



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

L^AT_EX-Beamer an der TU Chemnitz
Anleitung und Musterbeispiel
TU Chemnitz, Universitätsrechenzentrum

L^AT_EX-Beamer an der TU Chemnitz

Anleitung und Musterbeispiel für das tuc2014-Beamer-Template

Mario Haustein

TU Chemnitz, Universitätsrechenzentrum

Stand: 2. Dezember 2014



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Die L^AT_EX-Beamer-Vorlage für die TU Chemnitz

- Diese Vorlage besteht aus folgenden Komponenten:

`doku.pdf` Dieses Dokument; Anleitung und Beispielsammlung für diese Vorlage bzw. L^AT_EX-Beamer allgemein.
`demo/` Die L^AT_EX-Quellen für `doku.pdf`
`ready2go/` Eine Vorlage, die ohne Installation verwendet werden kann.
`tds/` Installationsdateien

- Systemweite Installation

- Kopieren Sie den Inhalt des Verz. `tds/` in ihren T_EX-Verzeichnisbaum (z.B. `/usr/local/share/texmf/` oder `~/texmf/`).
- Führen Sie `texmf` bzw. `texhash` aus, um den Cache zu aktualisieren.
- Alle `.sty`-Dateien und das Verz. `tuc2014` in der Vorlage werden nun nicht mehr benötigt und können gelöscht werden.

Gliederung

Titel

Subtitel

Das hier ist fett.

Das hier ist schräg.

Das hier ist kursiv.

Das hier sind Kapitälchen.

Das hier sind Serifen.

Das hier ist **dicktengleich**.

Das hier ist wichtig.

Das hier ist noch wichtiger.

Fuß¹

¹noten

Blöcke

Block

Inhalt

Achtung

Vorsicht

Beispiel

$1 + 1 = 2$

Spalten

Spalte 1

Spalte 2

Listen

► Punkt 1

► Punkt 2

1. Punkt 3

2. Punkt 4

Punkt 5

Punkt 6

Höhere Mathematik

Pythagoras: $a^2 + b^2 = c^2$, Einstein: $E = mc^2$

$$\nabla \times \vec{H} = \vec{j}_l + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \iff \oint_{\partial A} \vec{H} \cdot d\vec{s} = \iint_A \vec{j}_l \cdot d\vec{A} + \left(\iint_A \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \cdot d\vec{A} \right)$$

Satz (Cook, 1971)

SAT ist \mathcal{NP} -vollständig.

Abbildungen

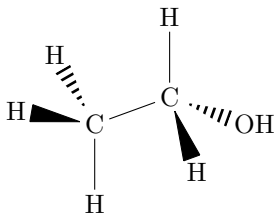


Abbildung: Prost!

