

Sommersemester 2004

Stochastische Modellierung komplexer biologischer Systeme

Korbinian Strimmer und Leonhard Held

Zeit und Ort: Do 16-18, Seminarraum, Ludwigstr. 33

Inhalt: Im Rahmen dieses Seminars wollen wir aktuelle statistische Ansätze und Beispiele zur Modellierung komplexer und hochdimensionaler Systeme in der Biologie besprechen. Diese Verfahren spielen eine zunehmende wichtige Rolle in der sog. Systembiologie, bei der versucht wird, Modelle vom "System Zelle" zu entwickeln, und dieses dadurch besser zu verstehen.

Die statistische Verfahren reichen dabei von graphischen Modellen, multiplen Zeitreihen und state-space Modellen zu epidemiologischen Interaktionsmodellen. Dabei müssen zur Inferenz Methoden benutzt werden, die der recht dünnen Datensituation gerecht werden.

Eine genaue Liste der Themen mit Links zu den Artikeln finden Sie auf der Webseite

<http://www.stat.uni-muenchen.de/~strimmer/teaching.html>

für: Studierende der Statistik, Physik, Biologie etc. mit Interesse an Modellierung und Simulation komplexer Systeme.

Vorkenntnisse: Grundkenntnisse in Statistik und Biologie. Kenntnis multivariater Statistik und Zeitreihenanalyse vorteilhaft.

Schein: Erwerb durch Vorbereitung eines Vortrages (auf Englisch!).

Literatur: Aktuelle Originalartikel aus diversen Fachzeitschriften (in Englisch). Eine Liste der Artikel und Themen findet sich auf der Kurshomepage.