# Präsentationen und Poster mit LEX-Beamer LEX-Kurs der Unix-AG

Anika Rämer

10.06.2015



**LATEX**-Beamer

Struktur

**Overlays** 

Notizen

**Themes** 

Poster

**Zusammenfassung & Ausblick** 

### **LATEX**-Beamer

Aufbau einer Präsentation Nützliche Optionen Die frame-Umgebung

Struktur

**Overlays** 

Notizen

**Themes** 

Poster

**Zusammenfassung & Ausblick** 

### **LETEX**-Beamer

Einführung

## Präsentationsfolien mit LATEX...

- ▶ ... sind nichts anderes als gewöhnliche Seiten im 4:3-Format
- ► alle LATEX-Befehle sind anwendbar

### **LETEX**-Beamer

Einführung

## Präsentationsfolien mit LATEX...

- ▶ ... sind nichts anderes als gewöhnliche Seiten im 4:3-Format
- ▶ alle LATEX-Befehle sind anwendbar

#### Vor- und Nachteile

- + volle LATEX-Funktionalität
- + Trennung von Inhalt und Form
- + einheitliche Formatierung
- + Open Source
- höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
- Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden
- Einbinden von Animationen und Medien kompliziert

## **Beispiel-Quelltext**

- ► Dokumentklasse: beamer
- neue Umgebungen wie z.B. frame

```
1 \documentclass[Optionen]{beamer}
2 \usepackage{...}
3 % Kommentar

5 \begin{document}
6 \begin{frame}
7 \frametitle{Hallo Welt}
8 Hallo Welt
9 \end{frame}
10 \end{document}
```

## **LATEX**-Beamer

#### Nützliche Optionen der Klasse beamer

- ► Vorschaumodus:
  - 1 \documentclass[draft]{beamer}
    - keine Grafiken und reduzierte Layout-Optionen
    - kompiliert schneller

## **LETFX-Beamer**

#### Nützliche Optionen der Klasse beamer

- Vorschaumodus:
  - 1 \documentclass[draft]{beamer}
    - keine Grafiken und reduzierte Layout-Optionen
    - kompiliert schneller
- Umdruckmodus:
  - 1 \documentclass[handout]{beamer}
    - gedacht für mehrere Folien auf einer A4-Seite

#### **LATEX**-Beamer

#### Nützliche Optionen der Klasse beamer

- Vorschaumodus:
  - 1 \documentclass[draft]{beamer}
    - keine Grafiken und reduzierte Layout-Optionen
    - kompiliert schneller
- ▶ Umdruckmodus:
  - 1 \documentclass[handout]{beamer}
    - ▶ gedacht für mehrere Folien auf einer A4-Seite
- ► Notizen:
  - 1 \setbeameroption{show notes on second screen}
    - zeigt Notizen auf zweitem Bildschirm

## **LATEX**-Beamer

Die frame-Umgebung

## Die frame-Umgebung...

- erzeugt eine Folie
- ► enthält den Inhalt

## **LETEX-Beamer**

Die frame-Umgebung

#### Die frame-Umgebung...

- erzeugt eine Folie
- ► enthält den Inhalt

## Befehle der frame-Umgebung

- ▶ \frametitle{Titel}: Titel der Folie
- ► \framesubtitle{Untertitel}: Untertitel der Folie

## **LEX-Beamer**

Die frame-Umgebung

## Die frame-Umgebung...

- erzeugt eine Folie
- enthält den Inhalt

## Befehle der frame-Umgebung

- ▶ \frametitle{Titel}: Titel der Folie
- ► \framesubtitle{Untertitel}: Untertitel der Folie

```
1 \begin{frame}[Optionen]
2 \frametitle{\LaTeX-Beamer}
3 \framesubtitle{Die \texttt{frame}-Umgebung}
4 Inhalt der Folie...
5 \end{frame}
```

## Die frame-Umgebung Optionen

## Optionen für die vertikale Ausrichtung

- t Oben
- c Mitte (Standard)
- **b** Unten

squeeze Folie vertikal zusammenziehen, um Platz zu sparen

## Die frame-Umgebung Optionen

## Optionen für die vertikale Ausrichtung

- t Oben
- c Mitte (Standard)
- b Unten
- squeeze Folie vertikal zusammenziehen, um Platz zu sparen

