



**Informationsblatt zur Vorlesung 'Analysis 1'**

---

**ORGANISATORISCHES**

Personen

Dozent: Prof. Dr. Mark Groves (groves@math.uni-sb.de)  
Sprechstunde nach Vereinbarung

Assistent: Benedikt Hewer (benedikt.hewer@math.uni-sb.de)  
Sprechstunde nach Vereinbarung

Bremser: Rami Ahmad (rami.ahmad93@googlemail.com)  
Nils Gutheil (s9niguth@stud.uni-saarland.de)  
Pascal Kattler (p.kattler@math.fs.uni-saarland.de)

Lehrveranstaltungen

Vorlesungen: Mi. 8-10 im HS 1, Fr. 8-10 im HS 1 (Groves)

Übungen: Mo. 12-14 im SR 9 (Gutheil)  
Di. 12-14 im HS 4 (Ahmad)  
Mi. 14-16 im SR 10 (Gutheil)  
Do. 10-12 im SR 10 (Kattler)

Die Übungen fangen in der dritten Semesterwoche an.

Tutorium

Anstelle der Übungen findet in der zweiten Semesterwoche ein Tutorium über Logik und Beweisführung statt.

Website

Die Website zur Vorlesung ist unter [www.math-uni-sb.de/ag/groves/lehre/analysis1.html](http://www.math-uni-sb.de/ag/groves/lehre/analysis1.html) zu finden. Hier können Sie ein parallel zur Vorlesung entstehendes Skript, die Übungsblätter und andere relevante Informationen abrufen.

## Aufgaben

Übungsblätter werden jede Woche elektronisch verteilt. Lösungen sind bis Freitag um 8.00 Uhr in die Briefkästen im Keller des Gebäudes E2 5 (neben dem Eingang zum HS 2) abzugeben. Sie werden korrigiert und in den Übungsgruppen zurückgegeben. Gemeinsame Abgaben von Gruppen aus bis zu vier Studierenden werden akzeptiert.

## Klausur

Abschlussklausuren finden am Ende des Semesters sowie am Anfang des Wintersemesters 2016/17 statt. Zugelassen zur Klausur ist, wer

- (i) höchstens zweimal bei den Übungen gefehlt hat;
- (ii) mindestens 50% aller Übungspunkte erreicht hat.

Ausnahmen sind nur bei Vorlage eines ärztlichen Attestes möglich.

## **INHALTLICHES**

### Inhalt

- Mengen und Abbildungen
- Die natürlichen Zahlen, vollständige Induktion, Abzählbarkeit
- Zahlbereiche:  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$
- Eigenschaften der reellen Zahlen, Vollständigkeit, Ungleichungen
- Konvergenz, Folgen und Reihen
- Funktionen, Stetigkeit und Differenzierbarkeit
- Potenzreihen und Taylorformel
- Spezielle Funktionen
- Integralrechnung

### Literatur

- H. Neunzert, W. G. Eschmann, A. Blickensdörfer-Ehlers und K. Schelkes, *Analysis 1*, Springer
- H. Amann und J. Escher, *Analysis 1*, Birkhäuser
- R. Courant und H. Robbins, *Was ist Mathematik?*, Springer
- M. Spivak, *Calculus*, Cambridge (englischsprachig)