

## Seminar (S1G1) Dynamische Systeme

**Prof. Dr. Herbert Koch**

Tel.: +49 (0) 228 73-3787

Endenicher Allee 60, R. 2.012

E-Mail: koch@math.uni-bonn.de

**Angkana Rüland**

Tel.: +49 (0) 228 73-6888

Endenicher Allee 60, Nebengeb. N2.008

E-Mail: rueland@math.uni-bonn.de

**Zeitplan** (Wochen vor dem Vortragstermin - gerne auch früher)

- ≥ 4 lesen & verstehen
- > 4 erste Absprache des Inhalts, Unklarheiten klären (mit den Organisatoren)
- 2 – 3 grob den mündlichen Vortrag ausgearbeitet haben, auch in Hinsicht auf die Zeitplanung
- 2 – 3 Vortragsbesprechung
- 1 – 2 Probe mit Kommilitonen (siehe unten; größere Zwischenfragen erst am Ende)
  - 1 Einreichen der Ausarbeitung (erste Version)
  - 0 Vortrag
  - 1 Einreichen der Ausarbeitung (finale Version)

### Liste der Vorträge

Benedikt	Periodische Punkte	15-20
Roland	Fixpunkte der quadratischen Familie, Grenzmengen und Rekurrenz	20-26
Lena	Invariante Cantormenge I: $\mu > 2 + \sqrt{5}$	26-33
Friederike	Invariante Cantormenge II: $4 \leq \mu \leq 2 + \sqrt{5}$	33-37
Franziska	Symbolische Dynamik für die quadratische Familie	37-40
Amran	Konjugation und strukturelle Stabilität	40-46
Tilmann	Konjugation und strukturelle Stabilität und Homöomorphismen des Kreises I	46-52
Meike	Homöomorphismen des Kreises II	52-57
Martin	Sharkovskis Theorem I	63-69
Konstantin	Sharkovskis Theorem II und Beispiele	69-72
Florian	Subshifts von endlichem Typ	73-78
Optional:	Zeta Funktion, Chaos und Liapunov Exponenten	

### Kriterien für einen guten Seminarvortrag und die Benotung

Die grundsätzlichen Ziele der Teilnahme sind,

- ein umfassendes Verständnis des zu präsentierenden Materials zu erlangen,
- dem Seminar das Material in aufgearbeiteter Form zu präsentieren, sowie
- als Zuhörer aktiv an den Vorträgen teil zu nehmen.

Um die Notenvergabe möglichst transparent zu halten, haben wir im Folgenden eine Liste von Kriterien zusammengestellt, die bei der Benotung mit einbezogen wird, wobei mathematisch relevante Punkte im Vordergrund stehen. Auf die die Präsentation betreffenden Kriterien werden wir hauptsächlich achten, um Ihnen Rückmeldung zu Ihrem Vortragsstil geben zu können.

- *Mathematisches Verständnis*: wurde das Themengebiet vollständig erarbeitet? Gibt es grundsätzliche Verständnislücken oder Fehler?
- *Struktur*: Ist der Vortrag schlüssig aufgebaut und logisch konsistent? Ist ein "roter Faden" erkennbar (vgl. "Motivation")?

- *Tafelbild*: harmoniert das Angeschriebene mit dem Gesagten? Wird zuviel oder zu wenig angeschrieben? Ist das Tafelbild "chaotisch"?
- *Motivation*: wird das Thema gut motiviert und werden die Zuhörer vom Ende des vorherigen Vortrags "abgeholt", sowohl den Inhalt als auch die Notation betreffend?
- *freies Vortragen*: wird großteils frei vorgetragen, insbesondere außerhalb von Rechnungen?
- *Vortragsstil*: wird der Kontakt zu den Zuhörern gesucht? Scheint sich der Vortrag nur an die Organisatoren oder die Tafel zu richten? Körpersprache?
- *Zeitmanagement*: wird der geplante Ablauf des Vortrags eingehalten? Werden die Hauptaspekte ausreichend behandelt? Wird an den "richtigen" Ecken gespart, wenn nötig?
- *Absprache*: War die Vorbereitung auf die Treffen mit den Organisatoren angemessen? Wird im Vortrag von expliziten Absprachen in der Planung abgewichen?

siehe auch: "Wie halte ich einen Seminarvortrag?" von Prof. Dr. Manfred Lehn (JGU Mainz):  
<http://www.mathematik.uni-mainz.de/Members/lehn/le/seminarvortrag>

Die **schriftliche Ausarbeitung** soll in üblichem  $\text{\LaTeX}$ -Schriftsatz nicht über 10 Seiten umfassen. Der konkrete Inhalt wird mit den Organisatoren im Vorfeld abgesprochen werden.

**Wichtig**: Die schriftliche Ausarbeitung ist Teilnahmevoraussetzung. Sie muss mindestens **eine Woche vor dem Vortrag** in einer ersten Version vorliegen und ggf. korrigiert eine Woche nach dem Vortrag eingereicht worden sein. Die Ausarbeitungen werden den Seminarteilnehmern zur Verfügung gestellt.