

Einladung zum Vortrag
im Oberseminar Analysis

Unbeschränkte Oszillationen im Selkov-Modell der Glykolyse mit Michaelis-Menten-Kinetik

Univ.-Prof. Dr. Alan Rendall
(Uni Mainz)

Ein von Selkov eingeführtes mathematisches Modell für die Glykolyse ist ein System von zwei DGI. Seine Behauptung, dass dieses Modell (hier MA-Modell genannt) Lösungen mit unbeschränkten Oszillationen aufweist, wurde vor einigen Jahren von Pia Brechmann und mir bewiesen. Das Modell hat er als Grenzfall eines anderen Systems (hier MM-Modell genannt) erhalten. Er hat behauptet, die biologisch zweifelhaften unbeschränkten Lösungen wären ein Artefakt des Grenzübergangs und dass solche Lösungen beim MM-Modell nicht vorkommen würden. Ob die zweite Behauptung stimmt, ist noch offen. In diesem Vortrag werden Ergebnisse präsentiert, die dagegen sprechen. Der Beweis für das MA-Modell benutzt eine Poincaré-Kompaktifizierung des Modells. Es wurde gezeigt, dass ein heterokliner Zyklus im Unendlichen existiert und dass dieser stabil ist. Für das MM-Modell konnte ich jetzt zeigen dass ein solcher Zyklus auch in dem Fall existiert. Die Frage, ob er stabil ist, konnte aber noch nicht beantwortet werden.

**Alle Interessierten sind herzlich
eingeladen!**

Datum: Montag, 15.06.2026

Uhrzeit: 10 Uhr

Ort: 04-220

