

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beamer Class

Daniel Friedrich

Universität Würzburg

12. Dezember 2011

„Für alle, die die Schönheit von Wissenschaft anderen zeigen wollen.“

„Für alle, die die Schönheit von Wissenschaft anderen zeigen wollen.“

Beamer ist eine  $\text{\LaTeX}$  Dokumentklasse, die es erlaubt Präsentationen auf der Basis von PDFs zu erzeugen. Es können somit alle bisher kennengelernten Konstrukte verwendet werden.

Einige Pakete wie `xcolor` und `hyperref` sind bereits eingebaut.



Till Tantau  
2003-2007

Um die Beamer-Class zu verwenden muss folgender Text in die Präambel eingegeben werden:

```
\documentclass{beamer}  
  
\usepackage[ngerman]{babel}  
  
\title {...}  
\author {...}  
\date{\today}  
\institute {...}
```

Anlegen der Titelseite

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

und des Inhaltsverzeichnisses

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

*BeamerSchritt1.tex*

Zum Aufbau eines Frames stehen zwei Möglichkeiten zu Verfügung.

```
\begin{frame}[<Optionen >]
\frametitle{Titel}
\framesubtitle{Untertitel}
    Inhalt der Folie
\end{frame}
```

oder eine Kurzversion

```
\frame{
\frametitle{Titel}
\framesubtitle{Untertitel}
    Inhalt der Folie
}
```

Beide Möglichkeiten sind gleichwertig, wobei die erste übersichtlicher ist.

Für Frames können verschiedene Optionen definiert werden.

```
\begin{frame}[<Optionen >]
...
\end{frame}
```

## Optionen:

<code>plain</code>	Folien ohne Kopf- und Fußzeile
<code>allowframebreaks</code>	bei zu viel Inhalt wird dieser auf weiteren Folien angezeigt
<code>fragile</code>	zum Darstellen von Quellcodes
<code>compress</code>	Navigationsleiste so klein wie möglich
<code>+-</code>	zum Nacheinander Aufdecken der Folie - siehe Overlays

- Stucturetext zur normalen Hervorhebung

```
\structure{Structuretext}
```

⇒ Structuretext

- Alerttext zur besonderen Hervorhebung

```
\alert{Alerttext}
```

⇒ Alerttext

Die Farben sind abhängig von den verwendeten Präsentations-Thema.

*BeamerSchritt3.tex*

- Um Folieninhalte nacheinander aufzudecken.

- pause** deckt die Folie schrittweise auf, wobei die Inhalte transparent angezeigt werden.
- <+>** kann als Option zum aufdecken von Listen und Frames verwendet werden
- visible** Inhalt ist nur auf vordefinierten Folien *zu sehen*
- invisible** Inhalt ist auf vordefinierten Folien *nicht zu sehen*
- only** Inhalt *existiert* nur auf der angegebenen Folie
- uncover** Inhalt wird bis auf die angegebenen Folien *transparent* gezeigt

- Folienangaben in den Overlays beginnen immer bei 1.
- Einzelnen Overlays werden im PDF als *einzelne Seiten* ausgegeben.

- Mit `\pause` wird die Folie schrittweise bis zum nächsten `pause`-Befehl aufgedeckt.

```
Text 1\\  
\pause  
Text 2\\  
\pause  
Text 3
```

So kann ein Text

- eine Liste

- Mit `\pause` wird die Folie schrittweise bis zum nächsten `pause`-Befehl aufgedeckt.

```
Text 1\\  
\pause  
Text 2\\  
\pause  
Text 3
```

So kann ein Text

- eine Liste
- ① Nummerierung oder Aufzählung

- Mit `\pause` wird die Folie schrittweise bis zum nächsten `pause`-Befehl aufgedeckt.

```
Text 1\\
\pause
Text 2\\
\pause
Text 3
```

So kann ein Text

- eine Liste
- ① Nummerierung oder Aufzählung

nacheinander aufgedeckt werden.

