

sowie die Berufseinstiegsphase angestrebt, das die spezifischen Potenziale der Phasen nutzt und einen kumulativen Kompetenzaufbau ermöglicht. Vorbereitungsdienst und Berufseinstiegsphase müssen dabei weiterentwickelt und die Unterrichtsverpflichtung zugunsten der Qualifizierung minimiert werden. Beim Quereinstieg ins Lehramt fordert die SWK die verbindliche Einführung eines vollwertigen Aufbaustudiengangs.

4. Organisation und Gestaltung einer forschungsbasierten Fort- und Weiterbildung: forschungsbasierte, bedarfsorientierte und qualitätsgesicherte Fortbildungen bedürfen transparenter Modelle für die Finanzierung und die Zuweisung von Fortbildungsbudgets an Schulen. Darüber hinaus müssen Weiterbildungen und Karrierewege auch für Leitungs- und Assistentenfunktionen in Schule und Unterricht ausgebaut werden.

Das SWK-Gutachten betont völlig zu Recht die Bedeutung verlässlicher Prognosen, die notwendige, gezielte Ansprache von potenziellen Lehrkräften, die Optimierung von Studienbedingungen, die Etablierung eines klaren Qualifikationssystems, die Integration von Theorie und Praxis in der Lehrerausbildung sowie die kontinuierliche Kompetenzentwicklung durch

wissenschaftsbasierte Fort- und Weiterbildung. Nicht zuletzt empfiehlt sie eine quantifizierbare Fortbildungsverpflichtung für alle Lehrkräfte.

Die Umsetzung der SWK-Empfehlungen erfordert allerdings eine konsequente Zusammenarbeit aller unterschiedlicher Akteure auf verschiedenen Ebenen – einschließlich der Länder, des Bundes und der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Dies ist eine enorme Herausforderung, die in den nächsten Monaten in mehreren öffentlichen Online-SWK-Talks weiter diskutiert werden soll. Die Anmeldung und ein Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion ist über den folgenden Link möglich: <https://pretix.eu/swk/swktalk-s3/>

Der VBIO bringt sich hier ebenfalls in die Diskussion ein und wird sich mit Blick auf die besondere Rolle und Bedeutung des Schulfaches Biologie (siehe oben) auch für geeignete, zeitgemäße und zukunftsorientierte Rahmenbedingungen einsetzen. Denn nur so lässt sich sicherstellen, dass ausreichend gut qualifizierte Lehrkräfte ausgebildet werden, die es verstehen, die Schüler/-innen mitzunehmen und biologische Erkenntnisse nachhaltig zu verankern. Dazu bedarf es neben einem verbesserten Lehramtsstudium und einem harmonisierten Vorbereitungsdienst, auch praktikable Quereinstiegsmöglichkeiten und

eine gesicherte Finanzierung qualitätsgeprüfter Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen.

### Literatur

- [1] [www.vbio.de/aktuelles/details/vbio/fachliche-kompetenz-von-lehrenden-und-lernenden-als-schluesel-vbio-setzt-sich-fuer-eine-staerkung-der-mint-bildung-ein-1](http://www.vbio.de/aktuelles/details/vbio/fachliche-kompetenz-von-lehrenden-und-lernenden-als-schluesel-vbio-setzt-sich-fuer-eine-staerkung-der-mint-bildung-ein-1)
- [2] [www.vbio.de/aktuelles/details/vbio-und-fddb-kommentieren-entwurf-zur-neufassung-der-weiterentwickelten-zu-biologie-bildungsstandards-fuer-die-sekundarstufe-i-msa](http://www.vbio.de/aktuelles/details/vbio-und-fddb-kommentieren-entwurf-zur-neufassung-der-weiterentwickelten-zu-biologie-bildungsstandards-fuer-die-sekundarstufe-i-msa)
- [3] Pressemitteilung der KMK zum SWK-Gutachten vom 08.12.2023: [www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/qualitaet-der-lehrkraeftebildung-sichern.html](http://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/qualitaet-der-lehrkraeftebildung-sichern.html)
- [4] [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2020/2020\\_06\\_18-BildungsstandardsAHR\\_Biologie.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_06_18-BildungsstandardsAHR_Biologie.pdf)
- [5] [www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Bildungsstandards-Biologie.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Biologie.pdf)
- [6] [www.iqb.hu-berlin.de/bista/WeiterentwicklungBiSta/](http://www.iqb.hu-berlin.de/bista/WeiterentwicklungBiSta/)
- [7] [www.kmk.org/themen/bildung-in-digitalen-welt/strategie-bildung-in-digitalen-welt.html](http://www.kmk.org/themen/bildung-in-digitalen-welt/strategie-bildung-in-digitalen-welt.html)
- [8] [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2009/2009\\_05\\_07-Empf-MINT.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_05_07-Empf-MINT.pdf)
- [9] SWK-Gutachten vom 08.12.2023: [www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2023/SWK-2023-Gutachten\\_Lehrkraeftebildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2023/SWK-2023-Gutachten_Lehrkraeftebildung.pdf)

*LRSD' a. D. Marga Radermacher,  
Sprecherin der Landesverbände  
im VBIO  
Dr. Carsten Roller, VBIO*

## AUS DEM VBIO

### Parlamentarischer Abend Sustainability

*Der VBIO und die mathematisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaften aus Mathematik, Chemie, Physik und Geowissenschaften informierten Bundestagsabgeordnete über Lösungen aus Mathematik und Naturwissenschaften für eine nachhaltige Entwicklung.*

