

**SEMINAR IM WINTERSEMESTER 2014/2015:
MENGENLEHRE: FORCINGAXIOME
VORTRAGSTHEMEN MIT QUELLENANGABEN**

HEIKE MILDENBERGER

Stand vor der **Vorbesprechung am 21.7.2013 um 13:15 Uhr im Raum 310.**

LITERATUR

- [1] M. Foreman, M. Magidor, and S. Shelah. Martin's maximum, saturated ideals, and nonregular ultrafilters. I. *Ann. of Math. (2)*, 127(1):1–47, 1988.
- [2] Thomas Jech. *Set Theory. The Third Millennium Edition, revised and expanded*. Springer, 2003.
- [3] Bernhard König, Paul Larson, Justin Tatch Moore, and Boban Veličković. Bounding the consistency strength of a five element linear basis. *Israel J. Math.*, 60:177–180, 2006.
- [4] Justin Tatch Moore. A five element basis for the uncountable linear orders. *Ann. of Math. (2)*, 163(2):669–688, 2006.
- [5] Stevo Todorćević. *Notes on forcing axioms*, volume 26 of *Lecture Notes Series. Institute for Mathematical Sciences. National University of Singapore*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Hackensack, NJ, 2014. Edited and with a foreword by Chit Tat Chong, Qi Feng, Yue Yang, Theodore A. Slaman and W. Hugh Woodin.
- [6] Matteo Viale. The proper forcing axiom and the singular cardinal hypothesis. *J. Symbolic Logic*, 71(2):473–479, 2006.
- [7] Matteo Viale. A family of covering properties for forcing axioms and strongly compact cardinals. *math.LO/0703091*, 2007.

EINIGE VORTRAGSTHEMEN

1. The Baire Category Theorem and Baire Category Numbers (21.10.2013)

Sektionen 1.1. bis 1.4 in [5] aber ohne diesen Satz von Weierstrass

2. Proper and semi-proper posets (28.10.2013)

Sektion 1.5 in [5] eventuell mit Exercises, Namba-Forcing. Bietet sich bei Bedarf als Bachelor-Arbeits-Thema an.

3. The side condition method (5.11.2013)

Kapitel 7 [5], sehr wichtig für das Folgende

4. Ideal dichotomies¹ (12.11.2013)

Kapitel 8 in [5]. offen: PID implies $\mathfrak{c} \leq \aleph_2$? Man weiß nur PID implies $\mathfrak{b} \leq \aleph_2$

Date: July 13, 2014.

¹Die folgenden drei könnte man auslassen, wenn es wenige Teilnehmer sind.

5. Coherent and Lipshitz trees (19.11.2013)

Kapitel 9 in [5],

6. Structure of compact spaces (26.11.2013)

Kapitel 10 in [5].

FÜR MASTERARBEITEN EVENTUELL GEEIGNETE THEMEN

7. Five Linear Orderings (2.12.2013)

Kap 15 in [5]. Kann man mit Nachfolger-Arbeiten [3] zum Drücken der Konsistenzstärke kombinieren. Mutige können auch Justin Moores Originalartikel zum Beweis von Shelah's conjecture heranziehen [4]

8. Cardinal Arithmetic and mm (9.12.2013)

Kap 16 in [5]. kann man mit Viale Arbeiten zu PFA implies SCH kombinieren [6, 7]

9. Reflection Principles (16.12.2013)

Kap 17 in [5]

sehr gut ausbaubar, mit dem Martin's Maximum-Artikel [1] und auch im Jech gibt es Sätze zur Reflexiom

THEMEN MIT NIEDRIGERER PRIORITÄT

10. Applications to the S -space problem and the von Neumann problem (13.1.2014)

Kap 10 in [5]

11. Biorthogonale Systeme Teil 1 (20.1.2014)

Kap 11 erster Teil in [5]

12. Biorthogonale Systeme Teil 2 (27.1.2014)

Kap 11 zweier Teil in [5]

13. Ramsey Theory on Ordinals (3.2.2014)

Kap 13 in [5]

14. Five cofinal types (10.2.2014)

Kap 14 in [5]