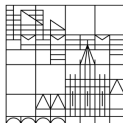


# Präsentationen via Beamer

– wie es geht und was Sie beachten sollten –

Franz Gmeineder

Universität  
Konstanz



Sommersemester 2022

# Was dieser Vortrag vermitteln will

Beamerpräsentationen sind anders als Tafelvorträge !

- Auf die Tafel schreiben kostet Zeit, bei Beamerpräsentationen klickt man gerne einmal einfach weiter.
- Man kann die Audienz viel schneller abhängen.
- **Gute Beamervorträge** können jedoch eine Fülle von Material vernünftig vermitteln.

## Wie macht man das?

### Grobe Richtlinien:

- Struktur, Struktur, Struktur!
- **Was** machen wir, **warum** machen wir das und **wie** machen wir das?
- Gutes Timing.
- Eine Kunst für sich: Balance zwischen

Folien informativ  $\longleftrightarrow$  Folien völlig überladen.

# Inhalt

- 1 Aufbau des Vortrags und der Folien/Slides
  - Konzeption der Slides
  - Dauer und Darstellung der Slides im Vortrag
- 2 Nützliche  $\LaTeX$ -Tools zum Hervorheben, Strukturieren, etc.
- 3 Frei reden und auf das Publikum eingehen

## Wichtigste Guideline

- Sie halten den Vortrag **nicht für sich selbst**, sondern für das **Publikum**.
- ⇒ Wenn Sie das Publikum verlieren, hat Ihr Vortrag sein Ziel verfehlt.

# Inhalt

- 1 Aufbau des Vortrags und der Folien/Slides
  - Konzeption der Slides
  - Dauer und Darstellung der Slides im Vortrag
- 2 Nützliche  $\LaTeX$ -Tools zum Hervorheben, Strukturieren, etc.
- 3 Frei reden und auf das Publikum eingehen

## Wichtigste Guideline

→ Sie halten den Vortrag **nicht für sich selbst**, sondern für das **Publikum**.

⇒ Wenn Sie das Publikum verlieren, hat Ihr Vortrag sein Ziel verfehlt.

# Inhalt

- 1 Aufbau des Vortrags und der Folien/Slides
  - Konzeption der Slides
  - Dauer und Darstellung der Slides im Vortrag
- 2 Nützliche  $\LaTeX$ -Tools zum Hervorheben, Strukturieren, etc.
- 3 Frei reden und auf das Publikum eingehen

## Wichtigste Guideline

→ Sie halten den Vortrag **nicht für sich selbst**, sondern für das **Publikum**.

⇒ Wenn Sie das Publikum verlieren, hat Ihr Vortrag sein Ziel verfehlt.

# Inhalt

- 1 Aufbau des Vortrags und der Folien/Slides
  - Konzeption der Slides
  - Dauer und Darstellung der Slides im Vortrag
- 2 Nützliche  $\LaTeX$ -Tools zum Hervorheben, Strukturieren, etc.
- 3 Frei reden und auf das Publikum eingehen

## Wichtigste Guideline

- Sie halten den Vortrag **nicht für sich selbst**, sondern für das **Publikum**.
- ⇒ Wenn Sie das Publikum verlieren, hat Ihr Vortrag sein Ziel verfehlt.

# Allgemeiner Aufbau des Vortrags

## Zielsetzung

Der **Mehrwert** eines Vortrags besteht darin, dass

- das Publikum nicht durch viel Literatur hindurch muss, um Inhalte zu erlernen.
- das Publikum schnell versteht, was und warum etwas passiert,
- mehr passiert, als auf den Slides steht (nicht einfach ablesen)!

Machen Sie am Anfang des Vortrags klar, ...

- was Sie im Folgenden diskutieren werden,
  - warum dies interessant ist (z.B. motivierende Beispiele)
- wie oben: **was**, **warum** und **wie**?
- **wie** dieses Programm den **Aufbau** des Vortrags motiviert.

# Allgemeiner Aufbau des Vortrags

## Zielsetzung

Der **Mehrwert** eines Vortrags besteht darin, dass

- das Publikum nicht durch viel Literatur hindurch muss, um Inhalte zu erlernen.
- das Publikum schnell versteht, was und warum etwas passiert,
- mehr passiert, als auf den Slides steht (nicht einfach ablesen)!

