

# Download

Kristina Eselgrimm, Manuela  
Leitzig

## Größen an Stationen: Hohlmaße Klassen 3 und 4

VORSCHAU

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



# Größen an Stationen: Hohlmaße

Klassen 3 und 4

VORSCHAU

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel  
Größen an Stationen

Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

<http://www.auer-verlag.de/go/dl6696>

ist darauf zu achten, dass ihr Gewicht so gewählt wird, dass es mit einer bestimmten Anzahl von Steckwürfeln genau erreicht werden kann.

- Station 2 **Genauso schwer!**  
Balkenwaagen sowie Gewichtsstücke in ausreichender Menge bereitstellen.
- Station 3 **Welche Gewichte benötigt man?**  
Butterpäckchen, Schokolade (Tafeln) sowie Balkenwaagen und Gewichtsteine in ausreichender Menge bereitstellen.
- Station 4 **Wie viel wurde schon verbraucht?**  
Küchenwaagen und Lebensmittel (Müsli, Mehl, Schokolade, Marmelade, Margarine, Cornflakes) in ausreichender Menge bereitstellen. Von den Lebensmitteln ein Teil aus der Verpackung im Vorfeld entnehmen.
- Station 6 **Genau ein Kilo? (Klammerkarte)**  
Laminierte Klammerkarten und Klammern in ausreichender Menge bereitlegen. Vor dem Laminieren muss die Spalte mit den Kontrollsmiley nach hinten umgeklappt werden. Arbeitsblatt am besten als Auftragskarte gestalten, da untere Hälfte (Klammerkarte) abgeschnitten wird.
- Station 7 **Schulranzen-Tüv**  
Personenwaagen bereitstellen. Es ist sinnvoll, mit den Kindern im Vorfeld zu besprechen, wie die Tabelle auf dem Informationsblatt gelesen werden muss.
- Station 9 **Im Zoo**  
Streifenpuzzle in mehrfacher Ausführung laminieren, ausschneiden und in Schachteln oder Dosen bereitstellen.

Es ist sinnvoll, an den Stationen karierte Blätter zur Verfügung zu stellen, auf denen die Kinder rechnen können.

## Hohlmaße

Die Seiten 59 bis 68 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schülerinnen und Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Schätzen und messen**  
Volle Schüsseln mit Wasser, Teelöffel, Tassen, Suppenkellen, Esslöffel und leere Eimer in ausreichender Menge bereitstellen. Die Schüsseln sollten alle mit der gleichen Menge an Wasser gefüllt sein – das erleichtert die Ergebniskontrolle.
- Station 2 **Wo passt am meisten hinein?**  
Joghurtbecher, Trinkglas, Vase, Schüssel und eine Flasche sowie eine ausreichende Menge an Messbechern bereitstellen.
- Station 3 **Cocktail mixen**  
Pflirsichnektar, Orangensaft, Birnennektar, Maracujanektar, Bananensirup, Zitronensaft, Ananassirup, Löffel, Trinkbecher, Schüttelbecher sowie Messbecher in ausreichender Menge bereitstellen.  
Bei der Auswahl der Messbecher ist darauf zu achten, dass sowohl Messbecher mit größer gewählter Skala zur Abmessung größerer Flüssigkeitsmengen ausgewählt werden als auch Messbecher, mit denen man auch geringe Flüssigkeitsmengen abmessen kann.
- Station 4 **1 Liter = 1 000 ml**  
Eimer und Messbecher in ausreichender Anzahl bereitstellen.

