

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Dienstag, 22. Mai 2018, 15.30 Uhr

**Ort: Seminarraum A3 / 024
Arnimallee 3, 14195 Berlin**

Disputation über die Doktorarbeit von

Frau Friederike Dittberner

**Thema der Dissertation:
Constrained Curve Flows**

**Thema der Disputation:
Mean curvature flow without singularities**

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. K. Ecker** durchgeführt.

Abstract: Mean curvature flow (MCF) of compact, non-convex, embedded hypersurfaces in Euclidean space that have dimension bigger or equal than two in general develops singularities before the hypersurfaces shrink to point. We present two approaches that allow us to smoothly flow through singularities: the well-established level set flow (LSF) and the rather recently introduced singularity resolving solution (SRS) which is graphical MCF defined on open subsets of Euclidean space. In suitable spaces, both flows exist for all times.

If the LSF of an initial hypersurface does not fatten, the measure theoretic boundaries of the LSF and of the projections of the evolving graphs of SRS coincide for all times and solve MCF away from singularities.

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. K. Ecker