



RC4 Algorithmus

Quentin Stickler, B.Sc.

April 3, 2024

Agenda

General Information

What is it?

Blablabla

```
\documentclass[aspectratio=169,onlytextwidth,t]{beamer}
\usetheme{hsmw}

\title[Kurztitel für Fußzeile]{Titel der Präsentation für Titelseite}
\subtitle{Untertitel für Titelseite}
\author{Name Vortragende(r)}
\date{Datum der Präsentation}

\begin{document}
\begin{frame}{Erste Folie}
Inhalt
\end{frame}
\end{document}
```

Star Wars (1/3)

Grundlegende Stilelemente beeinflussen

Sie können grundlegende Stilelemente über die Angabe von Optionen beim Laden des *Beamer-Themes* (`\usetheme[optionen]{hsmw}`) beeinflussen:

- Allgemeine Anpassungen (Farben und Texte):
 - ▶ Farbschema:
 - Standardeinstellung Hochschul-Blau: `hs`, `inst` oder `<leer>`
 - Fakultäts-Farben: `inw`, `cb`, `me`, `sw`, `wi`
 - Alternative Schreibweise: `faculty=inw`, `faculty=cb`, ...
 - ▶ Sprache (Ändert einige Bezeichner, z. B. Fakultätsnamen, Datumsformat, ...):
 - Standardeinstellung Deutsch: `language=ngerman` oder `<leer>`
 - Englisch: `language=english`
 - Andere Sprachen sind möglich, aber noch nicht implementiert (bei Interesse melden!)
- Individuelle Anpassungen an den eigenen Geschmack:
 - ▶ `toc` fügt ein Inhaltsverzeichnis nach der Titelseite ein
 - ▶ `sectionslide` fügt eine zusätzliche Seite für jede `\section` ein

Mögliche Optionen (2/3)

Grundlegende Stilelemente beeinflussen

Individuelle Anpassungen an den eigenen Geschmack (Fortsetzung):

- ▶ `subsectionslide` fügt eine zusätzliche Seite für jede `\subsection` ein.
(kombinierbar mit `sectionslide`)
- ▶ `smallpagenumber` reduziert die Größe der Foliennummer
- ▶ `nototalpages` verbirgt die Gesamtzahl der Folien neben der Foliennummer
- ▶ `nofacultyicon` verbirgt das Fakultäts-Icon auf der Titelseite
- ▶ `colormath` hebt mathematische Formeln farbig ab
 - Keine Hervorhebung: `colormath=off` oder `<leer>`
 - Formeln sind hervorgehoben, aber Text in Formeln mittels `\text{...}` wird wie normaler Text dargestellt: `colormath=nottext` oder `colormath` z. B.

$$\sum_{k=0}^n k = \frac{n(n+1)}{2} \quad \text{für } n \in \mathbb{N}$$

- Vollständige Hervorhebung: `colormath=full`

Mögliche Optionen (3/3)

Grundlegende Stilelemente beeinflussen

Individuelle Anpassungen an den eigenen Geschmack (Fortsetzung):

- ▶ `printheadout` setzt zwei Folien pro A4-Seite (Klassenoption *handout* notwendig)
- ▶ `noframesubtitle` deaktiviert alle Untertitel der Folien (vergrößert Textbereich)
- Zusätzliche Optionen (nicht ganz konform mit dem Corporate Design):
 - ▶ `titlepagedate` zeigt das Datum auf der Titelseite
 - ▶ `fancystyle` aktiviert einige Farbanpassungen
 - ▶ `progressbar` zeigt einen Fortschrittsbalken am unteren Rand der Folien

Beispiele:

- `\usetheme[toc, sectionslide, nofacultyicon]{hsmw}`
- `\usetheme[cb, colormath, progressbar]{hsmw}`
- `\usetheme[faculty=wi, colormath]{hsmw}`

Zusätzliche Befehle

Folien erstellen oder Werte manipulieren

- Grafik auf der Titelseite einfügen: `\titlegraphic{pfad/zum/bild.jpg}`
- Bibliographie hinzufügen
 - ▶ Literaturdateien in Präambel einfügen: `\addbibresource{literature.bib}`
 - ▶ Literaturverzeichnis im Textkörper einbinden: `\makebibliography`
- Abschlussfolie hinzufügen
 - ▶ Kontaktdaten in Präambel ergänzen: `\email{E-Mail}` ...
 - ▶ Abschlussfolie im Textkörper einbinden: `\makethankyou`
- Aktuellen Sprecher auf Folie anzeigen (bei mehreren Präsentierenden)
 - ▶ Vor der Folie den Sprecher setzen: `\setcurrentspeaker{Name des Sprechers}`
 - ▶ Nach der Folie wieder zurücksetzen: `\resetcurrentspeaker{}`
 - ▶ Mittels Stern-Befehlen das Wort "Sprecher" voranstellen:
`\setcurrentspeaker*{Name des Sprechers}`

