

Präsentationen mit der \LaTeX -Klasse Beamer

Prinzipien, Mechanismen, Beispiele

Günter Partosch¹

Justus-Liebig-Universität Gießen, Hochschulrechenzentrum (HRZ)

28. März 2019, Version 0.9.7

¹Guenther.Partosch@hrz.uni-giessen.de

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer

Aufbau einer Präsentation

Layout

Aufbau/Aufruf von Folien

Literatur

Zusammenfassung

Prinzipien und Mechanismen der \LaTeX -Klasse `beamer` werden vorgestellt. Anhand von Beispielen wird gezeigt, wie damit Präsentationen erstellt werden können.

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer
Aufruf und Optionen
Vor- und Nachteile

Aufbau einer Präsentation

Layout

Aufbau/Aufruf von Folien

Literatur

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufruf
Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.
- ▶ `figure`- und `table`-Umgebung keine Gleitumgebungen mehr

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.
- ▶ `figure`- und `table`-Umgebung keine Gleitumgebungen mehr
- ▶ viele vordefinierte professionelle Vorlagen (Themes und Schemata)

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.
- ▶ `figure`- und `table`-Umgebung keine Gleitumgebungen mehr
- ▶ viele vordefinierte professionelle Vorlagen (Themes und Schemata)
- ▶ vielseitige Overlay-Anweisungen und Farbpaletten

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufruf
Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.
- ▶ `figure`- und `table`-Umgebung keine Gleitumgebungen mehr
- ▶ viele vordefinierte professionelle Vorlagen (Themes und Schemata)
- ▶ vielseitige Overlay-Anweisungen und Farbpaletten
- ▶ Eigene Vorlagen können entwickelt werden (beispielsweise für ein Corporate-Design).

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufruf
Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

- ▶ komplexe \LaTeX -Dokumentenklasse für die Erstellung von Präsentationen
- ▶ entwickelt 2003–2007 von Till Tantau; danach weiter von Joseph Wright, Vedran Miletić und Louis Stuart
- ▶ Präsentation kann wie jedes »normale« \LaTeX -Dokument erstellt werden.
- ▶ `figure`- und `table`-Umgebung keine Gleitumgebungen mehr
- ▶ viele vordefinierte professionelle Vorlagen (Themes und Schemata)
- ▶ vielseitige Overlay-Anweisungen und Farbpaletten
- ▶ Eigene Vorlagen können entwickelt werden (beispielsweise für ein Corporate-Design).

Aufruf

```
\documentclass[option(en)]{beamer}
```

option(en) – 1

Option	Bedeutung
8pt / 9pt / 10pt / 11pt / 12pt / 14pt / 17pt / 20pt bigger smaller	Font-Größe der Präsentation; Voreinstellung ist 11pt wie 12pt wie 10pt
aspectratio={wert}	Seitenverhältnis einer Folie: mögliche Angaben für <i>wert</i> : 141, 149, 1610, 169, 32, 43, 54 (entspricht 1.41:1, 14:9, 16:10, 16:9, 3:2, 4:3, 5:4); Voreinstellung ist 43
c t	vertikale Ausrichtung: zentriert vertikale Ausrichtung: oben

option(en) – 2

Option	Bedeutung
<code>color={option(en)}</code>	Option(en) für das Paket color
<code>xcolor={option(en)}</code>	Option(en) für das Paket xcolor
<code>hyperref={option(en)}</code>	Option(en) für das Paket hyperref
<code>draft</code>	Entwurfsmodus (keine Kopf-/Fußzeilen oder Overlays)
<code>handout</code>	»Handout«-Ausgabe aktivieren
<code>compress</code>	Navigationsleiste komprimieren
<code>trans</code>	Overlays nicht berücksichtigen
<code>noamssymb</code>	Paket amssymb nicht laden
<code>noamsthm</code>	Pakete amsthm und amsmath nicht laden
<code>notheorems</code>	Blockumgebung theorem nicht mehr verfügbar; lädt aber das Paket amsthm
<code>utf8</code>	Paket inputenc mit der Option utf8 laden

Beamer

G.
Partosch

beamer
Aufruf
Vorteil
Aufbau
Layout
Folien
Literatur

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form

Nachteile:

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung

Nachteile:

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen

Nachteile:

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen

Nachteile:

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar

Nachteile:

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar

Nachteile:

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

- ▶ teilweise komplexe Dokumentenstruktur

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufruf

Vorteil

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

- ▶ teilweise komplexe Dokumentenstruktur
- ▶ deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

- ▶ teilweise komplexe Dokumentenstruktur
- ▶ deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
- ▶ Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden.

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

- ▶ teilweise komplexe Dokumentenstruktur
- ▶ deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
- ▶ Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden.
- ▶ Einbinden von Animationen und Medien kompliziert

Vorteile:

- ▶ Trennung von Inhalt und Form
- ▶ einheitliche Formatierung
- ▶ automatische Erzeugung von Navigationselementen
- ▶ Pakete `hyperref`, `xcolor` und `tikz` automatisch geladen
- ▶ Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- ▶ (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar
- ▶ Versionen für Druck (Handout), Präsentation und Notizen

Nachteile:

- ▶ teilweise komplexe Dokumentenstruktur
- ▶ deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
- ▶ Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden.
- ▶ Einbinden von Animationen und Medien kompliziert

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Präambel

Vortrag

Layout

Folien

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer

Aufbau einer Präsentation
Präambel
eigentlicher Vortrag

Layout

Aufbau/Aufruf von Folien

Literatur

Eine Präsentation ähnelt einem »normalen« \LaTeX -Dokument aus

- ▶ **Präambel** und
- ▶ eigentlichem **Textteil** (dem eigentlichen Vortrag)

