



## Mathematisches Denken

### Begegnung von Mathematik und Philosophie

*»Insofern die Sätze der Mathematik sich auf die Wirklichkeit beziehen, sind sie nicht sicher, und insofern sie sicher sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit.«*

Albert Einstein (1879–1955)

Als Mathematiker denken wir uns Mathematik (aus), denken wir mathematische Objekte und denken über deren Beziehungen untereinander nach. Aber was ist eigentlich der Gegenstand bzw. was sind die Objekte dieses Denkens? Existieren sie auch unabhängig von diesem Denken, werden Sie entdeckt oder geschaffen? Und was ist die charakteristische Art und Weise, wie sich dieses Denken vollzieht? Was kennzeichnet ein solches »mathematisches Denken« und hat es auch außerhalb der Mathematik seine Berechtigung?

Ausgehend von diesen und verwandten Fragen wollen wir im kommenden Wintersemester und dann während der Exkursionswoche in Rom einmal nicht nur »Mathematik denken«, sondern *über Mathematik (nach)denken*, also im besten Sinne *Philosophie der Mathematik* betreiben. Unter anderem könnte es, je nach Interesse der Teilnehmer, zum Beispiel um folgende Fragen gehen:

- In welchem Sinne »gibt« es Zahlen, Kreise, Dreiecke, stetige Funktionen, Integrale, ...?

- Was ist ein mathematischer Beweis? Was und wie beweist ein Beweis? Können z.B. Bilder beweisen?
- Welche Rolle spielen Widersprüche für die Mathematik?
- Was heißt es, Mathematik anzuwenden, und warum bzw. inwiefern funktioniert das (oft)?
- Gibt es schöne bzw. hässliche Mathematik und welche Rolle spielen ästhetische Wertungen für die mathematische Praxis?
- Welche Streitfragen gab bzw. gibt es unter Mathematikern?
- Gibt es »gute« bzw. »schlechte« Mathematik? Unter welchen normativen Vorgaben wird Mathematik betrieben?
- Hat Mathematik eine ethische Dimension? Wenn ja, wie sehen die relevanten ethischen Fragestellungen aus?

Im Laufe des Wintersemesters werden wir uns zunächst das Thema durch gemeinsame Lektüre, kleine Impulsreferate und

Diskussionen auf- und erschließen. Bis Mitte Januar soll dann jeder Teilnehmer ein eigenes Projekt gefunden haben. Dieses wird schließlich während der Exkursionsphase in Rom (26.2. bis 4.3.2017) der gesamten, aus Studierenden der Universitäten Kiel, Siegen und Tübingen bestehenden Gruppe vorgestellt und diskutiert. Dabei lassen wir uns durch ein vielseitiges Begleitprogramm auch zu sonst nicht zugänglichen Orten dieser »Ewigen Stadt« inspirieren.

#### **Weitere Informationen und Anmeldung bei**

- Rainer Nagel,  
[rana@fa.uni-tuebingen.de](mailto:rana@fa.uni-tuebingen.de)
- Britta Dorn,  
[brdo@fa.uni-tuebingen.de](mailto:brdo@fa.uni-tuebingen.de)
- Gregor Giesen,  
[grgi@fa.uni-tuebingen.de](mailto:grgi@fa.uni-tuebingen.de)