



Wie können Geckos an Scheiben hängen?

00:08

Wie können Geckos an der Scheibe hängen?

00:12

Geckos gehen glatte Wände hoch, hängen mühelos sogar an Glas. Wie schaffen diese Echsen das?

00:21

Geckos besitzen echte High-Tech Zehen mit rutschfestem Profil!

00:28

Die Lamellen unter ihren Füßen bestehen aus Millionen feinsten Härchen, die sich wieder und wieder verzweigen. Am Ende sind diese Hafthärchen nur noch 150 Nanometer breit. Ein menschliches Haar ist 400 Mal dicker. Seine Fußhärchen muss der Gecko in möglichst engen Kontakt mit der Oberfläche bringen, dann wirken spezielle Anziehungskräfte zwischen den Molekülen von Glas und Geckofuß - die Van-der-Waals-Kräfte!

00:54

Wenn die Atome der Hafthärchen sich denen des Untergrunds nähern, verschieben sie gegenseitig die Verteilung ihrer Elektronen. So entstehen Ladungsunterschiede, die sich anziehen. Pro Härchen sind die Van-der-Waals-Kräfte sehr schwach, aber millionenfach addiert bekommt der Gecko so beste Haftung! Und zwar so fest, dass er seine Zehen nur mit einem Trick wieder lösen kann:

1:24

Ein Klebeband „am Stück“ abzureißen ist ganz schön schwierig. Einen Haftpunkt nach dem anderen zu lösen ist die erfolgreichere und kraftsparendere Methode – auch für den Gecko!