- Station 5 **Messbecher**  
Messbecher mit der Skala 1/8 l, 1/4 l, usw. sowie Messbecher mit der Skala 1 Strich = 50 ml in jeweils ausreichender Anzahl bereitstellen.
- Station 6 **Verpackungen**  
Tetrapacks und Flaschen verschiedenster Größen sowie weitere Verpackungen, in denen sich Flüssigkeiten befinden, bereitstellen.
- Station 7 **Umrechnungen (Puzzle)**  
Puzzle in mehrfacher Ausführung laminieren, ausschneiden und in Schachteln oder Dosen bereitstellen.
- Station 8 **Wie viel ml?**  
Stoppuhren, Gläser und Messbecher bereitstellen.
- Station 9 **Wie klingt das wohl?**  
Identische Weingläser, Holzlöffel sowie Messbecher in ausreichender Menge bereitstellen.

Es ist sinnvoll, an den Stationen karierte Blätter zur Verfügung zu stellen, auf denen die Kinder rechnen können.

Bei den Stationen, in denen Flüssigkeiten abgemessen werden sollen, bitte ausreichend Handtücher und Küchenpapier bereitlegen.

Im Vorfeld der Unterrichtseinheit können die Kinder angeregt werden, Messbecher aus ihrer Küche mitzubringen.

Muster zur Ansicht



**Aufgabe**

Ihr braucht:

- 1 volle Schüssel mit Wasser
- 1 Teelöffel
- 1 Tasse
- 1 Suppenkelle
- 1 Eszlöffel
- 1 leeren Eimer, in dem ihr das Wasser aus der Schüssel sammelt



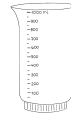
In früheren Zeiten gab es noch keine einheitlichen Maße, um Gewichte, Längen oder Körperinhalte zu messen. So waren zum Beispiel die Einheiten Liter und Milliliter noch unbekannt. Statt einem Messbecher verwendeten die Menschen andere Gegenstände, um Hohlmäße abzumessen und miteinander zu vergleichen.

a) Suche dir einen Partner. Findet mithilfe der Materialien heraus, wie viel Wasser sich in der Schüssel befindet. Schätzt zuerst.

Wie viele ...	geschätzt	Ergebnis
Eszlöffel		
Tassen		
Suppenkellen		
Teelöffel		

b) Nun verwendet den Messbecher. Wie viel ml befinden sich in der vollen Schüssel?

---



**Aufgabe**

Ihr braucht:

- Becher und Gefäße
- Messbecher
- Wasser



1. Suche dir einen Partner. Seht euch die Gefäße und Becher genau an. Schätzt, in welches am wenigsten und in welches am meisten hineinpasst. Schreibt eure Reihenfolge auf!

← am wenigsten am meisten →

2. Findet nun mithilfe des Messbechers heraus, wie viel Wasser wirklich hineinpasst.

Gefäß	Inhalt
Joghurtbecher	
Trinkglas	
Vase	
Schüssel	
Flasche	

Stimmt eure geschätzte Reihenfolge? Falls nicht, schreibt die richtige Reihenfolge hier auf.

← am wenigsten am meisten →



Aufgabe

Ihr braucht:

- 1 Schüttelbecher
- 1 kleinen Messbecher
- 1 großen Messbecher
- Löffel
- Säfte
- Becher



Suche dir einen Partner. Bereitet mithilfe des Materials einen eigenen Cocktail zu. Ihr könnt dabei zwischen zwei Rezepten wählen:

**Daisy (süß)**

- 160 ml Pfirsichnektar
- 80 ml Orangensaft
- 80 ml Birnennektar
- 80 ml Maracujanektar

**Kenia (süß-sauer)**

- 20 ml Bananensirup
- 80 ml Zitronensaft
- 80 ml Maracujanektar
- 40 ml Ananassirup

- a) Die angegebene Menge reicht jeweils für 2 Personen. Gebt die Zutaten in den Schüttelbecher und verschließt ihn gut. Schüttelt anschließend kräftig, um alles zu vermischen. Wie schmeckt der Cocktail?
- b) Wie viel bräuchte man bei eurem Rezept für 4 Personen?