- Mit `\pause` wird die Folie schrittweise bis zum nächsten `pause`-Befehl aufgedeckt.

```
Text 1\\
\pause
Text 2\\
\pause
Text 3
```

So kann ein Text

- eine Liste
- ① Nummerierung oder Aufzählung

nacheinander aufgedeckt werden.

Aufdecken von Listen mit [ $\langle + - \rangle$ ] - analog zu `\pause`

```
\begin{itemize}[ $\langle + - \rangle$ ]  
\item Punkt 1  
\item Punkt 2  
\item Punkt 3  
\end{itemize}
```

- Mit [ $\langle + - \rangle$ ] als Option
- können Listen

Aufdecken von Listen mit [ $\langle + - \rangle$ ] - analog zu `\pause`

```
\begin{itemize}[ $\langle + - \rangle$ ]  
\item Punkt 1  
\item Punkt 2  
\item Punkt 3  
\end{itemize}
```

- Mit [ $\langle + - \rangle$ ] als Option
- können Listen
- nacheinander

Aufdecken von Listen mit [ $\langle + - \rangle$ ] - analog zu `\pause`

```
\begin{itemize}[ $\langle + - \rangle$ ]  
\item Punkt 1  
\item Punkt 2  
\item Punkt 3  
\end{itemize}
```

- Mit [ $\langle + - \rangle$ ] als Option
- können Listen
- nacheinander
- aufgedeckt werden

Aufdecken von Listen mit [ $\langle + - \rangle$ ] - analog zu `\pause`

```
\begin{itemize}[ $\langle + - \rangle$ ]  
\item Punkt 1  
\item Punkt 2  
\item Punkt 3  
\end{itemize}
```

- Mit [ $\langle + - \rangle$ ] als Option
- können Listen
- nacheinander
- aufgedeckt werden

*BeamerSchritt4.tex*

- `\visible<Option>{Inhalt}` blendet Textbausteine auf bestimmte Folien ein und
- `\invisible<Option>{Inhalt}` aus.

Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen!

Möglichkeiten für `<Option>`

- `<3>` Zeigt den Inhalt **nur** auf Folie 3 an.
- `<-3>` Zeigt den Inhalt **bis** Folie 3 an.
- `<3->` Zeigt den Inhalt **ab** Folie 3 an.
- `<3-4>` Zeigt den Inhalt **nur auf** Folie 3 **und** 4 an.

- Optionsangaben können genauso bei anderen Befehle verwendet werden  
z.B. `\textcolor<3->{Text}` lässt den „Text“ ab der dritten Folie rot werden.

Textteile ab der                    bzw.                    Folie aufdecken.

```
Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.  
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.  
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}  
{Text...}}}}  
\visible <7-8>{Die Optionen...}  
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
```

Textteile ab der zweiten bzw. Folie aufdecken.

```

Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}
{Text...}}}}
\visible <7-8>{Die Optionen...}
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
    
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.

```

Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}
{Text...}}}}
\visible <7-8>{Die Optionen...}
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
    
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.  
Text wird ab der fünften Folie kursiv und ab der sechsten sogar rot geschrieben.

```

Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}
{Text...}}}}
\visible <7-8>{Die Optionen...}
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
    
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.  
*Text wird ab der fünften Folie kursiv und ab der sechsten sogar rot geschrieben.*

```
\visible <2->{zweiten} bzw.  
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.  
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}  
{Text...}}}  
\visible <7-8>{Die Optionen...}  
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.

*Text wird ab der fünften Folie kursiv und ab der sechsten sogar rot geschrieben.*

```

Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}
{Text...}}}}
\visible <7-8>{Die Optionen...}
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
    
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.

*Text wird ab der fünften Folie kursiv und ab der sechsten sogar rot geschrieben.*

Die Optionen kann man auch verwenden um Textteile verschwinden zu lassen.

