|  |
| --- |
| In diesem Experiment wird untersucht, unter welchen Bedingungen ein zweiseitiger Hebel im Gleichgewicht ist. |

* Baue den Versuch gemäß Skizze auf.



Definition Gleichgewicht

Ein Hebel befindet sich im *Gleichgewicht*, wenn er in jeder beliebigen Position nach dem Loslassen verharrt und nicht anfängt, sich zu drehen. Dabei ist es egal, ob der Hebel horizontal oder schief steht.

* Begründe, dass es sich um einen zweiseitigen Hebel handelt.

|  |
| --- |
|  |
|  |

* Es gibt viele Möglichkeiten, den Hebel ins Gleichgewicht zu bringen. Zwei davon sind in der Tabelle eingetragen. Probiere sie aus, finde weitere und trage sie in die Tabelle ein.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***F*1 in N** | ***l*1 in m** | ***F*1 · *l*1** | ***F*2 in N** | ***l*2 in m** | ***F*2 · *l*2** |
| 0,50 | – 0,04 |  | 0,25 | 0,08 |  |
| 0,75 | – 0,02 |  | 0,25 | 0,06 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Auswertung:

1. Berechne die Produkte aus den Kräften und den zugehörigen Längen.
2. Formuliere eine Gleichung, die die Messwerte wiedergeben kann:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |