

Ablauf



Worum geht es?

- Präsentationen können in Beamer erstellt werden
- Freiwilliger Vortrag
- Teil 1: Einführung in LaTeX und BibTeX ✓
- Teil 2: Kurzeinführung in Beamer

Alle Unterlagen auch im CEWebS

- <http://www.pri.univie.ac.at/courses/PA.WGI.WA.PS/ss10/>
- Beispiel-Beamer-Datei mit allen hier gezeigten Beispielen

Inhalt



- Grundlagen
 - Was ist Beamer?
 - Befehle in Beamer
 - Aufbau eines Beamer-Dokuments
- Präambel
 - Verschiedene Stile
 - Zusatzpakete
- Inhalt
 - Erstellen von Slides
 - Strukturierung, Spalten, Blöcke
 - Grafiken, Tabellen

Was ist Beamer?



- Dokumentklasse zur Erstellung von Präsentationen
- geschrieben von Till Tantau
- verwendet Frames (= Slides, Folien)

Vorteile

- Verwendung von LaTeX-Sourcecode möglich
- daher: Einfach Copy & Paste aus vorhandenen Dokumenten
- Leichter Formelsatz (wie in LaTeX)
- Platz auf Folien wird automatisch aufgeteilt
- PDFs werden schnell erstellt

Nachteile

- Mühsam für Quick and Dirty-Arbeiten
- Genaue Anordnung von Elementen



Befehle in Beamer



| | |
|--|--|
| <code>\</code> | Deklaration eines Befehls |
| <code>[]</code> | Befehlsoptionen |
| <code>{ }</code> | Befehlsargumente |
| <code>%</code> | Kommentar |
| <code>\\</code> | Neue Zeile |
| <code>~</code> | Leerzeichen |
| <code> begin ...</code> <code> end</code> | Umgebung wird definiert z.B. <code> begin{document} ... end{document}</code> |

... und alle anderen LaTeX-Befehle

Aufbau eines Beamer-Dokumentes



universität
wien



Präambel

- Dokumentklasse
- Pakete
- Formatierungsoptionen (Themes und Color-Themes)
- Eigene Makros und Definitionen

Inhalt

- Titelseite
- Slides mit verschiedenem Inhalt

eventuell **Bibliographie**

Präambel



- Dokumentklasse: ***beamer***
- Standardpakete: Wie in normalem LaTeX-Dokument
 - ***amsmath, amsfonts, amssymb***
 - ***inputenc***
 - ***graphicx***
 - ***hyperref***
 - ***babel***
 - ***subfigure***

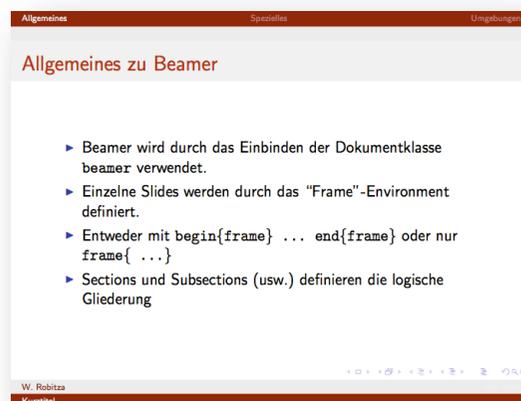
 - ...
- Zusatzpakete
 - ***pgfpages*** für Handout-Druck

Präsentations-Themes

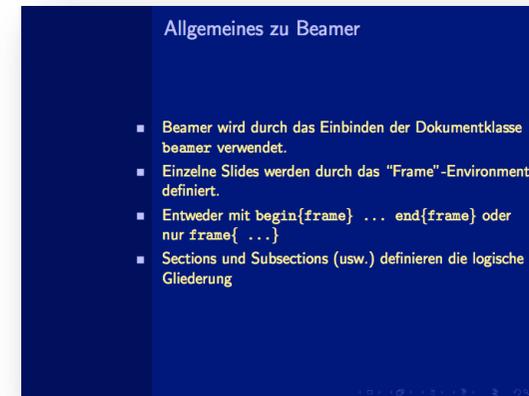


- Standardsatz an Themen (Layouts)
- verschiedene Farbthemen

```
\usetheme{Dresden}  
\usecolortheme{beaver}
```



```
\usetheme{Bergen}  
\usecolortheme{albatross}
```



