

# LaTeX, beamer, tikz und Co.

## 16. Das beamer Paket – statische Aspekte

Thomas Worsch

Fakultät für Informatik  
Karlsruher Institut für Technologie

Wintersemester 2017/2018

## 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<sub>E</sub>XLive 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

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Überschrift}
```

```
\end{frame} %
```

## Aufbau von Frames

### Grobstruktur (2)

```
\begin{frame} [Optionen]  
  \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}{<Titel>} ... \end{block}`
- ▶ `\begin{theorem} ... \end{theorem}`
  - ▶ und Verwandte wie `definition`, usw.
  
- ▶ `\begin{columns} ... \end{columns}`

# Umgebung `columns`

## Syntax

äquivalente Varianten:

<code>\begin{columns}</code>	<code>\begin{columns}</code>
<code>\begin{column}{<i>&lt;Breite&gt;</i>}</code>	<code>\column{<i>&lt;Breite&gt;</i>}</code>
<code>...</code>	<code>...</code>
<code>\end{column}</code>	
<code>\begin{column}{<i>&lt;Breite&gt;</i>}</code>	<code>\column{<i>&lt;Breite&gt;</i>}</code>
<code>...</code>	<code>...</code>
<code>\end{column}</code>	
<code>\end{columns}</code>	<code>\end{columns}</code>

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