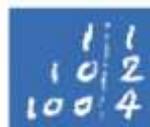




Institut für  
Angewandte Mathematik



Leibniz  
Universität  
Hannover

Seminar

## Ausgewählte Kapitel der Bifurkationstheorie

Sommersemester 2016

**Veranstalter:** Prof. Dr. J. Escher, Dr. Ch. Lienstromberg

**Überblick:** Die Bifurkationstheorie gehört zu den Perlen der nichtlinearen Funktionalanalysis und stellt ein besonders wirkungsvolles Werkzeug zur Untersuchung nichtlinearer Differentialgleichungen dar, die beispielsweise in der mathematischen Beschreibung naturwissenschaftlicher Phänomene auftreten.

In dem Seminar sollen die folgenden Themen besprochen werden:

- Die Ljapunov-Schmidt Reduktion
- Bifurkationsprobleme mit eindimensionalen Kernen
- Stabilität von Bifurkationslösungen
- Variationsmethoden für Bifurkationsprobleme

Aufgabe der Seminarteilnehmer ist es, ein ausgewähltes Thema zu studieren und in einem Vortrag vorzustellen. Außerdem soll eine schriftliche Ausarbeitung erstellt werden.

**Voraussetzungen:** Das Seminar richtet sich an Studierende der Mathematik mit Interesse an Differentialgleichungen und vertieftem Wissen in der Analysis.

**Literatur:**

- H. Kielhöfer: *Bifurcation Theory. An Introduction with Applications to PDEs*, Springer, 2004
- S.N. Chow & J.K. Hale: *Methods of Bifurcation Theory*, Springer, 1982

**Anmeldung:** Interessenten melden sich bitte bis zum 30.03.2016 bei Dr. Christina Lienstromberg, [lienstromberg@ifam.uni-hannover.de](mailto:lienstromberg@ifam.uni-hannover.de) an.