

0 DAS MARTIN-AXIOM (REPETITION)

- Definitionen: Partialordnungen, offen-dichte Mengen, *ccc*, \mathcal{D} -generischer Filter,
- Definition von $MA(ctbl)$ und Beweis der Existenz von 2^c paarweise nicht-isomorphen Ramsey-Ultrafiltern aus $MA(ctbl)$

1 FORCING

- Definitionen: Partialordnung, offen-dichte Mengen, *ccc*, σ -closed, generischer Filter, \mathbb{P} -Namen, kanonische Namen, dichte Einbettung
- Die Forcing-Relation und das FORCING-THEOREM
- THEOREM ÜBER GENERISCHE MODELLE (ohne Beweise)

2 DIE UNABHÄNGIGKEIT DER KONTINUUMSHYPOTHESE

- Konsistenz von $\mathfrak{c} = \kappa$ für κ mit $\kappa^\omega = \kappa$: Welches Forcing verwendet man? Welche Eigenschaften muss dieses Forcing haben und warum?
- Konsistenz von $2^{\omega_\alpha} = \omega_{\alpha+1}$: Welches Forcing verwendet man? Welche Eigenschaften muss dieses Forcing haben und warum?

3 MENGENMODELLE FÜR ZFC*

- REFLEKTIONSTHEOREM und abzählbare transitive Modelle von endlichen Fragmenten von ZFC.
- Wie beweist man Konsistenzresultate mit Forcing? (formaler Weg)

4 EIGENSCHAFTEN VON FORCING-ERWEITERUNGEN

- Definition spezieller reeller Zahlen: splitting reals, dominating reals, unbounded reals, homogene reals (für 2-Färbungen von $[\omega]^2$)
- Forcings: Ultrafilter-Forcing \mathbb{U} , Cohen-Forcing \mathbb{C} & \mathbb{C}_κ , Mathias-Forcing \mathbb{M} & $\mathbb{M}_{\mathcal{U}}$, Laver-Forcing \mathbb{L} & $\mathbb{L}_{\mathcal{F}}$, Sacks-Forcing \mathbb{S} , Miller-Forcing \mathbb{M}
- Eigenschaften dieser Forcings: ${}^\omega\omega$ -bounding, *ccc*, erhält Ramsey-Ultrafilter, auch z.B. "Cohen Forcing addiert splitting reals aber keine dominating reals" etc.
- Beziehung zwischen Laver-Forcing $\mathbb{L}_{\mathcal{U}}$ und Mathias-Forcing $\mathbb{M}_{\mathcal{U}}$ wenn \mathcal{U} ein Ramsey-Ultrafilter ist (inkl. Charakterisierung von Ramsey-Ultrafiltern durch Spiele).

5 KOMBINIEREN VON FORCINGPARTIALORDNUNGEN

- Allgemeine Produkte von Forcings
- Produkte von Cohen-Forcing und die Konsistenz von $\mathfrak{a} < \mathfrak{c}$
- Definition von allgemeinen Iterationen von Forcings und von Iterationen mit endlichem/abzählbarem Support