

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Wir entdecken Daten, Diagramme & Zufälle

Das komplette Material finden Sie hier:

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



Inhalt

Erläuterungen	5
Laufzettel	8
Stationen Klasse 1	
Station 1 – Die Tiere des Meeres	9
Station 2 – Das Lieblingsfach	10
Station 3 – Das Lieblingsobst	11
Station 4 – Unsere Haustiere	13
Station 5 – Sicher und unmöglich	15
Station 6 – Die Schokolinsen	16
Station 7 – Ereignisse	17
Station 8 – Das Glücksrad	18
Station 9 – Ein Würfelspiel	19
Station 10 – Die Obstkörbe	21
Station 11 – Viele bunte Türme	24
Station 12 – Belegte Brote	25
Stationen Klasse 2	
Station 1 – Die Tiere des Meeres	26
Station 2 – Das Lieblingsfach	27
Station 3 – Das Lieblingsobst	29
Station 4 – Unsere Haustiere	32
Station 5 – Sicher und unmöglich	34
Station 6 – Die Schokolinsen	35
Station 7 – Ereignisse	37
Station 8 – Das Glücksrad	39
Station 9 – Ein Würfelspiel	40
Station 10 – Die Obstkörbe	42
Station 11 – Viele bunte Türme	45
Station 12 – Belegte Brote	46



Lösungen Klasse 1

Lösung Station 1 – Die Tiere des Meeres	48
Lösung Station 2 – Das Lieblingsfach	49
Lösung Station 3 – Das Lieblingsobst	50
Lösung Station 5 – Sicher und unmöglich	51
Lösung Station 6 – Die Schokolinsen	52
Lösung Station 7 – Ereignisse	53
Lösung Station 8 – Das Glücksrad	54
Lösung Station 10 – Die Obstkörbe	55
Lösung Station 11 – Viele bunte Türme	57
Lösung Station 12 – Belegte Brote	58

Lösungen Klasse 2

Lösung Station 1 – Die Tiere des Meeres	59
Lösung Station 2 – Das Lieblingsfach	60
Lösung Station 3 – Das Lieblingsobst	61
Lösung Station 5 – Sicher und unmöglich	63
Lösung Station 6 – Die Schokolinsen	64
Lösung Station 7 – Ereignisse	66
Lösung Station 8 – Das Glücksrad	67
Lösung Station 10 – Die Obstkörbe	68
Lösung Station 11 – Viele bunte Türme	70
Lösung Station 12 – Belegte Brote	71

Anhang

Station 1 – Die Tiere des Meeres	73
Station 2/3 – Mein Lieblingsfach/Das Lieblingsobst	74
Station 7 – Ereignisse	75
Station 9 – Ein Würfelspiel	76
Station 12 – Belegte Brote	77





Wir entdecken Daten, Diagramme & Zufälle

Von Wibke Baack

mit Illustrationen von Anne Karen Rasch

Die Stochastik im Mathematikunterricht der Grundschule

Die Stochastik umfasst drei Teilbereiche: „Statistik“, „Wahrscheinlichkeitsrechnung“ und „Kombinatorik“. Diese Bereiche sind inzwischen feste Bestandteile des alltäglichen Lebens geworden. Auch Kinder werden durch die Medien und durch Spielsituationen damit konfrontiert, deshalb ist es wichtig, dass bereits in der Grundschule im Sinne des Spiralprinzips eine Basis für das Verständnis dieser Thematik gelegt wird.

Die Statistik

Im Bereich der Statistik sammeln und vergleichen die Schüler Daten aus ihrer Umwelt und stellen sie in Form von Strichlisten und verschiedenen Diagrammen dar, vornehmlich in Form des Balken- und Säulendiagramms. Des Weiteren beantworten sie Fragen, indem sie Daten aus einem Diagramm oder einer Tabelle heranziehen.

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung befasst sich mit der Ermittlung von Wahrscheinlichkeiten bestimmter Ereignisse. Die Schüler können Erfahrungen mit verschiedenen, einfachen Glücksspielen bzw. Zufallsgeneratoren sammeln und so die Vorstellung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs entwickeln. Dabei lernen sie die Begriffe sicheres, mögliches und unmögliches Ereignis kennen.

