

## ZU DIESEM HEFT



### Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Aufgaben, an den richtigen Stellen platziert und angemessen im Grad ihrer Anforderungen, könnten – so scheint es – zur Weiterentwicklung des Chemieunterrichts mehr beitragen, als manch anderer ausgefeilter didaktischer Vorschlag. Die Vielfalt ihrer Formen und Ziele hat es erneut nahe gelegt, diesem Thema eine Doppelausgabe von Unterricht Chemie zu widmen. Natürlich spielen auch PISA und SINUS wieder eine bedeutende Rolle: Die neuen Aufgabenformate des internationalen Vergleichstests waren schließlich Anlass zur Intensivierung der Auseinandersetzung mit den „Aufgaben“, und SINUS stellte mehr als einmal die Spielräume bereit, alltagstaugliche Aufgaben zu entwickeln und zu erproben. Die Vielfalt der Beiträge in diesem Heft aber ist all jenen zu danken, die uns Einblick nehmen lassen in ihre Praxis – zu Ihrer Anregung und zur Unterstützung unserer gemeinsamen Bemühungen um eine nachhaltig wirksame naturwissenschaftliche Grundbildung.

*Lutz Stäudel*  
*Volker Woest*

Kurzfassungen jetzt unter  
[www.friedrich-verlag.de](http://www.friedrich-verlag.de)

# Naturwissenschaften im Unterricht Chemie

Heft 82/83, August 2004, 15. Jahrgang

## AUFGABEN

Herausgeber:  
Dr. Lutz Stäudel, Kassel  
Prof. Dr. Volker Woest, Jena

### BASISARTIKEL

Lutz Stäudel  
Aufgaben für den Chemieunterricht 4

Volker Woest  
Aufgabenformate 7

Thomas Freiman  
Aufgaben –  
innovativ und entlastend 14

### UNTERRICHTSPRAXIS

Britta Arends und  
Claudia Lengen-Merte!  
Der Laborführerschein  
Erste Schritte in die Chemie 17

Heinz Schmidkunz  
Experimente mit Kerzen 21

Hans Frank  
Formel-C-Tag 25

Petra Schütte  
Die Analyse zweier unbekannter  
Alkalihalogenide  
Eine praktische Aufgabe als  
Lernzielkontrolle 30

Heinz Wambach  
Experimentelle Wettbewerbs-  
aufgaben 32

Volker Woest und Ingo Eilks  
Aufgaben für einen offeneren  
Chemieunterricht 36

Oliver Wißner  
Das Öffnen von Aufgaben  
Strategien und Beispiele 42

Carola Schaar und Volker Woest  
Orientierungsaufgaben  
Aufgaben mit komplexem Charakter 46

Volker Hofheinz, Jochen Schmitz und  
Martin Gröger  
Rotwein in der Schule?  
Aufgaben zu Basiskompetenzen 50

Torsten Witteck und Ingo Eilks  
Versuchsprotokolle kooperativ  
erstellen 54

Petra Bojko und Volker Woest  
Schüler lernen von Schülern 57  
Aufgaben für die Arbeit in kooperativen  
Lernformen am Beispiel „Duft- und  
Aromastoffe“

Thomas Freiman  
Säuren und Metalle 62  
Lernen und Verstehen durch Aufgaben

Waltraud Habelitz-Tkocz  
Aufgaben – nicht nur zum  
Üben und Wiederholen 65  
Mit abgestuften Lernhilfen zum  
selbstständigen Lernen

Torsten Witteck, Gabriele Leerhoff,  
Bettina Most und Ingo Eilks  
Internetrecherche und Kugellager 70

Dagmar Wurm und Volker Woest  
Lernzirkel Katalyse 74  
Arbeitsmaterialien für ein Schülerlabor

Hans-Dieter Barke  
Formeln ableiten aus Modellen 80

Lutz Stäudel  
Der tropische Regenwald 83  
Eine Aufgaben-gestützte Modellierung  
von Stoffumsätzen

Werner Pöpping und Insa Melle  
Siedetemperatur und Erfrischungstü-  
cher 87  
Lernen mit naturwissenschaftlichen  
Beispielaufgaben

Lutz Stäudel  
Aufgaben nach PISA? –  
Aufgaben vor PISA! 91

### MAGAZIN

ANREGUNG  
Lutz Stäudel  
Aufgaben zum Lernen –  
Aufgaben zum Prüfen 95

REZENSION 96

SPIEL 99

Naturwissenschaften im

# Unterricht Chemie

Best.-Nr. 10083

Heft 82/83



# AUFGABEN