

Das Auswahlaxiom (Seminar B)

Allgemeine Informationen

- Das Seminar findet jeweils am Donnerstag von 15:15–17:00 Uhr statt.
- In diesem Seminar gilt das Auswahlaxiom AC nicht, oder nur schwache Formen davon. In einem ersten Teil werden Resultate gezeigt, die aus ZF (Zermelo-Fraenkel Mengenlehre ohne AC) folgen. In einem zweiten Teil werden Permutationsmodelle konstruiert, in denen spezifische Sätze gelten.
- Im Seminar werden die Themen aus [1, Ch. 3, p. 33–53] vorausgesetzt. Diese Themen werden in der ersten Sitzung vom 20. Februar kurz angeschaut. Ebenfalls in der ersten Sitzung wird ein Überblick über die verschiedenen Themen gegeben, die während des Seminars behandelt werden.
- In den einzelnen Sitzungen werden meist zwei Studierende ein oder mehrere Resultate präsentieren. Die Präsentation sollte ca. 75 Minuten dauern, damit am Schluss noch ca. 15 Minuten für Fragen und Diskussionen übrig bleiben. Manchmal wird die Zeit nicht ausreichen, um die Beweise (und die Vorarbeiten) im Detail zu behandeln. In diesen Fällen sollten die Hauptideen der Beweise klar dargestellt werden. Die Präsentierenden dürfen voraussetzen, dass sich die Seminarteilnehmer vor der Präsentation bereits mit dem Thema beschäftigt haben; die Voraussetzungen für die Präsentation sollten aber klar kommuniziert werden (z.B. in der vorhergehenden Sitzung).
- Die Präsentationen dürfen auch in Englisch gehalten werden.
- Im folgenden finden Sie die Daten, die Themen, sowie die Nachnamen der Studierenden, welche die Themen präsentieren.

References

- [1] LORENZ J. HALBEISEN, *Combinatorial set theory, with a gentle introduction to forcing* (2nd ed.), Springer-Verlag, London (2017).

Themenliste

27.02. B.1 #2:

Cardinals and Ordinals in ZF [1, pp. 53–60].

Stransky, Biner

05.03. B.2 #2:

Cardinal Relations in ZF Only [1, pp. 103–111].

Gillessen, Burkhardt

12.03. B.3 #2:

$\text{fin}(\mathfrak{m}) < 2^{\mathfrak{m}}$ whenever \mathfrak{m} is infinite [1, Thm. 5.21].

Renggli, Finger

19.03. B.4 #2:

$\text{seq}^{1-1}(\mathfrak{m}) \neq 2^{\mathfrak{m}} \neq \text{seq}(\mathfrak{m})$ whenever $\mathfrak{m} \geq 2$ [1, pp. 119–124].

Zwyssig, Hruza

26.03. B.5 #2:

König's Lemma and other choice principles [1, pp. 157–162].

Brender, Rhyner

02.04. B.6 #2:

$2^{2^{\mathfrak{m}}} + 2^{2^{\mathfrak{m}}} = 2^{2^{\mathfrak{m}}}$ whenever \mathfrak{m} is infinite [1, pp. 124–128].

Steinrisser, Pierce

23.04. B.7 #2:

Permutations Models, inklusive die beiden Fraenkel Modelle [1, pp. 191–198].

Gyssler, Reinhardt

30.04. B.8 #2:

Resultate aus *The Ordered Mostowski Model* [1, pp. 198–202].

Ehrensperger, Ghebressilassie

07.05. B.9 #2:

The Ramseyan Partition Principle Revisited [1, pp. 205–208].

Mohanarangan, Spiess

14.05. B.10 #2:

Die Konsistenz von $\text{seq}(\mathfrak{m}) < [\mathfrak{m}]^2$ [1, pp. 209–211] und andere Resultate aus [1, Ch. 8].

Lanz, Rechsteiner

28.05. B.11 #2:

Die Konsistenz von $\text{seq}^{1-1}(\mathfrak{m}) < 2^{\mathfrak{m}} < \text{seq}(\mathfrak{m})$ [1, pp. 211–215].

Meier, Rasiti