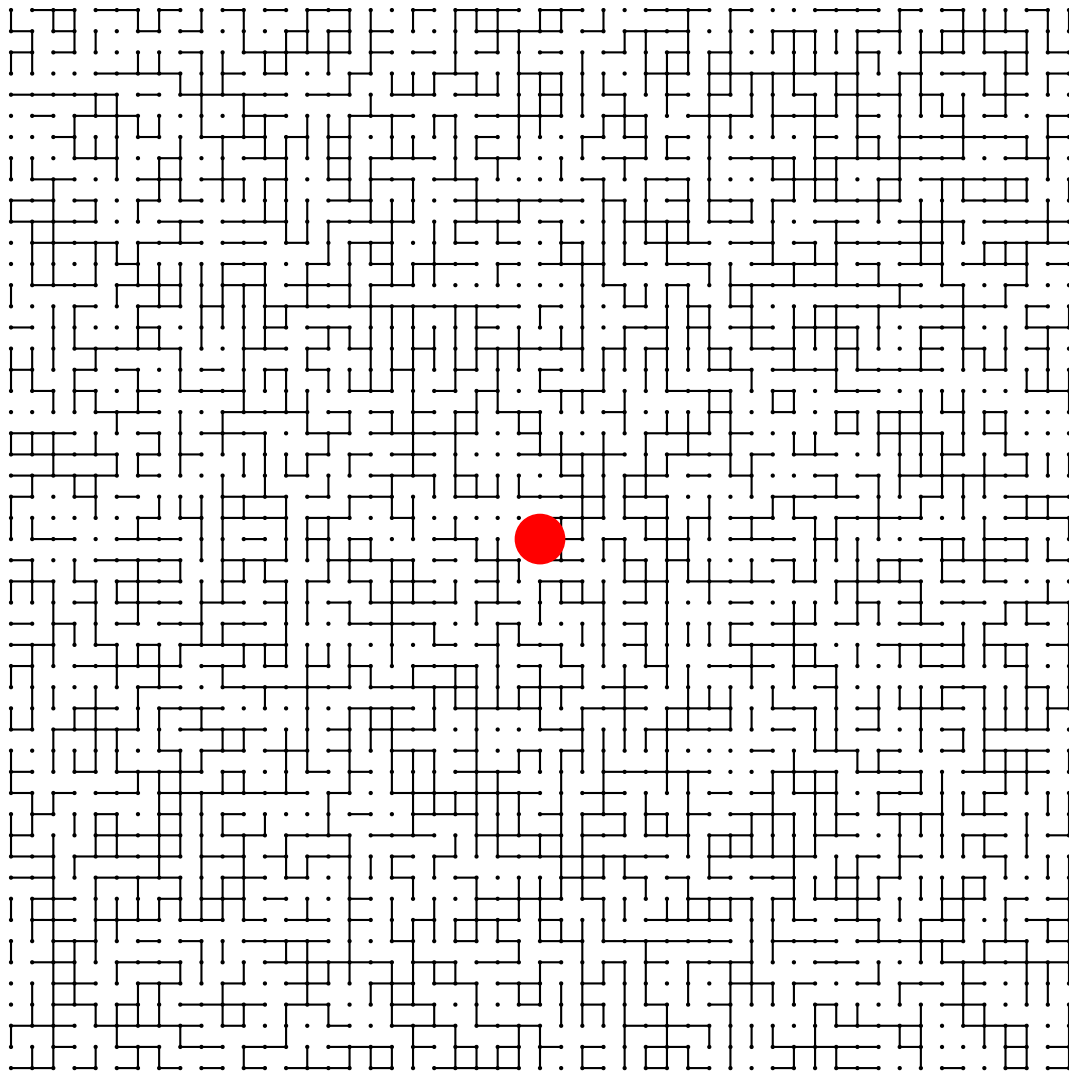


Perkolationstheorie - Sommersemester 2020



Ist das Zentrum (roter Punkt) mit dem Rand verbunden? Diese Frage beantworten wir in der Vorlesung!

Wir stellen uns einen porösen Stein am Grunde des Ryks vor. Im inneren des Steins befinden sich zahlreiche Kanäle, die entweder wasserdurchlässig oder wasserundurchlässig sein können. Wir stellen uns nun die Frage mit welcher Wahrscheinlichkeit wir Wasser im Mittelpunkt des Steins finden können.

Wir zeigen die Existenz eines Phasenübergangs von nicht perkolierend (kein Wasser im Zentrum des Steins) zu perkolierend (Wasser im Zentrum des Steins). Wir untersuchen die Eigenschaften der nicht-perkolierenden und der perkolierenden Phase, sowie des kritischen Punktes.

Keywords: *Zufallsmedien, kritische Phänomene, Percolationscluster, Renormierung, kritische Exponenten*

Voraussetzungen (von Vorteil, aber kein Muss): statistische Physik und/oder Wahrscheinlichkeitstheorie

Termin: Vorerst online, evtl. späterer Vororttermin nach Absprache.

Ort: Das Internet.

Dozenten: R. Kürsten/T. Ihle, Institut für Physik, ruediger.kuersten@uni-greifswald.de