

Biologie in unserer Zeit_2.0

Liebe Leserinnen und Leser, liebe Mitglieder des VBIO,

Sie halten das Produkt des fliegenden Neustarts der Biologie in unserer Zeit – Biuz in Ihren Händen. Nach 50 Jahren übernimmt nun der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland, der VBIO, die Funktion des Verlegers. In unserem gemeinsamen Editorial wollen wir, der Editor-in-Chief und der Präsident des VBIO, unsere Gedanken zur Weiterführung der Biuz mit Ihnen teilen und zusätzlich erläutern, warum wir das erste Heft zu einem großen Teil dem Thema Biologie und Nachhaltigkeit widmen.

Editorial Board

Das Biuz-Kuratorium wurde in „Editorial Board“ umbenannt, um die Zuständigkeit der „Subject Editors“ für bestimmte Fachgebiete zu verdeutlichen. Es besteht aus den erfahrenen Mitgliedern des ehemaligen Biuz-Kuratoriums und einigen neuen Mitgliedern, die zu einer Verjüngung beitragen. Wir werden das Board im Laufe der Zeit erweitern, um möglichst viele Facetten der Biowissenschaften abzudecken. Als Leiter und Koordinator des Boards wurde ein Editor-in-Chief eingesetzt, der auch als Gast an den VBIO-Präsidiumsitzungen teilnimmt. In bewährter Weise hat Frau Larissa Tetsch die Funktion der Managing Editorin und somit die Redaktion übernommen. Eine eigene Arbeitsgruppe (AG-Biuz) bildet die Brücke zwischen Verband und Editorial Board und dient dazu, den Übergang zur Biuz_2.0 zu moderieren und die Interessen des VBIO in der Zeitschrift voranzubringen.

Quo vadis Biuz?

Beim fliegenden Neustart der Biuz_2.0 haben wir auf einen offiziellen Relaunch und ein neues Konzept aus der Retorte verzichtet. Vielmehr möchten wir gemeinsam mit Ihnen die neue Biuz Schritt für Schritt weiterentwickeln. An Ideen mangelt es nicht! So soll z. B. der politischen und gesellschaftlichen Diskussion zu den Biowissenschaften mehr Raum gegeben werden. Wir werden dazu auch Gastautoren einladen, die Aspekte der Biologie aus ihrer Sicht beleuchten. Den Auftakt macht in diesem Heft Dorothea Kaufmann von B90/Die Grünen, die als promovierte Biochemikerin eine für diese Partei etwas ungewöhnliche Position vertritt. Diese „Meinungsartikel“ können durchaus auch etwas provokativ sein und sollen Sie motivieren, dazu Stellung zu nehmen! Gerade im Wahljahr 2021 ist die Sichtweise der Politik auf die Wissenschaften für uns von Bedeutung.

Wissenschaftskommunikation hat einen hohen Stellenwert und muss mehr Berücksichtigung finden. Durch die Corona-Pandemie hat die Wissenschaft an Bedeutung, vielleicht aber auch nur an Aufmerksamkeit in der Gesellschaft gewonnen. Gerade die Biowissenschaften haben gezeigt, dass sie in einer globalen Krise Lösungsansätze bieten können – und zwar in einer nie dagewesenen Ge-

schwindigkeit. Viele Menschen sehen das mit Anerkennung und Respekt, andere dagegen mit Skepsis oder gar Ablehnung. Eine über viele Jahre gehegte, unterschwellige Wissenschaftsfeindlichkeit kommt an die Oberfläche; ein Impfstoff, der auf „Genen“ beruht, muss gefährlich, muss schlecht für Natur und Umwelt sein: „Niemand hat die geringste Ahnung, was er mit dem menschlichen Genom macht und wie er sich auf nachfolgende Generationen auswirkt.“ So ein falsches Wissenschaftsverständnis verbreitet sich rasend schnell. „Scientific Literacy“ entsteht nicht von heute auf morgen. Sie muss vermittelt und gepflegt werden. Trotz großer Anstrengungen ist es der Wissenschaft bislang nur unzureichend gelungen, die Öffentlichkeit ins Boot zu holen. Dazu wollen wir, z. B. mit dem Artikel „Politik an der Genschere“, Anregungen geben.

Wissenschaftskommunikation, eine Pflicht!

