

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Einfache Übungen zu Zufall und Wahrscheinlichkeit*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



II.4.3  
Mathematik – Häufigkeit & Wahrscheinlichkeit  
**Ist das möglich? – Einfache Übungen zu Zufall und Wahrscheinlichkeit**  
Christine Bahr



Wie, das ist übertrieben! Neben der Einführung und Übung der Zahlen sind Überforderungen in der Lernbereich „Häufigkeit & Wahrscheinlichkeit“ in Kl. 2 und Anfang Kl. 3 oft wenig präsent. Doch gerade mit Aufgaben rund um Zufall und Wahrscheinlichkeit erhalten die Schülerinnen und Schüler einen ganz anderen Blick auf die Mathematik. Diese Lerneinheit für den Anfangselementarbereich bietet einfache Übungen und Spiele rund um den Teilbereich der Stochastik.

**KOMPETENZPROFIL**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klassenstufe:         | 1 und 2   |
| Dauer:                | ca. 10 Unterrichtsstunden   |
| Kompetenzen:          | Verstehen und Denken; Zusammenhänge herstellen; Wahrscheinlichkeiten angeben          |
| Thematische Bereiche: | Zufall, Wahrscheinlichkeit, Zufallsexperimente  |
| Medien:               | Würfeln, Spielwürfel, Urnen, Würfeln, Wahrscheinlichkeitsregeln, Dreh- und Wälzspiele |
| Organisatorisches:    | Montagekarten und ggf. weiteres haptisches Material/Lehrplättchen                     |

## II.4.3

### Mathematik – Häufigkeit & Wahrscheinlichkeit

# Ist das möglich? – Einfache Übungen zu Zufall und Wahrscheinlichkeit

Christine Behr



© RAABE 2021

© michael1959/E+gettyimages

Wie, das ist Mathe?! Neben der Einführung und Übung der Zahlen und Grundrechenarten ist der Lernbereich „Häufigkeit & Wahrscheinlichkeit“ in Kl. 1 und Anfang Kl. 2 oft wenig präsent. Doch gerade mit Aufgaben rund um Zufall und Wahrscheinlichkeit erhalten die Schülerinnen und Schüler einen ganz anderen Blick auf die Mathematik. Diese Einheit für den Anfangsunterricht bietet vielerlei einfache Übungen und Spiele rund um den Teilbereich der Stochastik.

---

#### KOMPETENZPROFIL

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Klassenstufe:</b>         | 1 und 2  |
| <b>Dauer:</b>                | ca. 8 Unterrichtsstunden   |
| <b>Kompetenzen:</b>          | Verstehen und deuten; Zusammenhänge herstellen; Wahrscheinlichkeiten vergleichen |
| <b>Thematische Bereiche:</b> | Zufall; Wahrscheinlichkeit; Zufallsexperimente                                   |
| <b>Medien:</b>               | Bilder, Spiele, Übungen, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen       |
| <b>Organisatorisches:</b>    | Wendeplättchen und ggf. weiteres haptisches Material bereitstellen               |

---

## Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Gerade im Stochastikunterricht ist es wichtig, die Vorerfahrungen der Kinder aufzugreifen und beim gemeinsamen Austausch zu analysieren. Dabei sollte viel Wert auf die korrekte Nutzung der Begrifflichkeiten gelegt werden. Die Integration in das Sachrechnen ist möglich und zu empfehlen. Unbedingt sollten die Kinder die Möglichkeit haben, auf enaktiver Ebene vorzugehen und verschiedenen Lösungswegen nachzugehen.

## Hinweise zu den Materialien

### Hinweise zu einzelnen Materialien

Bei **M 1–M 4** tauschen sich die Schülerinnen und Schüler über ihre Erfahrungen zu den Themen „Zufall“ und „Glück“ aus. Sie schätzen ein, ob ein Ergebnis zufällig ist oder nicht und festigen den Umgang mit den Begriffen „sicher“, „möglich“ und „unmöglich“. Bei **M 2** geht es um subjektiv empfundene Zufälle, also Situationen oder Ereignisse, die zufällig erscheinen oder unerwartet geschehen. Lesen Sie die Sätze **M 2** alternativ vor und lassen Sie die Kinder durch Handzeichen zeigen, ob es sich um einen Zufall handelt (Daumen hoch) oder nicht (Daumen nach unten). Die Kärtchen **M 13** sind mehrfach auf der Seite abgedruckt. Kopieren Sie sie in der benötigten Menge und schneiden sie die Streifen für eine Kleingruppe (je 2–3 Kinder) auseinander. Bei **M 25** übertragen die Kinder das Gelernte von **M 6–M 11** auf das Thema „Kugeln aus einem Säckchen ziehen“ und malen die Kugeln mit Folienstiften entsprechend an. Bereiten Sie die Kärtchen vor, indem Sie sie laminieren und auseinanderschneiden. Schneiden Sie die Vorlage **M 26** aus und kleben Sie diese auf Styropor oder dickeren Karton. Befestigen Sie in der Mitte einen kleinen Nagel. Daran wiederum wird eine große Büroklammer oder eine Haarklemme angebracht, die sich drehen kann. Für den Einstieg wählen die Kinder (ggf. Gruppenweise) eine Farbe aus, im Anschluss wird das Rad mindestens 10-mal gedreht; die Ergebnisse werden festgehalten (z. B. am Whiteboard).

### Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test (**M 22**), einen Selbsteinschätzungsbogen (**M 23**) und einen Beobachtungsbogen (**M 24**). Mitglieder von *RAAbits Grundschule online* finden Lösungen und eine veränderbare Word-Datei unter [www.raabits.de/grundschule](http://www.raabits.de/grundschule).

## Hinweise zur Differenzierung

Insgesamt sind fünf Materialien dreifach differenziert, für die Auswertung des Spiels bzw. Versuchs „Ziffernkarten ziehen“ steht für die Schülerinnen und Schüler auf dem schwierigen Niveau ein zusätzliches Arbeitsblatt zur Verfügung. Die Differenzierung ist überwiegend qualitativ orientiert, enthält aber quantitative Elemente.

## Welche Medien können Sie zusätzlich nutzen?

- ▶ **Altmannsberger, Matthias:** *Ziehen, würfeln, drehen – Wahrscheinlichkeiten bei Zufallsexperimenten (Kl. 3/4).* In: *RAAbits Grundschule Kl. 3/4, Ausgabe 6, Mathematik Beitrag 3.* Dr. Josef RAABE Verlags GmbH, Stuttgart 2020.  
*Die Einheit enthält weiterführende Übungen für Kl. 3/4, die z. T. aber auch bereits in Kl. 2 eingesetzt werden können.*

## Auf einen Blick

### Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; AL: Anleitung; BD: Bilder/Bildkarten; SP: Spiel; TX: Text; VL: Vorlage

UG: Unterrichtsgespräch; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit

 einfaches Niveau

 mittleres Niveau

 schwieriges Niveau

### 1./2. Stunde

**Thema:** Begriffe und Redewendungen

**Einstieg:** Stummer Impuls: Bilder/Wörter M 1 präsentieren

**M 1 (AB)** **So ein Zufall!** / Gemeinsam oder in Partnerarbeit betrachten die SuS die Bilder und Wörter und tauschen sich darüber aus (GA, PA, UG); anschließend bearbeiten die SuS die weiteren Aufgaben (EA, PA)

**M 2 (AB)** **Ist das Zufall?** / Die SuS lesen Sätze und kreuzen an, ob es sich dabei um einen Zufall handelt oder nicht (EA, PA); im Anschluss überlegen die SuS, auf welcher Seite ein Wendepüttchen landet, und führen im Anschluss den „Versuch“ selbst durch (PA); beim gemeinsamen Austausch werden die Ergebnisse verglichen (UG)

**M 3–M 5 (AB)** **Kann das sein?** / Die SuS beschäftigen sich mit den Begriffen „unmöglich“, „möglich“ und „sicher“ und beurteilen damit Aussagen bzw. alltägliche Situationen (EA, PA)



**Vorbereitung:** ggf. geeignetes Präsentationsmedium für M 1 vorbereiten

**Benötigt:**  für M 1: Präsentationsmedium  
 für M 2: Wendepüttchen (rot/blau)

### 3./4. Stunde

**Thema:** Begriffe „unmöglich“, „möglich“ und „sicher“ übertragen und erste Übungen zur Wahrscheinlichkeit

**M 6–M 8 (AB)** **Fische angeln** / Die SuS bestimmen und vergleichen die Anzahl der Fische und erörtern, ob es unmöglich, möglich oder sicher ist, eine bestimmte Fisch-Farbe zu angeln (EA, PA)



**M 9–M 11 (AB)** **Noch mehr Fische** / Die SuS vergleichen die Anzahl der Fische und wenden die Begriffe „wahrscheinlich“ und „unwahrscheinlich“ an (EA, PA)




**M 25 (BD)** **Kugeln ziehen** / Die SuS übertragen das Gelernte von M 6–M 11 auf das Thema „Kugeln aus einem Säckchen ziehen“ und malen die Kugeln mit Folienstiften entsprechend an (EA, PA)



