

# Inhalt

3

Editorial

Eine unterschätzte Kraft



6

Inventar der Dinge

Wie Katalyse unseren Alltag prägt

12

Katalyse =

... liminal, planetarisch, edel,  
schwungvoll, reinigend, verbindend



14

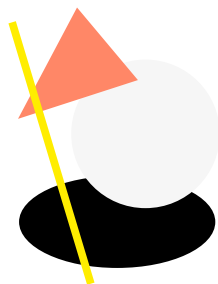
Reaktionspotenzial

Maria Andrea Mroginski und  
Robert Schlögl über die katalyti-  
schen Grundlagen der Energie-  
wende und das Image der Chemie

21

Albert fragt

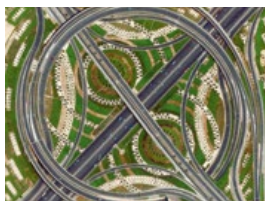
Expert\*innen erklären, wie  
die Chemie zu mehr Nachhaltigkeit  
führen kann – auf den Seiten  
21, 43, 49, 53, 65, 71, 79, 91, 105



22

Aha!

Was war das  
noch gleich, Katalyse?



24

Die große  
Beschleunigung

Wir steuern auf eine planetare  
Katastrophe zu. Die Katalyse  
kann helfen, die Probleme zu lösen,  
die sie mitverursacht hat

34

Zurück in die Zukunft

Eine kurze Chronik der Katalyse  
und ihrer Wirkung

36

Geduld, Geld, Glück

Nobelpreisträger Gerhard Ertl  
über Neuland und Risiko in  
der Forschung und die Fähigkeit,  
das Alter zu akzeptieren

40

Planetare Enzyme

Anne-Frances Miller nutzt  
Strategien von Mikroben, um  
Umweltprobleme zu lösen



44

Die Unvollendete

Clara Immerwahr war Preußens  
erste Frau mit einem Dokortitel  
in Chemie. Dann zerbrach  
sie an ihrem Leben

50

Sonne, Kraft  
und Wasserstoff

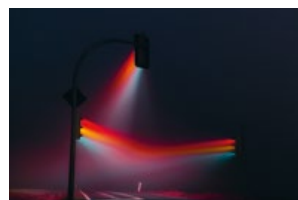
Anna-Noemi Lotz entwarf für  
„Jugend forscht“ eine Elektrolyse-  
zelle. Ein Chat-Interview



54

@Silicon\_Martin

Martin Oestreich sucht in der  
Welt des Siliciums nach Molekülen  
und neuem Wissen



60

Leuchtkräfte

Die Optogenetik nutzt Licht,  
um Neuronen im Gehirn zu steuern.  
Peter Hegemann entschlüsselte  
die Grundlagen in einer Alge

66

Grenzgängerin

Katrina Forest durchleuchtet  
Bakterien, um lichtgesteuerte Enzyme  
besser zu verstehen



72

Initialzündung

Das Einstein-Zentrum für  
Katalyse fördert Nachwuchstalente  
der Chemie, Physik und Biologie

74

Mensch und Technik

Neue Erkenntnisse brauchen  
technische Innovationen.  
Eine Auslese faszinierend  
komplexer Techniken

80

Engagieren!

Wissenschaft muss sich erklären.  
Ein Plädoyer von Alina Loth



82

Kraftklub

Sie sind aus China und Indien  
an die Berliner Graduiertenschule  
BIG-NSE gekommen.  
Was bewegt Ye Meng-Yang  
und Piyush Ingale?

87

Bilden!

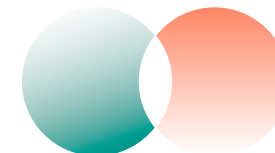
Angehende Chemiker\*innen  
brauchen eine wissenschafts-  
ethische Grundbildung.  
Ein Plädoyer von Julia Dietrich



88

Herr Professor,

Wilhelm Ostwald war für den  
jungen Albert Einstein ein Idol.  
Chronik einer unerwiderten  
Brieffreundschaft



92

Prinzip Kreislauf

Die Chemical Invention Factory  
bietet Starthilfe für nachhaltige  
Ideen aus der Chemie

95

Club der Visionäre

Berlins grüne Chemie-Start-ups

100

Glückspilz

Roderich Süßmuth und Christian  
Hackenberger durchforsten  
die Natur nach Wirkstoffen für  
neue Medikamente



106

Zurück

Um CO<sub>2</sub> aus der Luft zu holen,  
braucht es effiziente Verfahren – und  
fundierte Bewertungskriterien

110

Polystyrol oder Kaviar?

Nichts ist eleganter als die Einfach-  
heit – in der Küche wie im Labor.  
Sagt Markus Antonietti