

Stochastik in der Schule



	Niete	Treffer	Summe	P-wert
schlechte	336	79	415	0.148
gute	319	96	415	
	655	175	830	

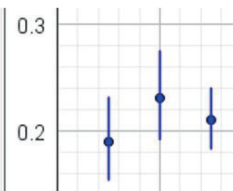


Foto: Wolfgang Riemer, Köln

Chip-Abräumspiele wie *Differenz trifft* –
Erwartungswerte der Spieldauer ohne und
mit ChatGPT

Eine kurze Wartezeit

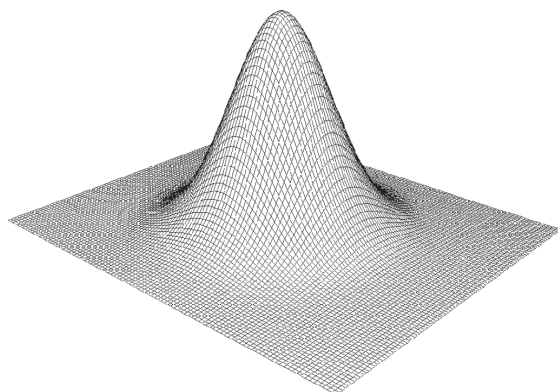
Wahrscheinlichkeiten auf Gleichheit prüfen –
das $\frac{1}{\sqrt{n}}$ -Gesetz, Konfidenzintervalle und der χ^2 -Test

Wie Kinder im Zusammenspiel von Mathematik
und Sachunterricht die Wahrscheinlichkeit
von Ereignissen im Kontext „Tiere in der Stadt“
qualitativ einschätzen und begründen

Bericht zur Herbsttagung des Arbeitskreises
Stochastik vom 24. bis 26. Oktober 2025 und
Einladung zur Herbsttagung 2026

Einladung zur Mitgliederversammlung
des Vereins zur Förderung des schulischen
Stochastikunterrichts e. V.

Verlag Klaus Seeberger · Vossenacker Str. 9 · 41464 Neuss
Telefon: 02131 7135710, E-Mail: info@seeberger-verlag.de
www.seeberger-verlag.de



Die Zeitschrift ist (seit ihrem Bestehen) peer-reviewed.

STOCHASTIK IN DER SCHULE erscheint als Organ des Vereins zur Förderung des schulischen Stochastikunterrichts e. V. Dortmund. Unsere Zeitschrift wendet sich an alle Mathematiklehrer und Mathematiklehrerinnen, die auch Stochastik unterrichten. Sie veröffentlicht Beiträge zum Unterricht in allen Schultypen und für alle Altersstufen; sie gibt Anregungen für den Unterricht, weist auf einschlägige Veröffentlichungen hin und trägt zur Weiterbildung der Lehrer und Lehrerinnen bei.

STOCHASTIK IN DER SCHULE veröffentlicht Originalbeiträge sowie Übersetzungen aus der Zeitschrift **TEACHING STATISTICS**.

Herausgeber:

Der Vorstand des Vereins zur Förderung des schulischen Stochastikunterrichts e. V., Dortmund: Rolf Biehler, Paderborn; Grit Kurtzmann, Greifswald; Andreas Prömmel, Gotha.

Redaktionskomitee:

Rolf Biehler, Paderborn; Karin Binder, Paderborn; Manfred Borovcnik, Klagenfurt; Joachim Engel, Ludwigsburg; Daniel Frischemeier, Münster; Katja Krüger, Darmstadt; Grit Kurtzmann, Greifswald; Andreas Prömmel, Gotha; Tobias Rolfes, Frankfurt; Judith Schilling, Darmstadt; Susanne Schnell, Frankfurt; Saskia Schreiter, Schwäbisch-Gmünd; Reimund Vehling, Hannover.

Erscheinungsweise:

Dreimal jährlich.

Bezugsbedingungen:

Pro Jahrgang drei Hefte, EUR 33,00, Einzelheft EUR 11,00 (inkl. Versandkosten), für institutionelle Mitglieder pro Jahrgang EUR 50,00. Für Mitglieder des Vereins ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten, der Mitgliedsbeitrag beträgt EUR 36,00.

Hinweise für Autoren:

Die Herausgeber ermuntern alle Leserinnen und Leser, durch eigene Beiträge an der schulnahen Ausgestaltung der Zeitschrift mitzuwirken. Alle Arten von Manuskripten (Übersetzungen, Originalartikel, Aufgaben, Rezensionen, Anfragen, Mitteilungen ...) sind erwünscht.

Autoren finden die Informationen zum Einreichen der Beiträge, Formatvorlagen usw. unter <http://stochastik-in-der-schule.de/hinweise.htm>.

Copyright:

Das Copyright der Artikel liegt bei den Autorinnen und Autoren. Bei übersetzten Artikeln finden sich weitere Angaben dazu im Beitrag.

Bestellungen

und Adressenänderungen, An- und Abmeldungen bitte an:
Grit Kurtzmann, Didaktik der Grundschulmathematik,
Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Greifswald,
Steinbeckerstraße 15, 17487 Greifswald,
Telefon: 03834 4203821, grit.kurtzmann@uni-greifswald.de

VEREIN ZUR FÖRDERUNG DES SCHULISCHEN STOCHASTIKUNTERRICHTS E. V. DORTMUND

Der Verein ist beim Amtsgericht Dortmund eingetragen (Nr. VR 3022) und vom Finanzamt Dortmund-Hörde als gemeinnützig anerkannt.

