

Rätsel zu stochastischen Grundbegriffen

Alfred Müller, Coburg



© Thinkstock/Stockbyte

Diese Silbenrätsel sollen Sie zu Beginn einer Unterrichtsstunde ein, um bei Ihren Schülern Neugier für das Thema „Stochastik“ zu wecken. Aber auch als Leistungskontrolle am Ende einer Unterrichtseinheit eignen sich die Materialien. Im Sinne einer Binnendifferenzierung geben Sie den Rätsel schnellen Schülern als Zusatzaufgabe. Bei Partnerarbeit können sich die Schüler gegenseitig unterstützen und gemeinsam falsche Antworten korrigieren.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Sek. II

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und des Lehres an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für die Nutzung des einfachen, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu § 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichtsmaterialien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in einer sonst öffentlich zugänglichen Weise eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlag GmbH
Ein Unternehmen der Klever Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
meinRAABE@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Anna-Greta Wittnebel
Satz: Röhr Media GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweis Titel: © Thinkstock/Stockbyte
Lektorat: Dr. Sylvonne Raden, Nortorf
Korrektur: Susanna Stotz, Wyhl a. K.

Rätsel zu stochastischen Grundbegriffen

Oberstufe (grundlegend)

Alfred Müller, Coburg

Hinweise	1
M 1 Rätsel 1 und 2	3
M 2 Rätsel 3 und 4	4
M 3 Rätsel 5 und 6	5
Lösungen	6

Die Schüler lernen:

souverän mit stochastischen Grundbegriffen umzugehen.

VORANSICHT

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

Ab = Arbeitsblatt **LEK** = Lernerfolgskontrolle

Thema	Material	Medien
Rätsel 1 und 2	M1	Ab, LEK
Rätsel 3 und 4	M2	Ab, LEK
Rätsel 5 und 6	M3	Ab, LEK

Erklärung zu Differenzierungssymbolen

		
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.	

Hinweise zu den Rätseln

Die Unterrichtsmethoden **Rätsel** und **Quiz** sind nicht auf die Didaktik beschränkt. Mit dem Rätsel verbinden sich jahrhundertalte Traditionen. Das Rätsel entstand oft im **Alltag**. Hier diente es vor allem der belustigenden Beschäftigung und hatte nichts mit Unterricht zu tun. Im strikten Frontalunterricht waren Rätsel und Quiz im Gegenteil sehr lange verpönt. Erst in jüngerer Zeit kamen sie zum Einsatz, allerdings meist ausschließlich zur Abwechslung. Deshalb ist es auch noch ein wenig irreführend, von Quiz und Rätsel als einer Unterrichtsmethode zu sprechen.

Dennoch ist es wichtig, die **spielerischen Elemente**, die mit dem Quiz und Rätseln verbunden sein können, noch systematischer methodisch zu entwickeln. Quiz und Rätsel sind damit unterrichtsmethodische Elemente, die noch besser für den Unterricht entwickelt werden könnten und sollten. Quiz und Rätsel stehen in einer didaktischen Paradoxie:

Einerseits stellen sie eine spielerische Möglichkeit dar, Wissen zu erwerben und zu behandeln, andererseits dienen sie meist der **Wissenskontrolle**. Es gehört zur Didaktik, diese Paradoxie zwischen „Ich-soll-“ und „Ich-will-“ Ansprüchen“ (vgl. Reich: Konstruktivistische Didaktik: Kapitel 2) so zu gestalten, dass Lernen zugleich mehr **Spaß** macht, aber auch hinreichend erfolgreich ist.

Aus: Reich, K. (Hg.): *Methodenpool*, 1997, <http://methodenpool.uni-koeln.de>

Aus Brockhaus-Enzyklopädie:

„Das Rätsel ist die meist umschreibende Bezeichnung von Begriffen oder Inhalten, die der Hörer oder Leser finden soll ... Wo das Erraten sein magisches, künstlerisches oder soziologisches Gewicht verliert oder Begriffe oder Inhalte Allgemeinbesitz werden, wird das Rätsel als gesellschaftliche Unterhaltung zum Spiel des Verstandes und Witzes, später auch reinen Sachwissens: Die ältesten Beispiele finden sich schon im **Altgriechischen** ... [Im Rätsel] halten sich Hinweise und Erschwerungen oder Irrführungen so die Maße, dass fast jeder die Lösung finden kann. Mittel der Verrätselung sind Entpersonalisierung und Personifikation, Beschreibung und Erzählung, Selbst- und Fremdsprache, Zweideutigkeit (z. B. mit Benutzung des Obszönen bei harmloser Lösung), Verwendung von Wörtern mit mehreren Bedeutungen, mit gleichem oder ähnlichem Klang, besonders aber die Metapher. Die Gesamtform geht von der einfachen Prosafrage bis zur Rätsel-Strophe.