```
Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.  
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.  
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}  
{Text...}}}}  
\visible <7-8>{Die Optionen...}  
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
```

Textteile ab der zweiten bzw. dritten Folie aufdecken.

*Text wird ab der fünften Folie kursiv und ab der sechsten sogar rot geschrieben.*

Die Optionen kann man auch verwenden um Textteile zu lassen.

```
Textteile ab der \visible <2->{zweiten} bzw.  
\visible <3->{dritten} Folie aufdecken.  
\visible <4->{\emph<5->{\textcolor <6->{red}  
{Text...}}}}  
\visible <7-8>{Die Optionen...}  
\visible <7>{verschwinden} \visible <7-8>{zu lassen.}
```

- `\only<Option>{Text}` blendet den Text auf den definierten Folien ein, bzw aus.

Beim Ausblenden des Textes wird die Textlücke geschlossen!

### only - Beispiel

Der **rot** markierte Text wird ausgeblendet.  
Diese Zeile wird überschrieben.

```
Der \only<1>{\textcolor{red}{rot}} markierte ... \\  
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}  
\only<3->{Überschriebene Zeile ab Folie 3.}
```

- `\only<Option>{Text}` blendet den Text auf den definierten Folien ein, bzw aus.

Beim Ausblenden des Textes wird die Textlücke geschlossen!

### only - Beispiel

Der markierte Text wird ausgeblendet.  
Diese Zeile wird überschrieben.

```
Der \only<1>{\textcolor{red}{rot}} markierte ... \\  
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}  
\only<3->{Überschriebene Zeile ab Folie 3.}
```

- `\only<Option>{Text}` blendet den Text auf den definierten Folien ein, bzw aus.

Beim Ausblenden des Textes wird die Textlücke geschlossen!

### only - Beispiel

Der markierte Text wird ausgeblendet.  
Überschriebene Zeile ab Folie 3.

```
Der \only<1>{\textcolor{red}{rot}} markierte ... \\  
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}  
\only<3->{Überschriebene Zeile ab Folie 3.}
```

➤ `\uncover<Option>{Text}` blendet den Text ein/aus.

Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.  
Der ausgeblendete Text wird „transparent“ sichtbar.

### uncover - Beispiel

Der **rot** markierte Text wird ausgeblendet.  
Dieser Text wird ausgeblendet.

```
Der \uncover<-1>{\textcolor{red}{rot}} markier...\\  
\uncover<-2>{Diser Text wird ausgeblendet}.  
\uncover<3->{Dafür wird dieser Text eingeblendet.}
```

➤ `\uncover<Option>{Text}` blendet den Text ein/aus.

Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.  
Der ausgeblendete Text wird „transparent“ sichtbar.

### uncover - Beispiel

Der `markierte` Text wird ausgeblendet.  
Dieser Text wird ausgeblendet. Dafür wird dieser Text eingeblendet.

```
Der \uncover<-1>{\textcolor{red}{rot}} markier... \\  
\uncover<-2>{Diser Text wird ausgeblendet}.  
\uncover<3->{Dafür wird dieser Text eingeblendet.}
```

➤ `\uncover<Option>{Text}` blendet den Text ein/aus.

Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.  
Der ausgeblendete Text wird „transparent“ sichtbar.

### uncover - Beispiel

Der **rot** markierte Text wird ausgeblendet.  
Dieser Text wird ausgeblendet. Dafür wird dieser Text eingeblendet.

```
Der \uncover<-1>{\textcolor{red}{rot}} markier... \\  
\uncover<-2>{Diser Text wird ausgeblendet}.  
\uncover<3->{Dafür wird dieser Text eingeblendet.}
```

- Um einen Inhalt hervorzuheben bietet die Beamer-Klasse von vornherein drei vordefinierte **Block-Elemente**.

## normaler Block

```
\begin{block}{Titel} Blockinhalte \end{block}
```

## Beispielblock

```
\begin{exampleblock}{Titel} Blockinhalte  
\end{exampleblock}
```

## Alarmblock