Unter dem Motto „Wissenschaft verbindet“ luden der VBIO und die Deutsche Gesellschaft für Physik, der Dachverband der Geowissen-

schaften, die Deutsche Mathematiker-Vereinigung und die Gesellschaft Deutscher Chemiker am 14. November zu einem gemeinsamen parla-

mentarischen Abend in das Haus der Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin ein. Zahlreiche Abgeordnete und Referent/-innen folgten der Einladung. Sie informierten sich über die Herausforderungen einer nachhaltigen Transformation und erhielten Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte. Es wurde deutlich, wie Erkenntnisse und Technologien aus Mathematik und Naturwissenschaften dazu beitragen können, unsere Zukunft nachhaltig zu gestalten.

### Herausforderung Nachhaltigkeit

Im Fokus des Abends standen vertiefte Gespräche an Thementischen zu den Bereichen „Energie für urbane Räume“, „Gesundheit“, „Wasser“, „Materialien der Zukunft“, „Nachhaltige Kreisläufe“, „Erneuerbare Energien“ sowie „Recycling“ und „Anpassung an den Klimawandel“. Die Abgeordneten nutzten die Gelegenheit, sich aus erster Hand zu informieren und gezielte Fragen zu stellen. Der Einstieg in die Gespräche gestaltete sich einfach, da die Expert/-innen ihre Arbeitsbereiche mithilfe anschaulicher Exponate

vorstellten wie einem Experimentierkoffer zur Durchlässigkeit von Gesteinen oder einem Modell zur Funktionsweise von CRISPR/Cas. Ebenfalls ein Hingucker waren Installationen mit Riesennikroben aus Plüsch.

### Interdisziplinarität...

An den einzelnen Thementischen befanden sich Vertreter/-innen verschiedener Disziplinen. Dadurch entwickelten sich rasch spannende interdisziplinäre Dialoge. In einigen Gesprächen wurden auch Handlungsbedarfe für die Politik identifiziert.

### ... und Leidenschaft

Insgesamt wurde deutlich, dass die Expert/-innen aus Mathematik und Naturwissenschaften leidenschaftlich für ihre Forschungsgebiete engagiert sind. Durch ihre Arbeit präsentierten sie Lösungsoptionen zur Erreichung der *Sustainable Development Goals*, was bei den Teilnehmer/-innen aus den Abgeordnetenbüros auf Interesse stieß. Die Notwendigkeit interdisziplinärer Denk- und Forschungsansätze wurde im Verlauf des Abends deutlich und ebenfalls von den Abgeordneten positiv wahrgenommen. Sie lobten das gemeinsame Auftreten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen bei diesem Parlamentarischen Abend.

### Beiträge aus den Biowissenschaften

Aus den Biowissenschaften beteiligten sich Prof. Dr. Beate Averhoff zum Thema Krankenhauskeim *Acinetobacter baumannii*, Dr. Tobias Brüggemann zu den Möglichkeiten von *Genome Editing* bei Bäumen und Prof. Volker Müller mit seinem Beitrag zur Bioenergieproduktion und Konversion mit Mikroben mit spannenden Exponaten an der Veranstaltung (Abbildung 1).

*Kommunikatorenteam  
„Wissenschaft verbindet“*



**ABB. 1** Sie vertreten die Biowissenschaften beim parlamentarischen Abend von „Wissenschaft verbindet“: Dr. Tobias Brüggemann, Prof. Beate Averhoff und Prof. Volker Müller (von links)

## AUS DEM VBIO

### Lebensmittel mit oder ohne Gentechnik?

*Die Kennzeichnung von Lebensmitteln als „gentechnikfrei“ ist eine Herausforderung in Zeiten neuer Züchtungstechniken. VBIO und BioWissKomm informieren in einer Publikation über die Neuen Genomischen Techniken.*

Die „Neuen Genomischen Techniken“ (NGT) sind durch den Vorschlag der EU-Kommission zur Überarbeitung des Gentechnikrechts wieder in die Schlagzeilen gerückt. Auch der VBIO hat sich dazu positioniert ([https://t1p.de/VBIO\\_WGG\\_EU\\_Kommission\\_NGT](https://t1p.de/VBIO_WGG_EU_Kommission_NGT)). Er hat dabei

insbesondere begrüßt, dass die Beurteilung von Pflanzen zukünftig verstärkt anhand genetischer Äquivalenz zu konventionell gezüchteten Sorten erfolgen soll. Andere Länder handhaben dies bereits ähnlich und die Pflanzen und Produkte, die mit den Neuen Genomischen Techniken

erzeugt wurden, werden zunehmend Einzug in die Lebensmittelproduktion nehmen. Was bedeutet dies heute und in Zukunft für eine Kennzeichnung von Lebensmitteln als „ohne Gentechnik“? Was genau ist damit gemeint? Was wird erfasst? Nur die „klassischen“ gentechnischen Ansätze oder auch die NGT?

Schon länger haben verschiedene Organisationen Zweifel an der Aussagekraft einer Kennzeichnung von Lebensmitteln als „gentechnikfrei“. Gemeinsam mit dem VBIO hat BioWissKomm, eine Initiative für Wissenschaftskommunikation, das Gespräch mit dem Lebensmittelein-