



**NACHRICHTEN & BERICHTE**

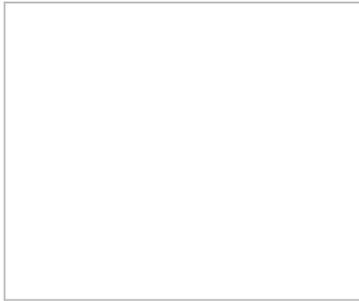
- Agrar- Forstwissenschaften
- Architektur Bauwesen
- Automotive
- Biowissenschaften Chemie
- Energie und Elektrotechnik
- Geowissenschaften
- Gesellschaftswissenschaften
- Informationstechnologie
- Interdisziplinäre Forschung
- Kommunikation Medien
- Maschinenbau
- Materialwissenschaften
- Medizintechnik
- Medizin Gesundheit
- Ökologie, Umwelt- und Naturschutz
- Physik Astronomie
- Studien Analysen
- Verfahrenstechnologie
- Verkehr Logistik
- Wirtschaft Finanzen

Home Fachgebiete Nachrichten & Berichte Biowissenschaften Chemie

**Zellen im Blut entdeckt: Auf der Suche nach dem HIV-Impfstoff**

13.01.2016 > nächste Meldung >

*Die Suche nach einem wirksamen Impfstoff gegen das Immunschwächevirus HIV ist möglicherweise einen entscheidenden Schritt voran gekommen: Im Blut konnten Forscher an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE) am Universitätsklinikum (UK) Essen erstmals eine kleine Population körpereigener Zellen auffindbar machen, sogenannte „T-follikuläre Helferzellen“ (Tfh-Zellen).*



Diese kommen normalerweise nur in den Lymphknoten vor, erkennen spezifisch HI-Viren und können entsprechende Botenstoffe aussenden. Die Zellen sind maßgeblich daran beteiligt, protektive Antikörperantworten auszulösen und so einen Schutz vor dem Virus aufbauen.

Mit ihrer Hilfe könnte eine frühere Prognose möglich werden, wie wirksam im Test befindliche Impfstoffe sind. Die neuen Erkenntnisse wurden jetzt im Fachmagazin Immunity vorgestellt.

Weltweit leben weit über 30 Millionen Menschen mit dem HI-Virus, mehr als 1,2 Millionen sterben jedes Jahr an den Folgen der Erkrankung. Alleine im letzten Jahr gab es weltweit rund zwei Millionen neue HIV-Infizierte, erstmals über 140.000 in Europa, mehr als die Hälfte davon in Deutschland. Umso wichtiger ist die Suche nach einem Impfstoff, der als die beste Lösung angesehen wird, um die Pandemie einzudämmen.

- ... mehr zu:
- » B-Zellen » HI-Virus » HIV-Impfstoff » HIV-Infektion » Helferzellen
  - » Immunantwort
  - » Immunsystem » Impfstoff
  - » UDE

„Es ist erstaunlich, dass wir seit Jahren Impfstoffe entwickelt haben, ohne viel darüber zu wissen, welche Immunantwort wir bewirken müssen, um einen wirksamen Schutz aufzubauen“, so Prof. Dr. Hendrik Streeck, Direktor des Instituts für HIV-Forschung der Medizinischen Fakultät der UDE am UK Essen. Die Forscher haben sich in diesem

Zusammenhang die neu im Blut gefundenen Tfh-Zellen genauer angeschaut. Die Zellen interagieren mit den B-Zellen, die ihrerseits eine wichtige Rolle im Immunsystem übernehmen. Entscheidend in diesem Prozess sind die Signale, die die Tfh-Zellen aussenden. „Wenn wir diese Signale besser verstehen und vielleicht sogar steuern können, kann man danach gezielt Impfstoffe entwickeln.“

„Bei den Tfh-Zellen im Blut von HIV-Patienten fanden wir heraus, dass ihr Einfluss auf die B-Zellen - und damit auf die Antikörperantwort - je nach Struktur, die sie vom HI-Virus erkennen, unterschiedlich ist“, erläutert Prof. Dr. Hendrik Streeck. „Diese Erkenntnis kann uns in der Zukunft helfen, die optimale HIV-spezifische T-follikuläre Immunantwort zu finden, die den besten Antikörperschutz hervorbringt.“

