

Kontakt: Kerrin Riewerts  kerrin.riewerts@uni-bielefeld.de	Fach/Fachgebiet:  Didaktik der Chemie	Art der Lehrveranstaltung:
---	---	-------------------------------

Schreiben einer Anleitung sowie deren Umsetzung

### Kontext der Übung

Protokolle sind für Studierende der Naturwissenschaften oft die einzige Möglichkeit etwas zu Verschriftlichen.

In der Regel folgen Protokolle (und später ebenso die Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten) einem starren Aufbau: Nach dem Titel und einer Zusammenfassung (Abstract) kommt der Abschnitt Material und Methoden, der eine Beschreibung des Versuchsaufbaus und des Vorgehens beim Experimentieren beinhaltet. Im nächsten Abschnitt werden die Ergebnisse präsentiert und darauf folgen die Schlussfolgerung und Literaturangaben.

„Anleitungen“ sind für Naturwissenschaftler quasi der Material- und Methodenteil eines Protokolls. Gerade hier ist es nötig, genau zu formulieren, sich Gedanken über den Versuchsaufbau zu machen und nicht einfach nur den Ablauf aus dem Praktikums Skript zu kopieren.

### Ziel der Übung

Es soll eine möglichst präzise Anleitung eines praktischen Vorganges geschrieben werden, die von den Studierenden des Seminars nachvollzogen werden kann.

Ziel ist es, exakt und detailliert formulieren zu lernen und dabei auf überflüssige Angaben zu verzichten. Die Komplexität und logische Reihenfolge einer Handlung ist in klaren und einfachen Sätzen wiederzugeben, damit die Anleitung korrekt umgesetzt werden kann.

Dieses Bewusstmachen verbessert zugleich die Klarheit in der Schriftsprache.

Studierende sollen sensibilisiert werden, dass dieser Teil des Protokolls ebenso wichtig wie der Ergebnisteil ist, da er das Experiment nachvollziehbar und damit überprüfbar macht.

### Aufgabenstellung

Die Übung beginnt, indem jedem Studierenden eine Abbildung mit zwei Seitenansichten eines Objektes aus mindestens 11 unterschiedlich großen und farbigen Lego-Teilen gegeben wird.

Die erste Aufgabe besteht in dem genauen Nachbau der Abbildung. In einem zweiten Schritt sollen die Studierenden eine schriftliche Anleitung formulieren, wie sie beim Bau dieses Objekt vorgegangen sind. Diese Anleitung sowie die wieder auseinander genommenen, einzelnen (!) Legosteine werden an den Nachbarn weitergegeben (ohne Abbildung). Nur anhand dieser Anleitung soll der Nachbar die einzelnen Legoteile wieder zu dem vorherigen Objekt zusammenfügen.

Im letzten Teil der Übung soll über das eigene Schreiben der Anleitung sowie das Umsetzen der Anleitung des Nachbarn reflektiert werden: zunächst für sich, dann mit dem Nachbarn und zum Schluss im Plenum.

Antworten können z.B. zu folgenden Fragen gesammelt werden:

Wo sind Probleme aufgetreten?

Welche besonderen Anforderungen werden an eine Anleitung gestellt?

Welche Verbesserungsvorschläge könnten gemacht werden?

#### **Aufgabenstellung:**

1. Schauen Sie sich die Abbildung genau an und bauen Sie dieses Objekt mit den gegebenen Legosteinen nach. 5 min.
2. Schreiben sie eine präzise Anleitung, wie Sie dieses Objekt aufgebaut haben. 10 min.
3. Zerlegen Sie Ihr Objekt wieder in die einzelnen Legoteile. Geben Sie die Teile mit Ihrer Anleitung an Ihren Nachbarn weiter.
4. Bauen Sie anhand der erhaltenen Anleitung und den Steinen das Objekt nach. 10 Min.
5. Diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn die aufgetretenen Schwierigkeiten.
6. ev. Zusammentragen im Plenum

Es ist zu empfehlen, die einzelnen Schritte nacheinander zu präsentieren, damit sich die Studierenden auf den jeweiligen Schritt konzentrieren.