



**Titel:**  
 Sherlock Holmes –  
 hier sein Arbeits-  
 zimmer im Museum  
 Baker Street 221 –  
 kannte bestimmt  
 den Nachweis für  
 Arsen [zu S. 8].  
 Foto: Anton Ivanov –  
 stock.adobe.com



Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Band 71 | Juni 2023

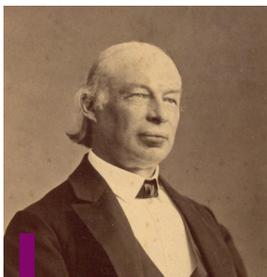
WILEY-VCH

## Bildung + Gesellschaft

- Leitartikel
- 3 Wählen, Abstimmen, Teilnehmen**  
*W. Koch*
- 6 Notizen aus Forschungspolitik und Bildung**
- Chemiegeschichte
- 8 „Die Toten sind nun zu Zeugen geworden“**  
*L. Gros*  
 Zwei gut dokumentierte Kriminalfälle aus dem 19. Jahrhundert zeigen, wie Fresenius mit seinen analytischen Arbeiten dazu beitrug, vor Gericht Schuld und Unschuld zu beweisen.
- Chemiedidaktik
- 15 Wasserstofftechnik in der Plastikbox**  
*V. Meggyes, A. Banerji*  
 Aus Alltagsmaterialien können Schüler:innen eine Mini-Zelle zur Wasserelektrolyse und eine Brennstoffzelle bauen und so deren Prinzipien kennenlernen.
- Karriereskolumne
- 19 Fragen der Zusammenarbeit**  
*P. Gramlich*

## Industrie + Technik

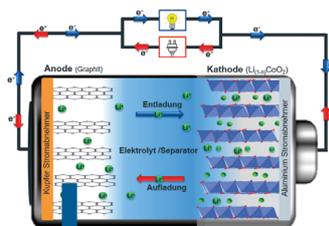
- 20 Notizen aus der Wirtschaft**
- Miniaturisierung
- 22 Tröpfchen fürs Screening**  
*K. Demir, G. Festel, T. Friedrichson, P. Levkin, A. Popova*  
 Droplet-Microarrays können Mikrotiterplatten ersetzen. In Grundlagen- sowie Wirkstoffforschung, in Diagnose und Präzisionsmedizin lassen sich damit Zellen und Reagenzien untersuchen.
- Industrie
- 24 Mit dem digitalen Zwilling Emissionen senken**  
*S. Reynolds*  
 Damit Chemieunternehmen ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren, braucht es neue Techniken.
- Energie
- 26 Schöne neue Atomkraftwelt**  
*C. Ehrensberger*  
 Neue Ansätze sollen den Energieträger auch für Skeptiker attraktiv machen.
- Bilanzen 2022
- 29 Zuwachs trotz Krisen**  
*M. Bulmahn*  
 Deutsche Chemieunternehmen haben im Jahr 2022 mehr Waren exportiert als importiert und mehr als im Jahr zuvor – insgesamt aber weniger produziert.
- Bilanzen 2022
- 32 Wacker, Freudenberg, Clariant**  
*M. Bulmahn*
- Analytik
- 35 Alternativen zum Pfeilschwanzkrebs**  
*C. Ehrensberger*  
 In der Diagnostik, beim Umweltmonitoring und bei der Überwachung von Wasser sind Endotoxine zu erfassen. Dafür werden nun Analysenverfahren entwickelt, bei denen das Ergebnis mit bloßem Auge erkennbar ist.
- Analytik
- 38 Organischer Kohlenstoff im Boden**  
*H. Kerkhoff, S. Hupach*  
 Der Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC) ist für physische Geographen ein Parameter für die Bodenqualität.
- Der Wirtschaftschemiker
- 41 Rethinking Chemistry Regulation: Was brauchen wir?**  
*R. Albach*



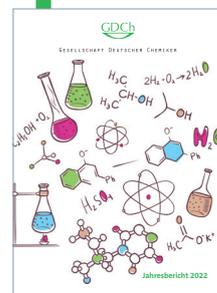
Carl Remigius Fresenius konnte in Leichenteilen Antimon von Arsen unterscheiden. Seite 8



Nicht nur bei der Kernfusion, sondern auch bei Reaktoren für Atomkraftwerke gibt es neue Entwicklungen. Seite 26



Materialien für Batterien bleiben ein Thema für die Forschung in der anorganischen Chemie. Seite 54



Was im letzten Jahr alles geschah, steht im GDCh-Jahresbericht nach Seite 71.

## Wissenschaft + Forschung

### 42 Notizen aus der Chemie

Trendbericht

### 46 Technische Chemie

*E. Moiola*

Die Energiewende stellt neue Forderungen an die Verfügbarkeit von Rohstoffen – das verändert das Aufgabengebiet der technischen Chemie. Gefragt sind Methoden für lastflexible Reaktoren und Prozesse.

### 54 Anorganische Batteriematerialien

*A. Pannwitz, M. Anjass*

Die Energiewende und die Elektrifizierung des Autoverkehrs erfordern mehr Materialien für Akkus. Alternativen zu den gängigen Lithiumionenbatterien sind gesucht.

### 58 Photochemie – mechanistisch und ohne Quecksilberlampen

*C. Kerzig*

Christoph Kerzig erforscht effiziente Mechanismen, die durch ein Photon im sichtbaren Bereich angetrieben werden, und Zweiphotonenprozesse, die reaktionsträge Moleküle mit LEDs aktivieren können.

### 60 Der Kern der Flavoenzyme

*G. Storch*

Flavinabhängige Enzyme aktivieren molekularen Sauerstoff, betreiben Photochemie und mehr. Deren molekulares Herzstück, Isoalloxazin, modifizieren Golo Storch und sein Team für die Organokatalyse.

### 63 Voll im Bilde

*C. Remenyi*

## Service

- 64 Personalmeldungen
- 67 Nachruf: Stefan Berger
- 68 Neue Produkte
- 69 Tagungskalender



nach 71 Einladung zur Mitgliederversammlung und GDCh-Jahresbericht 2022

- 72 Fachgruppen und Arbeitskreise
- 73 GDCh-Preise für Teams
- 73 Ihre Stimme für unsere neue Satzung
- 73 Chemie-Podcast
- 73 Neuaufnahmen
- 74 Die GDCh vor Ort
- 75 GDCh.academy
- 80 Stellenanzeigen



- 82 Wilhelm-Klemm-Preis: Michael Ruck
- 83 Xx – Das Elementerätsel
- 83 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)