



Biologie in unserer Zeit ist die Verbandszeitschrift des Verbandes Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland – VBIO e.V. Mehr Informationen finden Sie im Internet unter www.vbio.de.

Verlag:

Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland – VBIO e.V.
Corneliusstr. 12, 80469 München
Telefon +49 (0)89/26 02 45 73
Email: biuz@vbio.de

Alleinvertretungsberechtigter Vorstand:

Prof. Dr. Karl-Josef Dietz, Bielefeld (Präsident)
PD Dr. Christian Lindermayr, Friedberg (Schatzmeister)

Managing Editor:

Dr. Larissa Tetsch (verantwortlich für den Inhalt),
Steinröselweg 9, 82216 Maisach;
Telefon +49 (0)81 41/8 88 06 27
Email: redaktion@biuz.de

Editorial Board:

Erwin Beck, Bayreuth
Ralf Dahm, Mainz
Harald Engelhardt, Martinsried
Jacob Engelmann, Bielefeld
Monika Hassel, Marburg
Christian Körner, Basel
Karin Krupinska, Kiel
Wolfgang Nellen, Kassel (Chief Editor)
Hannes Petrischak, Wustermark
Felicitas Pfeifer, Darmstadt
Michael Riffel, Hirschberg
Udo Schumacher, Hamburg
Marco Thines, Frankfurt

Herstellung:

Dr. Larissa Tetsch,
Telefon +49 (0)81 41/8 88 06 27
Email: redaktion@biuz.de

Anzeigenleitung:

Dr. Carsten Roller, Corneliusstr. 12, 80469 München
Telefon +49(0)89/26 02 45 73
Email: roller@vbio.de

Mitglieder- und Abo-Service:

VBIO e.V., Geschäftsstelle München,
Corneliusstr. 12, 80469 München
Telefon +49(0)89/26 02 45 73 · Fax +49(0)89/26 02 45 74
Email: mitgliederservice@vbio.de

Preise:

Bibliotheken und Organisationen: Bitte Rückfrage
Bei VBIO-Mitgliedschaft inklusiv
<https://vbio.de/beitritt>

Geschäftsstellen des Verbandes:

Geschäftsstelle München

Dr. Carsten Roller, Corneliusstraße 12, 80469 München
Telefon +49(0)89/26 02 45 73, info@vbio.de

Geschäftsstelle Berlin

Dr. Kerstin Elbing, Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin,
Telefon +49(0)30/27 89 19 16, elbing@vbio.de

Satz:

TypoDesign Hecker GmbH, Leimen.

Druck und Bindung:

ColorDruck Solutions GmbH, Leimen.

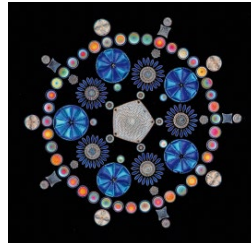
© VBIO e.V., München, 2021.

Printed in the Federal Republic of Germany.

ISSN 0045-205 X

BIOLOGIE

2 | 2021 IN UNSERER ZEIT
www.biuz.de



In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts war die eigene wissenschaftliche Betätigung Teil der bürgerlichen Kultur. Das Mikroskop war ein noch erschwingliches, wissenschaftliches Instrument, mit dem man diesen Aspekt insbesondere in bürgerlichen Salons sichtbar pflegen konnte. Dazu brauchte man auch professionelle Präparate. Die glasartigen Schalen der Diatomeen sprechen wegen ihrer Symmetrie damals wie heute Menschen ästhetisch an. Diese natürliche Symmetrie wurde gesteigert, indem die etwa 0,3 mm großen Schalen unter dem Mikroskop zu künstlerischen Ornamenten, aber auch in Reihen oder Kreisen arrangiert und dauerhaft fixiert wurden. Die dazu notwendige aufwändige Technik entwickelte in Jahrzehnten vor allem J. D. Möller. Die Abbildung zeigt sein Präparat mit der Bezeichnung „arrangirte Diatomeen“ von 1892 in seiner natürlichen Farbgebung bei etwa 60facher Vergrößerung. Der Kaufpreis für ein solches meisterhaftes Präparat entsprach dem Gegenwert eines Einfamilienhauses. Unseren gleichermaßen informativen und ästhetisch ansprechenden Artikel über Kieselalgen finden Sie auf S. 132. Foto: Matthias Burba.

