



Delinearisierung von Lehrinhalten mit der Medienplattform MaMpf

Dr. Denis Vogel und Dr. Hendrik Kasten

7. 11. 2019

Motivation

Zentrale Herausforderungen (nicht nur) im Mathe-matikstudium:

- strukturelles Erfassen und **Vernetzen** abstrakter Zusammenhänge
- Aufbau prozeduralen Wissens



Motivation

Zentrale Herausforderungen (nicht nur) im Mathematikstudium:

- strukturelles Erfassen und **Vernetzen** abstrakter Zusammenhänge
- Aufbau prozeduralen Wissens



Häufiges Vorgehen im klassischen Vorlesungsbetrieb:

- sequenzierte Stoffdarbietung (**linear**)
- bloße Präsentation optimaler Lösungen und Verfahren



Motivation

Problem: echte Vernetzung des Wissens erst in fortgeschrittenen Vorlesungen

~~> Studienabbrecher, Nachteile für Lehramtsstudierende

Motivation

Problem: echte Vernetzung des Wissens erst in fortgeschrittenen Vorlesungen

~~> Studienabbrecher, Nachteile für Lehramtsstudierende

Klassischer Ansatz: sehr personalaufwändiger Übungsbetrieb

- Erfolg abhängig von zufälliger Passung stereotyper Hilfsangebote
- begrenzte Zeit in Tutorien

Motivation

Problem: echte Vernetzung des Wissens erst in fortgeschrittenen Vorlesungen

~~> Studienabbrecher, Nachteile für Lehramtsstudierende

Klassischer Ansatz: sehr personalaufwändiger Übungsbetrieb

- Erfolg abhängig von zufälliger Passung stereotyper Hilfsangebote
- begrenzte Zeit in Tutorien

Zusätzlicher Ansatz: Digitales Hypermediasystem

- inhärent **nicht-lineare** Struktur
- individuell adaptierbar

Beschreibung von MaMpf

MaMpf = **Mathematische Medienplattform**
= seit 2017 an der Universität Heidelberg
entwickeltes **Hypermediasystem**.



Beschreibung von MaMpf

MaMpf = **Mathematische Medienplattform**
= seit 2017 an der Universität Heidelberg
entwickeltes **Hypermediasystem**.



Dozierende können

- die kleinteilige **Gliederung** (Definitionen, Sätze, ...) markieren,
- anhand dieser zeit-/seitengenaue **Hyperlinks** zwischen beliebigen Videos/Aufschrieben anlegen (auch vorlesungsübergreifend),
- **fachliche Begriffe und Aussagen** innerhalb dieser Gliederung markieren und verknüpfen (auch vorlesungsübergreifend).

Beschreibung von MaMpf

MaMpf = **Mathematische Medienplattform**
= seit 2017 an der Universität Heidelberg
entwickeltes **Hypermediasystem**.



Dozierende können

- die kleinteilige **Gliederung** (Definitionen, Sätze, ...) markieren,
- anhand dieser zeit-/seitengenaue **Hyperlinks** zwischen beliebigen Videos/Aufschrieben anlegen (auch vorlesungsübergreifend),
- **fachliche Begriffe und Aussagen** innerhalb dieser Gliederung markieren und verknüpfen (auch vorlesungsübergreifend).

→ **Navigation in Netz expertengenerierter semantischer Pfade**
unter gleichzeitiger Berücksichtigung organisatorischer Strukturen

Beschreibung von MaMpf

Beispiel-Screenshot einer **Hyper-Mind-Map** in MaMpf