

Inhalt eines Versuchsprotokolles

Ihr Versuchsprotokoll sollte die Idee, die Leitfrage, das Phänomen, die Modellbildung (weiter unten unterstrichen) und mindestens ein mögliches Ergebnis berücksichtigen. Stellen Sie sich gezielte Fragen, worauf richten Sie Ihre Aufmerksamkeit. Was war für Sie spannend an diesem Versuch?

Ein Versuchsprotokoll besteht u. a. aus folgenden Schritten:

1. Das Phänomen

Sie befinden sich in der Lebenswelt. Am Anfang steht das Phänomen, über das Sie sich wundern und welches Sie erklären möchten.

2. Geben Sie dem Versuch einen Namen

Dieser kann sich auch erst am Ende des Versuches ergeben. Es darf auch eine Frage, die am Ende beantwortet wird, sein.

3. Benötigte Geräte

Sie gehen über zu den Methoden der Physik. Reduzieren Sie das Phänomen auf das physikalisch Fassbare.

Eine Liste der verwendeten Geräte. Bei den Messgeräten gibt man auch die Genauigkeit an.

4. Versuchsaufbau

Sie wenden die Methoden der Physik an: physikalischer Versuch, physikalische und mathematische Modelle, Computersimulationen etc.

Eine Zeichnung, aus der das Wesentliche zur Versuchsdurchführung hervorgeht, wird benötigt.

5. Durchführen des Versuches

Was an dem Phänomen ist quantifizierbar? Wie wird das Phänomen messbar? Wie wurde die Messung durchgeführt, in welcher Folge wurden die Messwerte aufgenommen, was muss beachtet werden?

6. Messwerte

Hier werden unverfälschte Messwert angegeben. Eine Tabelle kann von Vorteil sein. Die Kladde der Messwerte ist aufzubewahren!

7. Messwerte interpretieren

Messfehler angeben, Regression durchführen, können Messwerte begründet gestrichen werden

8. Versuchsauswertung

Hier werden die Messergebnisse gedeutet. Welche vermuteten Zusammenhänge können Sie nun begründen? Welchen funktionalen oder geometrischen Zusammenhang können Sie mit Hilfe der Mathematik herstellen?

9. Ergebnis des Versuches

Sie erhalten eine physikalische Erklärung Ihre Problems.

Wie deuten Sie die Phänomene physikalisch? Hier werden die Antworten angegeben. Welche Erkenntnisse haben Sie gewonnen? Es werden Merksätze formuliert und Quellenangaben gemacht.

Sie wenden Ihr Ergebnis auf die Lebenswelt an.

10. weitere Fragen

Welche Fragen stellen Sie sich nach der Versuchsauswertung?

Konnte ein Phänomen nicht erklärt werden?

Welche Anwendungen Ihrer Ergebnisse kennen Sie?

Woran haben Sie noch gar nicht gedacht?

11. nächste Versuche

Fallen Ihnen weitere Versuche ein, um die Frage hinter diesem Versuch zu beantworten?

Welchen Versuch möchten Sie als nächsten durchführen?

Mit welchem Thema möchten Sie sich nun beschäftigen?