



## So experimentiert ein Naturwissenschaftler: das Versuchsprotokoll

Biologen sind wie Chemiker und Physiker Naturwissenschaftler. Deshalb sind sich ihre Arbeitsweisen auch sehr ähnlich: Bei allen stehen **Beobachtungen** in der Natur und das **Experimentieren** im Mittelpunkt.

Damit die Ergebnisse der Experimente auch anderen Naturwissenschaftlern zur Verfügung stehen, müssen sie genau protokolliert werden.

An Anfang steht häufig ein Phänomen, also eine merkwürdige Beobachtung, die wir nicht sofort erklären können. Dazu können wir **eine Frage formulieren**. Manchmal gibt es auch keine Frage, dann setzen wir eine Überschrift, die das **Thema** des Versuchs beschreibt.

Naturwissenschaftler **planen nun ein Experiment**, um diese Frage zu überprüfen. Damit andere Wissenschaftler dieses Experiment genau nachmachen können, ist eine genaue

**Versuchsbeschreibung, die Durchführung**, besonders wichtig. Sie besteht aus drei Teilen:

Zuerst werden alle verwendeten **Materialien** aufgelistet. Dann wird der **Versuchsaufbau** beschrieben. Hier ist häufig eine Zeichnung hilfreich.

Nun folgt die **Beschreibung zum Ablauf** des Experimentes. Damit der Text übersichtlich ist, solltest du die einzelnen Versuchsschritte auflisten und durchnummerieren.

Während des Versuches und vielleicht auch danach kannst du beobachten, was passiert. Diese **Beobachtungen** umfassen nicht nur das, was du siehst. Vielleicht kannst du auch

- etwas hören oder
- etwas riechen oder
- etwas fühlen?

All das gehört zu den Versuchsbeobachtungen.

Auch die Beobachtungen solltest du übersichtlich auflisten und durchnummerieren. Das hat den Vorteil, dass du nun, bei der **Deutung**, immer angeben kannst, welche Beobachtung du gerade deutest.

Am Schluss kannst du - hoffentlich deine Ausgangsfrage beantworten. Das ist das **Ergebnis** deines Versuches.



## Die Gliederung eines Versuchsprotokolls

in der Biologie:

Worum geht es überhaupt?  
Das sagt uns die ..

- a) Was brauche ich für mein Experiment?
  - b) Wie sieht der Versuchsaufbau aus?
  - c) Was mache ich beim Experimentieren?
- Das gehört in die ...

Was beobachte, höre, rieche ich?  
All das sind ...

Wie kann ich diese einzelnen Beobachtungen erklären?  
Das protokolliere ich in der ...

Am Schluss der Deutung versuche ich, wenn es geht,  
die Versuchsfrage zu beantworten. Das ist dann das ...

Frage oder  
Überschrift

Durchführung

Beobachtungen

Deutung

Ergebnis

Dein fertiges Versuchsprotokoll ist leider deinem kleinen Bruder mit seiner Schere in die Hände gefallen.

Nun darfst du die Schnipsel wieder zu einem vollständigen Protokoll zusammenbasteln!



**Frage:** Beeinflusst die Temperatur die Laufgeschwindigkeit von Mehlkäfern?

**Durchführung:**

- 1.
- 2.
- 3.

**Beobachtungen:**

- 1.
- 2.
- 3.

**Deutung:**

- zu 1.  
zu 2.  
zu 3.

**Versuchsergebnis:**