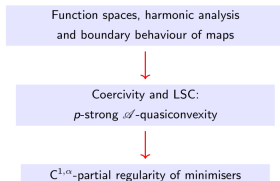
## Machen Sie am Anfang des Vortrags klar, ...

- was Sie im Folgenden diskutieren werden,
  - warum dies interessant ist (z.B. motivierende Beispiele)
- wie oben: **was**, **warum** und **wie**?
- **wie** dieses Programm den **Aufbau** des Vortrags motiviert.



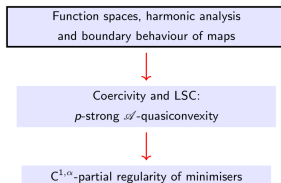
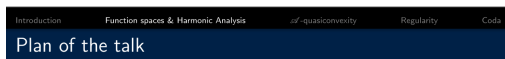
# Am Anfang des Vortrags

- **Nach** der Einführung ist eine **nummerierte Inhaltsangabe** sinnvoll.
- $\text{\LaTeX}$  ermöglicht es via **Oberzeile/Fußzeile** zu sehen, wo man sich befindet.
- Für **noch mehr Struktur** empfiehlt es sich, kurze Slides mit der momentanen 'Ortung' im Vortrag einzufügen.
- Beispielsweise: Nach Slide 4:



# Am Anfang des Vortrags

- **Nach** der Einführung ist eine **nummerierte Inhaltsangabe** sinnvoll.
- $\LaTeX$  ermöglicht es via **Oberzeile/Fußzeile** zu sehen, wo man sich befindet.
- Für **noch mehr Struktur** empfiehlt es sich, kurze Slides mit der momentanen 'Ortung' im Vortrag einzufügen.
- Beispielsweise: Nach Slide 5:



# Am Anfang des Vortrags

- **Nach** der Einführung ist eine **nummerierte Inhaltsangabe** sinnvoll.
- $\text{\LaTeX}$  ermöglicht es via **Oberzeile/Fußzeile** zu sehen, wo man sich befindet.
- Für **noch mehr Struktur** empfiehlt es sich, kurze Slides mit der momentanen 'Ortung' im Vortrag einzufügen.
- Beispielsweise: Nach Slide 10:



Function spaces, harmonic analysis  
and boundary behaviour of maps



Coercivity and LSC:  
 $p$ -strong  $\mathcal{A}$ -quasiconvexity



$C^{1,\alpha}$ -partial regularity of minimisers

# Ein Negativbeispiel 1

Sir Isaac Newton (1642–1726) war ein englischer Naturphilosoph, Mathematiker und Physiker. Er entwickelte fast gleichzeitig mit Gottfried Wilhelm Leibniz die Infinitesimalrechnung. Er verallgemeinerte auch das binomische Theorem mittels unendlicher Reihen auf beliebige reelle Exponenten. Mit den Bewegungsgesetzen legte er den Grundstein für die klassische Mechanik und mit seinem Gravitationsgesetz beschrieb er die universelle Gravitation. Bekannt ist er auch für seine Leistungen auf dem Gebiet der Optik, unter anderem seine Teilchentheorie des Lichtes und seine Erklärung des Lichtspektrums. Aufgrund seiner Leistungen, vor allem auf den Gebieten der Mathematik und Physik, gilt Newton als einer der bedeutendsten Wissenschaftler aller Zeiten. Seine *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* wird als eines der wichtigsten wissenschaftlichen Werke überhaupt eingestuft.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Isaac-Newton>

# Ein Negativbeispiel 2

## Theorem (Korn versus Ornstein)

*In general, the inequality  $\|\nabla^k u\|_{L^p} \leq c\|\mathbb{A}u\|_{L^p}$  holds for all  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  if and only if  $\mathbb{A}$  is elliptic and  $1 < p < \infty$  – but **not for  $p = 1$** .*

We call  $\mathbb{A}$  **elliptic**  $\Leftrightarrow \forall \xi \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}$ :  $\mathbb{A}[\xi] := \sum_{|\alpha|=k} \xi^\alpha \mathbb{A}_\alpha : V \rightarrow W$  is injective. Write for  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  and  $|\alpha| = k$ :

$$\partial^\alpha u = c_n \mathcal{F}^{-1} \left( \underbrace{\xi^\alpha (\mathbb{A}[\xi]^* \mathbb{A}[\xi])^{-1} \mathbb{A}[\xi]^*}_{=m_\alpha(\xi)} \mathcal{F}[Au] \right)$$

$m_\alpha$  belongs to  $C^\infty(\mathbb{R}^n \setminus \{0\}; \mathcal{L}(W; V))$  and is homogeneous of degree zero. Then apply **Theorem of Mihlin-Hörmander/Calderón-Zygmund**.

