

Protokoll zum Schülerexperiment im Fach PHYSIK

PROTOKOLL

Name, Vorname:		Klasse:		Datum:	
Partner:		Nr. der Arbeits- gruppe:		Raum für Bewer- tungen:	

1. Aufgabe: Formuliere die entsprechende Frage oder Problemstellung in einem Satz !

Hinweis: Diese wird meistens durch den Fachlehrer in der Anleitung angegeben.

2. Vorbetrachtungen: Erarbeite die für das Experiment notwendigen theoretischen Grundlagen in dem Du alle gestellten Fragen schriftlich beantwortest.

3. Durchführung:

- Fertig alle erforderlichen Skizzen zum Versuchsaufbau an und beschrifte diese oder zeichne die entsprechenden Schaltpläne ! Beschreibe notwendige Arbeitsschritte !
- Überlege, welche Größen zu messen sind ! Bereite, wenn möglich, auch schon die entsprechenden Messwerttabellen vor !
- Im Verlauf des Experimentierens werden alle Messwerte protokolliert. Gegebenenfalls sind die Verlaufsbedingungen, Besonderheiten oder Beobachtungen zu notieren.

4. Auswertung:

- Trage aufgenommene Messwerte in einem der Aufgabenstellung entsprechenden Diagramm auf Millimeterpapier ab ! Das Diagramm wird dann an die entsprechende Stelle im Protokoll aufgeklebt oder beigelegt ! Überlege Dir vorher einen geeigneten Maßstab !
- Gib, wenn möglich, die mathematischen Zusammenhänge (evtl. Proportionalitäten , Tendenzen ...) der zu untersuchenden Größen an !
- Berechne weitere Werte entsprechend der Aufgabenstellung (z.B. Proportionalitätsfaktoren, Mittelwerte ...) !
- Formuliere entsprechende physikalische Gesetze mit einer Gleichung und auch in Worten ! Gib für die Gesetze einzuhaltende Gültigkeitsbedingungen an !
- Formuliere die möglichen Teilergebnisse oder das Gesamtergebnis in Sätzen ! Beantworte die Fragen der Aufgabenstellung !
- Versuche eine mögliche physikalische Erklärung für die gefundenen Zusammenhänge zu formulieren !

Merke: Die exakte Auswertung ist für ein Protokoll unbedingt notwendig !

5. Fehlerbetrachtung: Zeige beim Experiment auftretende Fehler und deren Einfluss auf das Messergebnis auf (qualitativ) ! Benutze dabei eine Einteilung der Fehler in Gruppen ! Bei entsprechender Aufgabenstellung müssen die Fehler auch berechnet werden (quantitativ) !