

# Leuchtende Meeresbakterien reisen per Anhalter

WASHINGTON. Forscher haben herausgefunden, warum viele im Meer lebende Bakterien im Dunkeln leuchten: Sie ziehen damit kleine Krebse, aber auch Fische an und lassen sich gezielt von ihnen fressen. Diese auf den ersten Blick fatale Wirkung ist für die Leuchtbakterien von großem Vorteil. Denn sie nutzen die Tiere als Transporter, um in neue Ozeangebiete zu gelangen. Den Aufenthalt im Verdauungstrakt der Fische und Krebse überleben die Bakterien unbeschadet. Der Darm bietet ihnen sogar ein besonders günstiges, weil nährstoffreiches Umfeld, berichten die Wissenschaftler im Fachmagazin „Proceedings of the National Academy of Sciences“.

**Dass viele Meeresbakterien deshalb leuchten, weil sie damit aktiv Tiere anlocken, die sie fressen,**

vermuteten Forscher bereits seit längerem. Biologisch gesehen würde dies Sinn machen, wenn die Bakterien das Gefressenwerden überleben und sogar davon profitieren. Doch experimentelle Beweise für diese sogenannte Köder-Hypothese

fehlten bisher. „Unsere Studie liefert jetzt die Belege für einige Schlüsselschritte dieser Hypothese“, schreiben Margarita Zarubin vom Interuniversity Institute for Marine Sciences im israelischen Eilat und ihre Kollegen.

In ihren Versuchen in großen Meerwasserbecken konnten die Wissenschaftler nachweisen, dass Kleinkrebse leuchtende Bakterien deutlich gegenüber nicht leuchtenden Mikroben bevorzugten. Als Folge dieser Mahlzeit begannen auch die Krebse zu leuchten - und wurden ihrerseits nun bevorzugt von Fischen gefressen. „Die Fische suchten die leuchtende Beute aktiv auf und fraßen sie. Nicht leuchtende Beute blieb dagegen unbeachtet“, berichten die Forscher.

In einem weiteren Versuch untersuchten die Forscher, ob die Bakterien die Passage durch den Darm von Krebsen und Fischen überlebten. Sowohl im Fischkot als auch in den Kotpellets verschiedener Krebsarten habe man große Mengen noch lebender und leuchtender Bakterien gefunden, sagen die Wissenschaftler. Die Anzahl

der Leuchtbakterien sei sogar um mehrere Größenordnungen höher gewesen als bei Fischen, die nicht leuchtende Krebse und Bakterien gefressen hatten.

**„Der Vorteil für die Bakterien ist offensichtlich“, konstatieren die Wissenschaftler.**

Durch ihren Aufenthalt im Darm von Krebsen und Fischen erhielten die Mikroben eine geschützte und nahrungsreiche Möglichkeit, ungünstige Wassergebiete zu verlassen. „Der Verbreitungsradius von wanderndem Plankton und noch mehr von aktiv schwimmenden Fischen ist um mehrere Größenordnungen höher als

der Aktionsradius der im Wasser schwebenden Bakterien“, schreiben Zarubin und ihre Kollegen. Daher sei es für die Mikroben sinnvoll, „per Anhalter“ zu reisen.

Wie die Forscher berichten, schalten viele Bakterien, die zur sogenannten Biolumineszenz fähig sind, ihr Leuchten erst dann an, wenn die Anzahl ihrer Artgenossen um sie herum zu hoch wird. In solchen Situationen werde die Nahrung knapp und es sei für die Mikroben besonders wünschenswert, neue Lebensräume zu besiedeln. Über ihr Leuchten führten sie eine solche Möglichkeit quasi aktiv herbei, erläutern die Wissenschaftler. *dapd*



**KREBSTIERE**, wie diese (konservierte) Languste, fressen Leuchtbakterien und scheiden sie nach einer gewissen Zeit wieder aus. Auf diese Art breiten sich die Bakterien im Meer aus. Foto: dpa

**„Die Fische suchten die leuchtende Beute aktiv auf und fraßen sie. Nicht leuchtende Beute blieb dagegen unbeachtet.“**

Margarita Zarubin, Interuniversity Institute for Marine Sciences, Israel

# Psychologen aus Münster, Osnabrück und Leipzig wollen tiefer in den Durchschnittsbürger blicken

MÜNSTER/LEIPZIG. Deutsche Psychologen wollen mehr über das Seelenleben des Otto Normalverbrauchers erfahren. Mit einer neuen Online-Plattform planen die Fachleute, Internetnutzer für Tests zu gewinnen – deren Ergebnisse dann einen möglichst bunten Querschnitt ergeben. „PsyWeb“ wurde von den Universitäten in Münster, Osnabrück und Leipzig aufgebaut.

