

# Müll auf dem Schulhof- Zufall oder Muster?

## Was genau ist eigentlich Müll?

Müll ist alles, was wir nicht mehr brauchen und wegwerfen. Zum Beispiel: leere Verpackungen, kaputte Sachen, Essensreste oder altes Papier. Müll entsteht jeden Tag zu Hause, in der Schule oder beim Einkaufen.

Es gibt viele verschiedene Arten von Müll: Bioabfall (wie Apfelschalen), Papier, Plastik, Glas und Restmüll. Wenn wir unseren Müll richtig trennen, kann vieles davon wiederverwendet werden. So helfen wir der Umwelt und machen unsere Welt ein bisschen besser!



## Wieso ist Mülltrennung so wichtig?

Mülltrennung hilft unserer Umwelt! Wenn wir unseren Müll richtig sortieren – also Papier, Plastik, Bioabfall und Restmüll trennen – kann vieles davon wiederverwendet werden. Beispielsweise entsteht aus altem Papier neues Papier, und aus Plastik können neue Flaschen oder Spielzeuge gemacht werden. So sparen wir Rohstoffe und schützen Tiere und Pflanzen. Außerdem wird weniger Müll verbrannt oder auf Deponien gelagert, was besser für die Luft und den Boden ist. Jeder kann mithelfen – auch du!

## Was passiert, wenn wir den Müll nicht trennen?

Wenn wir den Müll nicht richtig trennen, kann vieles nicht recycelt werden. Das bedeutet: Wertvolle Sachen wie Papier, Glas oder Plastik landen im Restmüll und werden verbrannt – das ist schlecht für die Umwelt. Es wird mehr Energie verbraucht und schädliche Gase kommen in die Luft. Auch Tiere können leiden, zum Beispiel wenn sie Plastik fressen, das in der Natur landet. Außerdem wird die Erde immer voller mit Müll, weil er nicht richtig entsorgt wird. Wenn jeder seinen Müll trennt, helfen wir alle mit, unsere Welt sauber und gesund zu halten!

Du hast jetzt mehr Wissen. Das hilft dir,  
die Umwelt mitzugestalten!

Diese vier Hypothesen benötigst du für deine  
Forschung auf dem Schulhof!

## Hypothesen:

1. Plastikmüll ist die häufigste Müllart auf dem Schulhof
2. In der Nähe der Sitzbänke liegt am meisten Müll
3. Nach der großen Pause liegt mehr Müll als nach der zweiten Pause
4. Achtklässler trennen den Müll mehr als Sechstklässler

## Mach dir Gedanken zu den Hypothesen:

- Schreibe deine ersten Vermutungen auf und begründe sie.
- Was sind deine Erfahrungen auf dem Schulhof mit dem Thema Müll?
- Welche Faktoren könnten die Ergebnisse beeinflussen?
- Was sagen die Hypothesen über unsere Schule und unser Verhalten aus?



# Hypothese 1: Plastikmüll ist die häufigste Müllart auf dem Schulhof

## Aufgabe 1

Um herauszufinden, ob eure Hypothese stimmt, geht folgendermaßen vor:

- Geht über den Schulhof und sammelt Müll ein
- Sortiert den Müll nach verschiedenen Müllarten (Plastik, Papier, Restmüll, Sonstiges)
- Organisiert euch gut: Wer sammelt den Müll? Wer übernimmt das Sortieren? Wer notiert die Ergebnisse?

Tipp: Nutzt beschriftete Eimer für jede Müllart. So behaltet ihr beim Sortieren den Überblick!

## Aufgabe 2

Tragt eure Ergebnisse nun in eine übersichtliche Tabelle ein.

Berechnet anschließend:

- die absolute Häufigkeit (Wie oft kommt jede Müllart vor?)
- die relative Häufigkeit (Wie viel Prozent macht jede Müllart aus?)

Erstellt ein passendes Diagramm (z.B Kreis-, Balken- oder Säulendiagramm). Begründet, warum ihr genau dieses Diagramm verwendet habt.

## Aufgabe 3

Analysiert eure gesammelten Daten mit Hilfe dieser statistischen Kenngrößen:

Maximum, Minimum, Spannweite, Median und Arithmetisches Mittel

Überlegt dabei:

- Was bedeuten diese Begriffe genau?
- Was sagen sie über die Müllverteilung auf eurem Schulhof aus?

## Aufgabe 4

Welche Müllart kommt tatsächlich am häufigsten vor?

Diskutiert in der Gruppe:

- Gab es etwas, das euch überrascht hat?
- Was könnten Gründe dafür sein?
- Welche Rückschlüsse könnt ihr aus euren Daten ziehen?

**Begründet eure Entscheidung klar und nachvollziehbar mit Hilfe eurer Ergebnisse!**



# Hypothese 2: In der Nähe der Sitzbänke liegt am meisten Müll

## Aufgabe 1

Um herauszufinden, ob eure Hypothese stimmt, geht folgendermaßen vor:

- Geht über den Schulhof und sammelt Müll ein
- Teilt den Schulhof in mindestens zwei Bereiche ein
- Organisiert euch gut: Wer übernimmt welchen Bereich? Wer sammelt den Müll? Wer notiert die Ergebnisse?

