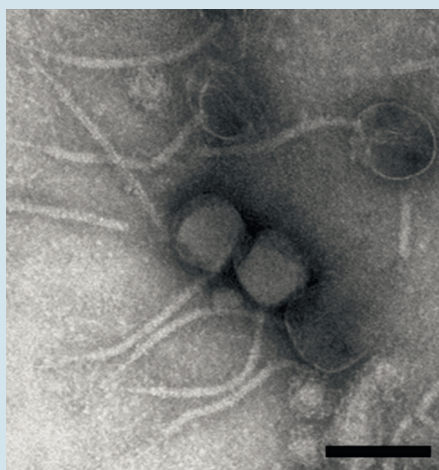


Neugründung – Interessenten willkommen!

VAAM/DGHM-Fachgruppe Mikrobielle Viren

■ Viren von Mikroorganismen sind seit ihrer Entdeckung vor mehr als hundert Jahren ein essentieller Forschungsgegenstand der Mikrobiologie. Durch ihre Verbreitung und Ausprägung unterschiedlicher Lebensstile beeinflussen Viren die Dynamik mikrobieller Gemeinschaften und globale Stoffkreisläufe. Zudem sind sie Bestandteil vielfältiger biotechnologischer und medizinischer Anwendungen. Die VAAM-Hauptversammlung befürwortete nun die Einrichtung einer Fachgruppe „Mikrobielle Viren / Viruses of Microbes“; auch die DGHM bestätigte die gemeinsame Fachgruppe. Federführend für den Antrag waren Julia Frunzke (VAAM, Düsseldorf), Herbert Schmidt (DGHM, Hohenheim) und Karsten Becker (DGHM, Münster). Auf VAAM-Seite wurden Tessa Quax (Freiburg) und Stefanie Barbirz (Potsdam) als Sprecherinnen ernannt.

Die Fachgruppe widmet sich den mikrobiellen Viren in der ganzen Breite, also den Viren der Bakterien, Archaeen und mikrobiellen Eukaryonten wie Algen, Pilze, Protozoen und Virophagen. Das sehr lebendige Forschungsfeld profitiert vom Fortschritt in hochaufgelöster Mikroskopie, Genomik, CRISPR/Cas-Techniken, Proteomics und Metabolomics. Neue Arbeiten betonen den Einfluss von Viren und Virengemeinschaften auf mikrobielle Ökosysteme. Die Forschung erkennt die einzigartige Vielfalt der mikrobiellen Viren und ihrer Lebenszyklen, dabei illustriert der umfangreiche virale Genpool eindrucksvoll



TEM-Aufnahme des *S. Typhimurium* Siphovirus BWB aus Berliner Abwasser (Kiele, Broeker & Barbirz, *unveröffentlicht*). Skala: 100 nm.

die Komplexität der mikrobiellen Virusbiologie. Viele noch unverstandene virale Genfunktionen sind Gegenstand zukünftiger Forschung und interdisziplinäres Querschnittsthema. Anknüpfungspunkte sind z. B. die Mikrobielle Zellbiologie, Regulation und Signaltransduktion, Pathogenität (*lysogenic conversion*), Umweltmikrobiologie, Genomik und Evolutionsbiologie. Das globale Problem der Antibiotikaresistenzen rückt besonders Bakteriophagen als Bestandteile biotechnologischer und medizinischer sowie lebensmitteltechnischer Anwendungen in den Fokus.

Die Fachgruppe ist damit ein VAAM- und DGHM-eigenes Anliegen und hat das Ziel,

Mitglieder beider Fachgesellschaften in aktuellen Forschungsfragen der mikrobiellen Viren zu vernetzen und wissenschaftliche Aktivitäten gemeinsam umzusetzen. Für die VAAM-Jahrestagung 2021 in Düsseldorf ist ein erstes Minisymposium geplant.

Weitere Informationen zur Fachgruppe Mikrobielle Viren finden Sie auf der VAAM-Internetseite. Registrieren Sie sich dort, um regelmäßig Informationen zu Fachgruppenaktivitäten zu erhalten. Über Ihre aktive Mitarbeit und Ihre Anregungen würden wir uns freuen! ■

Tessa Quax und Stefanie Barbirz
barbirz@uni-potsdam.de



Tessa Quax ist Sprecherin der VAAM-Fachgruppe Mikrobielle Viren. Ihre Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit Viren von Archaeen und deren molekularen Infektionsmechanismen. Quax ist Emmy-Noether-Gruppenleiterin an der Fakultät für

Biologie der Universität Freiburg.



Stefanie Barbirz ist stellvertretende Sprecherin der neuen Fachgruppe Mikrobielle Viren. Sie untersucht Kohlenhydratvermittelten Infektionsmechanismen von Bakteriophagen an der Außenmembran Gram-

negativer Bakterien mit biophysikalischen Methoden. Sie ist Privatdozentin an der Universität Potsdam.

VAAM-Fachgruppe Fachgruppe Qualitätssicherung und Diagnostik Diagnostik: aktueller denn je

■ Im Rahmen der VAAM/DGHM-Jahrestagung veranstalteten die VAAM-Fachgruppe Qualitätssicherung und Diagnostik sowie die DGHM-Fachgruppe Diagnostische und Klinische Mikrobiologie/StAG Diagnostische Verfahren gemeinsam ein Minisymposium.

Fünf Vorträge stellten den rund 50 Zuhörer/innen neue Nachweisverfahren von Krankheitserregern vor. Hagen Frickmann (Hamburg) zeigte, dass Malaria-Erregern im Patientenblut mikroskopisch (bei entsprechender Erfahrung) sicher nachgewiesen werden können, aber durch zusätzliche molekularbiologische Methoden auch bis zur Art bestimmt werden können.

Proben aus einem Bioterrorismus-Anschlag schnell zu erkennen und identifizieren erlaubt laut Katharina Müller (München) ein sehr schneller Nachweis von DNA mit Hilfe der *Pulse Controlled Amplification*. Dabei werden die DNA-Stränge mittels eines Lasers getrennt, eine PCR schließt sich an. Es fallen keine Aufheiz- und Abkühlzeiten an, daher gelingt der Nachweis binnen zehn Minuten. Die Nachweisgrenze liegt bei lediglich 434 DNA-Kopien pro Reaktion.

Bei bis zu 4% der offenen Herzoperationen kommt es nachträglich zu einer mikrobiologischen Infektion, an der jeder Zweite stirbt. Auf Gewebeprobe kann Judith Kikhney

(Berlin) die dort vorkommenden Bakterien mit Hilfe von FISH in Kombination mit PCR-Methoden analysieren. Die so gewonnenen Erkenntnisse können für eine Therapie bzw. Vermeidung dieser gefährlichen Infektion genutzt werden.

Weltweit werden jährlich etwa 100.000 *Bacillus anthracis*-Infektionen registriert. Bislang wurden diese Infektionen mit Hilfe der PCR identifiziert. Peter Braun (München) stellte eine neue Methode vor auf Grundlage farblich markierter Rezeptor-Bindeproteine von *B. anthracis*-spezifischen Phagen. Die so markierten Bakterienzellen sind im Fluoreszenz-Mikroskop leicht sichtbar. Diese schnell-