```
\begin{alertblock}{Titel} Blockinhalte \end{alertblock}
```

- ☞ **Nachteil:** Blöcke benötigen viel Platz.

Zu den normalen Blöcken sind **mathematische Blöcke** vordefiniert.

**Proof.**

Titel `\begin{proof}{Titel}` Beweis `\end{proof}` □

**Definition**

Titel `\begin{definition}{Titel}` Definition `\end{definition}`

**Lemma**

Titel `\begin{lemma}{Titel}` *Lemma* `\end{lemma}`

**Theorem**

Titel `\begin{theorem}{Titel}` *Theorem* `\end{theorem}`

➤ Mit der „columns“-Umgebung werden Frames in Spalten

```
\begin{columns}[<vertikale Ausrichtung>]
\begin{column}[<Option>]{<Breite>}
    Spalteninhalt 1
\end{column}
\begin{column}[<Option>]{<Breite>}
    Spalteninhalt 2
\end{column}
\end{columns}
```

- Optionen**
- b unterste Zeile
  - c zentriert
  - t oberste Zeile
  - T obere Kante

**Beispielblock**

```
<Option> = c
<Breite> = 0.5\textwidth
```

Das Template definiert das Aussehen der Präsentation!

- Presentation Themes
- Color Themes
- Font Themen
- Inner Themes
- Outer Themes

- Das **Presentation Theme** lädt ein komplett gestaltetes Template.

`\usepackage{<Themenname>}` in die Präambel einbinden.

<Themenname>:

Ohne Navigation	default, boxes, Bergen, Bordilla, Madrid AnnArbor, CamebridgeUS, Pittsburgh, Rochester
Baumartige Navigation	Antibes, JuanLesPins, Montpellier
Seitliche Inhaltsangabe	Berkeley, PaloAlto, Goettingen, Marburg, Hannover
Mini Navigation	Berlin, Ilmenau, Dresden, Darmstadt, Frankfurt, Singapore, Szeged
Gliederung	Copenhagen, Luebeck, Malmoe, Warsaw

# Template Beispiel

Hier wurde das `\usetheme`  
**„Frankfurt“**  
verwendet.

- Itemize
- mit drei
- Einträgen.

Ein **Structuretext**

Normaler Block

Text

- 1 Enumerate
- 2 mit drei
- 3 Einträgen.

Ein **Alerttext**

Beispiel Block

Text

Alert Block

Text

## Template Beispiel

Hier wurde das `\usetheme „Warsaw“` verwendet.

- Itemize
- mit zwei Einträgen

Ein **Structuretext**

Normaler Block

Text

- 1 Enumerate
- 2 mit zwei Einträgen

Ein **Alerttext**

Beispiel Block

Text

Alert Block

Text

Hier wurde das `\usetheme`  
**„sidebar“**  
verwendet.

- ▶ Itemize
  - ▶ mit drei
  - ▶ Einträgen.
1. Enumerate
  2. mit drei
  3. Einträgen.

Ein **Structuretext**

Ein **Alerttext**

**Beispiel Block**

Text

**Alert Block**

Text

**Normaler Block**

Text

Einleitung

Verwenden des Beamer  
Paketes

Grundgerüst

Folien

Gestaltung und  
Präsentation

Listen

Textgestaltung

Overlays

Block Elemente

Folien Aufteilung

**Beamer Template**

Einbinden von  
Dateien und Logos

Bilder

Filme

Ton

Praktisches und  
Tricks

Buttons und Hyperlinks  
Beamer Optionen

# Template Beispiel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X  
Beamer  
Class

Daniel  
Friedrich

Einleitung  
Verwenden  
des Beamer  
Packages  
Grundgerüst  
Folien  
Gestaltung  
und  
Präsentation  
Listen  
Textgestaltung  
Overlays  
Block  
Elemente  
Folien  
Aufteilung  
Beamer  
Template  
Einbinden  
von Dateien  
und Logos  
Bilder  
Filme

Hier wurde das `\usetheme`  
**„Berkeley“**  
verwendet.

- Itemize
- mit drei
- Einträgen.

Ein `Structuretext`

Normaler Block

Text

- 1 Enumerate
- 2 mit drei
- 3 Einträgen.

Ein `Alerttext`

Beispiel Block

Text

Alert Block

Text

## Template Beispiel

Hier wurde das `\usetheme`  
**„Montpellier“**  
verwendet.

- ▶ Itemize
- ▶ mit drei
- ▶ Einträgen.

Ein Structurtext

Normaler Block  
Text

1. Enumerate
2. mit drei
3. Einträgen.

Ein **Alerttext**

Beispiel Block

Text

**Alert Block**

Text



- **Color Theme** definiert Textfarbe, Alerttext, Structure-Text und Blockfarben.

`\usecolortheme{<Farbname>}` in die Präambel einbinden.

<Farbname>:

Special	default, structure, sidebartab
Frame	albatross, beetle, crane, dove, fly, seagull wolverine, beaver
Inner	lily, orchid, rose
Outer	whale, seahorse, dolphin

*BeamerSchritt7.tex*



# Colortheme Beispiel

Hier wurde das `\usetheme „Frankfurt“` und das `\colortheme „rose“` verwendet.

- Itemize
- mit drei
- Einträgen.

Ein Structurtext

Normaler Block  
Text

- 1 Enumerate
- 2 mit drei
- 3 Einträgen.

Ein Alerttext

Beispiel Block

Text

Alert Block

Text

# Colortheme Beispiel

Hier wurde das `\usetheme` „Frankfurt“ und das `\colortheme` „beetle“ verwendet.

- Itemize
  - mit drei
  - Einträgen.
- ① Enumerate
  - ② mit drei
  - ③ Einträgen.

Ein Structurertext

Ein **Alerttext**

Normaler Block

Text

Beispiel Block

Text

**Alert Block**

Text

☞ **Font Themes** (`\usefonttheme{<Optionen>}`)

ändern spezielle Fontattribute.

default, professionalfonts, serif, structurebold, structureitalicserif, stucturesmallcapserif

☞ **Inner Themes** (`\useinnertheme{<Optionen>}`)

Aussehen von Titel und Untertitel, die Listenumgebung, Blöcke, Grafiken, Tabellen, Fußnoten und bibliografische Einträge.

default, circles, rectangles, rounded, inmargin

☞ **Outer Themes** (`\useoutertheme{<Optionen>}`)

Aussehen von *Kopf-* und *Fußzeile*, *Navigationsleisten*, *Logos* und *Frametitle*.

default, infolines, miniframes, smoothbars, sidebar, split, shadow, tree, smothtree

- Das Logo muss zunächst in der Präambel deklariert werden

