

L^AT_EX Beamer

Mag. Otto Dolinsek

BG/BRG Lerchenfeld

05.01.2008



Grundlegendes über BEAMER

Beamer ist eine \LaTeX Dokumentklasse, die es erlaubt Präsentationen (vgl. MS PowerPoint) 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.

Grundlegendes über BEAMER

Beamer ist eine \LaTeX Dokumentklasse, die es erlaubt Präsentationen (vgl. MS PowerPoint) 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.

Aufbau eines Frames

Beispiel 1

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

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

Beide Konstrukte sind gleichwertig!

Aufbau eines Frames

Beispiel 1

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

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

Beide Konstrukte sind gleichwertig!

Blanke Frames - [plain]

Kopf- und Fußzeile fehlen!

Beispiel 2

```
\begin{frame}[plain]
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  Inhalt der Folie
\end{frame}
```

```
\frame[plain]{
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  Inhalt der Folie
}
```

Blanke Frames - [plain]

Kopf- und Fußzeile fehlen!

Beispiel 2

```
\begin{frame}[plain]
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  Inhalt der Folie
\end{frame}

\frame[plain]{
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  Inhalt der Folie
}
```

Blanke Frames - [plain,fragile]

Kopf- und Fußzeile fehlen!

Im Frame kann Quellcode mit der **verbatim**, **semiverbatim** bzw. **listings** Umgebung angezeigt werden.

Beispiel 3

```
\begin{frame}[plain,fragile]
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  \begin{verbatim}
  .. Quellcode
  \end{verbatim}
\end{frame}
```

Blanke Frames - [plain,fragile]

Kopf- und Fußzeile fehlen!

Im Frame kann Quellcode mit der **verbatim**, **semiverbatim** bzw. **listings** Umgebung angezeigt werden.

Beispiel 3

```
\begin{frame}[plain , fragile]
\frametitle{Titel der blanken Folie}
  \begin{verbatim}
  .. Quellcode
  \end{verbatim}
\end{frame}
```

Gliederung

Frames nach einer logischen Hierarchie ordnen.

```

\section [Kurztitel]{Titel}
%Kurztitel für alle Folien sichtbar
\label{sec:sectitle}
\subsection [Kurztitel]{Titel}
\label{subsec:subsectitle}
\subsection * [Kurztitel]{Titel}
%* keine Ausgabe im Inhaltsverzeichnis
\subsubsection [Kurztitel]{Titel}
\label{subsub:subsubsectitle}
\part [Kurztitel]{Titel}

```

Blöcke

Die Beamer-Klasse liefert uns im Wesentlichen drei vordefinierte Elemente um Informationen gekapselt und markant auf den Folien zu präsentieren.

normaler Block

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

Beispielblock

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

Alarmblock

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

Nachteil: Blöcke verschwenden viel Platz

Beweise, Definitionen, Lemmata und Theoreme

Für math. Vorträge dienen Beweise, Definitionen, Lemmata .. usw.

Beweis.

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

Definition

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

Lemma

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

Theorem

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

Farben

Beamer verwendet Theme abhängige Farben für

- `\structure{Strukturtext}` \Rightarrow Strukturtext
- `\alert{Alerttext}` \Rightarrow Alerttext

Farbänderungen sind möglich mit:

```
\definecolor{darkred}{rgb}{0.6,0,0}
\usecolortheme[named=darkblue]{structure}
Strukturfarbe in der Präampel angeben!
\setbeamercolor{alerted text}{fg=darkred}
Alertfarbe vor dem Frame angeben!
```

Aufteilung des Frames in Spalten

```

\begin{columns}[<vertikale Ausrichtung>]
\begin{column}[<Optionen>]{<Breite>}
  Spalteninhalt
\end{column}
\column[<vert. Ausrichtung>]{<Breite>}
  Spalteinhalt
\end{columns}

```

Optionen, vert. Ausrichtung

b unterste Zeile (Basislinie)
 c zentriert
 t oberste Zeile (Basislinie)
 T oberste Zeile (obere Kante)

Breitenangabe

halbe
 Framebreite=0.5\textwidth

Aufteilung des Frames in Spalten

```

\begin{columns}[<vertikale Ausrichtung>]
\begin{column}[<Optionen>]{<Breite>}
  Spalteninhalt
\end{column}
\column[<vert. Ausrichtung>]{<Breite>}
  Spalteinhalt
\end{columns}

```

Optionen, vert. Ausrichtung

b unterste Zeile (Basislinie)
c zentriert
t oberste Zeile (Basislinie)
T oberste Zeile (obere Kante)

Breitenangabe

halbe
 Framebreite=0.5\textwidth

Aufteilung des Frames in Spalten

```

\begin{columns}[<vertikale Ausrichtung>]
\begin{column}[<Optionen>]{<Breite>}
  Spalteninhalt
\end{column}
\column[<vert. Ausrichtung>]{<Breite>}
  Spalteinhalt
\end{columns}

```

Optionen, vert. Ausrichtung

b unterste Zeile (Basislinie)
c zentriert
t oberste Zeile (Basislinie)
T oberste Zeile (obere Kante)