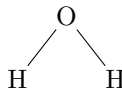


Abbildung: Dihydrogenmonoxid

Quellcode

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main(int argc, char **argv)
4  {
5      int x = 2;
6
7      x = x * (x + 1);
8      x = 7 * x;
9      printf("Die □ Antwort □ lautet: □ %d\n", x);
10
11     return x;
12 }
```

Beamer-Themes für das TUC2014-Layout

- ▶ Für das TUC-Layout wurde ein eigenes Beamer-Theme erstellt.
- ▶ Es kann über `\usetheme{tuc2014}` geladen werden.
- ▶ Dadurch werden wiederum folgende Unter-Themes geladen:
 - Color Theme Legt das Farbschema für jeder Fakultät fest.
 - Font Theme Lädt die Hausschrift „Roboto Condensed“.
 - Inner Theme Legt dir Formatierung von Hervorhebungen, Aufzählungslisten, Titelseite und Inhaltsverzeichnis fest.
 - Outer Theme Stellt die Formatierung von Kopf- und Fußzeile sowie der linken Logospalte einer Folie ein.
- ▶ Die Teil-Themes können ggf. auch unabhängig voneinander genutzt werden.
 - ▶ In den meisten Fällen wird es aber nur Sinn machen das Color Theme und/oder das Font Theme im Kombination mit anderen Beamer-Themes zu nutzen.

Zusatzfunktionen des Haupt-Themes

- ▶ Folgende Einstellungen werden Haupt-Theme **zusätzlich** zum Laden der Unter-Themes vorgenommen.
 - ▶ `\usefonttheme{professionalfonts}`
für die üblichen Mathematik-Schriften
 - ▶ `\setbeamercovered{transparent}`
für die Schattierung ausgeblendeter Folieninhalte
 - ▶ Ferner werden die Folien im Zweibildschirmmodus (siehe Kapitel 19 in [?]) nur klein skaliert, wenn tatsächlich Notizen für diese Folie hinterlegt wurden.

Farben



black



tuc



natwi



ma



mb



etit

RGB

CMYK



if



wiwi



phil



hsw



gold



silver

RGB

CMYK

Auswahl der Auszeichnungsfarbe

- ▶ Die Auszeichnungsfarbe wird durch Parameterübergabe bei `\usetheme` bzw. `\usecolortheme` gewählt.
 - ▶ `fakcolor`= \langle Fakultät \rangle
 - ▶ `colorspace`= \langle Farbraum \rangle
- ▶ Folgende Auszeichnungsfarben stehen zur Auswahl:
 - ▶ Die Farbcodes sind auf der vorangehenden Folie aufgelistet.
 - ▶ Ohne Angabe einer Farbe ist `tuc` vorausgewählt.
 - ▶ Bitte **Kleinschreibung** verwenden.
- ▶ Als Farbräume stehen `rgb` (Vorauswahl) und `cmyk` zur Auswahl.
- ▶ Beispiel: Laden das Farbschemas für die Fakultät für Informatik.

```
\usetheme[fakcolor=if]{tuc2014}
```







Farbaliasse

- ▶ Zur Erstellung eigener Grafiken kann wie folgt auf die Farben zugegriffen werden.
- ▶ `tuccolor` für die aktive Auszeichnungsfarbe
- ▶ `tuccolor@⟨Farbcode⟩` für die Auszeichnungsfarbe mit dem gegebenen Code
- ▶ `tuccolor@⟨Farbcode⟩@⟨Farbraum⟩` für die Farbe mit dem entsprechenden Code im angegebenen Farbraum.
- ▶ Beispiel: **Informatik**

```
\textbf{\color{tuccolor@if}{Informatik}}
```

Farben für Hervorhebungen

- ▶ Die Hervorhebungsfarben orientieren sich am Webseitendesign.
- ▶ Es sind folgende Farben festgelegt.

		<code>tuccolor@info</code>
		<code>tuccolor@warning</code>
		<code>tuccolor@danger</code>
RGB	CMYK	

- ▶ Es gelten folgende Voreinstellungen für Warnungen und Beispiele:

```
\setbeamercolor*{alerted text}{fg=tuccolor@warning}
\setbeamercolor*{example text}{fg=tuccolor@info}
```


Schriften

- ▶ Standardmäßig wird „Roboto Condensed“ für den Folienrahmen und den Folieninhalt verwendet.
- ▶ Für X_YTEX und LuaTEX reicht es aus, wenn die TrueType-Schrift systemweit installiert ist.
- ▶ Für TEX und pdfTEX muss das Paket `roboto` installiert sein.
 - ▶ Download unter http://www.tu-chemnitz.de/uk/corporate_design/
- ▶ Weiterhin können folgende Optionen an `\usetheme` bzw. `\usecolortheme` übergeben werden.
 - `latexfonts` Verwendet die L^AT_EX-Standschriften
 - `latexfontsbbody` Verwendet die Standschriften für den Folieninhalt. Kopf- und Fußzeile werden in „Roboto Condensed“ gesetzt.
- ▶ Die Schriften inkl. Umschaltbefehle werden aber in jedem Fall geladen.

Die Logospalte

- ▶ Standardmäßig wird die gesamte Folienbreite für den Inhalt genutzt.
- ▶ Mittels `\tucnarrowframe` wird die Logospalte aktiviert.
- ▶ Sie ist so breit wie das TU-Logo in der Kopfzeile.
- ▶ Mittels `\tucwideframe` wird auf die volle breite zurückgeschaltet.

Achtung

Da diese Befehle den Satzspiegel ändern, dürfen Sie nur außerhalb von **frame**-Umgebungen und dort auch nur außerhalb von Gruppen oder weiteren Umgebungen aufgerufen werden.



Logos

- ▶ Logos werden mittels `\logo{}` außerhalb des Frames festgelegt.
- ▶ Die Breite der Logospalte wird durch die Länge `\hsize` bereitgestellt.
- ▶ Mittels `\\` wird vertikaler Abstand zwischen den Logos eingefügt.
- ▶ Bsp. für diese Folie:

```

1 | \tucnarrowframe
2 | \bgroup
3 | \logo{\includegraphics[width=\hsize]{bilder/
   |   urzlogo}}\\%
4 | \includegraphics[width=\hsize]{bilder/urzlogo_
   |   grau}}
5 |
6 | \begin{frame}
7 | % Inhalt
8 | \end{frame}
9 | \endgroup
10| \tucwideframe
```

Die Kopfzeile

- ▶ Die Kopfzeile existiert in einer dreizeiligen und einer zweizeiligen Version.
- ▶ Standardmäßig ist die zweizeilige Version aktiv.
- ▶ Mittels `\tucthreeheadlines` und `\tuctwoheadlines` kann zwischen den Versionen umgeschaltet werden.

Achtung

Da diese Befehle den Satzspiegel ändern, dürfen Sie nur außerhalb von **frame**-Umgebungen aufgerufen werden.

- ▶ Bei einer Umschaltung der Kopfzeile wird **stets** die Logospalte durch Aufruf von `\tucwideframe` deaktiviert.

Änderung der Kopfzeile

- Die Kopfzeile kann durch folgende Beamer-Templates angepasst werden.

```
tuc2 headline 1   obere Zeile (2-zeilige Kopfzeile)
tuc2 headline 2   untere Zeile (2-zeilige Kopfzeile)
tuc3 headline 1   obere Zeile (3-zeilige Kopfzeile)
tuc3 headline 2   mittlere Zeile (3-zeilige Kopfzeile)
tuc3 headline 3   untere Zeile (3-zeilige Kopfzeile)
```

- Für diese Folie gilt z.B.:

```
1 | \begin{group}
2 | \setbeamertemplate{tuc2 headline 1}{Zeile 1}
3 | \setbeamertemplate{tuc2 headline 2}{Zeile 2}
4 |
5 | \begin{frame}
6 | % Inhalt
7 | \end{frame}
8 | \endgroup
```

Vordefinierte Kopfzeilen (2-zeilig)

- ▶ Mit `\setbeamertemplate` können vordefinierte Einstellungen geladen werden.
- ▶ `\setbeamertemplate{tuc2 headlines}[section]`
 - oben Aktueller Abschnitt
 - unten Aktueller Unterabschnitt
- ▶ `\setbeamertemplate{tuc2 headlines}[title]`
 - oben Präsentationstitel
 - unten Untertitel (sofern angegeben)
- ▶ Standardmäßig ist die Option `section` aktiv.
- ▶ Für Titel und Untertitel kommen die Alternativversionen zur Anwendung.

Vordefinierte Kopfzeilen (3-zeilig)

- ▶ Analog zum 2-zeiligen Fall ...
- ▶ `\setbeamertemplate{tuc3 headlines}[section]`
 - oben Präsentationstitel
 - mitte Aktueller Abschnitt
 - unten Aktueller Unterabschnitt
- ▶ `\setbeamertemplate{tuc3 headlines}[title]`
 - oben Präsentationstitel
 - mitte Untertitel (bzw. Institut, wenn kein Untertitel angegeben ist)
 - unten Insitut (wenn nicht schon in mittlerer Zeile genannt)
- ▶ Standardmäßig ist die Option `title` aktiv.
- ▶ Für Titel und Untertitel kommen die Alternativversionen zur Anwendung.

URL in der Fußzeile

- ▶ Die URL in der Fußzeile wird durch `\tucurl[Kurzform]{URL}` eingestellt.
- ▶ Sofern angegeben, wird in der Fußzeile die Kurzversion angegeben.
- ▶ Innerhalb eigener Template kann mit `\inserttucurl` und `\insertshorttucurl` auf die aktuell eingestellte URL bzw. deren Kurzform zugegriffen werden.

Titelseiten

- ▶ Titelseiten erscheinen standardmäßig so, wie es das Standard-Template von L^AT_EX-Beamer vorsieht.
 - ▶ Hierdurch können eine Reihe von Informationen wie Titel, Untertitel, Autoren, Institution, Logos, ... übersichtlich dargestellt werden.
- ▶ Die CI sieht auch vor, dass auch lediglich der Präsentationstitel und ein Bild als Titelseite angezeigt werden können.
 - ▶ Mittels `\setbeamertemplate{title page}[tucpicture]` wird auf das Titelbild-Layout umgeschaltet.
 - ▶ Der Präsentationstitel wird wie gewöhnlich per `\title{}` festgelegt.
 - ▶ Das Bild muss per `\titlegraphic{}` angegeben werden.
 - ▶ Das Bild sollte auf die Breite `\hspace{}` skaliert werden.
 - ▶ Das Bild sollte ein Seitenverhältnis von 7:3 haben.

Titelseiten (Beispiel)

- Die folgende Beispieltitelseite wird durch folgenden Code generiert:

```

1 | \begin{group}
2 | \title{Demo-Titel}
3 | \titlegraphic{\includegraphics[width=\hsize]{bilder/
   |   titelbild}}
4 |
5 | \setbeamertemplate{title page}[tucpicture]
6 | \frame{\maketitle}
7 | \end{group}

```

- Anstatt `tucpicture` kann auch `tucnarrowpicture` angegeben werden.
 - Das Titelbild erstreckt sich dann ggf. **nicht** über die Logo-Spalte.
 - Dies muss natürlich beim Seitenverhältnis des Titelbilds berücksichtigt werden.



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Demo-Titel
Anleitung und Musterbeispiel
TU Chemnitz, Universitätsrechenzentrum

Demo-Titel



© Mario Haustein, 2013

Verzeichnisstruktur der Vorlage

- ▶ Neben dem Makefile enthält die Vorlage eine Reihe von T_EX-Dateien.
- ▶ Der eigentliche Inhalt der Präsentation wird in `main.tex` kodiert.
- ▶ Zusätzlich existieren die folgenden Dateien, die ihrerseits `main.tex` einbinden.
 - `beamer.tex` Erstellt die Präsentation zur Anzeige auf einem Beamer.
 - `dualmon.tex` Erstellt ein PDF doppelter Breite. Die linke Hälfte enthält die eigentliche Beamer-Präsentation. Die rechte Hälfte die Anmerkungen zur Anzeige auf dem Laptop-Bildschirm.
 - `notes.tex` Druckversion der Präsentation mit Anmerkungen.
 - `handout.tex` Druckversion der Präsentation zur Veröffentlichung.

Overlays

- ▶ Die Overlays funktionieren wie gewohnt. Für eine detaillierte Einführung siehe [?].
- ▶ Das vorliegende Grundgerüst nutzt die Modi **beamer**, **handout** und **trans**.
- ▶ Die Modi können benutzt werden, um abweichende Ausgaben für die Notizen oder die Druckversion zu erzielen.

beamer Wird für die Erstellung der eigentlichen Beamerpräsentation genutzt (auch für die Version mit zwei Bildschirmen).

handout Wird für die Druckversion genutzt. „Aufblättereffekte“ sollten folglich vermieden werden. Weiterhin kann ergänzendes Zusatzmaterial eingebunden werden.

trans Wird für die Referentennotizen genutzt und dient im wesentlichen dazu, die „Aufblättereffekte“ sinnvoll zusammenzufassen.

Fragen, Anmerkungen, Wünsche, Bugs ...

... nimmt entgegen ...

`mario.haustein@hrz.tu-chemnitz.de`

Literatur

Ich empfehle unbedingt ...



The Beamer class

[http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/beamer/
doc/beameruserguide.pdf](http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf)

\endinput