```
\pgfdeclareimage [Optionen] {meinlogo} {Dateiname}
```

### Logos auf allen Folien einfügen (Präambel)

```
\pgfdeclareimage [height==\verb=1cm] {meinlogo} {Dateiname}  
\logo{\pgfuseimage{meinlogo}}
```

### Logo auf einzelne Frames einfügen

```
\logo{\pgfuseimage{meinlogo}}  
\insertlogo
```

Ausgabeposition des Logos ist abhängig vom verwendeten „Theme“.

- Filme können mit dem Befehl `\usepackage{multimedia}` in der Präambel eingebunden werden.

```
\movie[<Optionen>]{<Poster>}{<Dateiname>}
```

<code>autostart</code>	Film startet automatisch
<code>borderwidth=xx</code>	Filmrahmen der Dicke xx
<code>duration=xx</code>	Abspieldauer des Films xx Sekunden
<code>externalviewer</code>	Film wird in einer externen Anwendung abgespielt
<code>height=, width=</code>	Höhe und Breite
<code>label=xx</code>	Filmmarke (z.B. hyperlink)
<code>loop/repeat</code>	Film spielt in Endlosschleife
<code>startat</code>	Startmarker festlegen
<code>showcontrols=true/false</code>	Kontrollleiste
<code>poster</code>	Zeigt das erste Bild vor dem Abspielen

☞ Analog können auch Audiodateien mit `\sound[<Optionen>]{<Poster>}{<Audiodatei>}` eingebunden werden.

- In der Beamer-Klasse sind vier **Buttons** vordefiniert.  
Die Symbole deuten das Sprunziel an.