Präambel

```
% Zeilen, die mit einem Prozentzeichen beginnen, sind Kommentare.
% Sie werden im Folgenden noch genauer ausgeführt.
\documentclass[11pt,t]{beamer} % Ausrichtung oben --> Optionen
\usepackage[english,ngerman]{babel}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}

\title{<Titel>}
\subtitle{<Untertitel>}
\author{<autor-1>\thanks{<email-1>} \and <autor-2>\thanks{<email-2>}}
\date{<datum>}
\institute{<einrichtung>}

% Layout-Vereinbarungen --> Abschnitt Layout: Präsentationsschema,
%                               äußeres Layout, inneres Schema,
%                               Farbschema, Font-Schema

% Vereinbarung eines Logos --> Abschnitt Layout: Logo

% weitere Befehle zur Gestaltung --> Abschnitt Layout: weitere ...
```

eigentlicher Vortrag

```
\begin{document}
% Titelfolie
% Folie mit Inhaltsverzeichnis
% Folie mit Zusammenfassung

\section{Vorbereitungen}
% Folien

\section{Hauptteil}
% Folien
\subsection{Erster Teil}
% Folien

\subsection{Zweiter Teil}
% Folien

\section{Schluss}
% Folien

\end{document}
```

Mit Hilfe der Anweisungen `\part`, `\section` und `\subsection` kann die Präsentation inhaltlich strukturiert werden.

Aufruf (am Beispiel `\section`)

- (a) `\section{titel}`
- (b) `\section[kurztitel]{titel}`

- ▶ *kurztitel* in (b) wird in den Navigationselementen (auf der Folie) genutzt.
- ▶ *titel* wird in Inhaltsverzeichnissen verwendet.
- ▶ Die obigen Anweisungen sind nur außerhalb von Folien einsetzbar.

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer

Aufbau einer Präsentation

Layout

Schemata

Präsentationsschema

äußeres Layout

inneres Schema (Folieninhalte)

Farbschema

Font-Schema

Aufbau/Aufruf von Folien

Literatur

Das Aussehen der Folien kann global durch mehrere Mechanismen/Maßnahmen gesteuert werden:

- ▶ **Schemata**
 - ▶ Präsentationsschema
 - ▶ äußeres Layout
 - ▶ inneres Schema (Folieninhalte)
 - ▶ Farbschema
 - ▶ Font-Schema
- ▶ Logo
- ▶ weitere Befehle zur Gestaltung

Schemata

- ▶ werden in der Präambel geladen.
- ▶ lassen sich grundsätzlich beliebig (d. h. unabhängig voneinander) kombinieren.
- ▶ **grundsätzliches Layout (Präsentationsschema)**
- ▶ **outer theme (äußeres Layout)**: Kopfzeile, Fußzeile, Sidebars(Navigationsbereiche), Logo-Anordnung und Format des Folientitels

Schemata

- ▶ werden in der Präambel geladen.
- ▶ lassen sich grundsätzlich beliebig (d. h. unabhängig voneinander) kombinieren.
- ▶ **grundsätzliches Layout (Präsentationsschema)**
- ▶ **outer theme (äußeres Layout):** Kopfzeile, Fußzeile, Sidebars(Navigationsbereiche), Logo-Anordnung und Format des Folientitels
- ▶ **inner theme (Layout der Folieninhalte):** Darstellung von Text, Blöcken (beispielsweise `circles`, `rectangles`), Aufzählungssymbolen (beispielsweise `rounded`, `inmargin`), Fußnoten oder Bibliografie

Schemata

- ▶ werden in der Präambel geladen.
- ▶ lassen sich grundsätzlich beliebig (d. h. unabhängig voneinander) kombinieren.
- ▶ **grundsätzliches Layout (Präsentationsschema)**
- ▶ **outer theme (äußeres Layout)**: Kopfzeile, Fußzeile, Sidebars(Navigationsbereiche), Logo-Anordnung und Format des Folientitels
- ▶ **inner theme (Layout der Folieninhalte)**: Darstellung von Text, Blöcken (beispielsweise **circles**, **rectangles**), Aufzählungssymbolen (beispielsweise **rounded**, **inmargin**), Fußnoten oder Bibliografie
- ▶ **color theme (Farbschema)**

Schemata

- ▶ werden in der Präambel geladen.
- ▶ lassen sich grundsätzlich beliebig (d. h. unabhängig voneinander) kombinieren.
- ▶ **grundsätzliches Layout (Präsentationsschema)**
- ▶ **outer theme (äußeres Layout):** Kopfzeile, Fußzeile, Sidebars(Navigationsbereiche), Logo-Anordnung und Format des Folientitels
- ▶ **inner theme (Layout der Folieninhalte):** Darstellung von Text, Blöcken (beispielsweise **circles**, **rectangles**), Aufzählungssymbolen (beispielsweise **rounded**, **inmargin**), Fußnoten oder Bibliografie
- ▶ **color theme (Farbschema)**
- ▶ **font theme (Schriftschema)**

