

II.4.3

Mathematik – Häufigkeit & Wahrscheinlichkeit

Ist das möglich? – Einfache Übungen zu Zufall und Wahrscheinlichkeit

Christine Behr



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

Klassenstufe: 1 und 2

Dauer: ca. 8 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Verstehen und deuten; Zusammenhänge herstellen; Wahrscheinlichkeiten vergleichen

Thematische Bereiche: Zufall; Wahrscheinlichkeit; Zufallsexperimente

Methoden: Bilder, Spiele, Übungen, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

Organisatorisches: Wendepfättchen und ggf. weiteres haptisches Material bereitstellen

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 (PA, UG); anschließend bearbeiten die SuS die weiteren Aufgaben (EA, PA)

M 2 (AB) **Ist das Zufall?** / Die SuS lesen Sätze und lesen 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 (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 diskutieren, ob es unmöglich, möglich oder sicher ist, eine bestimmte Fischefarbe 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 (VO) **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

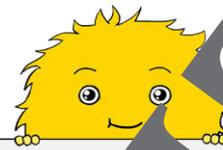
5./6. Stunde

Thema:	Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen vergleichen
M 12 (VL)	Ziffernkarten ziehen / 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)
M 13 (AL, SP)	Ziffernkarten ziehen / Die SuS lesen die Anleitung und führen das Spiel durch (PA)
M 14 (AB)	Ziffernkarten ziehen / Die SuS beschäftigen sich in der Auswertung mit den Ergebnissen des Spiels und überlegen sich, welche Regeln für Additionsaufgaben zugrunde liegen (PA)
 M 15 (AB)	Ziffernkarten ziehen / 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 ausgestalten könnte (PA)
Vorbereitung:	M 12 laminieren und auseinanderschneiden; Säckchen für die Kärtchen bereitstellen
Benötigt:	für M 13: Ziffernkärtchen (M 12), Säckchen

7./8. Stunde

Thema:	Das Glücksrad
Einstieg:	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)
M 26 (BD, VL)	Glücksrad / L bereitet das Glücksrad für den gemeinsamen Einstieg vor, im Anschluss findet ein Austausch statt (UG)
 M 16–M 18 (AB)	Es dreht sich / 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)
 M 19–M 20 (AB)	Es dreht sich weiter / Die SuS gestalten Glücksräder nach bestimmten Vorgaben und vergleichen im Anschluss Glücksräder, bei denen die Felder gleichmäßig gleich verteilt sind, die aber anders aussehen (EA, PA)
Vorbereitung:	Glücksrad M 26 für den gemeinsamen Einstieg vorbereiten
Benötigt:	für M 26: <input type="checkbox"/> Schere <input type="checkbox"/> Styropor (als Unterlage) <input type="checkbox"/> kleiner Nagel <input type="checkbox"/> Haarklemme oder Büroklammer (als „Dreher“) <input type="checkbox"/> Dokumentenkamera (alternativ: im Sitzkreis durchführen)

Kann das sein? – Aussagen zuordnen



M 3

Wort	Bedeutung
unmöglich	Das kann nicht geschehen, das trifft nie zu.
möglich	Das kann sein.
sicher	Das stimmt, das trifft immer zu.



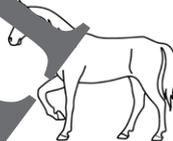
Aufgabe: Lies. Verbinde.

2 Kinder einer Klasse haben am gleichen Tag Geburtstag.



unmöglich

Ein Pferd fliegt über die Stadt.



möglich

Nächste Woche regnet es.



sicher

Auf den Montag folgt ein Dienstag.