```
\beamerbutton{Normaler Button} Normaler Button-Text
```

```
\beamergotobutton{Goto Button} Goto Button-Text
```

```
\beamerskipbutton{Skip Button} Skip Button-Text
```

```
\beamerreturnbutton{Return Button} Return Button-Text
```

- **Hyperlinks** sind Verweise auf andere Textstellen, Folien oder Dokumente.

## Anker

Anker definieren das Sprungziel

```
\hypertarget{ankername}{text} oder auch einfach mit  
\label{ankername}
```

## Hyperlink

Den **Hyperlink** im Text setzen

```
\hyperlink{ankername}{link text}
```

## Button

Einen **Button** mit einem Anker verbinden

```
\hyperlink{ankername}  
{\beamerreturnbutton{Return Button}}
```

- Weitere Funktionen zur Anpassung der Dokumentklasse Beamer.

```
\documentclass[<Optionen>]{beamer}
```

<b>draft</b>	Ignoriert Bilder, Kopf- u. Fußzeile, diese werden durch graue Rechtecke ersetzt.
<b>handout</b>	Ignoriert Overlays.
<b>compress</b>	Versucht die Navigationsbars so klein wie möglich zu machen.
<b>shrink</b>	Schrumpft den Text, damit er in den Frame passt.
<b>squeeze</b>	Verkleinert die vertikalen Abstände.
<b>t,c,b</b>	Platziert den Text oben/mittig/unten in der Folie.

Template	ändern des gesamten Aussehens
Environment	Umgebungen wie z.B. itemizeframes
Background	ändern der Hintergrundfarbe
aspectratio	Foliengröße ändern
onslide, alt, temporal	weitere Overlay-Funktionen
item<+ -  alert@+>	Hervorgehobenen Overlays
course - lecture	Aufteilen in einzelne Bereiche
logos	einbinden von Logos
hyperlink	erstellen von internen Links
buttons	voreingestellte Buttons
Folienwiederholungen	Widerholt von Folien
