

**Darum geht es:**

Mit dem Aneinanderlegen oder Wegnehmen von Flächenstücken wird das Entstehen von Gesamtflächen verdeutlicht. Dabei werden die Grundvorstellungen zur Addition (Hinzufügen und Vereinigen), zur Subtraktion (Wegnehmen und Ergänzen), zur Multiplikation (Vervielfachen) und Division (Aufteilen/Verteilen) genutzt. Bei bekanntem Flächeninhalt von Rechtecken kann die Länge bzw. Breite rechnerisch ermittelt werden. Es wird das Rechnen innerhalb einer Einheit und das Rechnen mit verschiedenen Einheiten unterschieden. Die Aufgabenstellung „Berechne“ beinhaltet immer das Aufschreiben der Rechnung, nur hieran lassen sich schon Fehlvorstellungen erkennen.

**Fördersritte zu den Diagnoseaufgaben: 3****Übersicht über die Förderaufgaben:**

1. Zusammensetzen von Flächen zu einer Gesamtfläche (eine Einheit)
2. Zusammensetzen von Flächen zu einer Gesamtfläche (mehrere Einheiten)
3. Berechnen von Rechteckflächen
4. Zerlegen von Flächen in Teilflächen (mehrere Einheiten)
5. Rechnen mit Flächeninhalten innerhalb einer Einheit (Subtraktion)
6. Rechnen mit Flächeninhalten (Subtraktion)
7. Rechnen mit Flächeninhalten innerhalb einer Einheit (Division)
8. Rechnen mit Flächeninhalten (Division)
9. Berechnen von Flächeninhalten durch Multiplikation der Längen
10. Berechnen von Flächeninhalten durch Zerlegung in Rechteckflächen

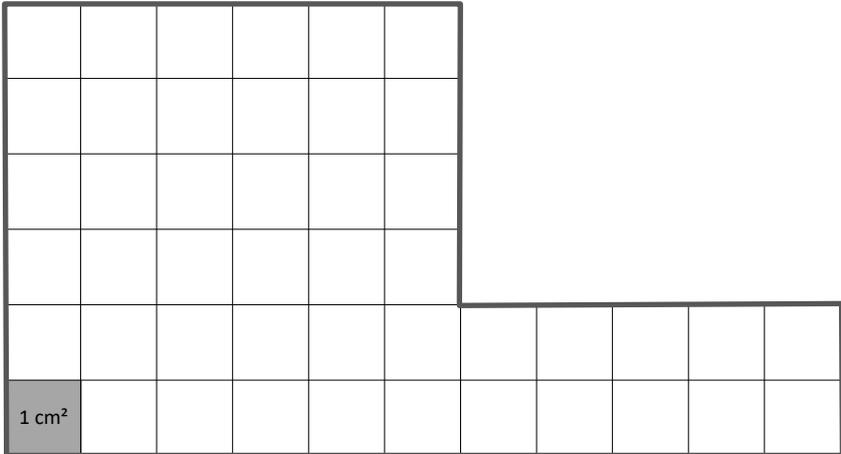
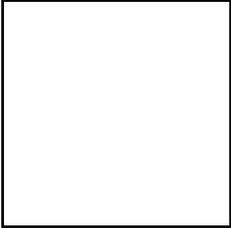
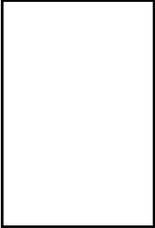
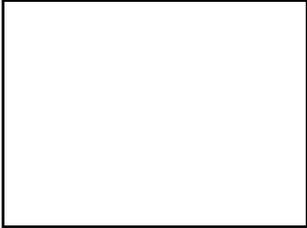
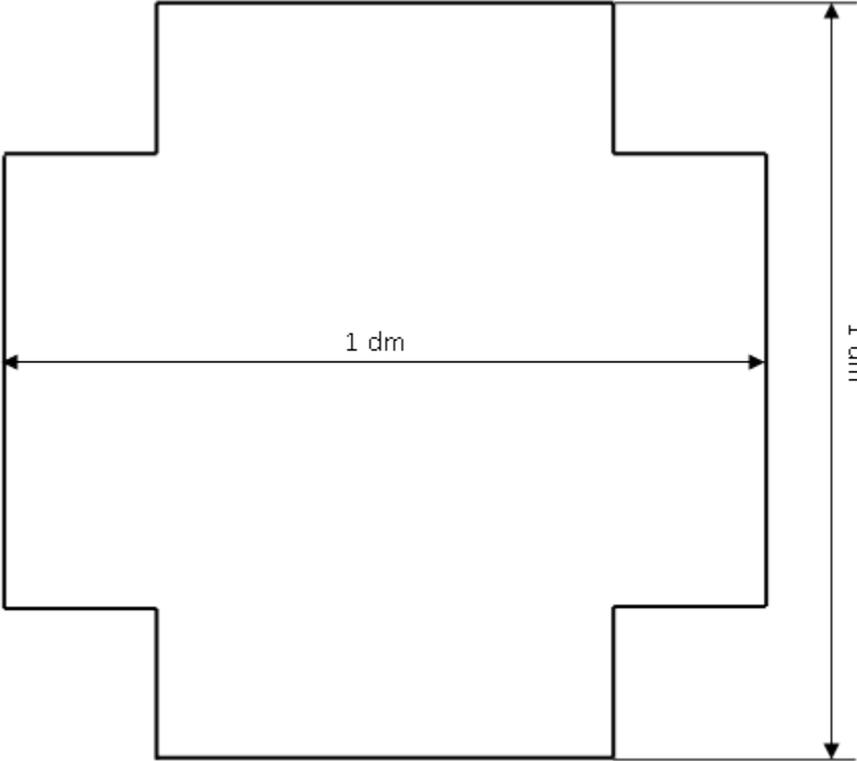
Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Zusammensetzen von Flächen zu einer Gesamtfläche (eine Einheit)	1
<p>Diese Figur soll zu einem Rechteck vervollständigt werden.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wie viele Quadrat-zentimeter müssen hinzugefügt werden?</li> <li>Wie groß ist der Flächeninhalt des entstandenen Rechtecks?</li> </ul> </div> <div style="flex: 2;">  </div> </div>	

