

Das Versuchsprotokoll

Zentrale Frage

Wie erstelle ich ein Versuchsprotokoll?

Grundsätzliches

In einem Versuchsprotokoll *protokollieren* Sie das Ziel, den Aufbau, den Ablauf und die Messwerte eines Laborversuches bzw. eines Freilandversuches. Ihr Stil sollte daher knapp und nüchtern, gleichzeitig aber auch präzise sein.

Trennen Sie zwischen Ihren Zielen und Annahmen auf der einen Seite und den Beobachtungen und Ergebnissen auf der anderen Seite. Verdeutlichen Sie diese Trennung für den Leser/die Leserin, indem Sie Annahmen und Ziele im *Präsens* formulieren (...wollen wir nachweisen, dass.../...Ziel des Versuches ist ...), eigene Beobachtungen und Ergebnisse jedoch in einer *Vergangenheitsform* bzw. im verkürzten *Passiv* (...wurde bei 200 g für 15 min zentrifugiert... /...anhand der Messdaten wurde...) beschreiben.

Der Protokollkopf

Ein Versuchsprotokoll soll übersichtlich sein. Daher bietet sich ein Protokollkopf an, in dem Sie die wichtigsten Merkmale des Versuches festhalten. Erstellen Sie einen Protokollkopf, den Sie immer wieder verwenden können. Er sollte folgende Daten beinhalten:

- Datum
- Ort und Uhrzeit (besonders bei Freilanduntersuchungen)
- ProtokollantIn
- weitere Mitarbeitende
- Titel und Ziel des Versuches
- Materialien, Chemikalien mit Reinheitsgrad
- Geräte mit Einstellungsparametern
- Außenbedingungen wie Wetter oder Wasserstand (bei Freilandversuchen)

Die Einführung

Auf den Protokollkopf folgt eine knappe Einführung in den Versuch, in der Sie das Ziel und den geplanten Ablauf kurz umreißen. Hier können Sie Erwartungen und Ideen zum Experiment notieren. Auch Hinweise auf Vorarbeiten zum Versuch (Anzucht von Bakterienstämmen u.s.w) oder Informationen zu der zu untersuchenden Probe (Probenahmeort und -bedingungen) können hier untergebracht werden.

Die Versuchsbeschreibung

Der Ablauf des Versuches wird Schritt für Schritt protokolliert. Hier kommt es auf Genauigkeit und Ehrlichkeit an. Beschreiben Sie den planmäßigen Ablauf des Experimentes ebenso wie unerwartete Ereignisse und vermeintliche Fehler. Im Nachhinein hilft Ihnen diese akkurate Beschreibung von fehlerhaften Arbeitsabläufen, Ihre Messdaten zu interpretieren.

Die Messwerte/Beobachtungen

Notieren Sie im Versuchsprotokoll alle Rohdaten! Falls Ihnen Umrechnungsfehler unterlaufen (und das passiert ständig) haben Sie so die Chance, den Fehler zu finden und Ihre Messwerte noch zu „retten“. Notieren Sie auf jeden Fall auch Messwerte, die vom erwarteten Wert abweichen! Ehrlichkeit ist in der Wissenschaft ein absolutes Muss und viele Entdeckungen kamen erst über „vermeintliche Fehlmessungen“ ans Licht.

Die Diskussion der Ergebnisse

Dieser Punkt wird in Praktikumsprotokollen häufig gefordert, ist aber nicht Inhalt von Versuchsprotokollen im Rahmen einer eigenständigen Laborarbeit. Dort gehört die Diskussion der Ergebnisse in den Abschlussbericht.