



## Themeninsel - „Lebensraum Zoo“

### 01 Infoblatt T3: Flächen vergleichen



Zwei Flächen können unterschiedlich aussehen und trotzdem gleich groß sein.  
Mathematisch sagt man dann, dass sie den gleichen Flächeninhalt haben.

***Wie kann man herausfinden, ob zwei Flächen den gleichen Flächeninhalt haben?***

Man vergleicht sie miteinander.

***Wie vergleicht man zwei Flächen miteinander?***

Um Flächen miteinander zu vergleichen, gibt es verschiedene Möglichkeiten.

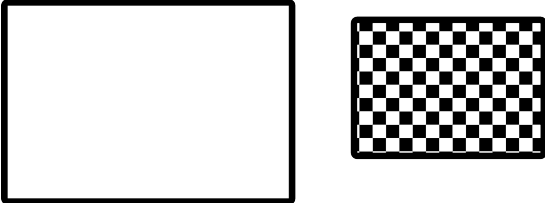
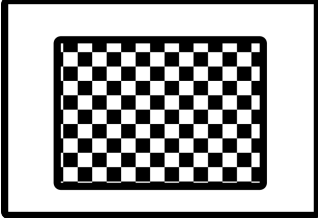
***Möglichkeit 1: Flächen übereinanderlegen:***

Willst du zwei Flächen miteinander vergleichen, so kannst du sie ausschneiden und übereinanderlegen, um zu sehen welche größer ist.

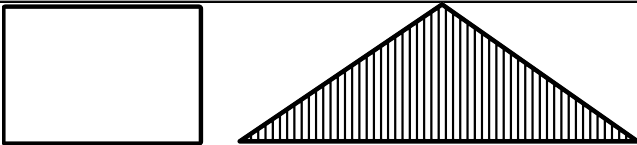
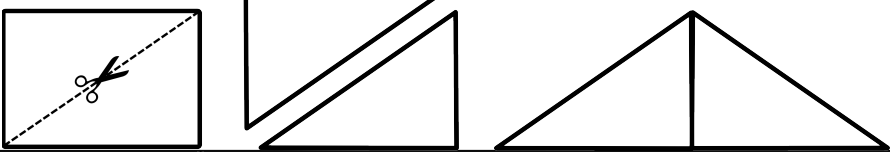
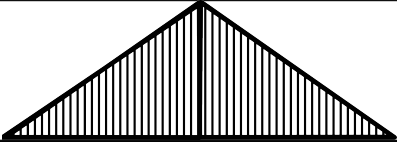
Es kann sinnvoll sein, eine der beiden Flächen zu zerschneiden, um genau sehen zu können, welche größer ist.



**Beispiel 1:**

1		2	
<p>1) Die beiden Flächen sollen verglichen werden. 2) Nachdem du sie ausgeschnitten und übereinandergelegt hast, siehst du, dass die weiße Fläche größer ist.</p>			

**Beispiel 2:**

1	
2	
3	
<p>1) Die beiden Flächen sollen miteinander verglichen werden 2) Das Rechteck wird in zwei Dreiecke zerschnitten 3) Beim Übereinanderlegen zeigt sich, dass beide Flächen gleich groß sind.</p>	



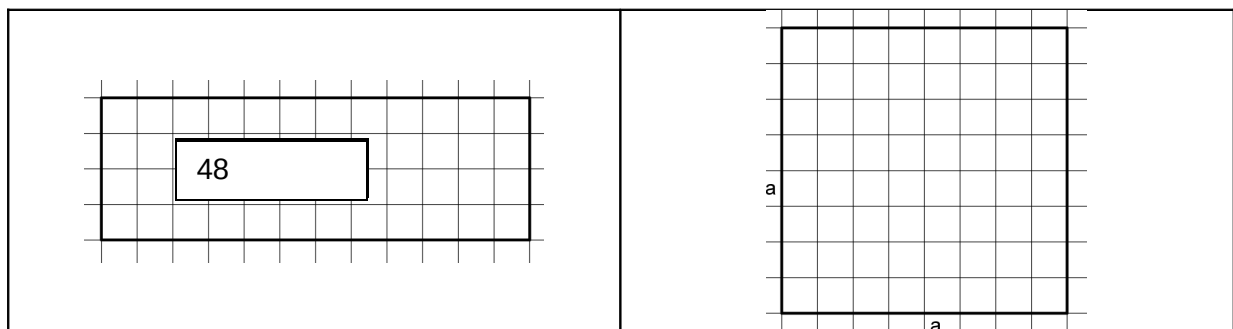
### **Möglichkeit 2: Einheitsquadrate zählen:**