Breitenangabe

halbe
 Framebreite=0.5\textwidth

Dokumenttyp

Optionen der Dokumentklasse Beamer

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

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

Eine einfache Beamer-Vorlage der Präambel

Kopfteil

```
\documentclass{beamer}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ansinew]{inputenc}
\usepackage{beamerthemeshadow}
\usetheme[compress]{Berlin}
\usepackage{multimedia}
\title{\LaTeX{} Beamer}
\author{Mag. Otto Dolinsek}
\date{05.01.2008}
\institute{BG/BRG Lerchenfeld}
```

Vorlage des Dokumentteiles

Hauptteil

```

\begin{document}
  \section{Titelblatt}
  \label{sec:titelblatt}
  \frame{\titlepage}%Titelseite
  \section{Kapitel 1}
  \label{sec:kapitel_1}
  \frame{\frametitle{Folientitel}}
  \framesubtitle{Untertitel der Folie}
  Inhalt der Folie
}
\end{document}

```

Lade die Datei `beamer.tex` als Arbeitsgrundlage!

Vorlage des Dokumentteiles

Hauptteil

```

\begin{document}
  \section{Titelblatt}
  \label{sec:titelblatt}
  \frame{\titlepage}%Titelseite
  \section{Kapitel 1}
  \label{sec:kapitel_1}
  \frame{\frametitle{Folientitel}}
  \framesubtitle{Untertitel der Folie}
  Inhalt der Folie
}
\end{document}

```

Lade die Datei **beamer.tex** als Arbeitsgrundlage!

Folie schrittweise mit `\pause` aufdecken

Aufzählungen aller Art (`itemize`, `enumerate`, `description`) können schrittweise aufgebaut werden:

- erster Eintrag
- zweiter Eintrag
- usw.

Aufzählungen mit `\pause` aufdecken!

```
\begin{itemize}
  \item erster Eintrag
  \pause
  \item zweiter Eintrag
  \pause
  \item usw.
\end{itemize}
```

Folie schrittweise mit `\pause` aufdecken

Aufzählungen aller Art (`itemize`, `enumerate`, `description`) können schrittweise aufgebaut werden:

- erster Eintrag
- zweiter Eintrag
- usw.

Aufzählungen mit `\pause` aufdecken!

```
\begin{itemize}
  \item erster Eintrag
  \pause
  \item zweiter Eintrag
  \pause
  \item usw.
\end{itemize}
```

Folie schrittweise mit `\pause` aufdecken

Aufzählungen aller Art (`itemize`, `enumerate`, `description`) können schrittweise aufgebaut werden:

- erster Eintrag
- zweiter Eintrag
- usw.

Aufzählungen mit `\pause` aufdecken!

```
\begin{itemize}
  \item erster Eintrag
  \pause
  \item zweiter Eintrag
  \pause
  \item usw.
\end{itemize}
```

Folie schrittweise mit `\pause` aufdecken

Aufzählungen aller Art (`itemize`, `enumerate`, `description`) können schrittweise aufgebaut werden:

- erster Eintrag
- zweiter Eintrag
- usw.

Aufzählungen mit `\pause` aufdecken!

```
\begin{itemize}
  \item erster Eintrag
  \pause
  \item zweiter Eintrag
  \pause
  \item usw.
\end{itemize}
```

Listen schrittweise mit $\langle + - \rangle$ aufdecken

- Punkt 1
- 2. Punkt
- dritter Punkt

Listen schrittweise aufdecken - $\langle + - \rangle$

```
\begin{itemize}\langle + - \rangle  
  \item Punkt 1  
  \item 2. Punkt  
  \item dritter Punkt  
\end{itemize}
```

Listen schrittweise mit $\langle + - \rangle$ aufdecken

- Punkt 1
- 2. Punkt
- dritter Punkt

Listen schrittweise aufdecken - $\langle + - \rangle$

```
\begin{itemize}\langle + - \rangle  
  \item Punkt 1  
  \item 2. Punkt  
  \item dritter Punkt  
\end{itemize}
```

