

Montag, 10. November 2008

Lorenz Pfeifroth (TU München)

Findet ein Vogel seinen Geburtsort wieder?

Irrfahrten sind ein ganz natürlicher stochastischer Prozess. Auf Z kann man sich dies leicht vorstellen: Ein Teilchen startet im Nullpunkt und springt mit Wahrscheinlichkeit p nach rechts und mit Wahrscheinlichkeit $1-p$ nach links. Dieser Vorgang wird iteriert.

In diesem Vortrag wird zuerst eine Modellierung dieses Prozesses dargestellt und anschließend der berühmte Satz von Pólya über die Rekurrenz symmetrischer Irrfahrten bewiesen.

Als Abschluss werden wir diese einfachen Irrfahrten zu sogenannten "Random walks in random environment" bzw. "Reinforced random walks" erweitern und die dabei entstehenden Schwierigkeiten diskutieren.