

Wir erforschen unsere Umgebung! – Größenvorstellungen zu Längen, Flächen und Rauminhalten aufbauen

Von Alessandro Totaro, Stuttgart
Illustriert von Julia Lenzmann, Stuttgart



Fotos im Uhrzeigersinn: 1. Thinkstock/Wavebreak Media; 2. Thinkstock/iStock; 3. Thinkstock: Digital Vision

Was streichen, Luftballons befüllen, Möbel messen –
welche Größeneinheit wird jeweils benötigt?

Klasse	5
Dauer	7 Stunden (Minimalplan: 3 Stunden)
Inhalt	Längeneinheiten, Flächeneinheiten, Raumeinheiten, Einheiten umwandeln, Größen ordnen und vergleichen, Größen abschätzen, Größen messen
Kompetenzen	mit den symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5), mathematisch kommunizieren (K6)
Materialien	Vorlage für ein Kartenspiel (M 3), Spickzettel (M 12), Übung mit weiteren Fotos zu M 1 (CD 26)

Auf einen Blick

Stunde 1/2 Flächen und Längen schätzen – Grundvorstellungen aufbauen

M 1 (Ab) Wie groß ist was? – Flächen schätzen

M1_Flaechen_ordnen.doc



M 2 (Fv) Wer wird Mathe-Millionär? – Längen schätzen

M2_Gewinntabelle.doc



M 3 (Sp) Finde das Triplet! – Ein Kartenspiel zum Umwandeln von Flächeneinheiten

Stunde 3/4 Jetzt wird's praktisch! – Messungen im Zimmer und am eigenen Körper

M 4 (Ab) Erforsche Längen bei dir zu Hause

M 5 (Ab) Erforsche Flächen an deinem Körper

M 6 (Fv) Mein Hilfsmittel: Rasterfolie

M 7 (Ab) Erforsche Rauminhalte mithilfe von Wasser

Stunde 5/6 Übung macht den Meister – mit Flächen- und Raumeinheiten umgehen

M 8 (Ab) Du hast die Wahl! – Mathe-Menü zu den Raumeinheiten

M 9 (Ab) Mach dich fit! – Flächeneinheiten umwandeln

M 10 (Ab) Wir helfen uns gegenseitig! – Tandembogen zur Umwandlung von Größeneinheiten

Stunde 7 Besondere Flächen messen – Kreisflächen erforschen

M 11 (Ab) Exkurs: Wir erforschen die Kreisfläche

Zusatzmaterial

M 12 (Tx) Strich für Strich – Spickzettel zur Umwandlung von Größeneinheiten

Lernerfolgskontrolle

M 13 (Lk) Fit für den Test? – Sicher im Umgang mit Größeneinheiten

Legende der Abkürzungen

Ab: Arbeitsblatt; Fv: Folienvorlesung; Lk: Lernerfolgskontrolle; Sp: Spiel; Tx: Text

Minimalplan

Ihre Zeit ist knapp, wenn planen Sie die Unterrichtseinheit für 3 Stunden als Stationenarbeit. Folgende Materialien eignen sich dafür:

Station 1:	Wie groß ist was? – <u>Flächen</u> schätzen	M 1
Station 2:	Erforsche <u>Längen</u> bei dir zu Hause	M 4
Station 3:	Mathe-Menü (<u>Raumeinheiten</u>)	M 8
Station 4:	Tandembogen (<u>Einheiten</u> umwandeln)	M 10
Station 5:	Exkurs: <u>Kreisfläche</u>	M 11

Zusatzmaterial: Spickzettel (M 12) auslegen

Wenn Sie das Thema „Volumen“ noch nicht behandelt haben, entfallen M 7 und M 8.

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 23.

M 2 Wer wird Mathe-Millionär? – Längen schätzen

Um mit Längen sicher rechnen zu können, solltest du eine gute Vorstellung davon haben, wie lang bestimmte Dinge aus dem Alltag sind.

So geht's

1. Lies die Aufgaben in Ruhe durch.
2. Kreise die richtige Antwort ein.
3. Vergleiche deine Ergebnisse mit der Lösung.
4. Wie viel Euro hättest du gewonnen? Überprüfe anhand der Gewinn-tabelle.



Aufgaben

1. Maya (1,70 m), Sandro (156 cm), Flo (1900 mm) und Kati (1,77 m) wollen sich der Größe nach ordnen – von klein nach groß. Hilf ihnen dabei.

A	Flo, Sandro, Maya, Kati	B	Maya, Kati, Sandro, Flo	C	Sandro, Maya, Kati, Flo	D	Kati, Flo, Maya, Sandro
----------	-------------------------	----------	-------------------------	----------	-------------------------	----------	-------------------------

2. Schätze die Länge eines Flugzeugs.

A	20 m	B	20 km	C	200 cm	D	20 km
----------	------	----------	-------	----------	--------	----------	-------

3. In welcher Einheit misst man die Beinlänge eines Marienkäfers?

A	mm	B	dm	C	m	D	km
----------	----	----------	----	----------	---	----------	----

4. Wie groß kann ein neugeborenes Baby sein?

A	5 mm	B	1 m	C	50 cm	D	8 dm
----------	------	----------	-----	----------	-------	----------	------

5. Wie weit ist der Mond von der Erde entfernt?

A	50 000 m	B	3800 km	C	380 000 km	D	50 km
----------	----------	----------	---------	----------	------------	----------	-------

6. Finde ein Beispiel für einen Gegenstand dieser Länge: 0,01655 km.

A	Lkw	B	Auto	C	Fahrrad	D	Frachtschiff
----------	-----	----------	------	----------	---------	----------	--------------



M 3

Finde das Triplet! – Ein Kartenspiel zum Umwandeln von Flächeneinheiten

So geht's

1. Spielt zu zweit. Schneidet die Karten aus und mischt sie. Jeder erhält neun Karten auf die Hand.
2. Hast du drei Karten (ein Triplet) mit den gleichen Flächenangaben, lege sie sichtbar vor dir ab.