**Daisy (süß)**

- \_\_\_\_\_ ml Pfirsichnektar
- \_\_\_\_\_ ml Orangensaft
- \_\_\_\_\_ ml Birnennektar
- \_\_\_\_\_ ml Maracujanektar

**Kenia (süß-sauer)**

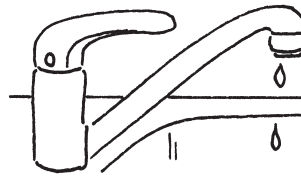
- \_\_\_\_\_ ml Bananensirup
- \_\_\_\_\_ ml Zitronensaft
- \_\_\_\_\_ ml Maracujanektar
- \_\_\_\_\_ ml Ananassirup



**Aufgaben**

Ihr braucht:

- 1 Eimer
- Wasser
- 1 Messbecher



1. Suche dir einen Partner. Nehmt euch einen Eimer. Lasst so viel Wasser hineinlaufen, bis ihr denkt, dass sich genau 1 l Wasser darin befindet. Überprüft mit einem Messbecher.

Wie viel ml waren in dem Eimer? \_\_\_\_\_

Um wie viel ml habt ihr euch verschätzt? \_\_\_\_\_

2. Immer zwei Gefäße ergeben zusammen 1 l. Male sie in der gleichen Farbe an.







**Aufgabe**

Du brauchst:

- 2 Messbecher

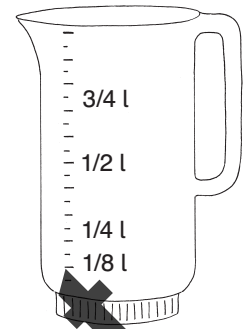
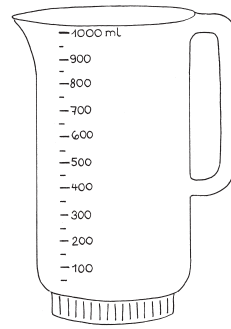
1. Finde heraus, wie viel ml  $1/8$  l,  $1/4$  l,  $1/2$  l und  $3/4$  l sind.

$1/4$  l = \_\_\_\_\_ ml

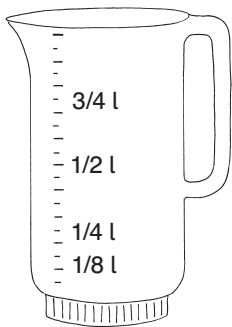
$3/4$  l = \_\_\_\_\_ ml

$1/2$  l = \_\_\_\_\_ ml

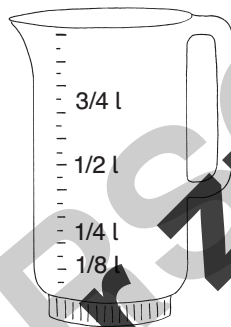
$1/8$  l = \_\_\_\_\_ ml



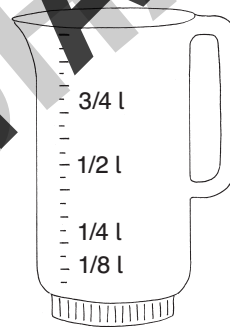
2. Zeichne die angegebene Flüssigkeitsmenge ein.