Listen schrittweise mit $\langle + - \rangle$ aufdecken

- Punkt 1
- 2. Punkt
- dritter Punkt

Listen schrittweise aufdecken - $\langle + - \rangle$

```
\begin{itemize}\langle + - \rangle  
  \item Punkt 1  
  \item 2. Punkt  
  \item dritter Punkt  
\end{itemize}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit \langle Anzeige \rangle

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

- n : Anzeige nur auf der n -ten Folie
- $n-m$: Anzeige von der n -ten bis zur m -ten Folie
- $n-$: Anzeige von der n -ten bis zur letzten Folie
- $-n$: Anzeige von der ersten bis zur n -ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? ($-2,4 - 5,8-$)

Steuerung der zeitliche Abfolge mit \langle Anzeige \rangle

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

n : Anzeige nur auf der n -ten Folie

n - m : Anzeige von der n -ten bis zur m -ten Folie

n -: Anzeige von der n -ten bis zur letzten Folie

- n : Anzeige von der ersten bis zur n -ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? ($\langle -2,4 -5,8 - \rangle$)

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle \text{Anzeige} \rangle$

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

n: Anzeige nur auf der n-ten Folie

n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie

n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie

-n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? $\langle -2, 4 - 5, 8 - \rangle$

Steuerung der zeitliche Abfolge mit \langle Anzeige \rangle

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

n: Anzeige nur auf der n-ten Folie

n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie

n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie

-n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? $\langle -2, 4 - 5, 8 - \rangle$

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle \text{Anzeige} \rangle$

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

- n**: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m**: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-**: **Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie**
- n**: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? $\langle -2, 4 - 5, 8 - \rangle$

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle \text{Anzeige} \rangle$

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

- n**: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m**: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-**: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie
- n**: **Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie**

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? $\langle -2, 4 - 5, 8 - \rangle$

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle \text{Anzeige} \rangle$

Um die zeitlich Abfolge der Folien eines Frames zu gestalten, bedient man sich der spitzen Klammern $\langle \rangle$. Die **Anzeige** bestimmt die Ablaufreihenfolge der Folien.

Der Parameter **Anzeige** ist dabei folgendermaßen aufgebaut (Mehrfachnennungen sind durch Kommas zu trennen):

- n : Anzeige nur auf der n -ten Folie
- n - m : Anzeige von der n -ten bis zur m -ten Folie
- n -: Anzeige von der n -ten bis zur letzten Folie
- n : Anzeige von der ersten bis zur n -ten Folie

Was bedeuten Mehrfachnennungen dieser Art? $\langle -2, 4 - 5, 8 - \rangle$

Beispiel einer zeitliche Abfolge mit $\langle \rangle$

Dieser Satz ist sofort in Fettschrift sichtbar.

Der Text in diesem Satz wird ab der zweiten Folie fett geschrieben.

Erst bei der dritten Folie werde ich in Fettschrift angezeigt, der zweite Satz verliert seine Fettschrift.

Ich bin bis zur zweiten Folie in Fettschrift sichtbar.

Aufzählungen mit $\langle \rangle$!

```
\textbf<1->{Dieser Satz ist sofort ..}
\textbf<2>{Der Text in diesem Satz .. ..}
\textbf<3>{Erst bei der dritten Folie ..}
\textbf<-2>{Ich bin bis zur ..}
```

Beispiel einer zeitliche Abfolge mit $\langle \rangle$

Dieser Satz ist sofort in Fettschrift sichtbar.

Der Text in diesem Satz wird ab der zweiten Folie fett geschrieben.

Erst bei der dritten Folie werde ich in Fettschrift angezeigt, der zweite Satz verliert seine Fettschrift.

Ich bin bis zur zweiten Folie in Fettschrift sichtbar.

Aufzählungen mit $\langle \rangle$!

```
\textbf<1->{Dieser Satz ist sofort ..}
\textbf<2>{Der Text in diesem Satz .. ..}
\textbf<3>{Erst bei der dritten Folie ..}
\textbf<-2>{Ich bin bis zur ..}
```

Beispiel einer zeitliche Abfolge mit $\langle \rangle$

Dieser Satz ist sofort in Fettschrift sichtbar.

Der Text in diesem Satz wird ab der zweiten Folie fett geschrieben.

**Erst bei der dritten Folie werde ich in Fettschrift angezeigt,
der zweite Satz verliert seine Fettschrift.**

Ich bin bis zur zweiten Folie in Fettschrift sichtbar.

Aufzählungen mit $\langle \rangle$!

```
\textbf<1->{Dieser Satz ist sofort ..}
\textbf<2>{Der Text in diesem Satz .. ..}
\textbf<3>{Erst bei der dritten Folie ..}
\textbf<-2>{Ich bin bis zur ..}
```

There Is No Largest Prime Number - \diamond

The proof uses *reductio ad absurdum*.

Theorem

There is no largest prime number.

Beweis.

- 1 Suppose p were the largest prime number.
- 2 Let q be the product of the first p numbers.
- 3 Then $q + 1$ is not divisible by any of them.
- 4 Thus $q + 1$ is also prime and greater than p .



The proof used *reductio ad absurdum*.

There Is No Largest Prime Number - \diamond

The proof uses *reductio ad absurdum*.

Theorem

There is no largest prime number.

Beweis.

- 1 Suppose p were the largest prime number.
- 2 Let q be the product of the first p numbers.
- 3 Then $q + 1$ is not divisible by any of them.
- 4 Thus $q + 1$ is also prime and greater than p .



The proof used *reductio ad absurdum*.

There Is No Largest Prime Number - \diamond

The proof uses *reductio ad absurdum*.

Theorem

There is no largest prime number.

Beweis.

- 1 Suppose p were the largest prime number.
- 2 Let q be the product of the first p numbers.
- 3 Then $q + 1$ is not divisible by any of them.
- 4 Thus $q + 1$ is also prime and greater than p .



The proof used *reductio ad absurdum*.

There Is No Largest Prime Number - \diamond

The proof uses *reductio ad absurdum*.

Theorem

There is no largest prime number.

Beweis.

- 1 Suppose p were the largest prime number.
- 2 Let q be the product of the first p numbers.
- 3 Then $q + 1$ is not divisible by any of them.
- 4 Thus $q + 1$ is also prime and greater than p .



The proof used *reductio ad absurdum*.

Largest Prime Number -

Quellcode - Largest Prime Number

```

\begin{theorem}
  There is no largest prime number.
\end{theorem}
\begin{proof}
\begin{enumerate}
\item<1-| alert@1> Suppose  $p$  were ..
\item<2-> Let  $q$  be the product ..
\item<3-> Then  $q+1$  is not ..
\item<1-| alert@4-> Thus  $q+1$  is also ..
\end{enumerate}
\end{proof}
\uncover<4->{The proof used ..}

```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\alert@n`!

n: Anzeige nur auf der n-ten Folie

n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie

n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie

-n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der `description` Liste

```
\begin{description}
\item [n:]<1-|alert@1> Anzeige nur ..
\item [n-m:]<2-|alert@2> Anzeige von ..
\item [n-:]<3-|alert@3> Anzeige von ..
\item [-n:]<4-|alert@4> Anzeige von ..
\end{description}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\alert@<n>`!

