



Seminar:	Properes und stark properes Forcing
Dozentin:	Heike Mildenberger
Zeit/Ort:	Mo, 16–18, SR 125, Eckerstr. 1
Tutorium:	Giorgio Laguzzi
Vorbesprechung:	Montag, 8.2.2015, 13 Uhr, Raum 310, Eckerstr. 1
Teilnehmerliste:	bei Frau Samek, Raum 312, bis zum 2.2.2016
Web-Seite:	http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss16/forcingseminar.html

Inhalt:

Etwa im Jahr 1980 definierte Shelah die Eigenschaft Properness für Forcinghalbordnungen. Properness ist eine Abschwächung der Antiketteneigenschaft (“c.c.c.”). Propere Forcings erhalten unter anderem \aleph_1 als Kardinalzahl und lassen sich mit abzählbaren Trägern iterieren. Im Jahr 2002 führten Friedman und Mitchell unabhängig voneinander stark propere Forcings ein. 2012 fand Neeman zahlreiche neuartige Forcings, die Properness mit starker Properness kombinieren und die gestatten, Properness in geeigneten Iterationen mit endlichen Trägern zu erhalten.

In diesem Seminar studieren wir zuerst einige grundlegende Eigenschaften dieser Forcings und gehen dann zu Anwendungen aus dem Themenkreis der Kombinatorik der stationären Mengen über. Es können Bachelor-, Master- und Staatsexamensarbeiten vergeben werden, d.h., das Seminar ist auch als Bachelorseminar geeignet.

Literatur:

- 1.) Uri Abraham und Saharon Shelah. *Forcing closed unbounded sets*. J. Symbolic Logic 48 (1983), no. 3, 643–657.
- 2.) Uri Abraham, Proper Forcing, in: *Handbook of Set Theory*, eds. M. Foreman, A. Kanamori, Springer 2010, 333–394.
- 3.) Sy-David Friedman, Forcing with finite conditions, in: *Set Theory, Trends in Mathematics*, eds. J. Bagaria, S. Todorćević, Birkhäuser, 2006, 285–295.
- 4.) Itay Neeman, *Forcing with sequences of models of two types*. Notre Dame J. Form. Log. 55 (2014), no. 2, 265–298.
- 5.) Saharon Shelah, *Proper Forcing*, Lecture Notes in Mathematics, 940. Springer-Verlag, Berlin-New York, 1982.
- 6.) Saharon Shelah, *Proper and Improper Forcing*, Second edition. Perspectives in Mathematical Logic. Springer-Verlag, Berlin, 1998.

Typisches Semester:	ab dem fünften Semester
Notwendige Vorkenntnisse:	Mathematische Logik, Mengenlehre
Sprechstunde Dozentin:	Di 13–14, Raum 310, Eckerstr. 1
Sprechstunde Assistent:	n.V.