Abarten sind Rätsel, die mit Umstellung (**Anagramm**), Hinzufügung oder Wegnahme eines Teils (**Logogriph**), Lesung in doppelter Richtung (**Palindrom**), mit sich kreuzenden Buchstaben (**Kreuzworträtsel**), mit Lauten (**Phonogriph**), mit Bildern (**Bilderrätsel**) oder einer Kombination solcher Arten arbeiten. Die durch Zeitschriften und Zeitungen in einem großen Leserkreis verbreiteten Rätsel der Gegenwart erfordern dagegen vor allem eine Kombination von Wissenswerten. Der organisierte Rätsel-Wettkampf der Gegenwart heißt **Quiz**.“

Aus: Brockhaus Enzyklopädie © Bibliographisches Institut Berlin.



M 1 Rätsel 1 und 2

Rätsel 1: Aus den angegebenen Silben sind Wörter nachstehender Bedeutung zu bilden.

1. Fälschliche Ablehnung der 1. Hypothese
 2. Die Verteilung B_p^n heißt ...
 3. Eine bestimmte Testart
 4. Ein Ergebnis in der Bernoulli-Kette
 5. Lehre von der Beurteilung von Stichproben
 6. In ihm wird eine Hypothese verworfen.
 7. Ein Test mit $\bar{A} = \{0, \dots, k\}$ heißt ... Test.
 8. Ein bestimmtes Glücksspiel
 9. Normiertes Maß für die Streuung einer Wahrscheinlichkeitsverteilung
 10. Das Signifikanzmaß β gibt die Wahrscheinlichkeit an für ...
 11. Wahrscheinlichkeitsverteilung des Ziehens ohne Zurücklegen
 12. Eine bekannte Aufgabe der Stochastik
- AB-AB-AL-ART-ART-BE-BI-BLEM-BURTS-CHUNG-CHUNG-EIN-ER- \uparrow FEH-FEH-FI-GE-GEO-GER-HY-KANZ-LEH-LER-LER-LETTE-LUNG- \uparrow NING-ME-MI-NI-NI-NO-NUNGS-PER-PRO-REICH-ROU-SCHE-SEI- \uparrow SIG-STA-STAN-TAGS-TEL-TEI-TEI- \uparrow TER-TEST-TI-TIK-TIS- \uparrow TRI-VER-VER-WEI-ZWEI

Rätsel 2: Aus den angegebenen Silben sind Wörter nachstehender Bedeutung zu bilden.

1. Menge, in der eine Hypothese verworfen wird.
 2. Stochastischer Versuch mit zwei Ausgangspunkten
 3. Teilmenge von Ω mit nur einem Element
 4. Einer der Werte, mit denen man Verteilungen beschreiben kann.
 5. Ereignis \bar{A} zum Ereignis A
 6. Verteilung des Ziehens ohne Zurücklegen ist ...
 7. Das Ereignis \emptyset ist zum Ereignis Ω ...
 8. Maßzahl für die Streuung von Stichproben
 9. Gesetze bei zusammengesetzten Ereignissen
 10. Normierte Streuung
 11. Aufgabe zur Entscheidung über eine Hypothese
 12. Darstellung der Verknüpfung dreier Ereignisse
- AB-AB- \uparrow CHT-BE-BER-BLEM-CHUNG-DAL-DARD-DER-EIG-EIG- \uparrow ELE-ER-ER-EX-FEL-FEL-GE-GEN-GEL- \uparrow GEO-HY-KOM-LI-LEH-ME-MEN-MENT-MEN-MIT-MO-NIS-NIS-NUNGS-NOUL-PE-TEL-TEI- \uparrow TER-PRO-RE-REICH-RI-STAN-TA-TÄR-TAR-TEL-TEST-TRISCH-WEI-WERT-WERT



