

**D**ie Vorführung lässt die Luft vibrieren: Ein Höllenlärm erfüllt das Klanglabor, abgesondert von einem Kompressor. Es ist so laut, dass es unmöglich ist, auch nur ein Wort zu wechseln. Dann tritt Arndt Niepenberg an einen kleinen orangefarbenen Kasten und drückt einen Knopf. Prompt erstirbt der infernalische Krach, nur dezentes Surren schwebt noch durch den Raum. Ein elektronischer Trick: Niepenberg hat einen winzigen Rechner aktiviert, der den Schallwellen, die der Kompressor erzeugt, eine spiegelbildliche Version ihrer selbst entgegenschickt – und so den Lärm weitgehend neutralisiert.

Den elektronischen Lärmstopp hat der junge Elektroingenieur ab 2005 im Anschluss an seine Diplomarbeit als wissenschaftliche Hilfskraft an der Bergischen Universität Wuppertal entwickelt. Heute residiert Niepenberg mit seiner Firma WaveScape im Technologiepark W-Tec, fünf Minuten zu Fuß vom Institut von Professor Detlef Krahe entfernt, der ihn bei seiner Tüftelei betreute. Das Akustiklabor der Uni darf das WaveScape-Team nutzen, um die Technologie der aktiven Geräuschkontrolle zu perfektionieren. Schließlich hat Krahe das Start-up mitgegründet, das nun zusammen mit diversen Konzernen seinen Hightech-Lärmkiller in der Praxis testet.

2011 sollen die ersten leisen Hausgeräte und Maschinen mit der neuen Technik auf den Markt kommen. Der innovative Lärmstopper erweist sich als viel effektiver als die herkömmlichen schalldichten Gehäuse und ist vor allem preisgünstiger als dicke Dämmung.

Das Spin-off zeigt idealtypisch, wie der Transfer von wissenschaftlicher Erkenntnis in wirtschaftlichen Nutzen ablaufen sollte: Aus der Invention eines Forschers entsteht die Innovation eines Unternehmens – aus wissenschaftlicher Erkenntnis wird technischer und dann ökonomischer Fortschritt.

WaveScape habe exzellente Zukunftsaussichten, glaubt Lambert Koch. Die junge Firma habe das Zeug, „einer jener mittelständischen Weltmarktführer zu werden, die Deutschland global wettbewerbsfähig halten“. Koch ist Wirtschaftsprofessor und Rektor der Uni Wuppertal, er bemüht sich intensiv, unter den Lehrkräften, Doktoranden und Studenten seiner Hochschule mehr Unternehmergeist zu verbreiten – jenen speziellen Spi-

rit, der Entdeckereifer mit der Lust an der praktischen Anwendung und dem Reiz des Pioniergewinns paart.

Weil die direkte Brücke zwischen Forschung und Wirtschaft die wichtigste Voraussetzung ist, um Deutschlands Wohlstand auch künftig zu sichern, hat manager magazin die Hall of Fame der deutschen Forschung ins Leben gerufen (siehe Kasten unten).

**DIE GRUNDLEGENDE INNOVATION**, die das Bisherige infrage stellt – typischerweise ist das die Stärke junger Hightech-Firmen. Vor allem Newcomer entwickeln bahnbrechende Neuerungen, die gesellschaftliche Probleme lösen, Konsumenten beglücken und neue Märkte eröffnen. Sie schaffen das Wachstum und die gut bezahlten Arbeitsplätze der Zukunft.

„Deutschland benötigt dringend mehr Technologiegründungen“, fordert denn auch Professor Dietmar Harhoff, Vorsitzender des Innovationsrats der Bundesregierung: „Und diese Firmen sollten auch aus den Universitäten und Forschungsinstituten heraus entstehen.“

## Forschen für Fortschritt

**Initiative:** manager magazin unterstützt den Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft seit dem vorigen Jahr mit einer groß angelegten Initiative – der Hall of Fame der deutschen Forschung. Ausgezeichnet werden Spitzenwissenschaftler, deren Arbeit entscheidende Impulse für die Wirtschaft gebracht hat. In einem mehrstufigen Verfahren werden sie vom Kuratorium und einer hochkarätigen Jury ausgewählt.