## Generalisations

This inequality can be generalised, so e.g. to  $x$ -dependent differential operators, pseudodifferential operators

$$\Psi(x, D)u = \mathcal{F}^{-1}(\psi(\xi)\widehat{u}(\xi)), \quad \text{etc.}$$

# Was ist nun passiert?

- Im Wesentlichen sind Sie von den vorausgegangenen Folien **erschlagen**.
- Sie versuchen, den Inhalt des Texts zu absorbieren, und das lenkt Sie vom gesprochenen Wort ab.
- Vermeiden Sie Fließtext! (siehe auch **Mehrwert** eines Vortrags)
  - Es wird zu **schnell** zwischen den Folien gewechselt.
- Bevor der Inhalt absorbiert ist, ist bereits die nächste Folie da.

## Zur Orientierung

- Ein Vortrag wird nicht gut dadurch, dass auf den Folien viel Inhalt steht, sondern dass der Vortrag **Inhalt vermittelt**.
- **Kernaussagen** und **Kernideen**!
- Halten Sie die Folien übersichtlich! → nicht zu voll
- Holen Sie sich Feedback von Ihren Kommiliton\*innen!

# Was ist nun passiert?

- Im Wesentlichen sind Sie von den vorausgegangenen Folien **erschlagen**.
- Sie versuchen, den Inhalt des Texts zu absorbieren, und das lenkt Sie vom gesprochenen Wort ab.
- Vermeiden Sie Fließtext! (siehe auch **Mehrwert** eines Vortrags)
  - Es wird **zu schnell** zwischen den Folien gewechselt.
- Bevor der Inhalt absorbiert ist, ist bereits die nächste Folie da.

## Zur Orientierung

- Ein Vortrag wird nicht gut dadurch, dass auf den Folien viel Inhalt steht, sondern dass der Vortrag **Inhalt vermittelt**.
- **Kernaussagen** und **Kernideen**!
- Halten Sie die Folien übersichtlich! → nicht zu voll
- Holen Sie sich Feedback von Ihren Kommiliton\*innen!

# Was ist nun passiert?

- Im Wesentlichen sind Sie von den vorausgegangenen Folien **erschlagen**.
- Sie versuchen, den Inhalt des Texts zu absorbieren, und das lenkt Sie vom gesprochenen Wort ab.
- Vermeiden Sie Fließtext! (siehe auch **Mehrwert** eines Vortrags)
  - Es wird **zu schnell** zwischen den Folien gewechselt.
- Bevor der Inhalt absorbiert ist, ist bereits die nächste Folie da.

## Zur Orientierung

- Ein Vortrag wird nicht gut dadurch, dass auf den Folien viel Inhalt steht, sondern dass der Vortrag **Inhalt vermittelt**.
- **Kernaussagen** und **Kernideen!**
- Halten Sie die Folien übersichtlich! → nicht zu voll
- Holen Sie sich Feedback von Ihren Kommiliton\*innen!



# Zeitplan und Dauer der Folien

- **Diening's Rule:** Eine Folie benötigt im Vortrag **2.5–3 Minuten**.
- Passende Zeit, um ...
  - ① den Hörer\*innen die Möglichkeit zu geben, den Inhalt zu absorbieren,
  - ② selber genügend Zeit zur Erklärung des Inhalts zu haben.

## Corollar: Wie viele Folien?

Wenn Ihr Vortrag

- 45 Minuten dauert, so sollte die Folienzahl 15 nicht arg übersteigen,
- 60 Minuten dauert, so sollte die Folienzahl 20 nicht arg übersteigen.

## Metaprinzip

Auch hier gilt: **Weniger ist tendenziell mehr!**

# Negativbeispiel 2 verbessert

## Theorem (Korn versus Ornstein)

In general, the inequality  $\|\nabla^k u\|_{L^p} \leq c \|\mathbb{A}u\|_{L^p}$  holds for all  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  if and only if  $\mathbb{A}$  is elliptic and  $1 < p < \infty$  – but **not for  $p = 1$** .

