

# **Materialien für Flächeninhalt und Umfang**

## **Beitrag von „DeGab“ vom 23. Februar 2017 11:43**

Hello Leute!

Ich bin Lehramtsstudent und entwerfe nun im Rahmen meiner Bachelorarbeit eine Mathe-Labor Station an unserer Uni mit den Hauptthemen Flächeninhalt und Umfang.

Nun suche ich Materialien die ich hierfür verwenden kann, habe aber auch nach langer suche wenig brauchbares gefunden. Ich bräuchte sowohl Stäbchen (am besten ganz schmale Quader) für den Umfang als auch Einheitsquadrate für den Flächeninhalt. Da die Materialien am Schluss auch gemeinsam verwendet werden sollen, wäre es gut wenn diese aufeinander abgepasst wären (also Stäbchen in der Länge der Kantenlänge der Einheitsplättchen)

Vielleicht hat ja jemand eine Idee wo ich so etwas herbekommen könnte.

Ps: Ich Hoffe, dass diese Forum ok ist, da die Station später einmal von Grundschulklassen durchgeführt werden soll =)

---

## **Beitrag von „Schantalle“ vom 23. Februar 2017 15:03**

Mir fällt spontan kein passendes Material ein, du könntest es aber ggf. selbst erstellen: Leisten zersägen, evtl. verschiedene Längen verschieden färben. Einheitsquadrate aus Tonkarton oder (farbiger) fester Folie mit Papier-schneidemaschine zurechtschnippen.

Da Quader aber Körper sind, würde ich mir überlegen, ob etwas dünneres, wie Draht vielleicht ein bisschen geeigneter ist? Der ist natürlich auch nicht Zweidimensional, aber ggf. einleuchtender, wenn es darum geht, den Umfang einer Fläche zu bestimmen.

[https://www.amazon.de/Jaliert-Drähte-Floristen-Dicker-Stumpf/dp/B0063E6BRI/ref=sr\\_1\\_5?ie=UTF8&qid=1487858447&sr=8-5&keywords=dicker+draht \[Anzeige\]](https://www.amazon.de/Jaliert-Drähte-Floristen-Dicker-Stumpf/dp/B0063E6BRI/ref=sr_1_5?ie=UTF8&qid=1487858447&sr=8-5&keywords=dicker+draht [Anzeige])

---

## **Beitrag von „elefantenflip“ vom 23. Februar 2017 18:07**

Kannst du noch ein bisschen genauer beschreiben, was mit den Materialien gemacht werden soll?

---

### **Beitrag von „DeGab“ vom 24. Februar 2017 09:44**

Bei einer Aufgabe sollen frei aus 28 Umfangsteilen Rechtecke gelegt werden. Mit den Einheitsquadraten werden Flächen ausgelegt (ob nun auf Din A4 Papier oder größer steht noch nicht fest, je nachdem welches Material ich finde).

Im dritten Teil der Station soll der Unterschied zwischen Umfang und Flächeninhalt behandelt werden und auch teilweise frei mit den Materialien gelegt werden. Daher sollten die Materialien miteinander funktionieren =)

Schnur oder Draht wären natürlich von der 2-Dimensionalität her gut ich dachte aber eher an ganz kleine Quader (vergleichbar mit Streichhölzern nur stabiler), da man diese besser abzählen kann.

---

### **Beitrag von „rudolf49“ vom 24. Februar 2017 11:31**

Hier gibt es z. B. fertige Sperrholzquadrate in verschiedenen Formaten von 40x40mm bis 100x100mm: <https://www.winklerschulbedarf.com/at/c/u1-hz-platten-sperrholz-papp>  
Dort findest du auch ein umfangreiches Holzleisten-Sortiment.

---

### **Beitrag von „DeGab“ vom 24. Februar 2017 14:03**

#### Zitat von rudolf49

Hier gibt es z. B. fertige Sperrholzquadrate in verschiedenen Formaten von 40x40mm bis 100x100mm: <https://www.winklerschulbedarf.com/at/c/u1-hz-platten-sperrholz-papp>  
Dort findest du auch ein umfangreiches Holzleisten-Sortiment.