**Galaveranstaltung:** Am 29. September werden in Berlin die diesjährigen Laureaten in die virtuelle Ruhmeshalle aufgenommen. Im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung in der Berliner Repräsentanz der Bertelsmann-Stiftung treffen sich Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Im nächsten Heft wird manager magazin die Geehrten vorstellen.

**HALL OF FAME  
DER DEUTSCHEN FORSCHUNG  
manager magazin 2010**

An dieser Aufgabe indes mühen sich deutsche Hochschulen schon länger ab. Seit Wuppertal 1999 den ersten Lehrstuhl für Unternehmertum an einem staatlichen Institut einrichtete, haben von Jahr zu Jahr mehr Unis und Fachhochschulen den Wissenstransfer in die ökonomische Praxis mit Gründerzentren, Inkubatoren oder speziellen Entrepreneurkursen gefördert. Das Geld dafür stammte aus vielen unterschiedlichen Programmen. Von der Initiative „Exist“ des Bundeswirtschaftsministeriums über die diversen Maßnahmen der Bundesländer und Regionen bis zu privaten Stiftungen – dreistellige Millionenbeträge standen für die Gründung junger Firmen aus den Hochschulen heraus bereit.

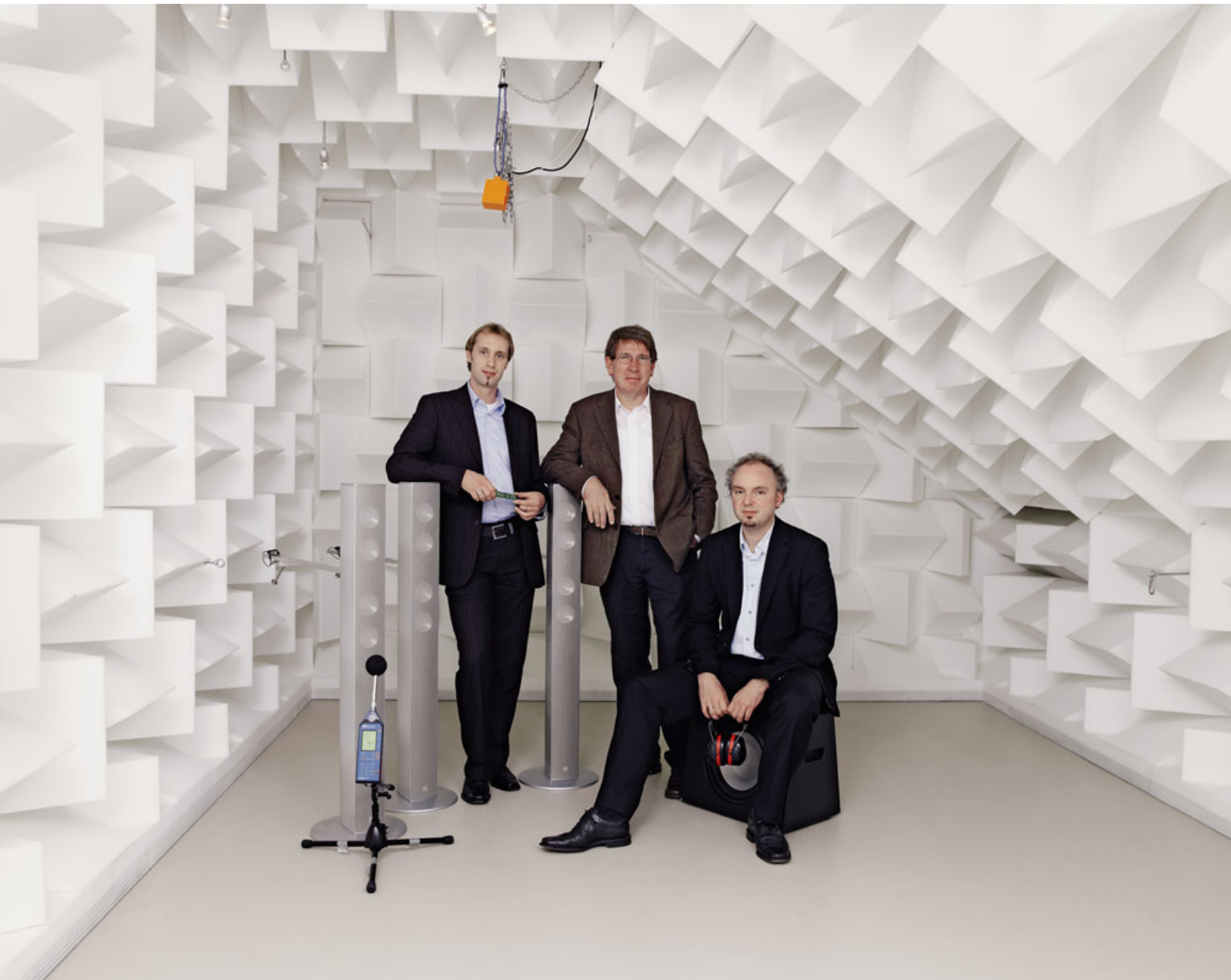
Allein, der Aufwand scheint nicht viel zu fruchten. Die Zahl der Technologiegründungen in Deutschland geht seit Jahren zurück. Nach Angaben des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim lag die Gründungstätigkeit in den Hightech-Sektoren 2008 auf einem neuen historischen Tiefpunkt.