1. Vorsitzender:

Prof. Dr. Rolf Biehler
Institut für Mathematik
Universität Paderborn
Warburger Str. 100
33098 Paderborn
Telefon: 05251 60-2654
biehler@math.upb.de

2. Vorsitzender und Schriftführer:

Dr. Andreas Prömmel
Gymnasium Ernestinum Gotha
Bergallee 8
99867 Gotha
aproemmel@me.com

Geschäftsführerin:

Dr. Grit Kurtzmann
Didaktik der Grundschulmathematik
Institut für Erziehungswissenschaft
Universität Greifswald
Steinbeckerstraße 15
17487 Greifswald
Telefon: 03834 4203821
grit.kurtzmann@uni-greifswald.de

Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr. Der Beitritt kann jederzeit erfolgen. Der Austritt ist nur zum 31. Dezember möglich und muss der Geschäftsführerin bis zum 1. Oktober schriftlich gemeldet werden. Der Jahresbeitrag beträgt EUR 36,00 und schließt die Lieferung der Zeitschrift **STOCHASTIK IN DER SCHULE** ein. Auf Antrag kann der Vorstand den Beitrag erlassen. Eine Satzung wird Interessenten vom Schriftführer zugesandt.

Bankverbindung:

Postbank Dortmund,
Kto.-Nr.: 4153-460 · BLZ: 440 100 46
IBAN DE14 4401 0046 0004 1534 60,
BIC PBNKDEFF

Internet:

<http://www.stochastik-in-der-schule.de>

Erscheinungsort: Dortmund

ISSN: 1614-0443

Inhaltsverzeichnis

Heft 2, Band 46 (2026)

NORBERT HENZE UND REIMUND VEHLING	Chip-Abräumspiele wie <i>Differenz trifft</i> – Erwartungswerte der Spieldauer ohne und mit ChatGPT	2
JÜRGEN GROSS	Eine kurze Wartezeit	11
WOLFGANG RIEMER UND ANDREAS PRÖMMEL	Wahrscheinlichkeiten auf Gleichheit prüfen – das $\frac{1}{\sqrt{n}}$ -Gesetz, Konfidenzintervalle und der χ^2 -Test	16
MARTINA GREILER, TANJA LOBNIG, CLAUDIA TAURER-ZEINER, URSULA WASNER UND JOHANN FEODOROW	Wie Kinder im Zusammenspiel von Mathematik und Sachunterricht die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen im Kontext „Tiere in der Stadt“ qualitativ einschätzen und begründen	24

Berichte und Mitteilungen

KARIN BINDER UND THERESA BÜCHTER	Bericht zur Herbsttagung des Arbeitskreises Stochastik vom 24. bis 26. Oktober 2025 und Einladung zur Herbsttagung 2026	36
ROLF BIEHLER, ANDREAS PRÖMMEL UND GRIT KURTZMANN	Einladung zur Mitgliederversammlung des Vereins zur Förderung des schulischen Stochastikunterrichts e. V.	U3

Liebe:r Leser:in von Stochastik in der Schule,

auch diese Ausgabe unserer Zeitschrift zeigt die vielfältigen Zugänge zur Stochastik im Mathematikunterricht – von spielerischen Situationen über klassische Urnenmodelle und statistische Testverfahren bis hin zu fächerverbindenden Lerngelegenheiten in der Primarstufe.

Konkret steht im Beitrag von Norbert Henze und Reimund Vehling mit *Differenz trifft* ein sogenanntes „Chip-Abräumspiel“ im Mittelpunkt. Die Autoren untersuchen den Erwartungswert der Spieldauer bei unterschiedlichen Setzstrategien und zeigen, wie sich dieser mithilfe von Rekursionsformeln – auch im Zusammenspiel mit ChatGPT – bestimmen lässt. Jürgen Gross widmet sich in seinem Beitrag einem Urnenmodell (Urne mit Kugeln mit den Nummern 1 bis n), bei dem so lange mit Zurücklegen gezogen wird, bis die kumulierte Summe einen vorgegebenen Wert überschreitet. Dabei werden die Wahrscheinlichkeitsfunktion, Erwartungswert und Varianz der benötigten Ziehungen hergeleitet und durch Grenzwertbetrachtungen ergänzt. Der Beitrag von Wolfgang Riemer und Andreas Prömmel

nimmt das Prüfen von Wahrscheinlichkeiten auf Gleichheit in den Blick. Ausgehend vom $\frac{1}{\sqrt{n}}$ -Gesetz, von Konfidenzintervallen und dem Chi-Quadrat-Test regen die Autoren dazu an, statistische Verfahren nicht als bloße „Knopfdruckstatistik“, sondern verständnisorientiert und anhand authentischer Experimente im Unterricht zu behandeln. Martina Greiler und Kolleg:innen zeigen schließlich im Kontext „Tiere in der Stadt“, wie Kinder der Primarstufe Wahrscheinlichkeiten qualitativ einschätzen und begründen können. Der Beitrag verdeutlicht, wie mathematische Fragestellungen im Zusammenspiel mit dem Sachunterricht eine vertiefte Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Inhalten anregen können. Das Heft wird komplettiert durch den Bericht zur Herbsttagung 2025 sowie durch die Einladung zur Herbsttagung des Arbeitskreises Stochastik 2026 und zur Mitgliederversammlung 2026 des Vereins zur Förderung des schulischen Stochastikunterrichts e. V.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieser Ausgabe!

Münster, im Mai 2026

Daniel Frischemeier