

Bibliographische Rundschau

GERHARD KÖNIG, KARLSRUHE

Vorbemerkung: Die hier nachgewiesenen Veröffentlichungen sind alphabetisch nach dem Erstautor angeordnet. Ein Kurzreferat versucht, die wesentlichen Inhalte der nachgewiesenen Zeitschriftenaufsätze und Bücher wiederzugeben.

Nina Berlinger: Kann man Glück berechnen? Fördermöglichkeiten aus dem Bereich „Zufall und Wahrscheinlichkeit“. In: Mathematik Differenziert – Zeitschrift für die Grundschule. v. 2 (September 2011) 3, S. 32–35 (Themenheft: Mathematisch begabte Kinder fördern)

In diesem Beitrag wird ein didaktisch-methodisch aufbereitetes Problemfeld für die Klassenstufen 3 und 4 vorgestellt, das über eine besondere mathematische Substanz verfügt und sich durch große Offenheit auszeichnet. Konkret geht es um das Vergleichen von Wahrscheinlichkeiten beim Wurf mit zwei Würfeln durch die Quantifizierung der Wahrscheinlichkeiten des Eintretens von Wurfereignissen (z. B. gerade Zahl, teilbar durch 3) durch Anzahlvergleich der Möglichkeiten. Dazugehörige Arbeitsblätter als Kopiervorlagen auf der beiliegenden CD.

Katrin Bütow: Wie landet eine Reißzwecke? In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 24–27 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

Beim Werfen einer Münze oder eines Würfels kann man schon aus der geometrischen Form des Zufallsgeräts schließen, dass alle Ergebnisse gleich wahrscheinlich sind. Beim Werfen einer Reißzwecke hingegen kann man erst nach einer ausgiebigen Datenerhebung Aussagen über die Wahrscheinlichkeit der Wurfsergebnisse machen. Zu dieser Erkenntnis soll vorliegende Unterrichtseinheit für die Klassenstufen 3 und 4 zu 5–7 Unterrichtsstunden und 5 Arbeitsblättern auf CD im beiliegenden Materialpaket verhelten.

Franz Eisentraut; Ulrike Schätz: Abitur-Training Mathematik: Stochastik. Bamberg: C.C. Buchners Verlag, 2012

Die neuen Abitrainer Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik des Buchner Verlages stellen eine gezielte Vorbereitung auf Klausuren und auf die Abi-

turprüfung in Mathematik sicher. Anhand der ausführlichen Lösungen können Schüler damit selbstständig arbeiten. Der Band Stochastik enthält eine Sammlung von Stochastikaufgaben zu den wichtigen Inhalten der Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließenden Statistik. Das Übungsbuch ist unabhängig vom eingeführten Schulbuch in jedem Bundesland einsetzbar, die Aufgaben sind aber bayernorientiert. So sind z. B. die aktuellen Abituraufgaben am Ende des Aufgabenteils, die dem Lernenden die Möglichkeit bieten sollen, eine vollständige Abiturprüfung in Stochastik selbstständig durchzuarbeiten, aus Bayern. Die Lösungen zu den Aufgaben sind sehr ausführlich und in die einzelnen Teilschritte gegliedert.

Stefan Götz; Evelyn Süß-Stepancik: Welchen Mittelwert soll ich nehmen? Begriffsbildung im Stochastikunterricht. In mathematiklehren, 172 (Juli 2012), S. 20–24, 41

Die Begriffe „Mittelwert“ oder „Durchschnitt“ alleine sagen noch gar nichts, es gibt viele verschiedene. Auch die Formel für das arithmetische Mittel und die verbale Formulierung des Medians zeigen nicht alle Eigenschaften auf, die diesen Begriffen inne wohnen. Anhand konkreter Situationen, die in der Klasse realisierbar sind, werden in diesem Beitrag Eigenschaften der beiden Mittelwerte erkundet und miteinander verglichen. Unterrichtsentwurf für Klassen 7 und 8 mit ca. 4 Unterrichtsstunden.

