

**Advertorial****Wunderfaden aus dem Labor**

Von az, aktualisiert am 16.05.2011 um 10:15



Die Spinne produziert einen Wunderfaden, der jetzt im Labor nachgebaut und für High-Tech Produkte genutzt werden kann Foto: dp

**Vielseitig einsetzbar und schon jetzt begehrt: AMSilk stellt künstliche Spinnenseide her.**

Sie ist fester als Stahl, dehnbarer als Gummi und kann dreimal so viel Energie aufnehmen wie Nylon bevor sie reißt: Spinnenseide ist ein faszinierendes Naturmaterial. Ihre Stabilität, Spannbarkeit und die Formveränderungsmöglichkeiten stellen nützliche Eigenschaften dar, die in unterschiedlichsten Branchen von der Kosmetik, über technische Textilien, der Medizintechnik und Pharmaindustrie benötigt werden. Das Unternehmen AMSilk GmbH aus Martinsried hat eine Möglichkeit gefunden, Spinnenseide künstlich herzustellen.

Damit wird erstmalig die gezielte Nutzung für Industrie und Technik ermöglicht. Die AMSilk GmbH arbeitet mit Biotechnologie und züchtet genetisch veränderte Darmbakterien im Labor, die wiederum die Proteine für die künstliche Seide produzieren. In der Natur existieren über 35000 Spinnenarten, die unterschiedliche Seidenfasern produzieren.

Mit Hilfe von „protein engineering“ kann AMSilk die verschiedenen Eigenschaften der Fäden miteinander kombinieren und in einem Strang vereinen. Dementsprechend ergibt sich ein großer Fundus an möglichen neuen Materialien für verschiedenste Anwendungen. Prof. Dr. H. Zorbas, Fakultät für Chemie, Department für Biochemie der Ludwig-Maximilians-Universität München und Geschäftsführer der BioM WB GmbH, über AMSilk GmbH: „Die mehrfach

ausgezeichnete Firma AMSilk verfolgt mit ihrer innovativen Technologie das Ziel, ein neues Material mit exquisiten Eigenschaften auf den Markt zu bringen. Spinnenseide, durch die AMSilk-Technologie jetzt industriell verfügbar, hat ein unvorstellbar großes Potential, z.B. in der Medizintechnik, Textil- und Bekleidungsindustrie, Kosmetik oder in der Folien- und Filterproduktion für industrielle Anwendungen, existierende Materialien zu verbessern oder sogar zu ersetzen."

Neben der breiten Einsetzbarkeit überzeugt Spinnenseide auch aus Umweltgründen. Das Material ist nachhaltig herstell- und recyclebar. Seine biologische Abbaubarkeit bietet auch in der Medizin neue Möglichkeiten. So kann z. B. mit Kapseln aus Spinnenseide dem Organismus eine definierte Dosis eines Wirkstoffs über längeren Zeitraum hinweg zugeführt werden. Die Seidenpartikel selbst werden anschließend vom Organismus vollständig abgebaut.

Das privat finanzierte Unternehmen AMSilk hat sich ganz auf die Entwicklung und Produktion von High-Performance Materialien auf Basis von Spinnenseide spezialisiert. In den kommenden Jahren wird AMSilk die ersten Spinnenseiden-basierten Produkte auf den Markt bringen können. Die Firma AMSilk ist ein Spin-off der Technischen Universität München.