Bildschirmpräsentationen mit der Klasse Beamer

Mit LaTeX lassen sich nicht nur Texte oder Briefe erstellen, sondern auch Folien für eine Bildschirmpräsentationen bei einem Vortrag. Dafür gibt es die Dokumentenklasse beamer. Eine einzelne Folie erzeugt man in einer frame-Umgebung, der man auch direkt den Titel der einzelnen Folie mitgibt. Mit der Angabe eines Themas über usetheme kann man das Aussehen der Folien beeinflussen. Erfahrene Personen können sich diese auch nach ihren eigenen Wünschen gestalten.

Eine einfach Präsentation sieht folgendermaßen aus:

```
1  \documentclass{beamer}
2  \usepackage[utf8]{inputenc}
3  \usepackage{ngerman}
4  \usetheme{Warsaw}  %% Themenwahl
5
6  \title{Präsentation}
7  \author{Max Mustermann}
8  \date{\today}
9
10 \begin{document}
11   \maketitle
12
13   \section{Abschnitt 1}
14   \begin{frame}{Ein Demotitel} %%Eine Folie
15     \begin{block}{Blocküberschrift} %%Block
16       Ein Block
17     \end{block}
18   \end{frame}
19 \end{document}
```

Wie zu erkennen ist, setzt man bei diesen Folien auch Abschnitte ein, um die Folien passend zu gliedern. Außerdem gibt es weitere Elemente, mit denen man den Text in Folien gliedern kann. Auch können sehr gut Aufzählungen wie itemize-Umgebungen genutzt werden.

Hinweise zu Bildschirmpräsentationen

Du wirst im Unterricht wahrscheinlich in vielen Fächern auch einmal dazu aufgefordert werden, einen Vortrag mit Bildschirmfolien zu halten. Bei der Anfertigung einer solchen Bildschirmpräsentationen ist aber einiges zu beachten. Daher sollen hier ein paar wichtige Punkte genannt werden:

Viele Programme verleiten zu viel Spielerei, die vom wichtigen Teil eines Vortrags ablenkt: Dem Vortrag selber. Daher ist auf graphische Effekte, wie Ein- und Ausblenden von Folien und Punkten zu verzichten. Das Beamer-Paket bietet aus guten Gründen diese Möglichkeiten nicht an.

Auch sollte auf den Folien auf geschriebenen Text verzichtet werden. Kurze Stichwörter und kleine Zeichnungen unterstützen den Zuhörer und geben ihm Anhaltspunkte, worum es im Vortrag geht und wo sich der Vortrag aktuell befindet.

Beschränke dich auch bei der Anzahl der Punkte pro Folie. Sieben Spiegelstriche sind eine Höchstzahl, die nicht überschritten werden sollte. Auch bei der Anzahl der Folien kann man leicht zu viele in zu kurzer Zeit vorstellen. Eine Faustregel ist, dass man etwa pro Minute Vortrag eine Folie hat.

Aufgabe 1

a) Mache dich mit dem Paket Beamer vertraut, indem du einige Folien erstellst, die Aufzählungen mit Nummern und ohne Nummern, sowie Bilder und Blöcke enthalten.

b) Gliedere deine Versuchsfolien auch mit Abschnitten und schreibe auf, was sich dadurch auf den Folien ergibt.

c) Vergleiche die Themen Warsaw, Berkeley, Marburg, Luebeck und Bergen miteinander. Schreibe dazu auf, an welchen Stellen sie sich unterscheiden und wo sie Gemeinsamkeiten haben.

d) Erstelle eine Bildschirmpräsentation, mit ca. vier bis sechs Folien, die einen Vortrag von dir unterstützen soll, mit dem du dein Lieblingshobby, deinen Lieblingsurlaubsort oder deinen Wunschberuf vorstellen kannst.

Weitere Elemente

Das Beamer-Paket bietet eine Menge an Möglichkeiten, die man für Bildschirmfolien nutzen kann. Einige davon sollen herausgestellt werden. Für die Wahl des Layouts, ist auf der Seite http://tinyurl.com/cku969a eine Übersicht zu finden.

