



Prof. Dr. Markus Rehm, Heidelberg;  
Dr. Lutz Stäudel, Leipzig;  
Prof. Dr. Oliver Tepner, Regensburg

### Liebe Leserinnen und Leser,

Aufgaben leisten einen bedeutsamen Beitrag zur Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts: sie haben einen direkten Einfluss auf die Qualität des Lernens und auf die Motivation im Chemieunterricht. Nachdem wir in Unterricht Chemie Nr. 142 eine Vielfalt von Lernaufgaben vorgestellt und illustriert haben, gehen wir in diesem Heft einen Schritt weiter: Über einzelne Aufgabentypen hinaus finden Sie hier ganze Bündel von Aufgaben, die zur Diagnose, zur Unterstützung von Lernprozessen und zum Bewerten eingesetzt werden können. Es werden Kriterien zur Auswahl und Gestaltung von Aufgaben vorgestellt sowie ein Kategoriensystem und ein Prozessmodell als Hilfe zur Planung von Aufgaben. Inhaltlich geht es bei den kompetenzorientierten Aufgabensets um das Untersuchen, Beschreiben und Ordnen von Stoffen, es gibt Aufgaben zur Förderung der Beobachtungskompetenz, zur Förderung des Konzeptverständnisses, Kontextaufgaben zum Diagnostizieren und Lernen, zur formativen Diagnose beim forschenden Lernen sowie Aufgaben zum Concept Mapping. Auch dieses Heft soll Sie wieder unterstützen, Ihren Chemieunterricht lernwirksam und motivierend zu gestalten. Dazu wünschen wir Ihnen viel Freude und Erfolg!

*Markus Rehm*

*Lutz Stäudel*

*Oliver Tepner*

### BASISARTIKEL

- Sascha Bernholt  
**Die schwierige Aufgabe mit den Aufgaben** 2  
Kriterien bei der Auswahl und Gestaltung von Aufgaben
- Markus Wilhelm, Claudia Wespi, Herbert Luthiger und Markus Rehm  
**Mit Aufgaben Kompetenzen und Vorstellungen erfassen** 9  
Ein Kategoriensystem und ein Prozessmodell als Hilfe zur Planung von Aufgaben

### UNTERRICHTSPRAXIS

- Matthias Hoesli, Markus Wilhelm und Markus Rehm  
**Stoffe untersuchen, beschreiben und ordnen** 16  
Arbeiten mit kompetenzorientierten Aufgabensets
- Pitt Hild, Eva Kölbach und Susanne Metzger  
**Beobachten lernen** 22  
Aufgaben zur Förderung der Beobachtungskompetenz
- Sascha Schanze und Marc Busse  
**Peer-Interaction** 26  
Förderung des Konzeptverständnisses durch ein kollaboratives Aufgabenformat
- Ilka Parchmann, Sascha Bernholt, Karolina Broman und Sören Podschuweit  
**Energie aus Kohle und Batterien?** 35  
Kontextaufgaben zum Diagnostizieren und Lernen
- Mathias Ropohl, Hilda Scheuermann, Silke Rönnebeck  
**Diagnostizieren und Bewerten mit dem Forscherbogen** 40  
Formative Diagnose beim forschenden Lernen

### MAGAZIN

- ANREGUNG**  
Oxana Korsak, Sascha Bernholt und Matthias von Arx  
**Concept Maps** 45  
Computergestütztes Erfassen und Auswerten von Wissensstrukturen

- Impressum** 51

<b>VERSUCHSKARTEI</b> Pitt Hild <b>Königsblau als Indikator</b>	Pitt Hild <b>Sind alle Cremes gleich?</b>
---	--

**Download-Material:** Unter [www.unterricht-chemie.de](http://www.unterricht-chemie.de) finden Sie ergänzend zu den Artikeln „Peer-Interaction“ (S. 26 ff.) und „Diagnostizieren und Bewerten mit dem Forscherbogen“ (S. 40 ff.) weitere Materialien 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.

Kurzfassungen unter: [www.unterricht-chemie.de](http://www.unterricht-chemie.de)