

## Wir stellen vor

# Mikrobiologische Websites und Videos

### SketchyMicro



<https://sketchymedical.com/products/micro>  
und unter dem Stichwort „SketchyMicro“ bei  
<https://www.youtube.com/>

■ SketchyMedical ist eine Website für Medizinstudierende. Kleine Video-Geschichten mit Blickfängen und Eselsbrücken erleichtern das Lernen. Die Rubrik Sketchy Micro bietet über 100 Videos zu mikrobiologischen Themen, immer mit medizinischem Bezug. Wer möchte, kann hinterher mit Fragen sein Wissen testen. So entsteht zum Beispiel eine Gedächtnisstütze zu *Salmonella* rund um einen Lachs (*salmon* als Eselsbrücke), dessen Schwanz noch schlägt (symbolisch für Motilität). Zitronenscheiben symbolisieren die Säurestabilität. Ein Huhn steht für *S. enteritidis* – Infektionen durch Geflügel, eine Möve (*gull*) erinnert daran, dass *S. typhi* in der Gallenblase persistieren können, ein punktiertes Tuch steht für Hautausschläge usw. Wer medizinische Mikrobiologie lernen will oder muss, ist hier richtig – auch wenn klassischen Mikrobiologen vieles zu dürftig erscheinen wird.

Hrsg.: Sketchy Group, LLC

### Biotechnologie-Quiz



<https://www.leibniz-research-cluster.de/de/quiz.html>

Die ersten Fragen sind einfach. Aber weiß jeder, wie eine Erdzelle funktioniert? Und

wo genau Penicillin wirkt? 22 Fragen hat der Leibniz Research Cluster zusammengetragen, bezogen auf die Exponate der Mitmach-Ausstellung der MS Wissenschaft zum Thema Bioökonomie. Wer die Ausstellung nicht gesehen hat, kann hier also ein wenig hineinschnuppern. Die Fragen drehen sich um Mikroorganismen und Wirkstoffe aus der Natur. Jede Antwort wird kurz erläutert. Ein kurzer unterhaltsamer Spaß für Schüler, Studienanfänger und Freunde und Verwandte, die Zugang zur Biotechnologie finden möchten.

Hrsg.: Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie e. V., Hans-Knöll-Institut (HKI)

### Micropia – das Mikrobienmuseum



<https://www.micropia.nl/en/>

Eine beeindruckende Website mit wunderbaren Bildern lockt in das weltweit erste Mikrobienmuseum in Amsterdam. Seit 2014 zeigt es einen positiven Blick auf die Welt der Mikroorganismen, faszinierend und allgemeinverständlich. Der Teil *bioplastic fantastic* schildert beispielsweise, wie Milchsäurebakterien Kunststoffe herstellen. Ein weiterer Teil erklärt, wie Antibiotika und Durchfall zusammenhängen können, was Probiotika sind und wie bzw. ob sie wirken. Im Zentrum steht die Welt im Kleinen und ihre ungeheure Bedeutung, etwa dass Mikroalgen die Hälfte unserer Sauerstoffatmosphäre produzieren. Es lohnt sich – manchmal etwas mühsam – durch die wunderbar gestalteten Seiten zu klicken, beispielsweise durch die Morgenrituale: Wie uns Bakterien alltäglich begleiten, zwischen Handyoberfläche, Toilettengang, Schweiß und Hautpflege bis zum Frühstück und Tischabwischen.

Ein Besuch des Museums lohnt sich auch *live*: Die Bewertungen des Museums im Internet sind exzellent. Am Kiss-O-Meter kann man beispielsweise messen, wie viele Mikroben bei einem Kuss ausgetauscht werden.

Hrsg.: Artis Micropia

### Mikrobe des Jahres



<http://mikrobe-des-jahres.de>

Zum siebten Mal hat die VAAM 2020 eine Mikrobe des Jahres ausgerufen – und stößt damit auf breites Interesse bei Publikums- und Fachmedien, im Hörfunk und im Internet, im In- und Ausland. Spannende und gut lesbar aufbereitete Informationen schildern die Bedeutung von Mikroorganismen in Alltag, Umwelt, Biotechnologie und Medizin. Aus dem Archiv ist mittlerweile eine ansehnliche Sammlung von Informationen zu Mikroben gewachsen, mit frei verfügbaren Bildern. Es gibt Hinweise zu Fundstellen, etwa für die sichtbare „Teichpflaume“ *Nostoc* oder rote Halobakterien in Salzseen. Anwendungen werden erläutert, beispielsweise Rhizobien im Saatgut, Streptomyzeten als Arzneimittelproduzenten oder Lactobacillen in Lebensmitteln. Die aktuelle Mikrobe des Jahres, *Myxococcus xanthus*, fasziniert mit ihrem Sozialleben und Sekundärmetaboliten. Hinweise zu aktuellen Forschungsprojekten in Deutschland sowie Videos, Audios und Literatur ergänzen die Website.

