



STIFTERVERBAND



metaebene



BILD: ISTOCK / BAGOTAJ



# FG 089 GEOMETRIE UND VISUALISIERUNG



**GAST**  
**Jürgen Richter-Gebert**  
Mathematiker

Komplizierte Formeln und unverdaulicher Zahlensalat: Das ist das Bild, das viele Menschen von Mathematik haben – meist geprägt durch frustrierende Erfahrungen in der Schule. Doch unsere Zivilisation würde ohne eine formale Beschreibung von Phänomenen noch in der Steinzeit stecken.

Mathematische Strukturen visuell erfahrbar zu machen, ist das große Thema von Jürgen Richter-Gebert, Inhaber des Lehrstuhls für Geometrie und Visualisierung an der Technischen Universität München. Es geht hier nicht um Daten, die als Tortengrafiken serviert werden, sondern um tiefere Zusammenhänge, die sich in Bilder, Animationen oder sogar in eine virtuelle Lernumgebung übersetzen lassen. Zum Beispiel: Wie bewegt sich ein Fischschwarm? Visualisierung hilft, die Regeln, die das Verhalten steuern, im wahrsten Sinne des Wortes zu durchblicken. Solch ein Anschauungsmodell selbst zu entwerfen, hilft Studierenden dabei, ein fundamentales Verständnis komplexer Mechanismen zu gewinnen. Dieser Transfer von der abstrakten Formel in ein Modell oder in eine Simulation ist ein gewaltiger Lernschritt, den Richter-Gebert in seiner Lehrtätigkeit in den Mittelpunkt rückt. Visualisierungen sind außerdem ein fantastisches Werkzeug, um durch Ausstellungen oder mit Apps der breiten Öffentlichkeit die Augen für Mathematik zu öffnen.

Jürgen Richter-Gebert wurde 2021 vom Stifterverband und der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit dem Communicator-Preis für herausragende Wissenschaftskommunikation ausgezeichnet.

## FORSCHERGEIST PODCAST

### Horizonte für Bildung und Forschung

Forschergeist ist ein Podcast über Bildung und Forschung. Wir bieten Einblicke in die Arbeit von Wissenschaftlern und versuchen auszuloten, was Forschergeist ausmacht: Neugier, Ausdauer und Mut.

[forschergeist.de](https://forschergeist.de)  
[@\\_forschergeist\\_](https://twitter.com/_forschergeist_)  
[info@forschergeist.de](mailto:info@forschergeist.de)

## EPISODE ANHÖREN UND DOWNLOADEN

<https://forschergeist.de/podcast/fg089-geometrie-und-visualisierung/>