Schemata

- ▶ werden in der Präambel geladen.
- ▶ lassen sich grundsätzlich beliebig (d. h. unabhängig voneinander) kombinieren.
- ▶ **grundsätzliches Layout (Präsentationsschema)**
- ▶ **outer theme (äußeres Layout):** Kopfzeile, Fußzeile, Sidebars(Navigationsbereiche), Logo-Anordnung und Format des Folientitels
- ▶ **inner theme (Layout der Folieninhalte):** Darstellung von Text, Blöcken (beispielsweise **circles**, **rectangles**), Aufzählungssymbolen (beispielsweise **rounded**, **inmargin**), Fußnoten oder Bibliografie
- ▶ **color theme (Farbschema)**
- ▶ **font theme (Schriftschema)**

Präsentationsschema

```
\usetheme[option(en)]{schema}
```

wobei *schema* einen der folgenden Werte annehmen kann:

- ▶ **ohne Navigation:** `default` (Voreinstellung), `boxes`, `Bergen`, `Boadilla`, `Madrid`, `AnnArbor`, `CambridgeUS`, `EastLansing`, `Pittsburgh`, `Rochester`
- ▶ **baumartige Navigation:** `Antibes`, `JuanLesPins`, `Montpellier`
- ▶ **seitliches Inhaltsverzeichnis:** `Berkeley`, `PaloAlto`, `Goettingen`, `Marburg`, `Hannover`
- ▶ **Mini-Frame-Navigation:** `Berlin`, `Ilmenau`, `Dresden`, `Darmstadt`, `Frankfurt`, `Singapore`, `Szeged`
- ▶ **Abschnitts- und Unterabschnittstabellen:** `Copenhagen`, `Luebeck`, `Malmoe`, `Warsaw`

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Gunter Partosch¹

22.1.2015

¹Gunter Partosch@hrz.uni-giessen.de

Gunter Partosch

Aufbau eines Service-Managements an einem

22.1.2015 1 / 36

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

Gunter Partosch

Aufbau eines Service-Managements an einem

22.1.2015 2 / 36

Inhalt

- 1 Vorbemerkungen
 - Bezeichnungen
 - Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?
- 2 Umfeld des Kunden-Service-Centers
 - Ziel des Kunden-Service-Centers
 - Kunden des Kunden-Service-Centers
 - Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?
- 3 Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers
- 4 Modell
- 5 Teile
 - Team des Kunden-Service-Centers
 - Die „Theke“
 - Helpdesk
 - Request-System
- 6 Web-Seiten
- 7 Was wir nicht benötigen
- 8 Zertifizierung/Qualitätsmanagement
- 9 Werbung

Gunter Partosch

Aufbau eines Service-Managements an einem

22.1.2015 2 / 36

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

In Unternehmen

in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschulrechenzentren

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ, deckt Helpdesk mit ab

Gunter Partosch

Aufbau eines Service-Managements an einem

22.1.2015 4 / 36

Vorbemerkungen Inhalt Voraussetzungen Modell Teile Web-Seiten Qualität Werbung

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Guenter Partosch¹

22.1.2015

¹Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

Vorbemerkungen **Inhalt** Voraussetzungen Modell Teile Web-Seiten Qualität Werbung

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

Vorbemerkungen Inhalt **Voraussetzungen** Modell Teile Web-Seiten Qualität Werbung

Inhalt

- 1 Vorbemerkungen
 - Bezeichnungen
 - Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?
- 2 Umfeld des Kunden-Service-Centers
 - Ziel des Kunden-Service-Centers
 - Kunden des Kunden-Service-Centers
 - Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?
- 3 Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers
- 4 Modell
- 5 Teile
 - Team des Kunden-Service-Centers
 - Die „Theke“
 - Helpdesk
 - Request-System
- 6 Web-Seiten
- 7 Was wir nicht benötigen
- 8 Zertifizierung/Qualitätsmanagement
- 9 Werbung

Vorbemerkungen Inhalt **Voraussetzungen** Modell Teile Web-Seiten Qualität Werbung

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

in Unternehmen

in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschulinstituten

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ; deckt Helpdesk mit ab

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Guenter Partosch¹

22.1.2015

¹Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

Inhalt

1. Vorbemerkungen
 - Bezeichnungen
 - Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?
2. Umfeld des Kunden-Service-Centers
 - Ziel des Kunden-Service-Centers
 - Kunden des Kunden-Service-Centers
 - Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?
3. Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers
4. Modell
5. Teile
 - Team des Kunden-Service-Centers
 - Die „Theie“
 - Helpdesk
 - Request-System
6. Web-Seiten
7. Was wir nicht benötigen
8. Zertifizierung/Qualitätsmanagement
9. Werbung

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

in Unternehmen

in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschulrechenzentren

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ; deckt Helpdesk mit ab

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Guenter Partosch¹

22. 1. 2015

¹Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Inhalt

Vorbemerkungen
Bezeichnungen
Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

Umfeld des Kunden-Service-Centers
Ziel des Kunden-Service-Centers
Kunden des Kunden-Service-Centers
Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?

Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers

Modell

Teile
Team des Kunden-Service-Centers
Die „Theke“
Helpdesk
Request-System

Web-Seiten
Was wir nicht benötigen
Zertifizierung/Qualitätsmanagement
Werbung

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

in Unternehmen
in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschulrechenzentren

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ; deckt Helpdesk mit ab

äußeres Layout

```
\useoutertheme[option(en)]{schema}
```

wobei *schema* einen der folgenden Werte annehmen kann:

- ▶ **default** (Voreinstellung)
- ▶ **infolines**
- ▶ **miniframes**
- ▶ **shadow**
- ▶ **sidebar**
- ▶ **smoothbars**
- ▶ **smoohtree**
- ▶ **split**
- ▶ **tree**

