

2020-076 vom 09.11.2020

4,5 Mio. Euro fließen für Projekt „Biostatistische Methoden für hochdimensionale Daten in der Toxikologie“

Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert Statistik-Graduiertenkolleg an der TU Dortmund

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die Einrichtung des Graduiertenkollegs 2624 „Biostatistische Methoden für hochdimensionale Daten in der Toxikologie“ an der TU Dortmund beschlossen. Sie fördert das Graduiertenkolleg (GRK) ab März des kommenden Jahres für zunächst vier Jahre mit insgesamt 4,5 Mio. Euro. Sprecher des Kollegs ist Prof. Jörg Rahnenführer von der Fakultät Statistik der TU Dortmund.

In dem Kolleg betreuen Statistikerinnen und Statistiker der TU Dortmund und ein Statistiker der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Promovierende kooperativ mit Toxikologinnen und Toxikologen des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) und des Leibniz-Instituts für Umweltmedizinische Forschung (IUF) in Düsseldorf. Mit den DFG-Mitteln werden zehn Promotionsstellen und eine Postdoc-Stelle finanziert.

Das innovative interdisziplinäre Profil des Kollegs ermöglicht es Promovierenden der Statistik, umfassende Kenntnisse in Toxikologie zu erwerben. Damit können sie gezielt statistische Methoden für Fragestellungen in pharmakologischer und Umwelt-Toxikologie entwickeln und einsetzen. Eine Besonderheit sind die geplanten Praxismodule: einerseits die Laborwochen in den beteiligten Leibniz-Instituten und andererseits die Hospitanz bei Industriepartnern.

Inhaltlich werden die Promovierenden geeignete statistische Methoden zur Beantwortung spezieller toxikologischer Fragen entwickeln. In der Toxikologie werden dringend innovative statistische Methoden benötigt, um die stetig wachsende Flut molekularer Daten optimal zu nutzen. Eine Spezialität des Kollegs ist es, dass insbesondere komplexe hochdimensionale genetische Daten verwendet werden.

Damit können zum Beispiel genetisch definierte Gruppen in der Bevölkerung identifiziert werden, die besonders auf Luftschadstoffe reagieren. Dann können präventive Maßnahmen entwickelt werden, um diese Menschen zu schützen. Bei der Bestimmung der minimal-effektiven Dosis einer Substanz oder eines Medikaments werden Kombinationen von genetischen Markern gesucht, die solche kritischen Werte genauer identifizieren. Die Rolle von genetischen Veränderungen bei Krankheiten wie etwa der Fettleber kann mit integrativen Modellen erforscht werden, die verschiedene molekulare Daten kombinieren.

Bilderläuterung:

Prof. Jörg Rahnenführer von der Fakultät Statistik der TU Dortmund ist Sprecher des Kollegs. Bild: Privat

Ansprechpartner:

Prof. Jörg Rahnenführer

Fakultät Statistik der TU Dortmund

Tel.: 0231-755 3121

E-Mail: rahnenuuehrer@statistik.tu-dortmund.de

Die Technische Universität Dortmund hat seit ihrer Gründung vor 52 Jahren ein besonderes Profil gewonnen, mit 17 Fakultäten in Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. Die Universität zählt rund 34.300 Studierende und ca. 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter etwa 300 Professorinnen und Professoren. Das Lehrangebot umfasst rund 80 Studiengänge. In der Forschung ist die TU Dortmund in vier Profildbereichen besonders stark aufgestellt: (1) Material, Produktionstechnologie und Logistik, (2) Chemische Biologie, Wirkstoffe und Verfahrenstechnik, (3) Datenanalyse, Modellbildung und Simulation sowie (4) Bildung, Schule und Inklusion. Bis zu ihrem 50. Geburtstag belegte die TU Dortmund beim QS-Ranking „Top 50 under 50“ Rang drei der bundesdeutschen Neugründungen.