

## Classroommanagement im Experimentalunterricht

Sie haben eine Unterrichtsreihe geplant und tolle Experimente vorbereitet? Prima, dann sollte ja alles klappen! Oder? Damit es Ihnen besser ergeht als mir und anderen Kolleginnen und Kollegen, lesen Sie hier, was Sie lieber nicht tun sollten und wie Sie es stattdessen anpacken. Nicht zuletzt geht es hier um Ansprüche an guten Experimentalunterricht.

### „Hurra, ein Experiment!“

Chemieunterricht ist Experimentalunterricht! Es gibt unzählige Verfahren und Möglichkeiten, Experimente im Chemieunterricht einzubetten und durchzuführen; diese reichen von reinen Experimentieranleitungen über fundierte, grundlegende fachdidaktische Überlegungen bis zu Experimentbeschreibungen mit obligatorischer Gefährdungsbeurteilung. Egal, wie und was Sie aussuchen – das Wichtigste ist: Ihre Experimente müssen gelingen! Dazu müssen sie geübt werden, und das bitte schon möglichst in der Universität.

Grundsätzlich sollte man sich nicht allein im Labor aufhalten. Wenn Sie einen unbekanntem Versuch am Nachmittag im Vorbereitungsraum Ihrer Schule üben, dann holen Sie bitte eine zweite Person hinzu oder sagen Sie zumindest jemandem Bescheid, der sich im Notfall um Sie kümmern kann. Einem jungen Lehrer explodierte bei der Reaktion von Zink mit Salzsäure ein Glasgefäß und eine große Glasscherbe flog dicht an seinem Hals vorbei. Dieser unnötige Leichtsinn hätte tödlich enden können!

Experimente, die man nicht kennt, sind manchmal schwierig zu erarbeiten. Machen Sie sich das Leben nicht zu schwer – besuchen Sie eine Fortbildung, idealerweise mit einem Workshop-Angebot und Materialien zum Mitnehmen. Als Lehrkraft sind Sie ohnehin verpflichtet, sich regelmäßig fortzubilden, so heißt es z. B. in der Allgemeinen Dienstordnung für Lehrkräfte an Schulen in NRW in § 11: *„Lehrerinnen und Lehrer sind verpflichtet, sich zur Erhaltung und weiteren Entwicklung ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten selbst fortzubilden und an schulinternen und schulexternen dienstlichen Fortbildungsmaßnahmen auch in der unterrichtsfreien Zeit teilzunehmen“*. In den anderen Bundesländern existieren ähnliche Vorschriften. Bei der Suche nach den Stichworten „Chemielehrerfortbildung“ und z. B. „Frankfurt“ öffnet sich ein Füllhorn verschiedenster Veranstaltungen, die teilweise sogar von Ihrem Dienstherrn angeboten werden.

### „Wie bewahre ich den Überblick?“

Die Anzahl der Lernenden im Experimentalunterricht ist von der Klassen- oder Kursgröße abhängig, wird aber seitens des DGUV durch die Mindestabstände zwischen den Tischen limitiert. Wenn bis zu 33 Schülerinnen und Schüler in Ihrem Experimentalunterricht sitzen, dann ist mindestens eine oder einer mit dummen Ideen dabei. Machen Sie sich klar: Sie können entweder eine Rasselbande im Zaum halten oder im Klassenverband experimentieren. Beides zusammen geht nicht. Wenn die einen Schülerinnen und Schüler mit dem Bunsenbrenner arbeiten und die anderen Papierbällchen werfen oder mit der Mahlzeit beginnen, ist Chaos angesagt. Hier hilft nur eins: rigoroses Durchgreifen und null Akzeptanz gegen Regelverstöße. Stellen Sie das Gas ab (roter Not-Ausschalter) und haushalten Sie mit Ihrer Stimme: Ein vernehmbares *„Moment mal!“* oder *„Stopp!“* ist besser als ein geschriener Redeschwall. *„Frau Krause hat mit uns über Probleme gesprochen“* ist besser als: *„Frau Krause hat uns (schon wieder) angeschrien!“*.

Manchmal haben Sie keinen Einfluss auf gefährliche Unruhe im Klassenverband. Machen Sie Ihr Verhalten berechenbar. Die Schülerinnen und Schüler müssen ganz klar wissen: *„Wenn wir gefährlich unruhig sind, gibt es keine Experimente.“*

Manchmal haben Sie aber Einfluss auf die Unruhe im Klassenzimmer, z. B. wenn die Klasse auf das Experimentieren ungenügend vorbereitet ist oder die Versuchsanleitung unverständlich

ist. Sprechen Sie mit den Schülerinnen und Schülern und erarbeiten Sie vor einem Versuch, was wie und warum experimentiert werden soll: „*Was ist überhaupt der Anlass des Experimentes? Sind alle verwendeten Geräte bekannt?*“ Vergewissern Sie sich durch Kontrollfragen! „*Wie legt man eine heiße Tiegelzange ab? Welche Chemikalien werden in welchen Mengen verwendet? Welche Gefahren können entstehen? Kann es Spritzer geben? Eine Schutzbrille trägt man vor den Augen, nicht auf der Stirn! Wie werden am Ende die Abfälle entsorgt?*“ [10] Bei fortgeschrittenen Schülerinnen und Schülern fragen Sie natürlich nicht so kleinschrittig, sondern stellen z. B. folgende Frage: „*Wer von euch kann erklären, welche Sicherheitsbestimmungen bei diesem Versuch beachtet werden müssen?*“ Erst wenn alles klar ist, kommen Schutzbrillen und Chemikalien zum Einsatz. Lassen Sie sich nicht unter Druck setzen, investieren Sie Zeit, Sie werden reichlich belohnt!