Hrsg.: Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM)

Anja Störko



## 25jähriges Jubiläum

# BIOspektrum prägte die VAAM – und umgekehrt



© Stöhrko

Jan Andreesen (JA), VAAM-Gründungsmitglied, Schatzmeister 1974–2009



© Hartmann, MPG

Tobias Erb (TE), Promotionspreisträger 2010, Forschungspreisträger 2017



© privat

Ruth Schmitz-Streit (RSS), Promotionspreisträgerin 1994, erste VAAM-Präsidentin (2017–2019)

### Welche Bedeutung hat BIOspektrum für Sie/dich?

**JA:** Als einer der noch überlebenden Mitbegründer von BIOspektrum und VAAM sind beide „Herzansliegen“. BIOspektrum bietet den Lesern eine verständliche, auch optisch gute Übersicht über ein breites Spektrum in der Forschung der sie tragenden Gesellschaften und der sie wiederum repräsentierenden Fachgruppen.

**TE:** In BIOspektrum informiere ich mich schon seit meiner Studienzeit über spannende molekular- und mikrobiologische Forschung im deutschsprachigen Raum, um am Puls der Zeit zu bleiben. Es ist für mich nicht nur Pflicht- sondern auch Spablektüre, denn es trifft den Ton zwischen Forschung und Verständlichkeit.

**RSS:** Informationsvermittlung, auch für den Nachwuchs. Kurze und übersichtliche Informationen, was gerade in der mikrobiologischen Forschung läuft, Trends, neue Forschungsgebiete. Welche neuen innovativen Methoden gibt es? Stellenangebote und Rekrutierungsmöglichkeiten. Für ein fokussiertes Publikum, Mitglieder der VAAM und andere Gesellschaften.

### Welche Entwicklungen der letzten 25 Jahre prägten die Mikrobiologie besonders?

**JA:** Die rasante Entwicklung in der molekularen Biologie, IT und Analytik eröffneten neue Perspektiven. Die Taxonomie wurde auf sichere, ungeahnte Füße gestellt. Die Universitätsgruppen mussten sich zu (über)örtlichen Verbänden zusammenschließen. In den Fachgesellschaften gingen die Fachgruppen gestärkt hervor.

**TE:** Die unglaubliche Vielfalt neuartiger Enzyme und Stoffwechselwege in den mikrobiellen Genomen und Metagenomen – die wir jetzt mithilfe synthetischer (Mikro-)Biologie im Labor erzeugen können. Diese biochemische Diversität bestimmt den Kreislauf der Elemente, unser Klima, die Fruchtbarkeit des Bodens und entscheidet über Krankheit und Gesundheit.

**RSS:** Die rasante Entwicklung der Sequenzieretechniken, ein Schub durch die Genomsequenzen (super Grundlage, um das Lieblingsbakterium/archaeon zu studieren), Metagenomics-Analysen und weitere Omics-Tools. Die Entwicklung neuer Isolierungs- und Kultivierungsmöglichkeiten von Mikroorganismen. Genomweite Identifizierung von nicht kodierenden RNAs und deren biochemische Untersuchung, neue Dimension der Regulation (snetzwerke). Entdeckung der CRISPR-Systeme.

### Welche Änderungen/Neuerungen sind in den nächsten 25 Jahren zu erwarten?

**JA:** Dank Vernetzung wird die Entwicklung schneller und diverser. Sicher wird man das Problem der *viable, but not culturable microorganisms* besser in den Griff bekommen. In der Interaktion mit der Medizinischen Mikrobiologie sollten Grenzen verschwinden. Wissen und Kompetenz sollten das Primat haben.

**TE:** In nicht allzu ferner Zeit werden wir in der Lage sein, (mikrobielle) Zellen nicht nur „umzuprogrammieren“, sondern gezielt von Grund auf neu zu bauen. Diese Revolution in der Biologie eröffnet neue Möglichkeiten in der Grundlagenforschung und Anwendung. Gleichzeitig wird sie die jahrtausendalten Fragen über die Entstehung und der Evolution von Leben berühren.

**RSS:** Die Bedeutung kleiner Proteine in Prokaryota und die Renaissance der Virenforschung, auch durch den Einfluss von Viren auf das menschliche Mikrobiom. Fortschritte in der Digitalisierung, Miniaturisierung und Automatisierung. Die junge Generation wird noch mehr am PC sitzen und immer größere Datensätze auswerten und noch weniger Laborexperimente durchführen.

### Ihre/deine Wünsche für BIOSpektrum für die nächsten Jahre?

**JA:** *Many happy returns.* Stabilität und Aktualität, genug Inserenten, keine „Bleiwüsten“, schreibfreudige Autoren, gute Korrektoren, ein größeres Leserspektrum, neue Gesellschaften, mehr Berichte aus der anwendungsorientierten Seite, VBio, Gespür für aufkommende Fragen.

