

INSTITUT FÜR STOCHASTIK

Das Wort Stochastik bedeutet "die Kunst des Vermutens". Stochastik ist ein modernes Teilgebiet der angewandten Mathematik, in dem zufällige Ereignisse, zeitliche Entwicklungen bzw. räumliche Strukturen auf ihre Gesetzmäßigkeiten untersucht werden. Das heutige Institut für Stochastik wurde im Jahre 1987 gegründet. Gegenwärtig besteht das Institut aus zwei Professoren (Volker Schmidt, Evgeny Spodarev), einem Jungprofessor (Zakhar Kabluchko), der Sekretärin Renate Jäger sowie mehreren wissenschaftlichen Mitarbeitern, die die Durchführung von Lehr- und Forschungsaufgaben unterstützen.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

- stochastische Geometrie und räumliche Statistik
- stochastische Bildanalyse und Bildverarbeitung
- Monte-Carlo-Simulation von zufälligen, geometrischen Mustern
- Korrelation der Nanostruktur und der makroskopischen Eigenschaften von Materialien
- Schadenversicherungsmathematik und Risikotheorie
- stochastische Netzwerke

AUSSTATTUNG

- 4-Prozessor Sun Fire Rechner
- Bildverarbeitungs- und Bildanalyse-Software (Amira, GeoStoch)
- statistische Software (SAS, S-Plus, R)
- Beteiligung am PC-Cluster des Ulmer Zentrums f. Wiss. Rechnen

ANGEBOTE

- statistische Bildverarbeitung und Bildanalyse
- stochastische Modellierung von räumlichen Vorgängen
- effiziente Simulation räumlicher Modelle auf den Rechnern
- Vorhersage und stochastische Prognose zufälliger räumlicher Ereignisse

PROJEKTBEISPIELE

- GeoStoch-Projekt für räumliche Statistik
- stochastische Modellierung und Analyse von Telekommunikationsnetzwerken
- 3D Analyse, Modellierung und Simulation der Mikrostruktur in faserbasierten porösen Werkstoffen
- 3D Modellierung der photoaktiven Schicht in polymeren Solarzellen
- neue Dialektometrie mit Methoden der stochastischen Bildanalyse

- Limit theorems for spatial stochastic models

- Analysis niederdimensionaler Strukturen in dreidimensionalen Bilddaten
- Statistische Schätzung von Populationsdichtekarten aus archäologischen Radiokarbonaten für Nordamerika
- Modellbasierte Prognose gebietsbezogener Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von Wetterereignissen

Kontakt



Prof. Dr. Evgeny Spodarev
Institutsleiter

Helmholtzstraße 18
89081 Ulm
Deutschland

+49 731 50 23 530

www.uni-ulm.de/stochastik

Renate Jäger
Sekretariat

Helmholtzstraße 18
89081 Ulm
Deutschland

49 731 50 23 531
renate.jaeger@uni-ulm.de

www.uni-ulm.de/stochastik



Ansprechpartner

IHK Ulm

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

- Stochastische 3D Modellierung von Porenräumen in Opalinuston
- Stochastische Partikelmodelle zur Quantifizierung von Zusammenhängen zwischen Prozessvariablen, Strukturkenngößen und mechanischen Stoffeigenschaften
- Stochastische Raum-Zeit-Analyse von 3D-Partikelstrukturen bei Scherung und statistische Validierung numerischer DEM-Simulationen
- Stochastische Strukturmodellierung von (gealterten) Elektrodenmorphologien in Li-Ionen-Batterien

PROJEKTE

- Limit theorems for spatial stochastic models