Allerdings ist die Neigung von Wissenschaftlern, ihre Erkenntnisse im eigenen Unternehmen zu verwerten, nicht flächendeckend so gering, wie die bundesweite Statistik suggeriert. An manchen Universitäten zeigt sich der Gründergeist hellwach. Laut einer Studie des Münchener Wirtschaftsgeografen Jürgen Schmude sind nicht nur in Wuppertal, sondern auch in Berlin und Potsdam, in München und Dresden die Bedingungen für Spin-offs besonders gut (siehe Kasten Seite 132).

Im Glockenbachviertel in München zum Beispiel hat sich die Firma Aloqa niedergelassen. Im klassischen Start-up-Ambiente – Kicker im Flur, Fahrräder an die Schreibtische gelehnt – entwickeln 20 Informatiker eine Plattform für mobile Anwendungen. Das Innovative daran: Statt sich in jeder Stadt mühsam einzeln die passenden Handy-Apps für Restauranttests, Fahrpläne oder Partylocations herunterladen zu müssen, bietet Aloqa die lokalen Offerten gesammelt an.

Die praktische Idee zweier Doktoranden der Münchener Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) überzeugte den Risikokapitalgeber Wellington Partners: Er gab den Gründern 2009 eine halbe Million Euro Startgeld, die KfW legte im Rahmen des European Start Fonds wei-

**Lärmstopper:** Am Lehrstuhl von Professor Detlef Krahe (M.) entwickelte Arndt Niepenberg (l.) die elektronische Geräuschkontrolle. Gemeinsam mit dem promovierten Kaufmann Carsten Winkler (r.) gründeten die beiden Wissenschaftler die Firma WaveScape Technologies.



# FORSCHER FIRMEN

**INNOVATION** Die Zahl der Ausgründungen aus deutschen Unis stagniert seit Jahren. Wie können Hochschulen Hightech-Spin-offs besser fördern?

tere 500 000 Euro drauf. Die Förderung sei unbürokratisch gelaufen, berichtet Johannes Martens, einer der beiden Unternehmer, die KfW habe sich einfach dem privaten Investor angeschlossen: „So problemlos sollte es immer sein.“ Die positive Erfahrung sei aber leider die Ausnahme gewesen. Eine Menge negativer Erfahrung habe er mit der Förderbürokratie sammeln müssen, sagt Martens.