**TE:** Dass Biospektrum das Forum für den Austausch der molekular- und mikrobiellen Forschungsszene in Deutschland bleibt. Wir sollten noch besser den wissenschaftlichen Nachwuchs einbinden, über gesellschaftliche und forschungspolitische Themen diskutieren und den Blick ins europäische Ausland wagen. Vielleicht das klassische Heftformat mit einer interaktiven Plattform ergänzen?

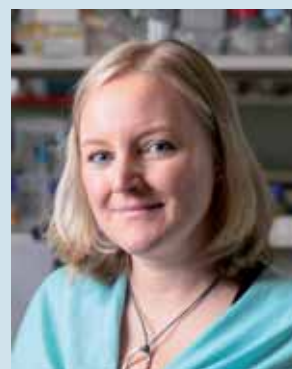
**RSS:** Weiter so! Weiterhin offene breite Informationen, frische und knappe Berichte, aber auch einmal stärkere Fokussierung auf kritische Themen (wissenschaftlicher Nachwuchs, etablierte (Wissenschafts-)Senioren). Die unterschiedlichen Karrierewege beleuchten und definieren, auch außerhalb der Academia. Ich wünsche mir auch eine online-Version und weniger bedruckte Hochglanzseiten.



Peter Buckel (PB), VAAM-Präsident im Gründungsjahr 1995–1997



Alexander Probst (AP), Promotionspreisträger 2015, Forschungspreisträger 2020



Melanie Blokesch (MB), Promotionspreisträgerin 2005, Forschungspreisträgerin 2015

### Welche Bedeutung hat BIOSpektrum für Sie/dich?

**PB:** BIOSpektrum gibt den biologischen Fachgesellschaften ein Forum, um sich interdisziplinär auszutauschen – und der Biologie eine politische Stimme. August Böck, Achim Kröger und Jan Andreesen hatten diese Idee auf den Weg gebracht. Dazu war es wichtig, dass sich weitere Gesellschaften anschlossen. Ich freue mich mit jedem Heft auf das breite Spektrum aus aktueller Wissenschaft, interessanten Berichten, Rezensionen und mehr. Mein Dank der hervorragenden langjährigen Redaktion!

**AP:** Sehr einfach gesagt, erfüllt BIOSpektrum für mich die Kommunikation von Wissenschaft an ein breites Publikum und fördert den Zusammenhalt und Austausch innerhalb der Gemeinschaft der Mikrobiologen und Mikrobiologinnen.

**MB:** Ich habe als Doktorandin BIOSpektrum mit Begeisterung gelesen, weil es einen schönen Überblick gab und man sah, was im deutschsprachigen Raum in der Mikrobiologie passiert. Da ich seit über 15 Jahre nicht mehr in Deutschland lebe, habe ich leider mittlerweile weniger mit der VAAM zu tun, verfolge aber jedes Jahr die Jahrestagung in den Sozialen Medien.

### Welche Entwicklungen der letzten 25 Jahre prägten die Mikrobiologie?

**PB:** Der Paradigmenwechsel in der Pharmaindustrie von chemischen Wirkstoffen zu biologischen Therapien stammt vielfach aus mikrobiologischen Labors. Aber Biologen hatten damals in der Pharmaindustrie kaum Rückhalt. Vor etwa 25 Jahren gründeten Biologen auch in Deutschland Biotechnologie-Unternehmen. Übernahmen von Biotech-Firmen und Produkten glichen das mangelnde eigene Innovationspotenzial aus. Die Biologie hat eine führende Rolle in der Pharmaforschung übernommen – mit Mikrobiologinnen und Mikrobiologen als Wegbereitern.

**AP:** Die Entwicklung und Verfügbarkeit von Umweltgenomik (also Genom-aufgelöste Metagenomik und Einzelzellgenomik) ermöglichten Entdeckungen wie die Lokiarchaeota, die unser Verständnis der Zusammenhänge des Lebens neu definierten.

**MB:** Technologische Weiterentwicklungen haben die Mikrobiologie stark beeinflusst. Insbesondere die *next generation*-Sequenzierung erlaubt es uns, die Zusammensetzung von natürlichen bakteriellen Gemeinschaften wie der Mikrobiota besser zu verstehen. Die Kryo-Elektronenmikroskopie half, Proteine und Proteinkomplexe zu visualisieren und somit die zugrundeliegenden Mechanismen zu entschlüsseln.

**Welche Änderungen/Neuerungen sind in den nächsten 25 Jahren zu erwarten?**

**PB:** Die Mikrobiologie hat das Potenzial, auf die großen Probleme unserer Erde zu reagieren. Die Entwicklung neuer Antibiotika ist wichtig und darf nicht nur unter wirtschaftlichen Aspekten betrachtet werden. Die Mikrobiologie kann auch einen wesentlichen Beitrag gegen die Umweltzerstörung leisten. Systembiologie und synthetische Biologie könnten den Abbau von Schadstoffen und die Herstellung umweltverträglicher Rohstoffe ermöglichen.