Die Kombinatorik

Die Kombinatorik beschäftigt sich zum Beispiel mit der Frage „Auf welche und auf wie viele Arten können zwei Kinder einer Klasse zum Klassensprecher gewählt werden?“ Im Vordergrund steht hier das Darstellen und Zählen von Möglichkeiten. Das Baumdiagramm ist hierbei ein nützliches Hilfsmittel der Darstellung. Durch Experimentieren mit realen Gegenständen und anschließendes Ordnen der gefundenen Möglichkeiten können die Schüler Strategien für das systematische Abzählen entwickeln. In der Grundschule geht es nicht um das Betreiben einer systematischen Kombinatorik, sondern um das Üben des systematischen Auflistens und Zählens von Möglichkeiten. Kombinatorische Aufgaben lösen die Schüler sowohl auf der enaktiven als auch auf der ikonischen Ebene.

Konzeption der Werkstatt und Hinweise zum Material

Die Werkstatt umfasst je Klassenstufe zwölf abwechslungsreiche Stationen. Nicht alle Stationen bringen eindeutige Lösungen hervor. Sofern eine bestimmte Lösung erwartet wird, ist diese als Lösungsseite beigefügt. Es wird empfohlen, die Lösungsseiten am besten laminiert zur Selbstkontrolle den Schülern zur Verfügung zu stellen.



Im Folgenden werden Hinweise zur Vorbereitung der Stationen gegeben. Das Material für Klasse 1 ist mit einem Würfel, für Klasse 2 mit zwei Würfeln gekennzeichnet. An allen Stationen liegen die Stationsblätter in entsprechender Klassenstärke kopiert bereit.

Die Schüler benötigen Buntstifte, Schere und Klebestifte.

Station 1 – Die Tiere des Meeres

Das „Unterwasserbild“ im Anhang S. 72 in Klassenstärke kopieren.

Station 2 – Das Lieblingsfach

Steckwürfel bereit legen und die Steckwürfel zum Ausschneiden im Anhang S. 73 in Klassenstärke kopieren.

Klasse 2: Da die Schüler eine Umfrage in der Klasse durchführen, gibt es keine eindeutige Lösung.

Station 3 – Das Lieblingsobst

Steckwürfel bereit legen und die Steckwürfel zum Ausschneiden im Anhang S. 73 in Klassenstärke kopieren.

Klasse 2 (Blatt 3): Die Lösungen zu den Aufgaben 2 und 3 sind nicht eindeutig. Es werden Beispiele in der Lösungsvorlage angegeben.

Station 4 – Unsere Haustiere

Da die Schüler eine Umfrage in der Klasse durchführen, gibt es keine eindeutige Lösung.

Die Schüler der Klasse 2 benötigen außerdem ein Extrablatt, auf dem sie eine Strichliste anlegen können.

Station 5 – Sicher und unmöglich

Klasse 2: Die Lösung zu der Aufgabe 2 ist nicht eindeutig. Es werden Beispiele in der Lösungsvorlage angegeben.

Station 6 – Die Schokolinsen

Bitte legen Sie Säckchen (alternativ Socken) mit jeweils zwei weißen und drei rosafarbenen Schokolinsen bereit. Da die Schüler Zufallsversuche durchführen, sind die Arbeitsergebnisse nicht eindeutig. Auf dem Lösungsblatt wird eine beispielhafte Lösung angegeben.

Station 7 – Ereignisse

Bitte laminieren Sie entweder das erste Arbeitsblatt dieser Station – Anhang S. 74 – oder kopieren Sie es als Klassensatz. Aufgabe 1 bringt in beiden Klassenstufen keine eindeutige Lösung hervor, da die Schüler hier eigene Beispiele zu den Begriffen „sicher“, „möglich“ und „unmöglich“ finden sollen. Diese könnten im Plenum vorgestellt und diskutiert werden.

Station 8 – Das Glücksrad

Bitte laminieren Sie die Lösungsseiten und legen Sie diese bereit. Auf dem Lösungsblatt für Klasse 2 wird zu Aufgabe 2 eine beispielhafte Lösung angegeben.



Station 9 – Ein Würfelspiel

Die Station ist klassenstufenübergreifend angelegt. Bitte laminieren Sie das Spielfeld – im Anhang S.75 – und stellen Sie außerdem Würfel bereit. Hier liegt kein Lösungsblatt aus. Die Spielergebnisse können Sie im Klassenverband besprechen.