Viel Aufwand für wenig Geld – so bewerten viele Gründer die direkten Finanzhilfen des Staates. Zwar nehmen sie die Mittel für die Konkretisierung ihrer Idee dankend an. Ihre Entscheidung aber, sich als Unternehmer zu versuchen, habe die Verfügbarkeit der Gelder nicht beeinflusst, sagen sie unisono.

Eine größere Hilfe ist da schon die Unterstützung durch die spezialisierten Gründeragenturen der Universitäten – so wie sie auch Martens und sein Kompagnon Georg Treu an der LMU erfuhren. „Als Informatiker haben wir ohne Ende an unserer Software gebastelt“, erinnert sich Treu: „Aber die Coaches vom LMU Entrepreneurship Center piesackten uns mit unangenehmen Fragen: Welche Kunden habt ihr angesprochen, welche Partner akquiriert?“ Und sie gaben praktische Hilfestellung: Sie führten Aloqa in ihr Netzwerk aus Unternehmern, Geldgebern und anderen Jungunternehmern ein, stellten Schreibtisch, Telefon und Rechner gratis zur Verfü-



**Heilerin:** Die Biologieprofessorin Christine Lang forscht in ihrer Firma Organobalance an neuen Wirkstoffen. Zuletzt fand sie eine sanfte Kur gegen Magenkrebsbakterien.

**Sonnenfänger:** Organische Fotovoltaikzellen – für diese Innovation erhielten Professor Karl Leo, Martin Pfeiffer und Andreas Rückemann (v. l. n. r.) 18 Millionen Euro Kapital. Anfang 2011 beginnt ihr Unternehmen Heliatek mit der Produktion.



gung. „Diese Mischung aus Zuckerbrot und Peitsche hat aus unseren vagen Technikerträumen überhaupt erst eine realistische Geschäftsidee gemacht.“

Geleitet wird die LMU-Starthilfe von Andy Goldstein, einem Amerikaner, der selbst schon eine Firma gründet und zum Erfolg geführt hat. Er glaubt, seine Schützlinge bräuchten vor allem „positive Vorbilder und erfahrene Mentoren“ – nur so ließen sich Studenten und Doktoranden „zum Unternehmerdasein“ bewegen.

Die Erkenntnis, dass vor allem gute Worte und nicht Gründersubventionen Start-ups auf die Beine helfen, hat auch die Begleitforschung zu den Exist-Programmen erbracht. Trotz üppiger Mittel hat die Zahl der Ausgründungen aus Unis nicht wahrnehmbar zugenommen, lautet der nüchterne Befund. In der nächsten Auflage von Exist soll deshalb vor allem die Gründerkultur gefördert werden.

**ANSCHAUUNGSMATERIAL** könnte den Wirtschaftsministerialen die Technische Universität Dresden liefern, insbesondere das Institut für angewandte Photophysik (IAPP) von Professor Karl Leo. Aus dem Backsteingebäude mit dem Observatorium auf dem Dach sind bereits drei zukunftssträchtige Unternehmen entstanden – zuletzt Heliatek.

Mitgründer Martin Pfeiffer, langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter am IAPP, hatte sich schon bei seiner Promotion ehrgeizige Ziele gesetzt: „Ich will die organische Solarzelle entwickeln.“

Sein Ziel hat der Doktor der Physik mittlerweile erreicht: als Unternehmer. Heliatek kann seinen Investoren – die Firma erhielt 2009 von verschiedenen Anlegern 18 Millionen Euro Kapital – und Kunden heute Fotovoltaikmodule vorführen, die aus einer biegsamen Plastikfolie mit aufgedampften Kohlenwasserstoffmolekülen bestehen. Diese Solarzellen der nächsten Generation wiegen pro Quadratmeter gerade mal 500 Gramm und verbrauchen bei der Produktion weniger als ein Fünftel der Energie, die für die Herstellung herkömmlicher Solarpanel aus Silizium nötig ist. Die Kosten für ein Watt Nennleistung liegen bei 40 Cent – bei den heutigen Modulen betragen sie zwei Euro.

