



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences

Eine neue \LaTeX -Vorlage für Präsentationen angelehnt an das aktuelle Corporate Design (2019) der Hochschule Mittweida (auch für überlange Titel geeignet!)

Von Grund auf neu nach den Guidelines für Beamer-Vorlagen, noch
komplett ungetestet und mit vielen neuen Bugs (Work in Progress)

Stefan Schildbach, M.Sc.

3. Mai 2022

hs-mittweida.de

Allgemeines zur Verwendung

Minimalbeispiel

Der folgende Ausschnitt erzeugt Ihnen eine neue, leere Präsentation im Stil der Hochschule (ohne spezifische Fakultät) mit den Standardoptionen:

```
\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}
```

Mögliche Optionen

Grundlegende Stilelemente beeinflussen

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

- Allgemeine Anpassungen (Farben und Texte):
 - ▶ Farbschema: `hs` oder `<leer>` (Standard), `inw`, `cb`, `me`, `sw`, `wi`
 - ▶ Sprache: `<leer>` (Standard: `ngerman`), `english`
- Weitere grafische Elemente:
 - ▶ `toc` fügt ein Inhaltsverzeichnis nach der Titelseite ein
 - ▶ `sectionslide` fügt eine zusätzliche Seite für jede `\section` ein
 - ▶ `noprogressbar` verbirgt den Fortschrittsbalken am unteren Rand der Folien
 - ▶ `nototalpages` verbirgt die Gesamtzahl der Folien neben der Foliennummer
 - ▶ `nofacultyicon` verbirgt das Fakultäts-Icon auf der Titelseite

Beispiel: `\usetheme[cb, sectionslide, nofacultyicon]{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: `\impressum{Telefon}{eMail}{Büro}`
 - ▶ 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*`

Hinweis: Überlange (Unter-)Titel auf der Titelseite und auf den Folien werden bei Bedarf verkleinert, damit Sie nicht aus ihren Boxen fallen.

Erweitertes Beispiel im Stil der Fakultät CB

Mit ein paar zusätzlichen Optionen und Befehlen

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

\title[Kurztitel für Fußzeile]{Titel der Präsentation für Titelseite}
\subtitle{Untertitel für Titelseite}
\author{Name Vortragende(r)}
\date{\today}
\impressum{Telefon}{eMail}{Büro}
\titlegraphic{figures/thankyou.jpg}

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

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

Anwendungshinweise

Was es zu beachten gibt

- Für die Verwendung in lokalen TeX-Distributionen oder auch Overleaf geeignet
- Verzeichnisstruktur für das Auffinden der Dateien notwendig
 - ▶ Funktionen und Aufbau auf mehrere Quelldateien verteilt¹
 - 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/*

¹Nach den Empfehlungen der offiziellen Richtlinien zur Erstellung von Beamer-Vorlagen.

Eine normale Folie mit Fließtext

... und einem Untertitel

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an $E = mc^2$. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Eine normale Folie vertikal zentriert

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

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an $E = mc^2$. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Eine normale Folie unten ausgerichtet

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

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an $E = mc^2$. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Eine Folie mit zwei Spalten für mehr Platz

Einfache Mathematik: Mehr Spalten = mehr Platz

- Erster Listenpunkt, Stufe 1
 - ▶ Erster Listenpunkt, Stufe 2
 - Erster Listenpunkt, Stufe 3
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
 - Dritter Listenpunkt, Stufe 3
 - Vierter Listenpunkt, Stufe 3
 - ▶ Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
 - ▶ Dritter Listenpunkt, Stufe 2
 - ▶ Vierter Listenpunkt, Stufe 2
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
 - Dritter Listenpunkt, Stufe 1
 - Vierter Listenpunkt, Stufe 1
- Erster Listenpunkt, Stufe 1
 - ▶ Erster Listenpunkt, Stufe 2
 - Erster Listenpunkt, Stufe 3
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
 - Dritter Listenpunkt, Stufe 3
 - ▶ Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
 - ▶ Dritter Listenpunkt, Stufe 2
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
 - Dritter Listenpunkt, Stufe 1

Eine Folie mit zwei Spalten für mehr Platz

Auch passend für Abbildungen

- Erster Listenpunkt, Stufe 1
 - ▶ Erster Listenpunkt, Stufe 2
 - Erster Listenpunkt, Stufe 3
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
 - Dritter Listenpunkt, Stufe 3
 - Vierter Listenpunkt, Stufe 3
 - ▶ Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
 - ▶ Dritter Listenpunkt, Stufe 2
 - ▶ Vierter Listenpunkt, Stufe 2
- Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
- Dritter Listenpunkt, Stufe 1
- Vierter Listenpunkt, Stufe 1



Abbildung: Aktuelles Icon mit Bildunterschrift

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}
```

Mittels *Overlay* mehrere Folien erzeugen

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!

Mittels *Overlay* mehrere Folien erzeugen

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!

Mittels *Overlay* mehrere Folien erzeugen

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!

Mittels *Overlay* mehrere Folien erzeugen

Theorem

Es gibt keine „größte“ Primzahl.

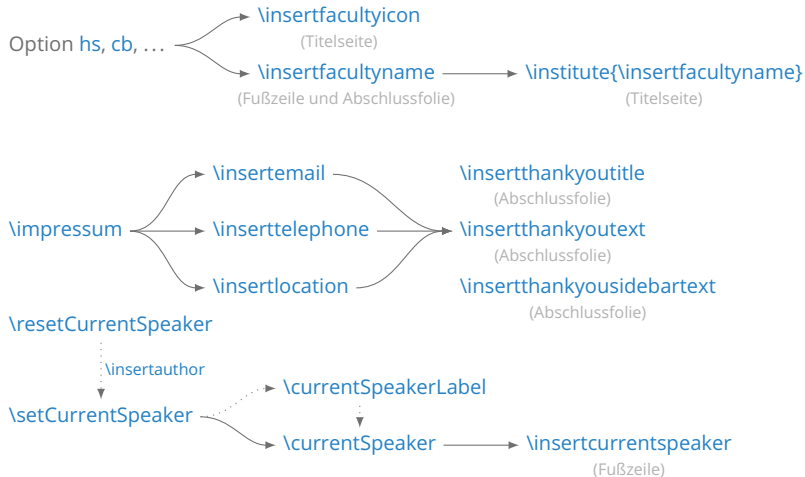
- 1 Angenommen p wäre die größte Primzahl.
- 2 Sei q das Produkt der ersten p Zahlen.
- 3 Dann ist $q + 1$ durch keine davon teilbar.
- 4 Aber $q + 1$ ist größer als 1 und daher durch eine Primzahl teilbar, die nicht in den ersten p Zahlen liegt.

Hinweis: Mathe ist super kompliziert!

Achtung: Besonders wichtiger Schritt!

Zusätzliche, beeinflussbare Macros

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



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 eMail schildba@hs-mittweida.de
- Nutzen Sie einen der anderen verfügbaren Kommunikationskanäle



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences

Vielen Dank



Stefan Schildbach, M.Sc.



schildba@hs-mittweida.de



+49 3727 58-1598



Haus 8 | Richard Stücklen-Bau | Raum 8-207
Am Schwanenteich 6b | 09648 Mittweida

Hochschule Mittweida

University of Applied Sciences

Technikumplatz 17 | 09648 Mittweida

hs-mittweida.de

Zusätzliche Folien

Der Anhang zählt nicht mit zu den regulären Folien

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.