

Ein Versuchsprotokoll muss **deutlich gegliedert** werden, damit es **übersichtlich** ist. Die folgende Einteilung hat sich bewährt:

Protokollüberschrift

→ Sie enthält das Thema, das Datum, deinen Namen und die der Versuchspartner.

1. Aufgabe oder Fragestellung

→ Das Thema des Versuchs muss dir während der gesamten Arbeit bekannt sein, damit du weißt, weshalb du experimentierst.

2. Theoretische Grundlagen und/oder Hypothesenbildung

→ Wissen, das für das geplante Experiment wichtig ist, wird dargestellt. Begründete Vermutungen über den Verlauf des Experimentes werden angeführt.

3. Geräte und Chemikalien und/oder beschriftete Skizze des Versuchsaufbaus

→ Sollte man ein Experiment wiederholen müssen, so kann man anhand dieser Liste schnell alle Arbeitsmittel zusammenstellen. Beim Zeichnen eines Versuchsaufbaus bzw. eines Schaltplanes ist auf eine angemessene Größe zu achten und ein Lineal zu benutzen.

4. Versuchsdurchführung

→ Du sollst auch nach mehreren Wochen noch nachvollziehen können, wie das Experiment in allen Einzelheiten verlief. Man kann hier auch auf verteilte Skripte verweisen. Beobachtungen werden hier noch nicht erwähnt.

5. Beobachtungen und/oder Messwerte

→ Alle Beobachtungen werden in der richtigen Reihenfolge genau beschrieben, gegebenenfalls tabellarisch erfasst. Sie werden **noch nicht gedeutet**. Messwerte werden übersichtlich mit Einheiten angegeben.

6. Auswertung

→ Die Beobachtungen werden gedeutet, Reaktionsgleichungen erstellt, Berechnungen durchgeführt, funktionelle Zusammenhänge ermittelt, Diagramme gezeichnet.

7. Fehlerbetrachtung

→ Die Auswertung wird daraufhin überprüft, inwiefern sie korrekt sein kann. Treten Fehler auf, wird deren Ursache gesucht und ihre Größenordnung beurteilt, insbesondere müssen hierbei Mess- und Ablesegenauigkeit berücksichtigt werden.

8. Ergebnis

→ Eine abschließende Aussage wird formuliert. Das kann eine Antwort auf die Ausgangsfrage, eine Verallgemeinerung oder eine Formel sein.

Sonderfälle

Werden mehrere verschiedene Versuche zu einer Fragestellung durchgeführt, die miteinander zusammenhängen oder aufeinander aufbauen, so kann es sinnvoll sein, erst alle Versuchsbeschreibungen und Beobachtungen zu protokollieren und sie anschließend zusammenfassend auszuwerten.

Nicht immer sind alle Gliederungspunkte notwendig, das hängt von der jeweiligen Aufgabenstellung ab.

Es können Ergebnisse anderer Arbeitsgruppen zum Vergleich, zur Verallgemeinerung und zur Fehlerbetrachtung herangezogen werden.