Kathrin Grimm: Im zweiten Schuljahr mit Glücksrädern experimentieren. In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 8–11 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

Schon im zweiten Schuljahr sind weitgehende Einsichten in Wahrscheinlichkeiten und Gewinnchancen beim Spiel mit Glücksrädern möglich, wenn Zufallsexperimente sorgfältig aufeinander abgestimmt sind und bei der Protokollierung und Darstellung der Ergebnisse altersgemäße Hilfestellungen gegeben werden. Dazu soll die vorliegende Unterrichtseinheit (5–7 Unterrichtsstunden) helfen.

Hannes Klein et. al.: Mathe mit Excel. Größen, Zinsen, Daten und Zufall, Funktionen. Thematisches Arbeitsheft mit CD. Bodenheim: HERDT-Verlag für Bildungsmedien, 2012.

Arbeitsheft, in dem Schülern gezeigt werden soll, wie ihnen das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL beim Lernen und Arbeiten im Mathematikunterricht der Sek I eine große Hilfe sein kann. Im ersten Kapitel wird eine Einführung in das Tabellenkalkulationsprogramm gegeben. In den folgenden 6 Kapiteln werden wichtige Inhalte der Mittelstufenmathematik wiederholt und ihre Anwendung in Excel gezeigt. Zwei Kapitel sind der Stochastik gewidmet: „Daten darstellen und auswerten“, „Zufall und Wahrscheinlichkeit“.

Arno Lergenmüller; Günter Schmidt; Katja Krüger (Hrsg.): MATHEMATIK NEUE WEGE – Stochastik. Arbeitsbuch für Gymnasien. Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage (Schroedel), 2012

Schulbuch für die Sekundarstufe II mit beigelegter CD-ROM, die interaktive Werkzeuge zur Darstellung und Bearbeitung stochastischer Inhalte enthält. Jedes Kapitel beginnt mit einer Einführung, die den Kapitelaufbau und einführende Aufgaben aus vertrauten Alltagssituationen enthält. Dem Lehrtext mit dem Basiswissen, durchgerechneten Beispielen sowie Übungen folgen komplexere Aufgaben, bei denen Teamarbeit sinnvoll ist. Für jedes Kapitel sind im Inhaltsverzeichnis Anwendungen gesondert aufgeführt. Am Ende jeden Kapitels wird im sog. Check-up nochmals das Wichtigste übersichtlich zusammengefasst.

Eine ausführliche Rezension dieses Schulbuchs ist für Heft 1 (2013) unserer Zeitschrift vorgesehen.

Thomas Luthje: Das Gesetz der großen Zahlen. In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 20–23 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

Erst wenn ein Zufallsversuch genügend häufig wiederholt wird, kann man Gesetzmäßigkeiten in den Ergebnissen erkennen, wie Schülern der Klassenstufe 3/4 gezeigt werden soll. Das Ziehen von Murmeln aus einem Beutel (Urnenexperiment) ist nach Meinung des Autors hervorragend geeignet, um den Kindern dieses „Gesetz der großen Zahlen“ zu veranschaulichen. Im beiliegenden Materialpaket sind Arbeitsblätter zur Durchführung des Experimentes auf CD gegeben.

Angelika May; Martin Oymanns: Stochastik. Simulationen von Sachschäden. München, Köln, Stuttgart: Berufsbildungswerk der Deutschen Versiche-

rungswirtschaft (BWW), Deutsche Aktuarvereinigung (DAV), Klett MINT GmbH, 2012

Mit dieser Lehreinheit aus der Versicherungsmathematik für die Sekundarstufe II soll das Interesse an der Mathematik geweckt und Schülern eine erste Berufsorientierung gegeben werden. Anhand von Praxisbeispielen wird gezeigt, wie mit mathematischen Methoden Versicherungsprämien ermittelt werden und warum Versicherungen auch für hohe Schäden aufkommen können. Die Gliederung des Inhalts in mehrere voneinander unabhängige Lehrmodule erlaubt es, einzelne Unterrichtsstunden zu gestalten. In den Aufgabenblättern mit Lösungen können Schüler die neu gewonnenen Erkenntnisse in EXCEL ausführen. Kenntnisse in den wichtigsten Verteilungen (auch Normalverteilung und Exponentialverteilung) sind von Vorteil. Für Lehrer wird das vollständige Unterrichtsmaterial mit Musterlösungen kostenfrei bereitgestellt. Unter www.lehrmaterialversicherungsmathematik.de können die Materialien heruntergeladen werden.

