

Einladung

Im Rahmen des Allgemeinen Mathematischen Kolloquiums hält

Herr Prof. Dr. Walter Craig
(McMaster University, Hamilton, Ontario, Kanada)

am **Donnerstag, dem 11. Mai 2017**, einen Vortrag zum Thema:

Vortex filament dynamics

Der Vortrag findet um **17:00 Uhr** in Raum **F 426** statt.

Es wird Gelegenheit gegeben, sich vorher (ab 16.30 Uhr)
im Common Center F 441 bei Tee und Kaffee zu treffen.

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Andrea Barjasic

Beauftragte für das Kolloquium

Abstract: The evolution of vortex filaments in three dimensions is a question of mathematical hydrodynamics and the analysis of nonlinear partial differential equations. Its applications include vortex evolution for the Euler equations as well as in the fine structure of vortex filamentation in a superfluid. It is also a setting of partial differential equations with a compelling analogy to Hamiltonian dynamical systems. In this colloquium I will describe a model for the dynamics of vortex filaments in a three dimensional fluid which are near-parallel. The talk will describe a phase space analysis of solutions, including the construction of periodic and quasi-periodic orbits via a version of KAM theory for PDEs, and a topological principle to count multiplicity of solutions. This is ongoing joint work with L. Corsi (Georgia Institute of Technology), C. Garcia (UNAM) and C.-R. Yang (McMaster and the Fields Institute) Der Vortrag führt in allgemein verständlicher Weise ein in die Gleichungen von Navier-Stokes, berührt zentrale Fragestellungen zum Millenniumsproblem und endet mit neuen Ergebnissen zur Regularitätstheorie.

(Kuhlmann)