

# Einführung in wissenschaftliches Schreiben: **Präsentationen mit beamer**

Éva Mújdricza-Maydt  
mujdricza@cl.uni-heidelberg.de

Institut für Computerlinguistik, Universität Heidelberg

Sommersemester 2019

Vielen Dank an alle Doktoranden, die mir freundlicherweise Materialien für diese Folien zur Verfügung gestellt haben.

① Präsentationen mit beamer

② Zusammenfassung

## Folien mit $\text{\LaTeX}$ /beamer

- Die beamer-Klasse dient dazu Folienpräsentationen in  $\text{\LaTeX}$  zu erstellen
- Bei den  $\text{\LaTeX}$ Distributionen ist sie standardmäßig dabei
- Eine gute Dokumentation findet sich im mitgelieferten Beamer User Guide

## Ein paar Hinweise zu Präsentationen

- Daumenregel für die Zeitabschätzung: Nicht mehr als eine Folie pro Minute einplanen / 2 Minuten pro Folie
- Auch Präsentationen brauchen eine **sinnvolle Gliederung**
- Einzelne Folien sollten eine **gedankliche Einheit** bilden
- Folien möglichst **übersichtlich** gestalten
  - wichtige Informationen hervorheben (Fettdruck, Farbe)
  - kleine Fonts, Fußnoten und komplizierte Formeln vermeiden
  - kurze Sätze verwenden
- **Fließtext vermeiden**, möglichst oft Stichpunkte verwenden
- Visualisierungen verwenden, wenn möglich

# Titelseite

- Metadaten für die Titelseite werden in der Präambel angegeben
- Zusätzlich zu `author`, `date`, `title` gibt es auch `institute`, `subtitle` und weitere
- Als Optionen zu `author`, `title` etc. kann man Kurzversionen der jeweiligen Angabe definieren. Diese erscheinen z.B. im Header/Footer

```
\author[JD]{John Doe}
```

# Struktur

- Gliederung mit `\section` etc. wie bei anderen  $\LaTeX$ -Dokumenten
- Die Gliederung gibt nur die inhaltliche Struktur der Präsentation wieder
- Aufteilung in einzelne Folien erfolgt mit der `frame`-Umgebung

```
\begin{frame}{Folientitel}      %!!!  
Folieninhalt  
\end{frame}
```

# Inhaltsverzeichnis

- Das Inhaltsverzeichnis wird wie gehabt mit `\tableofcontents` aufgerufen
- Fügt man den folgenden Code in die Präambel ein, so wird vor jeder section der entspr. Gliederungspunkt angezeigt

```
\AtBeginSection[]{\begin{frame}\tableofcontents[currentsection]\end{frame}}
```

# Overlays

Folieninhalte können nach und nach hinzugefügt werden, z.B. in Listenumgebungen

- einfache Möglichkeit: `\pause` bewirkt, dass der nachfolgende Text erst durch nochmaliges drücken der Pfeiltaste angezeigt wird
- Overlay Spezifikationen bieten noch komplexere Möglichkeiten
- Diese Spezifikationen werden in `<>` hinter einem Befehl angegeben



# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

## Immer Fett

nur auf der 2. Folie fett  
ab der dritten Folie fett

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

**Immer Fett**  
**nur auf der 2. Folie fett**  
ab der dritten Folie fett

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

**Immer Fett**  
nur auf der 2. Folie fett  
**ab der dritten Folie fett**

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

**Immer Fett**  
nur auf der 2. Folie fett  
**ab der dritten Folie fett**

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

existiert nur auf der 4. Folie

# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

**Immer Fett**  
nur auf der 2. Folie fett  
**ab der dritten Folie fett**

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

ab der 5. Folie

# Overlay Spezifikationen - Beispiel

```
\textbf<1->{Immer Fett}  
\textbf<2>{nur auf der 2.  
Folie fett}  
\textbf<3->{ab der  
dritten Folie fett}
```

Abbildung: Overlay Spezifikationen

**Immer Fett**  
nur auf der 2. Folie fett  
**ab der dritten Folie fett**

```
\only<4>{erscheint nur auf  
der 4. Folie}  
\uncover<5>{ab der 5. Folie}  
\uncover<6>{ab der 6. Folie}
```