Werner Mayers unter Mitarbeit von Dietrich Pohlmann: Einführung in die Statistik und einfache Wahrscheinlichkeitsrechnung (Unterrichtspraxis S II). Freising: Aulis Verlag, 2012

Das Kernstück des Werkes bilden die Stundenbilder, teilweise als kleinschrittige Dialoge zwischen Lehrkraft und Schüler dargestellt. Die Lehrkraft gibt Impulse und Denkanstöße; Fragen sind auf ein Minimum beschränkt. Die Schüler werden zum Denken und selbstständigen Problemlösen angeregt. Die fragendentwickelnde Methode wird so weit wie möglich schülerzentriert umgesetzt. Es ist eine CD-ROM beigelegt, auf der sich neben einigen teils passgenau entwickelten Programmen auch einige der Abbildungen sowie die zusammenfassenden Tafelbilder (letztere als offene Dokumente) finden.

Werner Mayers unter Mitarbeit von Dietrich Pohlmann: Einfache Wahrscheinlichkeitsrechnung (Unterrichtspraxis S II). Freising: Aulis Verlag, 2012

Beschreibung s. oben. Inhalt: Bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit, Zufallsvariablen.

Werner Mayers unter Mitarbeit von Dietrich Pohlmann: Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Unterrichtspraxis S II). Freising: Aulis Verlag, 2012

Beschreibung s. oben. Inhalt: Binomialverteilung, Poisson-Verteilung, hypergeometrische Verteilung, stetige Zufallsverteilungen.

Müller-Gronbach, Thomas, Novak, Erich, Ritter, Klaus: Monte Carlo-Algorithmen. Springer, 2012

Der Text gibt eine Einführung in die Mathematik und die Anwendungsmöglichkeiten der Monte Carlo-Methoden und verwendet dazu durchgängig die Sprache der Stochastik; Grundkenntnisse der Stochastik sind notwendig. Der Leser lernt die Grundprinzipien und wesentlichen Eigenschaften dieser Verfahren kennen und wird dadurch in den Stand versetzt, dieses wichtige algorithmische Werkzeug einzusetzen und die Ergebnisse statistisch interpretieren zu können. Anhand ausgewählter Fragestellungen wird er außerdem an aktuelle Forschungsfragen in diesem Bereich herangeführt. Behandelt werden die direkte Simulation, Methoden zur Simulation von Verteilungen und stochastischen Prozessen, Varianzreduktion sowie auf einführendem Niveau MarkovChain Monte Carlo-Methoden und die hochdimensionale Integration. Es werden Anwendungsbeispiele aus der Teilchenphysik und der Finanz- und Versicherungsmathematik präsentiert, und anhand des Integrationsproblems wird gezeigt, wie sich die Frage nach optimalen Algorithmen formulieren und in einem asymptotischen Sinn beantworten lässt.

Bernd Neubert: Leitidee: Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit. Aufgabenbeispiele und Impulse für die Grundschule. Offenburg: Mildenerger Verlag, 2012

Das Buch möchte eine Brücke bauen zwischen den Anforderungen an Grundschullehrern in der Schulpraxis und deren zum Teil nur geringen Erfahrungen aus der Ausbildung. Die vier Kapitel gliedern sich in zwei Kapitel zum mathematischen Hintergrund (eines zur beschreibenden Statistik, das andere mit Grundbegriffen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung) und zwei zu didaktisch-methodischen Grundlagen. Diese beiden letzten Kapitel sind die wesentlichen. Im methodischen Kapitel „Daten erfassen und darstellen“ geht es um: Verständnis für grafische Darstellungen entwickeln und Arbeiten mit grafischen Darstellungen sowie um das Erstellen und Darstellen eigener Statistiken, Mittelwerte und Hochrechnungen. Der Autor gibt hierbei vielfältige unterrichtspraktische Anregungen und konkretisiert diese mithilfe zahlreicher Beispiele. Ausgehend von allgemeinen didaktisch-methodischen Hinweisen zum Thema Wahrscheinlichkeit und Zufall wird dem Leser im letzten Kapitel eine didaktisch kommentierte Sammlung von Aufgabenbeispielen angeboten. Diese sind als unmittelbare Anregung für den Unterricht gedacht.