Mitunter kommt es vor, dass Probleme aus dem sozialen Umfeld der Schülerinnen und Schüler mit in den Unterrichtsraum hineingetragen werden und das Lernen erheblich stören. Machen Sie nach Rücksprache mit der Klassen- und/oder Schulleitung die Unterrichtsstörung zum Stundenthema, drei Chemiestunden mit Problemgesprächen sind besser als ein gänzlich schief gelaufenes Schulhalbjahr.

#### **„Alles muss ich alleine machen – keiner hilft mir!“**

Im Experimentalunterricht hat es sich bewährt, mit Unterstützungsgruppen zu arbeiten: Entlasten Sie sich, delegieren Sie soweit wie möglich und schaffen Sie Transparenz bei den Zuständigkeiten: „*Du verteilst 12 Tiegelzangen und bringst sie bitte alle 12 an diese Stelle hier zurück, das heiße Ende zeigt beim Ablegen vom Körper weg!*“ Mit der Zeit spezialisieren sich die Schülerinnen und Schüler eines Klassenverbandes, und wenn es einmal klirrt, dann regelt sich die kleine Katastrophe von allein, weil die Aufbewahrungsorte für Kehrblech und Handfeger bekannt sind.

Wie wichtig eine klare Aufgabenverteilung und ein Vertrauensverhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden ist, zeigt ein Prozess vor dem Landgericht Neuss, der im August 2016 bundesweite Aufmerksamkeit erregte: Ein Lehrer hatte seiner aufmüpfigen 6. Klasse eine schriftliche Aufgabe gestellt und das Verlassen des Raumes an die Abgabe der Arbeit geknüpft; mit anderen Worten: Er hatte Schülerinnen und Schüler, die ihre Aufgaben nicht erledigt hatten, am Verlassen des Raumes gehindert. Ein Schüler rief per Handy die Polizei und der Lehrer musste sich wegen Freiheitsberaubung verantworten.

#### **„Wie kann ich disziplinieren ohne selbst gegen Vorschriften zu verstoßen?“**

Machen Sie sich nicht zum falschen Helden für Recht und Ordnung – eine Strafanzeige und ein monatelanger Prozess belasten Sie mehr als Sie denken. Schreiben Sie stattdessen eine Aktennotiz oder dokumentieren Sie fotografisch die hinterlassene Unordnung im Chemieraum, suchen Sie am nächsten Tag das Gespräch mit der Klasse, ggf. im Beisein einer moderierenden Person. Noch besser wäre es, einem solchen Desaster vorzubeugen, indem Sie, wie schon oben erwähnt, einvernehmlich Zuständigkeiten verteilen. Vertrauen erarbeitet man in kleinen Schritten. Am Anfang sind es die erledigten Arbeiten und die beseitigten Papierschnipsel, später dürfen Schülerinnen und Schüler vom Lehrertisch selbstständig die von Ihnen vorbereiteten Chemikalien und Glasgeräte für ihre Versuchsaufbauten verwenden. Aber: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser! Sollten Schülerinnen oder Schüler Chemikalien „ausleihen“ oder schlicht entwenden, stehen Sie mit einem Fuß im Gefängnis oder zahlen eine Geldstrafe!

Sie bewahren den Überblick, wenn Sie eine Transportbox bereitstellen, in der Sie die benötigten Materialien und Chemikalien vorsortiert haben. Achten Sie auf die Anzahl der Geräte und den vollständigen Rücklauf! Ggf. können die Boxen beschriftet werden und z. B.

als „Waschmittel-Modul“ oder „Dichte-Modul“ eingelagert werden, dann haben Sie beim nächsten Mal alles schneller zur Hand.

Quelle: friedrich-verlag.de; aus: Unterricht ChemieNr. 158 / 2017 Experimentieren

---

### Aufgaben:

1. Ergänzen Sie Ihre Ideen zum Classroommanagement vor, während und nach einem Experiment .
2. Notieren Sie in der Tabelle die alternativen Handlungsformen.

<b>Do!</b>	<b>Don't!</b>
	Unverständliche Anleitungen verteilen
	Alles allein machen
	Einfach so Zutritt zum Vorbereitungsraum gewähren
	Experimentfreien Chemieunterricht durchführen
	Maßnahmen ergreifen, für die man später vor Gericht stehen muss
	Laissez-faire, mal gucken, was passiert
	Anschreien, drohen, Schimpfausdrücke verwenden
	Nur noch Unterrichtsfilme zeigen, Lautsprecher weit aufdrehen.
	Das Problem unter den Teppich kehren, schweigend, frustriert und traurig nach Hause fahren