

DAS I³-LIFE-SCIENCES-CLUSTER NORDWEST: Q-BIOANALYTIC ENTWICKELT TEST-KITS FÜR KEIME

VON SILKE HELLWIG

Die Q-Bioanalytic GmbH wendet sich seit Kurzem das erste Mal in ihrer Firmengeschichte an Endverbraucher. Bislang waren die Dienstleistungen, die Boris Oberheimann und sein Team anbieten, auf andere zugeschnitten. Doch jetzt fordert die Firma Privatkunden auf: „Testen Sie Ihr Haustier auf MRSA (Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus)“. Dabei handelt es sich um den sogenannten Krankenhauskeim, einen multiresistenten Erreger.

Das Unternehmen versteht sich darauf, „anhand ihrer DNA herauszufinden, welche Organismen in Proben enthalten sind, die wir untersuchen. Dabei ist es egal, ob es sich um Bakterien oder höhere Arten handelt“, sagt der geschäftsführende Gesellschafter Oberheimann. Bei den Proben handelt es sich um Wasser, Speichel oder Gewebe. Die Organismen, die die Q-Bioanalytic GmbH schlimmstenfalls findet, sind beispielsweise Legionellen oder Salmonellen, Keime aller Art. Und die Methode, auf die sich die Mitarbeiter spezialisiert haben, nennt sich PCR: Polymerase-Ketten-Reaktion. Sie sorgt dafür, dass DNA außerhalb der Zelle so behandelt werden kann, dass sie Informationen preisgibt. Durch Hitze werden DNA-Doppelstränge künstlich aufgebrochen, dabei wirkt mit der Polymerase ein Enzym, das der Temperatur standhält und dafür sorgt, dass sich die DNA künstlich vervielfältigt. Aus den beiden aufgebrochenen Einzelsträngen entstehen jeweils Doppelstränge, die der gleichen Prozedur unterworfen werden.

Analysen auf PCR-Basis

Die Methode hat Oberheimann nicht erfunden, doch er hat sie sich zunutze gemacht. Zunächst bot seine Firma PCR-Analysen als Service an, dann entwickelte es sogenannte Test-Kits, die entsprechend ausgerüstete Labors befähigen, ohne großen Aufwand die Untersuchungen auszuführen. Die Kunden: Lebensmittelunternehmen, Labors, Kliniken, Universitäten, Forschungsinstitute in der ganzen Welt. Q-Bioanalytic sei nicht der einzige Anbieter solcher Kits. Aber: „Wir sehen unser Produkt schon weit vorne in der Funktionalität. Das Verfahren ist kompliziert, aber die Anwendung einfach.“

Die Firma hat sich aus der Uni Bremen entwickelt, aus dem Zentrum für Umwelt-



Die Q-Bioanalytic GmbH entwickelt Testkits, die Krankheitserreger nachweisen können.

FOTO: FRANK THOMAS KOCH

forschung, wo sich die Biologen Boris Oberheimann und Carsten Harms auf Risikoforschung konzentriert hatten. Harms ist inzwischen Professor an der Hochschule Bremerhaven und leitet das Bremerhavener Institut für angewandte Molekularbiologie, das auch zum I³-Life-Science-Cluster gehört. Die ersten Kunden des Start-Ups rekrutierten sich aus den Lebensmittelunternehmen in Bremerhaven. Daraus erwuchs „ein Service-Labor für Lebensmittel, Arzneimittel-,

Kosmetik- und Trinkwasseranalysen“. Q-Bioanalytic beschäftigt 15 Mitarbeiter, der Umsatz bewegt sich laut Oberheimann „im Millionenbereich“.

Nun hat die Firma einen weiteren Schritt getan – die Entwicklung von Verfahren auf Basis der PCR-Methode, die es ermöglicht, Proben ohne spezielle Laborausstattung zu untersuchen. „Unsere Idee ist, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem der DNA-Nachweis aus hoch spezialisierten Labors heraus-

gelöst und ganz nah am Kunden ausgeführt werden kann.“ Resultat sind Test-Kits, die auf PCR-Basis gefährliche Erreger nachweisen können, schnell und zuverlässig, aber simpel in der Handhabung. Diese Entwicklung ist Gegenstand des Projekts „m-Health“, für das Bundesfördermittel in Höhe von 600.000 Euro eingeworben wurden. Q-Bioanalytic forscht daran gemeinsam mit drei anderen Cluster-Mitgliedern (der Silberpharma GmbH, der Uzuner Consulting

GmbH und dem Bremerhavener Institut für angewandte Molekularbiologie).

