

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Freitag, 19. Mai 2017, 11.00 Uhr

Ort: Raum 025/026, Arnimallee 6, 14195 Berlin

Disputation über die Doktorarbeit von

Frau Kirsten Thobe

Thema der Dissertation:

**Logical modeling of uncertainty in signaling pathways
of cancer systems**

Thema der Disputation:

Inference of Boolean models for biological systems

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. H. Siebert** durchgeführt.

Abstract: Identification of the wiring of cellular processes such as gene regulation or signaling pathways is the basis for systems biology. Network inference is a popular approach to deduce the wiring from biological data employing computational and statistical methods.

In order to infer dynamical models instead of static networks, Boolean modeling is used as the simplest approach. Two different methods are presented that infer Boolean models from time series data. The first recently published approach uses mutual information to find the best-fitting model given a data set. The second method enumerates all possible equally well-fitting models to reflect the robustness of the biological system.

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

Interessierte werden hiermit herzlich eingeladen

Die Vorsitzende der Promotionskommission
Prof. Dr. H. Siebert