

L^AT_EX, beamer, tikz und Co.

16. Das beamer Paket – statische Aspekte

Thomas Worsch

Fakultät für Informatik
Karlsruher Institut für Technologie

Wintersemester 2016/2017

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

- Varianten der `section` Darstellungen

- Varianten der `subsection` Darstellungen

- automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

Überblick

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Lokale statische Struktur von Frames

Gute Vortragsfolien

- ▶ sind sehr schwer zu machen
- ▶ siehe z. B. die Foliensätze
 - ▶ von Dilbert unter <http://dilbert.com/strip/2000-02-27>
 - ▶ von Friedemann Mattern unter <http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/slides/seminarvortraege.pdf>
 - ▶ von Andreas Zeller unter <http://www.st.cs.uni-saarland.de/zeller/vortrag.pdf>

Quellen

- ▶ T_EXLive und Co
- ▶ KIT *beamer theme*:
[http://intranet.kit.edu/downloads/
KIT-Vorlagen-Folien_2016.zip](http://intranet.kit.edu/downloads/KIT-Vorlagen-Folien_2016.zip)

Benutzung

- ▶ „ganz oben“: `\documentclass{beamer}`
evtl. Optionen, z. B.
 - ▶ `\documentclass[xcolor=table]{beamer}`
 - ▶ reicht die `table`-Option an `xcolor` durch
 - ▶ `\documentclass[⟨Ausrichtung⟩]{beamer}`
 - ▶ `t` Framerumpf oben
 - ▶ `c` Framerumpf vertikal zentriert
 - ▶ `\documentclass[⟨Seitenverhältnis⟩]{beamer}`
 - ▶ für weitere Optionen durchsuche man die Dokumentation nach dem Wort `documentclass`
- ▶ in der Präambel evtl.: `\usetheme{⟨beamer theme⟩}`
 - ▶ z. B. `\usetheme{KIT}`
 - ▶ es gibt viele `⟨beamer theme⟩`s: siehe `beamer manual`, Kapitel 15

Strukturen

- ▶ globale statische logische Struktur
 - ▶ Aufbau der Quelldatei
- ▶ globale dynamische Struktur
 - ▶ teils durch die statische Struktur festgelegt
 - ▶ teils durch die Reihenfolge der „Knopfdrücke“
- ▶ lokale statische logische Struktur
- ▶ lokale dynamische Struktur
- ▶ Stile
 - ▶ für die diversen Strukturelemente
 - ▶ für die diversen Layoutelemente

Globale statische Struktur

vereinfachte Darstellung:

- ▶ `beamer`-Präsentation strukturiert durch
 - ▶ eine evtl. leere Folge von `\section` Befehlen und
 - ▶ danach jeweils eine evtl. leere Folge von `\subsection` Befehlen
- ▶ (danach jeweils) eine Folge von `frame`-Umgebungen
- ▶ Jede `frame`-Umgebung beinhaltet
 - ▶ optional `\frametitle{ <Überschrift> }`
 - ▶ optional `\framesubtitle{ <Unterüberschrift> }`
 - ▶ eine Folge von *slides* bzw. *overlays*, spezifiziert durch
 - ▶ `\pause` Kommandos und
 - ▶ `< <Overlay Spezifikationen> >`

Überblick

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

- Varianten der `section` Darstellungen

- Varianten der `subsection` Darstellungen

- automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

```
\titlepage
```

```
\begin{frame}  
  \titlepage  
\end{frame}
```

setzt Autor, Titel, etc. wie in der Prämbel angegeben

`\tableofcontents`

- ▶ einfache Anwendung:

```
\begin{frame}  
  \tableofcontents  
\end{frame}
```

zeigt hierarchisch alle Abschnitts- und
Unterabschnittsüberschriften

- ▶ Varianten für eingeschobene Inhaltsverzeichnisse
 - ▶ mit Abschwächung/Auslassung nichtaktueller Teile

Abschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

`sectionstyle`

```
\tableofcontents[sectionstyle=show/shaded]
```

erzeugt für vorliegende Präsentation

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Varianten der `section` Darstellungen

Varianten der `subsection` Darstellungen

automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

Abschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

Syntax für `sectionstyle`

```
\tableofcontents[sectionstyle=⟨current sec⟩ / ⟨other secs⟩]
```