Eine ausführliche Rezension dieses Werkes findet der Leser in der nächsten Ausgabe.

Markus Oestreich; Oliver Romberg: Keine Panik vor Statistik. Wiesbaden: Springer Spektrum, 2012 (4. Auflage)

Inhalt des Buches sind die Grundlagen der Statistik, wie sie üblicherweise in Einführungsvorlesungen nichttechnischer Studiengänge behandelt werden: also beschreibende Statistik, Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. Das Buch vermittelt eine leichte, cartoonierte und amüsante Einführung in diese Themen. So lässt sich auf diesem Wege für viele ein einfacher Zugang zur Statistik finden und eine Brücke zu den „ernsteren“ und theoretischen Lehrbüchern für Experten schlagen.

Walter Olbricht: Statistik zum Mitdenken. Ein Arbeits- und Übungsbuch. Stuttgart: Kohlhammer, 2012

In vielen Einführungsveranstaltungen für Hörer aller Fakultäten machte der Autor dieses Buches die Erfahrung, dass eine gute Statistikausbildung an dem Punkt ansetzen muss, der die Studierenden am meisten interessiert: an den Klausuren. Lebensnahe Klausuraufgaben – oftmals selbst kleine „Fallstudien“ oder der Tagespresse entlehnt – fordern den Lernenden heraus und sorgen auf diese Weise dafür, dass statistisches Denken in das „aktive Methodenrepertoire“ des Studierenden übergeht statt bloß passiv aufgenommener „Lernstoff“ zu bleiben. Ein gehaltvolles Auffrischkapitel stellt in kompakter Form alle nötigen Vorkenntnisse zusammen, so dass die dargebotenen Fallstudien und deren Lösungen verstanden werden können. Eine Auswahl aus den Themen der Übungsklausuren: Sport, Aktien, EU, Zeitungen, Stadtratswahl, Finanzkrise.

Arne Pöhls: Doppelter Münzwurf mit dem Fuchs und den Raben. In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 12–15 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

Wenn zwei sich streiten, freut sich der Dritte? In einer Fabel werden sich zwei Raben nicht einig. Der Fuchs schlägt das Werfen zweier Münzen vor, um den Streit zu lösen. Durch eigene Experimente erkennen die Kinder in der Unterrichtssequenz (Schuljahr 2./3., 3–6 Unterrichtsstunden), dass der vermeintlich faire Vorschlag alles andere als vorteilhaft für die beiden Vögel ist.

Wolfgang Riemer: Mit Bleistiften würfeln. Beurteilende Statistik zwischen Realität und Simulation. In: PM, Praxis der Mathematik v. 54 (Februar 2012) 43, S. 30–33 (Themenheft Tabellenkalkulation)

Im hektischen Schulalltag kommt das Experimentieren mitunter etwas kurz, obwohl jeder weiß, dass es – insbesondere in der Stochastik – für eine nachhaltige Entwicklung von Grundvorstellungen unerlässlich ist. „Wunderbare Experimente sind sensorische Tests (Cola- oder Schokoladen-Tests mit geraspelten Schokoladensorten) oder Hörtests mit CD/MP3 Musik verschiedener Qualitätsstufen. Wer klebrige Finger oder den Gang in den Musikraum scheut, der findet mit dem im Artikel vorgestellten Bleistiftexperiment eine höchst lohnende Alternative, die praktisch keiner organisatorischen Vorbereitung bedarf. Sie zeigt, wie hilfreich Simulationen mit Kalkulationstabellen sind, wenn man fundamentale Vorstellungen beurteilender Statistik entstehen lassen möchte. (Autorenreferat)

Sabrina Roos: Eigene Spiele entwickeln und auf Fairness überprüfen. In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 36–39 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

In der hier beschriebenen Unterrichtsreihe für das Schuljahr 4 erfinden die Kinder gerechte Spiele. Dazu werden zuerst Kriterien erarbeitet, wann eine Spielregel fair und wann sie unfair ist. Wenn Kinder gerechte Spiele selbst erfinden, wird anhand der fertigen Produkte, aber auch schon während des Entstehungsprozesses deutlich, inwieweit die Kinder Gewinnchancen einschätzen können.