Bild 1: „Quadratnetz“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Zusammensetzen von Flächen zu einer Gesamtfläche (mehrere Einheiten)	2
<p>Ein Schreibtisch hat eine Fläche von <math>2,5 \text{ m}^2</math>.            Um mehr Platz zum Arbeiten zu haben, wird an einer Seite ein Brett angebracht.            Es hat eine Fläche von <math>500 \text{ cm}^2</math>.</p> <p>Wie groß ist nun die Gesamtfläche des Tisches?</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	

Bild 2: „Tisch“, pixabay.com, CC0

Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Berechnen von Rechteckflächen	3
<p>Beschrifte die Rechteckseiten mit den entsprechenden Angaben.</p> <p>Finde eine Möglichkeit, die Flächeninhalte zu berechnen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 40px;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;"></div> </div>	

Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Zerlegen von Flächen in Teilflächen (mehrere Einheiten)	4
<p>Gib den Flächeninhalt der Figur in der Einheit <math>\text{cm}^2</math> an.</p> <p>Schreibe deine Rechnung auf.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	

Ein Grundstück hat eine Fläche von  $500 \text{ m}^2$ .

Darauf steht ein Haus mit einer Grundfläche von  $90 \text{ m}^2$ .

- Wie groß ist die unbebaute Fläche? Berechne.
- Schreibe deine Rechnung auf.

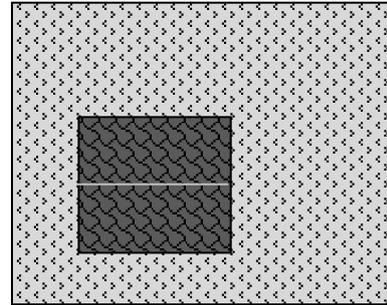


Bild 4: „Hausdach im Grundriss“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Eine Wohnzimmerwand soll gestrichen werden.

Die Wand hat einen Flächeninhalt von insgesamt  $22 \text{ m}^2$ .

Das Fenster in der Wand umfasst einen Flächeninhalt von  $2400 \text{ cm}^2$ .

- Wie viel Quadratmeter Wand sind zu streichen? Berechne.

Größen & Messen Flächeninhalt		Rechnen mit Größen	
Rechnen mit Flächeninhalten innerhalb einer Einheit (Division)			7
<p>1. Ein Brett hat einen Flächeninhalt von <math>10 \text{ dm}^2</math>. Es wird genau in der Mitte durchgesägt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Welchen Flächeninhalt hat jedes Teilstück? Berechne.</li></ul> <p>2. Ein Blatt Papier hat eine Fläche von <math>1,8 \text{ dm}^2</math>. Es soll so gefaltet werden, dass drei gleich große Flächen entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skizziere passende Bilder und schreibe passende Rechnungen auf.</li></ul>			

Größen & Messen Flächeninhalt		Rechnen mit Größen	
Rechnen mit Flächeninhalten (Division)			8
<p>Eine Stadt hat ein Gebiet mit einer Größe von <math>2 \text{ ha}</math> als Bauland zur Verfügung gestellt. Es soll in gleich große Baugrundstücke aufgeteilt werden. Jedes Grundstück soll <math>500 \text{ m}^2</math> groß sein.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wie viele Grundstücke entstehen insgesamt? Berechne.</li></ul>			

Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Berechnen von Flächeninhalten durch Multiplikation von Längen	9
<p>1. Bestimme den Flächeninhalt.</p> <p>Beschreibe, wie man beim Berechnen einer Rechteckfläche vorgehen muss.</p> <p>2. Ein Rechteck hat eine Länge von 5 cm und eine Breite von 8 cm. Berechne den Flächeninhalt.</p> <p>3. Ein Rechteck hat einen Flächeninhalt von <math>55 \text{ cm}^2</math>. Es ist 5 cm lang. Bestimme, wie breit das Rechteck ist.</p> <p>4. Ein Rechteck ist 7 cm breit und hat einen Flächeninhalt von <math>63 \text{ cm}^2</math>. Berechne die Länge des Rechtecks.</p>	

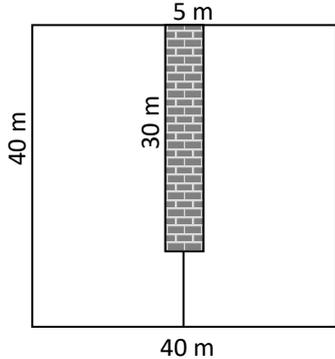
Größen & Messen Flächeninhalt	Rechnen mit Größen
Berechnen von Flächeninhalten durch Zerlegung in Rechteckflächen	10
<p>Ein quadratisches Grundstück ist 40 m lang und 40 m breit. Es soll geteilt werden. Zwischen den beiden Grundstücksteilen soll ein Weg angelegt werden, der 5 m breit und 30 m lang ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechne den Flächeninhalt eines Teilgrundstücks.</li> </ul>	

Bild 5: „Skizze eines Grundstücks“, LISUM, CC-BY-SA 4.0