- Themenmatrix: <http://www.hartwork.org/beamer-theme-matrix/>

Erstellen von Folien



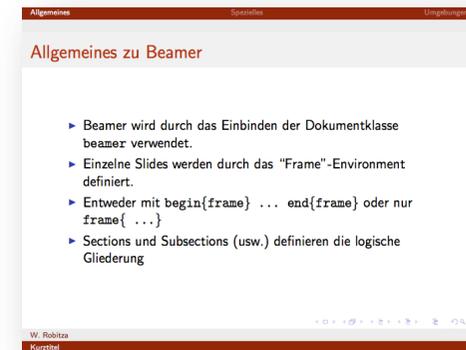
- geschieht mittels *frame*

Frame-Deklaration

- Kurzform: `\frame{ ... }`
- Langform: `\begin{frame} ... \end{frame}`

Frame-Titel

- Kurzform – mittels eigenem Kommando `\frame{ \frametitle{Titel des Frames} ... }`
- Langform – nach dem Begin-Statement `\begin{frame}{Titel des Frames} ... \end{frame}`



Erstellen von Folien - Beispiel



```
\begin{frame}{Meine erste Folie}  
Hallo Welt!  
\end{frame}
```

oder

```
\frame{  
\frametitle{Meine erste Folie}  
Hallo Welt!  
}
```



Titelseite



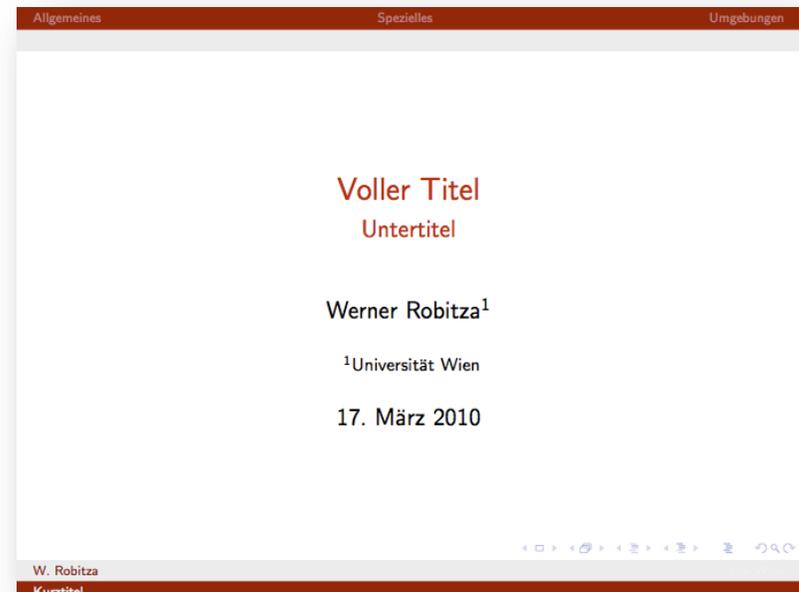
- Titel muss in der Präambel eingegeben werden
- Aufruf über `\titlepage` innerhalb eines Frames
- Mit `\inst{}{}{}` kann man bei mehreren Autoren Informationen angeben

```
\title[Kurztitel]{Voller Titel}
\subtitle{Untertitel}
\author[W. Robitza]{Werner Robitza\inst{1}}
\institute[Uni Wien] {
  \inst{1}Universität Wien}
}
\date[\today] {\today}
```

...

```
\begin{document}
\frame{\titlepage}
```

...



