

Physikalisches Praktikum

Kapillarität und Viskosität

Versuch 5

Name:	Timo Janßen E-Mail: timo.janssen1@stud.uni-goettingen.de Tom Groß E-Mail: tom.gross@stud.uni-goettingen.de
Tutorin:	Jantje Freudenthal
Gruppe:	10
Durchgeführt am:	03.06.2013
Protokoll abgegeben:	17.06.2013
Protokoll verbessert:
Testiert:

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Theorie	1
2.1. Die Mohrsche Waage	1
3. Durchführung	1
4. Auswertung	1
5. Diskussion	1
A. Messwerte (Original)	2

1. Einleitung

2. Theorie

2.1. Die Mohrsche Waage

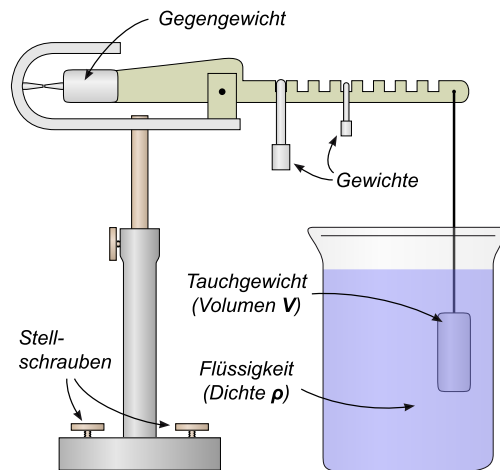


Abbildung 1: Aufbau der Mohrschen Waage [2]

Die Mohrsche Waage ist eine Balkenwaage zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten basierend auf dem Archimedischen Prinzip. Am Ende des einen Hebelarms hängt ein Tauchgewicht, welches vollständig in die zu untersuchende Flüssigkeit eingetaucht wird. Um den Auftrieb auszugleichen werden Gewichte in die dafür vorgesehenen Kerben eingehängt (vgl. Abb. 1), bis die Waage wieder horizontal ausgerichtet ist. Dies wird zuerst für eine Flüssigkeit bekannter Dichte und anschließend für die Flüssigkeit, deren Dichte bestimmt werden soll, durchgeführt. Dann lässt sich die Dichte der zweiten Flüssigkeit folgendermaßen bestimmen:[2]

$$\rho_1 = \frac{\sum_{i=1}^k m_{i1} \cdot r_i}{\sum_{i=1}^k m_{i2} \cdot r_i} \cdot \rho_2. \quad (1)$$

Dabei ist ρ die jeweilige Dichte, m_i die Masse des i -ten Gewichts und r_i der Abstand des i -ten Gewichts von der Drehachse.

3. Durchführung

4. Auswertung

test [1]

5. Diskussion

Literatur

- [1] Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). *GESTIS-Stoffdatenbank*. URL: <http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp> (besucht am 13.06.2013).
- [2] Mira Prior und Alexander Mann. *Lehrportal der Georg-August-Universität Göttingen (LP). Die Mohrsche Waage*. URL: <http://lp.uni-goettingen.de/get/text/4773> (besucht am 14.06.2013).

A. Messwerte (Original)