



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
C7002-1A	1	Universalklemme
DS502-30	1	Stativring mit Muffe, D=30 mm
C3020-6D	1	Erlenmeyerkolben 250 ml, mit SB 29
P7422-2B	1	Glasrohr, 80 mm
C7320-4B	1	Stopfen Silikon, 26/32/30 mm, 1 Loch
C7320-4C	1	Stopfen Silikon, 26/32/30 mm, 2 Löcher
C6210-1B	1	Einweghahn, KS
C7445-7S	1	Schlauch Silikon, 7/10 mm, 100 cm
C1000-1G	1	Becherglas 600 ml, n. F.

Ziel:

Demonstration der Wirkung eines Winkelhebers

Aufbau:

- Der Stativreiter wird mittig am Stativfuß festgeschraubt.
- In diesen wird die Stativstange eingespannt.
- Am oberen Ende der Stange wird der Stativring mit Muffe fixiert, etwa 15 cm unterhalb die Muffe.
- In die Muffe wird die Universalklemme eingesetzt.
- Der Erlenmeyerkolben wird mit etwa 200 ml gefärbtem Wasser befüllt.
- Das Glasrohr 80 mm wird an einem Ende nass gemacht und nur etwa 5 mm in eines der beiden Löcher am kleinen Durchmesser des Stopfens gesteckt.
- In die andere Seite desselben Loches wird der Hahn gesteckt.
- Der Schlauch wird an einem Ende nass gemacht und mit diesem auf den Hahn aufgesteckt.
- Der Erlenmeyerkolben wird am Hals mit der Universalklemme festgeklemmt.
- Das lose Ende des Schlauches wird in das am Boden stehende Becherglas eingeführt.



Versuch 1:

Saugt man am unteren Ende des Schlauches, so beginnt das Wasser zu fließen, bis der Erlenmeyerkolben nahezu leer ist (der Ansaugstutzen frei liegt). Wenn gewünscht kann mit dem Hahn ab- oder aufgedreht werden.

Versuch 2:

Anstatt des Stopfens mit zwei Löchern wird nun der Stopfen mit einem Loch genommen. Der Versuch wird wieder gleich durchgeführt.

Der entstehende Unterdruck im Kolben verhindert weiteres Nachfließen des Wassers.

Erklärung:

Die Masse des strömenden (fallenden) Wassers verursacht einen Unterdruck, daher wird durch den atmosphärischen Luftdruck solange Wasser in den Winkelheber nachgedrückt, bis dessen Ansaugstutzen frei liegt.

Hebt man das Auffanggefäß an, stoppt der Wasserfluss sobald die beiden Flüssigkeitsspiegel gleich hoch sind.