end{itemize}
```

- ▶ Punkt 1
- ▶ Punkt 2
- ▶ Punkt 3

Schrittweises Aufdecken

- ▶ Noch mehr Spielereien:

```
1 \begin{frame}
2   \color<2-3>[rgb]{1,0,0}Dieser Text wird rot.\\
3   \color{black}\only<-2>{Dieser Text nicht.\\}
4   \only<3-4>{Daf"ur wird dieser Text "ubersrieben.\\}
5   \invisible<4->{\alert<3>{Dieser Text wird bald
6     verschwinden.\\}}
7   \uncover<4->{W"ahrend dieser Text erst jetzt erscheint.}
8 \end{frame}
```

Dieser Text wird rot.

Dieser Text nicht.

Dieser Text wird bald verschwinden.

Schrittweises Aufdecken

- ▶ Noch mehr Spielereien:

```
1 \begin{frame}
2   \color<2-3>[rgb]{1,0,0}Dieser Text wird rot.\\
3   \color{black}\only<-2>{Dieser Text nicht.\\}
4   \only<3-4>{Daf"ur wird dieser Text "ubersrieben.\\}
5   \invisible<4->{\alert<3>{Dieser Text wird bald
6     verschwinden.\\}}
7   \uncover<4->{W"ahrend dieser Text erst jetzt erscheint.}
8 \end{frame}
```

Dieser Text wird rot.

Dieser Text nicht.

Dieser Text wird bald verschwinden.

Schrittweises Aufdecken

- ▶ Noch mehr Spielereien:

```
1 \begin{frame}
2   \color<2-3>[rgb]{1,0,0}Dieser Text wird rot.\\
3   \color{black}\only<-2>{Dieser Text nicht.\\}
4   \only<3-4>{Daf"ur wird dieser Text "ubersrieben.\\}
5   \invisible<4->{\alert<3>{Dieser Text wird bald
6     verschwinden.\\}}
7   \uncover<4->{W"ahrend dieser Text erst jetzt erscheint.}
8 \end{frame}
```

Dieser Text wird rot.

Dafür wird dieser Text überschrieben.

Dieser Text wird bald verschwinden.

Schrittweises Aufdecken

- ▶ Noch mehr Spielereien:

```
1 \begin{frame}
2   \color<2-3>[rgb]{1,0,0}Dieser Text wird rot.\\
3   \color{black}\only<-2>{Dieser Text nicht.\\}
4   \only<3-4>{Daf"ur wird dieser Text "ubersrieben.\\}
5   \invisible<4->{\alert<3>{Dieser Text wird bald
6     verschwinden.\\}}
7   \uncover<4->{W"ahrend dieser Text erst jetzt erscheint.}
8 \end{frame}
```

Dieser Text wird rot.

Dafür wird dieser Text überschrieben.

Während dieser Text erst jetzt erscheint.

► In Aufzählungen:

```
1 \item<1-> Punkt 1  
2 \item<2-> Punkt 2
```

▶ In Aufzählungen:

```
1 \item<1-> Punkt 1  
2 \item<2-> Punkt 2
```

▶ Vereinfacht:

```
1 \item<+> Punkt 1  
2 \item<+> Punkt 2
```

Schrittweises Aufdecken

▶ In Aufzählungen:

```
1 \item<1-> Punkt 1
2 \item<2-> Punkt 2
```

▶ Vereinfacht:

```
1 \item<+> Punkt 1
2 \item<+> Punkt 2
```

▶ Noch mehr vereinfacht:

```
1 \begin{itemize}[<+>]
2 \item Punkt 1
3 \item Punkt 2
4 ...
5 \end{itemize}
```

```
1 \begin{columns}[<options >]
2   \begin{column}{5cm}
3     Zwei\\Zeilen.
4   \end{column}
5   \begin{column}{5cm}
6     Eine Zeile
7   \end{column}
8 \end{columns}
```

Options

- b** Letzte Zeilen vertikal ausrichten
- c** Relativ zueinander, mittig ausrichten
- t** Erste Zeilen ausrichten

Bilder einbinden

Bild einbinden

```
1 \pgfdeclareimage[height=7cm,width=7cm]{Bildname}{Pfad zum  
   Bild}
```

Bild anzeigen

```
1 \pgfuseimage{Bildname}
```

Alternative

```
1 \usepackage{graphicx}  
2 ...  
3 \includegraphics[height=7cm]{Pfad zum Bild}
```

Bilder einbinden - Beispiel

```
1 \begin{frame}[plain , c]  
2 \begin{center}  
3 \pgfdeclareimage [height=7cm , width=7cm]{UnixAG}{UnixAG}  
4 \pgfuseimage{UnixAG}  
5 \end{center}  
6 \end{frame}
```

~~UNIX~~
~~AG~~

TU Kaiserslautern

Einführung

Einführung

Struktur

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

Die *frame*-Umgebung

Titelseite

Inhaltliche Gliederung

Strukturierte Inhaltswiedergabe

Bilder einbinden

Spielereien

Übergänge

Aussehen

Themes

Ende

```
1 \slidetransitioncommand<(overlay specification)>[(options)  
  ]
```

duration=(seconds) Anzahl der Sekunden, die der Effekt benötigt.
Ohne Angabe ist eine Sekunde. Kürzer ist möglich.

direction=(degree) Erlaubte Werte sind 0, 90, 180, 270 und für glitter effect auch 315.