**AP:** Wir werden eine Sättigung des Baums des Lebens der Mikroorganismen auf genomischer Ebene erleben. Wir können ihr biotechnologisches Potenzial ausschöpfen und die evolutionären Zusammenhänge besser verstehen. Die natürliche Veränderung mikrobieller Gemeinschaften z. B. mittels CRISPR-Systemen erlaubt, dass wir Mikroorganismen "sagen", was sie in der Umwelt machen sollen.

**MB:** Wir werden in der Mikrobiologie von Standard-Labor-Monokulturen in Erlenmeyerkolben wegkommen. Mehr Forscher/innen werden an bakteriellen Gemeinschaften arbeiten, da diese viele unerwartete Phänotypen gegenseitig auslösen und die natürlichen Habitate oder den Wirt besser reflektieren. Auch wird es den Trend zur *single cell*-Analyse geben, anstatt sich mit Batch-Effekten und deren Durchschnittswerten zu begnügen.

**Ihre/deine Wünsche für BIOSpektrum für die nächsten Jahre?**

**PB:** Forschung und Entwicklung müssen stärker zusammenarbeiten, um die Translation in eine Anwendung zu forcieren. Ich wünsche BIOSpektrum die Teilnahme weiterer Fachgesellschaften und die Einbeziehung der biologischen Forschung aus Chemie- und Pharmaindustrie bzw. von forschenden Biotech-Firmen.

**AP:** So einfach es klingt: weitermachen wie bisher. BIOSpektrum ist ein wesentlicher Bestandteil auch für die nächste Generation von Mikrobiologen geworden, der nicht mehr wegzudenken ist.

**MB:** Ehrliche Meinung? Dass die Artikel auf Englisch geschrieben werden. Schon alleine, um Mitglieder unserer ja mittlerweile sehr internationalen Gruppen nicht auszuschließen.



August Böck, VAAM-Präsident 1989–1992, Mitinitiator und wissenschaftlicher Redakteur von BIOSpektrum 1995–2000

**Welche Bedeutung hat BIOSpektrum für Sie?**

Es ist BIOSpektrum hervorragend gelungen, als Sprachrohr der Gesellschaft die Kommu-

nikation mit den Mitgliedern zu katalysieren und auch kleinen Arbeitsgruppen außerhalb des Mainstreams eine Plattform zur Darstellung hochinteressanter Themen zu bieten.

**Welche Entwicklungen der letzten 25 Jahre prägten die Mikrobiologie besonders?**

Gegenstand der mikrobiellen Physiologie in der Vergangenheit war die Reinkultur, oft eines Modellorganismus, in einem genau definierten physiologischen Status. Ein Paradigmenwechsel in den vergangenen Dekaden rückte komplexe Organismensysteme in den Mittelpunkt.

**Welche Änderungen/Neuerungen sind in den nächsten 25 Jahren zu erwarten?**

Interaktionen von Mikroorganismen mit biotischen und mit abiotischen Partnern werden

wegen ihrer Bedeutung in allen Lebensbereichen weiterhin im Zentrum des Forschungsgeschehens bleiben; spannend wird sein, welche Rolle der immensen Zahl der noch nicht kultivierbaren, oft ausschließlich molekularbiologisch ausgewiesenen Organismen dabei zukommt.

**Ihre Wünsche für BIOSpektrum für die nächsten Jahre?**

Gratulation zu erfolgreichen ersten 25 Jahren! Eine wesentliche Bereicherung darüber hinaus wäre die redaktionelle Beteiligung der zweiten großen mikrobiologischen Fachgesellschaft DGHM.

Die Fragen an engagierte und verdiente VAAM-Mitglieder stellte Anja Störiko.

## European Academy of Microbiology (EAM)

### Förderer und Ratgeber europäischer Mikrobiologie



Die European Academy of Microbiology (EAM) gratuliert **BIOspektrum** und der **Vereinigung für Allgemeine und Ange-**

**wandte Mikrobiologie herzlich zur 25jährigen Partnerschaft. Zudem begrüßen wir neue VAAM-Mitglieder in unserer Akademie, darunter Tobias Erb (Marburg) und Paul Rainey (Plön).**

Die European Academy of Microbiology wurde 2009 mit dem Ziel gegründet, Exzellenz in der Mikrobiologie zu fördern und Forschung und Lehre im Feld der Mikrobiologie in ganz Europa zu würdigen. Die EAM stärkt die Zusammenarbeit zwischen Mikrobiolog/inn/en und Regierungen bzw. entsprechenden Entscheidungsträgern und dient ihnen als Ratgeber für evidenzbasierte Politik. Sie ist inspiriert von der reichhaltigen Geschichte europäischer Mikrobiologie: Das Logo der EAM basiert auf einer Zeichnung von Mikroorganismen aus der Hand von Antonie van Leeuwenhoek. Er isolierte diese "Animalcules" aus dem Delfter Kanalwasser sowie seinen Zähnen und untersuchte sie mit einem selbstgebauten Mikroskop.

