



Real Algebraic Geometry 1

Inspirationsbox Digitale Lehre

**Prof. Dr. Markus
Schweighofer**

Vorlesung (BA) mit Tut
Mathematik



Zur Veranstaltung

Inhalte

The study of systems of polynomial inequalities leads to the study of rings which are endowed with something that resembles an order. This additional structure raises many new questions that have to be clarified. These questions arise already at a very basic level so that we need as prerequisites only basic linear algebra, algebra and analysis. The course will be divided into four chapters: Ordered fields, Hilbert's 17th problem, Prime cones and real Stellensätze, Schmüdgen's Positivstellensatz.

Herausforderungen & Highlights

Das funktionierte gut

die Screencasts erstellen

..., weil...

„Explain Everything“ und „ffmpeg“ dafür sehr gut geeignet sind.

Sonstige verwendete Plattformen

Youtube, Slack, Unicloud, Homepage

Zu den verwendeten Programmen

-Explain Everything (kostenpflichtig): erlaubt das (gemeinsame) Arbeiten mit gleichzeitiger Tonübertragung auf einer unendlich großen Fläche; Dokumente und Browserfenster können direkt darauf eingebunden werden; Export von Screencasts ins .mp4-Format möglich

-ffmpeg (kostenlos): zur Kompression der Screencasts; nach ffmpeg sind die Aufnahmen (ca. 1h) noch ungefähr 125 MB groß, ohne dass die Qualität merklich abnimmt

Academic Staff Development

Methoden

Für die reine Wissensvermittlung

Screencasts auf [Youtube](#), Skript über die [Homepage](#)

Für einen intensiveren Austausch

Webex in den Q&A-Sessions

zunächst auf 30min angesetzt, aber häufig doppelt so lang; gut angenommen, allerdings wenig eigenmotiviertes Mitschreiben seitens der Studierenden

Aufgaben/Übungsblätter

über die Unicloud zur Verfügung gestellt

Peer-to-Peer Tipps

Bei einer anderen Vorlesung haben wir sehr gute Erfahrungen mit der Plattform „cocalc“ gemacht, die unser Systemadministrator Herr Tepper lokal für die Mathematik installiert hat.



- uni-konstanz.de/
asd/angebote/digitale-
lehre/inspirationsbox-
online-lehre/