

# Leitfaden zur Erstellung eines Versuchsprotokolls innerhalb eines biologischen Praktikums

---

Dr. Andrea Wirmer, Studienlotsin für Biologie und Biochemie

## Inhalt

<a href="#">Genereller Aufbau des Protokolls</a> .....	1
<a href="#">Spezielle Anweisungen für die Protokollteile</a> .....	2
<a href="#">Abbildungen und Tabellen</a> .....	3
<a href="#">Zitate und Referenzen</a> .....	3
<a href="#">Protokollabgabe und Korrektur</a> .....	4

## Allgemeine Hinweise

Diese Protokollregeln stellen einen allgemeinen Leitfaden für die Erstellung eines Praktikumsprotokolls dar. Es ist wichtig, dass Sie sich an diese Regeln halten, die Nichtbeachtung kann zur Ablehnung Ihres Textes führen. Die Praktikumsleitung kann Änderungen daran vornehmen. Diese Änderungen sind in jedem Fall zu beachten.

Protokolle müssen in Ihren eigenen Worten verfasst sein. Die Übernahme von Ideen oder ganzen Sätzen, ohne deren Autoren zu nennen verstößt gegen gute wissenschaftliche Praxis und wird als geistiger Diebstahl betrachtet. Dies kann ernste Konsequenzen haben.

## Genereller Aufbau des Protokolls

Das Protokoll besteht aus den Teilen

- 1) Inhaltsverzeichnis (automatisch generiert),
- 2) Zusammenfassung,
- 3) Einleitung,
- 4) Material und Methoden,

- 5) Ergebnisse,
- 6) Diskussion und
- 7) Literaturangaben.

Jedes Gruppenmitglied heftet ein unterschriebenes Deckblatt bei. Jedes Gruppenmitglied ist für den Inhalt des gesamten Protokolls verantwortlich.

## Spezielle Anweisungen für die Protokollteile

### - **Zusammenfassung**

Zusammenfassender Überblick über den gesamten Praktikumsversuch (ca. 10 Zeilen)

### - **Inhaltsverzeichnis**

Das Inhaltsverzeichnis soll automatisch mit einer Formatvorlage generiert werden.

### - **Einleitung**

Es wird eine Einleitung für die gesamte Versuchseinheit geschrieben. Jeder Versuch muss in dieser Einleitung angesprochen werden, sie kann in einzelne Abschnitte gegliedert werden. Die Einleitung sollte einen kurzen Überblick über den bisherigen Wissensstand geben und auf die für den Versuch relevante Fragestellung hinauslaufen.

### - **Material und Methoden**

Der Ablauf des Versuchs wird detailliert in eigenen Worten beschrieben. Hier sind auch Rechenwege oder Pipettierschemata anzugeben. Es ist nicht zulässig, diesen Teil aus dem Skript zu kopieren.

### - **Ergebnisse**

Die Versuchsergebnisse werden im Fließtext ausformuliert. Dabei wird in Klammern auf die Abbildungen bzw. Tabellen verwiesen, welche die Ergebnisse demonstrieren. Nicht zulässig ist eine wahllose Auflistung aller im Versuch gemessenen Zahlenwerte. Ebenfalls ersetzt eine Abbildung niemals den Fließtext. Die Ergebnisse sind neutral, ohne Interpretation oder Wertung zu formulieren.

### - **Diskussion**

Inhalte der Diskussion sollen sein

- Knappe und verständliche Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.
- Interpretation der Ergebnisse
- Beantwortung der in der Einleitung aufgestellten Fragen
- Einordnung der Ergebnisse in den Wissenskontext.

Erwartungen werden ausformuliert erläutert, ein bloßer Hinweis auf „die Literatur“ ist nicht ausreichend. Verweise auf Literaturwerte müssen entsprechend belegt werden. Nur grobe Fehler in der Versuchsdurchführung werden am Ende der Diskussion knapp erläutert. Die Diskussion soll **keine ausschließliche Fehlerdiskussion** sein. Sollte es zu groben Fehlern während des Experiments gekommen sein, dürfen diese natürlich nicht unerwähnt bleiben. Essentielle Inhalte der Diskussion müssen aber die oben aufgeführten Punkte sein. Die Diskussion darf in Versuchsabschnitte gegliedert werden. Jeder Praktikumsversuch ist in der Diskussion zu erwähnen.

#### - Literaturangaben

Am Ende des Protokolls ist eine Liste der verwendeten Quellen aufzuführen. Diese sollen so angegeben werden, dass sie für Dritte auffindbar sind und in einheitlichem Stil erscheinen. Zulässige Quellen sind: Fachbücher und Fachartikel.

### Abbildungen und Tabellen

Tabellen und Abbildungen werden durchnummeriert über eine automatische Referenzierung. Jede Tabelle und Abbildung erhält zusätzlich einen kurzen Titel. Tabellen benötigen eine Überschrift, in welcher der Inhalt der Tabelle kurz erläutert wird. Abbildungen erhalten eine Legende. Auch hier ist der Inhalt bzw. die Bedeutung der Abbildung kurz zu erläutern. Legenden und Überschriften ersetzen nicht den Fließtext. Ergebnisdarstellungen erscheinen im Ergebnisteil des Protokolls. Bei der Erstellung von Diagrammen ist auf die richtige Achsenbeschriftung zu achten.

### Zitate und Referenzen

Alle Wissensinhalte, welche über das Allgemeinwissen eines Abiturienten hinausgehen, sind mit Quellenangaben zu belegen. Dies ist unabhängig davon, in

welchem Protokollteil (Einleitung, Material und Methoden, Ergebnisse oder Diskussion) sie genannt werden. Im Fließtext erscheinen sie in Klammern hinter der zugehörigen Aussage und verweisen eindeutig auf die in den Literaturangaben aufgeführte Quelle. Wörtliche Zitate sind mit Anführungszeichen eindeutig zu kennzeichnen.

Jede Abbildung oder Tabelle wird im Fließtext referenziert. Hierzu soll eine automatische Referenzierung durch Word o.ä. verwendet werden.

### **Protokollabgabe und Korrektur**

Das Protokoll ist spätestens 7 Tage nach dem Versuchstag vollständig beim Praktikumsbetreuer abzugeben. Auch Verbesserungen sind innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt des korrigierten Protokolls durchzuführen. Die Protokolle sollen in Papierform eingereicht werden. Bei einer Zweitkorrektur muss die Erstversion des Protokolls beigeheftet werden.

Jedes Protokoll darf 1 Mal verbessert werden. Dabei ist jede vom Praktikumsbetreuer angemerkte Textstelle zu verbessern. Inhaltlich oder formal falsche Sätze müssen korrigiert werden und dürfen nicht einfach gelöscht werden.