

Stark wie Stahlseile. Lin Römer und Axel Leimer wollten als weltweit Erste Produkte aus künstlicher Spinnenseide verkaufen. Sie mussten jedoch feststellen: Technologie ist nicht alles.

Vor lebenden Spinnen brauchen Besucher bei Amsilk keine Angst zu haben: Wenn es überhaupt welche gibt im modernen Innovations- und Gründerzentrum in Martinsried bei München, wo die Firma im Frühjahr Laborräume und ein winziges Büro bezogen hat, dann halten sie sich gut versteckt. „Man könnte eigentlich mal darüber nachdenken, eine als Maskottchen anzuschaffen“, sinniert Mitgründer und Forschungschef Lin Römer. Die achtbeinigen Tierchen seien aber auch gar nicht so pflegeleicht – deshalb vielleicht später einmal.

Um sich mit Spinnen als Haustieren zu beschäftigen, ist bei dem Start-up einfach noch viel zu viel zu tun. Seitdem Amsilk Ende 2008 gegründet wurde, nimmt Organisatorisches wie die Ausstattung des Labors den größten Teil der Arbeitstage von Römer und seinem Kollegen und Geschäftsführer Axel Leimer in Anspruch. Und zwischendurch gilt es immer wieder, Anfragen von Firmen freundlich abzuwimmeln, die gern einen Ballen Spinnenseide zum Test bestellen würden, am liebsten gratis.

Denn: Den Stoff gibt es noch gar nicht. Zwar hat der Erfinder der Technologie, der Biochemiker Thomas Scheibel, vor einigen Jahren Bakterien gentechnisch so verändert, dass sie erstmals Eiweißbestandteile von Spinnenseide in Kilogramm-Mengen produzieren. Das Spinnen eines Fadens aus den Proteinen funktioniert auch schon im Labor, an der Umsetzung in größerem Maßstab bastelt Amsilk aber noch.

Ohnehin sind Gewebe nur ein kleiner Teil der Produkte, die aus dem Biomaterial mit den erstaunlichen Eigenschaften hergestellt werden könnten. Die Moleküle sind unempfindlich gegen Wasser, biologisch abbaubar und lösen selten Allergien aus. Ein Faden ist bei gleichem Gewicht viermal belastbarer als Stahl und elastischer als Gummi. Deshalb kommen die Seidenproteine als Zusatz zu Kosmetika ebenso infrage wie zur Beschichtung von medizinischen Implantaten oder für das Verweben zu kugelsicheren Westen.

Das Anwendungsspektrum für Seidenproteine ist riesig.

Die Vielfalt der möglichen Anwendungen faszinierte von Anfang an nicht nur potenzielle Abnehmer aus der Industrie, sondern auch Lin Römer, der vor vier Jahren im Nachbarlabor von Erfinder Scheibel seinen Doktor machte. „Wir haben uns oft über seine Forschung unterhalten, und es war bald klar, dass die Anfragen aus der In-

dustrie von Scheibels Arbeitsgruppe allein nicht mehr gestemmt werden konnten“, erinnert sich der ruhige Chemiker.

Als Römer mit seiner Promotion fast fertig ist, fragt Scheibel ihn, ob er sich vorstellen könne, die Technologie bis zur Anwendungsreife weiterzuentwickeln. „Lin brachte die Motivation für die Aufgabe mit und kannte sich im Thema aus“, sagt Thomas Scheibel. Er selbst wollte das Projekt von der Universität aus weiter unterstützen.

Bei der großen Nachfrage ist es wichtig, sich nicht zu verzetteln.

Doch Römer zögerte. Der klassische Unternehmertyp ist er nicht. Der heute 33-Jährige strebte eine Karriere in der Industrie an, wenn möglich auch im Management. Aber selbst ein Unternehmen gründen? „Das ist eine viel ungewissere Sache, als mit einem Job in irgendeinen großen Konzern einzusteigen, wo man dann über Jahre, vielleicht Jahrzehnte bleibt. Da habe ich wirklich sehr lange überlegt“, sagt Römer. Schließlich siegte der Reiz, etwas Neues auszuprobieren. „Ich fand, direkt nach der Promotion ist noch ein guter Zeitpunkt dafür“, meint Römer. Dass die Technik funktioniert, habe er ja gesehen.

