



---

Seminar:	<b>Mengenlehre: Große Kardinalzahlen</b>
Dozentin:	<b>Heike Mildenberger</b>
Zeit/Ort:	<b>Mi 10 – 12, SR 403, Eckerstr. 1</b>
Tutorium:	<b>Luca Motto Ros</b>
Vorbesprechung:	<b>Dienstag, 9.7.2013, 13 Uhr, Raum 310, Eckerstr. 1</b>
Teilnehmerliste:	Bitte tragen Sie sich bis zum 5.7.2013 bei Frau Wagner-Kliment in Zimmer 312 in eine Liste ein
Web-Seite:	<a href="http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ws13/grossekard.html">http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ws13/grossekard.html</a>

---

### **Inhalt:**

Große Kardinalzahlen sind kombinatorische Objekte, deren Existenz aus ZFC nicht folgt, aber der Erfahrung nach widerspruchsfrei hinzugenommen werden können. Ein Beispiel ist eine Kardinalzahl  $\kappa$ , auf deren Potenzmenge es ein  $\sigma$ -additives  $\{0, 1\}$ -wertiges Maß  $\mu$  gibt mit  $\mu(\{\alpha\}) = 0$  und  $\mu(\kappa) = 1$  (für Kenner: dies ist eine milde Abschwächung des Begriffes „messbare Kardinalzahl“). Man benutzt große Kardinalzahlen zur Lösung kombinatorischer Probleme. In vielen Fällen kann man zeigen, dass die angenommene Existenz der benutzten großen Kardinalzahl notwendig ist.

Bei Interesse können wir uns auch fortgeschritteneren Themen widmen, bei denen große Kardinalzahlen mit Forcingtechniken kombiniert werden.

### **Literatur:**

- 1.) Thomas Jech, Set Theory. The third millennium edition, revised and expanded, Springer 2003.
- 2.) Akihiro Kanamori, The Higher Infinite. Large Cardinals in Set Theory from Their Beginnings, 2nd edition, Springer, 2003.
- 3.) Robert Solovay; William Reinhardt; Akihiro Kanamori, Strong axioms of infinity and elementary embeddings, Ann. Math. Logic 13 (1978), no. 1, 73 – 116.

---

Typisches Semester:	mittleres, höheres
Notwendige Vorkenntnisse:	Mathematische Logik
Nützliche Vorkenntnisse:	Mengenlehre, Modelltheorie
Sprechstunde Dozentin:	Di, 13 – 14, Raum 310, Eckerstr. 1
Sprechstunde Assistent:	nach Vereinbarung, Raum 311, Eckerstr. 1