`n`: Anzeige nur auf der `n`-ten Folie

`n-m`: Anzeige von der `n`-ten bis zur `m`-ten Folie

`n-`: Anzeige von der `n`-ten bis zur letzten Folie

`-n`: Anzeige von der ersten bis zur `n`-ten Folie

Quellcode der `description` Liste

```
\begin{description}
\item [n:]<1-|alert@1> Anzeige nur ..
\item [n-m:]<2-|alert@2> Anzeige von ..
\item [n-:]<3-|alert@3> Anzeige von ..
\item [-n:]<4-|alert@4> Anzeige von ..
\end{description}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\alert@n`!

- n: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie**
- n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der `description` Liste

```
\begin{description}
\item [n:]<1-|alert@1> Anzeige nur ..
\item [n-m:]<2-|alert@2> Anzeige von ..
\item [n-:]<3-|alert@3> Anzeige von ..
\item [-n:]<4-|alert@4> Anzeige von ..
\end{description}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\alert@n`!

- n: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie
- n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der `description` Liste

```
\begin{description}
\item [n:]<1-|alert@1> Anzeige nur ..
\item [n-m:]<2-|alert@2> Anzeige von ..
\item [n-:]<3-|alert@3> Anzeige von ..
\item [-n:]<4-|alert@4> Anzeige von ..
\end{description}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `[<+-|alert@+>]`!

n: Anzeige nur auf der n-ten Folie

n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie

n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie

-n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der **description** Liste

```
\begin{description}[<+-|alert@+>]
\item[n:] Anzeige nur auf der n-ten Folie
\item[n-m:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[n-:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[-n:] Anzeige von der ersten bis zur ..
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `[<+|alert@+>]!`

`n`: Anzeige nur auf der `n`-ten Folie

`n-m`: Anzeige von der `n`-ten bis zur `m`-ten Folie

`n-`: Anzeige von der `n`-ten bis zur letzten Folie

`-n`: Anzeige von der ersten bis zur `n`-ten Folie

Quellcode der `description` Liste

```
\begin{description}[<+|alert@+>]
\item[n:] Anzeige nur auf der n-ten Folie
\item[n-m:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[n-:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[-n:] Anzeige von der ersten bis zur ..
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle + - | \text{alert} @ + \rangle$!

- n: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie
- n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der **description** Liste

```

\begin{description}\langle + - | \text{alert} @ + \rangle
\item[n:] Anzeige nur auf der n-ten Folie
\item[n-m:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[n-:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[-n:] Anzeige von der ersten bis zur ..

```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit $\langle + - | \text{alert} @ + \rangle$!

- n: Anzeige nur auf der n-ten Folie
- n-m: Anzeige von der n-ten bis zur m-ten Folie
- n-: Anzeige von der n-ten bis zur letzten Folie
- n: Anzeige von der ersten bis zur n-ten Folie

Quellcode der **description** Liste

```

\begin{description}\langle + - | \text{alert} @ + \rangle
\item[n:] Anzeige nur auf der n-ten Folie
\item[n-m:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[n-:] Anzeige von der n-ten bis zur ..
\item[-n:] Anzeige von der ersten bis zur ..

```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\only`!

Der Befehl `\only{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke geschlossen.

Beispiel: `\only{Text}`

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

Quellcode - `\only{Text}`

```
Der \only<-1>{\alert{rot }}markierte Text ..\
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}
\only<3->{Folie 3 überschreibt die Zeile.}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\only`!

Der Befehl `\only{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke geschlossen.

Beispiel: `\only{Text}`

Der markierte Text wird ausgeblendet.
Diese Zeile wird überschrieben.

Quellcode - `\only{Text}`

```
Der \only<-1>{\alert{rot }}markierte Text ..\
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}
\only<3->{Folie 3 überschreibt die Zeile.}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\only`!

Der Befehl `\only{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke geschlossen.

Beispiel: `\only{Text}`

Der markierte Text wird ausgeblendet.
Folie 3 überschreibt die Zeile.

Quellcode - `\only{Text}`

```
Der \only<-1>{\alert{rot }}markierte Text ..\|
\only<-2>{Diese Zeile wird überschrieben.}
\only<3->{Folie 3 überschreibt die Zeile.}
```

Steuerung der Folien mit `\visible!`

Der Befehl `\visible{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.

Der ausgeblendete Text ist im Transparenzmodus nicht sichtbar.

Aktivierung des Transparenzmodus: `\setbeamercoveredtransparent`

Beispiel: `\visible{Text}`

Der **rot** markierte Text wird ausgeblendet.

Dieser Text wird ausgeblendet.

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \visible<-1>{\alert{rot }} markierte Text ..
\visible<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\visible<3->{Folie 3.}
```

Steuerung der Folien mit `\visible`!

Der Befehl `\visible{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.

Der ausgeblendete Text ist im Transparenzmodus nicht sichtbar.

