

# Das Auswahlaxiom

Serie 2

Ordnungstypen wohlgeordneter Mengen

Abgabe am 8. März

---

3. Sei  $A$  eine Menge, welche durch die binäre Relation  $R$  wohlgeordnet wird; *d.h.* jede nicht-leere Menge  $S \subseteq A$  hat ein  $R$ -minimales Element.

Zeige, dass es dann genau eine Ordinalzahl  $\alpha \in \Omega$  gibt, so dass eine ordnungstreue Bijektion

$$w : \alpha \rightarrow A$$

existiert; *d.h.* für alle  $\alpha, \beta \in \alpha$  gilt:

$$\alpha \in \beta \iff w(\alpha) R w(\beta)$$