#### Optionen für Inhalt und Layout

- plain unterdrückt Anzeige von Überschrift, Kopfzeile, Fußzeile...
- label=Name für erneutes Einfügen der Folie mit \againframe{Name}

fragile z.B. für Quellcode-Umgebungen

## **LATEX-Beamer**

#### Struktur

Titelseite, Gliederung & Inhaltsverzeichnis Die Blockumgebung Mehrspaltige Folien

**Overlays** 

Notizen

**Themes** 

Poster

**Zusammenfassung & Ausblick** 

#### Struktur

**Titelseite** 

### **Optionen**

▶ sehr ähnlich zu normalen Dokumenten:

```
1 \title[Kurztitel]{Titel}
```

- 2 \subtitle[Kurzform des Untertitels]{Untertitel}
- 3 \author[Kurznamen der Autoren]{Namen der Autoren}
- 4 \institute[Kurzname des Instituts]{Institut}
- 5 \date[Kurzdatum]{Datum}
- 6 \titlegraphic{Datei}

#### Struktur

**Titelseite** 

#### **Optionen**

▶ sehr ähnlich zu normalen Dokumenten:

```
1 \title[Kurztitel]{Titel}
```

- 2 \subtitle[Kurzform des Untertitels]{Untertitel}
- 3 \author[Kurznamen der Autoren] {Namen der Autoren}
- 4 \institute[Kurzname des Instituts]{Institut}
- 5 \date[Kurzdatum]{Datum}
- 6 \titlegraphic{Datei}

#### Titelseite erstellen

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

3 \end{frame}

## z.B. für diesen Vortrag:

```
1 % Titelseite definieren
2 \title[\LaTeX-Beamer und Poster]{Pr"asentationen und
         Poster mit \LaTeX-Beamer}
3
4 \subtitle{\LaTeX-Kurs der Unix-AG}
5 \author[A. R"amer]{Anika R"amer}
6 \date{10.06.2015}
7 \titlegraphic{\includegraphics[width=6cm]{UnixAG}}
  \begin{document}
      % Titelseite erstellen
10
      \begin{frame}[plain]
11
          \titlepage
12
   \end{frame}
13
      % restlicher Vortrag ...
14
  \end{document}
```

# Präsentationen und Poster mit LEX-Beamer LEX-Kurs der Unix-AG

Anika Rämer

10.06.2015



#### Gliederung

## Gliederung in LATEX-Beamer

- ► analog zu normalen LATEX-Dokumenten
- gleiche Befehle für Kapitel, Abschnitte etc.
- Inhaltsverzeichnis wir automatisch erstellt
- Namen der Abschnitte losgelöst vom Titel der Folie

## **Beispiel**

```
1 \section{Einleitung}
2 \begin{frame}
3    \frametitle{\LaTeX-Beamer}
4    \framesubtitle{\insertsection}
5 \end{frame}
```

#### Struktur

Inhaltsverzeichnis

#### Anzeigen des Inhaltsverzeichnisses

- ▶ wie in gewöhnlichen LATEX-Dokumenten:
  - 1 \tableofcontents[Optionen]

#### **Optionen**

```
currentsection aktuellen Abschnitt hervorheben (Rest 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

## **Beispiel**

Inhaltsverzeichnis

\tableofcontents[currentsection, hideall subsections]

Struktur

**Zusammenfassung & Ausblick** 

#### Inhaltsverzeichnis automatisch wiederholen:

- spart Schreibarbeit
- vermeidet Inkonsistenzen in der Formatierung
- vor jedem Abschnitt (\AtBeginSection)
- ▶ vor \begin{document} diesen Quelltext einfügen:

## Struktur

Die Blockumgebung

## Die Blockumgebung

- zur Strukturierung der Folien
- ▶ drei Blockumgebungen: block, alertblock und exampleblock
- Syntax:

```
1 \begin{block}{Blocktitel}
```

- 2 Inhalt des Blocks
- 3 \end{block}

## alertblock

Hier ist ein wichtiger Hinweis!

exampleblock

Ein Beispiel.

## Struktur

Mehrspaltige Folien

## Die Umgebungen columns und column

- Die columns-Umgebung:
  - beinhaltet die column-Umgebung
  - hat Optionen zur vertikalen Ausrichtung
- Die column-Umgebung:
  - definiert eine Spalte

\begin{column}{2cm}

\end{column}

\end{columns}

Pflichtargument: Breite der Spalte

