

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

Mittwoch, 10. November 2021, 10:00 Uhr

Ort: Raum 108

(Fachbereich Mathematik und Informatik, Arnimallee 6, 14195 Berlin)

+++Die Veranstaltung unterliegt der Einhaltung der 3G Regelung+++

Disputation über die Doktorarbeit von

Frau Giordana Tornow

Thema der Dissertation:

**Quasi One-Dimensional Modelling of Turbulence and Interaction of
Combustion Chambers in a Shockless Explosion Combustor**

Thema der Disputation:

**Mathemagic - The Banach-Tarski Paradox and its Astonishing
Corollaries**

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr.-Ing. R. Klein** durchgeführt.

Abstract: In 1924 Stefan Banach and Alfred Tarski proved that it is possible to make two out of one: They showed how to cut a ball into finitely many pieces and rearrange them by rigid motion to form two exact copies of the original ball. The counter-intuitive nature of this theorem due to its seemingly violation of fundamental physical principles like mass conservation has earned it the state of a paradox. It has been widely discussed in the community ever since its publication looking for answers to this strange behaviour. This talk will walk the audience through a proof in an easily accessible way and conclude with some not less surprising corollaries.

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.-Ing. R. Klein