Erweitertes Beispiel (Stil: Fakultät CB)

Mit ein paar zusätzlichen Optionen und Befehlen

```
\documentclass[aspectratio=169,onlytextwidth,t]{beamer}
\usetheme[cb, colormath]{hsmw}

\title[Kurztitel für Fußzeile]{Titel der Präsentation für Titelseite}
\subtitle{Untertitel für Titelseite}
\author{Name Vortragende(r)}
\email{E-Mail}
\titlegraphic{figures/thankyou.jpg}

\begin{document}
\begin{frame}{Erste Folie}{Mit Untertitel}
Inhalt
\end{frame}

\appendix
\makethankyou
\end{document}
```


Anwendungshinweise

Was es zu beachten gilt

- Für die Verwendung in lokalen TeX-Distributionen oder auch Overleaf geeignet
- Verzeichnisstruktur für das Auffinden der Dateien notwendig
 - ▶ Funktionen und Aufbau auf mehrere Quelldateien verteilt
 - beamerthemehsmw.sty: Optionen, Pakete und Macros (lädt die restlichen Dateien)
 - beamerouterthemehsmw.sty: Allgemeine Layout-Einstellungen (Folientitel, Fußzeilen, ...)
 - beamerinnerthemehsmw.sty: Inhaltsbezogene Layout-Einstellungen (Titelseite, Aufzählungen, ...)
 - beamerfontthemehsmw.sty: Die verwendeten Schriftstile und -größen
 - beamercolorthemehsmw*.sty: Das spezifische Farbschema für die einzelnen Elemente (inkl. Fakultätsfarben)
 - ▶ Unterverzeichnis für zusätzliches Bildmaterial: ./figures/*

Besonderheiten

Eventuelle Probleme, die gar keine sind

- Bei überlangen (Unter-)Titeln auf der Titelseite und auf den Folien wird bei Bedarf die Schriftgröße heruntergesetzt
- Sie erhalten dafür eine Paket-Warnung in der Logdatei, die Sie darauf hinweist:
"Package beamerinnerthemehsmw Warning: Font of text '<text>' is scaled down by a factor of <factor>"
- Sie können diese Texte ggf. anpassen, damit sie nicht skaliert werden müssen
- Sie können den Warnhinweis allerdings auch einfach ignorieren

Eine normale Folie mit Fließtext

... und einem Untertitel

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. If you read this text, you will get no information $E = mc^2$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look.

$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

$a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$.

Eine normale Folie vertikal zentriert

Unter Verwendung der Folien-Option: `\begin{frame}[c] ... \end{frame}`

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. If you read this text, you will get no information $E = mc^2$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. There is no need for special content, but the length of words should match the language. $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$.

Eine normale Folie unten ausgerichtet

Unter Verwendung der Folien-Option: `\begin{frame}[b] ... \end{frame}`

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. If you read this text, you will get no information $E = mc^2$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look.

$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

$a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$.

Eine Folie mit zwei Spalten

Einfache Mathematik: Mehr Spalten = mehr Platz

- First item in a list
 - ▶ First item in a list
 - First item in a list
 - Second item in a list
 - Third item in a list
 - ▶ Second item in a list
 - ▶ Third item in a list
 - Second item in a list
 - Third item in a list
- First item in a list
 - ▶ First item in a list
 - ▶ Second item in a list
 - ▶ Third item in a list
 - ▶ Fourth item in a list
 - Second item in a list
 - Third item in a list
 - Fourth item in a list

Eine Folie mit zwei Spalten

Auch passend für Abbildungen

- First item in a list
 - ▶ First item in a list
 - First item in a list
 - Second item in a list
 - Third item in a list
 - ▶ Second item in a list
 - ▶ Third item in a list
- Second item in a list
- Third item in a list



Figure: Das Bild der Danke-Seite

Inhalte absolut positionieren

- Der Koordinatenursprung für ist die obere linke Ecke
- Koordinatensystem in Zentimetern, an Seitenverhältnis 16:9 ausgerichtet
 - ▶ $0 \leq x \leq 16$
 - ▶ $0 \leq y \leq 9$
- Verwendung von `\begin{textblock}[breite](x-pos, y-pos)...`

```
\begin{textblock}{5}(10, 4.5)
Inhalt
\end{textblock}
```

```
\begin{textblock}{15}(0.5, 6)
\hrule
\end{textblock}
```


Mehrere Folien mittels *Overlays*

Theorem

Es gibt keine "größte" Primzahl.

