

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Lebensenergie aus Radioaktivität

Leben muss nicht im Wasser entstanden sein. Und auch das Sonnenlicht ist entbehrlich. Tief unter dem Boden leben Mikroorganismen, die eine andere Energiequelle anzapfen: die Radioaktivität. Die beim Zerfall von natürlich vorkommendem Uran freiwerdende Strahlung nutzen die Mikroorganismen aus, um Verbindungen aufzuspalten. Vergleicht man die Energiebilanzen der natürlichen Radioaktivität, könnte der Zerfall von Uran den Mikroorganismen genügend Energie zum Überleben liefern.

In einer südafrikanischen Goldmine leben Mikroorganismen völlig isoliert von anderen Lebewesen in einer Tiefe von 2,8 Kilometern. Außer der Radioaktivität gibt es dort keine nennenswerten Energiequellen. Immerhin auf organische Kohlenstoffverbindungen können Mikroorganismen zugreifen, die 400 Meter unter dem Meeresboden leben. Doch die in den chemischen Bindungen des Kohlenstoffs gespeicherte Energie genügt gerade Mal für eine Zellteilung in Tausend Jahren, rechnet Bo Jørgensen vor. Das ist zum Überleben zu wenig. Weil in solchen Tiefen weder Wasser noch Sonnenlicht gelangt, weist der Mikrobiologe vom Max-Planck-Institut in Bremen darauf hin, dass unter diesen Umständen Leben auch auf Planeten fernab der Sonne entstanden sein könnte.