Vielen dank, die Seite ist super! Ich denke dort werde ich was finden. Im Notfall schneide ich mir die leisten einfach selbst zurecht =)

Edit: sehe gerade, dass die mir die Sachen sogar schneiden, daher ist das Perfekt =D

---

### **Beitrag von „smelly“ vom 24. Februar 2017 14:16**

Kauf dir für die Einheitsquadrate am besten das LOKON-Material von betzold. In der Box befinden sich 144 Quadrate (5 x 5 cm). Später kannst du das Material super für Würfelnetze oder dem Bau von Würfeln und Quader nutzen. Stäbe gibt's im Schul-Steckbaukasten, ebenfalls von betzold. Sind aber nur 48 Stäbe mit der Länge 48 mm drin. Den Kasten kannst du wiederum für Kantenmodelle nutzen. Oder du kaufst dir eine Großpackung Pfeifenputzer ([https://www.amazon.de/Großpackung-Pfeifenreiniger-Kinder-Basteln-Dekorieren/dp/B009HOWY22/ref=sr\\_1\\_3?ie=UTF8&qid=1487942075&sr=8-3&keywords=Pfeifenputzer](https://www.amazon.de/Großpackung-Pfeifenreiniger-Kinder-Basteln-Dekorieren/dp/B009HOWY22/ref=sr_1_3?ie=UTF8&qid=1487942075&sr=8-3&keywords=Pfeifenputzer)) und [Anzeige] schneidest diese auf 5 cm Länge zurecht.

---

### **Beitrag von „SteffdA“ vom 24. Februar 2017 18:54**

Ist das nicht Overkill, was den Aufwand angeht?

Nimm Millimeterpapier!

---

### **Beitrag von „alias“ vom 24. Februar 2017 20:02**

Wenn es nicht um die Austattung einer ganzen Klasse, sondern um eine Station geht, nimm die: [Da hast du gleich noch Material für weitere Aktionen 😊](https://www.amazon.de/Das-Mathebuch-Arbeitsbeilagen-Neuausgabe-978-3-619-45440-2/dp/3619454426>tag=lf-21 [Anzeige]</a></p></div><div data-bbox=)

Ein Bogen besteht aus vorgestanzten Zentimeterquadraten, wobei diese zum Teil aus 1-er, 2-er, 3-er, 4-er und 6-er Bündeln bestehen.

Damit hast du wenigstens die 1cm<sup>2</sup>-Einheitsquadrate. Kleinfitzelzeugs mit 1cm Länge und möglichst kleinem Durchmesser, das arbeitsökonomisch produziert werden könnte, fällt mir

gerade nicht ein. Gibt es dazu vielleicht Glasperlenstäbchen zum auffädeln? Das hätte den Vorteil, dass dieses Kleinzeugs nicht quer im Klassenzimmer verteilt ist, sondern an der gewünschten Länge abgeknickt werden könnte. Kannst sowas ja mit Gummischnur auffädeln.

<https://www.amazon.de/Gütermann-Perlen-Stifte-Röhrchen-silberfarbig/dp/B0063G4Y6G>  
[Anzeige]

Welche Klassenstufe soll es denn sein?

Nimm keine 5cmx5cm-Quadrate als Einheitsquadrate - unsere Einheiten sind nicht so definiert. Das könnte schwächere Schüler verwirren.

Dann lieber mit der Schlagschere in der Schule 10x10-Quadrate schneiden und damit die Tische, Bücher und Türen auslegen lassen.

Das Beispiel der Türe bringt die Schüler schnell dazu, einen anderen Lösungsweg zu suchen (nämlich das Messen), weil die Quadrate herunterfallen.

Zur Umfangsmessung kannst du Schaschlikstäbchen auf 10cm kürzen. Klappt ebenfalls mit der Schlagschere im Akkord-Tempo.

Falls du Einheitsquadrate mit 1m<sup>2</sup> herstellen willst, kauf über die Schule eine Rolle Packpapier mit 1m Breite und schneide davon mit der Schlagschere 1m lange Stücke ab. Damit lässt sich das Klassenzimmer auslegen - wenigstens zu Teil. Auch hier sehen die Schüler schnell, dass es einen einfacheren Weg geben muss, wenn man mal eine Länge im Zimmer oder im Flur ausgelegt hat. Zur Umfangsmessung einer ausgelegten Fläche verwendest du das ormale 1m-Tafellineal.

[https://www.onlinepack.de/Verpackung-Ver...Fuellmaterial\\_2](https://www.onlinepack.de/Verpackung-Ver...Fuellmaterial_2)

Gibbs natürlich auch bei anderen Anbietern.

Nach Beschreibung sind knapp 200 Meter auf der Rolle. Sollte für ein Klassenzimmer UND den Flur reichen 😊