

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung  
**Band:** 32 [i.e. 31] (2019)  
**Heft:** 123: Vorsicht giftig! : Wie wir mit den Chemikalien auf der Welt umgehen

**Artikel:** Bewegungsmelder für resistente Bakterien  
**Autor:** Fisch, Florian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-866324>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Bewegungsmelder für resistente Bakterien

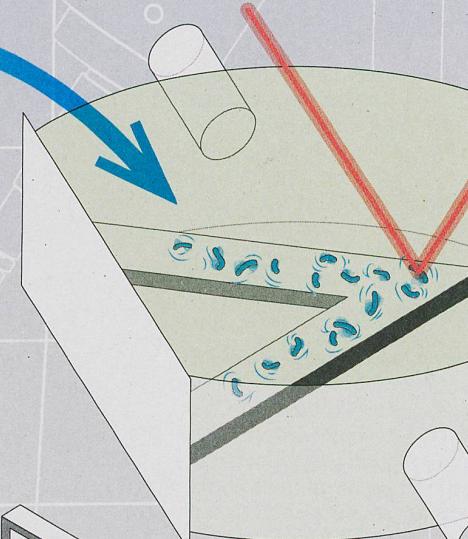
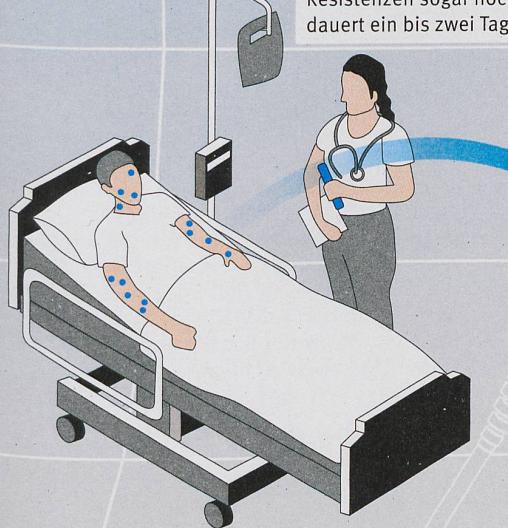
Ein Spin-off der EPFL hat einen Antibiotikaschnelltest entwickelt, der die Bekämpfung von Infektionen verbessert. Mit einer Lasermesstechnik misst er Vibrationen von Bakterien im Nanobereich.

Text: Florian Fisch

Illustration: ikonaut

## 1 – Problem: Welches Antibiotikum hilft wirklich?

Wenn ein Patient mit einer schweren Infektion ins Spital kommt, drängt die Zeit. Die Ärzte müssen schnellstmöglich herausfinden, welches Antibiotikum die Erreger abtötet. Eine falsche Wahl könnte allfällige Resistenzen sogar noch verstärken. Der gegenwärtig angewandte Test dauert ein bis zwei Tage. So lange können Ärzte nicht warten.



## 2 – Fakt: Lebende Bakterien bewegen sich

Resistell, ein Spin-off der EPFL, hat eine Methode entwickelt, um den Effekt von Antibiotika auf die Bakterien in kurzer Zeit zu messen, ohne warten zu müssen, bis sich die Erreger auf einem Nährmedium vermehren. Dafür messen sie die feinen Bewegungen der Bakterien. Solange sich etwas regt, leben sie noch, und das Antibiotikum ist wirkungslos.

## 3 – Lösung: Laser misst im Nanometerbereich

Für die Messung werden die Bakterien mit einem Gel auf ein wenige Mikrometer kleines Metallplättchen geklebt. Ein Laser misst ihre nanometerfeinen Bewegungen. Nun wird ein Antibiotikum nach dem anderen in die Kammer mit dem Plättchen injiziert. Spätestens nach zwei Stunden ist klar, welches Medikament am effektivsten ist.

