

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Montag, 21. März 2016, 10.00 Uhr

Ort: SR 032, Arnimallee 6, 14195 Berlin

Disputation über die Doktorarbeit von

Herrn Han Cheng Lie

Thema der Dissertation:

**On a strongly convex approximation
of a stochastic optimal control problem for importance sampling
of metastable diffusions**

Thema der Disputation:

On a differentiable structures on abstract Gaussian probability spaces

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. Chr. Schütte** durchgeführt.

Abstract: Some problems in nature can be formulated in terms of a continuous optimisation problem that involves a random dynamical system with continuous paths. The Malliavin calculus or stochastic calculus of variations provides a framework for solving such problems where the randomness comes from Gaussian processes such as Brownian motion. In this talk, we shall sketch how the differential and divergence operators of Malliavin calculus can be used to characterise the regularity of laws of certain random variables.

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. Chr. Schütte