



**UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG**  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Institut für Angewandte Mathematik

**Prof. Dr. Angkana Rüland**

Im Neuenheimer Feld 205  
D-69120 Heidelberg  
E-mail: [Angkana.Rueland@uni-heidelberg.de](mailto:Angkana.Rueland@uni-heidelberg.de)  
Webpage: <https://www.uni-heidelberg.de/math/rueland/>

02. März 2022

## **Proseminar: Eindimensionale Dynamik (SoSe 2022)**

Dozent: Prof. Dr. Angkana Rüland

**Inhalte:** Wir beschäftigen uns in diesem Seminar mit dem Beispiel eines eindimensionalen dynamischen Systems anhand einer Familie von diskreten quadratischen Gleichungen. Zentrale Begriffe und fundamentale Konzepte, die wir in diesem Seminar kennenlernen werden, werden die Diskussion von

- periodischen Punkten
- Häufungsmengen und Rekurrenz
- Cantormengen
- symbolischer Dynamik
- struktureller Stabilität
- Homöomorphismen des Kreises
- Sharkovskii's Theorem
- Chaos
- Liapunov Exponenten

beinhalten.

**Voraussetzungen:** Analysis I; insbesondere kann das Seminar parallel zur Vorlesung Analysis II belegt werden.

**Termin:** Freitag, 16:15-17:45 Uhr im Mathematikon (der Raum wird zeitnäher bekannt gegeben).

**Literatur:** Clark Robinson, Dynamical Systems: Stability, Symbolic Dynamics and Chaos

**Bemerkung:** Interessenten sollten sich bitte vorab auf Müsli registrieren. Eine Vorbesprechung mit der Themenvergabe findet am 29.03.2022 um 14:15 Uhr im Besprechungsraum 2/414 statt.