Die Mitglieder der EAM sind herausragende europäische Mikrobiologinnen und Mikrobiologen aus allen mikrobiologischen Bereichen. Sie werden aus ganz Europa gewählt auf Grundlage besonderer Veröffentlichungen, Patente oder Erfindungen und Beiträgen zur mikrobiellen Community. Der Auswahlprozess ist selektiv und basiert auf der Einschätzung der bestehenden Mitglieder. Zu den vielen herausragenden EAM-Mitgliedern an deutschen Instituten zählen Jörg Hacker, Emmanuelle Charpentier, Rudolf Amman, Bernhard Schink, Dörte Becher, Ralf Bartenschlager, Antje Boetius und Axel Brakhage. Eine vollständige Mitgliederliste findet sich auf der EAM-Website <https://europeanacademyofmicrobiology.org>.

Es gibt weitere Verbindungen zwischen der EAM und Deutsch-

land: So verkünden wir gerne, dass ab Januar 2021 Jörg Vogel (Helmholtz Institut, Würzburg) als Präsident der EAM auf den Gründungspräsidenten, Philippe Sansonetti, nachfolgen wird. Wir hoffen, dass der EAM eine wichtige Rolle beim 10. Kongress europäischer Mikrobiologen zukommen wird, der 2023 in Hamburg stattfinden soll, gemeinsam organisiert mit der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM).

Als eine ihrer Aktivitäten sieht sich die EAM als Forum, um neue und sich entwickelnde Themen zu diskutieren. Dazu gehört die Organisation von Workshops, um Informationen und Erkenntnisse zu teilen, sowie die Veröffentlichung von Grundsatzpapieren zu kritischen mikrobiologischen Themenbereichen, um die Aufmerksamkeit der Politik zu gewinnen und die Diskussion zu fördern. Anlass können kritische Situationen sein, wie beispielsweise der Ausbruch von *E. coli* O104:H4 in Deutschland 2011, oder strategische Ziele, wie die Werbung für ein besseres

Verständnis der Risiken durch Antibiotikaresistenzen und deren Tragweite für die Regierungsarbeit. Natürlich gab es in letzter Zeit kein bedeutenderes Thema als COVID-19; EAM-Mitglieder veröffentlichten mehrere Erklärungen, um das allgemeine Verständnis zu verbessern und wichtige Entdeckungen und neue Erkenntnisse zum Virus und zur Krankheit zu teilen. In Kürze erscheint eine Veröffentlichung, die dazu aufruft, den grundsätzlichen Zugang zu Impfstoffen zu gewährleisten und Impfgegnern in der Bevölkerung etwas entgegenzusetzen.

Nach einigen Mühen ist es der EAM und der Federation of European Microbiological Societies (FEMS) gelungen, die Zeitschrift *microLife* zusammen mit Oxford University Press zu gründen (<https://academic.oup.com/microLife>). Sie wird das Aushängeschild der Akademie sein; Herausgeber sind ausschließlich EAM-Mitglieder. Der Redaktion gehören an: Axel Brakhage (Leibniz Institut, Jena), Carmen Buchrieser (Institute Pasteur, Paris), Matthias Horn (Universität Wien),

Paula Traktman (Medical University of South Carolina, Charleston, USA). Das erste Editorial in *microLife* skizziert die Ziele der Zeitschrift und wie sie die Aufgaben der EAM unterstützt (<https://academic.oup.com/microlife/article/1/1/uqaa001/5840567>). Es ist spannend zu verfolgen, wie die EAM und ihr Bekanntheitsgrad wächst. Die derzeit rund 150 Mitglieder werden in Zukunft mehr werden. Wir wollen die Mitwirkung der EAM in der Politik stärken sowie eine Verbindung zwischen Grundlagenforschung und ihrer Anwendung zum Lösen aktueller Probleme schaffen. Wir sind sicher, dass die Mikrobiologie hier wichtige Lösung beisteuern kann. Wir bieten eine Plattform für Mikrobiologinnen und Mikrobiologen, um der Öffentlichkeit zu präsentieren, wie Mikroorganismen der Gesellschaft etwa in den Gebieten Gesundheit, Energie, Lebensmittel, Baustoffe und Umwelt zugute kommen. ■

Matthew Harvey, FEMS  
(Übersetzung: Anja Störiko)

# SAVE THE DATE!



GOES ONLINE  
12-14 July 2021

It is a great pleasure to encourage you to participate in the 9th Congress of European Microbiologists - which will be held online from 12-14 July 2021.