- We call  $\mathbb{A}$  **elliptic**  $\Leftrightarrow$

$$\forall \xi \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}: \quad \mathbb{A}[\xi] := \sum_{|\alpha|=k} \xi^\alpha \mathbb{A}_\alpha: V \rightarrow W \text{ is injective}$$

- Write for  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  and  $|\alpha| = k$ :

$$\partial^\alpha u = c_n \mathcal{F}^{-1} \left( \underbrace{\xi^\alpha (\mathbb{A}[\xi]^* \mathbb{A}[\xi])^{-1} \mathbb{A}[\xi]^*}_{=m_\alpha(\xi)} \mathcal{F}[\mathbb{A}u] \right)$$

$\rightarrow m_\alpha$  belongs to  $C^\infty(\mathbb{R}^n \setminus \{0\}; \mathcal{L}(W; V))$  and is homogeneous of degree zero.

$\rightarrow$  Apply Theorem of Mihlin-Hörmander/Calderón-Zygmund.

# Negativbeispiel 2 verbessert

## Theorem (Korn versus Ornstein)

In general, the inequality  $\|\nabla^k u\|_{L^p} \leq c \|\mathbb{A}u\|_{L^p}$  holds for all  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  if and only if  $\mathbb{A}$  is elliptic and  $1 < p < \infty$  – but **not for  $p = 1$** .

- We call  $\mathbb{A}$  **elliptic**  $\Leftrightarrow$

$$\forall \xi \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}: \quad \mathbb{A}[\xi] := \sum_{|\alpha|=k} \xi^\alpha \mathbb{A}_\alpha: V \rightarrow W \text{ is injective}$$

- Write for  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  and  $|\alpha| = k$ :

$$\partial^\alpha u = c_n \mathcal{F}^{-1} \left( \underbrace{\xi^\alpha (\mathbb{A}[\xi]^* \mathbb{A}[\xi])^{-1} \mathbb{A}[\xi]^*}_{=m_\alpha(\xi)} \mathcal{F}[\mathbb{A}u] \right)$$

$\rightarrow m_\alpha$  belongs to  $C^\infty(\mathbb{R}^n \setminus \{0\}; \mathcal{L}(W; V))$  and is homogeneous of degree zero.

$\rightarrow$  Apply Theorem of Mihlin-Hörmander/Calderón-Zygmund.

# Negativbeispiel 2 verbessert

## Theorem (Korn versus Ornstein)

In general, the inequality  $\|\nabla^k u\|_{L^p} \leq c \|\mathbb{A}u\|_{L^p}$  holds for all  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  if and only if  $\mathbb{A}$  is elliptic and  $1 < p < \infty$  – but **not for  $p = 1$** .

- We call  $\mathbb{A}$  **elliptic**  $\Leftrightarrow$

$$\forall \xi \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}: \quad \mathbb{A}[\xi] := \sum_{|\alpha|=k} \xi^\alpha \mathbb{A}_\alpha: V \rightarrow W \text{ is injective}$$

- Write for  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  and  $|\alpha| = k$ :

$$\partial^\alpha u = c_n \mathcal{F}^{-1} \left( \underbrace{\xi^\alpha (\mathbb{A}[\xi]^* \mathbb{A}[\xi])^{-1} \mathbb{A}[\xi]^*}_{=m_\alpha(\xi)} \mathcal{F}[\mathbb{A}u] \right)$$

$\rightarrow m_\alpha$  belongs to  $C^\infty(\mathbb{R}^n \setminus \{0\}; \mathcal{L}(W; V))$  and is homogeneous of degree zero.

$\rightarrow$  Apply Theorem of Mihlin-Hörmander/Calderón-Zygmund.

# Negativbeispiel 2 verbessert

## Theorem (Korn versus Ornstein)

In general, the inequality  $\|\nabla^k u\|_{L^p} \leq c \|\mathbb{A}u\|_{L^p}$  holds for all  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  if and only if  $\mathbb{A}$  is elliptic and  $1 < p < \infty$  – but **not for  $p = 1$** .