M 3 Rätsel 5 und 6

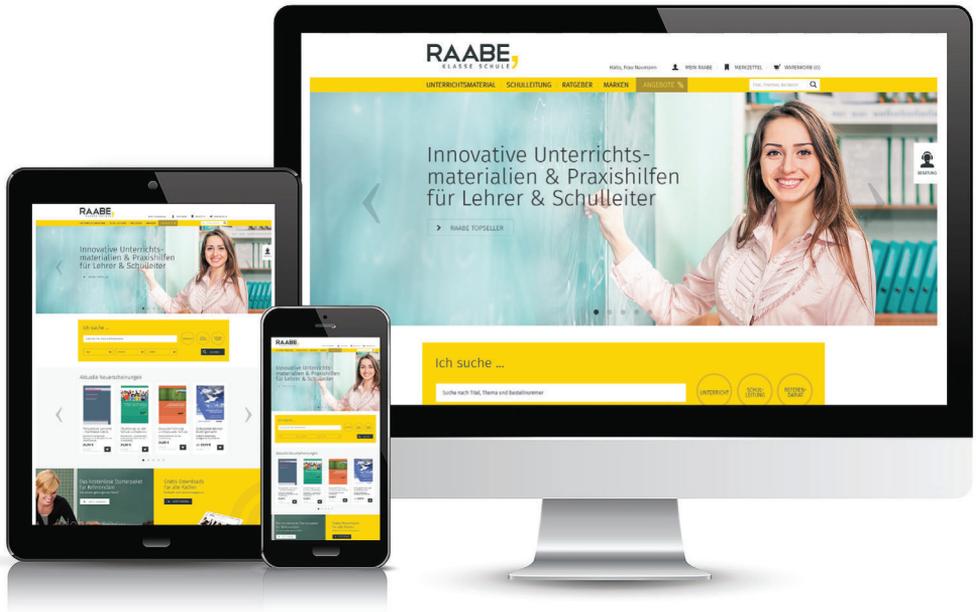
Rätsel 5: Aus den angegebenen Silben sind Wörter nachstehender Bedeutung zu bilden.

1. Darstellung eines mehrstufigen Zufallsexperiments
 2. Beschreibung des Ziehens mit Zurücklegen ...
 3. Menge aller Ergebnisse
 4. Grafik von Gauss „erfunden“
 5. Zuordnung $g: p \mapsto 1 - p_p(A)$
 6. Teilgebiet der Stochastik
 7. Experiment mit lauter gleichwahrscheinlichen Ergebnissen
 8. Test der Nullhypothese
 9. Ereignisse mit $P_p(A) = P(A)$ sind stochastisch ...
 10. Ereignis $A = \emptyset$
 11. Konfidenzbereich
 12. Versuch ohne Vorhersagemöglichkeit des Ergebnisses
- AB-AL-BAUM-BI-BI-CE-CHES-DIA-ENS-ER-EX-EL-ELS-FI-FUNK-**†**GEB-GLOC-GIG-GRAMM-GÜ-HÄN-IN-KANZ-KEN-KOM-KUD-MA-LI-**†**LUNG-MEN-**†**MENT-MI-MÖG-NA-NI-NIS-NO-ON-PE-PE-PLA-RAUM-RI-**†**RI-RIK-SIG-TE-**†**TEI-TER-TE-**†**TI-TO-TRAU-UN-UN-VALL-VE-VER-VER-ZU

Rätsel 6: Aus den angegebenen Silben sind Wörter nachstehender Bedeutung zu bilden.

1. Unveränderliche Vorgaben für eine Rechentechnik
 2. Mittelwert einer Wahrscheinlichkeitsverteilung
 3. Menge aller Ereignisse
 4. Eine Aufgabenstellung aufgrund von Geburt
 5. Grafische Darstellung einer Verteilung
 6. Modell der Verknüpfung von Ereignissen
 7. Bestimmte Anordnungen von Elementen
 8. Anordnungen von Elementen ohne Berücksichtigung der Reihenfolge
 9. Grafische Darstellung in Linien
 10. Maßzahl einer Verteilung
 11. Ereignisse mit $A \cap B = \emptyset$ sind ...
 12. Darstellung der Verknüpfung zweier Ereignisse
- AL-AXI-**†**-BAR-BI-BLEM-BRA-BURTS-DER-DIA-EIG-EIN-ER-ER-FEL-FEL-GE-GE-GEN-GRAMM-GRAMM-HI-KOM-MEN-MEN-MU-NA-NEN-**†**†NIS-ON-PER-PRO-RAUM-STAB-STIO-S-**†**FELTYS-TA-TA-TAGS-TEM-TIO-**†**†TI-TUNGS-UN-UNGS-VER-VIER-WAR-WERT-WERT

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de