

Messen und Fehlerbetrachtung

In diesem Praktikum sollen die Grundlagen für das richtige Experimentieren gelegt werden.

Aufgabe: Miss mit verschiedenen Messgeräten physikalische Größen und analysiere die dabei entstandenen Messfehler! Schreibe dazu jeweils deine Messwerte auf und analysiere die Messfehler und ihre Ursachen!

Notiere dazu immer:

AUFGABE:

VERSUCHSAUFBAU:

DURCHFÜHRUNG:

MESSUNG ODER BEOBACHTUNG:

AUSWERTUNG:

FEHLERBETRACHTUNG:

FÜHRE DIE MESSUNGEN IM LERNZIRKEL DURCH:

1. **Aufgabe:** Miss von verschiedenen Messkörper jeweils den Querschnitt!
2. **Aufgabe:** Bestimme ihre Masse mit der Balkenwaage! Vergleiche diese Ergebnisse mit anderen Waagen, die auf dem Lehrertisch stehen!
3. **Aufgabe:** Miss mit einem beschrifteten Becherglas und einem geeichten Messzylinder möglichst genau 125ml Wasser ab!
4. **Aufgabe:** Miss die Temperatur des Wassers mit verschiedenen Thermometern!
5. **Aufgabe:** Bestimme die Kraft, mit der die Feder des Kraftmessers verformt wird!
6. **Aufgabe:** Lies an den elektrischen Geräten die Größe des elektrischen Stromes ab!
7. **Aufgabe:** Bestimme das Volumen der gegebenen Körper!

AUSWERTUNG:

- Übertrage die Aufgabenstellung ins Protokoll!
- Vergleiche die Messwerte, die mit verschiedenen Messgeräten entstanden sind.
- Welche Messungen musstet ihr wiederholen? Warum?
- Was hättet ihr erwartet? Gab es Unterschiede bei den einzelnen Messungen? Welche Gründe könnten für die verschiedenen Ergebnisse vorliegen?

FEHLERBETRACHTUNG:

- Überlege, welche Messwerte genau sind, wo die Genauigkeit unsinnig ist und wo zu ungenau gemessen wurde.