

Familien, Individuen und Freiheitsgrade in der Genetischen Epidemiologie

Konstantin Strauch, IBE - Lehrstuhl für Genetische Epidemiologie/Institut für Genetische Epidemiologie, Helmholtz Zentrum München

Vortrag im Rahmen des Institutskolloquiums

20. Juli 2011, 16:15 Uhr

Seminarraum, Ludwigstraße 33 I

Die Genetische Epidemiologie beschäftigt sich mit der Identifizierung und Charakterisierung von Genen, die ursächlich an der Entstehung von Krankheiten beim Menschen beteiligt sind. Die Kopplungsanalyse und die Assoziationsanalyse sind die beiden wichtigsten statistischen Verfahren der genetischen Epidemiologie. Mit der Kopplungsanalyse untersucht man, ob ein oder mehrere genetische Marker innerhalb von Familien mit der Krankheit kosegregieren, also gemeinsam vererbt werden. Bei der Assoziationsanalyse wird getestet, ob sich die Allele (Ausprägungen) an genetischen Markern bei Betroffenen und Gesunden unterscheiden.

Der Vortrag gibt einen Überblick der Aktivitäten des Lehrstuhls für Genetische Epidemiologie. Beispielhaft werden die adäquate Modellierung geschlechtsspezifischer Effekte, etwa des genomischen Imprintings, sowie ein likelihoodbasierter Kopplungstest, bei dem die Parameter des Krankheitsmodells optimiert werden, vertieft. Es zeigt sich, daß die parametrische und die nichtparametrische Kopplungsanalyse enger miteinander „verwandt“ sind als dies zunächst den Anschein hat.