

# Seminarankündigung (WS 2017/18)

## Proseminar in Analysis: Ungleichungen

**Dozent:** Prof. Dr. Lutz Weis

**Zeit und Ort:** Freitags, 11:30 - 13:00 Uhr, Raum Nr. 2.066

**Vorbesprechung:** Donnerstag, 20. Juli 2017, ab 13:15 Uhr, Raum Nr. 2.066

Den Kern vieler Argumente in der Analysis bilden Ungleichungen, von einfachen Abschätzungen wie der Dreiecksungleichung bis zu subtilen, wie den Sobolev'schen Ungleichungen.

In Einzelvorträgen werden wir eine Reihe von Ungleichungen für Zahlen, Reihen und Integrale besprechen, die jeweils eine prominente Rolle in der Analysis spielen und zusammen vielleicht eine kleine Einführung in die Kunst des "Abschätzens" bieten. Hier einige Beispiele:

- Die Ungleichung vom arithmetischen und geometrischen Mittel.
- Die Ungleichungen von Jensen, Hölder und Minkowski.
- Ungleichungen von Hardy und Young.
- Ungleichungen für Maximalfunktionen.

**Literatur:** Inequalities, a Journey into Linear Analysis.