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Guenter Partosch¹

22. 1. 2015

¹Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Inhalt

Vorbemerkungen
Bezeichnungen
Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?
Umfeld des Kunden-Service-Centers
Ziel des Kunden-Service-Centers
Kunden des Kunden-Service-Centers
Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?
Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers
Modell
Teile
Team des Kunden-Service-Centers
Die „Theke“
Helpdesk
Request-System
Web-Seiten
Was wir nicht benötigen
Zertifizierung/Qualitätsmanagement
Werbung

VORLESUNGSSTRECKE	THEMA	VORLESUNGSSTRECKE	MODELL	TEILE	WEB	WIKI SEITE	QUALITÄT	WERBUNG
000	000	000	000	000	000	000	000	000

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

in Unternehmen
in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschulrechenzentren

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ; deckt Helpdesk mit ab

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Vortrag im Rahmen einer Weiterbildung am HRZ

Guenter Partosch¹

22. 1. 2015

¹Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

⌞ Vollständiges
⌞ Bezeichner

Bezeichnungen

- Begriffe „Kunden-Service-Center“ und „Helpdesk“ uneinheitlich im Internet verwendet
- „Helpdesk“ oft nur Bezeichnung für ein Request-System oder spezielle E-Mail-Adresse(n)
- im folgenden die Bezeichnung „Kunden-Service-Center“, wenn das Gesamtsystem gemeint ist, sonst „Helpdesk“.

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

Inhalt

Vorbemerkungen
Bezeichnungen
Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?
Umfeld des Kunden-Service-Centers
Ziel des Kunden-Service-Centers
Kunden des Kunden-Service-Centers
Welche Abteilungen des HRZs sind involviert?
Voraussetzungen für den Betrieb eines Kunden-Service-Centers
Modell
Teile
Team des Kunden-Service-Centers
Die „These“
Helpdesk
Request-System
Web-Seiten
Was wir nicht benötigen
Zertifizierung/Qualitätsmanagement
Werbung

Aufbau eines Service-Managements an einem universitären Rechenzentrum

⌞ Vollständiges
⌞ Web

Wo gibt es schon Kunden-Service-Center/Helpdesks?

in Unternehmen
in kunden- und service-orientierten Unternehmen (Sparkassen, Banken, Versicherungen, Verlagen, ...)

an Hochschalrechenzentren

- „Helpdesk“ oft nur Funktions-E-Mail-Adresse (KS, MR)
- „Helpdesk“ oft Bezeichnung für Request-System (RUB)
- Workflow-System (RWTH): großes System; beinhaltet den ganzen Workflow an einem HRZ; deckt Helpdesk mit ab

inneres Schema (Folieninhalte)

```
\useinnertheme[option(en)]{schema}
```

wobei *schema* einen der folgenden Werte annehmen kann:

- ▶ `circles`
- ▶ `default`
- ▶ `inmargin`
- ▶ `rectangles`
- ▶ `rounded`

`\useinnertheme` kann mehrfach in der Präambel einer Präsentation aufgerufen werden.

Die Wahl eines bestimmten Farbschemas bestimmt die farbliche Gestaltung von Blöcken, Kopf-, Fuß- und Navigationsbereichen.

Farbschema

```
\usecolortheme[option(en)][schema]
```

wobei *schema* einen der folgenden Werte annehmen kann:

- | | | | |
|-------------|------------|--------------|-------------|
| ▶ albatross | ▶ dolphin | ▶ orchid | ▶ spruce |
| ▶ beaver | ▶ dove | ▶ rose | ▶ structure |
| ▶ beetle | ▶ fly | ▶ seagull | ▶ whale |
| ▶ crane | ▶ lily | ▶ seahorse | ▶ wolverine |
| ▶ default | ▶ monarcha | ▶ sidebartab | |

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur



Abbildung: Farbschema spruce

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur



Abbildung: Farbschema spruce



Abbildung: Farbschema whale

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur



Abbildung: Farbschema spruce



Abbildung: Farbschema whale



Abbildung: Farbschema seagull

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur



Abbildung: Farbschema spruce



Abbildung: Farbschema whale



Abbildung: Farbschema seagull



Abbildung: Farbschema beaver

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Schema

Präsent

außen

innen

Farbe

Font

Folien

Literatur



Abbildung: Farbschema spruce



Abbildung: Farbschema whale



Abbildung: Farbschema seagull



Abbildung: Farbschema beaver

Font-Schema

```
\usefonttheme[option(en)]{schema}
```

wobei *schema* einen der folgenden Werte annehmen kann:

- ▶ **default** (Voreinstellung)
- ▶ **professionalfonts**
- ▶ **serif**
- ▶ **structurebold**
- ▶ **structureitalicserif**
- ▶ **structuresmallcapsserif**

Beamer

G. Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittwe.

mehrspe.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

Die L^AT_EX-Klasse beamer

Aufbau einer Präsentation

Layout

Aufbau/Aufruf von Folien

grundsätzlicher Aufbau/Aufruf

Optionen

Titel, Inhaltsverzeichnis, Zusammenfassung

Titelseite

Inhaltsverzeichnis

»normaler« Inhalt

Aufzählungen

Aufzählungen: schrittweise aufgedeckt

mehrspaltige Folien

Grafiken

spezielle Darstellung von Blöcken

Noch Verschiedenes

Literatur

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schritt.

mehrsp.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

Der Teil *<overlay-spezifikation>* kann im Folgenden weggelassen werden, wenn schrittweises Aufdecken nicht gewünscht ist.

