

# Eine stabile Verbindung

**MZ-SERIE, TEIL 4** Die Firma Miltitz Aromatics in Bitterfeld-Wolfen stellt Riechstoffe her. Das Unternehmen ist erfolgreich, will aber noch besser werden. Dabei helfen Chemiker der Hochschule Merseburg.

Die Lehrkräfte an den Hochschulen forschen vor sich hin und kümmern sich kaum darum, welche Erwartungen Manager, Inhaber von kleinen Firmen und Studenten haben. So war es vielleicht vor Jahrzehnten. Mittlerweile sind Hochschulen und Universitäten in Sachsen-Anhalt fit, wenn es darum geht, Firmen bei ihrer Forschung oder Studenten beim Start in den Beruf zu helfen. Die MZ zeigt in einer Serie, wie Theorie und Praxis zueinander kommen. Heute beschreiben wir die Zusammenarbeit eines Riechstoff-Produzenten aus Bitterfeld-Wolfen mit der Hochschule Merseburg.

VON WALTER ZÖLLER

**MERSEBURG/BITTERFELD-WOLFEN/MZ** - Es klingt wie eine Floskel. „Die Chemie stimmt“, sagt Stefan Müller, Geschäftsführer von Miltitz Aromatics. Doch in diesem Fall hätte man es kaum treffender beschreiben können. Denn Fachleute des Riechstoff-Herstellers aus Bitterfeld-Wolfen und Chemiker der Hochschule Merseburg haben sich vor einigen Jahren zusammengesetzt - zum beiderseitigen Vorteil. Die einen erhofften sich wichtige Hinweise, wie der Produktionsablauf bei bestimmten Produkten verbessert werden kann. Die anderen konnten Forschung und Lehre bestens mit der Praxis verbinden.



Thomas Rödel lehrt seit zehn Jahren an der Hochschule Merseburg. Will er als Wissenschaftler vorankommen, geht es nicht ohne Partnerschaften. Oder anders ausgedrückt: „Die Hochschulen müssen Drittmittel für Projekte einsammeln“, so Rödel. Als ein Forschungsvorhaben auslief, machte er sich im Jahr 2013 auf die Suche nach einem neuen Auftrag. Dabei ging es auch darum, seine vier Mitarbeiter und drei Chemielaboranten im Institut halten zu können. Rödel frischte den Kontakt zu Miltitz Aromatics auf, für die die Hochschule bereits einmal im Jahr 2007 gearbeitet hatte.

Stefan Müller ist von Hause aus Jurist, verfügt aber über naturwissenschaftlichen Sachverstand und kann sich im übrigen auf den Rat der Spezialisten in seiner Firma



Partner in Sachen Grundlagenforschung: Miltitz-Geschäftsführer Stefan Müller, Forschungsleiter Andreas Petri und Mitarbeiter Vladimir Prisyazhnyuk (von rechts, Bild oben) sowie Thomas Rödel (Bild unten) von der Hochschule Merseburg.

FOTOS: ANDRÉ KEHRER, PETER WÖLK

verlassen. Müller hat Miltitz Aromatics im Jahr 2013 von seinem Vater übernommen. Der mittelständische Betrieb mit Sitz im Chemiepark Bitterfeld beschäftigt 43 Mitarbeiter und fünf Auszubildende, er ist zu einem Vorzeigeunternehmen in Sachsen-Anhalt geworden. Rund 100 Produkte der Feinchemie, von klassischen Komponenten der Parfümerie bis zu agrochemischen Zwischenprodukten, sind im Angebot. Verkauft wird in über 30 Länder.

Der Erfolg muss hart erarbeitet werden. „Ohne Forschung würden

wir nicht mehr existieren“, sagt Müller. Man verfüge zwar über eine eigene leistungsfähige Forschungsabteilung. Gehe es aber um grundsätzliche Fragen, stoße man als mittelständiges Unternehmen an seine finanziellen Möglichkeiten. Und genau dort warten Wissenschaftler wie der Merseburger Professor Rödel. „Die Hochschule muss ein Interesse daran haben, regionale Firmen zu unterstützen“, meint er. Die technischen Voraussetzungen sind in Merseburg allemal vorhanden. „Wir haben in unserem Institut eine sehr gute Aus-

stattung“, beschreibt Rödel die Forschungsbedingungen.

