

# Forscher lauschen

## per Stethoskop Zellen

Mit einem Stethoskop können Ärzte zuverlässig den Herzschlag von Patienten hören. Selbst einzelne Herzmuskelzellen erzeugen extrem schwache Schallwellen, denen nun eine amerikanische Forschergruppe lauschen konnte. Zu diesem Zweck entwickelten sie eine photonische Nanofaser, die sie als winziges Stethoskop einsetzten. Wie sie in der Fachzeitschrift „Nature Photonics“ berichten, streute die Faser Laserlicht abhängig von der Intensität der Schallwellen. Dieses optomechanische Nanostethoskop eröffnet völlig neue Möglichkeiten, um kleinste, biomechanische Zellprozesse zu analysieren. Mit dem Lauschangriff auf einzelne Zellen könnten in Zukunft sogar ein Virusbefall oder die Wandlung zu einer Krebszelle in Echtzeit abgehört werden.

In Versuchen wandten die Forscher ihr Nanostethoskop auf ein Nährmedium mit *Helicobacter pylori* an. Bei ihrer Bewegung übten die Mikroorganismen kleinste Drücke aus, die die Position der Goldpartikel auf der Nanofaser veränderten und somit die

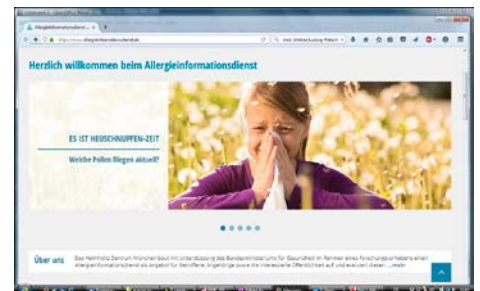
Streuung des Lichts, das durch die Nanofaser geleitet wurde, beeinflussten. Die Nachweisgrenze lag in diesen Versuchen bei etwa 160 Femtonewton. Damit konnte das Nanostethoskop zehnmal empfindlicher messen als beispielsweise ein Rasterkraftmikroskop, das heute zu den sensibelsten Druckmessern überhaupt zählt. Donald Sirbuly von der University of California in San Diego ist überzeugt, dass dieses Verfahren völlig neue Einblicke in biomechanische Prozesse einzelner Zellen eröffnen wird. Er hält es sogar für möglich, akute Veränderungen von Zellen etwa nach einem Virusbefall oder bei der Wandlung zu einer Krebszelle abhören zu können.

Quelle: wissenschaft aktuell;  
Qian Huang et al. Nature Photonics,  
DOI: 10.1038/nphoton.2017.74



## Bei **Psycho-Ziffern** wird nachgebessert

Der GKV-Spitzenverband hat in der Diskussion um die zu niedrige Vergütung für Psychotherapie eingelenkt: bei mindestens 25 Minuten (GOP 35151) gibt es nun 44,33 Euro statt 42,75 Euro, bei 50 Minuten entsprechend 88,66 Euro. Das teilt die Kassenärztliche Bundesvereinigung mit. Auch der Strukturzuschlag (GOP 35254) zur psychotherapeutischen Sprechstunde und Akutbehandlung (GOP 35152) steigt leicht von 7,27 auf 7,58 Euro. Ab der nötigen Leistungsmenge setzt die Kassenärztliche Vereinigung den Zuschlag automatisch zu. Der Beschluss des Bewertungsausschusses greift rückwirkend ab 1. April 2017.



## Valide Infos zu Allergien

Mit [www.allergieinformationsdienst.de](http://www.allergieinformationsdienst.de) baut das Helmholtz Zentrum München, unterstützt vom Bundesministerium für Gesundheit, eine Online-Plattform rund um Allergien auf. Sie bereitet wissenschaftlich geprüfte Information aus allen Bereichen der Allergieforschung und Allergologie laienverständlich auf. Die Informationen zu Krankheitsbildern und Therapien werden in den nächsten zwei Jahren nach und nach ausgebaut. Zusätzlich sollen ein monatlicher Newsletter, eine Nachrichten-App, Erklärvideos und eine Plattform für klinische Studien erstellt sowie Patienteninformationstage und Telefonaktionen veranstaltet werden.