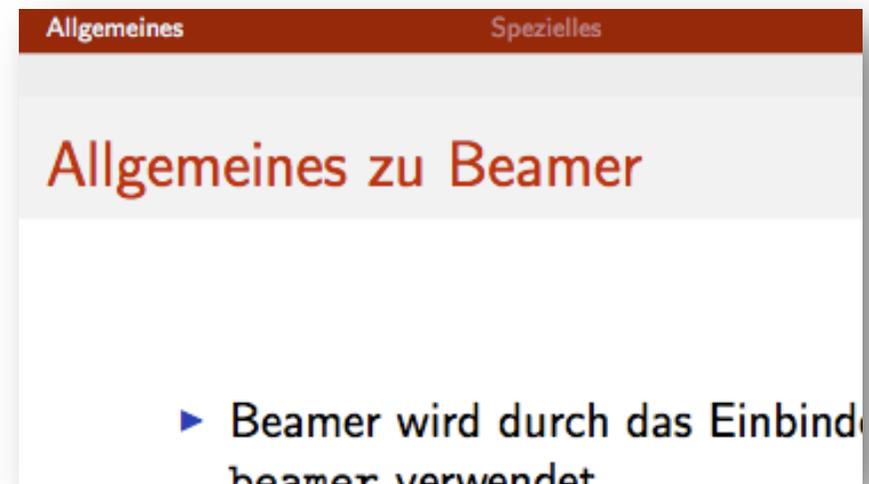
Strukturierung



- erfolgt wie in normalem LaTeX mit `\section{}` und `\subsection{}`
- wird außerhalb von Frames definiert
- Kapitelnamen erscheinen (meist) oben in den Folien

```
\section{Allgemeines}  
  \frame{ Allgemeiner Teil 1 }  
  \subsection{ Unterkapitel }  
  \frame{ Allgemeiner Teil 2 }
```

```
\section{Spezielles}  
  \frame{ Spezialteil 1 }  
  \frame{ Spezialteil 2 }
```



Dient nur zur logischen Unterteilung –
hat nichts mit den Folientiteln zu tun!

Inhaltsverzeichnis



- wie in normalen LaTeX-Klassen mit `\tableofcontents`
- kann man auf Folien je nach Wunsch einfügen

```
\frame{  
  \frametitle{Inhaltsverzeichnis}  
  \tableofcontents  
}
```



The slide displays a table of contents with a dark red header and footer. The header contains navigation tabs: 'Allgemeines', 'Spezielles', 'Umgebungen', and 'Noch ein Kapitel'. The main content area lists the same four items. The footer includes the author's name 'W. Robitza' and the title 'Kurztitel'. Navigation icons are visible in the bottom right corner.

| Allgemeines | Spezielles | Umgebungen | Noch ein Kapitel |
|---------------------------|------------|------------|------------------|
| Inhaltsverzeichnis | | | |
| Allgemeines | | | |
| Spezielles | | | |
| Umgebungen | | | |
| Noch ein Kapitel | | | |

W. Robitza
Kurztitel

Inhaltsverzeichnis



man kann auch:

- die aktuelle Section herausheben
- bei jeder neuen Section und Subsection ein IHV einblenden

folgenden Code in die Präambel einfügen:

```
\AtBeginSection[]{\n  \frame{\n    \frametitle{Inhaltsverzeichnis}\n    \tableofcontents[currentsection]\n  }\n}
```

A screenshot of a Beamer presentation slide titled "Inhaltsverzeichnis". The slide has a dark red header with navigation links: "Allgemeines", "Spezielles", "Umgebungen", and "Noch ein Kapitel". The main content area lists the same four items. At the bottom, there is a footer with "W. Robitza" and "Kurztitel".

| |
|------------------|
| Allgemeines |
| Spezielles |
| Umgebungen |
| Noch ein Kapitel |