Doch die Erkenntnis, dass Technologie allein nicht reicht, kommt ihm schnell. „Das war eine der größten Umstellungen, dass ich mir eine neue Denkweise angewöhnen musste“, sagt Römer. Als Wissenschaftler sei man sehr technologiefixiert, aber als Unternehmer zähle im Endeffekt das Produkt. Die Wandlung vom Forscher zum Verkäufer fiel nicht leicht, aber man merkt Römer



Lin Römer (links) und Axel Leimer wollen mit künstlicher Spinnenseide durchstarten.

an, dass ihm die neuen Aufgaben nicht zur Last fallen, sondern dass er die neuen Herausforderungen engagiert anpackt.

Von der Teilnahme an Businessplan-Wettbewerben erhofft sich Römer praxisnahes Know-how. Amsilk gewinnt 2006 die erste Runde des Science4Life Venture Cups und damit ein individuelles Coaching. Der Coach ist Axel Leimer, Biotech-Consultant und Investmentberater des Frankfurter Venture-Capital-Gebers Future Capital. „Ich hatte mir Amsilk als Coaching-Partner ausgesucht, weil mir deren Idee wesentlich realistischer erschien als die vieler anderer, die ich über die Jahre gesehen habe“, sagt der 46-Jährige.

Leimer und Römer verstehen sich auf Anhieb gut, jetzt wird an der Strategie gefeilt. Während die Industrie ständig neue Ideen an Amsilk heranträgt, setzen die beiden auf Fokussierung: Welche Richtung lohnt sich einzuschlagen, was ist realistisch, was lässt sich in drei Jahren erreichen? Aus jeder Anwendungstechnologie – wie Beschichtungen, Fasern oder Vliese – wählen sie ein bis zwei Produkte aus, die sie sukzessive weiterverfolgen.

Die Amsilk-Gründer wollen nicht mit den erstbesten Produkten auf den Markt gehen, sondern lieber die Technologie weiterentwickeln, um eine höhere Wertschöpfung zu erhalten. „Das Pulver aus Spinnenseide-Proteinen könnten wir heute schon liefern, alles andere entwickeln wir Schritt für Schritt“, sagt Lin Römer. Die Zusammenarbeit klappt so gut, dass Branchenveteran Leimer schließlich mit in das Unternehmen einsteigt. Dass sich die Gründung letztendlich zwei Jahre hinziehen würde, damit hat keiner der Beteiligten gerechnet.

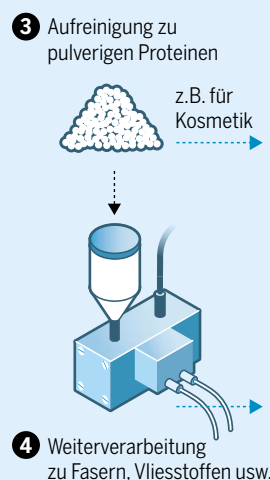
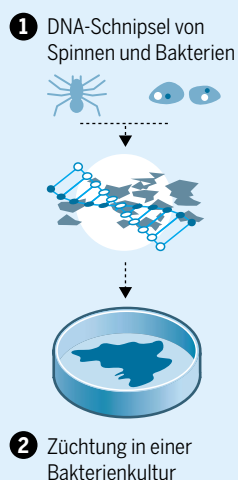
Immer wieder verzögerte sich die Übertragung der Rechte an der Technologie von der TU München an die Firma – und ohne Patente keine Geldgeber. Im Dezember 2008 klappt es doch. Die Wagniskapitalgeber MIG-Fonds und AT Newtec finanzieren Amsilk für drei Jahre mit der Option auf Verlängerung um weitere zwei Jahre. Vier Mitarbeiter treiben nun Proteinproduktion und Anwendungstechnik voran. Erste Kooperationen mit Industriekunden bestehen, doch nennenswerte Umsätze erwarten Römer und Leimer erst in ein paar Jahren. Bis dahin klappt's vielleicht auch noch mit dem Haustier.

Julia Groß

Foto: Quirin Leppert

Von der Natur gelernt

Nachdem der genetische Aufbau der Spinnenseide entschlüsselt wurde, ist es Münchener Biotechnologen erstmals gelungen, **den Grundstoff für das faszinierende Naturprodukt künstlich herzustellen**. Sie stellen mit einzelnen Bausteinen der Erbgutinformationen Bakterienkulturen her, die dann in herkömmlichen Fermentationsprozessen beliebige Mengen an Spinnenseidenproteinen erzeugen. Je nach Art der genutzten Erbinformationen erzeugen die Bakterien Proteine, aus denen später Fasern mit spezifischen Materialeigenschaften hergestellt werden können.



Quelle: Amsilk / Grafik: **perspektiven**, Robert Baumeister