Der entscheidende Schritt, seinen Forschertraum als Unternehmer zu realisieren, habe viel Mut gekostet, sagt Pfeiffer: „Als anständig bezahlter Wissenschaft-

FOTO: ALEX TREUBIS FÜR MANAGER MAGAZIN

FOTO: SVEN DÖRRING FÜR MANAGER MAGAZIN

## Unternehmergeist

Ranking: Deutschlands Unis mit den besten Bedingungen für Gründer

Vom Studenten zum Unternehmer – unter diesem Motto untersuchte Professor Jürgen Schmude 2009 zum fünften Mal 59 deutsche Universitäten auf ihre Gründerfreundlichkeit. Dabei erfasste der Wirtschaftsgeograf der Münchener

Ludwig-Maximilians-Universität unter anderem die Unternehmergeist, die Betreuung der Gründer, die Vernetzung mit Firmen und Kapitalgebern, die Hochschulpolitik, die Mobilisierung von Interessenten und die Zahl der Start-ups.

Universitäten	Schwerpunkte
1 Universität Potsdam	Hervorragende Entrepreneurship-Ausbildung
2 Bergische Universität Wuppertal	Beste Integration des Gründergeistes in die Unipolitik
3 Technische Universität Dresden	Exzellente Vernetzung, die meisten Ausgründungen
4 Technische Universität München	Privates Innovationszentrum „UnternehmerTUM“
5 Otto-von-Guericke Univ. Magdeburg	Überdurchschnittliche Gründungsaktivitäten (Platz 2)
6 Rheinisch-Westfäl. Techn. Univ. Aachen	Mobilisierung von gründungswilligen Interessenten
7 Universität Duisburg-Essen	Gute Koordination der diversen Förderaktivitäten
8 Technische Universität Berlin	Viele und qualitativ besonders hochwertige Gründungen
9 Universität Stuttgart	Dichtes Netzwerk – intern und mit der lokalen Wirtschaft
10 Universität Rostock	Sehr kooperative Entrepreneurship-Förderung
11 Brandenburgische Universität Cottbus	Zentrum für Gründungsförderung, hohe Start-up-Aktivität
12 Freie Universität Berlin	Viele Ausgründungen (Platz 3), gute Mobilisierung
13 Ludwig-Maximilians-Univ. München	Viele Interessenten durch Entrepreneurship-Center
14 Leuphana Universität Lüneburg	Lehrstuhl für Gründungsmanagement
15 Carl von Ossietzky Univ. Oldenburg	Gründercampus mit Coachs für Spin-offs

ler mit gutem Ruf hatte ich Angst vor dem Sprung ins unsichere Gründerdasein.“ Doch die Unterstützung seines Lehrers Karl Leo habe ihm geholfen, den riskanten Schritt zu wagen. Schließlich habe der Professor als Serienunternehmer – er ist auch an Heliatek beteiligt – vorgelebt, wie gut die eigene Firma funktionieren kann und wie viel Erfüllung deren Erfolg bringt. Stolz weist Pfeiffer auf eine große, weiße Halle schräg gegenüber seinen Büroräumen: „Dort stellen wir im Oktober die ersten Anlagen auf. Anfang 2011 startet die Produktion.“

Ein Professor, der als Talentscout unter seinen Studenten die Kandidaten mit Gründerpotenzial identifiziert. Ein Institutsleiter, der seinen Lehrstuhl als Brutstätte für neue Firmen sieht – am IAPP kommen günstige Faktoren zusammen.

