

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE,  
INSTITUTSTEIL BIOANALYTIK UND BIOPROZESSE, IZI-BB

## PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

12. Oktober 2017 || Seite 1 | 3

### »FluType« gewinnt Landespreis für Alternativmethoden für Tierversuche in Forschung und Lehre

**Bei der Entwicklung aktueller Grippeimpfstoffe auf Tierversuche zu verzichten, ist das Ziel von »FluType«, einer peptidbasierten Subtypisierungsplattform für Influenzaviren. Die Entwickler des neuartigen in-vitro Analyseverfahrens – ein Team von Universität Potsdam, Robert Koch-Institut und Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse IZI-BB – sind heute in Berlin mit dem Landespreis für Alternativmethoden für Tierversuche in Forschung und Lehre ausgezeichnet worden. Den mit 25.000 Euro dotierten Preis vergeben die Senatsverwaltung für Justiz, Verbraucherschutz und Antidiskriminierung, der Verband der forschenden Pharmaunternehmen, das Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin sowie die Tierärztekammer Berlin.**

Jahr für Jahr muss die Zusammensetzung des Grippeimpfstoffes überprüft und angepasst werden, um gegen das sich ständig verändernde Virus wirksam zu sein. Für diese Tests finden weltweit Tausende Tierversuche an Frettchen und anderen Tieren statt. Das Projekt »FluType: Entwicklung einer peptidbasierten Subtypisierungsplattform für Influenzaviren« hat sich zum Ziel gesetzt, für diese Impfstofftests ein schnelles in-vitro Analyseverfahren zu entwickeln.

Im regionalen Großforschungsprojekt »Taschentuchlabor – Impulszentrum für Integrierte Bioanalyse« liegt der Grundstein für die Entwicklung des innovativen Analyseverfahrens. Dort gelang es, kleine Proteine, sogenannte Peptide, zu identifizieren, die die Influenzaviren spezifisch binden. Mithilfe einer Vielzahl dieser Peptide ist eine Subtypisierung von Influenzaviren in Zukunft möglich. »Peptide erhalten zunehmende Bedeutung als Liganden in biotechnologischen Anwendungen als auch als Pharmazeutika«, sagt Projektleiter Prof. Dr. Frank Bier, Abteilungsleiter am Fraunhofer IZI-BB und Professor für Molekulare Bioanalytik und Bioelektronik an der Universität Potsdam. »Im FluType-Projekt wollen wir nun Peptide nutzen, um verschiedene Influenzastämme voneinander zu unterscheiden. Das Proof-of-Principle anhand einiger weniger Influenzastämme konnten wir im Rahmen des Taschentuchlabors bereits zeigen.« Kernstück des FluType-Projekts bildet ein peptidmodifizierter Biochip, der bei Bindung verschiedener Influenzastämme unterschiedliche Bindungsmuster produziert. »Mit unserem Analyseverfahren würde die Subtypisierung der Influenzaviren nur noch wenige Stunden dauern – anstatt wie bisher mehrere Wochen«, erklärt Dr. Henry Memczak, Nanotechnologe und Biochemiker an der Universität Potsdam. »Damit kann das FluType-Projekt einen enormen Beitrag zur Vereinfachung und Verbesserung der jährlichen Impfstoffempfehlung leisten.«

---

#### Koordination

**Prof. Dr. Frank Bier** | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse, IZI-BB |  
Telefon +49 331 58187-200 | Am Mühlenberg 13 | 14476 Potsdam | [www.izi-bb.fraunhofer.de](http://www.izi-bb.fraunhofer.de) | [frank.bier@izi-bb.fraunhofer.de](mailto:frank.bier@izi-bb.fraunhofer.de) |