- We call  $\mathbb{A}$  **elliptic**  $\Leftrightarrow$

$$\forall \xi \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}: \quad \mathbb{A}[\xi] := \sum_{|\alpha|=k} \xi^\alpha \mathbb{A}_\alpha: V \rightarrow W \text{ is injective}$$

- Write for  $u \in C_c^\infty(\mathbb{R}^n; V)$  and  $|\alpha| = k$ :

$$\partial^\alpha u = c_n \mathcal{F}^{-1} \left( \underbrace{\xi^\alpha (\mathbb{A}[\xi]^* \mathbb{A}[\xi])^{-1} \mathbb{A}[\xi]^*}_{=m_\alpha(\xi)} \mathcal{F}[\mathbb{A}u] \right)$$

→  $m_\alpha$  belongs to  $C^\infty(\mathbb{R}^n \setminus \{0\}; \mathcal{L}(W; V))$  and is homogeneous of degree zero.

→ Apply **Theorem of Mihlin-Hörmander/Calderón-Zygmund**.

# Ein paar nützliche Tools 1 – Hervorheben

## Hervorheben

- Nutzen Sie Tools (**fett**, *kursiv*, Boxen oder **Farben**), um die Aufmerksamkeit der Audienz auf bestimmte Inhalte zu lenken.
- Wichtige Resultate können Sie in Blöcken darstellen (wie hier)
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Befehle: `textbf`, `textit`, `fbox`, `textcolor`, `block`

## Im Code:

```
288
289 \begin{block}{Hervorheben}
290 \begin{itemize}
291 \item Nutzen Sie Tools (\textbf{fett}, \emph{kursiv}, \fbox{Boxen} oder
\textcolor{red}{Farben}), um die Auf- merksamkeit der Audienz auf bestimmte
Inhalte zu lenken.
292 \item Wichtige Resultate k\u{a}nnen Sie in Bl\u{c}cken darstellen (wie hier)
293 \item \LaTeX{}-Befehle: \texttt{\textbf, \textit, \fbox, \textcolor, block}
294 \end{itemize}
295 \end{block}
296
```

# Ein paar nützliche Tools 2 – Strukturieren

## Strukturieren

- (Nummerierte) Listen helfen bei der Struktur:
  - 1 ...
  - 2 ...
  - ...
  - ...
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Befehle: `enumerate` (nummeriert), `itemize` (bullets)

Im Code:

```
310 \begin{block}{Strukturieren}
311 \begin{itemize}
312 \item (Nummerierte) Listen helfen bei der Struktur:
313 \begin{enumerate}
314 \item ...
315 \item ...
316 \end{enumerate}
317 \begin{itemize}
318 \item ...
319 \item ...
320 \end{itemize}
321 \item {\LaTeX{}}-Befehle: \texttt{enumerate} (nummeriert), \texttt{itemize}
    (bullets)
322 \end{itemize}
323 \end{block}
```

# Ein paar nützliche Tools 3 – Durch Inhalte führen

## Step by step

- Für bessere Chronologie: `pause`-Umgebung .
  - ...
  - ...
  - ...

Im Code:

```
336 \begin{block}{Step by step}
337 \begin{itemize}
338 \item F\"{u}r bessere Chronologie: \texttt{pause}-Umgebung .
339 \begin{itemize}
340 \item ...
341 \pause\item ...
342 \pause\item ...
343 \end{itemize}
344 \end{itemize}
345 \end{block}
```



# Ein paar nützliche Tools 3 – Durch Inhalte führen

## Step by step

- Für bessere Chronologie: `pause`-Umgebung .
  - ...
  - ...
  - ...

Im Code:

```
336 \begin{block}{Step by step}
337 \begin{itemize}
338 \item F\"{u}r bessere Chronologie: \texttt{pause}-Umgebung .
339 \begin{itemize}
340 \item ...
341 \pause\item ...
342 \pause\item ...
343 \end{itemize}
344 \end{itemize}
345 \end{block}
```

# Ein paar nützliche Tools 3 – Durch Inhalte führen

## Step by step

- Für bessere Chronologie: `pause`-Umgebung .
  - ...
  - ...
  - ...

Im Code:

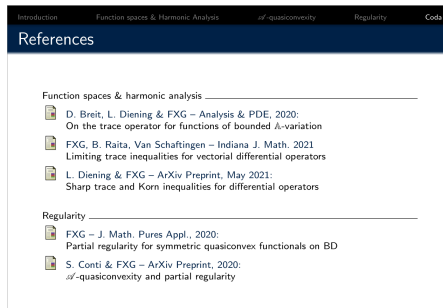
```
336 \begin{block}{Step by step}
337 \begin{itemize}
338 \item F\"{u}r bessere Chronologie: \texttt{pause}-Umgebung .
339 \begin{itemize}
340 \item ...
341 \pause\item ...
342 \pause\item ...
343 \end{itemize}
344 \end{itemize}
345 \end{block}
```

# Ein paar nützliche Tools 4 – Referenzieren

## Quellenangaben

- Stellen Sie die verwendeten Quellen dar (kompakt am Ende/direkt)
- insbesondere, wenn Sie etwas **verbatim** übernehmen,
- oder nicht selbsterstellte Graphiken übernehmen.

