

Didaktische Kommentierung: Aufgabe Briefmarke

Aufgabenmerkmale

Leitidee	Größen und Messen
Bildungsstandard/s - Allgemeine Kompetenzen	Sachtexten und anderen Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen
Bildungsstandard/s - Inhaltsbezogene Kompetenzen (Leitideen)	Größen vergleichen, messen und schätzen; Repräsentanten für Standardeinheiten kennen, die im Alltag wichtig sind
Kompetenzstufe	I
Anforderungsbereich	Reproduzieren (I)

Hinweise zur Bearbeitung

Bei allen vier als mögliche Lösungen angebotenen Längenangaben findet man die Maßzahl 4 mit unterschiedlichen Einheiten.

Verfügt ein Kind über einen hinreichenden Fundus an Repräsentanten zu den Längeneinheiten mm, cm, m und km, so kann es diese zum Längenvergleich heranziehen und problemlos die richtige Lösung ermitteln (z. B. 1 cm \approx 1 Fingerbreite, also 4 Fingerbreiten \approx 4 cm).

Mögliche Schwierigkeiten

Es kann zu Missverständnissen kommen, wenn die Bedeutung des Begriffs „ungefähr“ nicht bekannt ist.

Denkbar ist auch, dass einige Kinder Probleme mit dem Verständnis des Begriffes „Breite“ haben, da bei Rechteckformen häufig auch für die längere Rechteckseite der Begriff „Länge“ verwendet wird.

Nur wenn ein Kind über einen hinreichenden Fundus an Repräsentanten zu den Längeneinheiten mm, cm, m und km verfügt, kann es die ungefähre Breite der Briefmarke richtig bestimmen.

Weiterarbeit und Förderung

Häufig interessiert nicht die exakte Länge eines Gegenstandes, sondern es reicht eine ungefähre Längenangabe aus. Dass der Klassenraum ungefähr 10 m lang ist, genügt im alltäglichen Umgang als Information. Eine genaue Längenangabe (z. B. 9,935 m) ist nur in speziellen Situationen notwendig.

Der Begriff „ungefähr“ spielt gerade beim Schätzen eine wichtige Rolle. Beim Schätzen von Längen müssen die Kinder in der Lage sein, sowohl die Längeneinheit passend zu wählen als auch die Maßzahl richtig zu bestimmen. Dazu ist im Unterricht der Aufbau tragfähiger Größenvorstellungen notwendig. Hier lernen die Kinder in den Größenbereichen (Längen, Gewicht, Zeit usw.) Repräsentanten zu den einzelnen Einheiten kennen und wenden diese im Rahmen von Schätzübungen an.

Beispiele für Repräsentanten von Längeneinheiten

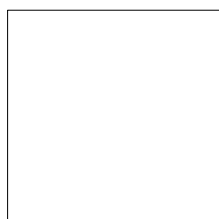
Einheiten für den Größenbereich <i>Längen</i>	mögliche Repräsentanten als Bezugsgrößen beim Schätzen
mm	Dicke eines normalen Gummibandes, Dicke einer 1-Cent-Münze, Dicke des Drahtes einer Büroklammer
cm	Breite eines Kinderfingers, Dicke eines Wachsmalstiftes
m	Höhe der Tafel, Breite einer Tür, großer Kinderschritt
km	2 ½ Runden um den Sportplatz

In der vorliegenden Aufgabe geht es um die Breite der abgebildeten Briefmarke.

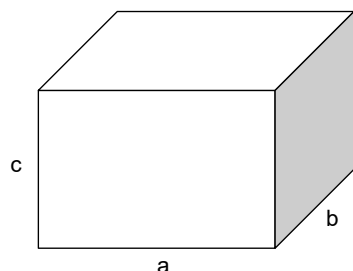
Im Alltag und in der Schule wird der Begriff „Breite“ den Kindern schon oft begegnet sein, wobei die Verwendung nicht immer einheitlich ist:



Beim Rechteck bezeichnet man üblicherweise die längere Seite *a* als Länge und die kürzere Seite *b* als Breite des Rechtecks.



Bei einer Tür spricht man von der Breite *b* und der Höhe *a* unabhängig davon, ob es sich um eine Tür mit breiter oder schmaler Öffnung handelt.



Bei einem Quader gibt es zwei Sprechweisen: der Quader hat die Länge *a*, die Breite *b* und die Höhe *c* oder der Quader hat die Breite *a*, die Tiefe *b* und die Höhe *c*.

Wenn die Kinder die ungefähre Breite der Briefmarke bestimmen sollen, so lehnt sich dieser Sprachgebrauch an das Beispiel der Tür und der zweiten Sprechweise beim Quader an.

Damit es bei der Bearbeitung der Aufgabe nicht zu Verunsicherungen bei den Kindern kommt, sollten im Unterricht die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Begriffs „Breite“ thematisiert worden sein.

Die Aufgabe kann erschwert werden, indem die Abbildung der Briefmarke weggelassen wird. Dann müssen die Kinder die Größenvorstellungen bereits verinnerlicht haben.



Werden zur Vereinfachung der Aufgabe unterhalb der Briefmarke ein Repräsentant für einen Zentimeter abgebildet oder eine optische Hilfe gegeben, kann für die Kinder kein Zweifel mehr bestehen, was mit „Wie breit ...?“ gemeint ist.