Bei der Wissenschaftskommunikation stehen nicht nur Wissenschaftler selbst in der Verantwortung, sondern auch die, die der Wissenschaft nahestehen, auch Sie als Biuz-Leser mit Ihren Sichtweisen und Kenntnissen. Beteiligen Sie sich bitte an der Diskussion zu den Biowissenschaften in der Öffentlichkeit. Und wenn ein Thema nicht Ihrer Expertise entspricht, holen Sie sich Unterstützung im VBIO – Sie sind Teil einer Community, die alle Gebiete der Biologie abdeckt! Ab sofort ist die Biuz nach einem halben Jahr „open access“, d. h. Sie können auch Biuz-Artikel online an Freunde und Bekannte verschicken, um Wissenschaft verständlicher oder auf neue Ideen aufmerksam zu machen. Wir würden uns freuen, wenn sich so neue Abonnenten und VBIO-Mitglieder werben lassen!

Etwa ein Drittel unserer Leserschaft ist in der schulischen Lehre tätig. Bei der schwierigen Umstellung auf „Home Schooling“ und digitale Unterrichtsformate ist es aufwändig, die Pflichtinhalte des Curriculums zu vermitteln. Aktuelle Themen müssen oft zurückstehen, obwohl gerade sie vielleicht zur Motivation der Schülerinnen und Schüler beitragen könnten. Zukünftig wollen wir solche Inhalte für die Schule mit didaktischen Hinweisen aufbereiten. Wissenschaft lebt von der Debatte: Wenn alles klar wäre und es keine unterschiedlichen Hypothesen gäbe, wäre die Wissenschaft am Ende und Forschung überflüssig. Deshalb wollen wir auch kontroverse Ansichten und Interpretationen präsentieren – wiederum eine Motivation für Sie als Leserinnen und Leser durch Ihre Kommentare zu einer lebendigen Biuz beizutragen!

Nachhaltigkeit – strapaziert und entscheidend

Dieses erste Heft der Biuz_2.0 widmen wir der Nachhaltigkeit. Wenige Begriffe werden derzeit in gleichem Maße inhaltlich gedehnt und strapaziert wie das Wort „Nachhaltigkeit“ und sein Adjektiv „nachhaltig“. Nachhaltig ist positiv belegt, und viele Akteure wollen diesen Wohlklang des Nachhaltigen für ihre Produkte oder Aktivitäten mitnehmen. Finanzinvestoren werben mit nachhaltiger Wert-



Prof. Dr. Karl-Josef Dietz von der Universität Bielefeld ist seit 2020 Präsident des VBIO.

Prof. Dr. Wolfgang Nellen, langjähriges Kuratoriumsmitglied der Biuz, übernimmt mit dieser Ausgabe die Position als Editor-in-Chief.

steigerung, hier ist wohl dauerhaft gemeint. Einen nachhaltigen Eindruck zu machen bedeutet eine eindringliche Botschaft gesendet zu haben. Im Kontext der menschlichen Nutzung der Erde zielt Nachhaltigkeit auf die sorgfältige Berücksichtigung der Regenerationsfähigkeit der genutzten Teilsysteme. Mit dem Wachstum der Weltbevölkerung auf heute 7,9 Milliarden Menschen ging eine massive Umgestaltung der Erde einher. Seit Beginn der ortsfesten Besiedelung und der Aufnahme der Agrikultur wurde die Masse der natürlichen Vegetation vor allem durch Rodung etwa halbiert. Zudem begann der Mensch nicht-natürliche Produkte zu erzeugen wie Beton, Asphalt und Plastik. Die Verdoppelung der menschgemachten Produkte erfolgt etwa alle 20 Jahre [1]. 2002 wurde vom Nobelpreisträger für Chemie Paul Crutzen ein eigenes geochronologisches Zeitalter, das „Anthropozän“, geprägt [2].

Pflanzen dominieren zu 90 Prozent die globale Biomasse, gefolgt von Bakterien, Pilzen, Archaeen, Protisten und Tieren [3]. Im Jahr 2020 überstieg erstmals die Masse der anthropogenen Produkte die Menge der gesamten lebenden Biomasse auf der Erde [1] (Abbildung 1). Beton fällt hier besonders ins Gewicht, aber auch die Menge an erzeugtem Plastik übersteigt die Trockenmasse aller Tiere um etwa den Faktor zwei. Das Anthropozän ist in vollem Gange [4], wenngleich dieser Begriff noch umstritten ist. Über Nachhaltigkeit zu sprechen setzt einen Bezugspunkt voraus, den nur die Biologie liefert. Die Referenz ist das Wohlergehen der Biosphäre inklusive der Menschen. Die Verknüpfung „gesunde Umwelt“ = „gesunder Mensch“ ist ein viel genutzter Slogan. Vor diesem Hintergrund muss die „Biologie der Nachhaltigkeit“ jenseits des Klimawandels viel mehr in den Fokus der Gesellschaft und der Politik rücken. Der VBIO wird hierzu in noch stärkerem Maße Stellung beziehen.

