Seminar zur Mengelehre: Grosse Kardinalzahlen

Wintersemester 2005-2006

Zeit und Ort: Donnerstags, 14-16 Uhr, ZS (ab 24.1.2005 Se F).
Betreuer: Jip Veldman (`veldman@math.uni-bonn.de`).
Literatur:

[J] Thomas Jech - Set Theory, Third Millenium Edition (2002)

[K] Akihiro Kanamori - The Higher Infinite (1997).

Vorträge:

1. **Unerreichbare Kardinalzahlen** 27.10.2005 (*Merlin Carl*)

   Wiederholung von Absolutheitsargumenten Definitionen, Beweis der Äquivalenz von κ ist unerreichbar und V_κ ist ein Modell von 2nd order ZFC.

   [K], S.18-19 und [J], S.163-165,167-168.

2. **Ultrapotenzen** 3.11.2005 (*Merlin Carl*)

   Allgemeine Einführung (für Mengenmodelle) bis zum Satz von Los

   [J], S.158-161.

3. **Messbare Kardinalzahlen I** 10.11.2005 (*Manuel Peelen*)

   Einführung (Masse vs Ultrafilter), jede messbare ist stark unerreichbar, elementare Einbettungen, kritischer Punkt, eine elementare Einbettung gibt eine messbare.

   [J], S.125-128,287-288 und [K], S.22-28,49.

4. 17.11.2005 Kein Seminar!

5. **Messbare Kardinalzahlen II** 24.11.2005 und 1.12.2005 (*Benjamin Seyfferth*)

   Scott's trick, Ultrapotenzen des Universums, jede messbare gibt eine elementare Einbettung, jede messbare hat einen normalen Ultrafilter, messbare und $V = L$, jede messbare ist die κ-te unerreichbare. Elementar Einbettungen formalisieren.

   [J], S.285-288,134-135 und [K], S.44-49.

6. **Starke Kardinalzahlen** 15.12.2005 (*Andreas Müller*)

   Übereinstimmung zwischen V und M bei einer messbaren Kardinalzahl $V_{\kappa+2} \not\subseteq M$, Definition α-stark, eine $\kappa + 2$-starke Kardinalzahl ist die κ-te messbare. Extenders.

   [J], S.381-383 und [K] S.358-360.

7. 8.12.2005 Kein Seminar!

8. **Kunen Inconsistency und Superkompaktheit** 22.12.2005 (*Michael Klein*)

   Reinhard-Kardinalzahlen (als ultimative starke Kardinalzahlen) und mehrere Beweise ihrer Inkonsistenz. Superkompakte Kardianlzahlen.

   [J], S.290-291. und [K] S.318-322.

9. **Partitionskardinalzahlen I** ?.1.2006 (*Dominik Klein*)

   Erdö s-Notation, schwach kompakte Kardinalzahlen ($\kappa \to (\kappa)^2$), jede messbare ist schwach kompakt, jede messbare ist die κ-te schwach kompakte, Definition Jónsson-Kardinalzahl.

   [J], S.109,113,134 und [K], S.70-71,76.

10. **Partitionskardinalzahlen II** ?.1.2006 (*Dominik Klein*)

    Äquivalenz Jónsson-Kardinalzahl und Existenz Jónsson-Algebren, Satz von Rowbottom.

    [J], S.305,136 und [K], S.83-84,92.