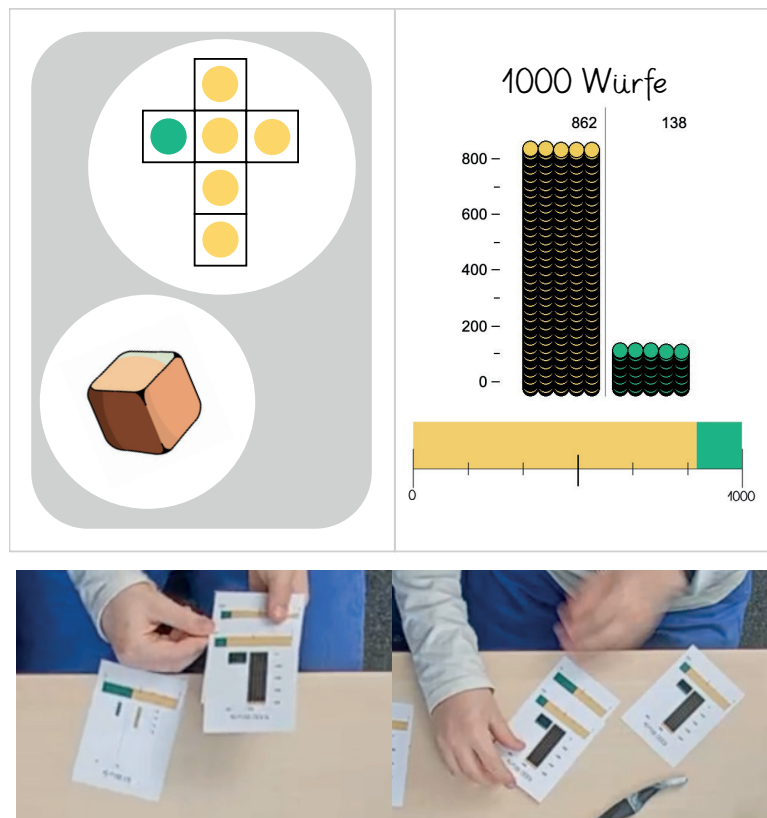


Stochastik in der Schule



„Hä? Das wundert mich aber jetzt was.“ –
Mit produktiven Irritationen Argumentationen
über den Zufall anregen

Kluges Pflanzen von Geldbäumen –
stochastische Überlegungen im Videospiel
Animal Crossing

Korrelation und Kausalität mit digitalen
Werkzeugen – Ein Vergleich
von Tabellenkalkulationsprogrammen und
dem Visualisierungstool *Gapminder*

Wie sieht ein fairer Zylinder aus?
Eine Untersuchung im Rahmen eines Seminars
für Lehramtsstudierende

Ein Produkt von Wahrscheinlichkeiten

Stellungnahme zur Entlassung
der Statistik-Chefin des US Bureau of Labor
Statistics

Mittag, Hans-Joachim & Schüller, Katharina:
Statistik – Eine interdisziplinäre Einführung
mit interaktiven Elementen, Springer 2023

Hinweise für Autorinnen und Autoren zum Layout von SiS

Für die Publikation sind die SiS-Formatvorgaben einzuhalten. Aufsätze für Stochastik in der Schule können in den Formaten Word ab Version 2000 oder LaTeX eingereicht werden.

Um ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild zu sichern, nutzen Sie bitte die entsprechenden Musterdateien, die unter

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

zu finden sind:

- `sisart-muster.doc`
- `sisart-muster.tex`

Die Verwendung des Word-Formats erleichtert die Herstellung der Zeitschrift im Verlag.

Die Autoren werden gebeten, ihren Aufsatz in die entsprechende Musterdatei „hineinzuschreiben“, ohne an den Formatierungen Veränderungen vorzunehmen.

Den so fertiggestellten Aufsatz reichen Sie bitte in elektronischer Form als Word- bzw. LaTeX-Datei und als PDF-Datei ein an:

Joachim Engel
engel@ph-ludwigsburg.de

oder

Andreas Prömmel
aproemmel@me.com

Fathom ist seit Anfang 2018 kostenlos verfügbar, TinkerPlots in deutscher Fassung erhältlich

Die bekannte dynamische Stochastiksoftware Fathom ist in der deutschen Version seit Anfang 2018 kostenlos verfügbar. Zu diesem Anlass wurde von der Arbeitsgruppe von Rolf Biehler (Universität Paderborn) eine Webseite eingerichtet, über die die deutsche Version heruntergeladen werden kann: <http://www.stochastik-interaktiv.de>.

