

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

Dienstag, 05.09.2023, 16:00 Uhr

Ort: Seminarraum 019

(Fachbereich Mathematik und Informatik, Arnimallee 3, 14195 Berlin)

Disputation über die Doktorarbeit von

Frau Tatiana Levinson

Thema der Dissertation:

Convex partitions of vector bundles and fibrewise configuration spaces

Thema der Disputation:

What is topological complexity?

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. P. Blagojevic** durchgeführt.

Abstract: Inspired by the problems from the field of autonomous robotics and the notion of topological complexity from the works of Smale and Vassil'iev, Farber introduced in 2003 a new numeric-valued homotopy invariant - topological complexity $TC(X)$ of a space X . At the beginning of this talk we will define topological complexity and will see how it is connected to some classical problems in math as well as some non-math questions. Then we will turn our attention to the computation of the topological complexity of configuration space on k pairwise distinct points in a Euclidean space. This will bring together different ideas and methods from across algebraic topology. The talk is primarily based on papers by Farber, Farber & Yuzvinsky and Farber & Grant.

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. P. Blagojevic