

Präsentationen mit der beamer-Klasse

Wolfgang Kaspar

30. August 2007

Übersicht

Übersicht

Inhaltsverzeichnis

1. Overlays	1
1.1. „Einfache“ Overlay-Spezifikationen	1
1.2. Weitere Overlay-Spezifikationen	2
1.3. Änderungsfreundliche Overlay-Spezifikationen	2
2. Strukturierung	3
2.1. Listen, Blöcke und Spalten	3
2.2. Überschriften und Inhaltsverzeichnisse	5
3. Mathematik	6
3.1. „Satz“-Umgebungen	6
3.2. Formelbeispiele	6
4. Spezialitäten	7
4.1. Sprünge zu anderen Folien	7
4.2. Bilder und Ausschnittsvergrößerung	8
4.3. Farbspielereien	8
4.4. Pseudo Animation	8
A. Quelltext zu Overlay-Spezifikationen	9
B. Ausschnittsvergrößerungen	9

1. Overlay-Spezifikationen

1.1. „Einfache“ Overlay-Spezifikationen

Vier Punkte in merkwürdiger Reihenfolge

- Dieser Punkte als zweiter.
- Dieser Punkte als erster.

- Dieser Punkte als vierter.
- Dieser Punkte als dritter.

Overlay-„Spielereien“

Zunächst erscheint nur der Titel und dieser Text.

1. Der erste Listenpunkt wird ab Folie 2 gezeigt, ($\langle 2 - \rangle$)
2. dieser nur auf Folie 3 bis 5 und dann auf 7, ($\langle 3-5, 7 - \rangle$)
3. dieser ab Folie 4, ($\langle 4 - \rangle$)
4. dieser nur auf 5 und 7 ($\langle 5, 7 \rangle$)
5. und der letzte Listenpunkt ab Folie 6. ($\langle 6 - \rangle$)

1.2. Weitere Overlay-Spezifikationen

Weitere Overlay-Spezifikationen

- Hier schieben wir ein *weiteres* Wort dazwischen.
- *Dieser Listenpunkt wird erst später eingefügt. An seinem Platz wird vorab kein Leerraum freigehalten.*
- Vor diesem Punkt wird noch ein weiterer eingeschoben.
- Dieser Punkt wird auch im transparenten Modus nicht angezeigt. Ein entsprechender Leerraum wird aber freigehalten.
- Dieser Punkt wird erst später im transparenten Modus angezeigt.

1.3. Änderungsfreundliche Overlay-Spezifikationen

Incrementelle Overlay-Spezifikationen

Für die „automatische“ Erhöhung der Zahl in einer Overlay-Spezifikation steht der Zähler `beamerpauses` zur Verfügung. Der Zähler hat zu Beginn eines jeden Rahmens den Wert 1.

- $\langle + \rangle$ setzt den aktuellen Wert von `beamerpauses` ein und erhöht ihn danach um 1.
- $\langle . \rangle$ setzt als Wert (`beamerpauses - 1`) ein. Der Wert von `beamerpauses` wird nicht verändert.
- $\langle +(\mathbf{n}) \rangle$ setzt als Wert (`beamerpauses + n`) ein. Danach wird der Wert von `beamerpauses` um 1 erhöht.
- $\langle +(-\mathbf{n}) \rangle$ setzt als Wert (`beamerpauses - n`) ein. Danach wird der Wert von `beamerpauses` um 1 erhöht.

Overlay-Spezifikationen für „Schreibfaule“

- Keiner dieser Listenpunkte enthält eine Overlay-Spezifikation.
- Statt dessen wurde die Liste mit der Option [\leftarrow - \rightarrow] versehen.
- Die in dieser Option angegebene Overlay-Spezifikation wird jedem Listenpunkt als Vorgabewert angehängt – soweit dieser nicht doch eine eigene Spezifikation besitzt.

2. Strukturierungsmöglichkeiten

2.1. Listen, Blöcke und Spalten

Listen-Umgebungen

- `itemize`
- `enumerate` Über ein optionales Argument kann mit
 1. römischen Zahlen und
 - (a) lateinischen Buchstabengezählt werden.
- `description`

description-Liste

Text hervorheben

`\structure-Befehl` Dies soll hervorgehoben werden.

`\alert-Befehl` Dies ist *wichtig*.

Block-Umgebungen

Überschrift eines Blocks

Inhalt des Blocks

Überschrift eines hervorgehobenen Blocks

Inhalt des hervorgehobenen Blocks

Überschrift eines Beispiel-Blocks

Inhalt des Beispiel-Blocks

Ein Block ohne Überschrift.

Zwei Bilder vom ZIV

Das ZIV von außen



Der ZIV-Pool 4



2.2. Überschriften und Inhaltsverzeichnisse

Section und Subsection

Section

- Section-Überschriften „fallen aus dem Rahmen“.
- Sie stehen nur im Inhaltsverzeichnis und in der Navigationsleiste.
- Optional kann ein z. B. kürzerer Text in die Navigationsleiste geschrieben werden.