Im nächsten Schritt untersuchten die Wissenschaftler vier verschiedene bereits erprobte HIV-Impfstoffe. Während drei der Impfkonzepete nicht erfolgreich waren, zeigte der vierte einen mäßigen Impfschutz: Einer von drei Geimpften war durch den Impfstoff vor der HIV-Infektion geschützt. In der Analyse zeigte sich, dass dieser Impfstoff am besten die HIV-spezifischen T-follikulären Helferzellen erzeugt.

Über die Analyse der T-follikulären Helferzellen erhofft sich das Forscherteam nun eine Zeit und Ressourcen sparende

Anzeige

Anzeige

**IHR JOB & KARRIERE SERVICE**



im innovations-report in Kooperation mit academics

>>> zur Jobsuche

**Veranstaltungen**

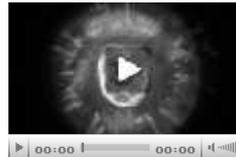
- Digitale Bildung für alle: Bildungsmesse für jedermann begleitend zum IT-Gipfel am 16. November**  
02.11.2016 | Veranstaltungen
- #Berlin5GWeek – Wahrheit und Mythos der neuen Supertechnologie**  
01.11.2016 | Veranstaltungen
- Die zweite digitale Revolution – Experten diskutieren über das „Internet der Dinge“**  
01.11.2016 | Veranstaltungen

**find and help**

zur Aktionsseite >>>



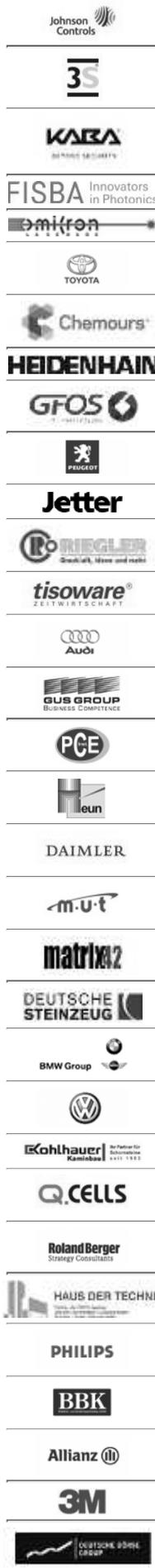
**Verschollener Schatz**



Eisen-60 ist ein Isotop, das bei Supernova-Explosionen frei gesetzt wird. Mit anderen chemischen Elementen wird es in einer gewaltigen Schockwelle in den Weltraum geschleudert, die mit der interstellaren Materie interagiert. Vor rund 2,3 Milliarden Jahren ist die Erde offenbar in eine solche Explosionsblase geraten. Auswertungen von Tiefseepollen – und vor kurzem sogar in einer erneut analysierten Mondprobe – bestätigen diese Theorie, die erstmals in den neunziger Jahren aufkam. Die Supernova soll sich in einer Entfernung von

Solutions for the future

**Förderer & Partner**



Vorhersage darüber, wie effektiv ein Impfstoff einmal jenseits der Entwicklungsphase sein wird. Er arbeitet seit Jahren zusammen mit internationalen Partnern an der Entwicklung eines möglichen Impfstoffes. Dank der Unterstützung durch die Else Kröner-Fresenius-Stiftung für medizinische Spitzenforscher aus dem Ausland und der German Scholars Organization konnte er 2015 aus den USA an die Medizinische Fakultät der UDE berufen werden.