Aktivierung des Transparenzmodus: `\setbeamercoveredtransparent`

Beispiel: `\visible{Text}`

Der markierte Text wird ausgeblendet.

Dieser Text wird ausgeblendet.

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \visible<-1>{\alert{rot }}markierte Text ..
\visible<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\visible<3->{Folie 3.}
```

Steuerung der Folien mit `\visible`!

Der Befehl `\visible{Text}` blendet den markierten Text ein bzw. aus.
Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.

Der ausgeblendete Text ist im Transparenzmodus nicht sichtbar.

Aktivierung des Transparenzmodus: `\setbeamercoveredtransparent`

Beispiel: `\visible{Text}`

Der markierte Text wird ausgeblendet.
Folie 3.

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \visible<-1>{\alert{rot }}markierte Text ..
\visible<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\visible<3->{Folie 3.}
```

Steuerung der Folien mit `\invisible!`

`\invisible{Text}` ist das Gegenteil zu `\visible{Text}`

Beispiel: `\invisible{Text}`

Der `\invisible` markierte Text wird eingeblendet.

Quellcode - `\invisible{Text}`

```
Der \invisible <-1>{\alert{rot }}markierte ..}
\visible <2->{Dieser Text wird eingeblendet. }
```

Steuerung der Folien mit `\invisible!`

`\invisible{Text}` ist das Gegenteil zu `\visible{Text}`

Beispiel: `\invisible{Text}`

Der **rot** markierte Text wird eingeblendet.

Dieser Text wird eingeblendet.

Quellcode - `\invisible{Text}`

```
Der \invisible <-1>{\alert{rot }}markierte ..}
\visible <2->{Dieser Text wird eingeblendet. }
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\uncover`!

Der Befehl `\uncover{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.
 Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.
 Der ausgeblendete Text ist „transparent“ sichtbar.

Beispiel: `\uncover{Text}`

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

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \uncover<-1>{\alert{rot }} markierte ..
\uncover<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\uncover<3->{Der Text dannach.}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\uncover`!

Der Befehl `\uncover{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.
 Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.
 Der ausgeblendete Text ist „transparent“ sichtbar.

Beispiel: `\uncover{Text}`

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

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \uncover<-1>{\alert{rot }} markierte ..
\uncover<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\uncover<3->{Der Text dannach.}
```

Steuerung der zeitliche Abfolge mit `\uncover`!

Der Befehl `\uncover{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.
 Beim Ausblenden wird die Textlücke nicht geschlossen.
 Der ausgeblendete Text ist „transparent“ sichtbar.

Beispiel: `\uncover{Text}`

Der **rot** markierte Text wird ausgeblendet.

Dieser Text wird ausgeblendet. Der Text dannach.

Quellcode - `\visible{Text}`

```
Der \uncover<-1>{\alert{rot }} markierte ..
\uncover<-2>{Dieser Text wird ausgeblendet. }
\uncover<3->{Der Text dannach.}
```

Steuerung der Folien mit `\onslide`!

Der Befehl `\onslide{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.

* schließt die Textlücke beim Ausblenden.

+ hinterläßt eine Textlücke beim Ausblenden.

Beispiel: `\onslide{Text}`

Der **rot** markierte Text der Folie 1.

Der Text der Folie 2. Folie 4.

Quellcode - `\onslide{Text}`

```
Der \onslide+<-1>{\alert{rot }} markierte ..}
\onslide<-2>{Der Text der Folie 2. }
\onslide*<3>{Text der Folie 3 verschwindet.}
\onslide<4->{Folie 4.}
```

Steuerung der Folien mit `\onslide`!

Der Befehl `\onslide{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.

* schließt die Textlücke beim Ausblenden.

+ hinterläßt eine Textlücke beim Ausblenden.

Beispiel: `\onslide{Text}`

Der markierte Text der Folie 1.

Der Text der Folie 2. Folie 4.

Quellcode - `\onslide{Text}`

```
Der \onslide+<-1>{\alert{rot }}markierte ..}
\onslide<-2>{Der Text der Folie 2. }
\onslide*<3>{Text der Folie 3 verschwindet.}
\onslide<4->{Folie 4.}
```

Steuerung der Folien mit `\onslide`!

Der Befehl `\onslide{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.

* schließt die Textlücke beim Ausblenden.

+ hinterläßt eine Textlücke beim Ausblenden.

Beispiel: `\onslide{Text}`

Der markierte Text der Folie 1.

Der Text der Folie 2. Text der Folie 3 verschwindet. Folie 4.

Quellcode - `\onslide{Text}`

```
Der \onslide+<-1>{\alert{rot }}markierte ..}
\onslide<-2>{Der Text der Folie 2. }
\onslide*<3>{Text der Folie 3 verschwindet.}
\onslide<4->{Folie 4.}
```

Steuerung der Folien mit `\onslide`!

Der Befehl `\onslide{Text}` blendet den markierten Text ein/aus.

* schließt die Textlücke beim Ausblenden.

+ hinterläßt eine Textlücke beim Ausblenden.

Beispiel: `\onslide{Text}`

Der markierte Text der Folie 1.

Der Text der Folie 2. Folie 4.