Subsection

Funktioniert wie Section.

Inhaltsverzeichnisse

Wie von Standard-L^AT_EX gewohnt, werden Inhaltsverzeichnisse mit `\tableofcontents` eingebunden.

Zusätzlich fügt die `beamer`-Klasse eine Reihe von Optionen hinzu.

- *currentsection*

- *currentsubsection*
- *pausesections*
- *pausesubsections*

3. Mathematikpräsentation

3.1. „Satz“-Umgebungen

Theorem-Umgebungen

Neben englischsprachigen Theorem-Umgebungen stellt die **beamer**-Klasse auch deutschsprachige zur Verfügung: *Definition*, *Satz*, *Beweis*, *Folgerung*, *Lemma*, *Problem*, *Lösung* und *Beispiel*.

Die Satz-Umgebung

Satz 3.1. *Es gibt keine größte Primzahl.*

Beweis. 1. Nehmen wir an, p wäre die größte Primzahl.

2. Sei q das Produkt der Zahlen von 1 bis p .
3. Dann kann $q + 1$ durch keine dieser Zahlen geteilt werden.
4. Also ist $q + 1$ eine Primzahl, die größer als p ist. □

Die Lemma-Umgebung

Lemma 3.2. *Es gilt $A = B$.*

Beweis. 1. Wir wissen: $A = C$

2. und $B = C$.

3. Dann gilt also auch $A = B$ □

3.2. Formelbeispiele

Eine kleine Formel

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{falls } 0 \leq x < 1 \\ 1 & \text{sonst} \end{cases}$$

Eine umfangreiche Formel

$$\begin{aligned}
 f_{h,\varepsilon}(x,y) &= \varepsilon \mathbf{E}_{x,y} \int_0^{t_\varepsilon} L_{x,y_\varepsilon(\varepsilon u)} \varphi(x) du \\
 &= h \int L_{x,z} \varphi(x) \rho_x(dz) \\
 &\quad + h \left[\frac{1}{t_\varepsilon} \left(\mathbf{E}_y \int_0^{t_\varepsilon} L_{x,y^x(s)} \varphi(x) ds - t_\varepsilon \int L_{x,z} \varphi(x) \rho_x(dz) \right) \right. \\
 &\quad \left. + \frac{1}{t_\varepsilon} \left(\mathbf{E}_y \int_0^{t_\varepsilon} L_{x,y^x(s)} \varphi(x) ds - \mathbf{E}_{x,y} \int_0^{t_\varepsilon} L_{x,y_\varepsilon(\varepsilon s)} \varphi(x) ds \right) \right] \\
 &= h \widehat{L}_x \varphi(x) + h \theta_\varepsilon(x,y)
 \end{aligned}$$

Formel schrittweise anzeigen (1)

$$\begin{aligned}
 x &= x \wedge (y \vee z) && \text{(by distributivity)} \\
 &= (x \wedge y) \vee (x \wedge z) && \text{(by condition (M))} \\
 &= y \vee z
 \end{aligned} \tag{1}$$

Formel schrittweise anzeigen (2)

Formelnummer erst auf der letzten Folie

$$\begin{aligned}
 x &= x \wedge (y \vee z) && \text{(by distributivity)} \\
 &= (x \wedge y) \vee (x \wedge z) && \text{(by condition (M))} \\
 &= y \vee z
 \end{aligned} \tag{2}$$

4. Spezialitäten

4.1. Sprünge zu anderen Folien

Sprünge zu anderen Folien

- Hier schieben wir ein *weiteres* Wort dazwischen.
- *Dieser Listenelement wird erst später eingefügt. An seinem Platz wird vorab kein Leerraum freigehalten.*
- Vor diesem Punkt wird noch ein weiterer eingeschoben.
- Dieser Punkt wird auch im transparenten Modus nicht angezeigt. Ein entsprechender Leerraum wird aber freigehalten.
- Dieser Punkt wird erst später im transparenten Modus angezeigt.

...und so sieht die Eingabe aus

```
\item<1-> Hier schieben wir ein
      \only<2->{\alert<2>{weiteres }}Wort dazwischen.
\only<4->{
\item \alert<4>{Dieser Listepunkt wird erst später eingefügt.
      An seinem Platz wird vorab kein Leerraum freigehalten.}}
\item<3-> Vor diesem Punkt wird noch ein weiterer eingeschoben.
\visible<6->{\item Dieser Punkt wird auch
      im transparenten Modus nicht angezeigt.
      Ein entsprechender Leerraum wird aber freigehalten.}
\visible<5->{\item<7-> Dieser Punkt wird erst später
      im transparenten Modus angezeigt.}
```

4.2. Bilder und Ausschnittsvergrößerung

4.3. Farbspielereien

Farbspielereien mit „temporal“

Dieses Beispiel wurde der Beamer-Dokumentation entnommen:

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

4.4. Pseudo Animation

Pseudo Animation

> > > > > > > > > > > *Ausgang*

A. Quelltext zu Overlay-Spezifikationen

B. Ausschnittsvergrößerungen