Aufruf

```
\begin{frame}<overlay-spezifikation>[option(en)]  
\frametitle{folientitel}  
\framesubtitle{folienuntertitel}  
inhalt  
\end{frame}
```

Aufruf; Alternative

```
\begin{frame}<overlay-spezifikation>[option(en)]{folientitel}{folienuntertitel}  
inhalt  
\end{frame}
```

Aufruf; vereinfacht

```
\frame<overlay-spezifikation>[option(en)]{inhalt}
```

Optionen

Option	Bedeutung
<code>b, c, t</code>	vertikale Ausrichtung der Folieninhalts: unten, Mitte, oben
<code>allowdisplaybreaks=wert</code>	hilfreich bei besonders umfangreichen Formeln (Paket <code>amsmath</code> muss geladen sein); Werte: 0 bis 4
<code>allowframebreaks=textanteil</code>	Wird <i>textanteil</i> (Textanteil auf einer Fo- lie) überschritten, wird eine neue Folie er- zeugt. Werte: 0 bis 1
<code>label=name</code>	symbolischer Name für ein erneutes Ein- fügen der Folie mit <code>\againframe{name}</code>
<code>plain</code>	Überschrift, Kopf- und Fußzeile unter- drücken
<code>squeeze</code>	Folie vertikal zusammenziehen, um Platz zu sparen
<code>fragile</code>	notwendig, wenn auf der Folie Texte ver- batim ausgegeben werden sollen

Folien mit Titel, Inhaltsverzeichnis, Zusammenfassung

```
% --Titelfolie
\frame{\titlepage}

% --Folie mit Inhaltsverzeichnis
\frame{\tableofcontents}

\begin{frame}

% --Folie mit Zusammenfassung
\begin{abstract}
% deutsche Zusammenfassung
...
\end{abstract}

\begin{group}\selectlanguage{english}
\begin{abstract}
% englische Zusammenfassung
...
\end{abstract}
\end{group}

\end{frame}
```

Die Titelseite wird mit Hilfe des Befehls `\titlepage` auf einer separaten Folie erstellt. Die dazu notwendigen Angaben werden mit den Anweisungen `\title[kurztitel]{titel}`, `\subtitle[kurzuntertitel]{untertitel}`, `\author[kurzautor]{autor}`, `\date[kurzdatum]{datum}` und `\institute[kurzeinrichtung]{einrichtung}` in der Präambel festgelegt.

Titelseite

```
\documentclass[9pt,t]{beamer}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english,ngerman]{babel}
\usetheme{AnnArbor}
  \title[Beamer]{Die \LaTeX-Klasse beamer}
  \subtitle[Versuch]{Ein kleiner Versuch}
  \author[GP]{Günter Partosch}
  \date[2016-09-26]{26.\,September 2016}
  \institute[HRZ]{Justus-Liebig-Universität Gießen, Hochschulrechenzentrum}
\begin{document}
\frame{\titlepage}
\end{document}
```

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittweise

mehrfach

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer

Ein kleiner Versuch

Günter Partosch

Justus-Liebig-Universität Gießen, Hochschulrechenzentrum

26. September 2016

Mit Hilfe des Befehls `\tableofcontents` wird ein Inhaltsverzeichnis am Anfang der Präsentation bzw. am Anfang eines jeden Abschnitts ausgegeben:

```
\tableofcontents
```

```
\tableofcontents[option(en)]
```

option(en)

Option	Bedeutung
<code>currentsection</code>	nur der aktuelle Abschnitt (+ Unterabschnitte) ist sichtbar
<code>currentsubsection</code>	analog für Unterabschnitte
<code>hideallsubsections</code>	alle Unterabschnitte unterdrücken
<code>hideothersubsections</code>	analog; jedoch bleiben die aktuellen sichtbar
<code>pausesections</code>	vor jedem Abschnitt des Inhaltsverzeichnisses ein <code>\pause</code> einfügen
<code>pausesubsections</code>	analog für Unterabschnitte
<code>sectionstyle=stil</code>	Darstellung der Abschnitte; mögliche Werte: <code>show</code> , <code>shaded</code> , <code>hide</code>
<code>subsectionstyle=stil</code>	analog für Unterabschnitte

Beispiele

- ▶ `\tableofcontents[hideallsubsections]`: verbirgt alle Unterabschnitte; geeignet für das zentrale Inhaltsverzeichnis am Anfang des Dokuments
- ▶ `\tableofcontents[currentsection,hideallsubsections]`: zeigt nur aktuellen Abschnitt an; verbirgt alle Unterabschnitte
- ▶ `\tableofcontents[currentsection,hideothersubsections]`: zeigt nur aktuellen Abschnitt (und seine Unterabschnitte) an
- ▶ `\tableofcontents[sectionstyle=show/shaded,% subsectionstyle=hide]`: mögliche Darstellung für Abschnitte und Unterabschnitte

lokales Inhaltsverzeichnis am Beginn jeden Abschnitts

```
\AtBeginSection[] { % in der Präambel vereinbaren
\begin{frame}
\frametitle{\insertsection}
\tableofcontents[currentsection,hideothersubsections]
\end{frame}}
```

(Fast) alle in Standard-L^AT_EX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** `text; \textsubscript{text};`
`\textbf{text} – {\bfseries text}; \textit{text} – {\itshape text};`
`\textrm{text} – {\rmfamily text}; \textsc{text} – {\scshape text};`
`\textsf{text} – {\sffamily text}; \textsl{text} – {\slshape text};`
`\texttt{text} – {\ttfamily text}; \textup{text} – {\upshape text}`
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): `{\tiny text}; {\scriptsize text};`
`{\footnotesize text}; {\small text}; {\normalsize text};`
`{\large text}; {\LARGE text}; {\huge text}; {\Huge text}`

