

Wer die Wahl hat, braucht Mathematik: Hintergründe von Parlamentswahlen

Prof. Dr. Michael Dreher

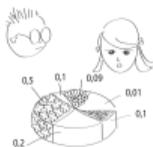
Die Mathematik ist vermutlich die unpolitischste aller Wissenschaften. Trotzdem haben unterschiedliche Methoden der Mathematik zentralen Einfluss darauf, wie die abgegebenen Stimmen in Parlamentssitze umgerechnet werden. Wir werden uns einige Beispiele von Paradoxa aus der echten Welt anschauen und erfahren, warum es so schwer ist, faire Wahlverfahren festzulegen.



Mathematische Aspekte des fairen Teilens

Prof. Dr. Thomas Kalinowski

Wenn begrenzte Ressourcen auf konkurrierende Akteure verteilt werden, ist Fairness eine wünschenswerte Eigenschaft der Verteilungsprozesse. Im Vortrag wird das Konzept der Fairness mathematisch konkretisiert, und es werden Methoden vorgestellt, die maximale Fairness garantieren.



Klima, Chaos, Katastrophen

Prof. Dr. Jan-Christoph Schlage-Puchta

Wie können wir das Klima in 30 Jahren berechnen, wenn wir das Wetter der nächsten Woche nicht vorhersagen können? Wie kann man überhaupt Vorhersagen für chaotische Systeme treffen? In diesem Vortrag geht es um die Frage, was Chaos ist, und welche Information man über chaotische Systeme treffen kann. Und warum Klimaforschung einfacher ist als Meteorologie.



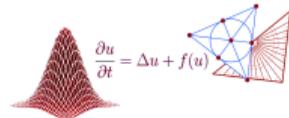
Der schnellste Weg ans Ziel? – Spieltheorie für die Verkehrsnavigation

Prof. Dr. Thomas Lorenz &
Dr. Alexander Keimer

Stellen Sie sich vor, Sie betreiben einen Service für Routenplanungen und steuern so die Navigation vieler Fahrzeuge. Aber dabei gibt es Konkurrenten. Wie wählen Sie die „schnellste Strecke“ für Ihre Fahrzeuge?



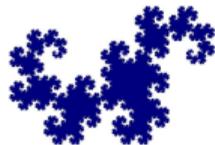
Eine interaktive Computersimulation führt an Konzepte wie Nash-Gleichgewichte heran.



Iteration in die Unendlichkeit – Was Schneeflocken und Küsten mit Mathematik zu tun haben

Prof. Dr. Jens Starke, Dr. Wolfram Just, Torben Settmacher,
Hannes Wallner, Christoph Werner-Schmolling, Niklas Kruse

Habt ihr euch schon einmal gefragt, was ihr seht, wenn ihr eine Schneeflocke immer näher und näher betrachtet oder wie lang eigentlich die Küste Australiens ist? Bei beiden Beispielen handelt es sich um sogenannte Fraktale, die sich durch das (fast) perfekte Wiederholen ihrer Struktur beim Vergrößern auszeichnen, wodurch interessante und schöne, aber auch komplexe Bilder und Muster entstehen. Wir zeigen euch, wie ihr selbst am Computer Fraktale erstellen oder mit einem Papierstreifen falten könnt und was derartige Bilder mit Mathematik zu tun haben.



#FORSCHMA – FORSCHUNGSWERKSTATT:Mathematik

Prof. Dr. Eva Müller-Hill,
Uwe Schallmaier

#FORSCHMA –
FORSCHUNGSWERKSTATT:Mathematik
ist ein Projekt der AG
Mathematikdidaktik der Uni Rostock zu
„Forschendes Mathematisches
Arbeiten“ und bietet (u. a.)
Lehrer*innen wie Schüler*innen aller
Schulformen & Klassenstufen
buchbare Angebote zu „Mathematisch
Forschen, Denken & Experimentieren“