We will be organizing the event in collaboration with Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) and supported by Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM).

FEMS2021 will bring together leading scientists spanning different fields of microbiology to celebrate the best of microbiology. This congress will showcase the most recent developments in microbiology to address some of the global challenges we face today.

The Congress has always aimed to inspire scientists to come together and collaborate on fresh new

ideas freely without limits – and we don't stop that just because we cannot shake hands in person. We are looking forward to an event filled with science and discussions, in an online space where the microbiology community meets.

We hope you will join us for a great congress and look forward to welcoming you online!

Kind regards,  
Dr. Hilary Lappin-Scott, FEMS President,  
Chair of the FEMS2021 Organizing Committee  
Dr. Bauke Oudega, Chair of the FEMS2021 Programme Committee

[www.fems2021.org](http://www.fems2021.org)    #FEMS2021



## Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie e. V.

**Präsidentin:** Prof. Dr. Christine Lang  
MBCC Group  
Consulting and Coaching in Microbiotics and Bioeconomy  
Leonhardtstraße 14  
14057 Berlin  
christine.lang@mybioconsulting.de

**1. Vizepräsident:** Prof. Dr. Franz Narberhaus  
Ruhr-Universität Bochum  
Lehrstuhl Biologie der Mikroorganismen  
Universitätsstraße 150  
44780 Bochum  
Tel.: 0234-32-2 81 00  
Franz.Narberhaus@ruhr-uni-bochum.de

**2. Vizepräsidentin:** Prof. Dr. Ruth Schmitz-Streit  
Universität Kiel  
Institut für Allgemeine Mikrobiologie  
Am Botanischen Garten 1-9  
24118 Kiel  
Tel: 0431-880-4334  
Fax: 0431-880-2194  
rschmitz@ifam.uni-kiel.de

**Schatzmeisterin:** Prof. Dr. Beate Averhoff  
Molekulare Mikrobiologie & Bioenergetik  
Institut für Molekulare Biowissenschaften  
Universität Frankfurt a. M.  
Max-von-Laue-Straße 9  
60438 Frankfurt a. M.  
Tel.: 069-798-29509  
Fax: 069-798-29306  
averhoff@bio.uni-frankfurt.de

**Schriftführer:** Prof. Dr. Hubert Bahl  
Institut für Biowissenschaften  
Abteilung Mikrobiologie  
Universität Rostock  
Albert-Einstein-Straße 3  
18051 Rostock  
Tel.: 0381-498 61 50  
Fax: 0381-498 61 52  
hubert.bahl@uni-rostock.de

**Geschäftsstelle:**  
**Leiterin:** Dr. Katrin Muth  
Mörfelder Landstraße 125  
60598 Frankfurt a. M.  
Tel.: 069-660 567-20  
Fax: 069-660 567-22  
muth@vaam.de

**Mitgliederverwaltung:**  
Margo Genzmer  
mail@vaam.de

**Öffentlichkeitsarbeit:**  
Dr. Sabine Haag-Richter  
haag-richter@vaam.de

**VAAM-Manuskriptbearbeitung:**  
Dr. Anja Störko  
Herderstraße 48  
65719 Hofheim am Taunus  
Tel.: 06192-236 05  
vaam@stoeriko.de

**VAAM-Homepage:**  
www.vaam.de

**Facebook:**  
www.facebook.com/vaam.de

**Twitter:**  
www.twitter.com/@VAAM\_Microbes

**VAAM-Bankverbindung:**  
Volksbank Göttingen  
IBAN: DE7452090000047949505  
BIC: GENODE51KS1

**Mitgliedsbeiträge:**  
95 € pro Jahr; Ermäßigungen für Dechema-, DGHM- und GBM-Mitglieder (80 €), Pensionäre (55 €) sowie Studierende, Arbeitssuchende, während Mutterschutz Elternzeit (30 €)

## VAAM-Fachgruppe Funktionelle Genomik & Bioinformatik Neustart mit modernen Technologien

In der Fachgruppe für Funktionelle Genomik & Bioinformatik der VAAM wollen wir alle (Meta-)Omics-Disziplinen integrieren, darunter Mikrobiomik, Genomik, Transkriptomik, Proteomik und Metabolomik, aber auch synthetische Biologie. Alle diese sind ein fester Bestandteil der modernen Mikrobiologie und bilden mit der Bioinformatik einen festen Bestandteil in Forschung und Gesellschaft. Die Entwicklungen im Bereich der Omics-Technologien erlauben nicht nur einen einzigartig detaillierten Einblick in Physiologie, Entwicklung, molekulare Anpassungsstrategien und Pathogenitätsmechanismen einzelner Mikroorganismen, sondern auch in die Struktur, Funktionalität und Interaktionen komplexer Lebensgemeinschaften von der Gesundheit des Menschen über Fragen des Klimawandels bis hin zu den verschiedenen Facetten der Biotechnologie einschließlich der synthetischen Biologie.