(Fast) alle in Standard-L^AT_EX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** `text; \textsubscript{text};`
`\textbf{text} – {\bfseries text}; \textit{text} – {\itshape text};`
`\textrm{text} – {\rmfamily text}; \textsc{text} – {\scshape text};`
`\textsf{text} – {\sffamily text}; \textsl{text} – {\slshape text};`
`\texttt{text} – {\ttfamily text}; \textup{text} – {\upshape text}`
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): `{\tiny text}; {\scriptsize text};`
`{\footnotesize text}; {\small text}; {\normalsize text};`
`{\large text}; {\LARGE text}; {\huge text}; {\Huge text}`
- ▶ **Hervorhebungen:** `\emph{text}; \alert{text}` – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben

(Fast) alle in Standard-L^AT_EX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** `text; \textsubscript{text};`
`\textbf{text} – {\bfseries text}; \textit{text} – {\itshape text};`
`\textrm{text} – {\rmfamily text}; \textsc{text} – {\scshape text};`
`\textsf{text} – {\sffamily text}; \textsl{text} – {\slshape text};`
`\texttt{text} – {\ttfamily text}; \textup{text} – {\upshape text}`
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): `{\tiny text}; {\scriptsize text};`
`{\footnotesize text}; {\small text}; {\normalsize text};`
`{\large text}; {\LARGE text}; {\huge text}; {\Huge text}`
- ▶ **Hervorhebungen:** `\emph{text}; \alert{text}` – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben
- ▶ **Textausrichtung:** Umgebungen `center`, `flushleft` und `flushright`

(Fast) alle in Standard-L^AT_EX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** `text; \textsubscript{text};`
`\textbf{text} – {\bfseries text}; \textit{text} – {\itshape text};`
`\textrm{text} – {\rmfamily text}; \textsc{text} – {\scshape text};`
`\textsf{text} – {\sffamily text}; \textsl{text} – {\slshape text};`
`\texttt{text} – {\ttfamily text}; \textup{text} – {\upshape text}`
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): `{\tiny text}; {\scriptsize text};`
`{\footnotesize text}; {\small text}; {\normalsize text};`
`{\large text}; {\LARGE text}; {\huge text}; {\Huge text}`
- ▶ **Hervorhebungen:** `\emph{text}; \alert{text}` – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben
- ▶ **Textausrichtung:** Umgebungen `center`, `flushleft` und `flushright`
- ▶ **Farbe:** beispielsweise `\definecolor{name}{modell}{definition};`
`\fcolorbox{randfarbe}{füllfarbe}{text}; \textcolor{farbe}{text}`

(Fast) alle in Standard-L^AT_EX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** `text; \textsubscript{text};`
`\textbf{text} – {\bfseries text}; \textit{text} – {\itshape text};`
`\textrm{text} – {\rmfamily text}; \textsc{text} – {\scshape text};`
`\textsf{text} – {\sffamily text}; \textsl{text} – {\slshape text};`
`\texttt{text} – {\ttfamily text}; \textup{text} – {\upshape text}`
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): `{\tiny text}; {\scriptsize text};`
`{\footnotesize text}; {\small text}; {\normalsize text};`
`{\large text}; {\LARGE text}; {\huge text}; {\Huge text}`
- ▶ **Hervorhebungen:** `\emph{text}; \alert{text}` – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben
- ▶ **Textausrichtung:** Umgebungen `center`, `flushleft` und `flushright`
- ▶ **Farbe:** beispielsweise `\definecolor{name}{modell}{definition};`
`\fcolorbox{randfarbe}{füllfarbe}{text}; \textcolor{farbe}{text}`
- ▶ **Tabellen:** beispielsweise mit der `tabular`-Umgebung (hier nicht behandelt)

(Fast) alle in Standard- \LaTeX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** $\text{\textsuperscript}\{text\}$; $\text{\textsubscript}\{text\}$;
 $\text{\textbf}\{text\} - \{\text{\bfseries } text\}$; $\text{\textit}\{text\} - \{\text{\itshape } text\}$;
 $\text{\textrm}\{text\} - \{\text{\rmfamily } text\}$; $\text{\textsc}\{text\} - \{\text{\scshape } text\}$;
 $\text{\textsf}\{text\} - \{\text{\sffamily } text\}$; $\text{\textsl}\{text\} - \{\text{\slshape } text\}$;
 $\text{\texttt}\{text\} - \{\text{\ttfamily } text\}$; $\text{\textup}\{text\} - \{\text{\upshape } text\}$
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): $\{\text{\tiny } text\}$; $\{\text{\scriptsize } text\}$;
 $\{\text{\footnotesize } text\}$; $\{\text{\small } text\}$; $\{\text{\normalsize } text\}$;
 $\{\text{\large } text\}$; $\{\text{\LARGE } text\}$; $\{\text{\huge } text\}$; $\{\text{\Huge } text\}$
- ▶ **Hervorhebungen:** $\text{\emph}\{text\}$; $\text{\alert}\{text\}$ – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben
- ▶ **Textausrichtung:** Umgebungen `center`, `flushleft` und `flushright`
- ▶ **Farbe:** beispielsweise $\text{\definecolor}\{name\}\{modell\}\{definition\}$;
 $\text{\fcolorbox}\{randfarbe\}\{füllfarbe\}\{text\}$; $\text{\textcolor}\{farbe\}\{text\}$
- ▶ **Tabellen:** beispielsweise mit der `tabular`-Umgebung (hier nicht behandelt)
- ▶ **Mathematik:** alle Möglichkeiten von Standard- \LaTeX und des Pakets `amsmath` (hier nicht behandelt)

