



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
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:

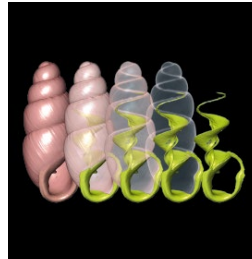
ColorDruck Solutions GmbH, Leimen.

© VBIO e.V., München, 2022.

Printed in the Federal Republic of Germany.
ISSN 0045-205 X

BIOLOGIE

2 | 2022 IN UNSERER ZEIT
www.biuz.de



Unser Titelbild zeigt eine rund 1,6 Millimeter hohe Schale der Landschnecke *Carychium indicum*, Benson, 1849, dargestellt über *volume rendering* von MikroCT-Daten. Diese Art ist ein indischer Vertreter der Zwerghornschnecken, die zu den kleinsten Landschnecken gehören. Die Gattung *Carychium* besiedelt die meisten Bereiche der Nordhalbkugel, ist also holarktisch verbreitet. Die Tiere leben in dauerhaft feuchten Bereichen wie unter Laubstreu. Der Spindel- und Mündungsbereich der Schale trägt wichtige Merkmale zur Artbestimmung. Er wurde hier getrennt (segmentiert), bei zunehmender Transparenz der Schalenwandung dargestellt, wodurch auch die Spindel mit ihren Lamellen sichtbar wird. Die hier verwendeten Farben sind Falschfarben, die vom natürlichen Bräunlich-weiß abweichen. Abb.: Bernhard Ruthensteiner.

MELDUNGEN

106 Forschung & Entwicklung, Schule & Universität, Digitale Welt, Preise, Ausstellung

POLITIK UND GESELLSCHAFT

112 Gibt es eine Datenkrise der experimentellen Wissenschaften?

115 Mathematisch-naturwissenschaftliche Gesellschaften: Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften ist keine Freizeitgestaltung

116 Synthetische Biologie und die Transformation der Biologie

117 Exzellente Lehre an Hochschulen – Preisträgerinnen und Preisträger des Ars legendi-Fakultätenpreis Mathematik und Naturwissenschaften 2022

118 Naturwissenschaftliche Gesellschaften: Statement zum Krieg in der Ukraine

TREFFPUNKT FORSCHUNG

119 Dreiecksbeziehung zwischen Schwärmern, Käfern und Wespen

120 Schwämme als Pioniere unter dem arktischen Eis

122 Temperaturabhängige Regulation der Blütezeit

123 Habe ich eine neue Spezies entdeckt?

126 Die „Naturverbundenheit“ stärken

128 Schnelle Impfstoffentwicklung gegen Covid-19 – Bedeutung der biotechnologischen Plattform-Technologien

131 NESSI^{Plus} – ein Lehr-Lern-Labor mit bioorganischem Inhalt

MAGAZIN

188 Bücher und Medien

192 Mikroben verstehen: Mikroben leben in einer anderen Welt – Reibung

194 Außerschulische Lernorte: Die Stiftung Deutsches Meeresmuseum – Meereswelten in vier Museen

196 Partner des Menschen: Reis: Grundmahlzeit und Kulturbegleiter

198 Kolumne: Denkfehler: Enge Vertraute geben die besten Ratschläge

IM FOKUS

133 Bakterien als Plastikmüllabfuhr
Jennifer Chow | Lena Preuss | Marno Gurschke | Wolfgang Streit

142 Mit Röntgen in die dritte Dimension
Stephan Handschuh | Bernhard Ruthensteiner

156 „Wahre Treue“ bei Kupferroten Springaffen?
Eckhard W. Heymann | Sofya Dolotovskaya | Christian Roos

162 Rund, spitz, gespalten
Heinrich Eder | Werner Nachtigall

172 Der Steinschmätzer
Hannes Petrischak | Ralf Donat | Jörg Fürstenow | Peter Nitschke

181 Mit Staubsaugern und Handschuhen gegen Viren
Andreas Korn-Müller

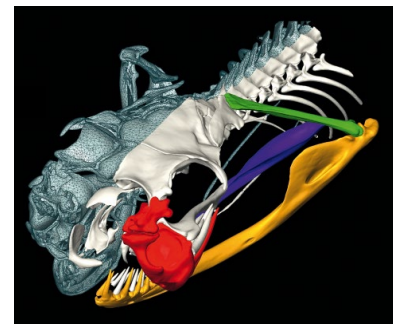
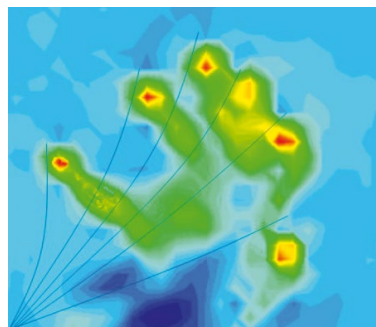
133 Bakterien als Plastikmüllabfuhr

Manche Mikroorganismen sind in der Lage, synthetische Polymere abzubauen. Damit könnten sie das Recycling von Kunststoffen verbessern und Umweltverschmutzungen vermeiden helfen.



142 Mit Röntgen in die dritte Dimension

Die Mikro-Computertomographie hat sich inzwischen auch in der Biologie als hochauflösendes, nicht-invasives bildgebendes Verfahren etabliert. Unser Artikel beleuchtet ihre technischen Grundprinzipien und Anwendungsgebiete.



162 Rund, spitz, gespalten

In der Natur begegnet man den unterschiedlichsten Flügeltypen. Ihre Form beeinflusst unter anderem Mobilität und Energieverbrauch. Wichtige Stellgrößen sind die Ausprägung der Schlankheit des Flügels sowie der Flügelspitzen.

181 Mit Staubsaugern und Handschuhen gegen Viren



Kindern die Arbeitsweise des Immunsystems näher zu bringen, ist eine besondere Herausforderung und nicht nur zu Corona-Zeiten wichtig. Unser Autor nutzt dafür in seiner Wissenschaftsshow einfache Modelle, anschauliche Vergleiche und humorvolle Comics.

156 „Wahre Treue“ bei Kupferroten Springaffen

Viele Primaten leben in Paarbeziehungen. Ob sich die Partner dabei immer „treu“ bleiben, ist aber bislang nur für wenige Arten gut untersucht. Eine Freilandstudie hat sich nun die Verhältnisse beim Kupferroten Springaffen angeschaut.



172 Der Steinschmätzer

In Deutschland ist der Steinschmätzer vom Aussterben bedroht und findet seine letzten Rückzugsgebiete in ehemaligen Truppenübungsplätzen und Bergbaufolgelandschaften. Unser Artikel zeigt, wie er von gezielten Schutzmaßnahmen profitieren kann.