Beispielsweise kann dies so aussehen:






The screenshot shows a Beamer presentation slide with a dark blue header bar containing navigation tabs: 'Introduction', 'Function spaces & Harmonic Analysis', 'μ<sup>q</sup>-quasiconvexity', 'Regularity', and 'Coda'. The main content area is titled 'References' and is divided into two sections by horizontal lines. The first section is 'Function spaces & harmonic analysis' and contains three entries, each with a small icon of a document with a red 'X' and a citation. The second section is 'Regularity' and contains two entries, also with icons and citations.



Introduction    Function spaces & Harmonic Analysis     $\mu^q$ -quasiconvexity    Regularity    Coda

### References

Function spaces & harmonic analysis

-  D. Breit, L. Diening & FXG – Analysis & PDE, 2020:  
On the trace operator for functions of bounded  $\Lambda$ -variation
-  FXG, B. Raita, Van Schaftingen – Indiana J. Math. 2021  
Limiting trace inequalities for vectorial differential operators
-  L. Diening & FXG – ArXiv Preprint, May 2021:  
Sharp trace and Korn inequalities for differential operators

Regularity

-  FXG – J. Math. Pures Appl., 2020:  
Partial regularity for symmetric quasiconvex functionals on BD
-  S. Conti & FXG – ArXiv Preprint, 2020:  
 $\mu^q$ -quasiconvexity and partial regularity

# Ein paar nützliche Tools 4 – Referenzieren

## Quellenangaben

- Stellen Sie die verwendeten Quellen dar (am Ende oder direkt)
- insbesondere, wenn Sie etwas **verbatim** übernehmen,
- oder nicht selbsterstellte Graphiken übernehmen.

Im Code:

```
1229 \begin{thebibliography}{10}
1230 \beamertemplatearticlebibitem
1231 \bibitem{Autor1990}
1232   D. Breit, L. Diening \& FXG -- Analysis \& PDE, 2020:
1233   \newblock On the trace operator for functions of bounded S\AS-variation
1234 \beamertemplatearticlebibitem
1235 \bibitem{Jemand2000}
1236   FXG, B. Raita, Van Schaftingen -- Indiana J. Math. 2021
1237   \newblock Limiting trace inequalities for vectorial differential operators
1238 \beamertemplatearticlebibitem
1239 \bibitem{Jemand2000}
1240   L. Diening \& FXG -- ArXiv Preprint, May 2021:
1241   \newblock Sharp trace and Korn inequalities for differential operators
1242 \beamertemplatearticlebibitem
1243 \end{thebibliography}
```

# Negativbeispiel 3 – Eine typische Situation



Quelle: <https://www.alamy.com/stock-photo/powerpoint-presentation-and-audience.html>

# Tipps & Guidelines 1

## Vortragen ...

... bedeutet **nicht** Ablesen! Das kann das Publikum selber :)

- Anders als bei Tafelvorträgen, wo Sie Text niederschreiben *müssen*,  
können Sie hier verstärkt in Richtung Publikum sprechen.
- wenn Sie zum Publikum sprechen, bleibt die Audienz mental bei Ihnen!
- Switchen Sie nicht zu oft zwischen den einzelnen Slides, wenn Sie Argumente aus vorausgegangenen Slides verwenden bzw. Fragen bekommen.
- erfordert, dass Sie auswendig wissen,  
auf welchen Slides welcher Inhalt steht.

Das erfordert Übung – helfen Sie sich gegenseitig :)

Üben Sie den Vortrag 1–3 mal bevor Sie ihn letztlich halten – und hiervon am besten einmal vor einigen Ihrer Kommiliton\*innen!