Über diese Webseite ist auch die deutsche Version von TinkerPlots verlinkt, die zu geringen Kosten heruntergeladen werden kann. Die deutsche Fassung wurde von Rolf Biehler, Daniel Frischemeier und Susanne Podworny entwickelt. Ferner ist die von Thomas Wassong und Ruben Loest entwickelte Software EDA-EL (eine Sammlung von Tabellenblättern für Excel und LibreOffice, die die elementare explorative Datenanalyse unterstützen) dort verlinkt. Darüber hinaus findet sich eine Reihe von multimedialen Einführungen (eFathom und eEDA-EL) sowie Unterrichts- und weitere Materialien auf der Webseite. Auf <https://codap.cocord.org> ist eine deutsche Version von Codap erreichbar (es können verschiedene Sprachen eingestellt werden), die wir zusammen mit dem Codap Team entwickelt haben. Codap ist ein freies webbasiertes Datenanalyse-Tool ähnlich zu Tinkerplots und wurde auch in Deutschland von uns ab Klasse 4 erprobt. Es kann auch mit Tablets genutzt werden.

Die Inhalte der Website werden kontinuierlich aktualisiert.

Rolf Biehler (biehler@math.upb.de), Susanne Podworny (podworny@math.upb.de).

Inhaltsverzeichnis

Heft 3, Band 45 (2025)

NELE SPILLNER	„Hä? Das wundert mich aber jetzt was.“ – Mit produktiven Irritationen Argumentationen über den Zufall anregen	2
DOMINIK SCHLÜTER UND SEBASTIAN KRUSEKAMP	Kluges Pflanzen von Geldbäumen – stochastische Überlegungen im Videospiel Animal Crossing	7
ALISSA FOCK, CHRISTIAN HEINZ, DEBORAH LEHRMANN, JANINA JUST UND HANS-STEFAN SILLER	Korrelation und Kausalität mit digitalen Werkzeugen – Ein Vergleich von Tabellenkalkulationsprogrammen und dem Visualisierungstool <i>Gapminder</i>	12
EVA TREIBER	Wie sieht ein fairer Zylinder aus? Eine Untersuchung im Rahmen eines Seminars für Lehramtsstudierende	22
JÜRGEN GROSS	Ein Produkt von Wahrscheinlichkeiten	29
INTERNATIONAL STATISTICAL INSTITUT UND DAGSTAT	Stellungnahme zur Entlassung der Statistik-Chefin des US Bureau of Labor Statistics	35

Buchrezension

ANDREAS PROEMMEL	Mittag, Hans-Joachim & Schüller, Katharina: Statistik – Eine interdisziplinäre Einführung mit interaktiven Elementen, Springer 2023	36
------------------	---	----

Vorwort der Herausgeberschaft

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

das letzte Heft des Jahres 2025 bietet einen vielfältigen Strauß an Anregungen für den Stochastikunterricht über alle Altersstufen hinweg. Die Beiträge reichen von der Entwicklung des Wahrscheinlichkeitsbegriff über Modellierungen von Gewinnen und die Interpretation von Korrelationen bis hin zur eleganten Herleitung einer anspruchsvollen Approximationsformel.

Nele Spillner beschreibt für die Grundschule, wie produktive Irritationen genutzt werden können, um eine informelle Idee des empirischen Gesetzes der großen Zahlen zu entwickeln. Dominik Schlüter und Sebastian Krusekamp erläutern, wie ein mathematikhaltiges Problem aus dem Videospiel „Animal Crossing“ didaktisch gewinnbringend eingesetzt werden kann.

Der Beitrag von Andreas Fock, Christian Hein, Deborah Lehrmann, Janina Just und Hans-Stefan Siller stellt Wege vor, wie

mit Hilfe digitaler Werkzeuge Kausalitätsannahmen bei beobachteten Korrelationen kritisch hinterfragt werden können.

Eva Treiber lässt verschiedene plausible Vermutungen zur Frage eines „fairen“ Zylinders in einem handlungsorientierten Lernsetting gegeneinander antreten. In Verbindung von Stochastik mit Analysis präsentiert Jürgen Groß einen eleganten Weg zur Approximation der Eulerschen-Summenformel – einschließlich der Stirlingschen Formel als Spezialfall. Den Abschluss bildet eine Stellungnahme zur Entlassung der Leiterin des US Bureau of Labor Statistik, nachdem sie eine dem US Präsidenten wenig gefallende Statistik veröffentlicht hat, sowie eine Rezension zur inzwischen siebten Auflage des Standardwerks von Hans-Joachim Mittag und Katharina Schüller zur Statistik.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und inspirierende Anregungen beim Lesen dieses Heftes.

Paderborn und Ludwigsburg, im August 2025

Karin Binder und Joachim Engel