Am Ende der Forschungs- und Entwicklungsarbeit soll ein Test-Kit stehen, das innerhalb weniger Stunden molekularbiologische Diagnostik anzeigen kann. Die Anwendungsmöglichkeiten sind laut Oberheimann vielfältig: Sie reichen von Nahrungsmitteln über Antibiotika-Resistenzen und bis zum Nachweis der Erreger von Tuberkulose, Malaria oder Cholera. Adressaten solcher Kits sollen Hausärzte und Apotheken sein. Ob TBC oder MRSA, wichtig sei es, Erreger so schnell wie möglich zu identifizieren. Mit der im „m-Health“-Projekt entwickelten Methode soll die Untersuchung von Speichelproben innerhalb von zwei Stunden möglich sein, herkömmliche mikrobiologische Verfahren brauchen 24 bis 48 Stunden. Beim Verlassen der Praxis weiß der Patient, ob er mit multiresistenten Erregern besiedelt ist. „Dann kann man sehr schnell entscheiden, was zu tun ist.“

Schnelltest für Malaria

Ähnliche Entwicklungen treiben die Bremerhavener Spezialisten – unter anderen gemeinsam mit Fachleuten der Hochschule Bremerhaven und dem Alfred-Wegener-Institut – für die Keimbelastung von Ballastwasser von Schiffen voran. Über das Wasser, das dazu da ist, Lasten auszugleichen, werden auch gefährliche Keime von einem Ende der Welt zum anderen verschifft. Am Ende der Forschung soll ein Test-Kit stehen, das jeder Kapitän anwenden kann, um Ballastwasser zu untersuchen – und die entsprechende Behandlung in die Wege zu leiten. Ein weiteres, von der EU finanziell gefördertes Forschungsprojekt zielt dazu, einen molekularbiologischen Schnelltest für Malaria zu entwickeln, dem die PCR-Methode zugrunde liegt. Hier arbeiten die Bremerhavener unter anderem mit dem Royal Tropical Institute in Amsterdam zusammen.

Zurück zum Privatkunden: Ob Hund oder Katze, Pferd oder Papagei – Haustiere gelten als Keimschleudern, die auch resistente Bakterien an ihre Besitzer weitergeben oder sich einfangen können. Wer schon eine MRSA-Sanierung hinter sich gebracht hat oder zu einer Risikogruppe zählt (wie Tierärzte, Landwirte, Menschen mit Pflegeberufen), kann bei Q-Bioanalytic überprüfen lassen, ob sein Haustier resistente Keime durch Wohnung oder Stall trägt.

„Wir gehen in Bremen unter“



Boris Oberheimann ist Firmengründer, Inhaber und Geschäftsführer der Q-Bioanalytic GmbH. Der Biologe ist zudem stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Vereins Gesundheitswirtschaft Nordwest.

Herr Oberheimann, wird das I³-Life-Sciences-Cluster Nordwest den Erwartungen gerecht?

Boris Oberheimann: Das Bündeln der Aktivitäten im Land Bremen ist außerordentlich sinnvoll. Ein Schwerpunkt liegt darauf, Forschungsgelder zu akquirieren, aber das ist nicht alles. Das Cluster ist auch dazu da, den Interessen der Branche mehr Gewicht zu verleihen.

Das Cluster gibt der Branche eine Stimme. Ist sie laut genug?

Noch ist sie das nicht. Die Life-Science-Branche hat es schwer in Bremen. Neben anderen Clustern – wie Automotiv, Luft- und Raumfahrt, Windenergie oder maritime Wirtschaft und Logistik – gehen wir unter. In der Cluster-Strategie des Landes ist für uns kaum Platz. Bremen wird nicht als Standort von Life-Science-Unternehmen wahrgenommen. Wir haben eine Art Aschenputtel-Status.

Könnte das nicht schlicht in der Größe der Branche begründet liegen?

Der Branche gehören in Bremen rund 20 Firmen mit etwa 1500 hoch qualifizierten Arbeitsplätzen an, darunter die beiden Massenspektrometer-Hersteller Thermo Fisher Scientific und Bruker. Thermo Fisher macht alleine etwa eine halbe Milliarde Euro Umsatz im Jahr, die Bruker Daltonik GmbH ist ähnlich groß. Darüber hinaus gibt es eine Reihe mittlerer und kleiner Unternehmen, die zum Teil für ihre Produktentwicklung im Bereich der Spitzenforschung tätig sind. Das mag wenig sein im Vergleich mit dem Mercedes-Benz-Werk, aber das ist nicht nichts.

Womöglich liegt weniger Augenmerk auf der Life-Science-Branche, weil sie im Vergleich zu denen zuvor von Ihnen genannten Wirtschaftszweigen noch recht jung ist.

