

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Donnerstag, 27. Oktober 2016, 15.00 Uhr

**Ort: WIAS, Seminarraum 4.01,
Hausvogteiplatz 11a, 10117 Berlin**

Disputation über die Doktorarbeit von

Herrn Johannes Neumann

**Thema der Dissertation:
Adaptive Methods for the Darcy Equation
with Stochastic Input Data**

**Thema der Disputation:
The phase field approach for topology optimization**

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

Abstract:

In this talk I will present an approach on topology optimization based on the phase field model from [Blank et. al., 2014] which utilizes the Allen-Cahn gradient flow. This method natively includes changes to the topology during the optimization and replaces sharp interfaces with boundary layers for smoothness. Instead of the prime-dual active set method a Lagrangian approach is considered.

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