

# Angewandte Mikrobiologie

**D**r. Birgit Fiedler studierte Lebensmitteltechnologie in Bulgarien und in Berlin. Sie promovierte 1983 an der HU Berlin im Bereich der Lebensmittelmikrobiologie. Im Anschluss strebte sie eine wissenschaftliche Karriere an und es folgten 13 Jahre als wissenschaftliche Assistentin und Habilitandin an der HU und TU Berlin. 1998 entschloss sie sich das Speziallabor für angewandte Mikrobiologie zu gründen. Das akkreditierte Prüflabor beschäftigt mittlerweile elf Personen und bietet akkreditierte, standardisierte und individuelle mikrobiologische Untersuchungen an unterschiedlichen Produkten und Matrices aus verschiedenen Bereichen an.

Das 1998 in Berlin – Adlershof gegründete Labor war als Teil von zwei kooperativen Unternehmen konzipiert. Mit einem chemischen und einem mikrobiologischen Schwerpunkt sollten unterschiedliche Fragestellungen von Kunden bearbeitet und entsprechende Parameter bestimmt werden. Bereits kurz nach der Gründung löste sich das chemische Labor auf und es blieb ein reines mikrobiologisches Prüflabor.

## Die Bedeutung der Mikroorganismen

Die Herausforderung bestand darin, ein Prüflabor aufzubauen, welches ausschließlich mikrobiologische Verfahren im nicht-medizinischen Bereich, das heißt nicht mit Patientenmaterial, anbietet und nur wenige chemische Parameter bestimmt. Auf den ersten Blick klingt dies nach einer Vision, die aus unternehmerischer Sicht umgesetzt werden muss. Dabei hat die Mikrobiologie Anknüpfungspunkte in fast allen Lebensbereichen. Die meisten Menschen verbinden Mikroben ausschließlich mit „Erregern“, die unser Leben angreifen, unsere Lebensmittel und die für ihre Herstellung verwendeten Rohstoffe verderben. Viele Mikrobenpopulationen agieren jedoch in für uns positivem Sinn und dienen auf vielfältige Weise unserer Ernährung.

Aufgrund ihrer langjährigen Lehrtätigkeit legt Frau Dr. Fiedler stets viel Wert auf die Vermittlung dieser Zusammenhänge. Bereits zum 10jährigen Firmenjubiläum veranstaltete das Unternehmen eine Vernissage in der die Notwendigkeit von Mikroorganismen für die Herstellung unterschiedlicher Lebensmittel künstlerisch umgesetzt und wissenschaftlich erklärt wurde. Eine Kollektion von zwölf Bildern stellt diese faszinierende Wechselwirkung zwischen Mikroben und Lebensmitteln dar (<https://bit.ly/GIT-SLM-Mikroben>). Allgemein bekannt ist die alkoholische Gärung, welche mit Hilfe von Hefen durchgeführt wird. Weitere Lebensmittel wie Salami und Käse verwenden Edelschimmel für die Reifung, Bakterien für die Konservierung und den entsprechenden Geschmack. Weniger bekannt sind Bakterienmischkulturen zur Umsetzung von Pökelsalz und damit der Bildung einer stabilen roten Fleischfarbe in Würsten sowie die Nutzung von Mikroorganismen zur biotechnologischen Herstellung von Vitaminen und Fermenten.

Neben der Anwesenheit ist die Abwesenheit von Mikroorganismen bei der Herstellung verschiedener Lebensmittel oder im Trinkwasser ebenso notwendig. Entsprechend wird bei der Herstellung oder der Abfüllung auf eine reine Umgebung geachtet. Während bei Lebensmitteln das Vorhandensein bestimmter Spezies von Mikroorganismen entscheidend ist, wird bei Medizinprodukten und pharmazeutischen Erzeugnissen eine vollständige Abwesenheit aller Mikroorganismen (Sterilität) gefordert. Die Herausforderung der Untersuchung dieser Matrices, speziell von Medizinprodukten, liegt darin, die standardisierten und geforderten Untersuchungen so anzuwenden, dass sichergestellt ist, jeden Bereich des Produktes erreicht zu haben. Für die normgerechte Entwicklung und die anschließende Etablierung der Verfahren sind sowohl mikrobiologisches sowie medizintechnisches Wissen notwendig.

In Anlehnung an die Vernissage zum 10jährigen Firmenjubiläum wird demnächst eine Ausstellung mit dem Titel „dazwischen“ stattfinden.



**SLM – Speziallabor für angewandte Mikrobiologie** bietet seit über 20 Jahren biologische und mikrobiologische Untersuchungen an. Die Auftraggeber sind Medizinproduktehersteller, Hersteller von pharmazeutischen Erzeugnissen sowie Lebensmittel- oder Kosmetikerhersteller. Neben den standardisierten und akkreditierten Prüfmethode wird die Entwicklung von eigenen Verfahren für spezielle Produkte angeboten. Das Bild aus der Ausstellung „dazwischen“ ist ein Symbolbild für den neuen Geschäftsführer Felix Fiedler mit dem Titel „Navigare necesse est“.

Dahinter verbergen sich Bilder von künstlerisch aufbereiteten mikroskopischen und makroskopischen Aufnahmen und Objekten aus dem Arbeitsalltag des Unternehmens (<https://bit.ly/GIT-SLM-Dazwischen>). Neben der künstlerischen Darstellung soll mit dieser Ausstellung ein neues Kapitel, die Unternehmensnachfolge begonnen werden.

## Ein neues Kapitel

Seit dem ersten März ist Dr. Felix Fiedler ebenfalls Geschäftsführer. Er ist ausgebildeter Assistent für Medizinische Gerätetechnik und studierte Medizintechnik an der TH Lübeck (THL) und an der TU Berlin. In den letzten sechs Jahren entwickelte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der THL ein Verfahren zur Trennung von Suspensionen mit Hilfe von akustischen Wellen und fasste seine Forschungsergebnisse in seiner Dissertation zusammen, die er im November 2020 einreichte.

Mit Birgit und Felix Fiedler werden die Kompetenzen aus dem Bereich der Mikrobiologie und der Medizintechnik optimal zusammengeführt. Somit werden die Stärken des Labors im Bereich der Entwicklung von Verfahren für die Untersuchungen von Medizinprodukten auf die Abwesenheit von Mikroorganismen weiter verbessert. Zukünftig soll diese Stärke ausgebaut und das technische Wissen von Felix Fiedler für mikrobiologische Verfahren genutzt werden.

## KONTAKT |

**Dr. Felix Fiedler**  
SLM-Speziallabor für angewandte Mikrobiologie GmbH  
Berlin, Deutschland  
[felix.fiedler@speziallabor.com](mailto:felix.fiedler@speziallabor.com)  
[www.speziallabor.com](http://www.speziallabor.com)