

Modellierung einer Milchtüte

Kurz nachdem ihr dem Milchtütenhersteller eure Empfehlung übermittelt habt, dass er seine Verpackung in Zukunft würfelförmig gestalten soll, ruft dieser wieder an. "Vielen Dank für Ihre Hilfe, aber Sie haben ja die Kleberänder ganz vergessen. Die verbrauchen doch auch Material und ohne die, hält meine Tüte ja nicht zusammen. Vielleicht können Sie Ihre Berechnungen noch einmal anpassen? Die Kleberänder müssen mindestens zehn Prozent von der Breite der Milchtüte betragen, sonst hält das alles nicht. Außerdem würden wir sehr gerne weiter unsere bisherige Faltechnik verwenden, da die Tüten sehr stabil sind.

Ich schicke Ihnen ein Muster zu und vielleicht können Sie mir dann sagen, wie ich die Maße unserer Milchtüten wählen soll"



- ① Lest euch den oben stehenden Text gut durch und überlegt euch, jeder für sich, mit Hilfe der Milchverpackung, wie das Netz der Milchtüte aussehen könnte. (Denkt z.B. auch an die Popcornschachteln. Falls ihr dabei Hilfe benötigt, könnt ihr euch am Pult einen blauen Umschlag holen)



- ② Skizziert das Netz in euer Heft und beschriftet es mit sinnvollen Parametern . (Falls ihr dabei Hilfe benötigt, könnt ihr euch am Pult einen roten Umschlag holen)



- ③ Vergleicht anschließend in der Gruppe eure Netze. Überlegt euch, welches Modell sich eignet, um die Realität am besten zu beschreiben und an welchen Stellen vereinfacht wurde, um die Berechnung zu erleichtern. Entscheidet euch dann für ein Netz, mit dem ihr weiterarbeiten möchtet.



- ④ Stellt Haupt- und Nebenbedingung auf. Tragt anschließend eure bisherigen Ergebnisse auf dem Plakat an der richtigen Stelle ein. Das Netz, für das ihr euch entschieden habt, könnt ihr aufkleben. (Falls ihr dabei Hilfe benötigt, könnt ihr euch am Pult einen gelben bzw. grünen Umschlag holen)