Listen und Aufzählungen



- wie gehabt mit *enumerate*, *itemize*, *description*

```
\frame{
\frametitle{Aufzählungen}
\begin{enumerate}
  \item In Enumerations zählt man viele Dinge auf
  \item und diese erhalten dabei eine eigene Nummer
  \item Unteraufzählungen
  \begin{enumerate}
    \item werden automatisch richtig eingerückt
    \item und erhalten andere Beschriftung
  \end{enumerate}
\end{enumerate}

\begin{itemize}
  \item Ganz viele
  \item Pfeile
  \item sehen nach einer Aufzählung aus
\end{itemize}

\begin{description}
  \item[Viele Dinge] kann man beschreiben
  \item[Manch andere] auch
\end{description}
}
```

A screenshot of a presentation slide titled "Aufzählungen". The slide content is as follows:

1. In Enumerations zählt man viele Dinge auf
2. und diese erhalten dabei eine eigene Nummer
3. Unteraufzählungen
 3.1 werden automatisch richtig eingerückt
 3.2 und erhalten andere Beschriftung

▶ Ganz viele
▶ Pfeile
▶ sehen nach einer Aufzählung aus

Viele Dinge kann man beschreiben
Manch andere auch

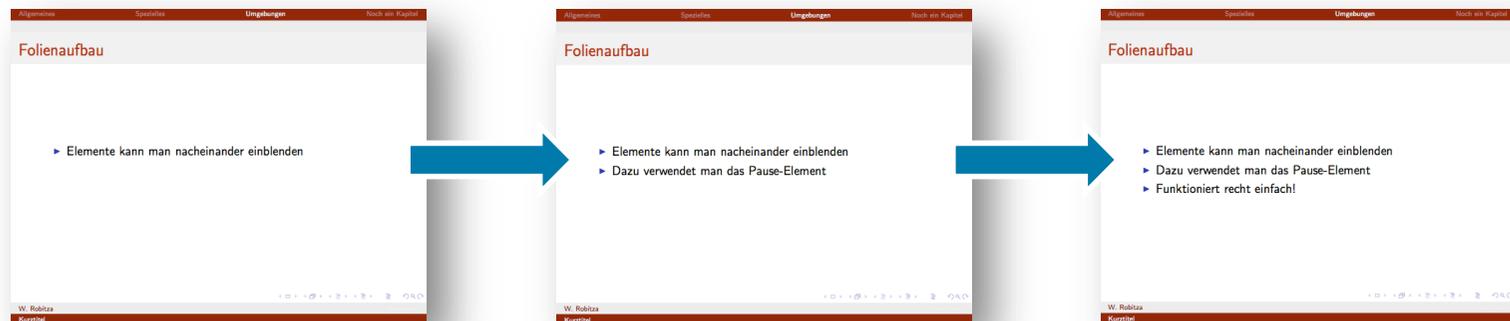
The slide has a navigation bar at the top with "Allgemeines", "Spezielles", "Umgebungen", and "Noch ein Kapitel". At the bottom, it says "W. Robitza" and "Kurztitel".

Folienaufbau



- Das `\pause`-Statement verzögert den Aufbau
- eignet sich gut bei Aufzählungen

```
\begin{frame}{Folienaufbau}
  \begin{itemize}
    \item Elemente kann man nacheinander einblenden \pause
    \item Dazu verwendet man das Pause-Element \pause
    \item Funktioniert recht einfach!
  \end{itemize}
\end{frame}
```



Blöcke



- zur weiteren Unterteilung einer Folie
- ***block, exampleblock, alertblock***

```
|begin{block}{Blocktitel}  
    Ein Normaler Block  
|end{block}
```

```
|begin{exampleblock}{Beispielblocktitel}  
    Beispielblocktext  
|end{exampleblock}
```

```
|begin{alertblock}{Warnungsblocktitel}  
    Warnungsblocktext  
|end{alertblock}
```