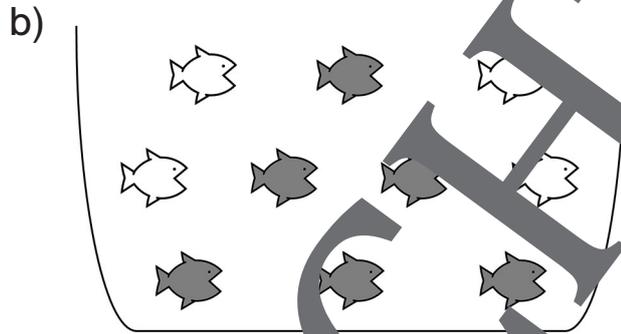
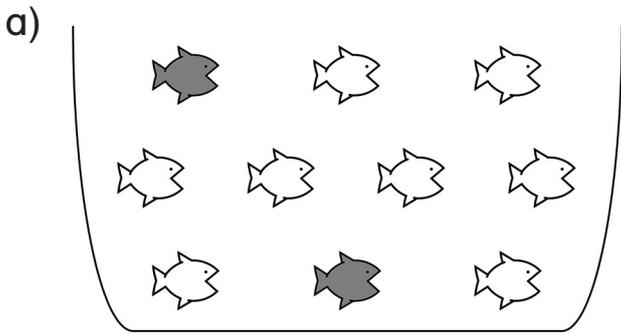
© iStock/gettyimages: Pferd: Kositskaya; Rest: ourlifelooklikeballoon

M 10 

Noch mehr Fische – Übung zur Wahrscheinlichkeit



Aufgabe 1: Was stimmt? Kreuze an.

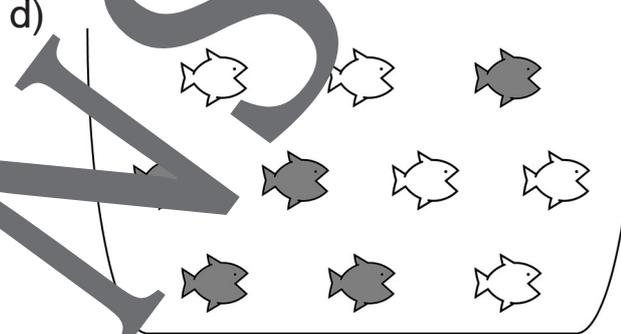
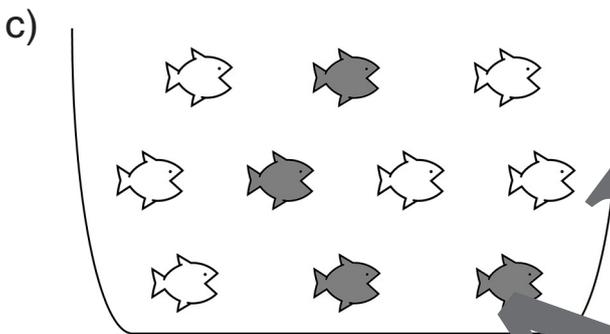


Einen **grauen** Fisch zu angeln ...

- ist **wahrscheinlich**
- ist **unwahrscheinlich**

Einen **grauen** Fisch zu angeln ...

- ist **wahrscheinlich**
- ist **unwahrscheinlich**



Einen **weißen** Fisch zu angeln ...

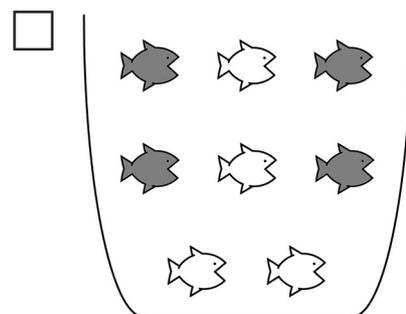
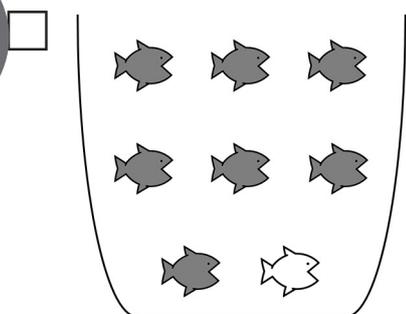
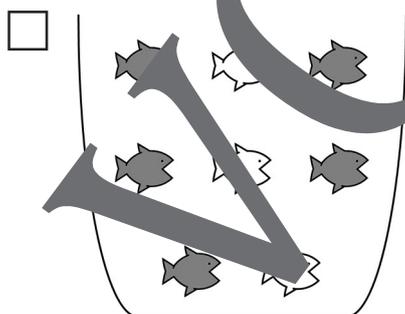
- ist **wahrscheinlich**
- ist **unwahrscheinlich**

Einen **grauen oder weißen** Fisch zu angeln ...