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE,  
INSTITUTSTEIL BIOANALYTIK UND BIOPROZESSE, IZI-BB**

Das im Rahmen der Initiative VIP+ vom BMBF geförderte Projekt läuft bis Mitte 2019, um das Analyseverfahren für weitere Influenzastämme zu validieren. Für die anschließende Kommerzialisierung wurden grundlegende Elemente bereits zum Patent angemeldet. »Um unser Analyseverfahren tatsächlich in die Anwendung zu überführen, müssen wir nun beweisen, dass unsere experimentellen Daten mit denen der Tierversuche vergleichbar sind«, betont Dr. Marc Hovestädt, Biotechnologe an der Universität Potsdam. »Wenn uns dies gelingt, könnte das Sterben vieler Tausend Tiere jährlich enden. Wir freuen uns daher sehr, dass unsere Arbeit mit diesem Preis ausgezeichnet wird.«

**PRESSEINFORMATION**

12. Oktober 2017 || Seite 2 | 3

Die Preisverleihung fand heute im Roten Rathaus Berlin statt. Die »FluType«-Forscher erhielten den Preis gemeinsam mit Dr. Philipp Mergenthaler und Dr. Harald Stachelscheid von der Charité Universitätsmedizin Berlin, die für die »Entwicklung stammzellbasierter humaner 2D und 3D Modelle des Gehirns als Alternative zu Tiermodellen zur Untersuchung pathophysiologischer Mechanismen und zur Wirkstoffforschung im Schlaganfall« ausgezeichnet wurden.



© Foto HU Berlin, Dr. Stefan Hetz

*von links nach rechts:* Dr. Dirk Behrendt, Senator für Justiz, Verbraucherschutz und Antidiskriminierung; Dr. Marc Hovestädt, Wiss. Mitarbeiter FluType, Uni Potsdam; Dr. Henry Memczak, Wiss. Mitarbeiter FluType, Uni Potsdam; Dr. Sandra Sänger, Wiss. Mitarbeiterin FluType, Robert Koch-Institut (Vertretung für PD Dr. Thorsten Wolff); Dr. Nenad Gajovic-Eichelmann, Teilprojektleiter FluType, Fraunhofer IZI-BB; Dr. Heidemarie Ratsch, Präsidentin Tierärztekammer Berlin; Prof. Dr. Dr. Ralf Einspanier, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Veterinär-Biochemie der FU Berlin, Laudator zum Preisträger FluType; Dr. Siegfried Throm, Geschäftsführer Forschung/Entwicklung/Innovation des vfa - Verband forschender Arzneimittelhersteller

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE,  
INSTITUTSTEIL BIOANALYTIK UND BIOPROZESSE, IZI-BB**

**Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie,  
Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse, IZI-BB**

.....  
**PRESSEINFORMATION**

12. Oktober 2017 || Seite 3 | 3  
.....

Im Fraunhofer IZI-BB werden neue Technologien und Lösungen in den Bereichen Diagnostik, Bioanalytik und Biotechnologie erarbeitet.

Die von einem interdisziplinären Team bestehend aus Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern entwickelten Lösungsansätze finden hierbei Anwendung in der Landwirtschaft, Umwelt und Medizin. Dazu zählen beispielsweise leistungsfähige analytische Methoden zur Detektion und Validierung von Krankheitserregern und von biologischen Markern anderer pathologischer Indikationen wie Krebs, Herz-Kreislaufkrankungen und veterinärmedizinischer Erkrankungen.

Die wesentlichen Bestandteile der Entwicklungsarbeit sind neben der Probenaufbereitung und Datenerfassung die Miniaturisierung und Automatisierung entsprechender Technologien, um zuverlässige, flexible und einfach bedienbare Prozessabläufe bereitzustellen. Weitere Schwerpunkte der Arbeiten in Potsdam sind die Herstellung von funktionellen Proteinen mittels zellfreier Proteinsynthese sowie Verfahren zur Gewinnung, Handhabung und Manipulation von Zellen und Biomolekülen. Darüber hinaus widmet sich das Institut auch der Erforschung einer Lebendkultursammlung kryophiler Algen CCCryo, die als Bioressource für die Entwicklung von Produktionsprozessen neuartiger, industrieller Bioprodukte dient.



© Fraunhofer IZI-BB,  
Foto Roland Halbe