

Den Zufall erfassen



Herausgeber des Thementeils:
Christian Fahse, Tobias Rolfes

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Umgang mit Unsicherheit gehört zu den mathematischen Inhalten, die im Alltag am häufigsten auftreten. Dennoch führt die Leitidee „Daten und Zufall“ im Unterricht ein Schattendasein. Ein Grund mag die mangelnde Vertrautheit der Lehrenden mit diesem Gebiet sein – dabei kann man vieles einfach ausprobieren: Experimente und Simulationen können für viele gängige Fragestellungen zu Entscheidungen führen – bereits in der Mittelstufe. Noch immer überlagert ein kombinatorisch geprägtes Kalkül die Vorstellungen von Stochastik. Und die Fixierung auf Rechenergebnisse verschließt einen verständnisorientierten Zugang zum Zufall. Wie aber lässt sich das Nicht-Vorhersagbare mathematisch fassen? Zunächst geht es um Erfahrungen mit dem Zufall, um das Beschreiben, das Argumentieren, um schließlich dann kontroverse Meinungen mittels Experiment zu überprüfen. Wie ein solcher Unterricht aussehen kann, zeigen die Beiträge dieses Heftes. Wir wünschen Ihnen den Mut, neue Pfade im Stochastikunterricht auszuprobieren.

C. Fahse
Tobias Rolfes



Alle **Arbeitsblätter** dieser Ausgabe stellen wir Ihnen auch als **editierbares Word-Dokument** zur Verfügung. Dazu geben Sie den **Download-Code** bei www.friedrich-verlag.de in die **Suchmaske** ein. So bekommen Sie auch den Zugriff auf alle ergänzenden Online-Materialien.

NEU: mathematik lehren Fachnewsletter

Ab sofort können Sie unseren neuen Fachnewsletter hier abonnieren:
<https://www.friedrich-verlag.de/newsletter-anmeldung/>

BASISARTIKEL

TOBIAS ROLFES, CHRISTIAN FAHSE

Zufallsphänomene erfassen

2

Wahrscheinlichkeit, Erwartungswert, Variabilität

Unterrichtspraxis

BERND NEUBERT

1.–6. Schuljahr

Wo ist meine Chance größer?

8

(Vor-)Erfahrungen aus der Grundschule nutzen

KARIN BINDER, STEFAN KRAUSS, CHRISTOPH WASSNER

5.–13. Schuljahr

Der Häufigkeitsdoppelbaum

12

Anteilswerte und bedingte Wahrscheinlichkeiten vorteilhaft visualisieren

CHRISTIAN BÜSCHER

7.–8. Schuljahr

Was ist schon „typisch“?

18

Boxplots und statistische Maße verstehen

BENNO GRABINGER

7.–13. Schuljahr

Würfelsummen mit Überraschung

22

Galilei reloaded: Ein Problem, viele Zugänge

SUSANNE SCHNELL

7.–8. Schuljahr

... weil es halt nicht sicher ist!

26

Argumentieren mit Wahrscheinlichkeiten

TOBIAS ROLFES

7.–10. Schuljahr

Wahrscheinlich klappt's

32

Subjektive Wahrscheinlichkeiten quantifizieren?!

REIMUND VEHLING

ab 10. Schuljahr

Beschreibende Statistik mit eigenen Daten

38

Vernetzungen in der Stochastik

Magazin

CHRISTIAN FAHSE

Wurzel-n-Gesetz, Prognose- und Konfidenzintervall

44

Mit Simulationen Zusammenhänge zugänglich machen

ANSELM LAMBERT, WILFRIED HERGET

Mathematische Miniatur

Ein Kreis im Kreis

46

WILFRIED HERGET, ANSELM LAMBERT

Die etwas andere Aufgabe

48

THOMAS MÜLLER

Ideenkiste

Unendlich viele Würfelnetze?

50

Kurzfassungen

unter www.mathematik-lehren.de

MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

8.–10. Schuljahr

Christian Fahse, Tobias Rolfes

Alles Zufall oder was?

Ein Crashkurs in 14 Aufgaben

- Experimentieren und vergleichen
- Erwartungen prüfen
- Workshop: Simulieren



Bestell-Nr. 1849044 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)