Lernzettel - Sachaufgaben und Rechenwege

Klasse: Klasse 3

Sachaufgaben erzählen eine kleine Geschichte mit Zahlen. Wenn du immer gleich vorgehst, löst du sie sicher.

Einstieg: Der Wochenmarkt

Frau Kaya kauft auf dem Wochenmarkt ein: 3 Brote für je 4 €, ein Stück Käse für 6 € und einen Salat für 2 €. Sie gibt dem Verkäufer einen Zwanzig-Euro-Schein. Wie viel Geld bekommt sie zurück? Du musst mehrere kleine Rechnungen nacheinander lösen: erst die Brote, dann alles zusammen, zuletzt das Rückgeld. Wenn du die Geschichte in Schritte zerlegst, wird auch eine lange Aufgabe einfach.

Eine Sachaufgabe in vier Schritten

Definition: Sachaufgabe

Eine Sachaufgabe ist eine Geschichte mit Zahlen und einer Frage. Du beantwortest die Frage mit einer Rechnung und einem Antwortsatz.

So gehst du vor: Sachaufgaben lösen

1. Lesen: Lies den Text zweimal. Unterstreiche die Zahlen und die Frage.
2. Überlegen: Was weißt du? Was sollst du herausfinden? Male oder skizziere die Geschichte.
3. Rechnen: Wähle die passende Rechnung, schreibe sie auf und rechne genau.
4. Antworten: Schreibe einen ganzen Satz mit der richtigen Einheit, zum Beispiel „Es sind 24 Äpfel.“

Welche Rechenart passt?

Merke

Signalwörter zeigen dir oft die Rechenart.

Signalwörter	Rechnung
zusammen, insgesamt, dazu, mehr	Plus
Rest, übrig, weniger, Unterschied, fehlen	Minus
jeder, jeweils, je, mal so viel	Mal
verteilen, aufteilen, gerecht teilen	Geteilt

Hinweis

Signalwörter sind nur eine Hilfe. Du musst immer die ganze Geschichte verstehen.

Beispiel 1: Mehr, aber Minus

Tim hat 5 Euro mehr als Lisa. Tim hat 20 Euro. Wie viel hat Lisa?

Das Wort „mehr“ führt hier zu Minus. Du rechnest $20 - 5 = 15$. Lisa hat 15 Euro.

Aufgaben mit mehreren Schritten

Regel

Bei manchen Aufgaben brauchst du zwei oder drei Rechnungen. Schreibe jeden Schritt einzeln auf.

Beispiel 2: Einkauf mit Rückgeld

Familie Weber kauft 3 Brote für je 4 Euro und eine Packung Butter für 2 Euro. Sie bezahlt mit einem 20-Euro-Schein. Wie viel Rückgeld bekommt sie?

Schritt A: Die Brote kosten $3 \cdot 4 = 12$ Euro. Schritt B: Mit der Butter sind es $12 + 2 = 14$ Euro. Schritt C: Das Rückgeld ist $20 - 14 = 6$ Euro. Antwort: Familie Weber bekommt 6 Euro zurück.

Versteckte Fragen und fehlende Angaben

Beispiel 3: Im Bus

In einem Bus sitzen 24 Kinder. An der Haltestelle steigen 9 aus und 5 ein. Wie viele Kinder sitzen jetzt im Bus?

Die Frage steht nicht im Text. Du überlegst sie dir selbst. Erst $24 - 9 = 15$, dann $15 + 5 = 20$. Es sind 20 Kinder.

Hinweis

Manchmal gibt es zu viele Zahlen. Dann lässt du die unwichtigen Zahlen weg.

Rechenwege vergleichen

Beispiel 4: Zwei Wege

Rechne $4 \cdot 25$ auf zwei Wegen.

Weg 1: $4 \cdot 20 + 4 \cdot 5 = 80 + 20 = 100$. Weg 2: $25 + 25 = 50$ und $50 + 50 = 100$.

Beide Wege sind richtig. Wichtig ist, dass du deinen Weg erklären kannst.

Mit Skizze und Tabelle arbeiten

Beispiel 5: Auf dem Zeltplatz

Auf einem Zeltplatz stehen 7 Zelte. In jedem Zelt schlafen 4 Kinder. Im Haus schlafen 9 Betreuer. Wie viele Personen übernachten dort?

