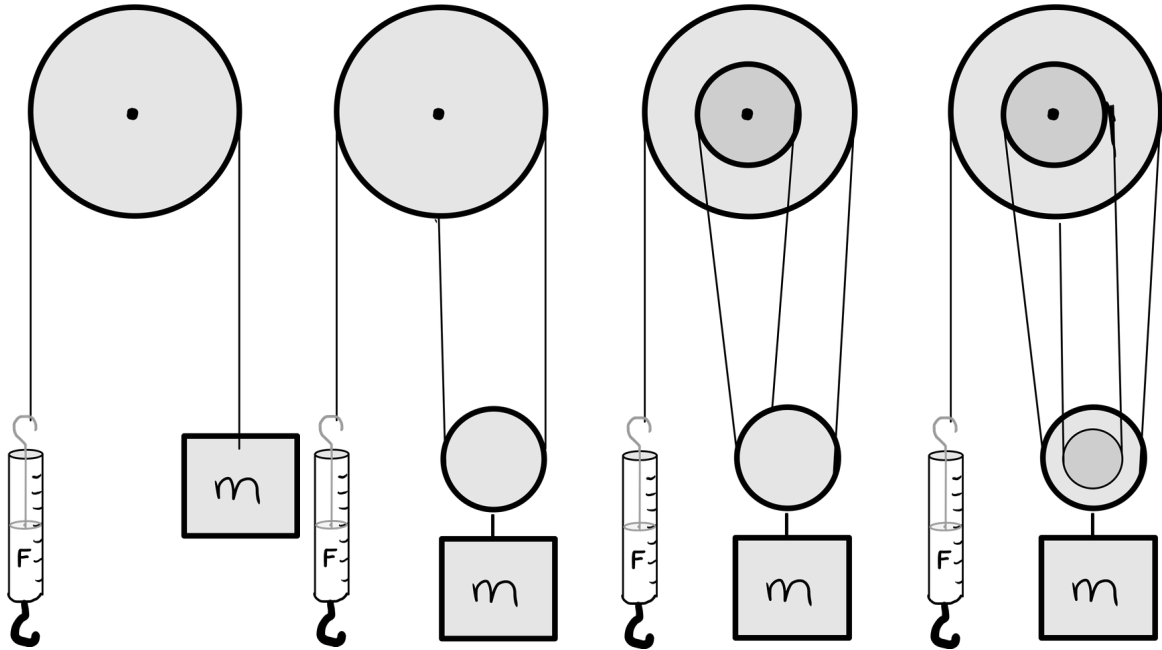


**Material:** Stativfuß, Lochstange, Tellergewicht mit 3 Scheiben, Faden, 2 große rote Rollen, 2 schwarze mittlere Rollen, Rolle mit Haken, Kraftmesser 5N, Kraftmesser 2N.

- ①  **Baue die Flaschen Züge auf hebt das Gewicht um genau 4cm hoch. Messt die Kraft und die Seillänge.**



Variante 1

Variante 2

Variante 3

Variante 4

| Masse<br>m | 1. Variante |       | 2. Variante |       | 3. Variante |       | 4. Variante |       |
|------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|            | Kraft F     | Weg s | Kraft F     | Weg s | Kraft F     | Weg s | Kraft F     | Weg s |
| 100g       |             |       |             |       |             |       |             |       |
| 200g       |             |       |             |       |             |       |             |       |
| 300g       |             |       |             |       |             |       |             |       |
| 400g       |             |       |             |       |             |       |             |       |

- ②  Schau dir die Messwerte genau an. Fällt dir etwas auf?

- ③  **Die Goldene Regel der Mechanik**

**Erinnerung**

Beim Hebel war eine Kraft und ein Weg multipliziert immer gleich...

Das Produkt aus  und  ist in der Physik als Arbeit  $W$  definiert.

Physikalische  kann nicht gespart werden.  Kraft hat eine hö-

here  zur Folge und andersherum. In Formeln gesagt:  $W = F \cdot s$  bleibt

immer . (Strecke, Kraft, Weniger, gleich, Arbeit, Strecke)