Hast du zwei Flächen in dein Heft gezeichnet und möchtest wissen, welche der beiden Flächen größer ist, kannst du auch die Kästchen in den beiden Flächen zählen und die Anzahlen miteinander vergleichen.

Genauso kannst du in jede Fläche ein regelmäßiges Gitter zeichnen, sodass Einheitsquadrate entstehen. Ein Einheitsquadrat hat die Seitenlänge 1 cm.

Diese Einheitsquadrate kannst du zählen und damit die Flächen miteinander vergleichen.

### **Beispiel:**



- 1) Die beiden Flächen der gezeichneten Quadrate sollen verglichen werden.
- 2) Zählen der Kästchen gibt 48 Kästchen für das Rechteck und 64 für das Quadrat.
- 3) Also ist der Flächeninhalt des Quadrates größer.



***Möglichkeit 3: Flächeninhalt ist angegeben***

Sind die Flächeninhalte zweier Flächen in der gleichen Maßeinheit angegeben, kannst du sie direkt vergleichen. Doch Vorsicht! Sind die Maßeinheiten nicht gleich, musst du sie vorher umwandeln. Flächeninhalte werden immer in der Einheit Quadratmeter ( $\text{m}^2$ ) angegeben.

Zeichnet man auf den Boden ein Quadrat mit der Seitenlänge 1m, dann ist diese Fläche genau einen Quadratmeter ( $1\text{m}^2$ ) groß.

Beispiel:  $4\text{ m}^2 < 5\text{ m}^2$

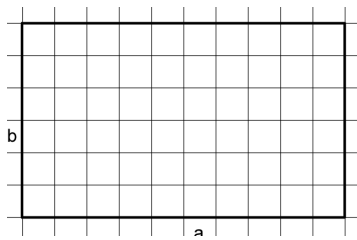
***Möglichkeit 4: Flächeninhalt berechnen***

Von den meisten Flächen lässt sich ein Flächeninhalt auch rechnerisch bestimmen. Dazu musst du die Längen der Kanten kennen oder ausmessen. Wie du dann einen Flächeninhalt daraus berechnest, erfährst du in der nächsten Themeninsel.



**Aufgabe:**

a) Bestimme den Flächeninhalt des Rechteckes



Flächeninhalt: \_\_\_\_\_ Kästchen

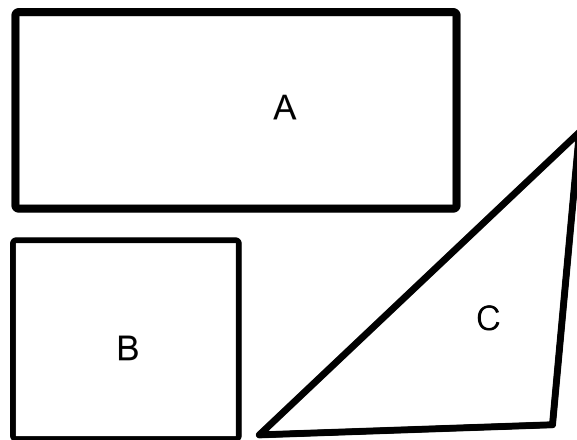
b) Vergleiche die Flächen miteinander.

Dazu kannst du die Flächen vorher ausschneiden.

Welche ist die größte und welche ist die kleinste Fläche?

Kleinste Fläche: \_\_\_\_\_

Größte Fläche: \_\_\_\_\_



**Hinweis:** Die Seiten 142 bis 144 im Buch behandeln das gleiche Thema