



	Jahrgangsstufe	Jahrgangsstufe 1 und 2, geeignet für jahrgangskombiniertes Arbeiten, in jahrgangstreuen Klassen ab Jahrgangsstufe 2
	Voraussetzungen	Diese gute Aufgabe ist gerade am Schuljahresbeginn besonders geeignet. Es sollten kleine Karteikarten oder Notizblockzettel bereitgelegt werden.
	Zeitbedarf	mindestens eine Doppelstunde
	Intentionen	Üben des Zählens, Sammeln, Sortieren und Bündeln von Daten, Eintragen von Daten in Tabellen

Vorgehen

Die Kinder schreiben ihren Namen auf eine Karte oder malen sich selbst. Dazu eignen sich kleine Karteikarten oder quadratische Notizblätter von einem Zettelblock. Danach werden die Karten in den Sitzkreis gelegt und nach Kriterien sortiert. Die Kriterien befinden sich auf Wortkarten (siehe Seite 3). Die Karten der Kinder werden als Säulendiagramme/Stapeldiagramme über den jeweils zutreffenden Kriterien als Säule zusammengesetzt. So erkennen die Schüler schnell, wie die Verteilung in der Klasse ist. Im Anschluss erstellt die Lehrerin auf einem leeren Blatt eine passende Strichliste, die unter das entstandene Säulendiagramm geheftet wird.

Weiterarbeit

In Partnerarbeit überlegen sich die Schüler nun eine eigene Frage, die sie statistisch auswerten wollen. Dazu erstellen sie eine Tabelle. Je nach Frage müssen sie auch Auswahlmöglichkeiten bei der Antwort formulieren. Beim ersten Mal ist es sinnvoll, ein vorstrukturiertes Arbeitsblatt zu verwenden (siehe Seite 4) und beim zweiten Mal gemeinsam eine solche Tabelle zu erstellen. Das Arbeitsblatt auf Seite 5 bietet hierfür Platz. Eine solche Tabelle könnte z. B. so aussehen:

Welche Farbe gefällt dir am besten?

gelb	orange	rosa	blau	rot	grün	braun	lila	grau



Die anderen Kinder tragen sich entweder selbst an der entsprechenden Stelle mit einem Strich oder ihrem Namen ein oder die Lehrerin führt die von den Kindern erstellten Umfragen mit allen gemeinsam im Klassenverband durch. Sollten die Kinder sich selbst mit einem Strich eintragen, muss noch einmal deutlich auf die Fünferbündelung hingewiesen werden („Bist du der Fünfte, der das so sieht, dann machst du über die Mitte der vier Striche einen Querstrich von links nach rechts.“). Wichtig ist auch, dass die Kinder nur einen Strich pro Person machen dürfen.

Mögliche Ideen für Umfragen in der Klasse:

- Welches Lieblingsfach hast du?
- Hast du ein Haustier?
- Welches ist dein Lieblingstier?
- Wer hat schon das Seepferdchen? etc.



Unsere Klasse

So viele Jungen und Mädchen gibt es:

Jungen

Mädchen

So alt sind wir:

6 Jahre

7 Jahre

8 Jahre

So kommen wir zur Schule:

zu Fuß

mit dem Auto

mit dem Bus

mit dem Rad




Daten erheben: Eine Tabelle erstellen

Unsere Frage heißt:

Welche Farbe gefällt den Kindern der Klasse am besten?

