|  |
| --- |
| Eine mögliche Wirkung einer Kraft ist die *Verformung*. Nimmt ein  Körper nach der Krafteinwirkung wieder seine ursprüngliche Form ein, nennt man die Verformung „elastisch“. Eine Schraubenfeder verhält sich zum Beispiel elastisch, sofern sie nicht zu stark belastet, also überdehnt wird.  Will man größere Belastungen abfedern, greift man oft auf Blattfedern zurück. Dabei ist die Abhängigkeit der Biegung von der Belastung für einen Konstrukteur sehr wichtig. |

Untersuche, ob die Biegung einer Blattfeder proportional zur   
Belastung ist.

* Baue den Versuch gemäß Abbildung auf.

**Material**

Stativstab, 330 mm 1

Profilschiene, 180 mm 7

Doppelmuffe 9

Paar Schienenfüße 10

Hakengewicht, 50 g (3 x) 15

Blattfeder mit Bohrung 17

Hakengewicht, 25 g 21

Klemmrohr 28

Zusätzlich erforderlich:

Lineal (30 cm)

* Berechne die fehlenden Gewichtskräfte in der Tabelle.
* Miss die Biegung der Blattfeder für die unterschiedlichen Belastungen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Masse *m* in g** | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| **Belastung *F* in N** | 0 | 0,25 | 0,49 |  |  |  |  |
| **Biegung 𝛥*l* in cm** |  |  |  |  |  |  |  |

Auswertung:

1. Stelle die Messwerte in einem F-𝛥l-Diagramm dar.
2. Interpretiere das Diagramm.
3. Formuliere einen Zusammenhang zwischen ausgeübter Kraft   
   und der Biegung.
4. Vergleiche die Blattfeder mit der bereits untersuchten Schraubenfeder. Gehe dabei auf Gemeinsamkeiten und   
   Unterschiede ein.