Die Vermittlung und Anwendung dieser alten und immer wieder neuen Technologien in der Forschung und Translation in Medizin, Pharmazie, Wirtschaft und Gesellschaft ist unser Ziel.

### Zentrale Ziele der Fachgruppe sind:

- eine Intensivierung des wissenschaftlichen und methodischen Austauschs zwischen den einzelnen Omics-Disziplinen und der Bioinformatik in der Mikrobiologie
- die Organisation Omics-spezifischer Fachtagungen, Symposien und Workshops
- die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, z. B. durch fachspezifische Sommerschulen

- die Diskussion und Festlegung von „Qualitätsstandards“ für funktionelle Genomanalysen in der Mikrobiologie
- eine mikrobiologisch sinnvolle Analyse von großen Omics-Datensätzen.

*Minou Novrouisian und Anne Busch*  
minou.nowrouisian@rub.de,  
Anne.Busch@med.uni-jena.de



**Minou Nowrouisian** arbeitet am Lehrstuhl für Molekulare und Zelluläre Botanik der Universität Bochum. Ihre Forschungsgebiete sind Evolution und Entwicklung von Pilzen. Methodische Schwerpunkte sind dabei die Kombination von Genomics, Transcriptomics,

Molekularbiologie und klassischer Genetik. Ihre Ziele als Fachgruppensprecherin sind vor allem die Intensivierung von Kontakten zwischen Forscherinnen und Forschern auf verschiedenen Feldern der Omics und der Bioinformatik sowie die Nachwuchsförderung, insbesondere für Forscherinnen und Forscher, die sich in „Grenzgebieten“ zwischen Bioinformatik und dem *wet lab* bewegen.



**Anne Busch** arbeitet an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin der Universität Jena. Ihre Forschungsgebiete sind funktionelle Genomik und pathogene Bakterien in Zusammenhang von Sepsis, Mikrobiomen und Antibiotika-Resistenz. Methodische Schwerpunkte

sind dabei die Kombination von Sequenzierungstechniken, Bioinformatik und Ausbruchsanalysen. Ihre Ziele als Fachgruppensprecherin sind die Förderung von Kontakten zwischen Forscherinnen und Forschern und die Förderung von Wissensaustausch in Form von Workshops und Gesprächen.

## VAAM-Forschungspreis 2021

### Bewerbung bis 31.12.2020

Den Forschungspreis vergibt die VAAM für herausragende aktuelle Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Mikrobiologie an Nachwuchswissenschaftler/innen.

Der Beurteilungszeitraum umfasst in der Regel die letzten Jahre vor der Preisvergabe. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert. Der Forschungspreis der VAAM wird jährlich im Rahmen der Jahrestagung der VAAM vergeben.

Vorschläge für 2021 können bis zum **31. Dezember** an die Präsidentin der VAAM gerichtet werden, Email: [christine.lang@mybioconsulting.de](mailto:christine.lang@mybioconsulting.de)

Bitte fügen Sie eine Begründung, den Lebenslauf sowie eine Publikationsliste und den Citation Index bei.



## VAAM-Fachgruppe Identifizierung und Systematik

# Symposium in Leipzig: Aktuelle Herausforderungen in der mikrobiellen Systematik

Das Format der gemeinsamen Tagung von VAAM und DGHM griff die Fachgruppe Identifizierung und Systematik auf und setzte es in Form eines gemeinsamen Mini-Symposiums mit der DGHM-Fachgruppe Mikrobielle Systematik um. Unter dem Titel *Recent Challenges in Microbial Systematics* diskutierten die Fachgruppenmitglieder und interessierte Gäste anhand von Beispielen Nutzen und Nachteile von Umbenennungen verschiedener Bakterientaxa. Diese Umbenennungen sollen einerseits die aus aktuellen genetischen Daten abgeleitete Position des Taxons in einer phylogenetischen Systematik besser widerspiegeln. Andererseits erfordert eine Umbenennung auch die Akzeptanz derjenigen, die in der täglichen Anwendung z. B. in der Klinik oder in der Lebensmittelüberwachung mit den Spezies-, Gattungs- oder Familiennamen umgehen müssen und mit diesen Namen bestimmte, im jeweiligen Fach wichtige Informationen verknüpfen.

Brian Tindall (DSMZ, Braunschweig) führte die Zuhörer in seinem eröffnenden Vortrag von der Historie der Nomenklatur über den Paradigmenwechsel von der phänotypischen

hin zur phylogenetischen Systematik und der damit verbundenen Dynamik in der Nomenklatur. Er zeigte sich nicht nur als Botschafter für eine solide taxonomische Ausbildung an den Hochschulen, sondern auch als Botschafter schottischer Kultur. Er hielt seinen Vortrag im Kilt, was dem Workshop auch eine feierliche Note verlieh.

