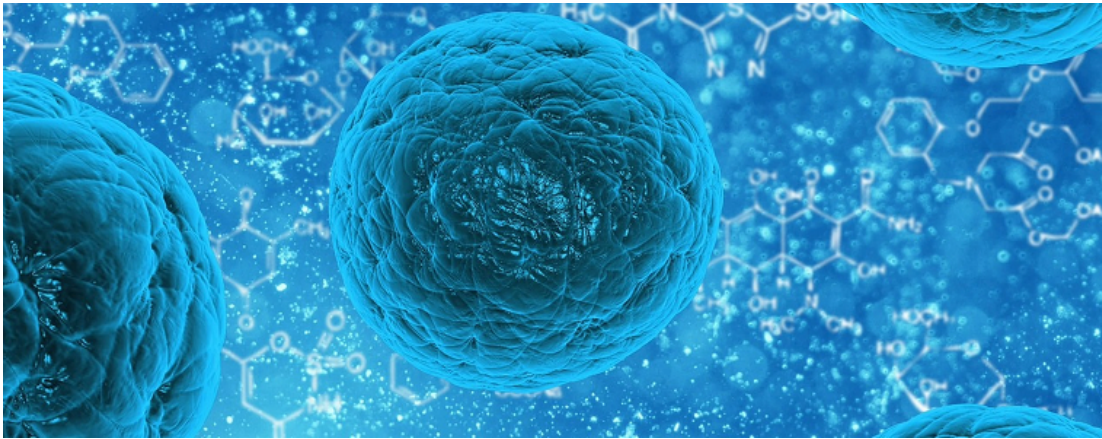




# BIOMARKER BESSER NACHWEISEN: BREMER FORSCHER ENTWICKELN NEUE METHODE MIT MIKROKAPSELN

[NEWS & PRESS RELEASES](#)

[EVENTS](#)



14. August 2018

**Um Krankheiten besser zu erforschen und zu heilen, müssen Forscher und Ärzte krankheitsrelevante biologische Substanzen wie Proteine und Nukleinsäuren, sogenannte Biomarker, in Blut oder Urin des Patienten nachweisen - und zwar in geringen Mengen und mit hoher Präzision. Die Forscher Dr. Sujit Kumar Verma und Prof. Dr. Sebastian Springer von der Jacobs University Bremen haben in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Gerd Klöck von der Hochschule Bremen eine neue und sehr genaue Methode zur Messung solcher Biomarker entwickelt. Dabei werden diese Stoffe von mikroskopisch kleinen Partikeln, sogenannten Mikrokapseln, mit der Hilfe von Antikörpern erfasst und nachgewiesen.**

„Wir haben schon vor einiger Zeit gelernt, wie wir diese Mikrokapseln herstellen können“, erklärt Springer, „und wir haben es geschafft, Antikörper auf ihren Oberflächen zu fixieren, damit sie die Biomarker erfassen können. Jetzt haben wir uns die Frage gestellt, ob unsere neuentwickelte Messmethode mit den existierenden Industriestandards mithalten kann.“ Herkömmliche Methoden benutzen Oberflächen wie Glas- oder Plastikträger, die Forschungsgruppen von Springer und Klöck bevorzugen die Mikrokapseln. Sobald der Biomarker auf den Mikrokapseln erfasst wurde, werden die Kapseln mit einer spezifischen Farbe-Reaktion behandelt, und die entstandene Farbe wird in einem sogenannten Durchfluss-Zytometer ausgelesen. „Die Leistung dieser neuen Methode hat uns wirklich überzeugt. Effizienz und Genauigkeit sind besser als bei bereits existierenden Verfahren“, sagt Springer.

Die Mikrokapseln könnten vielversprechende Anwendungen im Bereich der Krebserkennung finden, da sie bestimmte krankheitsrelevante Proteine selbst in sehr geringen Konzentrationen erkennen können. Die Forscher sehen ihren weiteren Arbeiten optimistisch entgegen, da sie glauben, ähnliche Mikrokapseln für Biomarker anderer Krankheiten entwickeln zu können. Kontakt zu Firmen, welche diese neue Methode testen wollen, besteht bereits. „Das ist eine tolle Bremer Erfolgsgeschichte“, fasst Springer zusammen. „Diese Technologie wurde durch die Zusammenarbeit zweier Bremer Hochschulen entwickelt, und einige in Bremen ansässige Firmen haben ihr Interesse bereits zum Ausdruck gebracht.“

#### Quelle:

Sujit Kumar Verma, Anja Karin Albrecht, Verena Siebecke, Gerd Klöck, Tatiana A. Kolesnikova, and Sebastian Springer: Comparative validation of a microcapsule-based immunoassay for the detection of proteins and nucleic acids. PLOS ONE 13 (2018): e0201009; doi: 10.1371/journal.pone.0201009

#### Fragen beantwortet:

Sebastian Springer | Professor für Biochemie and Zellbiologie  
Tel.: +49 421 200 3243 | s.springer@jacobs-university.de

#### Über die Jacobs University Bremen:

In einer internationalen Gemeinschaft studieren. Sich für verantwortungsvolle Aufgaben in einer digitalisierten und globalisierten Gesellschaft qualifizieren. Über Fächer- und Ländergrenzen hinweg lernen, forschen und lehren. Mit innovativen Lösungen und Weiterbildungsprogrammen Menschen und Märkte stärken. Für all das steht die Jacobs University Bremen. 2001 als private, englischsprachige Campus-Universität gegründet, erzielt sie immer wieder Spitzenergebnisse in nationalen und internationalen Hochschulrankings. Ihre fast 1400 Studierenden stammen aus mehr als 100 Ländern, rund 80 Prozent sind für ihr Studium nach Deutschland gezogen. Forschungsprojekte der Jacobs University werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder dem Europäischen Forschungsrat ebenso gefördert wie von global führenden Unternehmen.

## Quick Links

- Contact & Support
- Directory
- Maps & Directions
- Dining Services
- IRC/Library
- News & Events
- Newsletter
- Jobs
- Teamwork

## Students

- APPLY NOW
- Career Services
- Student Services
- Accreditation & Policies
- University Policies
- Student Records (Registrar)
- Academic Calendar
- Course Catalogue
- Rankings

## Visitors

- Maps & Directions
- Find People
- Leadership
- Facts & Figures
- Press & Media
- Conference Services
- Guest Accommodation
- Dining Services

## Connect with Us

Jacobs University  
Bremen gGmbH  
Campus Ring 1  
28759 Bremen, Germany

+49 421 200 40  
info@jacobs-university.de  
study@jacobs-university.de

Betriebsrat / Works Council  
Campus Net

About Us  
Über uns

Impressum  
Imprint  
Privacy Policy /  
Datenschutzerklärung  
Feedback

Study Program Guide

Foundation Year  
Preparatory Programs  
Undergraduate Studies  
Graduate Studies  
Executive Studies  
International Office  
Summer Camps  
Winter School

BIGSSS

Business Solutions

Take a Virtual Campus Tour

Front Gate (Pforte)  
+49 421 200 4820

**WELTOFFENE  
HOCHSCHULEN  
GEGEN FREMDEN  
FEINDLICHKEIT**

© 2018 Jacobs University gGmbH

Manage services **5**