Weitere Informationen: Christine Harrell, Tel. 0201/723-1615, christine.harrell@uni-due.de

Weitere Informationen:  
[http://www.cell.com/immunity/abstract/S1074-7613\(15\)00537-3](http://www.cell.com/immunity/abstract/S1074-7613(15)00537-3)

Beate Kostka | idw - Informationsdienst Wissenschaft  
 Weitere Informationen:  
<http://www.uni-duisburg-essen.de/>

**Weitere Berichte zu:** > B-Zellen > HI-Virus > HIV-Impfstoff > HIV-Infektion > Helferzellen > Immunantwort > Immunsystem > Impfstoff > UDE

> nächste Meldung >

**Weitere Nachrichten aus der Kategorie Biowissenschaften Chemie:**

- Erfolge mit Herzgewebe aus dem Labor  
03.11.2016 | Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung e.V.
- Feuer und Flamme für neue Oberflächen  
02.11.2016 | Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP

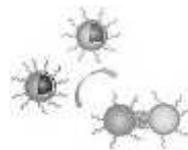
**Alle Nachrichten aus der Kategorie: Biowissenschaften Chemie >>>**

**Die aktuellsten Pressemeldungen zum Suchbegriff Innovation >>>**



**Die letzten 5 Focus-News des innovations-reports im Überblick:**

**Im Focus: Chemiker erzeugen durch Nachahmung der Natur Organellen-Cluster**



Forscher der Universität Basel ist es gelungen, sphärische Kompartimente in Cluster zu gliedern. Dabei diente die Bildung komplexer Strukturen durch Organelle als Vorbild. Als Bindeglied zwischen den synthetischen Kompartimenten dienen DNA-Brücken. Dies ist ein wichtiger Schritt in Richtung der Verwirklichung sogenannter molekularer Fabriken. Die Zeitschrift Nano Letters hat die Ergebnisse der Forscher veröffentlicht.

Innerhalb der Zelle existieren spezielle Kompartimente, die als Organelle bezeichnet werden, beispielsweise der Zellkern, die Mitochondrien, Peroxisomen und...

**Im Focus: Chemists Create Clusters of Organelles by Mimicking Nature**



Scientists from the University of Basel have succeeded in organizing spherical compartments into clusters mimicking the way natural organelles would create complex structures. They managed to connect the synthetic compartments by creating bridges made of DNA between them. This represents an important step towards the realization of so-called molecular factories. The journal Nano Letters has published their results.

Within a cell there are specialized compartments called organelles, as for example nucleus, mitochondria, peroxisomes and vacuoles that are responsible for...

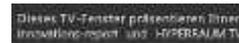
**Im Focus: Kraftwerke der Zelle weiter ausspioniert**



Grundlagenforschung zur Energiegewinnung der Zelle: Erstmals erklären Göttinger Forscher, wie zwei unabhängige Systeme der Proteinbildung miteinander verknüpft sind. Veröffentlichung im Wissenschaftsjournal „Cell“.

Störfälle in den Kraftwerken der Zelle (Mitochondrien) bringen die Energieproduktion aus

nur wenigen hundert Lichtjahren zum Sonnensystem ereignet haben.



**VideoLinks**

- Teleporteur von Quanten**  
Science-Talk: Rainer Blatt und die Entwicklung von Quantencomputern
- Grüner Luftreiniger**  
Teil 1: Wie die Pflanzenwelt mit dem Treibhausgas Kohlenstoffdioxid interagiert
- Quanten in der Falle**  
Quanten-Verschänkung und Quanten-Teleportation im Innsbrucker IQoQI
- Medizin trifft Science Fiction**  
Perspektiven in der Notfallmedizin und bei der vernetzten Gesundheit
- Der Schuss zum Mond**  
Googles Lunar X-Prize und die Kommerzialisierung des planetaren Raums
- Bits statt Pille**  
Die Suche nach den neuen Strukturen für den digitalisierten Gesundheitsmarkt
- ExoMars macht mobil**  
Europas erster Rover auf der Suche nach Leben auf dem roten Planeten
- Globalisierte Forschung?**  
Science-Talk: Globale Satelliten-Daten und die Internationalisierung der Wissenschaft
- Der zweite Code des Lebens**  
Epigenetik steuert die Vererbung von Typ 2 Diabetes
- Zurück in die Zukunft**  
Das Evolutionsmodell der Photosynthese und die Optimierung von Nutzpflanzen