Quellcode - `\onslide{Text}`

```
Der \onslide+<-1>{\alert{rot }}markierte ..}
```

```
\onslide<-2>{Der Text der Folie 2. }
```

```
\onslide*<3>{Text der Folie 3 verschwindet.}
```

```
\onslide<4->{Folie 4.}
```

Steuerung der Folien mit `\alt!`

Syntax:

```
\alt<n-m>{default text}{alternative text}\  
Zeigt den Standard- oder den Alternativtext.
```

Beispiel: `\alt`

Folie 1.

Vergangenheit oder Zukunft

Quellcode: `\alt`

```
\alt<-1>{Folie 1.}{Alternativtext 1}\  
\alt<2>{Gegenwart}{Vergangenheit oder Zukunft}
```

Steuerung der Folien mit `\alt`!

Syntax:

```
\alt<n-m>{default text}{alternative text}\  
Zeigt den Standard- oder den Alternativtext.
```

Beispiel: `\alt`

Alternativtext 1
Gegenwart

Quellcode: `\alt`

```
\alt<-1>{Folie 1.}{Alternativtext 1}\  
\alt<2>{Gegenwart}{Vergangenheit oder Zukunft}
```

Steuerung der Folien mit `\temporal`!

Syntax:

```
\temporal<n-m>{before slide text}
{default text}{after slide text}
```

Beispiel: `\temporal`

Folie 1.

Vergangenheit

Quellcode: `\temporal`

```
\temporal<2>{Folie 1.}{Folie 2.}{Folie 3.}\\
\temporal<3>{Vergangenheit}{Gegenwart}{Zukunft}
```

Steuerung der Folien mit `\temporal`!

Syntax:

```
\temporal <n-m> {before slide text}
{default text} {after slide text}
```

Beispiel: `\temporal`

Folie 2.

Vergangenheit

Quellcode: `\temporal`

```
\temporal <2> {Folie 1.} {Folie 2.} {Folie 3.} \\
\temporal <3> {Vergangenheit} {Gegenwart} {Zukunft}
```

Steuerung der Folien mit `\temporal`!

Syntax:

```
\temporal <n-m> {before slide text}
{default text} {after slide text}
```

Beispiel: `\temporal`

Folie 3.

Gegenwart

Quellcode: `\temporal`

```
\temporal <2> {Folie 1.} {Folie 2.} {Folie 3.} \\
\temporal <3> {Vergangenheit} {Gegenwart} {Zukunft}
```

Folienwiederholung

Mit `\againframe{labelmarke}` kann man Folien wiederholen.

Beispiel:

```
\includeonlyframes{example1,example3}
\frame[label=example1]{
\frametitle{Example 1}
Frame 1 will be included.}
\frame[label=example2]{
Frame 2 will not be included.}
\frame[label=example3]{
\frametitle{Example 3}
Frame 3 will be included.}
\againframe{example1}
```

Folienunterbrechung

Mit `\againframe{labelmarke}` kann man Folien unterbrechen.

Beispiel:

```
\frame<1-2>[label=myframe]{
\frametitle{Folienunterbrechung}
\begin{itemize}
\item<1-> Punkt 1
\item<2-> Punkt 2 – Sprung zum nächsten Frame
\item<3> Punkt 3
\end{itemize}
}
\frame{Erklärende Folie zu Punkt 2, Rücksprung}
\againframe<3>{myframe}
```

Folienunterbrechung

- Punkt 1
- Punkt 2 - Sprung zum nächsten Frame
- Punkt 3

Folienunterbrechung

- Punkt 1
- Punkt 2 - Sprung zum nächsten Frame
- Punkt 3

Erklärende Folie zu Punkt 2, Rücksprung zu Punkt 3

Folienunterbrechung

- Punkt 1
- Punkt 2 - Sprung zum nächsten Frame
- Punkt 3

Beamerklassen von Themes

Verändere das Aussehen der Präsentation

- **Presentation Themes**
- Color Themes
- Font Themes
- Inner Themes
- Outer Themes

Beamerklassen von Themes

Verändere das Aussehen der Präsentation

- Presentation Themes
- **Color Themes**
- Font Themes
- Inner Themes
- Outer Themes

Beamerklassen von Themes

Verändere das Aussehen der Präsentation

- Presentation Themes
- Color Themes
- **Font Themes**
- Inner Themes
- Outer Themes

Beamerklassen von Themes

Verändere das Aussehen der Präsentation

- Presentation Themes
- Color Themes
- Font Themes
- **Inner Themes**
- Outer Themes

Beamerklassen von Themes

Verändere das Aussehen der Präsentation

- Presentation Themes
- Color Themes
- Font Themes
- Inner Themes
- **Outer Themes**

Beamerklasse Presentation Themes

`\usetheme{Options}` in der Präampel einbinden

Options:

Ohne Navigation: default, boxes, Bergen, Bordilla, Madrid, AnnArbor, CambridgeUS, 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

Beispiel: `\usetheme[compress]{Berlin}`

Beamerklasse Presentation Themes

`\usetheme{Options}` in der Präampel einbinden

Options:

Ohne Navigation: default, boxes, Bergen, Bordilla, Madrid, AnnArbor, CambridgeUS, 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

Beispiel: `\usetheme[compress]{Berlin}`

Beamerklasse Color Themes

Standardeinstellungen sind schwarzer Text auf weißem Hintergrund,
Alerttext, **Structure-Text**, Blockfarben.