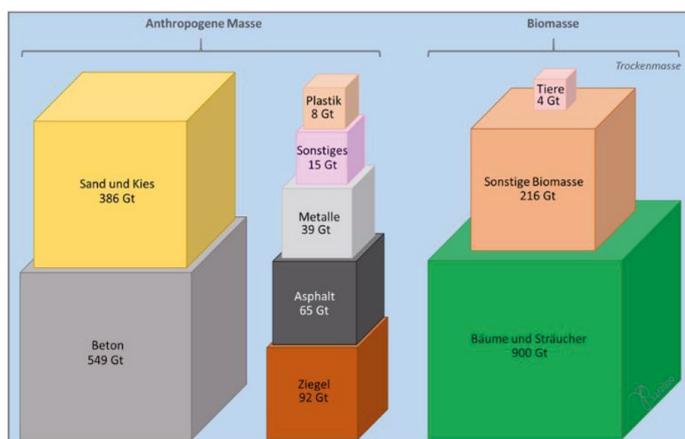


ABB. 1 Gegenüberstellung der geschätzten Masse der menschgemachten Produkte und der Biotrockenmasse auf der Erde. Daten aus [1].

Die Artikel in diesem Themenschwerpunkt zur Nachhaltigkeit stellen die Problematik, z. B. der Kippunkte heraus (Hannes Petrischak). Während zunächst viele Veränderungen eher schleichend erfolgen, können sich selbstverstärkende Effekte ab bestimmten Schwellenwerten zum schnellen Verlassen eines scheinbar weitgehend austarierten Systems führen. Weitere Artikel befassen sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf beispielhafte Ökosysteme. Neben ihrer zentralen Monitoringfunktion entwickeln die Biowissenschaften Lösungen, beispielsweise biotechnologische Verfahren, Maßnahmen zur Stabilisierung von Ökosystemen und Biotopen und Anpassung der Agrar- und Forstsysteme.

Es ist nicht nur legitim, sondern notwendig, die Bedeutung der Biologie in der aktuellen Diskussion hervorzuheben. Wir benötigen eine Biologie in unserer Zeit_2.0 auch in der Begleitung der gesellschaftlichen Entwicklung hin zu einem nachhaltigen sozioökonomisch-ökologischen System. Biologen, Biowissenschaftler und Biomediziner sind entscheidende Akteure in der Nachhaltigkeitsdebatte. Sie haben das Wissen, die Auswirkungen nicht-nachhaltigen Wirtschaftens auf die Biodiversität, Land- und Forstwirtschaft sowie die Gesundheit zu bewerten, in Teilen vorherzusagen und Lösungsansätze zu formulieren. Ab dem neuen Jahr wird eine Arbeitsgruppe „Nachhaltigkeit“ im VBIO die Arbeit mit diesem Ziel aufnehmen.

Ihr Feedback ist uns wichtig

Abgesehen von diesem Themenschwerpunkt in Heft 1_2021 wird die Biuz weiterhin die Vielfalt der Biologie und Biomedizin abdecken. Hierzu sind uns Ihre Wünsche und Ihre Vorschläge an redaktion@biuz.de sehr willkommen. Natürlich werden die großen Übersichtsartikel in gewohnter Qualität bleiben. Redaktion und Editorial Board werden wie bisher dazu gute Autoren suchen. Auch hier können Sie mitreden – sagen Sie uns, über welche Themen sie etwas lesen möchten! Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen der neuen Biuz!

Auf eine „nachhaltige“ Entwicklung der Biuz und des VBIO!

Ihr

Literatur

- [1] E. Elhachem et al. Global human-made mass exceeds all living biomass, *Nature*, 2020, 588, 442-444. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>
- [2] P. J. Crutzen Geology of mankind, *Nature* 415, 2002, 23. <https://doi.org/10.1038/415023a>
- [3] Y. M. Bar-On et al. The biomass distribution on Earth. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 2018, 115, 6506–6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>
- [4] C. N. Waters et al. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 2016, 351, <https://doi.org/10.1126/science.aad2622>