**B2B-VideoLinks**

- Trocknung und Härtung von UV-Farbe auf Glas und Keramik**  
Brillante und helle Farben auf Glas oder Keramik benötigen sichere Lösungen zur Trocknung und Härtung.
- Werkstück-Tastsystem der neuesten Generation**  
TS 460 von HEIDENHAIN für die Werkstückvermessung
- Die vielfältige World of Temperature von JULABO**  
Explore the World of Temperature with JULABO - Superior Temperature Technology for a Better Life.
- Infrarotstrahler für die Automobilindustrie**  
Das Video zeigt, wie Infrarot-Wärme Kleber auf Auto-scheiben re-aktiviert!
- Die unglaubliche Kraft des Lichts!**  
Licht ist mehr als das was man sieht.
- Gaskatalytisches Infrarot**  
Unser neues Video zeigt, wie gaskatalytische Infrarot-Systeme funktionieren!
- optris infrared thermometers**



dem Gleichgewicht, zudem machen sie krank. Die Folge können schwere...

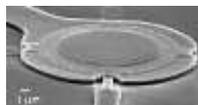
**Im Focus: Handlicher XUV-Laser macht Teilchenbeschleunigern Konkurrenz**



Physiker der Universität Jena entwickeln leistungsstarken XUV-Laser in Laborgröße

Was passiert im Inneren von Atomen und Molekülen, wenn sie eine chemische Bindung eingehen? Wie sieht es aus, wenn Licht mit optischen Nanomaterialien...

**Im Focus: Researchers nearly reached quantum limit with nanodrums**



Extremely accurate measurements of microwave signals can potentially be used for data encryption based on quantum cryptography and other purposes.

Researchers at Aalto University and the University of Jyväskylä have developed a new method of measuring microwave signals extremely accurately.

This method...

**Alle Focus-News des Innovations-reports >>>**

[Top](#) [Artikel versenden](#) [drucken](#)



Pyrometer optris CSiLaser



**Heraeus**  
- Unbegrenzte Möglichkeiten mit 3D



**Ökohaus-Pionier zeigt sich aus der Vogelperspektive**  
Dieser Drohnenfilm macht Geschmack auf ökologisch gesundes Bauen.



**Wissen zu Oszilloskope**  
Wolfgang Rudolph erklärt alles Wissenswertes über die Technik von Oszilloskopen



**cravingbikes®**  
... more fitness, more Sport, more fun. Innovatives Sport- und Fitnessbike für Fahrspaß mit Garantie.



**traceboarding®**  
Neuer Freizeitsport für Jung und Alt. Erlebnisreiches Outdoor-Racing mit Anforderungen an Körper und Geist.



**Stellar Datenrettung**  
Weltweit einziges ISO zertifiziertes Datenrettungsunternehmen



**Sifatec - das Gerüst, das andere Gerüste ersetzt.**  
Vom Dachdecker über Solarbauer und Sanierer schwören viele auf das innovative Sifatec-System.



**Carbonfasern für Windpark-Rotorblätter**  
Forscher der BASF und der Fraunhofer Gesellschaft erproben neuartige Materialien, die Rotorblätter für Windkraftanlagen noch widerstandsfähiger machen.



**Heun Sondermaschine ....**  
Sensationelle Bohrtiefe von 2.600 mm mit Elektroden-durchmesser 3 mm wurde mit einer Sondermaschine der Firma Heun erreicht.

**Weitere VideoLinks >>>**

**Aktuelle Beiträge**

[Innovative Zellkultur-Technik ausgezeichnet](#)

03.11.2016 | Förderungen Preise

[Digitale Bildung für alle: Bildungsmesse für jedermann begleitend zum IT-Gipfel am 16. November](#)

02.11.2016 | Veranstaltungsnachrichten

[Wenn Wasser zum Zerreißen gespannt ist](#)

02.11.2016 | Biowissenschaften Chemie

**Therapie bei Parkinson**

Erhöhe die wache Diagonalfrequenz mit Benzhexon. Gehe zu [ultra-wellness.com/brain](#)



**Schluss mit Schnarchen**

Von 100 Ärzten entzündet und empfohlen. Best. Mittel zur 5-Phasen 1-Stopper-Geld... [www.vivian.de](#)