Abbildung: Spezielle Overlay-Befehle

ab der 5. Folie ab der 6. Folie

## weitere Umgebungen - Spalten

```
\begin{columns}
  \begin{column}{.5\textwidth}
    mit der \texttt{columns}-Umgebung werden Spalten erzeugt.
  \end{column}
  \begin{column}{.5\textwidth}
    Jede neue Spalte wird mit der Umgebung \verb|column{<Breite>|
    angegeben
  \end{column}
\end{columns}
```

Abbildung: die columns-Umgebung

mit der columns-Umgebung  
werden Spalten erzeugt.

Jede neue Spalte wird mit  
`column{<Breite>}` angegeben

### Textblock

- mit der `block`-Umgebung kann ein Textblock mit einer Überschrift vom restlichen Text abgesetzt werden
- die `verbatim`- und `listings`-Umgebungen funktionieren auch in `beamer`, allerdings muss beim betreffenden frame die Option `fragile` angegeben sein
- zusätzlich gibt es die `semiverbatim`-Umgebung. In dieser Umgebung behalten `\`, `{` und `}` ihre Bedeutung, ansonsten wie `verbatim`.



# Aussehen der Präsentation

- Das Layout einer Präsentation wird durch **Themen** festgelegt
- beamer verwendet 5 verschiedene Arten von Themen:
  - `color theme` die verwendeten Farben
  - `font theme` die verwendeten Schriftarten
  - `inner theme` Elemente innerhalb von frames (Aufzählungen, Blockumgebungen etc.)
  - `outer theme` der äußere Rahmen (Kopf- und Fußzeile, Titel, Logo etc.)
  - `presentation theme` alle o.g. Aspekte
- Themen werden in der Präambel mit `\use< color, font, inner, outer >theme` festgelegt
- beamer liefert viele verschiedene Themen<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>[http://deic.uab.es/~iblanes/beamer\\_gallery/](http://deic.uab.es/~iblanes/beamer_gallery/)

beamer-Demo

# Handouts erstellen

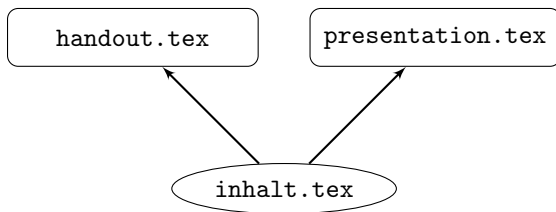
- Handouts helfen den Zuhörern der Präsentation zu folgen
- Zuhörer haben die Möglichkeit, sich Notizen zu einzelnen Punkten zu machen
- `beamer` bietet zwei Möglichkeiten, automatisch Handouts zu generieren
  - ① `\documentclass[handout]{beamer}` generiert eine Version der Folien ohne Overlays
  - ② Sparsamer und lesbarer ist eine `article`-Version der Folien

## article-Handouts

- Das Handout als separates `.tex`-Dokument anlegen mit folgender Präambel

```
\documentclass{article}
\usepackage{beamerarticle}
```

- Am besten zwei `.tex` Dokumente mit der jeweiligen Dokumentklasse anlegen und den Inhalt mit `\include` einfügen.



- Soll Text oder ein Element nur auf den Folien oder nur im Handout angezeigt werden, markiert man diesen durch `\mode< presentation, article >`

① Präsentationen mit beamer

② Zusammenfassung

- Die `beamer`-Klasse wird für Folienpräsentationen verwendet
- Titelseite, Gliederung, Aufzählungen etc. in `beamer` funktionieren wie in anderen Dokumentklassen
- einzelne Folien werden durch die `frame`-Umgebung definiert
- Mit `Overlay`-Spezifikationen oder `\pause` können Elemente einer Folie nach und nach aufgedeckt werden
- Besondere Umgebungen: `block`, `columns` und `semiverbatim`
- Das Aussehen der Präsentation wird durch Themen festgelegt
- Handouts lassen sich entweder mit der Option `handout` oder auch im Fließtextformat mit dem Paket `beamerarticle` erzeugen