Die 2014 von Miltitz formulierte Aufgabenstellung war klar. „Wir suchten nach einem anderen Weg, um bestimmte Riechstoffe herzustellen“, sagt Müller. Er will die Qualität verschiedener Düfte weiter steigern und Produktionsabläufe optimieren. „Wie baue ich die Moleküle am günstigsten auf? Wie erziele ich eine höhere Ausbeute bei chemischen Reaktionen?“, skizziert Rödel die Ausgangsfragen.

Der Unternehmer und der Wissenschaftler waren sich schnell ei-

nig. Aber ohne das Bundeswirtschaftsministerium wäre die Zusammenarbeit nie zustande gekommen, denn von dort kommt das Geld. Mit dem „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (Zim) wird die Forschung innovativer Produkte unterstützt, bis zu 45 Prozent der Kosten übernimmt das Ministerium. Für die Duft-Forschung bei Miltitz gab es rund 160 000 Euro.

Rödel und die Miltitz-Mitarbeiter haben sich seit 2014 immer wieder getroffen, Zwischenschritte diskutiert und manchmal auch verwor-

## DIE PARTNER

### „Chanel No. 5“

Miltitz Aromatics wurde im Jahr 1992 in Miltitz bei Leipzig von Peter Müller - dem Vater des heutigen Geschäftsführers Stefan Müller - und von Jürgen Braband gegründet. Ein Vorgänger war das Unternehmen Schimmel & Co. Der Standort hat eine lange Tradition bei der Herstellung von Duftstoffen, die bis in die Mitte der 1890er Jahre zurückreicht. Miltitz Aromatics zog 1993 in den Chemiepark Bitterfeld-Wolfen um. Das Unternehmen hat sich mit seiner Riechstoff-Produktion auch außerhalb Deutschlands einen sehr guten Ruf erarbeitet. Für Schlagzeilen sorgte die Firma unter anderem, als bekannt wurde, dass Miltitz Aromatics den Grundstoff für den Duft des Parfüms „Chanel No. 5“ liefert.

Das Unternehmen ist mit einer Reihe von Preisen ausgezeichnet worden. So hat die Universität St. Gallen in der Schweiz und die Akademie Deutscher Weltmarktführer Miltitz Aromatics in der Branche Chemie & Pharmazie im Segment Chemische Herstellung von Riechstoffen als „Futur Champion 2016“ aufgeführt. Im vergangenen Jahr erhielt Miltitz einen der zweiten Preise des IQ-Innovationspreises Mitteldeutschland.

Thomas Rödel stammt aus Franken. Bevor er als Professor zur Hochschule Merseburg wechselte, hatte er in der Industrie gearbeitet. Vor wenigen Wochen ließ Rödel auch außerhalb seines Fachbereichs aufhorchen. Er unterbrach während der Einweihung des neuen Fraunhofer-Instituts in Halle die Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) und protestierte gegen deren Flüchtlingspolitik. Das brachte ihm ebenso viel Kritik wie Lob ein.

ZÖ

## Das Rätsel der Feenkreise

Sorgen Ameisen oder Termiten für die kahlen Stellen? Wissenschaftler aus Leipzig haben eine andere Erklärung.

**LEIPZIG/DPA** - Rätselhafte Feenkreise gibt es auch in Australien. Dies berichten Wissenschaftler um Stephan Getzin vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig in den „Proceedings“ der US-Nationalen Akademie der Wissenschaften („PNAS“). Bisher waren die kreisförmigen kahlen Stellen inmitten von trockenen Graslandschaften nur aus dem Südwesten Afrikas, vor allem aus Namibia, bekannt. Über ihre Entstehung wird seit langem gerätselt. Zumindest in Australien spielen Ameisen oder Termiten dabei keine Rolle, schreiben die Wissenschaftler nun. Ihrer Untersuchung zufolge entstehen sie aufgrund einer besondere Verteilung des Wassers im Boden durch natürliche Selbstorganisation der Pflanzen.

