



Seminar:	Mengenlehre (Bachelorseminar)
Dozentin:	Prof. Dr. Heike Mildenerger
Zeit/Ort:	Dienstag, 10–12, SR318, Eckerstraße 1
Tutorium:	Dr. Luca Motto Ros
Vorbesprechung:	Zum ersten Seminartermin, Dienstag, 19.10.2010
Web-Seite:	http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenerger/veranstaltungen/ws1011-seminar.html

Inhalt:

Im Seminar werden kombinatorische Fragen aus der Ramseytheorie, der Theorie von Färbungen und homogenen Mengen, behandelt. Folgende Themen sind geplant: Der Originalsatz von Ramsey 1929. Welche gegenteiligen Phänomene gibt es bei größeren Mächtigkeiten? Warum lässt sich keine überabzählbare Wohlordnung in die reellen Zahlen einbetten? Welche hohen schlanken Bäume ohne lange Äste gibt es? Einige berühmte Folgerungen aus ZFC unter Zusatzannahmen.

Falls erforderlich, gibt es zu Anfang einen Vortrag zur Wiederholung der Begriffe Kardinalzahl und Mächtigkeit. Den Studierenden, die sich für die mengentheoretischen Grundlagen der Kombinatorik interessieren, wird die zweistündige Mengenlehrevorlesung von Herrn Professor Flum im Wintersemester empfohlen.

Nach vorheriger Absprache gibt es die Möglichkeit, das Vortragsthema zu einer Bachelorarbeit zu erweitern.

Literatur: Die klassischen großen Mengenlehre-Lehrbücher von Azriel Levy, Jech, Kunen, Kanamori, und das neue Buch von Todorčević, “Walks on Ordinals and Their Characteristics”. Es gibt mittlerweile auch zahlreiche Skripten (zum Teil auf Deutsch), in denen einiges ausführlicher dargestellt wird. Zu jedem Vortrag gibt es genaue Angaben über mindestens eine Quelle, oft mehrere Quellen, so dass die Vortragenden entscheiden können, was ihnen am klarsten erscheint.

Typisches Semester:	5.–7.
Studienschwerpunkt:	Mathematische Logik
Notwendige Vorkenntnisse:	Die Vorlesung Mathematische Logik. Hier ist besonders an die Kenntnis der Axiome ZFC und der Begriffe Kardinalzahl und Ordinalzahl, wie etwa aus dem Skript von Martin Ziegler über Mathematische Logik, gedacht.
Sprechstunde Dozentin:	wird noch bekanntgegeben
Sprechstunde Assistent:	wird noch bekanntgegeben