MELDUNGEN

106 **Forschung & Entwicklung, Standorte, Digitale Welt, Preise**

POLITIK UND GESELLSCHAFT

111 **Die Arbeit im VBIO in Corona-Zeiten**

114 **Innovation first, Bedenken second**

116 **„Wir müssen die Chancen in den Mittelpunkt stellen!“**

118 **Ernährung – nur gesund oder macht sie auch glücklich?**

120 **Nicht zu empfehlen: Verzicht auf Antikörper tierischen Ursprungs?**

TREFFPUNKT FORSCHUNG

122 **Wettkampf gegen die Zeit:**

Wie das BioRescue-Team das Nördliche Breitmaulnashorn rettet

124 **Lauschangriff auf Rabenvögel**

125 **Seltene Sandspezialisten: Steppenrüssler in Brandenburg**

127 **Erfolg bei der IBO Challenge 2020**

128 **„Mobiles“ Tortendiagramm zur Ressourcenver(sch)wendung**

130 **Monte-Carlo-Simulationen helfen molekulare Mechanismen zu verstehen**

MAGAZIN

189 **Bücher und Medien**

192 **Mikroben verstehen: Mikrobielle Kompartimente**

194 **Außerschulische Lernorte: Gläsernes Labor – von „Genome Editing“ bis Neurobiologie**

196 **Partner des Menschen: Mais – ein Geschenk der „Neuen“ Welt an die „Alte“**

198 **Kolumne: Soziales Faulenzen**

IM FOKUS

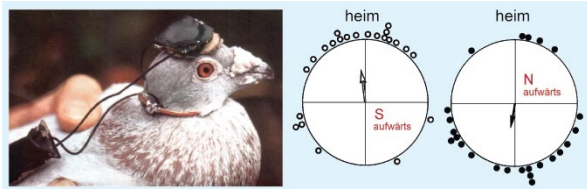
- 132 Kieselalgen – winzig, aber wichtig**
Jonas Zimmermann | Nélica Abarca |
Wolf-Henning Kusber | Oliver Skibbe | Regine Jahn
- 142 Quorum Quenching**
Christel Vollstedt | Wolfgang Streit
- 150 Das Navigationssystem der Vögel – Teil 1**
Roswitha und Wolfgang Wiltschko

- 161 Symbiosen im Korallenriff**
Miriam Molenkamp
- 168 Die Unterteilung von Arten in Rassen**
Werner Kunz
- 179 Rasse ohne Realität**
Stefan Richter | Torben Göpel

168 Die Unterteilung von Arten in Rassen



Kaum ein anderer biologischer Fachbegriff wird so oft falsch verstanden und für ideologische Weltanschauungen missbraucht wie der taxonomische Begriff der Rasse. Unser Autor erklärt, warum man seiner Meinung nach dennoch am Konzept der Rasse festhalten sollte.

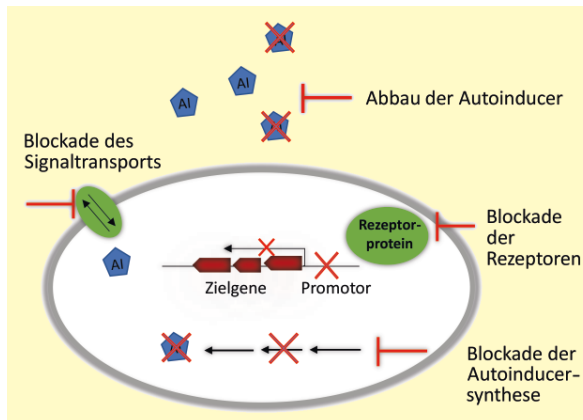


150 Navigation bei Vögeln – Teil 1

Vögel besitzen ein komplexes Navigationssystem, das sich aus angeborenen und erlernten Komponenten zusammensetzt. In zwei Beiträgen fassen unsere Autoren zusammen, was wir darüber wissen. Der erste Beitrag stellt die verschiedenen Kompassmechanismen der Vögel vor.

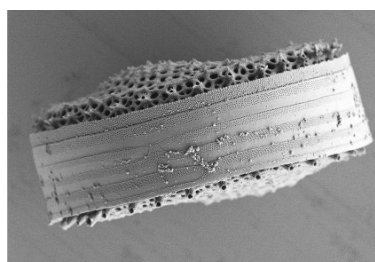
142 Quorum Quenching

Viele Bakterien können mit Hilfe einer chemischen Sprache kommunizieren und dadurch gemeinschaftlich handeln. Die bakterielle Kommunikation zu stören, ist eine vielversprechende Strategie, um Infektionen und Biofilmbildung zu bekämpfen.



132 Kieselalgen – klein, aber wichtig!

Kieselalgen sind wichtige Primärproduzenten und erzeugen rund ein Viertel des Sauerstoffs in der Erdatmosphäre. Doch trotz ihrer globalen Bedeutung sind erst etwa zehn Prozent der Arten beschrieben. Hier hat die Forschung noch viel zu tun.



179 Rasse ohne Realität

Die 2019 publizierte „Jenaer Erklärung“ fordert, dass der Nichtgebrauch des Begriffes Rasse beim Menschen zur wissenschaftlichen Redlichkeit gehören sollte. Unsere Autoren erläutern, warum sie Menschenrassen die biologische Realität absprechen.

161 Symbiosen im Korallenriff

Korallenriffe entstehen aus einer symbiotischen Partnerschaft zwischen Korallen und einzelligen Algen. Darüber hinaus hat der in den Riffen vorherrschende Konkurrenzkampf eine Vielzahl weiterer Formen des Zusammenlebens hervorgebracht.

