

# Alzheimer: Fortschritte in der Früherkennung

Diagnoseverfahren macht Erkrankung weit vor Ausbruch erkennbar. Betasense GmbH will Gerät zur Marktreife bringen

**Andreas Rorowski**

Forscher in Bochum können lange vor dem Ausbruch der Krankheit voraussagen, ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit jemand an Alzheimer erkrankt. „Schon 17 Jahre bevor sie eine klinische Diagnose bekommen, sehen wir erste Veränderungen im Gehirn“, sagt Biophysiker Prof. Klaus Gerwert. Das dazu entwickelte Diagnosegerät will er mit seiner Biomedizinfirma Betasense GmbH in den nächsten drei, vier Jahren zur Marktreife bringen.

## Alleinstellungsmerkmal

Nur in einem sehr frühen Stadium sind die ersten in den USA zugelassenen Alzheimer-Medikamente wirksam, heißt es. Der Test schaffe insbesondere bei einem hohen Alzheimer-Risiko Zeit, um frühzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Je eher eine spätere Erkrankung entdeckt wird, desto besser.

„Unsere Technologie hat den Vorteil, dass wir viel früher diese Krankheit nachweisen und das Risiko, zu erkranken, bestimmen können“, so der Bochumer Biophysiker. „Daher haben wir weltweit ein hohes Alleinstellungsmerkmal. Wir haben eine Technologie entwickelt, die darauf beruht, dass die Proteine, die die Krankheit erkennen, das A-Beta-

ta-Peptid, von einer gesunden in eine kranke Form fehlfaltet. Diese Fehlfaltung können wir messen.“

Während es aus Sicht der Deutschen Alzheimer-Gesellschaft durch die US-Medikamente Hoffnung gibt, den Krankheitsverlauf beeinflussen zu können, gehen die Erwartungen in Bochum weiter. „Unsere Vision ist, dass jemand gar nicht die klinischen Symptome bekommt“, so Gerwert. Auch für andere Krankheiten wie Parkinson und ALS arbeiten Betasense-Forscher an einer Frühdiagnostik.

Und das vom Campus der Ruhr-Uni aus. Dort wird nun nicht nur ge-

forscht, wobei ein Kooperationsvertrag mit dem nahen Zentrum für Proteindiagnostik (Prodi), dessen Gründungsdirektor Gerwert ist, ebenso eine Rolle spielt wie das Reservoir gut ausgebildeter Wissenschaftler („Hier kann ich als Universitätsprofessor junge fähige Leute für die Firma rekrutieren“). Vom Biomedizinzentrum (BMZ) auf dem Campus, dem neuen Hauptstandort, will Betasense international wachsen. Dazu steht ein „guter, zweistelliger Millionenbetrag“ zur Verfügung, so Mit-Gesellschafter Gerwert. Investor und Miteigner von Betasense ist kein Geringerer

als Hans-Werner Hector, der einst das IT-Weltunternehmen SAP mitgegründet hat.

Bislang hat Betasense eine übersichtliche Größe: 16 Vollzeit- und 44 Teilzeitkräfte. Aus Sicht von Oberbürgermeister Thomas Eiskirch (SPD) ist das Entwicklungspotenzial aber enorm+. „Noch eine kleine Firma, aber ein großer Wurf“, sagt er voraus und verweist auf andere Erfolgsgeschichten, die im BMZ begonnen haben.

Er sei froh, dass sich die Firma für Bochum als Hauptstandort entschieden habe. Es stärke die Stadt als Top-Adresse für neue Ansiedlun-

gen. Es sei aber auch gut fürs Unternehmen, das von der Gesundheitswirtschaft, dem Mix aus Forschung und Technologieentwicklung, ebenso wie von den gut ausgebildeten Fachkräften profitiere. So sieht es auch der Prodi-Direktor und Unternehmer Gerwert: „Mit unserer Entscheidung wollen wir ein klares Bekenntnis zur Ruhr Universität und der Stadt Bochum senden.“

Seine Belegschaft arbeitet nun mit Hochdruck an der Weiterentwicklung des Diagnosegeräts. 20 Prototypen der Laborvariante habe Betasense bei einem Unternehmen in Kalifornien in Auftrag gegeben und außerdem Spezialisten für die Weiterentwicklung eingestellt. Schon jetzt gibt es weltweit mehrere Patente für das Diagnoseverfahren. Weitere sollen hinzukommen.

Irgendwann werde sich das Unternehmen dann entscheiden müssen, ob es alleine weitermache oder, wie etwa Biontec, mit einem starken Partner zusammengehe. An Interesse an deutscher Hightech-Forschung mangelt es nicht. Angefragt hat etwa schon ein renommierter Investor „vom Kaliber Elon Musk“. Klaus Gerwert hat abgewunken. „Wir haben einen guten Investor und das Geld, das wir brauchen.“ Jedenfalls erst einmal bis zum nächsten Entwicklungsschritt.

## „Demenz“ und „Alzheimer“ sind nicht dasselbe

**Die Alzheimer-Krankheit** ist eine hirnorganische Krankheit. Sie führt, so die Deutsche Alzheimer-Gesellschaft, „zu einem Abbau der Nervenzellen im Gehirn und dadurch auch zu zunehmenden Einschränkungen der Fähigkeiten der Erkrankten“. Je älter man wird, desto größer ist das Risiko, an Alzheimer zu erkranken. Die meisten Betroffenen sind älter als 80 Jahre, nur in seltenen Fällen beginnt die Krankheit vor dem 65. Lebens-

jahr. Zum Krankheitsbild gehören Gedächtnis- und Orientierungsstörungen, Sprachstörungen, Störungen des Denk- und Urteilsvermögens sowie Veränderungen der Persönlichkeit.

**Unter Demenz** versteht man ein Muster von Symptomen, das viele Ursachen haben kann. Eine Demenz führt dazu, dass sich verschiedene geistige Fähigkeiten im Vergleich zum früheren Zustand verschlechtern.



**Prof. Dr. Klaus Gerwert (r.) und Geschäftsführerin Nela Novakovic mit Ralf Meyer (l.) und OB Thomas Eiskirch.**

HANUSCH/FFS