```
1 \transblindshorizontal
```

- ▶ Horizontaler Fensterladeneffekt

```
1 \transblindsvertical
```

- ▶ Vertikaler Fensterladeneffekt

1 `\transboxin`

- ▶ Folienaufbau von den Ecken in Richtung Mitte

```
1 \transsplitverticalout
```

- ▶ Neues Bild baut sich von der Mitte aus zu den Rändern auf.

► Weitere Effekte vorhanden:

```
1 \transboxout  
2 \transdissolve  
3 \transglitter  
4 \transsplithorizontalin  
5 \transsplithorizontalout
```

Einführung

Einführung

Struktur

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

Die *frame*-Umgebung

Titelseite

Inhaltliche Gliederung

Strukturierte Inhaltswiedergabe

Bilder einbinden

Spielereien

Übergänge

Aussehen

Themes

Ende

- ▶ Viele Stile schon in \LaTeX -beamer verfügbar
- `/usr/share/texmf/tex/latex/beamer/beamertheme*.sty`
- ▶ Alles komplett konfigurierbar
- ▶ Hier: \LaTeX -Kurs-Stil von Thomas Fischer

- ▶ Die Themes sind aufgeteilt in:
- ▶ Color Theme – Farbschema
- ▶ Font Theme – Schriften
- ▶ Inner Theme – Textdarstellungen und Blöcke
- ▶ Outer Theme – Kopf, Fuß, Rand
- ▶ Presentation Theme – alles zusammen

```
1 \usepackage{theme}
```

- ▶ Beispiele: default, bars, boxes, classic, lined, plain, shadow, sidebar, split, tree
- ▶ Abgeleitete Stile: Berlin, Darmstadt, Dresden, Frankfurt, Goettingen, Hannover, Ilmenau, Luebeck, . . . , Warsaw

```
1 \useinnertheme{inner theme}
```

- ▶ Zeichen für itemize
- ▶ Platzierung der Zeichen
- ▶ Beispiele: default, circles, inmargin, rectangles, rounded

```
1 \useoutertheme{outer theme}
```

- ▶ Kopf- und Fußzeile
- ▶ Sidebars
- ▶ Logo
- ▶ Folientitel

- ▶ Beispiele: default, infolines, miniframes, shadow, sidebar, smoothbars, smoothtree, split, tree

```
1 \usecolortheme{color theme}
```

- ▶ Farben für Überschrift
- ▶ Farben für Text
- ▶ Farben für Blöcke
- ▶ Farben für Hintergrund

- ▶ Beispiele: default, albatross, beaver, beetle, crane, dolphin, dove, fly, lily, orchid, rose, seagull, seahorse, whale, wolverine
- ▶ Tiere für Hintergrund
- ▶ Pflanzen für Blöcke

Vorführung

Themes – Selbst Hand anlegen

```
1 \mode<presentation>
2 %\useoutertheme{...}
3 \setbeamerfont{frametitle}{size={\Large},shape={\itshape}}
4 \setbeamercolor{structure}{fg=blue}
5 \setbeamercolor{normal text}{bg=green!20}
6 \setbeamercolor{block title}{fg=red,bg=blue!30!bg}
7 \setbeamercolor{block body}{fg=green!20,bg=blue!50}
```

Block

hmpf

- ▶ Fast alles möglich.
- ▶ Nur nicht übertreiben!
- ▶ Anregungen in den vorhandenen Stildateien

Themes – Hintergrundbild

```
1 \newcommand{\logoheight}{0.3\paperheight}
2 \setbeamertheme{background canvas}{%
3 \parbox[b]{0\paperwidth}{%
4 \vspace*{\paperheight}%
5 \vspace*{-.92em}%
6 }%
7 \parbox[b]{\paperwidth}{%
8 \hfill%
9 \includegraphics[viewport=0 0 46 57,height=\logoheight]
10 {logo}%
11 }%
12 }
```

- ▶ Universitätslogo unten rechts, etwas blaß
- ▶ Folieninhalt wird über das Logo geschrieben

```
1 \usepackage{pgfpages}
2 \mode<handout>
3 %\useoutertheme{...}
4 \setbeamercolor{structure}{fg=black}
5 \setbeamercolor{normal text}{}
6 \pgfpagesuselayout{8 on 1}[a4paper]
```

- ▶ Weniger Farben für den Druck
- ▶ Aufruf dann mit `\documentclass[handout]{beamer}`

Einführung

Einführung

Struktur

Grundsätzlicher Aufbau einer Präsentation

Die *frame*-Umgebung

Titelseite

Inhaltliche Gliederung

Strukturierte Inhaltswiedergabe

Bilder einbinden

Spielereien

Übergänge

Aussehen

Themes

Ende

- ▶ `http://latex-beamer.sourceforge.net`
- ▶ `beameruserguide.pdf`
- ▶ `http://www.unix-ag.uni-kl.de/latex-kurs/`

Danke für die Aufmerksamkeit

Fragen, Anregungen?