Es sollten häufig knapp gewonnene oder unentschiedene Spielergebnisse vorliegen. Sie können die Schüler Vermutungen aufstellen lassen, woran das liegen könnte.

Hierbei können Sie den Begriff „fares Spiel“ diskutieren. Dazu könnten Sie die Schüler auffordern, die Spielregel so zu verändern, dass das Spiel nicht mehr fair (gerecht) ist, oder auch andere Spielregeln aufzustellen, ohne das Spiel unfair (ungerecht) werden zu lassen.

Station 10 – Die Obstkörbe

Es sollen verschiedene Obstsorten ohne Wiederholung und in unterschiedlicher Reihenfolge gelegt werden. Wer strukturiert alle Möglichkeiten gefunden hat, könnte seine Strategie den anderen erläutern. Es sind mehr Obstkärtchen abgebildet als benötigt werden.

Station 11 – Viele bunte Türme

Bitte legen Sie für die Klassenstufe 1 einen roten, einen blauen und einen gelben Bauklotz bereit. Die Schüler der Klasse 2 brauchen zusätzlich noch einen grünen Bauklotz.

Die Bauklötze können auch andere Farben haben. Sie müssten dann die Arbeits- und Lösungsblätter entsprechend abändern.

Station 12 – Belegte Brote

Die Bilder der Seite „Belegte Brote“ im Anhang S. 76 sollen von den Kindern ausgeschnitten werden. Indem sie jeweils auf eine Brotscheibe einen Belag legen, können sie handelnd die verschiedenen Möglichkeiten ausprobieren und aufmalen. Der Belag muss zurückgelegt werden, bevor ein neuer Belag ausgesucht wird.

Hinweis zur Schrift

Das Material wurde in einer Druckschrift für die Grundschule erstellt, damit die Lese- und Schreibanfänger ein für sie gut erkennbares und eindeutiges Schriftbild vorfinden.

Die verwendete Schriftart „DR BY“ wird Ihnen in den Worddateien nur dann angezeigt, wenn Sie diese in Ihrem Schriftenordner installiert haben, ansonsten werden Ihnen die Übungen in Word automatisch in Ihrer eingestellten Standardschrift angezeigt. Bitte verwenden Sie in diesem Fall die PDF-Dateien, die Ihnen die richtige Druckschrift anzeigen. Natürlich haben Sie jederzeit die Möglichkeit, die Worddateien anzupassen, wenn Sie mögen – da sie editierbar sind, können Sie das Material nach Belieben in Ihre bevorzugte Schriftart umändern.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Einsatz des Materials.

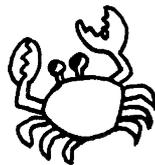
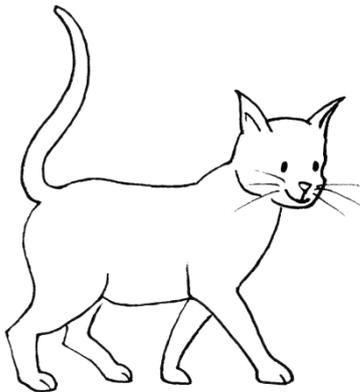


Laufzettel

Name: _____



Station	erledigt	Unterschrift
1 – Die Tiere des Meeres		
2 – Das Lieblingsfach		
3 – Das Lieblingsobst		
4 – Unsere Haustiere		
5 – Sicher und unmöglich		
6 – Die Schokolinsen		
7 – Ereignisse		
8 – Das Glücksrad		
9 – Ein Würfelspiel		
10 – Die Obstkörbe		
11 – Viele bunte Türme		
12 – Belegte Brote		



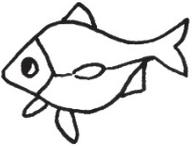


Station 1 – Die Tiere des Meeres



1. Male ein Tier an. 
2. Mache einen Strich neben dieses Tier. 
3. Mache so weiter. 
4. Zähle die Striche. Schreibe die Anzahl daneben. 

Anzahl

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Wir entdecken Daten, Diagramme & Zufälle

Das komplette Material finden Sie hier:

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