Tabelle: Zelte $7 \cdot 4 = 28$ Kinder, Haus 9 Betreuer. Zusammen $28 + 9 = 37$. Antwort: Es übernachten 37 Personen.

Hinweis

Schreibe in die erste Spalte, was gezählt wird, und in die zweite Spalte die Zahl. So verlierst du nichts.

Versteckte Fragen finden

Beispiel 6: Die versteckte Frage

Auf dem Hof stehen 6 Fahrräder und 3 Dreiräder. Wie viele Räder sind das insgesamt?

Die Zahl der Räder ist nicht angegeben. Du musst sie erst ausrechnen. Fahrräder: $6 \cdot 2 = 12$ Räder. Dreiräder: $3 \cdot 3 = 9$ Räder. Zusammen: $12 + 9 = 21$. Antwort: Es sind 21 Räder.

Überflüssige Angaben

Beispiel 7: Welche Zahl brauchst du nicht?

Lena ist 8 Jahre alt. Sie kauft 4 Hefte für je 2 € und einen Stift für 3 €. Ihre Schwester ist 12 Jahre alt. Wie viel muss Lena bezahlen?

Das Alter von Lena und ihrer Schwester brauchst du nicht. Rechne nur mit den Preisen: $4 \cdot 2 = 8$ € für die Hefte, $8 + 3 = 11$ €. Antwort: Lena muss 11 € bezahlen.

Mit einer Tabelle ordnen

Beispiel 8: Die Wochenübersicht

Die Klasse sammelt eine Woche lang Altpapier. Montag: 24 kg, Dienstag: 31 kg, Mittwoch: 18 kg, Donnerstag: 27 kg, Freitag: 20 kg. Wie viele Kilogramm sind es insgesamt? Wie viele fehlen bis 150 kg?

Tag	Mo	Di	Mi	Do	Fr
kg	24	31	18	27	20

Rechnung: 24 + 31 = 55, 55 + 18 = 73, 73 + 27 = 100, 100 + 20 = 120. Es sind 120 kg. Bis 150 kg fehlen 150 − 120 = 30 kg. Antwort: Die Klasse hat 120 kg gesammelt, 30 kg fehlen noch.

Achtung: Das Signalwort kann täuschen

Das Wort „mehr“ führt nicht immer zu Plus. Bei „Tim hat 5 € mehr als Lisa. Tim hat 20 €. Wie viel hat Lisa?“ rechnest du 20 − 5 = 15. Lies deshalb die ganze Geschichte und frage dich, wer mehr und wer weniger hat. Schreibe zum Schluss immer einen Antwortsatz mit Einheit.

Wusstest du das? Adam Ries

Wenn jemand sagt „Das macht nach Adam Ries“, meint er: Das ist richtig gerechnet. Adam Ries lebte vor etwa 500 Jahren in Deutschland. Er schrieb Rechenbücher, mit denen Kinder und Kaufleute rechnen lernten. Seine Aufgaben waren Sachaufgaben aus dem Alltag, ganz ähnlich wie deine.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Eine Sachaufgabe ist eine Geschichte mit Zahlen und einer Frage. Du löst sie in vier Schritten: Lesen, Überlegen, Rechnen, Antworten.
- Lies den Text zweimal, unterstreiche die Zahlen und die Frage und mache dir eine Skizze oder Tabelle.
- Signalwörter helfen (zusammen = plus, übrig = minus, je = mal, verteilen = geteilt), aber verstehe immer die ganze Geschichte.
- Manche Aufgaben haben mehrere Schritte. Schreibe jede Teilrechnung einzeln auf.
- Manchmal ist die Frage versteckt, oder es stehen unwichtige Zahlen im Text. Frage dich: Was brauche ich wirklich?
- Es gibt oft mehrere Rechenwege. Du darfst den wählen, den du sicher erklären kannst.
- Schreibe am Ende einen ganzen Antwortsatz mit der richtigen Einheit und prüfe, ob das Ergebnis zur Frage passt.

Achtung

Addiere nicht einfach alle Zahlen, ohne nachzudenken. Vergiss den Antwortsatz und die Einheit nicht. Beim Rückgeld wird oft der letzte Schritt vergessen. Prüfe am Ende: Passt mein Ergebnis zur Frage?

Ottos Tipp

> Male eine kleine Skizze. Ein Strich für jede Zahl hilft dir, die Geschichte zu sehen!