



Chemieunterricht in Europa

Heinz Schmidkunz

Gerade die ersten Chemiestunden sind für die Akzeptanz des neuen Faches besonders wichtig. Wie sollte also der Einstieg in den Chemieunterricht gestaltet werden? Der Basisartikel gibt einen Überblick über die Unterrichtsinhalte und -methoden im Anfangsunterricht in verschiedenen Ländern Europas und stellt anhand der Inhalte von Schulbüchern Parallelen zum deutschen Chemieunterricht her.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 4

Kaffee und Tee – alltägliche Stoffgemische Chemieunterricht in finnischen Schulen

Jouko Koskikallio

Die Durchführung von Experimenten hat im finnischen Chemieunterricht in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Labor werden oft Materialien aus dem Haushalt verwendet wie zum Beispiel Fruchtsäfte, Waschmittel oder Lebensmittel. Die Grundlagen der Chemie werden anhand von Beispielen aus dem Umweltbereich und anhand anderer praktischer Probleme erarbeitet.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 24

Chemische Begrüßung

Die ersten Chemiestunden in der Schweiz

Walter Summermatter und Kurt Baumann

Anwendungsbeispiele aus dem Alltag spielen von Anfang an eine große Rolle in der Schweiz. Der unterrichtspraktische Beitrag beschreibt die allererste Chemiestunde im Kanton Zürich und im Kanton Aargau. Begrüßt werden die Schülerinnen und Schüler mit Zauberschrift. Anschließend werden anhand von Experimenten vier Themenbereiche und Anwendungsbereiche der Chemie vorgestellt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 6

Die Reise der Wärme in den Elementen Chemiedidaktik in der Türkei

Inci Morgil

Wie wärmt sich der Stil eines Löffels auf, während wir unseren Tee umrühren? Wie wärmen uns die Sonnenstrahlen? Im Chemieanfangsunterricht werden Kenntnisse über die Wärme und die Übertragung von Wärme vermittelt. Von den Schülerinnen und Schülern wird erwartet, dass sie Experimente durchführen, um Antworten auf diese Fragen zu finden.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 27

Substanzen in unserer Lebenswelt

Über den Chemie-Anfangsunterricht in Belgien (Flandern)

Ludo Brand

Wie lassen sich weiße Pulver und farblose Flüssigkeiten identifizieren? In Belgien beginnt der Chemieunterricht mit einer Untersuchung der Eigenschaften von Stoffen aus dem Alltag und mit der Identifizierung von Stoffen anhand ihrer Eigenschaften. Von dort aus kommt man schnell zur chemischen Reaktion und zur klassischen Chemie.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 12

Wie brennt eine Kerze?

Anfangsunterricht in der 4. und 7. Klasse eines Gymnasiums in Österreich

Helga Voglhuber

Verbrennungen sind für Schülerinnen und Schüler ein Phänomen. Der Beitrag zeigt wie im Anfangsunterricht der Sek. I und II anhand von Schülerversuchen zu diesem Thema ein Stück des historischen Erkenntnisweges der Wissenschaft Chemie nachvollzogen wird. Darüber hinaus wird grundsätzliches Wissen zu Verbrennungen mit Alltagsbezug vermittelt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 30

Chemistry in Action

Chemieanfangsunterricht in Schottland

Angela Koch

In Schottland steht der Lehrer oder die Lehrerin selten an der Tafel und spricht allein zur Klasse. Schülerinnen und Schüler arbeiten in Kleingruppen weitgehend selbstständig. Sie planen ihre Arbeit für eine Lerneinheit und stimmen ihre Planung und ihr Vorgehen mit der Lehrkraft ab. Inhaltlich bilden die chemische Reaktion und die chemischen Bindungen den Kern des einführenden Chemiekurses.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 14

Nationalflagge aus Säuren und Basen

Chemieunterricht in Ungarn

Miklos Riedel

Schülerexperimente wie die Herstellung der Nationalflagge aus Säuren und Basen sind selten in ungarischen Schulen. Meistens läuft der Unterricht als Lehrervortrag ab. Die Erklärungen der Lehrkräfte werden durch Demonstrationsexperimente unterstützt. Zur Veranschaulichung des Aufbaus von chemischen Molekülen werden Molekülmodelle oder Kristallstrukturmodelle verwendet.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 36

Reinstoff oder Stoffgemisch

Anfangsunterricht Chemie in den Niederlanden

Jeannine Acampo

Es ist fest, es ist weiß, also ist es Salz. In den Niederlanden beginnt der Chemieunterricht mit dem Thema „Stoffe und ihre Eigenschaften“. Im ersten Unterrichtshalbjahr werden viele Schülerexperimente durchgeführt. Im zweiten Halbjahr nimmt die Anzahl der Experimente stark ab, die Unterrichtsinhalte sind dann theoretisch-abstrakt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 18

Die Chemie rund um uns

Der Chemieunterricht in Polen

Romuald Piosik

In Polen beginnt der Chemieunterricht mit der Bedeutung der Chemie für das alltägliche Leben. Damit verbunden wird auch die Frage nach dem Wesen der Chemie gestellt. Dann wird der Einstieg mit den Themen „Stoffe und ihre Eigenschaften“ sowie „Gemische und Trennmethode“ fortgesetzt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 40

Kuli und Käse

Anfangsunterricht Chemie in der Schwedischen „Grundschule“

Horst Rauchfuss

Die Herstellung von Quark und die chromatografische Auftrennung von Kugelschreiberfarben sind beliebte Schülerexperimente im Chemieanfangsunterricht in Schweden. Das Einführungsthema lautet „Die Stoffe um uns“. Es werden die Eigenschaften von Stoffen, die Zusammensetzung von Gemischen und verschiedene Stofftrennungsmethoden behandelt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 21



Chemie Schritt für Schritt

Der Anfangsunterricht Chemie in der tschechischen Republik

Martin Bílek und Hradec Kralové

Im tschechischen Chemieunterricht hat die Arbeit mit dem Lehrbuch einen hohen Stellenwert. Die ersten Versuche sind auf das Unterscheiden von Stoffen und ihren Eigenschaften mit den Sinnesorganen orientiert. Sie werden meistens als Demonstrationsversuche mit Schülerbeteiligung oder als Schülerversuche in Halbmikrotechnik durchgeführt.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 43

Salze und Kristalle

Der einführende Chemieunterricht in der Sek. I in Bulgarien

Ani Epitrova

Wie wächst ein Kristall? Der Chemieunterricht in Klasse 7 beginnt mit Konzepten und Inhalten zu den chemischen Elementen, atomarer und Molekularer Masse, dem Atombau, der Bindungslehre, chemischen Gleichungen, Berechnungen und dem Mol. Die Motivation der Schülerinnen und Schüler für die Chemie ist hoch, da das Fach innerhalb der Naturwissenschaften einen hohen Status hat.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 46

Aktivitäten des European Chemistry Thematic Network

Ingo Eilks und Terence N. Mitchell

Das European Chemistry Thematic Network wurde 1996 im Rahmen des Socrates-Erasmus Programms gegründet. Der Magazinbeitrag stellt die Ziele des Netzwerkes dar und diskutiert inwieweit von verschiedenen Arbeitsgruppen des Netzwerkes entwickelte Kerncurricula einen Einfluss auf die Ausbildung angehender Lehrerinnen und Lehrer haben könnten.

UNTERRICHT CHEMIE 17/2005, Nr. 91, Seite 49