Markus Ruppert: Tarifstrukturen entwickeln. „Abstand“ und „Schwerpunkt“ bei der Analyse von Daten. In: mathematiklehren, 172 (Juli 2012), S. 52–57

Der Unterrichtsvorschlag (12. Schuljahr, ca. 4–6 Unterrichtsstunden) greift die aus der Sekundarstufe I bereits bekannten Begriffe des Abstands und des Schwerpunkts im Kontext der Datenanalyse auf: Es sollen auf der Grundlage von Nutzerdaten mittels Clusteranalyse Handytarife entwickelt werden. Dieser für die Schüler neue Blickwinkel stellt einerseits den Bezug zu einem Alltagsproblem her und führt so zu einem „erweiterten Wissen um Anwendungsmöglichkeiten der Begriffe“.

Silke Ruwisch: Wahrscheinlichkeit in der Grundschule? Möglich? Sicher! In: Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012), S. 40–43 (Themenheft: Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen)

Propädeutische Erfahrungen in der Grundschule zur Stochastik wurden auch schon früher in Lehrplänen gefordert. Der Stellenwert von „Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit“ ist seit der Verabschiedung von Bildungsstandards aber deutlich höher. Wichtige Präzisierungen für die Arbeit in der Grundschule zu Teilkompetenzen am Ende der Grundschulzeit werden formuliert.

Benjamin Scharf: Perkolationen auf Bäumen. In: Wurzel v. 46 (Januar 2012) 1, S. 15–22

Unter Perkolationstheorie versteht der Autor die Betrachtung der Entwicklung eines zusammenhängenden, ungerichteten Graphen, dessen ursprüngliche Kanten eine gewisse Wahrscheinlichkeit haben, entfernt zu werden. Nachdem einige der Kanten entfernt wurden, beobachten wir, wie sich der Graph verändert hat, insbesondere, ob er noch zusammenhängend ist oder in mehrere Teile zerfallen ist. Im Beitrag wird die Frage untersucht, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass nach der skizzierten Kantenperkolation noch eine unendlich große Zusammenhangskomponente verbleibt.

Marco Schuchmann: Jetzt lerne ich Stochastik für die Oberstufe: www.mathe-total.de. Norderstedt: Books on Demand, 2011

In diesem Buch werden Anwendungen der Stochastik in der Oberstufe mit vielen Beispielen beschrieben. Die Beschreibungen orientieren sich an den Aufgaben- und Problemstellungen, wie sie in der Oberstufe an Gymnasien als auch an Fachoberschulen behandelt werden. Das Buch kann man auch zur Abiturvorbereitung verwenden, wenn man selbstständig noch mal den Stoff der Klassen 12 und 13 aufarbeiten möchte. Zum Inhalt des Buches gehören die Grundlagen der Kombinatorik, die Erstellung von Wahrscheinlichkeitsbäumen, die Berechnung des Erwartungswertes und der Varianz, die Berechnung von Kenngrößen von Stichproben, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Kreuztabellen, das Bernoulli-Experiment und die Binomialverteilung, die Berechnung der Sigma-Umgebung, die Durchführung von Hypothesentests und Grundlagen zur Normalverteilung. Es wurden viele Erklärungen, wichtige Hinweise für bestimmte Aufgabentypen, Aufgabenbeispiele mit Lösungstipps und Grafiken eingefügt. Bei allen Beschreibungen wurde darauf geachtet, dass diese für Schülerinnen und Schüler möglichst verständlich sind. Weitere Aufgaben, Ergänzungen und Beispiele zum Buch sind auf der Seite www.mathe-total.de zu finden.

Heinz Klaus Strick: *Mathematische Überlegungen zum Glaukom-Screening*. In: *MNU, Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, v. 64 (Dezember 2011) 8, S. 459–461

Nach einer Erklärung, worum es bei einem Glaukom geht und einer Darstellung der Untersuchungsmethoden zur Erkennung eines Glaukoms wird die Problematik des Glaukom-Screenings aus statistischer Sicht beleuchtet. Es werden Sensitivität sowie Spezifität der Verfahren dargestellt und falsch positive Raten diskutiert.

