

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

D I S P U T A T I O N

Montag, 18. November 2024, 12:00 Uhr

Ort: Seminarraum 005

(Fachbereich Mathematik und Informatik, Takustr. 9, 14195 Berlin)

Disputation über die Doktorarbeit von

Benjamin Aram Berendsohn

Thema der Dissertation:

Search trees on Graphs

Thema der Disputation:

Dynamic Treewidth

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. L. Kozma** durchgeführt.

Abstract: Treewidth is a graph invariant that measures similarity to a tree. Since its introduction in the 1980's, treewidth has been an important tool in structural graph theory and parametrized complexity. In particular, many graph properties (such as the independence number) can be computed in polynomial time on graphs with bounded treewidth, even when computing them on general graphs is NP-hard. Recently, Korhonen, Majewski, Nadara, Pilipczuk, and Sokołowski presented a dynamic treewidth data structure, that is, a data structure that maintains a graph of bounded treewidth, along with certain graph properties, under edge additions and deletions. In this talk, we first give a short introduction to the concept of treewidth, and then discuss Korhonen et al.'s result.

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. L. Kozma