

III - Kannst du eigentlich... ... Versuche beschreiben?

Versuchsbeschreibungen sind beim wissenschaftlichen Arbeiten unverzichtbar. Sie sind Teil des Versuchsprotokolls, das anderen Wissenschaftlern beispielsweise erlaubt, eine Entdeckung oder Erfindung nachzuvollziehen. Die Versuchsbeschreibung soll also dem Leser helfen, einen Vorgang zu verstehen und auch selbst optimal "nachmachen" zu können.

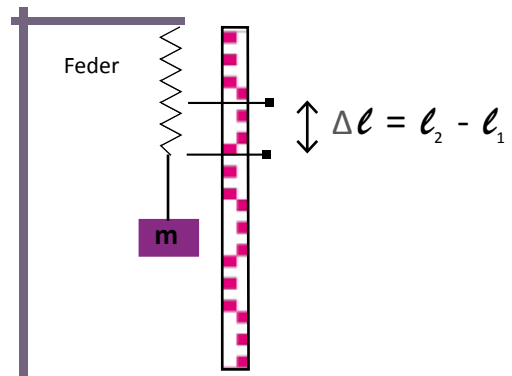
Die folgende Übersicht zeigt dir, wie eine vollständige Versuchsbeschreibung aufgebaut ist und was dabei zu berücksichtigen ist:

Aufbau	<i>vollständige Materialliste und Aufbau der Geräte</i>	Benenne genau, welche Gegenstände und "Zutaten" du benötigst! Nenne insbesondere die Messgeräte . Beschreibe nur die wichtigsten Einzelheiten!
		Eine beschriftete Skizze kann dir helfen! Zeichne in diese alle wichtigen Geräte ein und benenne diese!
		<ul style="list-style-type: none"> ✧ a) Material: Messzylinder, Digitalwaage, Flüssigkeit ✧ b) Geräte: Thermometer, Stoppuhr, Becherglas, Tauchsieder, Waage, Wasser
Durchführung	<i>Einzel Schritte in sachlogischer Reihenfolge</i>	Beschreibe knapp und treffend was der Experimentator tut! Erschließungsfragen: Was? Wie? Zu welchem Zweck? Gib an, welche Größen gemessen werden! Gib auch an, welche Größen konstant gehalten werden und welche Messwerte sich für diese ergeben.
		Beschreibe den Ablauf der einzelnen Schritte knapp und genau!
		<ul style="list-style-type: none"> ✧ a) Der Messzylinder wird leer auf die Waage gestellt; seine Masse wird abgelesen. Nun wird etwas Flüssigkeit in den Messzylinder gefüllt. Das Volumen der Flüssigkeit (am Messzylinder abgelesen) und die jetzt angezeigte Masse werden notiert. Nun füllt man etwas Flüssigkeit nach und bestimmt wieder V und m.
Beobachtung	<i>Veränderungen</i>	Beschreibe möglichst genau, was sich während des Versuchs ändert . Notiere Änderungen bei den Messwerten (z.B. in einer Tabelle)
		<ul style="list-style-type: none"> ✧ a) Bei mehrmaligem Nachfüllen einer kleinen Menge an Flüssigkeit ergeben sich die folgenden Messwerte: ...
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Verwende einen Sachstil mit Fachwortschatz und bemühe dich um Präzision im Ausdruck. - Achte auf unterschiedliche Satzanfänge und Abwechslung bei den Formulierungen: Zuerst, Am Anfang, Anfangs, Bevor, Anschließend, Danach, Dann, Nun, Wenn, Schließlich, Endlich, Zum Schluss, Als letztes... - Schreibe im Präsens (Gegenwart)! 	

Lies das nachfolgende Beispiel einer solchen Beschreibung durch und prüfe dabei, ob du in der Lage wärst, dieses Experiment nachzubauen.

❖ **Längenänderung einer Feder in Abhängigkeit von der einwirkenden Kraft.**

Aufbauskitze



Durchführung

Ein Massestück mit der Gewichtskraft $F_G = 0,50 \text{ N}$ wird an die Feder gehängt.

Die Längenänderung der Feder wird bestimmt.

Anschließend werden nacheinander immer mehr Massestücke an die Feder gehängt.

Dabei wird jeweils Δl gemessen.

Beobachtung: Die Messungen ergeben bei einer bestimmten Feder die folgenden Messwerte:

Anzahl Massestücke	0	1	2	3	4	5	6
F_G in N	0	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Δl in cm	0	2,3	4,5	7,0	9,2	11,5	13,7