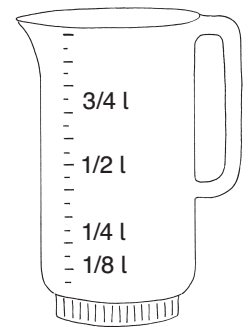
125 ml



750 ml



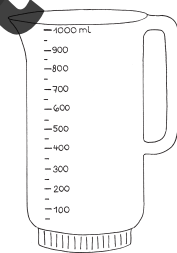
500 ml



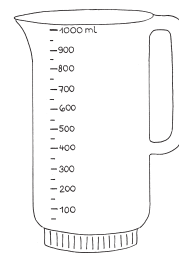
250 ml



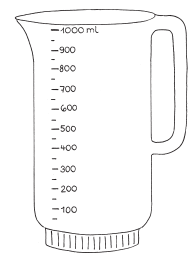
$1/2$  l



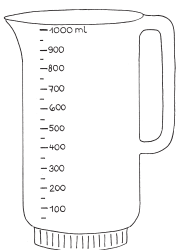
$1/4$  l



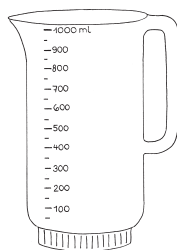
$3/4$  l



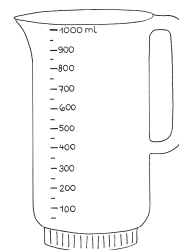
$1/8$  l



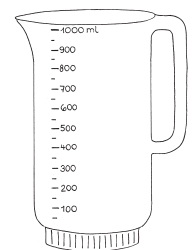
150 ml



300 ml



800 ml



1000 ml



**Aufgabe**

Flüssigkeiten werden in unseren Geschäften in ganz unterschiedlichen Verpackungen und Verpackungsgrößen angeboten.

- a) Suche dir einen Partner. Seht euch die Verpackung an und schätzt zunächst, wie viel Flüssigkeit in ihr enthalten ist.
- b) Anschließend sucht auf der Verpackung nach entsprechenden Angaben.

Verpackung	geschätzter Inhalt	tatsächlicher Inhalt

- c) Rechnet alle Füllmengen in ml um.

Bsp: 0,5 l = 500 ml



Verpackung	Füllmenge in ml

- d) Wenn ihr alle Mengen zusammenschütten würdet, wie viel ml Flüssigkeit hättet ihr?



## Aufgaben

1. Nimm dir die Puzzleteile. Lege die Teile aneinander, die zusammengehören. Wenn du richtig gelegt hast, entsteht am Ende ein vollständiges Bild.
2. Wandle in Liter und Milliliter um.

Bsp: 1 200 ml = 1 l 200 ml

4 732 ml = \_\_\_\_\_

3 535 ml = \_\_\_\_\_

9 110 ml = \_\_\_\_\_

1 001 ml = \_\_\_\_\_

1 000 ml = \_\_\_\_\_

9 099 ml = \_\_\_\_\_

8 002 ml = \_\_\_\_\_

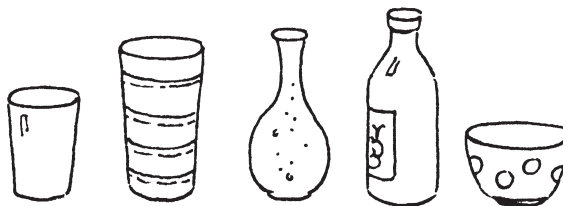
7 109 ml = \_\_\_\_\_

973 ml = \_\_\_\_\_

4 004 ml = \_\_\_\_\_

34 ml = \_\_\_\_\_

5 078 ml = \_\_\_\_\_





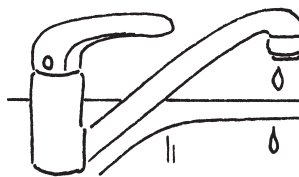
Muster zur Ansicht



**Aufgaben**

Ihr braucht:

- 1 Stoppuhr
- 1 Glas
- 1 Messbecher



1. Tropfende Wasserhähne sorgen für eine enorme Wasserverschwendung. Suche dir einen Partner. Findet gemeinsam heraus, wie viel Milliliter Wasser bei einem tropfenden Wasserhahn in 2 Minuten verloren gehen.

Dreht den Wasserhahn so auf, dass er zu tropfen beginnt. Stellt ein Glas darunter und stoppt mit der Stoppuhr 2 Minuten.

Wie viel ml sind nach dieser Zeit im Glas? \_\_\_\_\_

Wie viel ml wären es nach 1 Minute? \_\_\_\_\_

Wie viel ml Wasser würden in 10 Minuten verloren gehen? \_\_\_\_\_

2. Die Schüler der Klasse 4a haben 4 Wochen lang den Regen in einem großen Eimer gesammelt und von Montag bis Freitag täglich geschaut, wie viel ml sich in der Schüssel gesammelt hat.