- ist **gleich wahrscheinlich**
- ist **nicht gleich wahrscheinlich**



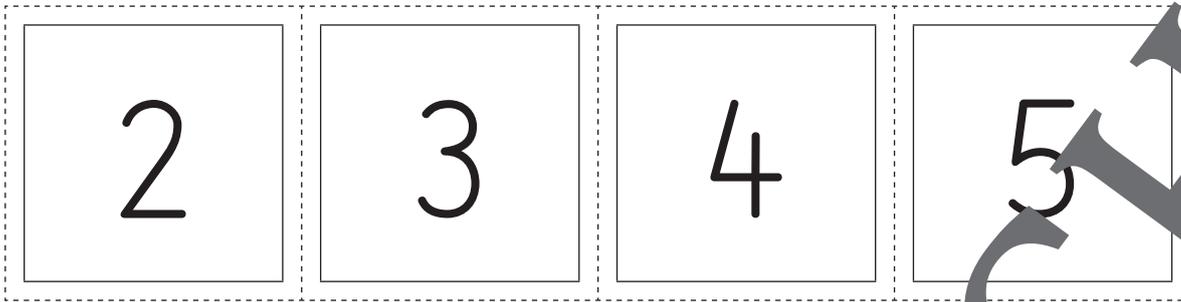
Aufgabe 2: Du willst einen weißen Fisch angeln. Welches Aquarium wählst du?



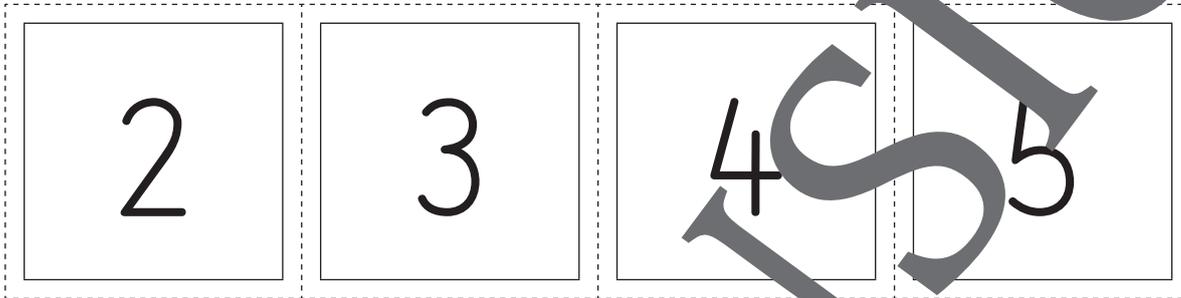
M 12

Ziffernkarten ziehen – Ziffernkarten

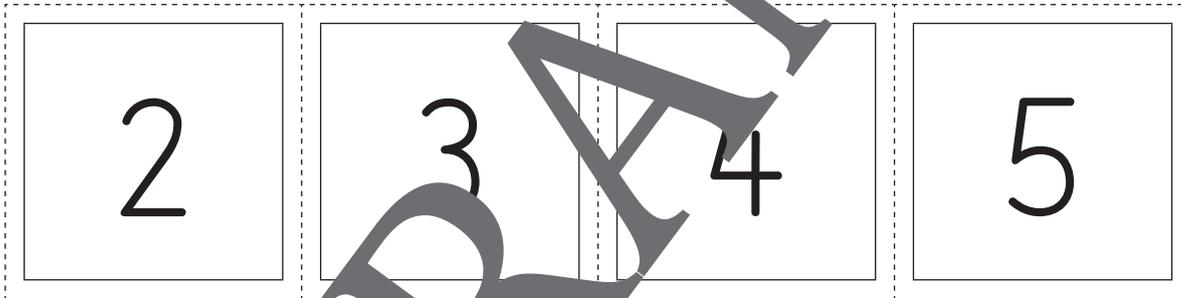
 Aufgabe: Schneidet die Kärtchen aus.



