

Interdisziplinäres Praktikum

Nichtlineare Modellierung in den Naturwissenschaften

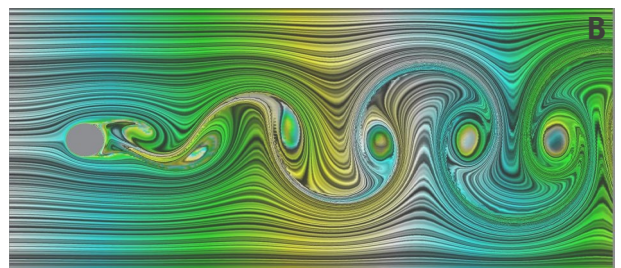
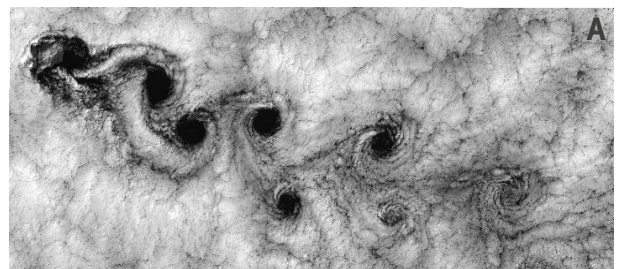
Weitere Informationen im Learnweb-Kurs

[„Nichtlineare Modellierung in den Naturwissenschaften \(NiMoNa\), SS 2020“](#)

Dieses Praktikum richtet sich vor allem an Studierende der **Mathematik, Physik, Chemie** und **Biologie**. In interdisziplinären Kleingruppen werden anwendungsorientierte Fragestellungen bearbeitet.

- > Klimawandel in einem dynamischen Modell
- > Modellierung von Epidemien
- > Simulation von Verkehrsfluss

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, chemischen oder biologischen Formulierung als auch der mathematischen/numerischen Behandlung.



Satellitenaufnahme (A) und Simulation (B)
einer Karmanschen Wirbelstraße