1. Diese Farben kennen wir:

2. Tragt in die Tabelle ein!

↓	Welche Farbe gefällt dir am besten?							
Farbe								
Striche								
↑								

3. Führt die Umfrage durch. Macht eine Strichliste in der Tabelle oben!

4. Was ist das Ergebnis der Befragung?



Daten erheben: Eine Umfrage erstellen





1. Deine Frage heißt:

2. Zeichne hier eine passende Tabelle:

3. Führe die Umfrage durch und mache eine Strichliste!

4. Was ist das Ergebnis deiner Befragung?



	Jahrgangsstufe	Jahrgangsstufe 1 und 2, geeignet für jahrgangskombiniertes Arbeiten
	Voraussetzungen	Die Kinder sollten im Zahlenraum bis 20 rechnen können. Es müssen genügend Würfel im Klassenzimmer vorhanden sein.
	Zeitbedarf	mindestens zwei Schulstunden
	Intentionen	Rechnen im Zahlenraum bis 20, Schulung der Rechenfertigkeit, Üben des „geschickten“ Zählens, Begreifen von Wahrscheinlichkeiten

Vorgehen

In der ersten Unterrichtsstunde soll herausgearbeitet werden, dass der Spielwürfel oft als Zufalls-generator fungiert und man bei vielen Würfelspielen Glück benötigt und sich nicht nur auf Strategien verlassen kann.



Zuerst erzählt die Lehrerin eine Geschichte, in der zwei Kinder miteinander das Spiel „Mensch ärgere Dich nicht“ spielen und eines der beiden sich ungerecht behandelt fühlt, weil es niemals eine 6 würfelt. Die Schüler schildern nun ihre Erfahrungen mit Würfelspielen. Sie vermuten, welche Zahl bei einem sechsseitigen Würfel wohl am häufigsten gewürfelt wird. Mit einem Partner würfeln sie mindestens 30 Mal und erstellen eine passende Strichliste. Dazu kann das Arbeitsblatt auf Seite 14 genutzt werden. In der Auswertung stellen die Kinder fest, dass es keine Zahl gibt, die häufiger gewürfelt wird, sondern alle sechs Zahlen gleich wahrscheinlich sind.

Zum Abschluss ordnen sie die Aussagen zu den Begriffen „sicher“, „möglich“ und „unmöglich“. Dazu erhält jedes Kind die entsprechenden Wortkarten von Seite 13. Nachdem die Lehrerin eine Aussage getätigt hat, zeigen die Schüler die ihrer Meinung nach passende Karte. Die Zuordnung fällt den Kindern erfahrungsgemäß schwer.

Folgende Aussagen können mit den Kindern besprochen werden:

- Für das Spiel „Mensch ärgere Dich nicht“ brauchst du einen Spielwürfel.
- Du kannst 30 Mal hintereinander die 6 würfeln.
- Du würfelst mit dem Würfel eine 3.
- Mit einem Spielwürfel kannst du würfeln.
- Auf einem normalen Spielwürfel gibt es eine 6.
- Du kannst zweimal hintereinander eine 3 würfeln.
- Du würfelst mit dem Würfel eine 0.
- Du würfelst in einem Spiel auch mal eine 1.



Weiterarbeit

In der zweiten Stunde wird die Erkenntnis aus der ersten Stunde aktiviert. Nun erarbeiten die Kinder mithilfe der Kopiervorlage auf Seite 15, welche Zahl mit zwei Würfeln am häufigsten gewürfelt wird und weshalb das so ist. Sie erkennen, dass beim Würfeln mit zwei Würfeln nicht alle Zahlen gleich wahrscheinlich sind. Auch hier können die Schüler zum Abschluss die Aussagen zu den Begriffen „sicher“, „möglich“ und „unmöglich“ zuordnen. Dazu erhält jedes Kind wie in der Vorstunde die entsprechenden Wortkarten von Seite 13. Nachdem die Lehrerin eine Aussage getätigt hat, zeigen die Schüler die ihrer Meinung nach passende Karte.

Folgende Aussagen können mit den Kindern besprochen werden:

- Eine 1 würfle ich weniger häufig als eine 7.
- Ich würfle mit zwei Würfeln sehr oft eine 12.
- Ich kann mit zwei Würfeln eine 2 würfeln.
- etc.

Auch die Kopiervorlage von Seite 16 bietet sich zur Weiterarbeit an diesem Thema an. Hier erarbeiten die Kinder, warum die Zahl 7 mit zwei Würfeln häufig gewürfelt werden kann.



VORSCHAU