(Fast) alle in Standard- \LaTeX üblichen Textgestaltungen einsetzbar:

- ▶ **Schriftbefehle:** $\text{\textsuperscript}\{text\}$; $\text{\textsubscript}\{text\}$;
 $\text{\textbf}\{text\} - \{\text{\bfseries } text\}$; $\text{\textit}\{text\} - \{\text{\itshape } text\}$;
 $\text{\textrm}\{text\} - \{\text{\rmfamily } text\}$; $\text{\textsc}\{text\} - \{\text{\scshape } text\}$;
 $\text{\textsf}\{text\} - \{\text{\sffamily } text\}$; $\text{\textsl}\{text\} - \{\text{\slshape } text\}$;
 $\text{\texttt}\{text\} - \{\text{\ttfamily } text\}$; $\text{\textup}\{text\} - \{\text{\upshape } text\}$
- ▶ **Schriftgrößen** (soweit überhaupt sinnvoll): $\{\text{\tiny } text\}$; $\{\text{\scriptsize } text\}$;
 $\{\text{\footnotesize } text\}$; $\{\text{\small } text\}$; $\{\text{\normalsize } text\}$;
 $\{\text{\large } text\}$; $\{\text{\LARGE } text\}$; $\{\text{\huge } text\}$; $\{\text{\Huge } text\}$
- ▶ **Hervorhebungen:** $\text{\emph}\{text\}$; $\text{\alert}\{text\}$ – Text in der **alert**-Farbe hervorgehoben
- ▶ **Textausrichtung:** Umgebungen `center`, `flushleft` und `flushright`
- ▶ **Farbe:** beispielsweise $\text{\definecolor}\{name\}\{modell\}\{definition\}$;
 $\text{\fcolorbox}\{randfarbe\}\{füllfarbe\}\{text\}$; $\text{\textcolor}\{farbe\}\{text\}$
- ▶ **Tabellen:** beispielsweise mit der `tabular`-Umgebung (hier nicht behandelt)
- ▶ **Mathematik:** alle Möglichkeiten von Standard- \LaTeX und des Pakets `amsmath` (hier nicht behandelt)

Aufzählungen sind fast immer ein wichtiger Teil von Folien:

itemize-Aufzählung

```
\begin{itemize}
\item erster Punkt
% ... weitere Punkte
\end{itemize}
```

enumerate-Aufzählung

```
\begin{enumerate}
\item erster Punkt
% ... weitere Punkte
\end{enumerate}
```

description-Aufzählung

```
\begin{description}
\item[erster Punkt] Text
% ... weitere Punkte
\end{description}
```

Schrittweise Aufdeckung durch optionalen Parameters [$\langle + - \rangle$]

itemize-Aufzählung

```
\begin{itemize}[<+>-] % schrittweises Aufdecken  
\item erster Punkt  
% ... weitere Punkte  
\end{itemize}
```

enumerate-Aufzählung

```
\begin{enumerate}[<+>-] % schrittweises Aufdecken  
\item erster Punkt  
% ... weitere Punkte  
\end{enumerate}
```

description-Aufzählung

```
\begin{description}[<+>-] % schrittweises Aufdecken  
\item[erster Punkt] Text  
% ... weitere Punkte  
\end{description}
```

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrsch.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt
2. weiterer Punkt

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt
2. weiterer Punkt

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrsch.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt
2. weiterer Punkt

description

erster Punkt Text

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt
2. weiterer Punkt

description

erster Punkt Text

zweiter Punkt weiterer Punkt

itemize

- ▶ erster Punkt
- ▶ weiterer Punkt

enumerate

1. erster Punkt
2. weiterer Punkt

description

erster Punkt Text

zweiter Punkt weiterer Punkt

Beispiel

```
\begin{columns}[t]
\column{0.5\textwidth} % Spalte 1
Vorteile von \texttt{beamer}:
\begin{itemize}
\item Trennung von Inhalt und Form
\item einheitliche Formatierung
\item automatische Erzeugung von Navigationselementen
\item Layout, Fonts und Farben global steuerbar
\item (fast) alle \LaTeX-Befehle anwendbar
\end{itemize}

\column{4cm} % Spalte 2
Nachteile von \texttt{beamer}:
\begin{itemize}
\item teilweise komplexe Dokumentenstruktur
\item deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
\item Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden.
\end{itemize}
\end{columns}
```


Vorteile von beamer:

- Trennung von Inhalt und Form
- einheitliche Formatierung
- automatische Erzeugung von Navigationselementen
- Layout, Fonts und Farben global steuerbar
- (fast) alle \LaTeX -Befehle anwendbar

Nachteile von beamer:

- teilweise komplexe Dokumentenstruktur
- deutlich höhere Einarbeitungszeit als bei WYSIWYG-Programmen
- Quelltext und Übersetzungszeit können lang werden.

Einbindung einer externen Grafik

```
\includegraphics<overlay-specification>[option(en)]{grafikdatei}
```

- ▶ Das Einbinden einer externen Grafik bei beamer unterscheidet sich nur wenig vom Vorgehen in einer »normalen« L^AT_EX-Datei.
- ▶ Wesentlicher Unterschied ist der Teil <overlay-specification>, das aber entfallen kann, wenn schrittweises Aufdecken nicht gewünscht ist.
- ▶ Wichtige Optionen sind `width=breite` und `height=höhe`.
- ▶ Die Umgebung `figure` produziert kein Gleitobjekt.

