



Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Kern- und Energietechnik (IKET)

Leiter/in: Prof. Dr.-Ing. T. Schulenberg

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Datum: 11.03.2019

Prof. Dr.-Ing. Andreas Class



Vorlesungsankündigung

Im Sommersemester 2019 halte ich folgende Vorlesung:

2154437 Hydrodynamische Stabilität: "Von der Ordnung zum Chaos"

Ort: Geb. 10.81, HS 59

Zeit: donnerstags, 11.30 – 13.00 Uhr

Beginn: 25. April 2019

**Gegenstand
der Vorlesung:**

Wird in einem hydrodynamischen System ein Parameter, wie beispielsweise die Reynoldszahl verändert, so kann eine Strömungsform (z.B. laminare Strömung) durch eine andere Strömungsform (z.B. turbulente Strömung) abgelöst werden.

In der Vorlesung wird eine Übersicht über typische hydrodynamische Instabilitäten gegeben. Anhand weniger ausgewählter Beispiele wird die systematische Behandlung von hydrodynamischen Stabilitätsproblemen entwickelt.

Behandelt wird:

- Lineare Stabilitätsanalyse: Es wird bestimmt bis zu welchen Parameterwerten eine Strömungsform stabil bezüglich kleiner Störungen ist.
- Niedrigmodenapproximation, mit der komplexere Strömungsformen charakterisiert werden können.
- Lorenzsystem: Ein prototypisches System für chaotische Verhalten.

Ferner führe ich folgende Lehrveranstaltungen durch:

2154833 Seminar über ausgewählte Kapitel der Thermo- und Fluidynamik

Ort: Bibliothek des Institutes für Kern- und Energietechnik im KIT-Campus Nord, Bau 420

Zeit: montags, 15.00 - 16.30 Uhr, (gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. T. Schulenberg, Prof. Dr.-Ing. L. Bühler, und Dr.-Ing. T. Jordan)