

MODELLVERSUCH ZUM WINKELHEBER

MED 03.06



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DS101-1G	1	Stativfuß, groß
DS093-04	1	Stativreiter „Sepp“
DS201-75	1	Stativstange rund, 750 mm
DS400-3K	1	Kreuzmuffe, Demo
DM210-2K	1	Rolle auf Stiel, kugelgelagert
DG220-1K	1	Kugelschleife lang
C1000-1C	2	Becherglas 150 ml, n. F.
C7235-2B	1	Laborhebetisch klein

MODELLVERSUCH ZUM WINKELHEBER

MED 03.06

Ziel:

Es lässt sich leicht verständlich machen, dass sich durch die unterschiedlichen Längen der Flüssigkeitssäulen ein Kraftunterschied (damit dann Druckunterschied) ergibt. Dieser besteht, solange die Längen verschieden sind.

Aufbau:

- Der Stativreiter wird mittig am Stativfuß festgeschraubt.
- In diesen wird die Stativstange eingespannt.
- Am oberen Ende der Stange wird die Muffe fixiert.
- In die Muffe wird die Rolle auf Stiel eingespannt.
- Der Laborhebetisch wird so hoch wie möglich aufgeschraubt.
- Auf den Laborhebetisch kommt eines der beiden Bechergläser.
- Das zweite Becherglas wird rechts in gleicher Höhe wie jenes am Laborhebetisch gehalten.
- Die Kugelschleife wird in der Mitte über die Rolle gelegt.
- Die Enden der Kette sollen in die Bechergläser gelegt werden.

Versuch:

Langsam senken wir das rechte Becherglas ab. Was passiert?

Erreicht die Kette – die Flüssigkeitssäule – rechts eine größere Länge als links, wandert sie ohne weiteres Zutun vollständig in das rechte Becherglas.

Hebt man das rechte Becherglas zwischendurch jedoch über das linke, dann bewegt sich die Kette – die Flüssigkeit – vollständig in das linke Glas zurück.

Hinweis:

Bei Flüssigkeiten kann das vollständige Überfließen durch kurzzeitiges Herausheben des Schlauchs – Luft statt Flüssigkeit kommt hinein – stoppen. Das lässt sich in diesem Modellversuch (es ist eben nur ein Modell) nicht zeigen.