```
\begin{columns}[Optionen]
    \begin{column}{0.5\textwidth}
        Inhalt der linken Spalte.
   \end{column}
```

b an der letzten Zeile

**Optionen (Ausrichtung):** 

c relativ zueinander, mittig

t an der ersten Zeile

**LATEX-Beamer und Poster** 

Inhalt der rechten Spalte.

**LATEX-Beamer** 

**Overlays** 

Notizen

**Zusammenfassung & Ausblick** 

#### Einführung

#### Overlays – Was ist das?

- schrittweises Aufdecken
- ▶ Überschreiben oder nachträgliches Hervorheben von Teilen der Folie
- ▶ jedes Overlay entspricht einer eigenen Seite im pdf-Dokument
- ▶ die von LATEX-Beamer angezeigte Seitenzahl zählt nicht hoch

## Einführung

#### Overlays – Was ist das?

- schrittweises Aufdecken
- ▶ Überschreiben oder nachträgliches Hervorheben von Teilen der Folie
- ▶ jedes Overlay entspricht einer eigenen Seite im pdf-Dokument
- ▶ die von LATEX-Beamer angezeigte Seitenzahl zählt nicht hoch

#### Verschiedene Arten von Overlays

- ▶ am einfachsten: schrittweises Aufdecken mit \pause
- ► alternativ: \uncover, \only, \invisible

#### Schrittweises Aufdecken mit \pause

```
1 \begin{block}{Block 1}
2     Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.
3 \end{block}
5 \pause
7 \begin{block}{Block 2}
8     Block 2 kommt erst im n"achsten Schritt dazu.
```

#### Block 1

\end{block}

Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.

#### Schrittweises Aufdecken mit \pause

```
1 \begin{block}{Block 1}
2     Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.
3 \end{block}
5 \pause
7 \begin{block}{Block 2}
8     Block 2 kommt erst im n"achsten Schritt dazu.
9 \end{block}
```

#### Block 1

Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.

#### Block 2

Block 2 kommt erst im nächsten Schritt dazu.

#### Schrittweises Aufdecken mit \uncover

```
1 \begin{block}{Block 1}
2    Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.
3 \end{block}
5 \uncover <2->{
6    \begin{block}{Block 2}
7    Block 2 kommt erst im n"achsten Schritt dazu.
8    \end{block}
9 }
```

#### Block 1

Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.

#### Schrittweises Aufdecken mit \uncover

```
1 \begin{block}{Block 1}
2    Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.
3 \end{block}
5 \uncover <2->{
6    \begin{block}{Block 2}
7    Block 2 kommt erst im n"achsten Schritt dazu.
8    \end{block}
9 }
```

#### Block 1

Hier ist Block 1 noch alleine dargestellt.

#### Block 2

Block 2 kommt erst im nächsten Schritt dazu.

Syntax von \uncover etc.

#### Syntax:

\uncover<2->{Inhalt}

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

Syntax von \uncover etc.

#### Syntax:

```
\uncover<2->{Inhalt}
```

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

## Spielereien möglich

```
1 \alert<2-3>{Dieser Text wird hervorgehoben. \\}
2 \only<3>{Dieser Text erscheint... \\}
3 \only<4->{... und wird "uberschrieben. \\}
4 \invisible<5->{Dieser Text wird schlie"slich unsichtbar. \\}
```

Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

Syntax von \uncover etc.

#### Syntax:

```
\uncover<2->{Inhalt}
```

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

1 \alert < 2-3 > {Dieser Text wird hervorgehoben. \\}

## Spielereien möglich

```
2 \only<3>{Dieser Text erscheint... \\}
3 \only<4->{... und wird "uberschrieben. \\}
4 \invisible<5->{Dieser Text wird schlie"slich unsichtbar.
   \\}
```

#### Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

Syntax von \uncover etc.

#### Syntax:

```
\uncover<2->{Inhalt}
```

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

## Spielereien möglich

**\\**}

```
1 \alert < 2 - 3 > {Dieser Text wird hervorgehoben. \\}
```

- 2 \only<3>{Dieser Text erscheint... \\}
- 3 \only<4->{... und wird "uberschrieben. \\}
  4 \invisible<5->{Dieser Text wird schlie"slich unsichtbar.
- Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text erscheint...

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

Syntax von \uncover etc.

### Syntax:

```
\uncover<2->{Inhalt}
```

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

## Spielereien möglich

**\\**}

```
1 \alert < 2-3 > {Dieser Text wird hervorgehoben. \\}
```

- 2 \only<3>{Dieser Text erscheint... \\}
- 3 \only<4->{... und wird "uberschrieben. \\} 4 \invisible <5->{Dieser Text wird schlie"slich unsichtbar.
- Dieser Text wird hervorgehoben.
- ... und wird überschrieben.
- Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

Syntax von \uncover etc.

#### Syntax:

```
\uncover<2->{Inhalt}
```

- <2->: wann soll der Inhalt aufgedeckt sein?
- ► Analog für andere Befehle wie \invisible oder \only

## Spielereien möglich

```
1 \alert<2-3>{Dieser Text wird hervorgehoben. \\}
2 \only<3>{Dieser Text erscheint... \\}
```

- a \and wind || whomachmichen \\
- 3 \only  $<4->\{...$  und wird "uberschrieben. \\}
- 4 \invisible <5->{Dieser Text wird schlie"slich unsichtbar. \\}

Dieser Text wird hervorgehoben.

... und wird überschrieben.

overlayarea

#### "Problem":

▶ \only führt leicht zu "Sprüngen" auf der Folie

### Lösung:

- ▶ die Umgebung overlayarea
- Syntax:
  - 1 \begin{overlayarea}{Breite}{Höhe}
  - 2 Inhalt...
  - 3 \end{overlayarea}

Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

overlayarea

#### "Problem":

▶ \only führt leicht zu "Sprüngen" auf der Folie

## Lösung:

- ▶ die Umgebung overlayarea
- Syntax:
  - 1 \begin{overlayarea}{Breite}{Höhe}
  - 2 Inhalt...
  - 3 \end{overlayarea}

## Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

overlayarea

## "Problem":

▶ \only führt leicht zu "Sprüngen" auf der Folie

### Lösung:

- die Umgebung overlayarea
- Syntax:
  - 1 \begin{overlayarea}{Breite}{Höhe}
  - 2 Inhalt...
  - 3 \end{overlayarea}

### Dieser Text wird hervorgehoben.

Dieser Text erscheint...

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

A. Rämer MTEX-Beamer und Poster 10.06.2015

overlayarea

### "Problem":

▶ \only führt leicht zu "Sprüngen" auf der Folie

### Lösung:

- die Umgebung overlayarea
- Syntax:
  - 1 \begin{overlayarea}{Breite}{Höhe}
  - 2 Inhalt...
  - 3 \end{overlayarea}

Dieser Text wird hervorgehoben.

... und wird überschrieben.

Dieser Text wird schließlich unsichtbar.

A. Rämer LTEX-Beamer und Poster 10.06.2015 24 / 40

overlayarea

#### "Problem":

▶ \only führt leicht zu "Sprüngen" auf der Folie

## Lösung:

- ▶ die Umgebung overlayarea
- Syntax:
  - 1 \begin{overlayarea}{Breite}{Höhe}
  - 2 Inhalt...
  - 3 \end{overlayarea}

Dieser Text wird hervorgehoben.

... und wird überschrieben.

**LATEX**-Beamer

Struktur

**Overlays** 

Notizen

Themes

Poster

**Zusammenfassung & Ausblick** 

#### Notizen

## Notizen zu Folien auf zweitem Bildschirm anzeigen

- 1 \setbeameroption{show notes on second screen=right}
  - verdoppelt ausgegebene pdf-Datei in der Breite
  - hier: links Folien, rechts Notizen





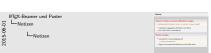
- 1. \setbeameroption irgendwo in Datei
- 2. Notizen links oder rechts
- 3. Notizen erzeugen
- 4. Option item

#### Notizen

### Notizen erzeugen

- ▶ innerhalb der frame-Umgebung mit
  - 1 \note[item]{Notiz}
- Option item nummeriert Notizen zu einer Folie durch





- 1. \setbeameroption irgendwo in Datei
- 2. Notizen links oder rechts
- 3. Notizen erzeugen
- 4. Option item

**LATEX**-Beamer

#### **Themes**

Übersicht und Beispiele TU Corporate Identity Hintergrundbild

**Zusammenfassung & Ausblick** 

Übersicht

#### **Themes**

- ▶ legen das Aussehen der Folien fest
- sind unterteilt in

**Color Theme** – Farbschema

Font Theme – Schriften

Inner Theme – Textdarstellung und Blöcke

Outer Theme - Kopfzeile, Fußzeile, Rand

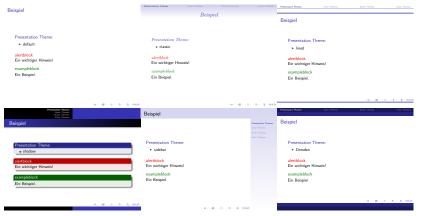
**Presentation Theme** – alles zusammen

grundsätzlich alles konfigurierbar

#### Beispiele - Presentation Themes

## Verwendung:

1 \usetheme{Name des Themes}



Beispiele - Inner Themes

## Verwendung:

- 1 \useinnertheme{Name des Inner Themes}
  - verändert Aufzählungssymbol (circles, rectangles)
  - verändert Blöcke (rounded, inmargin)
  - es können mehrere Inner Themes geladen werden



Beispiele - Outer Themes

## Verwendung:

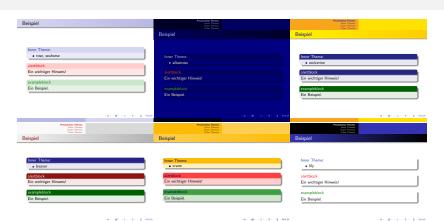
- 1 \useoutertheme{Name des Outer Themes}
  - ▶ legt Kopf- und Fußzeile, Sidebars, Logo und Format des Titels fest



#### Beispiele - Color Themes

## Verwendung:

1 \usecolortheme{Name des Color Themes}



Beispiele - TU Corporate Identity

## **TU Corporate Identity**

- erstellt von Ronny Bergmann
- nicht für Poster geeignet



https://github.com/kellertuer/TUKL-Design/archive/master.zip

Hintergrundbild

## Hintergrundbild einfügen

- vor der ersten Folie
- ► Text wird über das Bild geschrieben

 **LATEX**-Beamer

#### **Poster**

Das Paket beamerposter

Das Paket textpos

**Zusammenfassung & Ausblick** 

#### **Poster**

Das Paket beamerposter

#### beamerposter

- ▶ basiert auf LATEX-Beamer ⇒ Themes anwendbar
- ▶ funktioniert wie LATEX-Beamer mit einer frame-Umgebung