# Tipps & Guidelines 1

## Vortragen ...

... bedeutet **nicht** Ablesen! Das kann das Publikum selber :)

- Anders als bei Tafelvorträgen, wo Sie Text niederschreiben *müssen*,  
**können Sie hier verstärkt in Richtung Publikum sprechen.**
- wenn Sie zum Publikum sprechen, bleibt die Audienz mental bei Ihnen!
- Switchen Sie nicht zu oft zwischen den einzelnen Slides, wenn Sie Argumente aus vorausgegangenen Slides verwenden bzw. Fragen bekommen.
- erfordert, dass Sie auswendig wissen,  
**auf welchen Slides welcher Inhalt steht.**

Das erfordert Übung – helfen Sie sich gegenseitig :)

Üben Sie den Vortrag 1–3 mal bevor Sie ihn letztlich halten – und hiervon am besten einmal vor einigen Ihrer Kommiliton\*innen!

# Tipps & Guidelines 1

## Vortragen ...

... bedeutet **nicht** Ablesen! Das kann das Publikum selber :)

- Anders als bei Tafelvorträgen, wo Sie Text niederschreiben *müssen*,  
**können Sie hier verstärkt in Richtung Publikum sprechen.**
- wenn Sie zum Publikum sprechen, bleibt die Audienz mental bei Ihnen!
- Switchen Sie nicht zu oft zwischen den einzelnen Slides, wenn Sie Argumente aus vorausgegangenen Slides verwenden bzw. Fragen bekommen.
- erfordert, dass Sie auswendig wissen,  
**auf welchen Slides welcher Inhalt steht.**

Das erfordert Übung – helfen Sie sich gegenseitig :)

Üben Sie den Vortrag 1–3 mal bevor Sie ihn letztlich halten – und hiervon am besten einmal vor einigen Ihrer Kommiliton\*innen!



# Tipps & Guidelines 1

## Vortragen ...

... bedeutet **nicht** Ablesen! Das kann das Publikum selber :)

- Anders als bei Tafelvorträgen, wo Sie Text niederschreiben *müssen*,  
**können Sie hier verstärkt in Richtung Publikum sprechen.**
- wenn Sie zum Publikum sprechen, bleibt die Audienz mental bei Ihnen!
- Switchen Sie nicht zu oft zwischen den einzelnen Slides, wenn Sie Argumente aus vorausgegangenen Slides verwenden bzw. Fragen bekommen.
- erfordert, dass Sie auswendig wissen,  
**auf welchen Slides welcher Inhalt steht.**

Das erfordert Übung – helfen Sie sich gegenseitig :)

Üben Sie den Vortrag 1–3 mal bevor Sie ihn letztlich halten – und hiervon am besten einmal vor einigen Ihrer Kommiliton\*innen!

# Tipps & Guidelines 2

## Falls Sie ...

- ... Rechnungen durchführen, seien Sie bewusst langsam.
- es bietet sich auch teils an, Rechnungen separat auf Whiteboards/Tafeln durchzuführen.
- ... Formeln nummerieren: Vermeiden Sie, Formeln z.B. von (1) – (99) durchzunummerieren und dann auf Slide xy zu erwähnen, *Gleichung (74) folge leicht aus (26)*.

Und natürlich, als eine

## Frage des guten Stils

Die Audienz schenkt Ihnen 45–60 Minuten ihrer Zeit – bedanken Sie sich hierfür :)

# Tipps & Guidelines 2

## Falls Sie ...

- ... Rechnungen durchführen, seien Sie bewusst langsam.  
→ es bietet sich auch teils an, Rechnungen separat auf Whiteboards/Tafeln durchzuführen.
- ... Formeln nummerieren: Vermeiden Sie, Formeln z.B. von (1) – (99) durchzunummerieren und dann auf Slide xy zu erwähnen, *Gleichung (74) folge leicht aus (26)*.

Und natürlich, als eine

## Frage des guten Stils

Die Audienz schenkt Ihnen 45–60 Minuten ihrer Zeit – bedanken Sie sich hierfür :)

# Tipps & Guidelines 2

## Falls Sie ...

- ... Rechnungen durchführen, seien Sie bewusst langsam.  
→ es bietet sich auch teils an, Rechnungen separat auf Whiteboards/Tafeln durchzuführen.
- ... Formeln nummerieren: Vermeiden Sie, Formeln z.B. von (1) – (99) durchzunummerieren und dann auf Slide xy zu erwähnen, *Gleichung (74) folge leicht aus (26)*.

Und natürlich, als eine

## Frage des guten Stils

Die Audienz schenkt Ihnen 45–60 Minuten ihrer Zeit – bedanken Sie sich hierfür :)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!