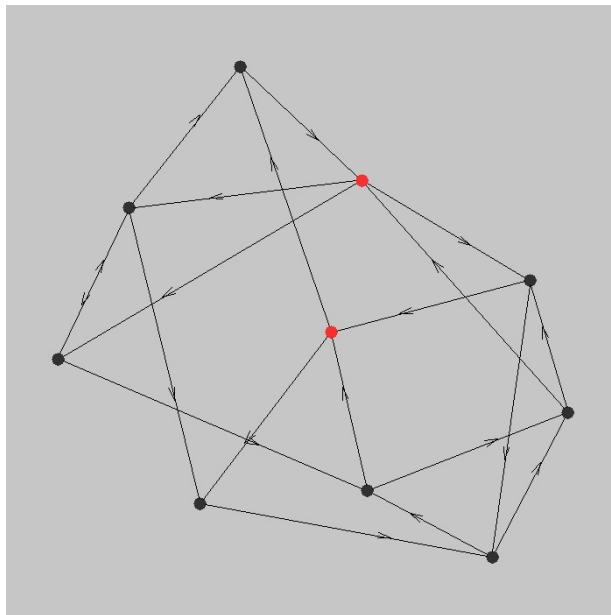


Statistische Physik von biologischen Netzwerken: Von der Zelle zu Ökosystemen

Prof. Dr. Barbara Drossel
Technische Universität Darmstadt



In biologischen Systemen treten Netzwerke auf allen Skalen auf. Auf der kleinsten Skala findet man die Netzwerke des Metabolismus, der Genregulation und der Signalkaskaden innerhalb von biologischen Zellen.

Auf der größten, der Ökologischen Skala sind die biologischen Populationen in Nahrungsnetzen verknüpft. Die theoretische Behandlung dieser Netzwerke befasst sich mit ihrer Struktur, Dynamik und Evolution.

Anhand der Genregulation und des dynamischen Verhaltens von Nahrungsnetzen wird gezeigt, wie zuverlässige, robuste Dynamik in diesen komplexen Netzwerken resultieren kann.