

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN
Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Donnerstag, 19. April 2018, 13.30 Uhr

Ort: WIAS, Raum 406, Mohrenstr: 39, 10117 Berlin

Disputation über die Doktorarbeit von

Herrn Ulrich Wilbrandt

**Thema der Dissertation:
Iterative subdomain methods for the Stokes-Darcy coupling**

**Thema der Disputation:
Optimal control for the Navier-Stokes equations**

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. V. John** durchgeführt.

Abstract: Optimal control problems for the Navier-Stokes equations together with quadratic cost functions are introduced in this talk. Examples where such problems are of interest, as well as theoretical results concerning solvability are given. It is not always clear what kind of functional is appropriate and different choices can lead to different results. Numerical methods to solve such problems are discussed briefly. Furthermore, the extension of the code ParMoon, which includes Navier-Stokes solvers, to handle boundary controlled optimization problems is explained. Finally, first numerical results are shown.

Die Disputation besteht aus dem o. g. Vortrag, danach der Vorstellung der Dissertation einschließlich jeweils anschließenden Aussprachen.

Interessierte werden hiermit herzlich eingeladen

Der Vorsitzende der Promotionskommission
Prof. Dr. V. John