

VAAM-Fachgruppen Mikrobielle Zellbiologie und Archaea Gemeinsames Minisymposium

■ Im Rahmen der VAAM-Tagung 2026 in Berlin fanden am Montag zwei gemeinsam organisierte und gut besuchte Vortragssitzungen der Fachgruppen für Mikrobielle Zellbiologie und Archaea statt. Im Mittelpunkt standen aktuelle Arbeiten zur subzellulären Organisation von Bakterien und Archaeen.

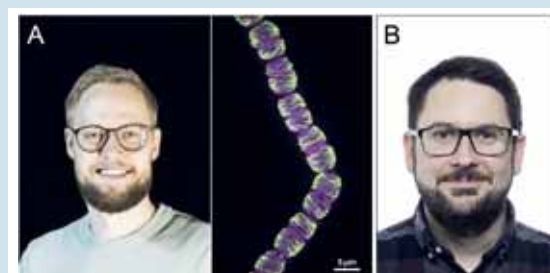
Im gemeinsamen Minisymposium am Montagmittag erläuterte Benjamin Springstein (Klosterneuburg / AT), wie ein bakterielles ParMR-Plasmidsegregationssystem in multizellulären Cyanobakterien durch strukturelle und regulatorische Anpassungen zum CorMR-Zytoskelett evolvierte, das die Zellform steuert. Das Aktin-Homolog CorM bildet dabei dynamische Filamente, die durch das Lipid-bindende Protein CorR an die Cytoplasmamembran rekrutiert werden, wo sie auf noch unbekannte Weise die Peptidoglycan-Biosynthese modulieren. Henrik Strahl (Newcastle / GB) berichtete danach über seine Forschung zu den Wirkmechanismen von Antibiotika, die in die Zellwandbiosynthese eingreifen. Laut Lehrbuch beruht ihr Effekt bei Gram-positiven Bakterien auf einer Schwächung der Zellwand mit nachfolgender Turgor-induzierten Lyse. Es zeigte sich aber, dass der Zelltod bereits vor der Lyse durch Depolarisation der zytoplasmatischen Membran verursacht wird, die zu Energieverarmung sowie zur Bildung toxischer reaktiver Sauerstoffspezies führt. Anna Luca Hampe (Bochum / DE) berichtete nachfolgend über die Rolle verschiedener Sekretionssysteme im räuberischen Bakterium *Myxococcus xanthus*, das andere Bakterien im direkten Kontakt mit dem „Kil-System“ abtötet und ein ungewöhnliches, unvollständiges Typ-III-Sekretionssystem (T3SS*) zur Lyse der Beutezellen einsetzt.

Im Anschluss wurden neue Erkenntnisse zur Zellbiologie von Archaeen vorgestellt. Florian Mayer (Cambridge / UK & Regensburg / DE) zeigte faszinierende Bilder von membranumhüllten Zellverbänden, die bei der Zellteilung von *Ignicoccus hospitalis* entstehen und in schnell wachsenden Kulturen beobachtet werden können. Dazu

war es notwendig, gängige Kultivierungsbedingungen zu optimieren, die ein vollkommen neues Wachstumsverhalten von *Ignicoccus* offenbarten. Laura Kuschmierz (Essen / DE) berichtete, wie *Sulfolobus acidocaldarius*, ein Bewohner heißer Quellen, Biofilme ausbildet und woraus diese bestehen. Abschließend präsentierte Anna Papegeorgiou (Kiel / DE) ihre Ergebnisse zu neuartigen heterodimeren Komplexen des Replication Protein A (RPA), die in verschiedenen archaeellen Linien für die Stabilisierung von Einzelstrang-DNA während der Replikation, Reparatur und Rekombination verantwortlich sind.

Die Vortragssitzung am Montagabend war durch kurze Beiträge überwiegend von Doktorandinnen und Doktoranden geprägt. Sie war thematisch vielfältig und behandelte unter anderem Motilität, Sporulation, Zellpolarität, die Wiederaufnahme der DNA-Replikation, Viren von Archaeen, neue Methoden zur Visualisierung der Genomorganisation sowie verschiedene Aspekte der Biologie von Methanogenen. ■

Daniel Pfeiffer, Martin Thanbichler
daniel.pfeiffer@uni-bayreuth.de
thanbichler@uni-marburg.de



Keynote-Sprecher des gemeinsamen Fachgruppensymposiums. (A) Benjamin Springstein, der Keynote-Sprecher der Fachgruppe Mikrobielle Zellbiologie (© ISTA) und ein von ihm aufgenommenes hochauflösendes Bild von CorM-Filamenten (grün) im filamentösen Cyanobakterium *Anabaena* sp. PCC 7120 (© Springstein *et al.* / Science). Die in Lila gezeigten Strukturen entsprechen den photosynthetischen Pigmenten. (B) Florian Mayer, der Keynote-Sprecher der Fachgruppe Archaea.



Susanne Erdmann ist stellvertretende Sprecherin der Fachgruppe Archaea. Sie studierte Biologie in Halle-Wittenberg und promovierte an der Universität Kopenhagen. Nach einem Postdoc (EMBO-Fellowship) in Sydney, Australien gründete sie eine Max-Planck Research Group am Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie. Seit März 2024 ist sie Professorin für Mikrobiologie an der Universität Innsbruck, Österreich.



Bastian Molitor, Sprecher der Fachgruppe Archaea, studierte Biologie an der Universität Bochum, wo er auch promovierte. Nach Postdocs an der RWTH Aachen und der Cornell University, USA wurde er Nachwuchsgruppenleiter an der Universität Tübingen. Seit 2024 ist er Professor für Mikrobielle Stoffwechselbiochemie an der Universität Leipzig.



Martin Thanbichler ist Sprecher der Fachgruppe Mikrobielle Zellbiologie. Er studierte Biologie und promovierte an der LMU München. Es folgte ein Postdoc an der Stanford University, USA. Er wurde Leiter einer Max Planck Research Group am MPI für terrestrische Mikrobiologie und Juniorprofessor für Mikrobiologie an der Universität Marburg, anschließend Max Planck Fellow am MPI für terrestrische Mikrobiologie sowie W2-Professor, 2020 W3-Professor für Mikrobiologie an der Universität Marburg.



Daniel Pfeiffer ist stellvertretender Sprecher der Fachgruppe Mikrobielle Zellbiologie. Er studierte Technische Biologie an der Universität Stuttgart, wo er auch promovierte. Seit 2014 ist er Postdoc und Gruppenleiter an der Universität Bayreuth. 2023 habilitierte er dort im Fach Mikrobiologie.

**6th Discussion Meeting
of the VAAM Special Section**

Microbial Cell Biology

Invited Speakers
Anjana Badrinarayanan (NCBS, India)
Christophe Grangeasse (CNRS, France)
Luning Liu (University of Liverpool, UK)
Tessa Quax (University of Groningen, Netherlands)
Susan Schlimpert (John Innes Centre, UK)

**Marburg, Germany
October 5–7, 2026**

Registration & Information
<https://MCB2026.eventbrite.com>

Contact: Martin Thanbichler
Philippe-Universität Marburg

Conference venue: Alte Börse (Gutshaus, Marburg)

Support of: MCB