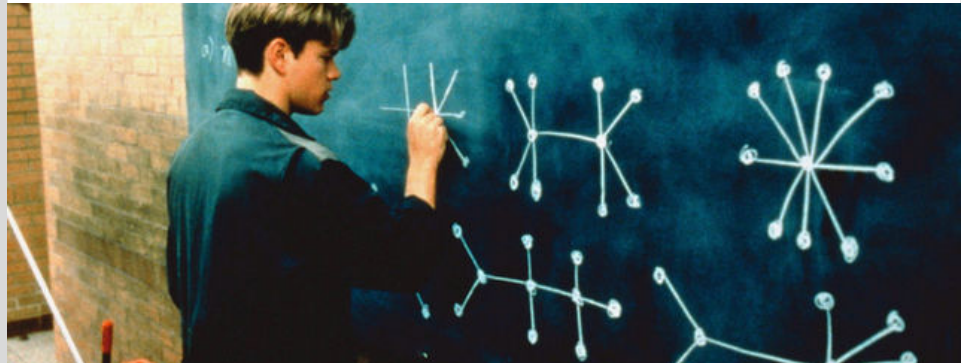


# IMP

Informatik, Mathematik, Physik

Malte Voß | 5. Februar 2020

ABTEILUNG FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK



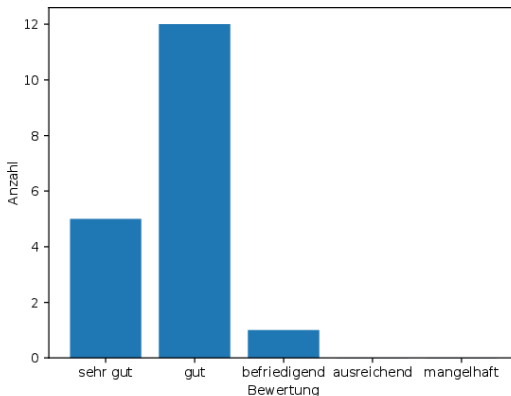


Abbildung: Gesamtbewertung

## ■ Folien

- schön
- gute Animationen

## ■ Tafel

- chaotisch, gequetscht, zu klein
- anschauliche Beispiele
- gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton



- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

- Folien
  - schön
  - gute Animationen
- Tafel
  - chaotisch, gequetscht, zu klein
  - anschauliche Beispiele
  - gute Ergänzung
- abwechslungsreich
- flüssige Übergänge
- anderer Beamer wegen Ton

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

# Vortragsweise

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

# Vortragsweise

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement



# Vortragsweise

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

# Vortragsweise

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

## Zu verbessern:

- zu viel Kontakt zu Folien
- „Okay“
- lebendiger, dynamischer, enthusiastischer
- sicherer, selbstbewusster

## Gut:

- frei
- ruhig
- deutlich und klar
- sicheres Auftreten

## Sonstiges:

- manche Inhalte (z.B. Möbiusband, Euler-Charakteristik) genauer erklären
- mehr Bezug zur Schule
- mehr Überblick über IMP
- mehr als Graphen
- Zeitmanagement

1 Flipped Classroom

2 H5P

3 Praktikum

- auch bekannt als Inverted Classroom, umgedrehter Unterricht
- Lehrsequenzen werden zu Hause durchgeführt
- Übungen im Unterricht (Coaching)

- auch bekannt als Inverted Classroom, umgedrehter Unterricht
- Lehrsequenzen werden zu Hause durchgeführt
- Übungen im Unterricht (Coaching)

- auch bekannt als Inverted Classroom, umgedrehter Unterricht
- Lehrsequenzen werden zu Hause durchgeführt
- Übungen im Unterricht (Coaching)

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]



Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

# Flipped Classroom - Vergleich

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

# Flipped Classroom - Vergleich

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

# Flipped Classroom - Vergleich

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

Klassischer Unterricht	Flipped Classroom
lehrergelenkt	Schüler selbstbestimmt
Tempo des Lehrers	eigenes Tempo
Pädagoge anwesend	Schüler allein
meist analog	digital
Lernklima der Klasse	?
direkte Rückmeldung	?
beschränkt verfügbar	im Internet

⇒ Herausforderungen bei der Umsetzung

⇒ Anforderungen an das Tool

[1]

- ist Open Source
- Technologie: HTML5
- wird als Erweiterung für ILIAS und Moodle angeboten
- viele Anwendungstypen, u.a. **Interactive Video**

## LIVE-Demo

<https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>

<https://www.youtube.com/watch?v=-90Uyo8NFZg>



- ist Open Source
- Technologie: HTML5
- wird als Erweiterung für ILIAS und Moodle angeboten
- viele Anwendungstypen, u.a. **Interactive Video**

## LIVE-Demo

<https://scc-iliass-plugins.scc.kit.edu/>

<https://www.youtube.com/watch?v=-90Uyo8NFZg>

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.



In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

In Gruppen á 2 oder 3 Personen

- ➊ Dreht ein Lehr-Video zu einem selbstgewählten Thema
  - Beispiele: euer Vortragsthema, euer Werkzeug, eine Vorlesung, Umkreismittelpunkt ...
  - etwa 2-3 Minuten
  - ScreenCapture (Jing), Präsentation, Aufschrieb, ...
  - mögliche Aufgaben überlegen
  - etwa 25 Minuten Zeit, freie Raumwahl
  - auch möglich: fremde Materialien (YouTube, GeoGebra)
- ➋ Ladet das Video in ILIAS hoch und fügt interaktive Elemente hinzu.
  - <https://scc-iliad-plugins.scc.kit.edu/>
  - Bibliothek: Interactive Video
- ➌ Präsentiert euer Video 😊

Bei Fragen stehe ich gerne zu Verfügung.

- Flipped Classroom allgemein – Vor- und Nachteile
- Aufwand zum Erzeugen von Videos vs. vorhandenes Material nutzen
- Bedienbarkeit von H5P

- Flipped Classroom allgemein – Vor- und Nachteile
- Aufwand zum Erzeugen von Videos vs. vorhandenes Material nutzen
- Bedienbarkeit von H5P



- Flipped Classroom allgemein – Vor- und Nachteile
- Aufwand zum Erzeugen von Videos vs. vorhandenes Material nutzen
- Bedienbarkeit von H5P



Schmidt, Sebastian.

<https://www.flippedmathe.de/mein-flipped-classroom/>.

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Abbildung: QR-Code zu <http://invote.de/53350>