Feenkreise besprenkeln die Landschaft in großer Zahl. Jeder

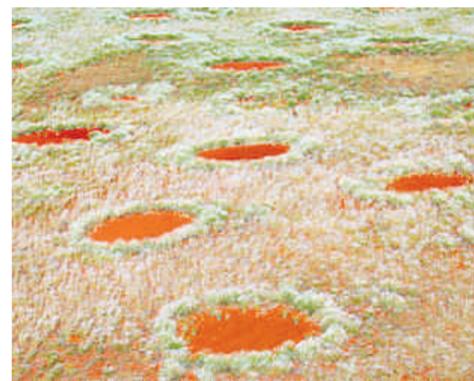
der wie mit einem Zirkel gezogenen Punkte ist bei näherem Blick von einem Kranz aus hohem Gras umwachsen. Der Durchmesser der Kahlstellen kann mehrere Meter betragen. Eine der Theorien zu ihrer Entstehung besagt, dass Termiten oder Ameisen die Gräser an den Kahlstellen entfernen, damit diese in den Trockenlandschaften nicht die wenige Feuchtigkeit aus dem Boden ziehen.

Wissenschaftler des Leipziger UFZ vertreten hingegen bereits seit einiger Zeit die Ansicht, dass die Kreise durch Selbstorganisation entstehen. „Das Besondere an Feenkreisen ist, dass sie sich auch über größere Gebiete erstaunlich regelmäßig und homogen verteilen, aber nur innerhalb eines engen Niederschlagsbereichs“, sagt Getzin. Ein solches Muster entsteht am ehesten durch Konkurrenz

um Wasser. Kritiker dieser Theorie bemängelten allerdings, dass es dann auch in anderen Trockenregionen ähnliche Strukturen geben müsste. Das wies das Team um Getzin nun nach: Die Wissenschaftler entdeckten eine mit Feenkreisen durchsetzte Landschaft im australischen Outback - 10 000 Kilometer von Namibia entfernt.

Luftaufnahmen belegten, dass die Kreise ganz ähnlich angeordnet sind wie die afrikanischen. Jeder der Kahlstellen ist demnach in gleichem Abstand von sechs weiteren umgeben. Aus der Vogelperspektive sind die Feenkreise gleichmäßig in der Landschaft verteilt.

Vor Ort untersuchten die Forscher die Kreise. Sie bestimmten ihre Größe, maßen die Temperatur an der Oberfläche oder beobachteten, wie dort Wasser versickert. Nach der Auswertung kommen sie



Diese mysteriösen Feenkreise entdeckten Wissenschaftler in Australien.

FOTO: DPA

zu dem Schluss, dass der spärlich fallende Regen in der Region an den durch die Trockenheit extrem verhärteten Flächen abperlt und nicht in den Boden eindringt. Stattdessen wird das Wasser oberirdisch an die Ränder geleitet, wo es versickert und das Wachstum der Gräser begünstigt. Die kahlen Stellen bleiben kahl, weil Samen auf dem harten und heißen Boden nicht keimen können.

In Afrika sei die Bodenstruktur anders. „Das Wasser versickert im sandigen Boden und verbleibt un-

ter der Oberfläche. Da oben keine Pflanzen wachsen, verdunstet das Wasser nicht, es diffundiert von dort an die Ränder“, erläutert Getzin. „Das ist im Detail zwar ein anderer Mechanismus als in Australien... Er führt aber zum gleichen Vegetationsmuster.“

Schließlich suchten die Wissenschaftler im australischen Outback nach Termitenbauten oder Ameisennestern. An einigen Kahlflächen fanden sie Hinweise auf die Insekten, an den meisten aber nicht.

## PARMESAN

### Fingerabdruck eines Käses

**MÜNCHEN/DPA** - Münchner Forscher haben nun 31 aktive Stoffe gefunden, die zusammen die geschmackliche Signatur der italienischen Käsesorte Parmesan darstellen. „Die Untersuchungen ergeben einen molekularen, chemo-sensorischen Fingerabdruck für Parmesankäse“, sagte Thomas Hofmann vom Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik an der Technischen Universität München. „Dieser kann nützlich sein, um die Veränderungen im Geschmacksprofil während der Käseherstellung objektiv zu messen und zu visualisieren.“ Produzenten könnten so künftig die Qualität des Hartkäses während der Herstellung überprüfen - und verbessern.

Die Chemiker trennten Fett und Proteine ab und konzentrierten die Aromastoffe in wässriger Lösung. Diese wurden dann mit einem Hochleistungs-massenspektrometer untersucht.