Bei der Vorstellung zitierte die Universität Münster US-Wissenschaftler Michael Birnbaum mit einer ironischen Äußerung: Psychologie stütze ihre Forschung vor allem auf Daten von Versuchstieren, Kranken und Studen-

ten. „Das ist natürlich nicht die Lebenswelt, die uns interessiert“, erläuterte Projektleiter Meinold Thielsch. Schon rund 1500 Bundesbürger hätten sich angemeldet.

Die Forscher klären nun im Internet über Mythen der Psychologie auf. Die Themenpalette reicht von der Bedeutung einer Handschrift bis zur Verbrechensrate bei Vollmond. Das soll Durchschnittsbürger anlocken. Die Mitglieder werden dann regelmäßig zu anonymen Tests eingeladen.

Mitglieder könnten psychologische Selbst-Tests machen, die andernorts meist kostenpflichtig seien; etwa zu Persönlichkeit, zum

Sucht- oder zum Aufschiebeverhalten. Sichere Datenübertragung und Anonymität sei garantiert.

Das Netz sei für Psychologen mittlerweile ein ideales Forschungsfeld, hieß es. Drei von vier Bundesbürger surfen laut Studien im Web, Menschen aus allen Alters- und Bildungsschichten. „Ei-

nen solchen Querschnitt erreichen wir bei Befragungen am Telefon oder in der Fußgängerzone nicht“, berichtete Psychologe Thielsch. Für repräsentative Studien seien aber mindestens 10 000 Mitglieder nötig. *dapd/por*

**Orte** - Universität Münster, Schlossplatz 2, 48149 Münster

**„Psychologie stützt ihre Forschung vor allem auf Daten von Versuchstieren, Kranken und Studenten. Das ist natürlich nicht die Lebenswelt, die uns interessiert.“**

Meinold Thielsch, Projektleiter uni Münster

RUNDSCHAU *Knigge*

**„Froh's Neu's!“ und andere Unsitten**

Glück- und Gesundheitswünsche gehören zum neuen Jahr wie der 29. Februar zum Schaltjahr. Üblich sind sie in der ersten Woche. Natürlich gibt es kein Verfallsdatum, bis wann Sie jemandem et-



was Gutes mit auf den Weg geben dürfen. Nach den ersten beiden Wochen erscheint aber vielen das neue schon

ganz wie das alte Jahr, sodass Ihre guten Wünsche sich längst selbst überholt haben könnten. Familienmitglieder, Freunde und gute Bekannte freuen sich allerdings sicher auch noch nach einigen Wochen, wenn Sie ihnen zum neuen Jahr gratulieren – vor allem, wenn Sie sie erst dann zum ersten Mal im neuen Jahr wieder sehen. Stil beweist auf jeden Fall, wer seinen „späten“ Gruß erklärend einleitet. Mit Worten wie „Das junge Jahr ist zwar schon 19 Tage alt, aber ich denke, für einen guten Wunsch ist es sicher noch nicht zu spät!“ liegen Sie richtig. Mit der achtlos hingeworfenen, meist gemurmelten Kurzform „Frohes Neues“ geben Sie sich indes als Ignorant zu erkennen. Ernst gemeinte Neujahrswünsche sind selbstverständlich in ganze Sätze gewandelt. Das gebietet der Respekt. Und für alle, die den richtigen Zeitpunkt für die Weihnachtsbriefe verpasst haben, bietet sich nun die günstige Gelegenheit, der gelobten Besserung sofort Taten folgen zu lassen. Wer jetzt zu Papier und Tinte greift, bringt sich in beste Erinnerung. Denn ein von Hand geschriebener Neujahrsgruß macht Eindruck in der Flut vorgestanzter Floskeln. *Ihre Simone Becker*

**Nächsten Samstag** lesen Sie: Passende Antworten auf unschickliche Fragen

**Neuer Termin** für RUNDSCHAU-Alltagsknigge: 17. Januar, Hotel An der Mühle, Hoyerswerda  
Beginn: 18.30 / bis ca. 22.30 Uhr  
**Tickets:** 0355 481 555

◆ **Mehr Infos:**  
[www.lr-online.de/knigge](http://www.lr-online.de/knigge)