

Seminar: Navier-Stokes-Gleichungen

Sommersemester 2021

Die Navier-Stokes-Gleichungen sind eines der grundlegenden mathematischen Modelle der Strömungsmechanik. Die globale Existenz und Eindeutigkeit glatter Lösungen im dreidimensionalen Fall gehört zu den wichtigsten ungelösten mathematischen Problemen und ist eines der sieben Millenniumprobleme.

Siehe

<https://de.wikipedia.org/wiki/Navier-Stokes-Gleichungen>

Neben der Existenztheorie von Lösungen sollen spezielle Strömungen und deren Instabilitäten und elementare Turbulenztheorie besprochen werden.

Das Seminar kann als Masterseminar, als Hauptseminar usw. belegt werden. Es hat einen Modellierungsteil und einen analytischen Teil. Für Vorträge im analytischen Teil sind Vorkenntnisse in Funktionalanalysis oder Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen oder Dynamische Systeme wünschenswert.

Bei Interesse schreiben Sie bitte eine E-Mail an Prof. Guido Schneider.

Die Vorbesprechung findet vermutlich Anfang März in einem Webex-treffen statt.