Über eine spezielle Gruppe von Bakterien handelte der folgende Beitrag von Daniel Brown (College of Veterinary Medicine, Gainesville, Florida). Er stellte verschiedene Argumente zur Aufteilung der Gattung *Mycoplasma* auf verschiedene Ordnungen vor. Als besonders heikel gilt hier der Vorschlag, die Typspezies *Mycoplasma mycoides* von allen anderen Spezies dieser Gattung durch Namensänderungen abzugrenzen. Dies könne erhebliche diagnostische Probleme bei den häufig pathogenen Vertretern dieser Gattung verursachen.

Der dritte eingeladene Vortrag von Charles Franz (Max-Rubner-Institut, Kiel) über eine taxonomische Auftrennung der in der Anwendungspraxis tief verankerten Gattung *Lactobacillus* fiel leider den Corona-Pande-

mie-Schutzmaßnahmen zum Opfer und konnte nicht stattfinden. Den abschließenden Vortrag in diesem Workshop hielt Gabriele Margos (LGL, Oberschleißheim) über taxonomische Kontroversen in der Gattung *Borrelia*. Auch für diese Gattung besteht die Forderung nach Aufspaltung in zwei Gattungen aufgrund genomischer Daten. Margos stellte Daten vor, die dieser Aufspaltung widersprechen und mahnte vor einer unkritischen und voreiligen Umbenennung, die gerade für Vertreter dieser Gattung bei Praktikern aus der klinischen Diagnostik auf wenig Akzeptanz stoßen könnten.

Insgesamt wurde in allen Beiträgen deutlich, dass Umbenennungen von ökologisch oder klinisch relevanten Bakterienspezies nicht ausschließlich der aktuellen dynamischen Entwicklung in der phylogenetischen Systematik folgen dürfen, sondern auch dem Bedarf der Anwender und Praktiker nach einem stabilen Informationssystem nachkommen müssen. Ein hierbei gut austarieretes Vorgehen bei begründeten Namensänderungen erscheint essentiell, um in allen betroffenen mikrobiologischen Fachdisziplinen akzeptiert zu werden. ■

## VAAM-Promotionspreise 2021

### Bewerbung bis 31.12.2020

Begründete Vorschläge zur Vergabe eines Promotionspreises können VAAM-Mitglieder bis zum **31. Dezember 2020** bei der Geschäftsstelle der VAAM einreichen. Die vorschlagende Person muss Mitglied der VAAM sein, nicht aber die vorgeschlagene Person.

Die Dissertation sollte einem der Teilgebiete der allgemeinen und angewandten Mikrobiologie zuzuordnen und ausgezeichnet (d. h. nicht unbedingt „mit Auszeichnung“) bewertet worden sein.

#### Geschäftsstelle der VAAM

Mörfelder Landstraße 125  
60598 Frankfurt  
Tel: 069 660 567 20  
Email: [muth@vaam.de](mailto:muth@vaam.de)

Benötigte Unterlagen (3-fach, in ausgedruckter Form):

- Begründung des Vorschlags
- Lebenslauf
- 1-seitige Kurzzusammenfassung
- Liste der Veröffentlichungen
- 2 Gutachten von Hochschullehrer/inne/n
- Dissertationsexemplar (1 Hardcover, 2 Exemplare auf CD oder USB-Stick)



Jürgen Busse, Wien

[Hans-Juergen.Busse@vetmeduni.ac.at](mailto:Hans-Juergen.Busse@vetmeduni.ac.at)

André Lipski, Bonn

[lipski@uni-bonn.de](mailto:lipski@uni-bonn.de)



**Hans-Jürgen Busse** ist Sprecher der VAAM-Fachgruppe Identifizierung und Systematik. Am Institut für Mikrobiologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien leitet er die Arbeitsgruppe Bakteriensystematik. Sein Schwerpunkt ist die Chemotaxonomie zur Klassifizierung von Bakterien.



**André Lipski** ist stellvertretender Sprecher der Fachgruppe Identifizierung und Systematik. Er leitet die Abteilung Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene der Universität Bonn. Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen Kälteanpassung bei Bakterien, Rohmilch-assoziierte Mikroorganismen sowie Systematik der Prokaryoten.



# JAHRESTAGUNG

der Vereinigung für Allgemeine  
und Angewandte Mikrobiologie

# 2021

**VIRTUELL LIVE!**

**KOSTENFREI FÜR VAAM-MITGLIEDER!**



## Best of VAAM

| Plenarvortrag und  
Preisverleihungen  
| Fachgruppen-  
Symposien

save the  
date and  
join!

18.–19.  
MÄRZ

[www.vaam-kongress.de](http://www.vaam-kongress.de)

