

Vorträge Chemie

Dr. Regina Hübinger, Halstenbek

Kompetenzerwerb im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht

Im naturwissenschaftlichen Unterricht sollen neben der Vermittlung von Fachinhalten auch methodisch-experimentelle Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler gefördert werden. Im Vortrag werden Lehr-/Lernmaterialien für den naturwissenschaftlichen Unterricht in den Klassen 5 und 6 vorgestellt, mit denen methodisch-experimentelle Kompetenzen gezielt gefördert und der Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unterstützt werden können. Darüber hinaus werden Ergebnisse von Evaluationsstudien des Materialeinsatzes im Unterricht vorgestellt.

Dr. Regina Hübinger
Wolfgang-Borchert-Gymnasium
Bickbargen 111
25469 Halstenbek
reginahueb@web.de

Dr. Gerhard Heywang, Bergisch-Gladbach

Sekt – auch naturwissenschaftlich prickelnd

Sekt verkörpert Begriffe wie Luxus, Festlichkeit und Genuss. Ein schäumender Edeltropfen, der zu feierlichen Anlässen und besonderen Momenten im Leben einfach dazu gehört. Nach Deutschland kam diese Tradition gegen Ende des 18. Jahrhunderts und mit ihr auch das Geheimnis des hochsensiblen Gärungsprozesses. Doch wie kam es eigentlich zur Erfindung des Sekts, und welche Inhaltsstoffe machen ihn letztendlich zum köstlichen Nass? Wer denkt schon daran, dass der Druck in einer Sektflasche höher ist als der in einem Pkw-Reifen? Zu den Inhaltsstoffen Wasser, Kohlendioxid und Ethanol werden Experimente vorgestellt. Phänomene, die beim Sekt beobachtet werden können, sind auch in Technik und Natur von Bedeutung. Die Rolle des Silberlöffels zur angeblichen Sicherung der Qualität des Sekts in einer angebrochenen Flasche im Kühlschrank wird geklärt. Die beschleunigte Aufnahme des Alkohols ins Blut durch Kohlendioxid wird erläutert, aber leider nicht erklärt, weil es noch keiner so richtig versteht.

Dr. Gerhard Heywang
Nittumer Weg 4
51467 Bergisch Gladbach
gerhard.heywang@web.de

Vortrag Chemie/Physik

Prof. Dr. Gottfried Merzyn, Göttingen

Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht

Immer wieder hört man Klagen über geringes Interesse der Schüler für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Im Referat werden hierzu Untersuchungsergebnisse aus dem In- und Ausland dargestellt. Im Zentrum steht dann die Frage nach den möglichen Ursachen. Die Schülerbefragungen, Lehrerbeobachtungen und Expertenurteile fügen sich zu einem klaren Bild zusammen. Aus der Analyse ergeben sich unmittelbar Verbesserungsvorschläge

Prof. Dr. Gottfried Merzyn
A.-Ellissen-Weg 13
37077 Göttingen
gmerzyn@gwdg.de

Vortrag Biologie/Chemie/Physik

LRSD Reinhold Klüter und LRSD Heinz Beinghaus, Arnberg

Projektkurse – Chancen für den Biologie-, Chemie- und Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe

Projektkurse sind ein neuer Baustein der gymnasialen Oberstufe des achtjährigen Gymnasiums in Nordrhein-Westfalen. Sie werden in der Qualifikationsphase zur freien Wahl angeboten und als zweistündige Jahreskurse unterrichtet. Der thematische Schwerpunkt bezieht sich auf ein oder zwei Fächer, die in der Qualifikationsphase als Grund- oder Leistungskurs unterrichtet werden (Referenzfächer). Projektkurse sind nicht an die inhaltlichen Vorgaben der Lehrpläne gebunden, sondern dienen dem anwendungsorientierten, ggf. fachübergreifenden Lernen. Projektkurse können auch als besondere Lernleistung in das Abitur eingebracht werden. In dem Vortrag mit anschließender Diskussion werden die Bedingungen zur Belegung der Projektkurse vertiefend dargestellt und Beispiele für die Gestaltung von Projektkursen in den drei naturwissenschaftlichen Fächern vorgestellt.

LRSD Reinhold Klüter
Bezirksregierung Arnberg
Dezernat 43
Seibertzstraße 1
59821 Arnberg
reinhold.klueter@bezreg-arnberg.nrw.de

LRSD Heinz Beinghaus
Bezirksregierung Arnberg
Dezernat 43
Seibertzstraße 1
59821 Arnberg
heinz.beinghaus@bezreg-arnberg.nrw.de