

Hausaufgaben 9. Woche
Abgabe: 13.06.2016, bis 12:15

1. Sei M ein abzählbares, transitives Modell von ZFC und $\mathbb{P} = \text{Fn}(\omega, 2)$. Finden Sie einen Filter $G \subseteq \mathbb{P}$, so dass für **alle** transitive, abzählbare Modelle $N \supseteq M$ von ZFC mit $G \in N$ gilt, dass $o(N) \neq o(M)$. [5 Punkte]

Hinweis: Sei G so, dass $f_G = \bigcup G$ eine Funktion von ω in 2 ist, die eine Ordinalzahl $> o(M)$ codiert.

2. $D \subseteq \mathbb{P}$ heisst **dicht unter** p wenn $\forall q \leq p \exists r \leq q (r \in D)$. Sei $D \subseteq \mathbb{P}$. Zeigen Sie: wenn $\{q \mid D \text{ ist dicht unter } q\}$ dicht unter p ist, dann ist D dicht unter p . [2 Punkte]
3. Sei \Vdash die semantische Forcingrelation, und nehmen Sie an, dass die Definierbarkeits- und Wahrheitslemmas gelten. Zeigen Sie: für jede Aussage ϕ in der Forcingsprache, und jede $p \in \mathbb{P}$, gibt es $q \leq p$, so dass $q \Vdash \phi$ oder $q \Vdash \neg\phi$. [3 Punkte]