

Fachbereich Mathematik und Informatik der Universität Münster  
<https://www.uni-muenster.de/FB10/>

# 14. John von Neumann Lecture

## *Regularity of interfaces in phase transitions via obstacle problems*



by Fields Medalist  
**Prof. Dr. Alessio Figalli**  
*ETH Zürich*

The so-called Stefan problem describes the temperature distribution in a homogeneous medium undergoing a phase change, for example ice melting to water. An important goal is to describe the structure of the interface separating the two phases. In its stationary version, the Stefan problem can be reduced to the classical obstacle problem, which consists in finding the equilibrium position of an elastic membrane whose boundary is held fixed and which is constrained to lie above a given obstacle. In this talk I will give a general overview of the classical theory of the obstacle problem, and then discuss recent developments on the structure of interfaces, both in the static and the parabolic settings.

Alessio Figalli ist ein italienischer Mathematiker, der sich mit Variationsrechnung und partiellen Differentialgleichungen beschäftigt. Er erhielt u.a. den EMS Preis (2012), die Stampacchia Medaille (2015), den Feltrinelli Preis (2017) und ein ERC Consolidator Grant (2016). Am 1. August 2018 wurde ihm die Fieldsmedaille verliehen.

Ab 16.00 Uhr wird Tee und Kaffee im SRO gereicht. Nach dem Vortrag wird zum Stehempfang ins Foyer, Orléansring 12, eingeladen.

**Donnerstag,**  
**18.10.2018**  
**16.30 Uhr**  
**Hörsaal M2**  
**Einsteinstr. 64, 48149 Münster**

Organisatoren: Prof. Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz, Prof. Dr. Angela Stevens, Prof. Dr. Dr. Katrin Tent