Tip: Verwendet Kisten, Eimer oder Tüten mit klarer Beschriftung. So behaltet ihr beim Sortieren den Überblick

## Aufgabe 2

Tragt eure Ergebnisse nun in eine übersichtliche Tabelle ein.

Berechnet anschließend:

- die absolute Häufigkeit (wie viel Müll wurde in jedem Bereich gefunden?)
- die relative Häufigkeit (wie viel Prozent des gesamten Mülls stammt aus welchem Bereich?)

Erstellt ein passendes Diagramm (z.B Kreis-, Balken- oder Säulendiagramm). Begründet, warum ihr genau dieses Diagramm verwendet habt.

## Aufgabe 3

Analysiert eure gesammelten Daten mit Hilfe dieser statistischen Kenngrößen:

Maximum, Minimum, Spannweite, Median und Arithmetisches Mittel

Überlegt dabei:

- Was bedeuten diese Begriffe genau?
- Was sagen diese Kenngrößen über die Müllverteilung an den verschiedenen Orten aus?

## Aufgabe 4

An welchem Ort wurde tatsächlich am meisten Müll gefunden?

Diskutiert in der Gruppe:

- Gab es etwas, das euch überrascht hat?
- Was könnten Gründe dafür sein?
- Welche Rückschlüsse könnt ihr aus euren Daten ziehen?

**Begründet eure Entscheidung klar und nachvollziehbar mit Hilfe eurer Ergebnisse!**



# Hypothese 3: Nach der großen Pause liegt mehr Müll als nach der zweiten Pause

## Aufgabe 1

Um herauszufinden, ob eure Hypothese stimmt, geht folgendermaßen vor:

- Beobachtet den Schulhof nach der großen Pause (1. Pause) und nach der zweiten Pause (2. Pause)
- Sammelt den Müll getrennt nach den beiden Pausen ein
- Sammelt in beiden Pausen an den gleichen Orten den Müll

Tip: Verwendet Kisten, Eimer oder Tüten mit klarer Beschriftung. So behaltet ihr beim Sortieren den Überblick

## Aufgabe 2

Tragt eure Ergebnisse nun in eine übersichtliche Tabelle ein.

Berechnet anschließend:

- die absolute Häufigkeit (wie viel Müll wurde nach jeder Pause gefunden?)
- die relative Häufigkeit (wie viel Prozent Müll gab es nach jeder Pause?)

Erstellt ein passendes Diagramm (z.B Kreis-, Balken- oder Säulendiagramm). Begründet, warum ihr genau dieses Diagramm verwendet habt.

## Aufgabe 3

Analysiert eure gesammelten Daten mit Hilfe dieser statistischen Kenngrößen:

Maximum, Minimum, Spannweite, Median und Arithmetisches Mittel

Überlegt dabei:

- Was bedeuten diese Begriffe genau?
- Was sagen diese Kenngrößen über die Müllmenge nach der ersten und zweiten Pause aus?

## Aufgabe 4

Nach welcher Pause wurde tatsächlich mehr Müll gefunden?

Diskutiert in der Gruppe:

- Gab es etwas, das euch überrascht hat?
- Was könnten Gründe dafür sein?
- Welche Rückschlüsse könnt ihr aus euren Daten ziehen?

**Begründet eure Entscheidung klar und nachvollziehbar mit Hilfe eurer Ergebnisse!**



# Hypothese 4: Achtklässler trennen den Müll mehr als Sechstklässler

## Aufgabe 1

Um herauszufinden, ob eure Hypothese stimmt, geht folgendermaßen vor:

- Befragt mindestens je 10 Schüler aus der sechsten und der achten Klasse
- Fragt sie: Wie gut trennst du deinen Müll? Bewertet auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 7 (sehr gut)
- Tragt die Antworten in eine Tabelle ein.

Tip: Verwendet Kisten, Eimer oder Tüten mit klarer Beschriftung. So behaltet ihr beim Sortieren den Überblick

## Aufgabe 2

Tragt eure Ergebnisse nun in eine übersichtliche Tabelle ein.

Berechnet anschließend:

- die absolute Häufigkeit (Wie oft wurde jede Zahl von 1-7 vergeben?)
- die relative Häufigkeit (Wie viel Prozent der Befragten haben welche Zahl vergeben?)

Erstellt ein passendes Diagramm (z.B Kreis-, Balken- oder Säulendiagramm). Begründet, warum ihr genau dieses Diagramm verwendet habt.

## Aufgabe 3

Analysiert eure gesammelten Daten mit Hilfe dieser statistischen Kenngrößen:

Maximum, Minimum, Spannweite, Median und Arithmetisches Mittel

Überlegt dabei:

- Was bedeuten diese Begriffe genau?
- Was sagen diese Kenngrößen über das Mülltrennverhalten der sechsten und achten Klasse aus?

## Aufgabe 4

Trennen Achtklässler den Müll besser als Sechstklässler?

Diskutiert in der Gruppe:

- Wurdet ihr vom Ergebnis überrascht?
- Was könnten mögliche Gründe für die Unterschiede sein?
- Welche Rückschlüsse könnt ihr aus euren Daten ziehen?

Begründet eure Entscheidung klar und nachvollziehbar mit Hilfe eurer Ergebnisse!