```
1 \documentclass[Optionen]{beamer}
2 \usepackage[orientation=portrait,size=a0]{beamerposter}
4 \begin{document}
5 \begin{frame}
6 \frametitle{Titel des Posters}
7 Posterinhalt...
8 \end{frame}
9 \end{document}
```

#### **Poster**

Das Paket textpos

## Verwendung

- hilfreich zur Positionierung von Blöcken
- ▶ Einheiten müssen im Header definiert werden:
  - ▶ \setlength{\TPHorizModule}{1cm}: Horizontale Einheit
  - ▶ \setlength{\TPVertModule}{1cm}: Vertikale Einheit

### Verwendung

- hilfreich zur Positionierung von Blöcken
- ▶ Einheiten müssen im Header definiert werden:
  - ▶ \setlength{\TPHorizModule}{1cm}: Horizontale Einheit
  - ▶ \setlength{\TPVertModule}{1cm}: Vertikale Einheit

## Die Umgebung textblock

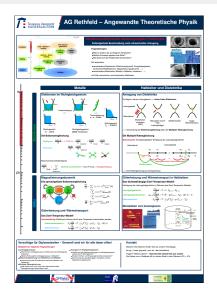
- zur eigentlichen Positionierung
- ▶ ist schachtelbar, z.B. für mehrere Spalten

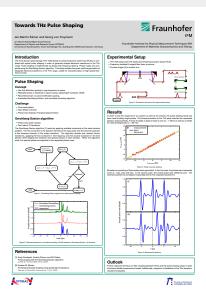
```
1 \begin{textblock}{Breite in definierter Einheit}(x,y)
```

- 2 Inhalt...
- 3 \end{textblock}

#### **Poster**

#### Beispiele





LATEX-Beamer

Struktur

Overlays

Notizen

**Themes** 

Poster

Zusammenfassung & Ausblick

# **Zusammenfassung & Ausblick**

### Zusammenfassung

- Dokumentklasse beamer und Paket beamerposter
- Struktur des Vortrags: Titelseite, Gliederung & Inhaltsverzeichnis
- Struktur einer Folie: Titel, Blöcke, mehrere Spalten & Overlays
- Aussehen der Folien: Themes
- Notizen zu den Folien

## Nächste Vorträge

- ► Grafik mit TikZ
- Briefe und Lebensläufe
- Interaktive PDFs