Heinz Klaus Strick: *Modellierung der EHEC-Epidemie im Mathematik-Unterricht*. In: *MNU Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, v. 65 (Januar 2012) 1, S. 6–9

Nachdem über mehrere Wochen die Medien voll waren mit immer neuen, schlimmen Nachrichten, und sich Ende Mai 2011 endlich das Abklingen der Epidemie andeutete, erfolgte dann Ende Juli 2011 die offizielle Mitteilung über das Ende der Epidemie. Im Artikel wird der Versuch gemacht, Abschätzungen über den Verlauf der Epidemie mithilfe der Daten des Robert-Koch-Instituts vorzunehmen. Die dazugehörige logistische Regression wird mittels GTR bestimmt.

Stefan Ufer; Anke Lindmeier; Kristina Reiss: *Würfel oder Kugel? Entscheidungsstrategien systematisieren und vergleichen*. In: *mathematiklehren Nr. 168 (Oktober 2011 Themenheft Argumentieren)*, S. 18–22

Anhand des konkreten Beispiels Wahrscheinlichkeitsvergleich (Gewinnchancen beim Ziehen aus Beuteln mit Kugeln und Würfeln und zwei Farben) werden Möglichkeiten vorgeschlagen, wie in der Primarstufe und am Beginn der Sekundarstufe gezielt an mathematischen Argumentationen gearbeitet und über diese reflektiert werden kann. Mit zwei Arbeitsblättern.

Rose Vogel: *„weil ich größer bin ...“ – Kinder erklären Gewinnchancen*. In: *Grundschule Mathematik Nr. 32 (1. Quartal 2012)*, S. 16–19 (Themenheft: *Wahrscheinlichkeit: Mit dem Zufall spielen*)

In einer Langzeitstudie zur mathematischen Denkentwicklung werden offene Spiel- und Erkundungs-

situationen zum Thema „Zufall“ entworfen. Exemplarische Äußerungen und Handlungen zweier Kinder geben Einblick, welche stochastischen Konzepte bei Kindern im Vorschulalter vorhanden sind und sich weiterentwickeln lassen.

Peter Wies: *Statistik mit Excel 2010*. Bodenheim: Herdt-Verlag für Bildungsmedien, Dezember 2011

Das Buch vermittelt schnell und anschaulich Techniken, um in Excel 2010 professionell und effizient statistische Berechnungen durchzuführen. Inhalt: Statistische Maßzahlen (Mittelwerte, Quantile, Streuungsmaße, Spannweiten), Zeitreihenanalyse und Trends, Regressionsanalyse (lineare Regression, Maße zur Überprüfung der Regression), Korrelationsanalyse (Korrelationskoeffizient und Rangkorrelationskoeffizient), Statistisches Testen (spezielle Hypothesentests, t-Test, Varianzanalysen). Die Beispiele entstammen der Wirtschaftswelt.

Elke Warmuth; Walter Warmuth: *Was haben Aktienkurse und Fibonacci-Zahlen gemeinsam?* In: *MU, Der Mathematikunterricht* v. 58 (Februar 2012) 1, S. 34–38

Die Autoren erklären das Benford Modell als ein Modell nachdem die Datensätze dem Benford-Gesetz gehorchen. Entsprechend werden Zufallsfolgen Benfordsch genannt, wenn die Verteilung ihrer führenden Ziffern mit dem Benford-Modell übereinstimmt und Folgen, wenn die führenden Ziffern der Folgliedern dem Benford-Gesetz genügen „je weiter man in der Folge voranschreitet“. Es wird untersucht, inwieweit die DAX-Renditen und die Fibonacci-Zahlen Benfordsch sind.

Magdalena Werner: *Die Turmaufgabe*. In: *Grundschulunterricht Mathematik 4/2011 (November 2011) Themenheft Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit*, S. 15–17

Am Beispiel der Turmaufgabe wird gezeigt, wie Schüler der Jahrgangstufe 1–4 mit derselben kombinatorischen Aufgabe umgehen. Dabei werden besonders das Nutzen von Material, Strategien und Notationen im Lösungsprozess betrachtet. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf das Nutzen unterschiedlicher Repräsentationsebenen gelegt.