Zoom	Frame-Zoom Funktion
animation	Frame-Animationen
Folienübergänge	animierte Folienübergänge
notes	persönliche Notizen
Transparencies	erstellen von Overhead Folien

Goodbye!

Vielen Dank für euer Interesse und ...

Goodbye!

Vielen Dank für euer Interesse und ...

Goodbye!

Vielen Dank für euer Interesse und ...

odbye!

len Dank für euer Interesse und ...

ye!

Dank für euer Interesse und ...

ank für euer Interesse und ...

für euer Interesse und ...

euer Interesse und ...

er Interesse und ...

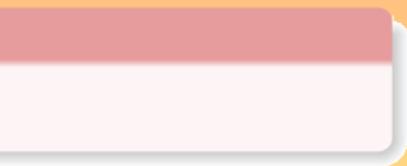
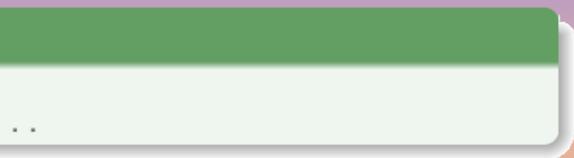
Interesse und ...

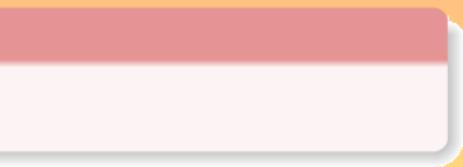
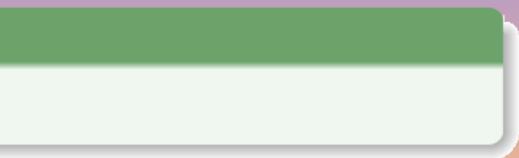


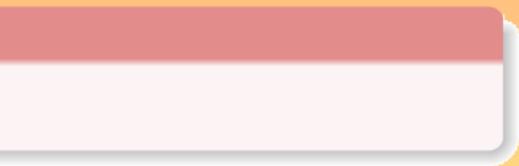
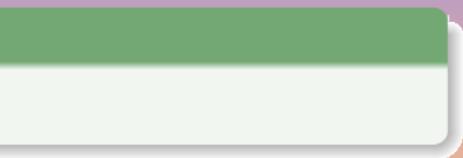
esse und ...

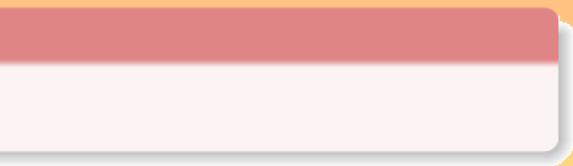
e und ...

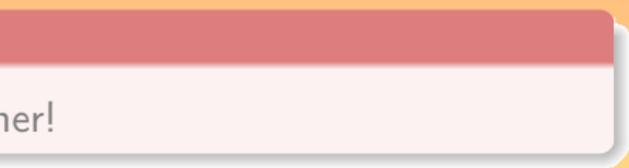
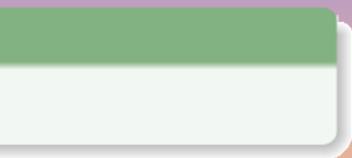
nd ...

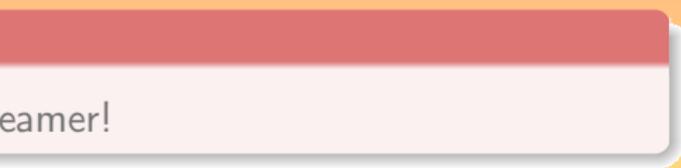
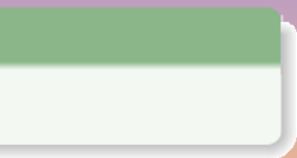


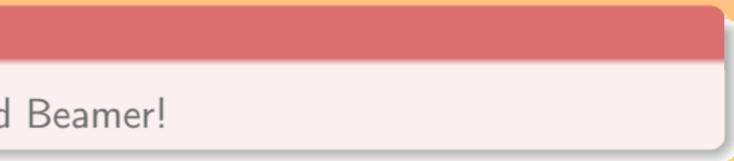
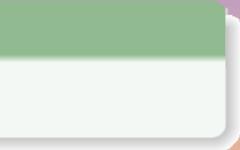




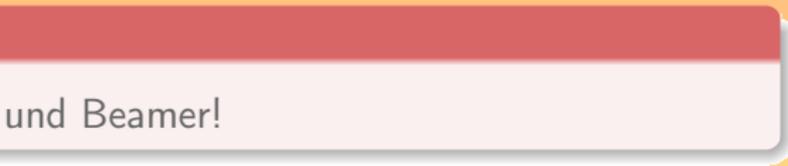




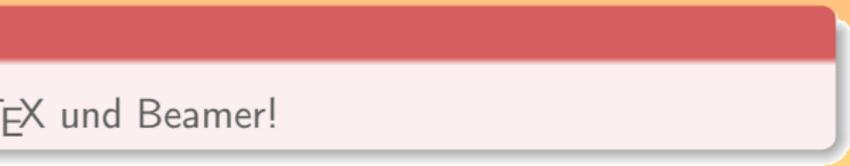




d Beamer!



und Beamer!



TeX und Beamer!



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X und Beamer!

mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

LaTeX mit Beamer!

un!

Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

ve fun!

viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!

Have fun!

... viel Spaß mit  $\text{\LaTeX}$  und Beamer!







Euer jDPG - Team!