**Vorbereitung:** M 25 (umfasst 2 Seiten) laminieren und auseinanderschneiden

**Benötigt:**  für M 25: Folienstifte in den Farben Rot, Blau und Grün

**5./6. Stunde**


|  |  |
|--|--|
| <b>Thema:</b>  | Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen vergleichen  |
| <b>M 12 (VL)</b>   | <b>Ziffernkarten ziehen</b> / L bereitet die Kärtchen vor und erläutert das Spiel (UG); die SuS nutzen die Kärtchen für das Spiel M 13 und die anschließende Auswertung M 14 (PA)  |
| <b>M 13 (AL, SP)</b>   | <b>Ziffernkarten ziehen</b> / Die SuS lesen die Anleitung und führen das Spiel durch (PA)  |
| <b>M 14 (AB)</b>   | <b>Ziffernkarten ziehen</b> / Die SuS beschäftigen sich in der Auswertung mit den Ergebnissen des Spiels und überlegen sich, welche Regeln bei Additionsaufgaben zugrunde liegen (PA)  |
|  <b>M 15 (AB)</b> | <b>Ziffernkarten ziehen</b> / Auf dem schwierigen Niveau setzen sich die SuS mit den Additionsregeln weiter auseinander und überlegen sich, wie man das Spiel für beide Spielerinnen bzw. Spieler fair gestalten könnte (PA) |
| <b>Vorbereitung:</b>   | M 12 laminieren und auseinanderschneiden; Säckchen für die Kärtchen bereitstellen  |
| <b>Benötigt:</b>   | für M 13: Ziffernkärtchen (M 12), Säckchen   |

**7./8. Stunde**

|   |  |
|---|--|
| <b>Thema:</b>   | Das Glücksrad  |
| <b>Einstieg:</b>  | L bereitet das Glücksrad (M 26) vor; die SuS entscheiden sich für eine Farbe, im Anschluss wird das Rad mindestens 10-mal gedreht; die Ergebnisse werden festgehalten (z. B. an der Tafel oder am Whiteboard)  |
| <b>M 26 (BD, VL)</b>  | <b>Glücksrad</b> / L bereitet das Glücksrad für den gemeinsamen Einstieg vor, im Anschluss findet ein Austausch statt (UG)   |
|  <b>M 16–M 18 (AB)</b> | <b>Es dreht sich</b> / Die SuS lesen einen kurzen Text zum Thema „Glücksrad“ und setzen sich in weiteren Aufgaben mit der Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit von bzw. für bestimmte Felder bei Glücksrädern auseinander (EA, PA)  |
|  <b>M 19–M 21 (AB)</b> | <b>Es dreht sich weiter</b> / Die SuS gestalten Glücksräder nach bestimmten Vorgaben und vergleichen im Anschluss Glücksräder, bei denen die Felder anteilig gleich verteilt sind, die aber anders aussehen (EA, PA)   |
| <b>Vorbereitung:</b>  | Glücksrad M 26 für den gemeinsamen Einstieg vorbereiten  |
| <b>Benötigt:</b>  | für M 26:<br><input type="checkbox"/> Schere<br><input type="checkbox"/> Styropor (als Unterlage)<br><input type="checkbox"/> kleiner Nagel<br><input type="checkbox"/> Haarklemme oder Büroklammer (als „Dreher“)<br><input type="checkbox"/> Dokumentenkamera (alternativ: im Sitzkreis durchführen) |

# So ein Zufall! – Redewendungen

M 1

  **Aufgabe 1:** Sprecht über die Wörter und Bilder.



© michael1959/E+/gettyimages

das Glück

unerwartet

der Zufall

vorhersehbar



© Kyoichi Otsu/iStock/gettyimages

  **Aufgabe 2:** Was bedeutet die Redewendung? Verbindet.

Ich habe ihn zufällig getroffen.

Ich schaue, was passiert.

Ich überlasse es dem Zufall.

Das Treffen war nicht geplant.

Das war ein glücklicher Zufall!

Ich habe nicht danach gesucht.

Ich habe es durch Zufall entdeckt.

Zum Glück ist es gut gegangen!

  **Aufgabe 3:** Ist euch schon einmal etwas durch Zufall passiert?

## M 2 Ist das Zufall? – Ereignisse beurteilen



**Aufgabe 1: Zufall oder nicht? Kreuzt an.**

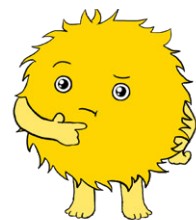
|  | Zufall                   | kein Zufall              |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Opa hat im Lotto 10 € gewonnen.                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Klasse 1 b sitzt am Montag um 8 Uhr gemeinsam im Unterricht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Oma hat um 10 Uhr einen Termin beim Arzt.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tim hat sich beim Sport das Bein gebrochen.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lisa würfelt 3 Mal nacheinander eine 6.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nils zieht ein Los mit einer Niete.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| An der Nordsee gibt es Ebbe und Flut.                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



**Aufgabe 2: Lest und kreuzt an.**

Luka wirft ein Plättchen mit einer roten und einer blauen Seite in die Luft. Es landet auf der blauen Seite. Was wird beim 2. Wurf passieren?

- Es landet auf der roten Seite.
- Es landet wieder auf der blauen Seite.
- Das kann man nicht vorhersagen.



**Aufgabe 3: Probiert es selbst. Werft ein Plättchen 20 Mal in die Luft. Legt eine Strichliste an. Was fällt euch auf?**

|      |  |
|------|--|
| rot  |  |
| blau |  |

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Einfache Übungen zu Zufall und Wahrscheinlichkeit*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

