

Simulation von raum-zeitlichen Gaußschen Zufallsfeldern

Martin Schlather

Freitag, 8.2., 12:00-13:00, S 13

Raumbezogene Daten treten in allen geowissenschaftlichen Disziplinen, aber auch in der Industrie und der Bildverarbeitung auf. Deren stochastisches Verhalten wird mit Hilfe von Zufallsfeldern modelliert, die unter der Gaußschen Annahme vollständig durch die Kovarianzfunktion bestimmt sind.

Die Simulation von Gaußschen Zufallsfeldern beinhaltet zwei Aspekte: (i) die Kenntnis geeigneter Klassen von Kovarianzfunktionen und (ii) die Kenntnis geeigneter Verfahren.

Für rein räumliche Modelle, bei denen neben der Stationarität oder der intrinsischen Stationarität auch die Isotropie oft eine vernünftige Annahme darstellt, kennt man mehrere Verfahren zur Simulation der Zufallsfelder.

Da die Beziehungen zwischen raum-zeitlichen Daten meist komplexer sind und Isotropie im allgemeinen nicht vorausgesetzt werden darf, wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl von neuen Modellen entwickelt. Leider ist die Übertragbarkeit von Simulationsverfahren begrenzt.

Im Vortrag werden Ideen für Simulationsverfahren vorgestellt, die unter anderem bekannte Verfahren aus der Stochastischen Geometrie erweitern.