Beispiel

```
\begin{figure} % ohne Platzierungsangaben!  
\includegraphics[width=0.4\textwidth]{lion_orig.png}  
\caption{Löwe} % Bildunterschrift  
\end{figure}  
...  
\includegraphics[height=2.5cm]{template-1.png}
```

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur



Abbildung: Löwe



Um bestimmte Inhalte besonders darzustellen, stehen in Beamer spezielle Blöcke zur Verfügung. Diese sind alle nach dem gleichen Schema aufgebaut:

Blöcke

```
\begin{typ}<overlay-spezifikation>{titel} inhalt... \end{typ}
```

- ▶ Das Aussehen der einzelnen Blöcke hängt erheblich von den vorher eingestellten Schemata ab.
- ▶ Wenn Overlays (schrittweises Audecken) nicht gewünscht sind, kann *<overlay-spezifikation>* weggelassen werden.
- ▶ *typ* mit den folgenden Ausprägungen steht für einen Darstellungstyp:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ▶ <code>alertblock</code> | ▶ <code>examples</code> |
| ▶ <code>beamerboxesrounded</code> | ▶ <code>exampleblock</code> |
| ▶ <code>block</code> | ▶ <code>fact</code> |
| ▶ <code>corollary</code> | ▶ <code>lemma</code> |
| ▶ <code>definition</code> | ▶ <code>proof</code> |
| ▶ <code>definitions</code> | ▶ <code>theorem</code> |
| ▶ <code>example</code> | |

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schriftw.

mehrsp.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

titel

Block-Typ alertblock: *inhalt*

titel

Block-Typ beamerboxesrounded: *inhalt*

titel

Block-Typ block: *inhalt*

Corollary

Block-Typ corollary: *inhalt*

Definition

Block-Typ definition: *inhalt*

Definitions

Block-Typ definitions: *inhalt*

Example

Block-Typ example: *inhalt*

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schriftw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

titel

Block-Typ exampleblock: *inhalt*

Examples

Block-Typ examples: *inhalt*

Fact

Block-Typ fact: inhalt

Lemma

Block-Typ lemma: inhalt

Beweis.

Block-Typ proof: *inhalt*



Theorem

Block-Typ theorem: inhalt

Beamer

G. Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schrittsw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

Ist `german/ngerman` oder `babel` (mit der Option `german/ngerman`) geladen, stehen deutsche Bezeichner zur Verfügung.

Beispiel

Block-Typ Beispiel: *inhalt*

Beispiele

Block-Typ Beispiele: *inhalt*

Beweis.

Block-Typ Beweis: *inhalt*



Definition

Block-Typ Definition: *inhalt*

Fakt

Block-Typ Fakt: *inhalt*

Folgerung

Block-Typ Folgerung: *inhalt*

Beamer

G.

Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Prinzip

Optionen

Titel, ...

Titelseite

Inhalt

Text

Aufzähl.

schriftw.

mehrspr.

Grafik

Blöcke

noch

Literatur

Lemma

Block-Typ Lemma: inhalt

Lösung

Block-Typ Loesung: inhalt

Problem

Block-Typ Problem: inhalt

Satz

Block-Typ Satz: inhalt

Logo

```
\logo{\includegraphics [option(en)] {grafikdatei}}
```

Fußzeile

```
\setbeamertemplate{footline}  
  {\begin{beamercolorbox}[wd=\textwidth,ht=2.3ex,dp=1.2ex,  
    leftskip=1em,rightskip=.5em]{author in head/foot}  
    \usebeamerfont{title in head/foot}  
    \insertshortauthor  
    \hspace*{1.5cm}  
    \inserttitle{} -- \insertshorttitle{} \hfill  
    \insertframenumber{} / \inserttotalframenumber  
  }\end{beamercolorbox}}
```

Breite der linken Randzone

```
\setbeamer size{sidebar width left=0.15\textwidth}
```

Beamer

G.
Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Literatur

Die \LaTeX -Klasse beamer

Aufbau einer Präsentation

Layout

Aufbau/Aufruf von Folien

Literatur

Beamer

G. Partosch

beamer

Aufbau

Layout

Folien

Literatur



Wright, Joseph; Miletić, Vedran; Tantau, Till: *The beamer class – User Guide for version 3.36*, 2015; URL: <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf> (zuletzt geprüft am 2016-09-24)



Rämer, Anika: *Präsentationen und Poster mit L^AT_EX-Beamer*, 2015; URL: https://www.unix-ag.uni-kl.de/_media/latexkurs_2015-7-praesentationen_und_poster.pdf (zuletzt geprüft am 2016-09-25); in: **TU Kaiserslautern, UNIX-AG:** *L^AT_EX-Kurs der Unix-AG*



Worsch, Thomas: *16. Das beamer Paket – statische Aspekte*, 2015-2016; URL: <http://liinwww.ira.uka.de/~thw/vl-latex-co/k-16-beamer-statik-folien.pdf> (überprüft am 2016-02-26); in **KIT, Fakultät für Informatik:** *L^AT_EX, beamer, tikz und Co. – WS 2015/2016*



Worsch, Thomas: *17. Das beamer Paket – dynamische Aspekte*, 2015-2016; URL: <http://liinwww.ira.uka.de/~thw/vl-latex-co/k-17-beamer-dynamik-folien.pdf> (überprüft am 2016-02-26); in **KIT, Fakultät für Informatik:** *L^AT_EX, beamer, tikz und Co. – WS 2015/2016*