

**GEFAHRSTOFFE IM BLICK – SICHER EXPERIMENTIEREN**

Sabine Venke, Berlin;  
Dr. Stefan Schwarzer, Kiel;  
Klaus Ruppersberg, Kiel;  
Wolfgang Proske, Zahna;

**Liebe Leserinnen und Leser,**

die kritische Wahrnehmung von Risiken in der Gesellschaft, insbesondere im Bereich Sicherheit und Gesundheit, ist in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Parallel dazu hat die Verbreitung von Risikoszenarien über die Medien stark zugenommen. Der sich daraus ergebende Druck macht auch vor dem schulischen Unterricht nicht Halt und erfordert eine größere Absicherung.

Zeitlich passend zur Veröffentlichung der neuen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU) 2016 möchte das vorliegende Themenheft Sie, liebe Lehrkräfte, dabei unterstützen die erweiterten Anforderungen an einen sicheren naturwissenschaftlichen Unterricht umsetzen zu können.

Beide Basisartikel des vorliegenden Heftes werfen einen allgemeinen und speziellen Blick auf das Thema Sicherheit im Chemieunterricht, erörtern Zusammenhänge, Verordnungen und Richtlinien.

Nicht nur das Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen, sondern auch die Handhabung von Druckgasflaschen, mögliche Ersatzexperimente, methodische Zugänge für die obligatorische Sicherheitsunterweisung, die Leitung einer Chemiesammlung und der damit verbundene Einsatz gängiger Softwareprodukte werden praxisnah an konkreten Beispielen vorgestellt.

Den Herausgebern und Autoren ist daran gelegen, Ihnen eine sachliche, fachliche und arbeitszeitlich vertretbare Unterstützung in puncto Umgang mit Gefahrstoffen und somit für einen sicheren Unterricht zur Verfügung zu stellen.

Eine hilfreiche Lektüre wünschen

*Sabine Venke*

*Stefan Schwarzer*

*Klaus Ruppersberg*

*Wolfgang Proske*

**BASISARTIKEL**

Susanne Schaffer und Jochen Abke  
**Sicherheit im Chemieunterricht**

2

Hans Joachim Bezler  
**Die RiSU 2016 – ein Update**

7

**UNTERRICHTSPRAXIS**

Stefan Schwarzer und Mathias Ropohl

**Damit nichts passiert!**  
Methodische Zugänge für Sicherheitsunterweisungen

13

Wolfgang Proske, Martin Schwab, Klaus Ruppersberg und Sabine Venke

**Sicher experimentieren**  
Ersatzexperimente für den Chemieunterricht

18

Günther Nulle, Wolfgang Proske und Klaus Ruppersberg

**Wie leite ich eine Chemiesammlung?**  
Tipps zur Übernahme einer schulischen Chemiesammlung

24

Martin Schwab

**Keine Angst vor Gasflaschen**  
Sichere Handhabung von Druckgasflaschen

30

Waltraud Habelitz-Tkotz

**Die Sicherheit von Experimenten beurteilen**  
Dokumentation des Gefahrenpotenzials der eingesetzten Chemikalien und Verfahren

34

**MAGAZIN**

ANREGUNG

Bernd-H. Brand

**Wie erstellt man eine Gefährdungsbeurteilung?**  
Rechnergestützte Gefährdungsbeurteilung mit dem Gefahrstoffmanagementprogramm CHEmac-win

38

Jes-Matthias Stahl, Klaus Ruppersberg und Stefan Schwarzer

**Alle Chemikalien sicher im Griff**  
Software zur Sammlungsverwaltung

42

Jürgen Menthe und Renate Sander

**Mit Heterogenität umgehen**  
Sicheres Arbeiten im inklusiven und zieldifferenzierten Chemieunterricht

45

INFORMATION

Klaus Ruppersberg

**Wenn Experimente misslingen ...**  
Unfälle im Chemieunterricht und deren rechtliche Folgen

47

**Impressum**

51

**VERSUCHSKARTEI**

Wolfgang Proske, Stefan Schwarzer,  
Martin Schwab  
**Das Paprika-Öl-Tensid-Experiment**

Klaus Ruppersberg  
**Benedict statt Fehling: sicherer,  
einfacher, haltbarer!**



**Download-Material:** Unter [www.unterricht-chemie.de](http://www.unterricht-chemie.de) finden Sie weitere Materialien zu den Artikeln „Damit nichts passiert!“ (S. 13 ff.) und „Die Sicherheit von Experimenten beurteilen“ (S. 34 ff.) zum Download. Bitte geben Sie den folgenden Download-Code in das Suchfeld ein: XXXXXXXXXX

Als Abonnentin oder Abonnent sind Sie zum kostenlosen Download berechtigt. Die Dateien dürfen ohne Einwilligung des Verlags nicht an Dritte weitergegeben oder ins Netzwerk gestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Der Verlag behält sich vor, gegen urheberrechtliche Verstöße vorzugehen.