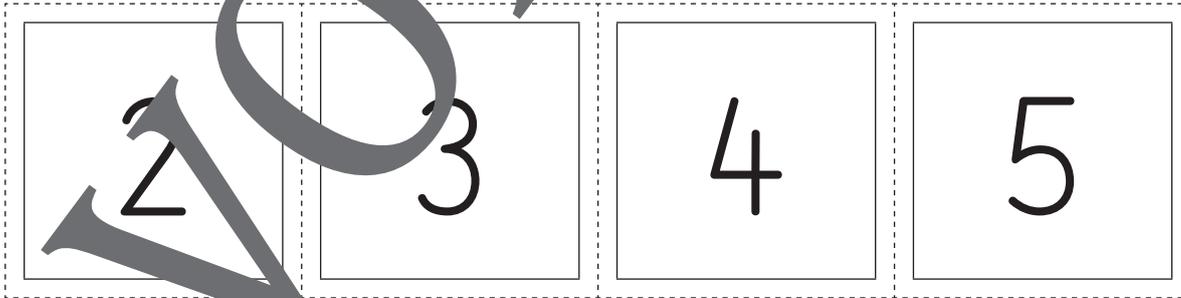
 Aufgabe: Schneidet die Kärtchen aus.



 Aufgabe: Schneidet die Kärtchen aus.



 Aufgabe: Schneidet die Kärtchen aus.



Es dreht sich weiter – Übungen zum Glücksrad

M 19

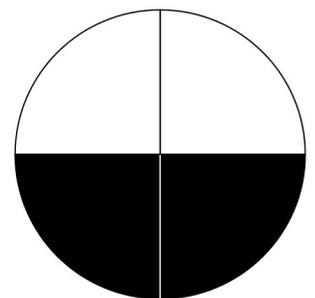
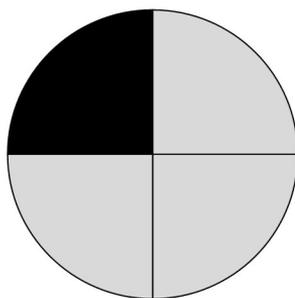
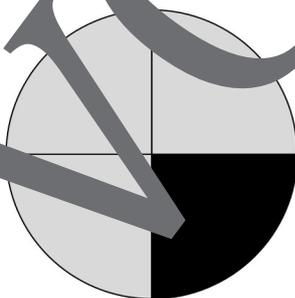
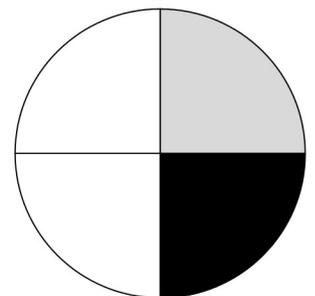
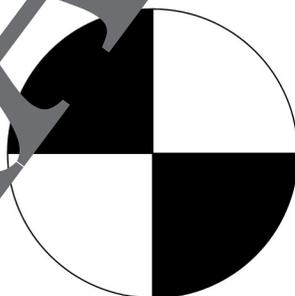
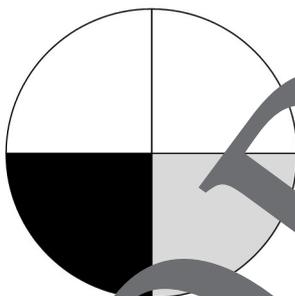


Aufgabe 1: Male die Glücksräder an: 2 Felder blau, 1 Feld grün, 1 Feld gelb. Achtung: Sie dürfen nicht gleich aussehen!

Glücksrad 1	Glücksrad 2



Aufgabe 2: Immer 2 Glücksräder sind gleich. Die Farben sind nur anders verteilt. Verbinde sie.



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de