

Ein Labor wie eine Puppenstube – Kurze Geschichte der chemischen Experimentierkästen

E. Vaupel

Chemische Experimentierkästen lassen sich bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen. Während die Liliput-Labore in England seither eine ungebrochene Tradition hatten, wurde es in Deutschland in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts still um sie. 1922 erlebten sie dank der Aktivitäten des Reallehrers *Fröhlich* und der Franckh'schen Verlagshandlung ein Revival. Die Erfolgsgeschichte der Kosmos-Experimentierkästen als Lehrmittel in der Schule und Lernmittel zu Hause ist bis heute ungebrochen.

PdN-ChiS 1/54, S. 2

Naturwissenschaften im Kindesalter – ein Hoffnungsschimmer

G. Lück

Nach einem historischen Exkurs wird über die Entwicklungstendenzen der letzten zehn Jahre bei der Heranführung von Kindern an die Naturwissenschaften berichtet. Dazu wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Einige praktische Gesichtspunkte für den Elementarbereich werden vorgestellt.

PdN-ChiS 1/54, S. 7

Chemie im Kindergarten – Mut zum Experiment

E. Irmer

Dieser Erfahrungsbericht aus dem XLAB-Projekt „Chemie im Kindergarten“ möchte in dreifacher Hinsicht Mut machen: Zum einen geht es um den Mut, schon Vorschulkindern zuzutrauen, selbst entdeckend zu experimentieren. Zudem sollen Chemiker, besonders Chemielehrer, ermutigt werden, den Dialog mit Erzieher/-innen zu suchen. Schließlich geht es darum, auch Erzieher/-innen sowie interessierte Eltern und Grundschullehrer anzuregen, sich auf das spannende Wagnis „Chemie im Kindergarten“ einzulassen. Der vom XLAB in Zusammenarbeit mit einer Fachschule für Sozialpädagogik entwickelte Experimentierkasten „Chemie im Kindergarten“ soll dazu Hilfestellung geben.

PdN-ChiS 1/54, S. 11

Mit dem Kit dem Ötzi auf der Spur

K. Wloka

Im Rahmen des Projekts „Chemie im Kontext“ wurde ein Experimentierkasten aus Low-Cost-Teilen auch für häusliche Versuche entwickelt. Im Beitrag wird der Einsatz des Kits bei einer Unterrichtseinheit „Eine Welt voller Metalle ... und wie es dazu kam“ beschrieben. Im Mittelpunkt steht bei den Experimenten die Herstellung von Kupfer aus Malachit.

PdN-ChiS 1/54, S. 15

Mein erstes Chemiepraktikum – chemische Experimente für Kinder

St. Leupold

Im Schülerlabor Chemie der Universität Bremen wurde ein Experimentierkasten für Kinder entwickelt, welcher neben einem ansprechend illustrierten Experimentierscript die wichtigsten Geräte zur Durchführung der beschriebenen Experimente enthält. Der Baukasten wurde in Kindergärten, Grundschulen und öffentlichen Veranstaltungen erfolgreich eingesetzt.

PdN-ChiS 1/54, S. 18

Chemie-Kit, selbst zusammengestellt – Entdeckungen anhand von Basisreaktionen

G. Schwedt

Der Beitrag gibt Impulse und Anregungen für die Untersuchung der wesentlichen chemischen Grundreaktionen mit Hilfe leicht zugänglicher Basisreagenzien. Dabei können vertiefende Untersuchungen mit Drogerie- und Supermarktprodukten bis hin zum Anspruchsniveau der Oberstufenchemie durchgeführt werden.

PdN-ChiS 1/54, S. 19

Chemieunterricht macht Spaß! Schülerzentrierte Unterrichtsformen am Beispiel der Unterrichtsreihe Luft und Verbrennung

G. von Borstel und A. Böhm

Am Beispiel der Unterrichtsreihe Luft und Verbrennung wird aufgezeigt, wie offene Unterrichtsformen einen Beitrag zu einer verstärkten Ausrichtung der Inhalte und Methoden des Chemieunterrichts an vernetztem Lernen und Kontextbezug sowie eine vermehrte Handlungsorientierung leisten können. Kernstücke sind ein multimedialer Lernzirkel, in dessen Rahmen die Schülerinnen und Schüler die Bestandteile der Luft untersuchen, und ein sog. Egg-Race.

PdN-ChiS 1/54, S. 21

Chemie – im Rahmen von religions- und sozialpädagogischen Kinder- und Jugendprogrammen

V. Wiskamp, M. Hofeld, H.-L. Krauß und W. Proske

Da die Chemie aufregend und spannend ist, kann sie zu einer attraktiven Freizeitaktivität für Kinder und Jugendliche werden. In Feriencamps, an einer Kinder-Universität oder während einer Konfirmanden-Nacht müssen chemische Experimente nicht unbedingt mit einer Formel enden, sondern dürfen auch einfach nur Spaß machen und sind in vieler Hinsicht eine propädeutische Hinführung zu einem sinnvoll aufgebauten und praktisch verwertbarem naturwissenschaftlichen Wissensschatz. Entsprechende Anleitungen („Kits“) werden skizziert als Vorlagen für eigene Veranstaltungen vor Ort.

PdN-ChiS 1/54, S. 25

Ein Chemiespiel als Baukasten zur Förderung von Kreativität

H. Arnold-Fußhöller und A. König

In einem Seminar innerhalb der Chemielehrerausbildung entwickelten die Autoren ein Chemiespiel, das ausgehend von Vertretungsstunden und der Einbeziehung von Kreativität im Chemieunterricht initiiert wurde. Die Methode der spielerischen Erschließung von Lerninhalten sollte nicht nur auf die allgemein bildenden Fächer und die Primar- und Sekundarstufe II beschränkt werden, sondern auch vermehrt Einzug in die Sekundarstufe I aller Schultypen finden. Aus diesem Grunde wurde ein Spiel entwickelt, mit dem sowohl jahrgangsstufenübergreifend als auch schultypenübergreifend gearbeitet werden kann. Die detaillierte Beschreibung des Spiels soll zum Ausprobieren anregen.

PdN-ChiS 1/54, S. 30

Serie Kurzversuche mit Elementen – Teil 10: Stickstoff – Leitelement der fünften Gruppe

G. Schwedt

Im Beitrag sind einfache qualitative und auch quantitative Versuche mit Ammoniak, Ammoniumsalzen, Salpetersäure und Nitraten in Alltagsprodukten so beschrieben, dass sie an verschiedenen Stellen in den Chemieunterricht eingebunden werden können und für eine Vielzahl von methodischen Herangehensweisen offen sind.

PdN-ChiS 1/54, S. 37

Forum Denkfigur 2 – Die Nanoworld

M. Wohlmuth

Die Brücke zwischen der makroskopischen Alltagswelt und der Modellebene der Teilchen (Nanoworld) wird im Beitrag als zu vermittelndes Denkmuster detailliert beschrieben.

PdN-ChiS 1/54, S. 40

CVD – Chemical Vapour Deposition – Microscale-Modellexperimente mit Monosilan

V. Obendrauf

Der Beitrag enthält teilweise neue, sicher durchführbare Experimente sowie ausführliche Hintergrundinformationen zu dem innovativen Titelthema für den Chemieunterricht.

PdN-ChiS 1/54, S. 43