`\usecolortheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

Special: default, structure, sidebartab

Frame: albatross, beetle, crane, dove, fly, seagull, wolverine,
 beaver

Inner: lily, orchid, rose

Outer: whale, seahorse, dolphin

Beispiel:

`\usecolortheme{crane}`

Beamerklasse Color Themes

Standardeinstellungen sind schwarzer Text auf weißem Hintergrund,
Alerttext, **Structure-Text**, Blockfarben.

`\usecolortheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

Special: default, structure, sidebartab

Frame: albatross, beetle, crane, dove, fly, seagull, wolverine,
 beaver

Inner: lily, orchid, rose

Outer: whale, seahorse, dolphin

Beispiel:

`\usecolortheme{crane}`

Beamerklasse Font Themes

Font Themes ändert nur spezielle Fontattribute.

`\usefonttheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

default, professionalfonts, serif, structurebold, structureitalicserif, structuresmallcapserif

Beispiel:

```
\usefonttheme{professionalfonts}
```

Beamerklasse Font Themes

Font Themes ändert nur spezielle Fontattribute.

`\usefonttheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

default, professionalfonts, serif, structurebold, structureitalicserif, structuresmallcapserif

Beispiel:

`\usefonttheme{professionalfonts}`

Beamerklasse Inner Themes

Zu den **Inner Themes** zählen Titel und Untertitel, die Listenumgebungen, Blöcke, Grafiken, Tabellen, Fußnoten und bibliografische Einträge.

`\useinnertheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

default, circles, rectangles, rounded, inmargin

Beispiel:

```
\useinnertheme{rounded}
```

Beamerklasse Inner Themes

Zu den **Inner Themes** zählen Titel und Untertitel, die Listenumgebungen, Blöcke, Grafiken, Tabellen, Fußnoten und bibliografische Einträge.

`\useinnertheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

default, circles, rectangles, rounded, inmargin

Beispiel:

```
\useinnertheme{rounded}
```

Beamerklasse Outer Themes

Zu den **Outer Themes** zählen Kopf- und Fußzeile, Navigationsleisten, Logos, und Frametitle.

`\useoutertheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

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

Beispiel:

```
\useoutertheme{infolines}
```

Beamerklasse Outer Themes

Zu den **Outer Themes** zählen Kopf- und Fußzeile, Navigationsleisten, Logos, und Frametitle.

`\useoutertheme{Optionen}` in der Präampel einbinden

Optionen:

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

Beispiel:

```
\useoutertheme{infolines}
```

Logos einfügen

Deklariere in der Präamble jenes Bild, das mehrfach verwendet wird mit

```
\pgfdeclareimage[Optionen]{Referenzname}{Filename}.
```

Logos auf allen Folien einfügen (Präamble)

```
\pgfdeclareimage[height=1cm]{mylogo}{bildname}
\logo{\pgfuseimage{mylogo}}
```

Die Ausgabeposition des Logos ist abhängig vom verwendeten „Theme“.

Logo auf einzelnen Frames einfügen

```
\logo{\pgfuseimage{mylogo}}
\insertlogo
```



Sound einfügen

```
\movie[Optionen]{Platzhaltertext}{Sounddatei}
```

Der Platzhaltertext überdeckt die Soundbox. Anstelle des Textes kann eine Grafik (`\includegraphics{Bilddatei}`) eingebunden werden. Bsp.:

```
\movie[width=4cm,height=1cm,poster,showcontrols]{}{u.wav}
```

Player muss Sounddatei finden!
 Einige Optionen: `loop`, `autostart`,
`showcontrols`, `width`, `height`, `poster`, ..

Das Einfügen von Hintergrundmusik ist auch mit `\sound` möglich!

Filme einfügen

```
\movie[Optionen]{Platzhalter Text}{Filmdatei}
```

Bsp.: `\movie[width=4cm,height=3cm,poster]{}{kepler.avi}`

Filmdatei muss vom Viewer gefunden werden.

Optionen: loop, autostart, showcontrols, start, duration,

..

Filmszenen mit `\hyperlinkmovie` abspielen

```
\movie[label=Movielabel]{}{Filmdatei}
\hyperlinkmovie[Optionen]{Movielabel}{Text}
```

Beispiel:

```
\movie[label=kepler,width=4cm,height=3cm]{\includegraphics{k.jpg}}{kepler.avi}
\hyperlinkmovie[showcontrols]{kepler}{Kepler}
\hyperlinkmovie[start=10s,duration=10s]{kepler}{\beamerbutton{Kopernikus}}
\hyperlinkmovie[start=38s]{kepler}{\beamerbutton{Newton}}
```



Kepler

Kopernikus

Newton

Filmoptionen

`autostart` Film startet automatisch.

`borderwidth=xx` Filmrahmendicke

`duration=` Abspieldauer des Films z.B.: 1.5s.

`externalviewer` eine externe Anwendung spielt den Film ab.

`height=` Rahmenhöhe des Filmfensters (4:3 oder 16:9)

`label=` Filmmarke (für `\hyperlinkmovie` notwendig)

`loop` Film wird wieder abgespielt.

`poster` Zeigt das erste Bild des Filmes vor dem Abspielen.

`showcontrols` Zeigt Kontrollelemente des Players an.

`start=` Filmeinstieg bei dieser Szene.

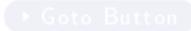
z.B.: Filmsequenzen [`start=10s, duration=5s`]

`width=` Rahmenbreite des Filmfensters (4:3 oder 16:9).

