

WS 2016/17

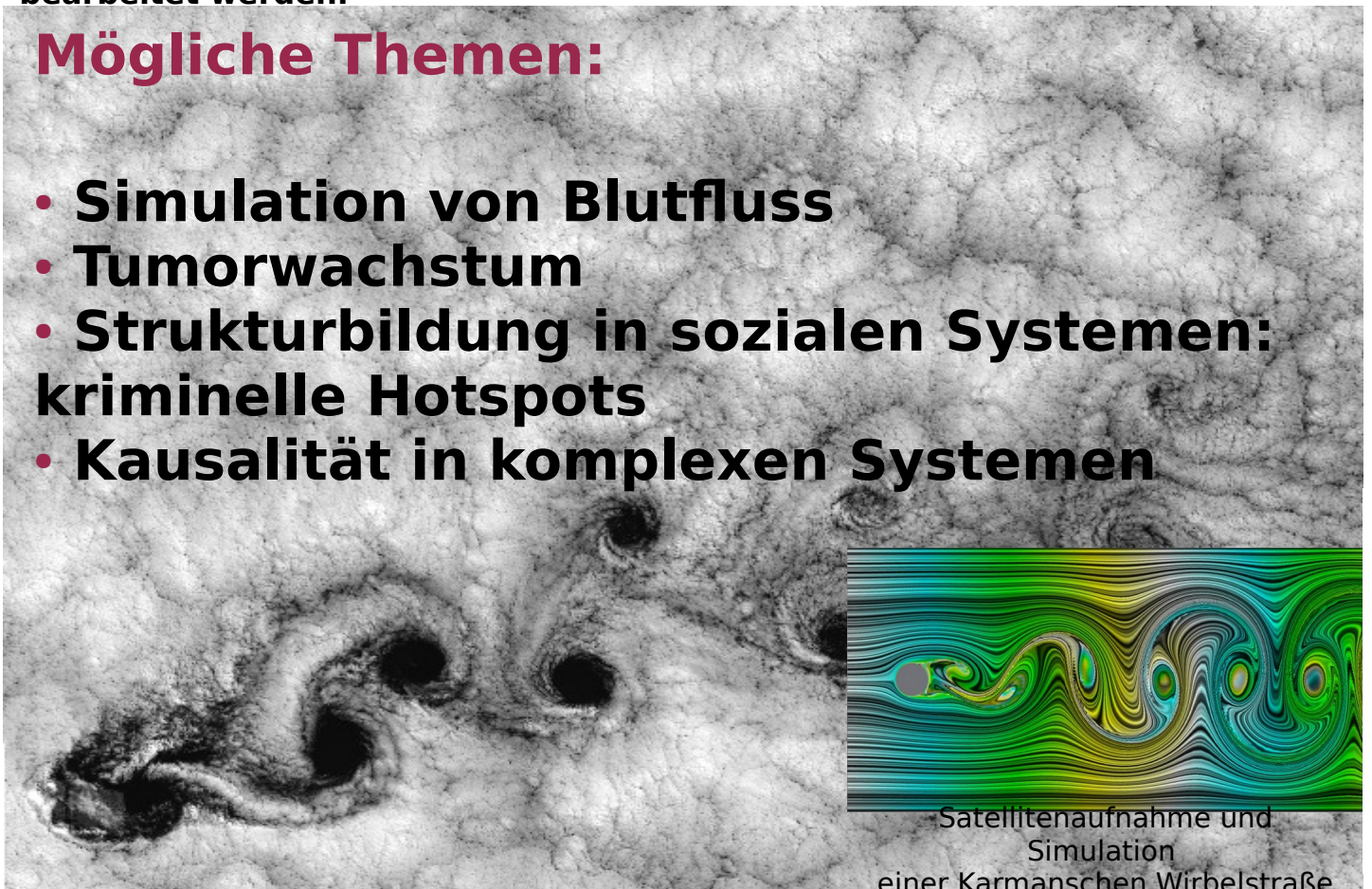
Interdisziplinäres Praktikum Nichtlineare Modellierung in den Naturwissenschaften

Dozenten: Gurevich, Heuer, Ohlberger, Telschow

Viele physikalische, chemische oder auch biologische Prozesse beinhalten mehrere zeitliche und räumliche Skalen. Die zugrunde liegenden Prozesse weisen zudem häufig eine nichtlineare Dynamik auf, die das makroskopische Verhalten maßgeblich bestimmt. Die Modellierung solcher Prozesse stellt aufgrund der komplexen Dynamik eine große Herausforderung dar, sowohl bei der physikalischen bzw. chemischen Formulierung als auch der mathematischen/numerischen Behandlung. Das Praktikum richtet sich vor allem an Studierende der Mathematik, Physik, Chemie und Biologie. In interdisziplinären Kleingruppen sollen anwendungsorientierte Fragestellungen bearbeitet werden.

Mögliche Themen:

- Simulation von Blutfluss
- Tumorwachstum
- Strukturbildung in sozialen Systemen: kriminelle Hotspots
- Kausalität in komplexen Systemen



Satellitenaufnahme und Simulation einer Karmanschen Wirbelstraße

Vorbesprechung: **Di. 25.10.16, 12:00 (s.t.), Raum M5 (Einsteinstr. 64)**



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER



Center for
Nonlinear Science