Findet heraus, in welcher Woche die größte Regenmenge aufgefangen wurde.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Gesamtmenge
Woche 1	125 ml	530 ml	167 ml	190 ml	-----	
Woche 2	1/4 l	-----	433 ml	-----	150 ml	
Woche 3	310 ml	123 ml	189 ml	-----	80 ml	
Woche 4	370 ml	75 ml	90 ml	-----	420 ml	

In der Woche \_\_\_\_\_ ist die größte Menge Regen gefallen.



**Aufgabe**

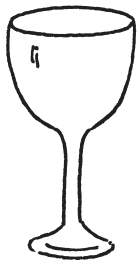
Ihr braucht:

- 5 Weingläser
- 1 Holzlöffel
- Messbecher
- Wasser



Suche dir einen Partner.

Füllt die Gläser wie angegeben mit Wasser. Ein Weinglas bleibt leer.



leer



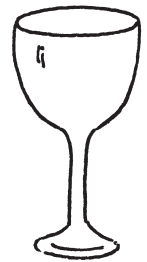
50 ml



100 ml



150 ml



200 ml

Nun schlagt vorsichtig mit dem Holzlöffel gegen die Weingläser.

Was fällt euch auf?

---



---

Lest euch den Infotext durch.

Schlagen wir mit einem harten Gegenstand gegen ein Weinglas, so wird dieses in Schwingungen versetzt. Man hört einen Ton.

Je nachdem wie viel Wasser im Glas ist, gibt es einen anderen Ton. Mehr Wasser im Glas gibt tiefere Töne. Dies liegt daran, dass das Wasser beim Schwingen des Glases mitbewegt werden muss. Je mehr Wasser, desto langsamer kann das Glas schwingen. Langsame Schwingungen führen zu tiefen Tönen, schnelle Schwingungen zu hohen Tönen.

a) keine Lösung, da Versuch

b)

**Daisy (süß)**

320 ml Pfirsichnektar  
160 ml Orangensaft  
160 ml Birnennektar  
160 ml Maracujanektar

**Kenia (süß-sauer)**

40 ml Bananensirup  
160 ml Zitronensaft  
160 ml Maracujanektar  
80 ml Ananassirup

a) Individuelle Lösung

b)



1.

$1/4 \text{ l} = 250 \text{ ml}$   
 $3/4 \text{ l} = 750 \text{ ml}$   
 $1/2 \text{ l} = 500 \text{ ml}$   
 $1/8 \text{ l} = 125 \text{ ml}$

2.



1.  
Selbstkontrolle

2.  
 4732 ml = 4 l 732 ml      3535 ml = 3 l 535 ml  
 9110 ml = 9 l 110 ml      1001 ml = 1 l 1 ml  
 1000 ml = 1 l              9099 ml = 9 l 99 ml  
 8002 ml = 8 l 2 ml        7109 ml = 7 l 109 ml  
 973 ml = 0 l 973 ml        4004 ml = 4 l 4 ml  
 34 ml = 0 l 34 ml          5078 ml = 5 l 78 ml

1.  
individuelle Lösungen

2.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Gesamtmenge
Woche 1	125 ml	530 ml	167 ml	190 ml	-----	1 012 ml
Woche 2	1/4 l	-----	433 ml	-----	150 ml	833 ml
Woche 3	310 ml	123 ml	189 ml	-----	80 ml	702 ml
Woche 4	370 ml	75 ml	90 ml	-----	420 ml	955 ml

In der Woche 1 ist die größte Menge Regen gefallen.

Die Gläser, in denen sich viel Wasser befindet, klingen beim Anschlagen tiefer als die Gläser mit wenig Wasser. Das leere Glas klingt am höchsten.

Muster zur Ansicht