

Flächenmaße: Ar

Ein Gastgarten kann 1 Ar groß sein.

1 Ar ist ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 10 m.  
1 Ar → 1 a

In der 1. Reihe haben 10 m<sup>2</sup> Platz.  
Es sind 10 Reihen. Zeichne sie ein!  
In einer Fläche von 1 a haben 100 m<sup>2</sup> Platz.

1 a = 100 m<sup>2</sup>

- 1 Messt im Turnsaal oder auf der Wiese eine Fläche von 1 a!  
Wie viele Kinder könnten darauf Platz haben? Schätze, überlege und erkläre!
- 2 Welche dieser Flächen kann man in a messen? Kreuze an!  
 Fußballfeld                       Küche  
 Klassenzimmer                       Parkplatz für 100 Autos
- 3 Entdecke die einzelnen Maße!
- 4 Denke an den Umwandlungsaster!
- 5 Wandle um!
- 6 Denke an den Raster!
- 7 Opa Franz sagt: „Früher gaben die Bauern ihre Wiesen und Felder im alten Flächenmaß Joch an. Wenn ich für meine Ziegen also eine Weide von ungefähr 1 Joch abstecke, dann kann es ein Rechteck mit 115 m Länge und 50 m Breite sein.“  
Wie viele a und m<sup>2</sup> hat ein Joch ungefähr?

	a	a	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
100 m <sup>2</sup> →	1	0	0		= 1 a
246 m <sup>2</sup> →	2	4	6		= 2 a 46 m <sup>2</sup>
1387 m <sup>2</sup> →	1	3	8	7	= 13 a 87 m <sup>2</sup>
207 m <sup>2</sup> →	2	0	7		= 2 a 7 m <sup>2</sup>

780 m <sup>2</sup> =	7	a	80	m <sup>2</sup>
76 m <sup>2</sup> =	7	a	6	m <sup>2</sup>
1056 m <sup>2</sup> =	10	a	56	m <sup>2</sup>
2093 m <sup>2</sup> =	20	a	93	m <sup>2</sup>

	a	a	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
5 a 80 m <sup>2</sup> →	5	8	0		= 580 m <sup>2</sup>
2 a 3 m <sup>2</sup> →	2	0	3		= 203 m <sup>2</sup>
10 a 86 m <sup>2</sup> →	1	0	8	6	= 1086 m <sup>2</sup>

4 a 6 m <sup>2</sup> =	4	a	6	m <sup>2</sup>
20 a 10 m <sup>2</sup> =	2	0	10	m <sup>2</sup>
3 a 19 m <sup>2</sup> =	3	a	19	m <sup>2</sup>

115 m · 50 m  
5750 m<sup>2</sup> = 57 a 50 m<sup>2</sup>



Das Flächenmaß Ar kennenlernen, untersuchen und handelnd erfahren • Umwandlungen durchführen • Flächenmaß Joch errechnen

Meine Notizen:

Meine Notizen hier eintragen

AK 1 Modellieren

AK 2 Operieren

AK 3 Kommunizieren

Erarbeitungsteil 2

**Das Flächenmaß Ar kennenlernen, untersuchen und handelnd erfahren** ■ **Umwandlungen durchführen** ■ **Flächenmaß Joch errechnen**

- Material: 1 m<sup>2</sup> aus Packpapier, ein langes Maßband, vier Keulen (oder Ähnliches) zum Abgrenzen der Fläche, je ein Ja- und Nein-Kärtchen pro Kind.
  - Einstieg auf der Handlungsebene: Im Schulhof / Turnsaal mit dem Maßband ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 10 Metern abmessen und aufmalen bzw. abstecken. Nun wird der Quadratmeter in der 1. Reihe oben links hingelegt und markiert. Es wird mitgezählt, wie oft er in einer Reihe Platz hat. Erkenntnis: In die erste Reihe passen 10 m<sup>2</sup> und es sind 10 Reihen. Diese Fläche besteht aus 100 m<sup>2</sup>. Für diese Fläche gibt es einen neuen Namen: Ar.
  - Abkürzung a für Ar einführen.
  - Erweiterung des Umwandlungsasters auf Ar: Man braucht wieder zwei Stellen, weil die Umwandlungszahl 100 ist → a a m<sup>2</sup> m<sup>2</sup> dm<sup>2</sup> dm<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> mm<sup>2</sup> mm<sup>2</sup>.
  - Die Kinder überlegen in Gruppen, welche Flächen in Ar gemessen werden. Gemeinsam wird besprochen, ob ihre Vorschläge zutreffen.
  - Verschiedene Flächen nennen und die Kinder fragen, ob sie in a gemessen werden → die Kinder antworten mit ihren Ja-/Nein-Karten. Beispiele: Baumschule, Garage für ein Auto, Bad, Parkplatz für 20 Autos, Garderobe, Blumenbeet beim Haus, Tischtuch, Turnsaal, Theaterbühne, Kinoleinwand ...
  - Fehleranalyse: Welche Aussage stimmt?  
1 a 5 m<sup>2</sup> = 105 m<sup>2</sup>, 1 a = 15 m<sup>2</sup>, 1 a = 150 m<sup>2</sup>
- TIPP** Ar kommt vom lateinischen „area“ und bedeutet Fläche, freier Platz.