**EIN NEUER GEIST IST EINGEKEHRT** an deutschen Hochschulen. Nicht an allen, aber doch an vielen. Eine eigene Firma

zu gründen ist für viele hoffnungsfrohe Wissenschaftler eine Option geworden, als echte Alternative zur Konzernlaufbahn.

Und auch viele derjenigen, die im Wissenschaftsbetrieb Karriere machen, empfinden die unternehmerische Nebentätigkeit als Bereicherung. Zwar führt der Weg zum Forscherruhm immer noch über eine möglichst große Zahl von Veröffentlichungen. Doch die Anerkennung in Fachkreisen allein genügt nicht allen Forschern. Zumal sich im eigenen Unternehmen Möglichkeiten eröffnen, die das Unisystem nicht bietet.

Die Biologieprofessorin Christine Lang etwa leitete eine Gruppe von 15 Wissenschaftlern an der Technischen Universität Berlin. Sie war verbeamtet, genoss einen guten Ruf und verdiente zusätzlich durch Gutachten für die Industrie – ein sicheres und wohlbestelltes Leben.

Aber irgendwann war das nicht mehr genug. Sie entschied sich für einen Neu-

anfang. 2001 gründete sie das Unternehmen Organobalance. Es gibt bessere Zeitpunkte für ein Start-up: Kurz nach dem Platzen der Dotcom-Blase hatten sich die Geldgeber zurückgezogen. Doch die Grundlagenforscherin trotzte dem Kapitalmangel. Sie biss sich mit Auftragsentwicklungen durch. Nach drei Jahren hatte sie genug Überschüsse erwirtschaftet, um mit 30 Mitarbeitern endlich eigenständig neue biologische Wirkstoffe für Nahrungsmittel, Kosmetik und Medizin austüfeln zu können.

Die Ochsentour tat sie sich nur aus einem einzigen Grund an: ihrer Begeisterung für die Wissenschaft. Während ihrer Uniarbeit an Milchsäurebakterien und Hefen war sie auf eine umfangreiche Sammlung von Mikroorganismen gestoßen – ein Erbe des Instituts für Gärungsgewerbe zu Berlin. Das konnte sich wegen Geldmangels die Kollektion nicht mehr leisten und wollte „diesen unglaublichen Schatz“ (Lang) entsorgen. Zudem nervte es sie, dass ihr Team nur befristete Verträge bekam, was die Kontinuität der Forschungen stark behinderte. Irgendwann habe sie „endgültig die Nase voll von den Restriktionen an der Hochschule“ gehabt, erzählt sie. „Mir wurde klar, dass meine Arbeit nur in meinem eigenen Unternehmen wirklich Früchte bringen kann. Also habe ich gegründet – allen Widrigkeiten zum Trotz.“

Viele Professoren, die zu Gründern wurden, teilen diesen Enthusiasmus. Sie sind getrieben vom Wunsch, aus ihren Erkenntnissen Produkte zu entwickeln. Dinge, die die Welt verändern, die in Ladenregalen stehen, die Menschen helfen.

So wie Christine Langs jüngste Entdeckung. Aus ihren Mikroorganismen entwickelte sie eine sanfte Kur zur Bekämpfung des *Helicobacter pylori*, eines Bakteriums, das Magenkrebs auslösen kann. Für die Patienten ist die neue Methode eine Erleichterung, weil sie sich keiner Antibiotikakur unterziehen müssen.

Für Organobalance ist das neue Verfahren ein großer Schritt. Überzeugt von der *Helicobacter-pylori*-Therapie, hat sich kürzlich Bernd Wegener, einer der erfolgreichsten deutschen Biotechnologieunternehmer, an Organobalance beteiligt. „Jetzt kommt unser nächster Wachstumsschub“, sagt Christine Lang. Sie stoße in neue Dimensionen vor – nicht nur als Forscherin, sondern auch als Unternehmerin. *Eva Müller*