Titelfolie

Die Daten auf der Titelfolie können bei Folien durch weitere Einträge ergänzt werden:

- Einen Untertitel kann man mit \subtitle{Untertitel} hinzufügen.
- Mit Hilfe von \institute[ALG]{Ada Lovelace Gymnasium} lässt sich die Einrichtung angeben, bei der der Autor arbeitet. Dabei ist die erste Angabe die Kurzform, die auf den weiteren Folien z. B. in der Fußzeile angegeben ist.

- Eine Graphik lässt sich durch \ titlegraphic {\includegraphics[width=2cm,height =2cm]{logo}} der Titelfolie hinzufügen.

Einblendungen

Bei fast allen Bildschirmpräsentation sieht man, dass Elemente auf Folien erst nacheinander eingeblendet werden. Um dieses mit Beamer zu realisieren gibt es drei Möglichkeiten. Zum einen kann man diese Eigenschaft bereits der Folie mitgeben, so dass jedes \item erst nacheinander auftaucht:

```
\begin{frame}[<+->][]{Titel}
  ...
\end{frame}
```

Alternativ dazu kann man an den passenden Stellen \pause in die Folie schreiben. Dann wird immer genau bis zu dieser Stelle nur der Text eingeblendet.

Den besten Einfluss hat man aber, wenn man z. B. an die Punkte selber dran schreibt, wann sie zu sehen sind. Dazu schreibt man hinter den Befehl in spitzen Klammern von welchem bis zu welchem Aufdecken der entsprechende Teil zu sehen sein soll:

```
\begin{itemize}
    \item Erster Teil und immer sichtbar
    \item<-2> Auf den ersten Beiden
    \item<2-> Ab dem zweiten Aufblättern
    \item<2-3> Zweites und Drittes
    \item<3> Nur beim Dritten
    \item<4-> Zum Schluss
\end{itemize}
```

Inhaltsverzeichnis

Natürlich lässt sich auch wie gewohnt ein Inhaltsverzeichnis in die Folien integrieren. Dazu muss aber Section und Subsection zwischen den Folien genutzt werden. Bei dem folgenden Beispiel für das Inhaltsverzeichnis wird auch gleich dafür gesorgt, dass nach der Anzeige jeder Section gewartet wird.

```
\begin{frame}{Inhaltsverzeichnis}
    \tableofcontents [pausesections]
\end{frame}
```

Besondere Folien

Eine einzelne Folie kann noch mit weiteren Eigenschaften ausgestattet werden. Neben den Einstellungen zum Einblenden und dem Folientitel lässt sich auch noch ein optionaler Untertitel angeben. Ein kompletter Aufbau einer Folie ist dann nach folgendem Schema aufgebaut:

```
1 \begin{frame}[Einblendung][Optionen]{Titel}{Untertitel}
2     ...
3 \end{frame}
```

Bei den Optionen können mehrere, durch Kommata getrennt, angegeben werden. Eine Auswahl der Möglichkeiten sind:

fragile Wird immer dann benötigt, wenn in der Folie Quelltext angezeigt werden soll.

label=name Setzt einen Namen für die Folie, damit man sie später mit \againframe{name} erneut an einer anderen Stelle nutzen kann.

plain Entfernt die Überschrift, Fußzeile und Sidebar von einer Folie, so dass die komplette Größe genutzt werden kann.

Blöcke

Neben dem in Startbeispiel angeführten block gibt es noch weitere Umgebungen, um einen Teil auf einer Folie herauszustellen. Es gibt unter anderen noch den alertblock und den exampleblock. Je nach gewähltem Layout werden diese unterschiedlichen stark hervorgehoben.

Aufgabe 2

a) Versehe deine Präsentation mit einem Inhaltsverzeichnis und einem Logo auf der Titelfolie.

b) Erstelle eine Präsentation, bei der eine Folie komplett aus einem Bild besteht ohne Fußleiste und ähnliches.

c) Füge der Präsentation eine weitere Folie hinzu, auf der du den LaTeX-Quelltext von einer Aufzählung darstellst, bei der vier Aufzählungen nacheinander auftauchen und dann der zweite Aufzählungspunkt wieder verschwindet.