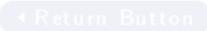
Buttons

Folgende Buttons sind in der Beamer-Klasse definiert!
Die Symbole deuten das Sprungziel an.

`\beamerbutton{Normaler Button}`  Normaler Button

`\beamergotobutton{Goto Button}`  Goto Button

`\beamerskipbutton{Skip Button}`  Skip Button

`\beamerreturnbutton{Return Button}`  Return Button

Buttons

Folgende Buttons sind in der Beamer-Klasse definiert!
Die Symbole deuten das Sprungziel an.

`\beamerbutton{Normaler Button}` 

`\beamergotobutton{Goto Button}` 

`\beamerskipbutton{Skip Button}` 

`\beamerreturnbutton{Return Button}` 

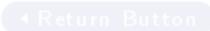
Buttons

Folgende Buttons sind in der Beamer-Klasse definiert!
Die Symbole deuten das Sprungziel an.

`\beamerbutton{Normaler Button}` 

`\beamergotobutton{Goto Button}` 

`\beamerskipbutton{Skip Button}` 

`\beamerreturnbutton{Return Button}` 

Buttons

Folgende Buttons sind in der Beamer-Klasse definiert!
Die Symbole deuten das Sprungziel an.

`\beamerbutton{Normaler Button}` 

`\beamergotobutton{Goto Button}` 

`\beamerskipbutton{Skip Button}` 

`\beamerreturnbutton{Return Button}` 

Buttons and Hyperlinks

Hyperlinks sind Verweise auf andere Textstellen, Folien oder Dokumente.

Erstellung eines Hyperlinks!

- 1 Einen **Anker**-Sprungziel definieren mit:
`\hypertarget<overlay specification>{anker name}{text}`
 oder einfach mit `\label{Ankername}`
- 2 Den Hyperlink im Text setzen mit:
`\hyperlink<overlay specification>{anker name}{link text}`
- 3 Einen Button mit dem Anker(Ziel) verbinden:
`\hyperlink<overlay specification>{anker name}`
`{\beamerreturnbutton{Return Button}}`

Hypertarget, Hyperlink -Beispiel:

Beispiel 1:

```
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{jumpto2}{\beamergetobutton{Jump to 2}}
\hypertarget<2>{jumpto2}{}

```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Hypertarget, Hyperlink -Beispiel:

Beispiel 1:

```
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{jumpto2}{\beamergetobutton{Jump to 2}}
\hypertarget<2>{jumpto2}{}
```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Hypertarget, Hyperlink -Beispiel:

Beispiel 1:

```
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{jumpto2}{\beamergetobutton{Jump to 2}}
\hypertarget<2>{jumpto2}{}
```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Label, Hyperlink -Beispiel 2:

Beispiel 2:

```

\begin{frame}[label=threeitems]
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{threeitems<2>}{\beamerbutton{Jump to 2}}
\end{frame}

```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Label, Hyperlink -Beispiel 2:

Beispiel 2:

```
\begin{frame}[label=threeitems]
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{threeitems<2>}{\beamerbutton{Jump to 2}}
\end{frame}
```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Label, Hyperlink -Beispiel 2:

Beispiel 2:

```
\begin{frame}[label=threeitems]
\begin{itemize}
\item<1-> First item.
\item<2-> Second item.
\item<3-> Third item.
\end{itemize}
\hyperlink{threeitems<2>}{\beamerbutton{Jump to 2}}
\end{frame}
```

- First item.
- Second item.
- Third item.

▶ Jump to 2

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

This text (and all other frame content) will fade out when the second slide is shown. This even works with **colored text**.

Fadeout Frame

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies out.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies out.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies out.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies out.

in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

theorem

is theorem flies out.

es in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

rem

theorem flies out.

flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

m

eorem flies out.

m flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

rem flies out.

rem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

m flies out.

m
eorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

flies out.

rem

theorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

es out.

eorem

is theorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

out.

Theorem

This theorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

ut.

Theorem

This theorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies in.

Flying Theorems (You Really Shouldn't!)

Theorem

This theorem flies in.

Hintergrundfarbe des Frames

Die `setbeamercolor`-Anweisung steht vor dem Frame!

```
\setbeamercolor{background canvas}{bg=yellow!30}
```

Bewirkt Änderung der Framehintergrundfarbe.

Farbe der Canvas-Objekte

```
\setbeamercolor{normal text}{bg=darkgray}
```

Bewirkt Farbänderung der Objekte (Text) im Framehintergrund.
Die Farbe der Objekte wird weiter vererbt.
Die Framehintergrundfarbe ändert sich nicht.

Hintergrund mit vertikalen Farbverlauf

```
\setbeamercolor{normal text}{bg=}
\setbeamertemplate{background canvas} [vertical
shading][top=red!60, bottom=white!30]
```

`bg=` bedeutet Transparenz der Canvas-Objekte
Die Hintergrundfarben gehen fließend ineinander über.

Hintergrund mit vertikalen Farbverlauf

```
\setbeamertemplate{background canvas} [vertical
shading][top=blue,middle=red,bottom=yellow,midpoint=0.5]
```

`midpoint=0..1` Wert zwischen 0 (unter Rand) und 1 (oberer Rand)
 Legt den Farbübergang zwischen den Zonen `top`, `middle` und
`bottom` fest.