Beispiel

500 00 cm²

5 m²

500 dm²

Triplet!

3. Nun ziehst du von deinem Mitspieler eine Karte. Hast du ein Triplet, leges ab. Dann ist dein Partner an der Reihe. Er zieht eine Karte von dir und prüft ob sich ein Triplet ergibt.

Überprüft gegenseitig, ob eure abgelegten Triplets stimmen. Wenn ein Triplet falsch abgelegt, müssen die Karten wieder auf die Hand genommen werden.

Wer zuerst alle seine Karten abgelegt hat, gewinnt.

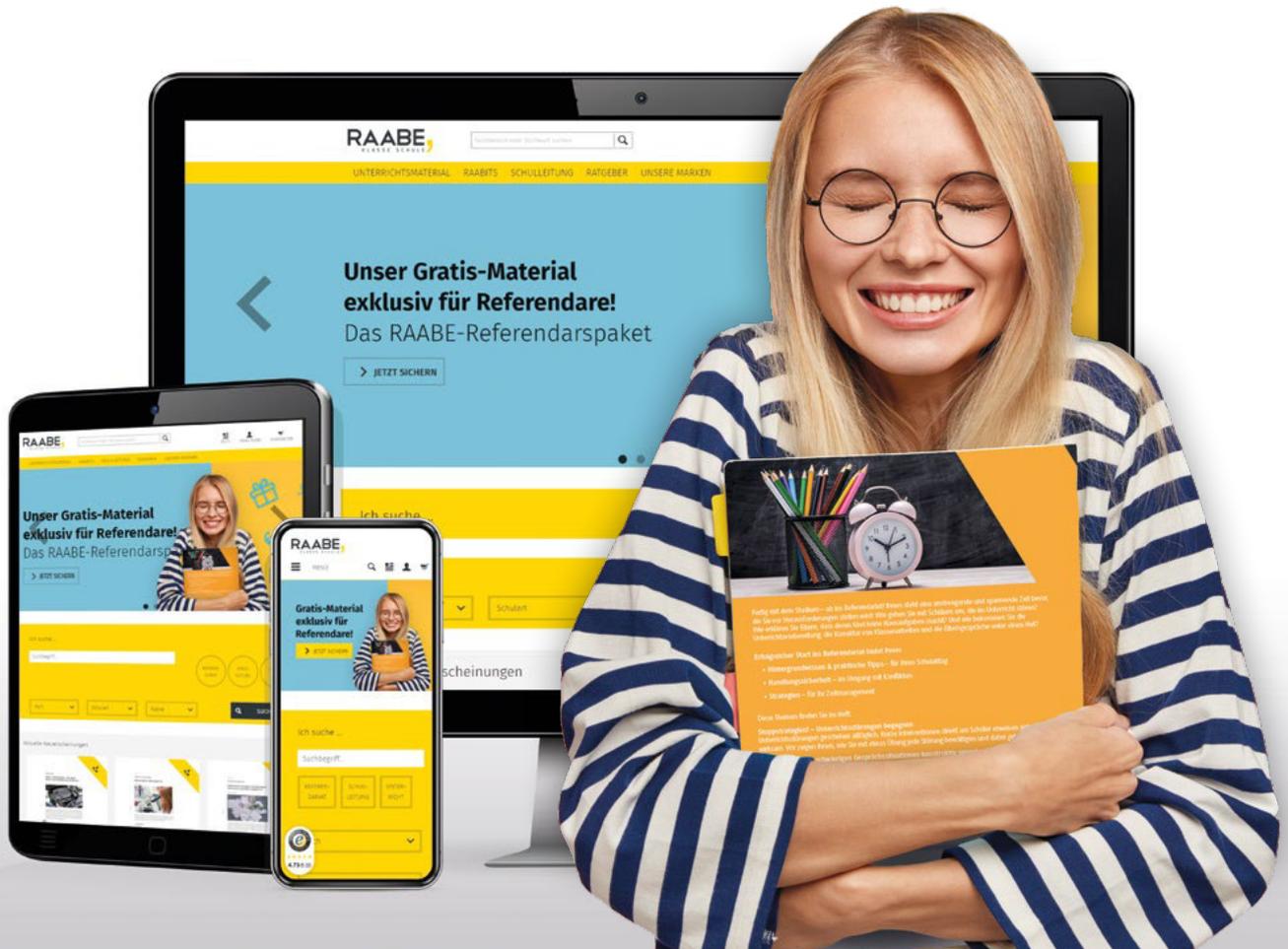
Schneide
die Karten
entlang der
gestrichelten
Linien aus.



	30 000 m ²	300 cm ²	2500 cm ²	30 000 mm ²
250 000 dm ²	3 a ²	25 a	170 000 cm ²	25 dm ²
1700 a ²	2500 m ²	17 km ²	300 a	3 ha
170 000 a	250 000 mm ²	17 m ²	1700 ha	 Viel Spaß!

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de