



# Ist das Universum ein riesiger Donut?

Monika Krichel, Departement Mathematik, ETH Zürich, [communication@math.ethz.ch](mailto:communication@math.ethz.ch)

## Wettbewerb für Schulklassen

Wie könnte ein 2-dimensionales Universum aussehen? Ist es flach wie ein Blatt Papier oder hat es die Form eines Donuts? Und wie stellen sich die Bewohnerinnen und Bewohner dieses Universums, die sogenannten «Flatlander», ihre Welt vor?

Machen Sie sich zusammen mit Ihrer Klasse Gedanken über eine mögliche Form des Flatlander-Universums und versuchen Sie dieses mit Hilfe eines Objekts darzustellen.

Das Departement Mathematik der ETH Zürich lädt interessierte Schulklassen der Sekundarstufen I und II ab Herbst 2021 zur Wettbewerbsteilnahme ein. Die eingereichten Wettbewerbsobjekte werden als Teil der zweiwöchigen Ausstellung «The Shape of Space» vom 14. bis 25. März 2022 in der Haupthalle der ETH Zürich ausgestellt und die Besten werden prämiert.

## Aufgabenstellung und Wettbewerbsteilnahme

### Welche Form hat das Universum der Flatlander?

Flatlander sind 2-dimensionale Wesen, die in einem 2-dimensionalen Universum leben. Lange meinten die Flatlander, ihr Universum sei eine unendlich grosse Ebene, bis die Mutigsten von ihnen anfangen ihr Universum zu erforschen und merkwürdige Phänomene beobachteten. Mal reisten sie nach Norden und kamen aus dem Süden zurück, mal war der Weg länger, mal kürzer und einmal waren sie bei ihrer Rückkehr spiegelverkehrt. Überlegen Sie sich wie das Universum der Flatlander aussehen könnte und wie die Flatlander, die es gewohnt sind 2-dimensional zu denken, dieses überhaupt erfassen können. Helfen Sie den Flatlandern bei der Erforschung ihrer Welt und konstruieren Sie ein Objekt, welches das Universum der Flatlander darstellt. Wir sind gespannt!

### Teilnahme am Wettbewerb

Details zur Anmeldung und zum Ablauf des Wettbewerbs folgen in einem Brief an die Schulen im Juni 2021.

Nach der Anmeldung zum Wettbewerb erhalten die Lehrpersonen im Herbst 2021 detaillierte Instruktionen und Beispiele zur Einführung ins Thema und Gestaltung einer Lektion. Zusätzlich kann gratis eine Unterrichtslektion gebucht werden, welche von Studierenden oder Doktorierenden des Departements Mathematik der ETH Zürich geleitet wird. Diese werden zusammen mit Ihnen und Ihrer Klasse die Aufgabenstellung diskutieren und bei der Planung des Objekts beratend helfen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

