

Vorschlag zur Gründung der VAAM–Fachgruppe „Industrielle Mikrobiologie“

Positionierung der Fachgruppe:

„Die Fachgruppe Industrielle Mikrobiologie vernetzt Wissenschaft und Industrie entlang der gesamten mikrobiellen Wertschöpfungskette und fördert die erfolgreiche Überführung mikrobiologischer Erkenntnisse in innovative Produkte, Prozesse und Anwendungen. Sie bezieht dabei die industrielle Nutzung, Untersuchung und Kontrolle von Mikroorganismen und mikrobiellen Gemeinschaften gleichermaßen ein.“

Begründung

Die Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM) deckt mit ihren bestehenden Fachgruppen ein breites Spektrum mikrobiologischer Forschungsgebiete ab und bietet hervorragende Plattformen für den wissenschaftlichen Austausch. Gleichzeitig gewinnt die industrielle Nutzung von Mikroorganismen als Grundlage innovativer Produkte und nachhaltiger Produktionsprozesse zunehmend an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund erscheint die Einrichtung einer Fachgruppe „**Industrielle Mikrobiologie**“ sinnvoll und zeitgemäß.

Die neue Fachgruppe soll als Plattform für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industrie dienen, die sich insbesondere mit der Überführung mikrobiologischer Erkenntnisse in industrielle Anwendungen beschäftigen. Während bestehende Fachgruppen vor allem organismen-, methoden- oder themenspezifische Aspekte adressieren, würde die Fachgruppe Industrielle Mikrobiologie die **gesamte Wertschöpfungskette mikrobieller Innovationen** in den Mittelpunkt stellen, beispielsweise von der Identifizierung vielversprechender Mikroorganismen über deren Entwicklung zu industriell nutzbaren Produktionssystemen bis hin zur erfolgreichen Markteinführung entsprechender Produkte, Verfahren und Dienstleistungen.

Ein besonderes Merkmal der Fachgruppe wäre die Berücksichtigung der Fragestellungen, die bei der **Translation wissenschaftlicher Erkenntnisse** in industrielle Produkte, Prozesse und Dienstleistungen entstehen. Hierzu zählen unter anderem Stamm- und Bioprozessentwicklung (Fermentation und DSP), Scale-up-Strategien hin zum Produktionsmaßstab, Formulierung, Stabilisierung, Zulassung, Patentierung, Nachhaltigkeit und Life Cycle Assessment sowie Fragen der industriellen Produktion und Kommerzialisierung. Damit würde ein Themenfeld

adressiert, das eine ganzheitliche Betrachtung bedarf und bislang innerhalb der bestehenden Fachgruppen nur isoliert vertreten ist, für die praktische Umsetzung mikrobiologischer Innovationen jedoch von zentraler Bedeutung ist.

Darüber hinaus soll die Fachgruppe Mikroorganismen nicht nur als Produktionsorganismen, sondern auch als **mikrobielle Produkte und natürliche Ganzzellkatalysatoren** betrachten. Dies umfasst beispielsweise Probiotika, Starterkulturen, mikrobielle Futtermittelzusatzstoffe, biologische Pflanzenschutz- und Bodenverbesserungsprodukte sowie weitere Anwendungen, bei denen Mikroorganismen selbst den eigentlichen Wertträger darstellen. Damit entsteht eine fachliche Heimat für Bereiche der industriellen Mikrobiologie, die weder ausschließlich der Biotechnologie noch der klassischen Mikrobiologie zugeordnet werden können.

Zum Spektrum gehören ebenso die mikrobiologische Analytik und Diagnostik, das Prozessmonitoring sowie die Kontrolle unerwünschter Mikroorganismen in Produkten und Anlagen. Dies schließt mikrobiologische Dienstleistungen, Qualitätssicherung, Betriebshygiene, Kontaminationskontrolle sowie Biofilme und Biofouling ein. Auch die Nutzung und Steuerung mikrobieller Gemeinschaften, etwa in der Wasser- und Abwasserbehandlung oder in Biogasanlagen, sind Bestandteil der Fachgruppenarbeit. Damit werden neben der Entwicklung neuer Produkte auch die mikrobiologischen Fragestellungen des laufenden industriellen Betriebs berücksichtigt.

Ein weiterer wesentlicher Schwerpunkt der Fachgruppe soll auf **regulatorischen Fragestellungen** liegen. Die erfolgreiche Markteinführung mikrobieller Produkte setzt heute ein tiefes Verständnis regulatorischer Anforderungen voraus, beispielsweise in den Bereichen Lebensmittel, Futtermittel, Agraranwendungen, industrielle Biotechnologie oder Gesundheitsprodukte. Themen wie Sicherheitsbewertung, „Access Benefit Sharing“, Zulassungsverfahren, Qualitätsstandards, Nachweismethoden und regulatorische Entwicklungen sollen daher ausdrücklich Bestandteil der Fachgruppenarbeit und der Fachgruppen-Mitglieder sein. Damit würde die Fachgruppe eine Lücke zwischen mikrobiologischer Forschung und den Anforderungen der praktischen Umsetzung schließen.

Die Fachgruppe bietet darüber hinaus das Potenzial, **neue Mitgliedergruppen für die VAAM** zu gewinnen. Insbesondere Mikrobiologinnen und Mikrobiologen, die in der Industrie in Funktionen wie mikrobiologische Analytik, Qualitätssicherung, Produktion, Regulatory Affairs, Patentwesen, Intellectual Property Management,

Produktmanagement, Projektleitung oder Business Development tätig sind, tragen wesentlich zur erfolgreichen Translation mikrobiologischer Forschungsergebnisse in marktfähige Produkte, Prozesse und Dienstleistungen bei. Durch die gezielte Einbindung dieser Fachrichtungen kann die VAAM ihre Sichtbarkeit und Relevanz entlang der gesamten mikrobiellen Innovationskette erhöhen und gleichzeitig neue Impulse für den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft und Industrie schaffen und Studierenden interessante Berufsperspektiven aufzeigen.

Neben ihrer wissenschaftlichen Funktion kann die Fachgruppe einen direkten Beitrag zu den Aktivitäten der VAAM leisten. Insbesondere könnte sie die Organisatorinnen und Organisatoren der VAAM-Jahrestagungen bei der inhaltlichen Gestaltung des **Industrietages** unterstützen und aktuelle Themen aus industrieller Forschung und Entwicklung identifizieren. Ebenso könnte die Fachgruppe als fachlicher Partner für das **VAAM Industry–Academia Panel** fungieren und dazu beitragen, den Austausch zwischen akademischer Forschung und industrieller Praxis nachhaltig zu stärken. Dadurch würde die Sichtbarkeit der angewandten und industriellen Mikrobiologie innerhalb der VAAM weiter erhöht.

Die Fachgruppe würde somit nicht in Konkurrenz zu bestehenden Fachgruppen treten, sondern eine wichtige **Querschnittsfunktion** übernehmen. Sie verbindet Grundlagenforschung, angewandte Forschung, Prozessentwicklung, regulatorische Fragestellungen und industrielle Umsetzung entlang der gesamten Innovationskette mikrobieller Produkte, Prozesse und Dienstleistungen. Damit stärkt sie den Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie und fördert die Vernetzung von Akteuren entlang der mikrobiellen Wertschöpfungskette.

Die Gründung einer Fachgruppe „Industrielle Mikrobiologie“ würde daher eine bestehende thematische Lücke schließen, die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Industrie stärken und die wachsende Bedeutung industrieller mikrobiologischer Anwendungen innerhalb der VAAM sichtbar und nachhaltig verankern.