

Mathematik 5		
Flächeninhalte		2

Damit man eine Größe messen und angeben kann, braucht man Maßeinheiten.

Bei Flächen haben wir bisher die Einheit „Kästchen“ verwendet. Das ist unpraktisch, weil man dann auch noch dazu sagen muss, wie groß ein Kästchen ist. Das ist so ähnlich, wie wenn man Längen und Abstände durch die Maßeinheit „Fuß“ oder „Schritt“ angibt. Auch da hängt es davon ab, wie lang der einzelne Fuß oder Schritt ist.

Es ist deshalb sinnvoll, dass wir eine einheitliche Maßeinheit für Flächen festlegen. Man geht dabei von den Längeneinheiten 1mm, 1cm, 1dm, 1m usw. aus.

- **Übertrage den folgenden Eintrag in dein Schulheft**

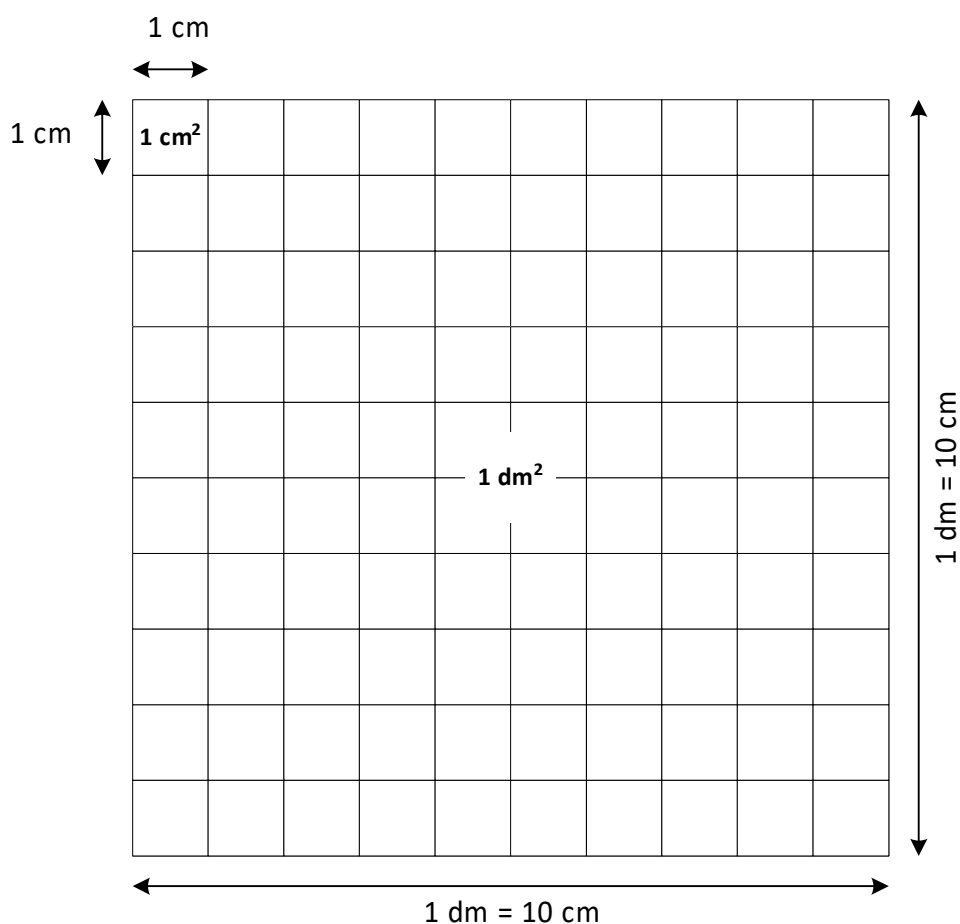
### Flächeneinheiten

Ein Quadrat mit der Seitenlänge 1 cm hat den Flächeninhalt 1 cm<sup>2</sup>; ein Quadrat mit Seitenlänge 1 m hat den Flächeninhalt 1 m<sup>2</sup> usw.

Maßeinheit	ausgesprochen	Seitenlänge des Quadrats
1 mm <sup>2</sup>	1 Quadratmillimeter	1 mm
1 cm <sup>2</sup>	1 Quadratzentimeter	1 cm
1 dm <sup>2</sup>	1 Quadratdezimeter	1 dm
1 m <sup>2</sup>	1 Quadratmeter	1 m
1 a	1 Ar	10 m
1 ha	1 Hektar (zusammengesetzt aus Hekto (=100) und Ar)	100 m
1 km <sup>2</sup>	1 Quadratkilometer	1 km

- **Zeichne in dein Schulheft ein Quadrat mit 1 dm = 10 cm Seitenlänge**
- **Unterteile das Quadrat durch senkrechte und waagrechte Striche in Quadrate mit 1 cm Seitenlänge (siehe Buch S. 189)**
- **Aus wie vielen kleinen Quadraten besteht das große Quadrat?**

Fortsetzung auf der nächsten Seite



Mathematik 5		
Flächeninhalte		2

- **Übertrage die folgende Tabelle in dein Schulheft**

### Umrechnung der Flächeneinheiten

1 cm <sup>2</sup>	= 100 mm <sup>2</sup>
1 dm <sup>2</sup>	= 100 cm <sup>2</sup> = 10 000 mm <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>	= 100 dm <sup>2</sup> = 10 000 cm <sup>2</sup> = 1 000 000 mm <sup>2</sup>
1 a	= 100 m <sup>2</sup> = 10 000 dm <sup>2</sup>
1 ha	= 100 a = 10 000 m <sup>2</sup>
1 km <sup>2</sup>	= 100 ha = 10 000 a = 1 000 000 m <sup>2</sup>

Merke: Die Umrechnungszahl für Flächeneinheiten ist 100.

Natürlich kann man auch 1 a oder 1 km<sup>2</sup> in Quadratmillimeter umrechnen, wenn man oft genug mit 100 multipliziert.

Beachte, dass es die Maßeinheit 1 a auch bei Zeiten gibt! Du musst deshalb immer aus dem Zusammenhang herauslesen, ob es sich bei einer Angabe um eine Zeit oder einen Flächeneinhalt handelt.

Die Bezeichnung „Hektar“ kommt daher, dass 1 ha = 100 a ist. Die Vorsilbe für 100 ist „Hekto“ (z.B. 1 hl = 1 Hektoliter = 100 l). Eigentlich müsste es also „Hekto-Ar“ heißen. Das ist aber schwer auszusprechen und wurde im Lauf der Zeit zu Hektar verkürzt.

- **Schaue dir im Buch auf Seite 190 und 191 die drei Beispiele an.**