Blocktitel

Ein Normaler Block

Beispielblocktitel

Beispielblocktext

Warnungsblocktitel

Warnungsblocktext

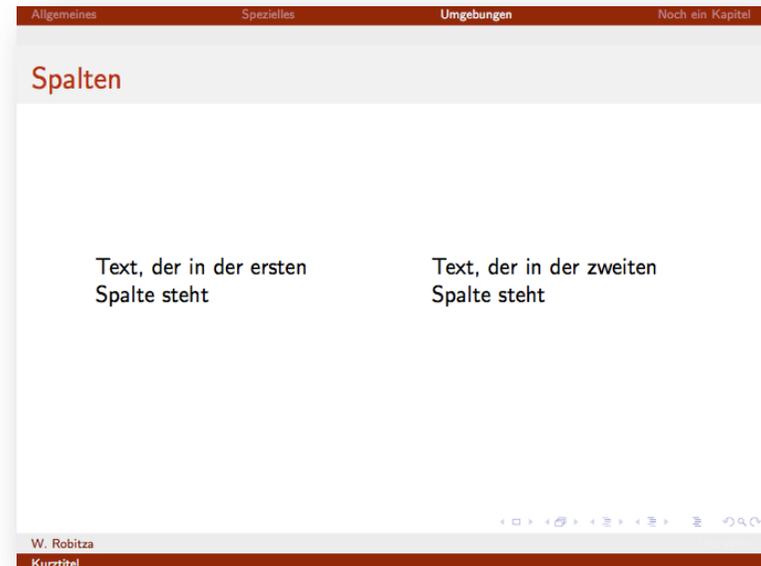


Spalten



- mittels **columns** und **column**
- Breite am besten in Prozent der Gesamtbreite angeben

```
\begin{frame}{Spalten}
  \begin{columns}
    \begin{column} {0.4\textwidth}
      Text, der in der ersten Spalte steht
    \end{column}
    \begin{column} {0.4\textwidth}
      Text, der in der zweiten Spalte steht
    \end{column}
  \end{columns}
\end{frame}
```



Grafiken



- mit **figure**-Umgebung
- Paket **graphicx** nicht vergessen

```
\begin{frame}{Grafiken}  
  \centering  
  \begin{figure}  
    \includegraphics[width=0.5\textwidth]{peppers.png}  
    \caption{Grünzeug}  
  \end{figure}  
\end{frame}
```



Tabellen



- mittels ***table*** und ***tabular***-Umgebungen

```
\begin{frame}{Tabellen}
  \begin{table}
    \centering
    \begin{tabular}{|c|c|c|}
      \hline
      Zelle 1 & Zelle 2 & Zelle 3 \\
      \hline
      Zelle 4 & Zelle 5 & Zelle 6 \\
      \hline
    \end{tabular}
    \caption{Viele Rahmen!}
  \end{table}
\end{frame}
```

| | | |
|---------|---------|---------|
| Zelle 1 | Zelle 2 | Zelle 3 |
| Zelle 4 | Zelle 5 | Zelle 6 |

Tabelle: Viele Rahmen!

Andere Inhaltstypen



Normale LaTeX-Umgebungen

- alles funktioniert genauso wie in “einfachem” LaTeX
- Wir können einbinden:
 - Grafiken
 - Tabellen
 - Aufzählungen (*itemize*, *enumerate*, ...)
 - Labels und Verweise
 - ...

Beamer kann noch mehr...

- Folienanimationen
- Folien-Overlays
- Ein- und Ausblenden von Inhalt
- Bibliographie
- Umgebungen für Formelsatz

Kann man alles im Beamer-Userguide nachlesen und ausprobieren...

Zusammenfassung



- Grundlagen
 - Befehle in Beamer
 - Aufbau eines Beamer-Dokuments
- Präambel
 - Präsentationsthemen und -farben
 - Zusatzpakete
- Inhalt
 - Erstellen von Slides
 - Inhaltsverzeichnis
 - Strukturierung, Spalten, Blöcke
 - Aufzählungen und das Pause-Element
 - Grafiken, Tabellen

Weiterführende Literatur



Onlinequellen

- Wikibooks – LaTeX - <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/>
- Beamer Theme Matrix - <http://www.hartwork.org/beamer-theme-matrix/>
- Beamer User's Guide - <http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf>