So jung ist sie auch nicht. Unsere Firma beispielsweise existiert seit fast 15 Jahren. Ich glaube eher, dass es unsere Branche schwerer hat, weil unsere Leistungen wenig greifbar sind. Unter Life Science kann man sich auf Anhieb nicht viel vorstellen. Verkannt wird beispielsweise, dass wir nicht etwa nur forschen, sondern dass wir Produkte herstellen und weltweit verkaufen.

Dabei steht der Wirtschaftszweig offenbar sehr gut da. Die Zahlen sind positiv. Das Wachstum ist nach Angaben des Branchenverbands der Biotechnologie-Industrie bislang ungebrochen.

Die Branche hat Zukunft. Einer der sogenannten Megatrends der Zukunft dreht sich um Gesundheit, vor allem um den Erhalt von Gesundheit in einer alternden Gesellschaft. Entsprechend wird die Analytik, die Diagnostik, die Entwicklung von Therapieformen und Medikamenten immer wichtiger.

Heißt das Ihrer Einschätzung nach, dass in diesem Bereich, unter Umständen auch in Bremen, mehr Arbeitsplätze entstehen können, während andere Branchen einer ungewissen Zukunft entgegensehen?

In Bremen richtet sich die Wirtschaftsförderung weitgehend nach dem Grundsatz, die Stärken des Landes zu stärken. Das kann nach sich ziehen, dass man in seiner Entwicklung steckt, weil man immer auf die gleichen Pferde setzt. Ein Vorteil der Life-Science-Branche ist, dass sie nicht monolithisch ist, sondern ungemein vielfältig. Es gibt unendlich viele verschiedene Anwendungsfelder mit sehr unterschiedlichen Märkten. Bei eventuellen Marktverwerfungen bricht entsprechend nicht gleich ein gesamtes Cluster zusammen. Und die Vielfalt ist noch lange nicht am Ende: Allein in der DNA-Sequenzierung steckt so viel Potenzial, das kann man sich heute noch gar nicht vorstellen. Die Schließung des Instituts für Humangenetik an der Uni Bremen halte ich vor diesem Hintergrund für einen Riesenschmerz, aus ihm sind diverse Start-ups hervorgegangen.

Als Sie Ihr Unternehmen Q-Bioanalytic gegründet und aufgebaut haben, fühlten Sie sich dabei vom Land Bremen ausreichend unterstützt?

Wir sind gefördert worden, unter anderem dadurch, dass wir uns im Biotechnologiezentrum in Bremerhaven niederlassen konnten. Da können wir uns nicht beschweren. Aber im Bereich des Risikokapitals sieht es in Bremen nicht so vorteilhaft aus. Da könnte man sicher mehr tun, zumal der Mut zur Unternehmensgründung in Deutschland unterentwickelt ist. Das liegt auch an der hervorragenden Situation auf dem Arbeitsmarkt, weil man das Risiko, sich selbstständig zu machen, problemlos vermeiden kann. Deshalb muss eine gewisse Gründungskultur erzeugt werden durch staatliche Unterstützung. Das ist umso wichtiger, als wir in Zukunft, allein schon wegen der fortschreitenden Digitalisierung, deutlich mehr Stellen in Branchen brauchen, die auf großes Know-how setzen.

Das Gespräch führte Silke Hellwig.

ANZEIGE

Ab ins neue Jahr!

Ein gesundes
neues Jahr
wünscht Ihnen
das Team der
Horner Apotheke!
Tel. 0421-20 366 10



Wick VapoRub
25 g Salbe

5,25 €

statt* 8,15 €, Sie sparen 35 %!
– bei Erkältungskrankheiten der Atemwege –



Mucosolvan
100 ml Hustensaft

5,75 €

statt* 8,97 €, Sie sparen 36 %!
– zum Husten lösen –



Dobendan direkt
24 Lutschtabletten

6,75 €

statt* 10,48 €, Sie sparen 35 %!
– gegen Halsschmerzen –



Bepanthen Wund- und Heilsalbe
100 g Salbe

9,95 €

statt* 13,84 €, Sie sparen 28 %!
– zur Wundheilung –



Baldriparan stark für die Nacht
30 Dragees

9,95 €

– nervöse Einschlafstörungen –



Hansaplast Sensitiv ohne Silber
1 m x 8 cm

3,50 €



QR Code-Scanner auf Ihrem Smartphone installieren und Code scannen.

40 Jahre
HORNER APOTHEKE
Ihrer Gesundheit zuliebe

Horner Heerstraße 35 (am Einkaufszentrum LESTRA) • 28359 Bremen
Telefon 0421 / 20 366 10 • www.hornerapotheke.de

Gültig 01.01.2018 bis 31.01.2018.
Alle Angebote solange d. Vorrat reicht. Produkt-u. Preisirrtümer vorbehalten. Abgabe nur in handelsüblichen Mengen.
statt* = ehemaliger Verkaufspreis
Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.