

**Titel:** Mining ist das Thema des aktuellen Schlaglichthefts. Schlaglichtbeiträge erkennen Sie am Bergbausymbol. Illustration: KI-generiertes Bild / Midjourney

Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Mitteilungsblatt der Österreichischen Chemischen Gesellschaft

Band 71 | September 2023



WILEY-VCH

## Bildung + Gesellschaft



- 3 **Leitartikel**  
**Times of change**  
*S. Pirker*

### 6 **Notizen aus Forschungspolitik und Bildung**

- 8 **Pro & Contra PFAS-Verbot**  
**PFAS im Regenwasser in Tibet, im Fettgewebe von Eisbären**  
*L. Herkert*

- 9 **Für viele Anwendungen gibt es keine Alternativen**  
*T. Holtmann*

- 10 **Didaktik**  
**Farbige Zwischenstufen zeigen das Wesen der Katalyse**  
*L. Zell, D. Lüke, M. Oetken*  
Schulversuche zur haben einen Haken: Die Ursache der herabgesetzten Aktivierungsenergie bleibt unbekannt.



- 16 **Hochschule**  
**Labor und Lehrbergwerk**  
*K. Burkmann, D. Damaschke, G. Frisch, J. Kriehme*  
Die TU Bergakademie Freiberg lockt mit einer Art Schnupperstudium für Oberstufenschülerinnen und -schüler, und das seit 30 Jahren.

- 18 **Polymere in der Kunst**  
**Alles so schön bunt hier**  
*U. Neubauer*  
Die Frankfurter Kunsthalle Schirn lädt zu einem Streifzug durch die „Plastic World“ ein und informiert dabei über die Vergänglichkeit der Werke.



- 20 **Chemiegeschichte**  
**Das sächsische „Berggeschrey“ geht um die Welt**  
*W. Reschetilowski*  
Wie das Montanwesen im Erzgebirge zur Wiege des modernen Bergbaus wurde.

- 26 **Karriere**  
**„Große Industrieanlagen haben mich schon immer fasziniert“**

*F. Zbikowski*

Der Physikochemiker Matthias Krüger trägt dazu bei, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Stahlwerken zu verringern.



- 29 **Karrierekolumne**  
**Floskeln oder Einladung zum Gespräch?**  
*P. Gramlich*

## Industrie + Technik

### 30 **Notizen aus der Wirtschaft**

- 32 **Energiewende**  
**Was zu beachten und zu tun ist**  
*T. Osterland, W. Huebinger, K.-D. Franz, E. Roduner, J. von Heimburg*  
Die Chemie stößt Treibhausgase aus und bietet gleichzeitig Lösungen, Emissionen zu reduzieren.

- 36 **Rohstoffversorgung**  
**Recycling stärken**  
*B. Bookhagen*  
Um den Bedarf der Industrie an Metallen zu decken, sind Daten für Bergbau, Importe und Recycling wichtig.



- 39 **Batteriematerialien**  
**Lithium aus heimischen Abbau**  
*B. Osterath*  
Heiße Tiefenwässer sind eine vielversprechende Quelle für heimisches Lithium.

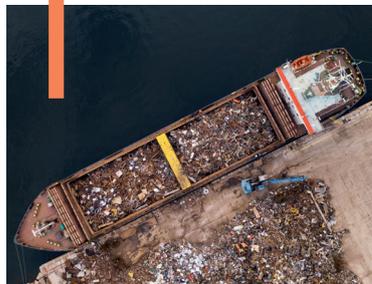


- 43 **Kritische Rohstoffe**  
**Weder selten noch alternativlos**  
*C. Ehrensberger*  
Seltene Erden – etwa für Elektroautos und Windräder – braucht man möglicherweise gar nicht. Denn es deuten sich Alternativen an.





Kunst aus Kunststoff – hier in der Frankfurter Kunsthalle Schirn – ist für Restauratoren zuweilen eine schwierige Materie.



Rohstoffquelle Metallschrott – um diese wirtschaftlich nutzen zu können, braucht es entsprechende Infrastrukturen.



Pflanzen in der Stadt, auf ihren Blättern setzen sich Technologiemetalle ab – gemessen mit ICP-MS.



Mentor hilft Mentee beim beruflichen Aufstieg – so im GDCh-Programm CheMento, das nun wieder startet.

- 49 **Mit Daten nach Rohstoffen schürfen**   
R. Albach

## Wissenschaft + Forschung

- 50 **Notizen aus der Chemie**
- 54 **Neue Spurenstoffe in Städten – neue Schadstoffe?**   
J. Irrgeher, S. Trimmel  
Bisher ist kaum untersucht, welche ökologischen Auswirkungen es hat, wenn Elemente für elektronische Geräte oder Energiegewinnung in die Umwelt gelangen. Inzwischen gibt es analytische Methoden, um Technologiemetalle in Umweltproben nachzuweisen.
- 58 **Biochemie**  
S. Becker, E. Ogel, M. Grimmeisen, C. Jessen-Trefzer, K. Roßmann, J. Broichhagen  
Fortschritte bei der Analyse epigenetischer Basen helfen, Krankheiten früher zu diagnostizieren. Encapsuline lassen sich für Katalyse nutzen. Deuterieren von Fluoreszenzfarbstoffen erhöht deren Extinktion, Fluoreszenzlebensdauer und Helligkeit.
- 67 **Der richtige Dreh: Helicene enantioselektiv synthetisieren**  
N. Imse, N. A. Simeth  
Helicene erzeugen starke asymmetrische Effekte – vorausgesetzt, man gewinnt sie enantiomerenrein. Forschungsgruppen haben Wege gefunden, um Helicene und Heterohelicene asymmetrisch herzustellen.
- 71 **Na Logo**  
C. Remenyi

## Service

- 72 **Personalnachrichten**  
76 **Nachruf: Rolf Mitzner**  
77 **Korrespondenz**  
78 **Rezensionen**  
79 **Tagungskalender und -bericht**
-  82 **Forschung an der TU Graz**  
84 **Junge Entrepreneurs**  
85 **Nicht nur Start-ups**  
86 **Chemie-Influencerin**  
86 **Vorwissenschaftliche Arbeiten**  
87 **Exkursion, Karriere, PC**  
88 **Junge Chemie**
-  90 **Board Meeting, Satzung**  
92 **CheMento**  
93 **Chem\_Connect**  
94 **Fachgruppenjubiläum**  
97 **Jungchemikerforum**  
101 **Die GDCh vor Ort**  
104 **GDCh.academy**  
**Stellenanzeigen**
- Ausgeblättert**  
112 **Heinz-Schmidkunz-Preis: Alfred Flint**  
113 **Wöhler-Preis: Klaus Kümmerer**  
114 **Bierwunder oder Wunderbier?**  
115 **Xx – Das Elementerätsel**  
**Impressum**



Nachrichten aus der Chemie online  
Alle Hefte der Nachrichten stehen für GDCh-Mitglieder frei zugänglich im Internet:  
[www.gdch.de/nachrichten](http://www.gdch.de/nachrichten)

Wünsche, Kritik, Anregungen?  
Schreiben Sie uns: [nachrichten@gdch.de](mailto:nachrichten@gdch.de)