Optionen für `⟨current sec⟩` und `⟨other secs⟩`

- ▶ `show`
- ▶ `shaded`
- ▶ `hide`

Abschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

sectionstyle: albernes Beispiel

```
\tableofcontents[sectionstyle=shaded/show]
```

erzeugt für vorliegende Präsentation

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Varianten der `section` Darstellungen

Varianten der `subsection` Darstellungen

automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

Abschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

`sectionstyle`: zweites, etwas weniger albernes Beispiel

```
\tableofcontents[sectionstyle=show/hide]
```

erzeugt für vorliegende Präsentation

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Varianten der `section` Darstellungen

Varianten der `subsection` Darstellungen

automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Unterabschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

`subsectionstyle`

```
\tableofcontents[subsectionstyle=show/shaded/hide]
```

erzeugt für vorliegende Präsentation

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Varianten der `section` Darstellungen

Varianten der `subsection` Darstellungen

automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

Unterabschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

Syntax von `subsectionstyle`

```
\tableofcontents[subsectionstyle= <current sub> /  
<other subs in current sect> / <other subs in other sects> ]
```

Optionen für *<current sub>*, *<other subs in current sect>* und *<other subs in other sects>*

- ▶ `show`
- ▶ `shaded`
- ▶ `hide`

Unterabschnitte in eingeschobenen Inhaltsverzeichnissen

```
\tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,  
                 subsectionstyle=show/shaded/hide]
```

erzeugt für vorliegende Präsentation

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Varianten der `section` Darstellungen

Varianten der `subsection` Darstellungen

automatisches Einfügen von Inhaltsverzeichnissen

Lokale statische Struktur von Frames

Eingeschobene Inhaltsverzeichnisse

automatisch erzeugt

```
\AtBeginSection[] {%  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Überblick}  
    \tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,  
                     subsectionstyle=show/show/hide]  
  \end{frame} % see line 2 of sec. 12.9 of beamer doc  
}
```

```
\AtBeginSubsection[] {%  
  \begin{frame}  
    \frametitle{Überblick}  
    \tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,  
                     subsectionstyle=show/shaded/hide]  
  \end{frame} %  
}
```

Eingeschobene Inhaltsverzeichnisse

automatisch erzeugt

```
\AtBeginSection[] {%  
  \begin{frame}<beamer> % do nothing in handouts  
    \frametitle{Überblick}  
    \tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,  
                      subsectionstyle=show/show/hide]  
  \end{frame} %  
}  
  
\AtBeginSubsection[] {%  
  \begin{frame}<beamer> % do nothing in handouts  
    \frametitle{Überblick}  
    \tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,  
                      subsectionstyle=show/shaded/hide]  
  \end{frame} %  
}
```

Überblick

Prinzipielles

Spezielle Frames für globale statische Struktur

Lokale statische Struktur von Frames

Aufbau von Frames

Grobstruktur (2)

```
\begin{frame}[\langleOptionen\rangle]  
  \frametitle{Überschrift}  
  \framesubtitle{manchmal eine Unterüberschrift?}  
  
\end{frame} %
```

frame Umgebung: Optionen

- ▶ `fragile`
zumindest für `verbatim` Sachen
- ▶ `plain`
unterdrückt „das ganze Drumherum“; für große Bilder
- ▶ `c`, `t`
vertikale Ausrichtung
(entgegen `documentclass` Option bzw. Default)
- ▶ und noch mehr ... (zum Teil nicht dokumentiert)

Strukturierende Umgebungen

- ▶ `\begin{itemize} ... \end{itemize}`
- ▶ `\begin{enumerate} ... \end{enumerate}`
- ▶ `\begin{description} ... \end{description}`

- ▶ `\begin{block}{\langle Titel \rangle} ... \end{block}`
- ▶ `\begin{theorem} ... \end{theorem}`
 - ▶ und Verwandte wie `definition`, usw.

- ▶ `\begin{columns} ... \end{columns}`

Umgebung `columns`

Syntax

äquivalente Varianten:

```
\begin{columns}
  \begin{column}{\langle Breite \rangle}
    ...
  \end{column}
  \begin{column}{\langle Breite \rangle}
    ...
  \end{column}
\end{columns}
```

```
\begin{columns}
  \column{\langle Breite \rangle}
  ...
  \column{\langle Breite \rangle}
  ...
\end{columns}
```

- ▶ z. B. für Text neben Bild ...
- ▶ `columns`, `column` kennen auch noch Optionen (siehe Doku)