

Geckos kleben an der Decke

Wissenschaft: TU-Experimentalvorlesung „Bionik für Kinder“ mit Sigrig Belzer im „Karo 5“ - Robotik-Professor hat einen der „Darmstadt Dribblers“ und ein Schlagflügelmodell mitgebracht

„Leider ist uns die Natur immer noch überlegen“, sagt der Vizepräsident der Technischen Universität, Reiner Anderl, „aber in unseren Beobachtungen sind ...

„Leider ist uns die Natur immer noch überlegen“, sagt der Vizepräsident der Technischen Universität, Reiner Anderl, „aber in unseren Beobachtungen sind wir schon ganz schön weit gekommen.“ Die 80 Kinder, die am Donnerstagnachmittag zur Experimentalvorlesung „Die genialsten Erfindungen der Natur“ ins „Karo 5“ gekommen sind, sehen das unterschiedlich. Es fällt jedoch auf, wie gut sie sich auf das Thema vorbereitet haben - und selbstverständlich wissen sie, dass Bionik aus den Begriffen Biologie und Technik gebildet wurde.

Den Namen des Schweizer Ingenieurs Georges de Mestral kennt allerdings kaum jemand. Er war in den vierziger Jahren ein passionierter Jäger im Kanton Waadt. Allerdings verfangen sich immer wieder Kletten im Fell seiner drei Hunde. Das ärgerte ihn - und machte ihn neugierig. Er besah sich die Kletten unter dem Mikroskop und entdeckte kleine Widerhaken an den Spitzen. Das brachte ihn auf die Idee, ein Band mit winzigen Haken und Ösen zu entwerfen. 1959 gründete er die „Velcro Industries“, die bis heute die ganze Welt mit Klettverschlüssen versorgt.

Über solche Entwicklungen hat die Geologin Sigrig Belzer ein Buch geschrieben. Mit der 38 Jahre alten Wissenschafts-Journalistin ist Oskar von Stryk ins „Karo 5“ gekommen. Er leitet die Robotik der Technischen Universität. Zur Freude der Kinder hat er den Stürmer Bruno mitgebracht - den zweibeinigen Fußball-Roboter der „Darmstadt Dribblers“.

Alle Zuhörer kennen die Lamellengeckos. Wie schaffen sie es bloß, an der Decke entlangzulaufen? Einige Kinder tippen auf winzige Saugnäpfe - aber es ist viel einfacher: Die Härchen an ihren Füßen sind so hauchdünn, dass sie sich perfekt der Oberfläche jedes Untergrundes anpassen, um dann darauf „kleben“ zu bleiben, wie ein feuchtes Stück Papier auf einer Glasscheibe. „Leider können wir so etwas noch nicht wirklich nachbauen“, sagt Sigrig Belzer. „Aber wir wissen wenigstens, wie es funktioniert.“ Immer wieder zaubert sie Modelle und Requisiten aus ihrem Köfferchen, um den Kindern zu zeigen, was man von der Natur lernen kann.

Am TU-Institut für Robotik und Simulation hat man sehr genau die Bewegungen der Ringelgans studiert. Oskar von Stryk hat das Schlagflügelmodell „Igor“ mitgebracht. Es kann die Flügel hoch und herunter bewegen und fliegt tatsächlich aus Sigrig Belzers Händen los. Allerdings ist es noch nicht steuerbar. „Vielleicht entwickelt sich daraus schon bald ein Mikroflugzeug“, sagt die Referentin. Die Kinder stimmen ihr nur halb zu: „Im Weltraum funktioniert es aber nicht, denn dort gibt es keine Luft.“



So fühlt sich ein Roboter an: Bei der Bionikvorlesung für Kinder im Karo 5 demonstrierte Ingenieur Jürgen Kunz seinen Bio-Rob. Foto: Claus Völker