- 1 Angenommen p wäre die größte Primzahl.
- 2 Sei q das Produkt der ersten p Zahlen.
- 3 Dann ist $q + 1$ durch keine davon teilbar.
- 4 Aber $q + 1$ ist größer als 1 und daher durch eine Primzahl teilbar, die nicht in den ersten p Zahlen liegt.

Hinweis: Mathe ist super kompliziert!

Mehrere Folien mittels *Overlays*

Theorem

Es gibt keine "größte" Primzahl.

- 1 Angenommen p wäre die größte Primzahl.
- 2 Sei q das Produkt der ersten p Zahlen.
- 3 Dann ist $q + 1$ durch keine davon teilbar.
- 4 Aber $q + 1$ ist größer als 1 und daher durch eine Primzahl teilbar, die nicht in den ersten p Zahlen liegt.

Hinweis: Mathe ist super kompliziert!

Achtung: Besonders wichtiger Schritt!

Mehrere Folien mittels *Overlays*

Theorem

Es gibt keine "größte" Primzahl.

- 1 Angenommen p wäre die größte Primzahl.
- 2 Sei q das Produkt der ersten p Zahlen.
- 3 Dann ist $q + 1$ durch keine davon teilbar.
- 4 Aber $q + 1$ ist größer als 1 und daher durch eine Primzahl teilbar, die nicht in den ersten p Zahlen liegt.

Hinweis: Mathe ist super kompliziert!

Mehrere Folien mittels *Overlays*

Theorem

Es gibt keine "größte" Primzahl.

- 1 Angenommen p wäre die größte Primzahl.
- 2 Sei q das Produkt der ersten p Zahlen.
- 3 Dann ist $q + 1$ durch keine davon teilbar.
- 4 Aber $q + 1$ ist größer als 1 und daher durch eine Primzahl teilbar, die nicht in den ersten p Zahlen liegt.

Hinweis: Mathe ist super kompliziert!

Achtung: Besonders wichtiger Schritt!

Zusätzliche, beeinflussbare Macros

... und deren Abhängigkeiten (zur Feinabstimmung der eigenen Präsentation)

- Option `hs`, `cb`, ... oder `faculty=cb`, `me`, ... (Farbschema)
 - ▶ `\insertfacultyicon` (Titelseite)
 - ▶ `\insertfacultyname` (Option `language`) → `\institute{\insertfacultyname}`
- `\insertthankyoutitle`, `\insertthankyoutext`, `\insertthankyousidebartext`
 - ▶ `\email` → `\insertemail`
 - ▶ `\phone` → `\insertmobilephone`, `\inserttelephone`
 - ▶ `\office` → `\insertoffice`
 - ▶ `\courseofstudies` → `\insertcourseofstudies`
 - ▶ `\additional` → `\insertadditionalsidebar`, `\insertadditional`
- `\setcurrentspeaker`, `\resetcurrentspeaker` (`\insertshortauthor`)
 - ▶ Stern-Version (`\setcurrentspeaker*`) setzt zusätzlich Label (Option `language`)
 - ▶ `\currentspeaker` (`\currentspeakerlabel`) → `\insertcurrentspeaker`

FAQ: Häufig gestellte Fragen

Hier ist noch Platz für Anwendungsfälle oder Antworten auf häufig gestellte Fragen

Es sind alle zum Testen und zur Übermittlung von konstruktivem Feedback eingeladen!

Bei Ideen, Wünschen, Anregungen, Fragen und auch Problemen:

- Offizielle LaTeX-GitLab-Gruppe der Hochschule Mittweida:
git.hs-mittweida.de/hsmw-latex
- Kontaktieren Sie mich gern per E-Mail schildba@hs-mittweida.de
- Nutzen Sie einen der anderen verfügbaren Kommunikationskanäle

Zusätzliche Folien

Der Anhang zählt nicht mit zu den regulären Folien

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.