



## Unterrichtseinheit: DIY – ein Modellgerüst bauen

# Anleitung für den Bau eines Gerüstmodells

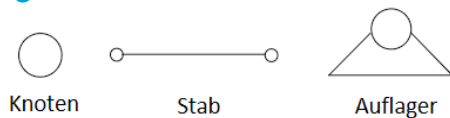
### Empfohlene Baumaterialien:

- Holzstäbchen Durchmesser 2 mm
- Polystyrol Kügelchen Durchmesser 20 mm

### Diese Werkzeuge benötigt ihr:

- Permanentmarker
- Kneifzange
- Nadel (Dicke 1 bis 2 mm)
- Geodreieck
- Lineal

### Legende:



Für die Umsetzung der Gerüstmodelle, müssen wir die Objekte aus den Zeichnungen den richtigen Baumaterialien zuordnen. Hierbei verwenden wir für die **Knoten** und **Auflager** die **Polystyrol Kügelchen**. Für die **Stäbe** (vertikal = Stiele, horizontal = Riegel) verwenden wir die **Holzstäbchen**.

### Arbeitsschritte

Bevor ihr die einzelnen Schritte abarbeitet, lest euch die **gesamten Arbeitsschritte** durch. Klärt anschließend Fragen innerhalb eurer Gruppen und teilt die Aufgaben untereinander auf.

## 1. Arbeitsschritt: Materialliste anfertigen

1.1. Erstellt eine Tabelle wie unten zu sehen. Im weiteren Verlauf füllt sie mit den Informationen aus den Arbeitsschritten 2-4.

Objekt	Anzahl	Länge des Stabes	Länge des Holzstäbchens
Knoten und Auflager			
Stab 1			
Stab 2			
Stab 3			
Diagonale			

## 2. Arbeitsschritt: Anzahl aus den Zeichnungen ermitteln

- 2.1. Zählt die Knoten und Auflager, so viele Kügelchen werdet ihr brauchen.
- 2.2. Zählt die verschiedenen Stäbe (S1, S2, S3, Sd) und überlegt, wie viele ihr jeweils braucht.

## 3. Arbeitsschritt: Längen festlegen und berechnen

- 3.1. Bestimmt die Längen der Stäbe entsprechend den Aufgaben.
- 3.2. Berechnet die Längen der Diagonalen Sd.

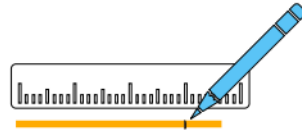
## 4. Arbeitsschritt: Berechnung der Längen der Holzstäbchen

- 4.1. Für die Berechnung der Längen der Holzstäbchen müsst ihr 1 cm von euren Längen aus Arbeitsschritt 3 abziehen.

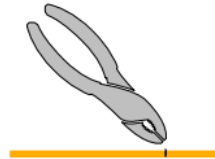


## 5. Arbeitsschritt: Stäbchen markieren und zuschneiden

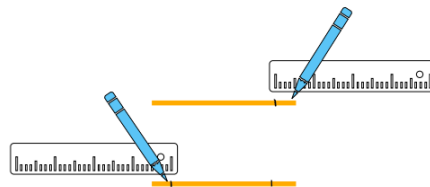
5.1 Setzt eine Markierung entsprechend der Länge aus Schritt 4.



5.2 Teilt das Stäbchen an der Markierung mit der Kneifzange.



5.3 Wenn alle Stäbchen zugeschnitten wurden, markiert die Stäbchen in einem Abstand von 5 mm von den Enden.



## 6. Arbeitsschritt: Kugelchen bearbeiten und auf Stäbchen stecken

6.1 Setzt eine Markierung möglichst mittig auf der Kugel.



6.2 Stecht mit der Nadel die Kugel an der Markierung ca. 5-10 mm an.



6.3 Stecht das Stäbchen bis zur Markierung auf.



6.4 Für die restlichen Stäbchen solltet ihr unbedingt ein Geodreieck verwenden. Das ermöglicht euch ein genaueres Arbeiten.

