

RETINA IMPLANT / Nach einem Jahrzehnt der Forschung steht neue Technologie vor dem Durchbruch

Seh-Chips geben Blinden Hoffnung

US-Fonds finanziert junges Reutlinger Unternehmen mit zweistelligem Millionenbetrag



Ein Mitarbeiter der Reutlinger Retina Implant montiert in einem Reinraumlabor unter dem Mikroskop einen Seh-Chip. FOTO: ALEXANDER BÖGELEIN

Mit einem Seh-Chip macht das Reutlinger Unternehmen Retina Implant blinden Menschen Hoffnung, einen Teil des Sehvermögens wiederzuerlangen. Die im Südwesten entwickelte Prothese überzeugt auch einen US-Investor, der in die Finanzierung der jungen Firma einsteigt.

ALEXANDER BÖGELEIN

REUTLINGEN Auf den ersten Blick erscheinen die Bilder alles anderes als spektakulär: Ein Mann, der auf einem Auge einen Verband trägt, hält einen Bleistift in die Luft - wahlweise senkrecht oder waagrecht, je nachdem in welcher Form vier Quadrate aufleuchten. Doch der leicht flimmernde Film auf dem Laptop zeigt einen medizinischen Durchbruch. Denn der Patient ist blind und kann das Muster nur aufgrund einer elektronischen Seh-Prothese der Retina Implant AG aus Reutlingen wiedererkennen. "Das hat noch kein Wettbewerber geschafft, damit stehen wir weltweit an der Spitze", hebt Vorstandschef Walter Wrobel (53) hervor.

Nach Einschätzung von Georg Eckert, dem Sprecher des Berufsverbandes der Augenärzte Deutschlands, ist unter den verschiedenen Entwicklern von Seh-Chips - weltweit sind es etwa ein halbes Dutzend - ein Wettlauf entbrannt. Die Entwicklung der elektronischen Prothesen bezeichnet Eckert als eine tolle Geschichte. "Gelänge es wirklich, eine Elektrode, ein mechanisches Teil mit dem Gehirn zu verbinden, so wäre das eine völlig neue Dimension in der Medizintechnik."

"In diesem Rennen haben wir die beste Ausgangsposition", sagt Finanzvorstand Reinhard Rubow (49). Offensichtlich sieht das auch ein US-Fonds so. Dieser Investor ist bereit, einen Großteil der 12,5 Mio. EUR als Wagniskapital bereitzustellen, das das Unternehmen zum Produktionsaufbau und der Vermarktung in den nächsten drei Jahren benötigt. Name und Details wollen Rubow und Wrobel im Laufe der nächsten Wochen bekannt geben, wenn alle Vertragsbedingungen umgesetzt sind.

Erste Operationen 2008

Nachdem der Seh-Chip bisher im Rahmen der Pilotuntersuchung bei zwei Patienten hinter die Netzhaut implantiert worden ist, sollen sechs weitere Patienten die Seh-Prothese für 30 Tage eingesetzt werden. In diesem von der Ethikkommission genehmigten Test geht es vor allem darum, mit welchen Stromschwellenwerten die Netzhaut der Patienten gereizt werden muss, damit diesen grobrasteriges Sehen ermöglicht wird. Für 2007 ist ein Langzeittest an drei Kliniken mit 30 Patienten und der Antrag auf Zulassung in Europa vorgesehen. Wenn keine großen Schwierigkeiten auftauchen, sind im Jahr 2008 laut Wrobel die ersten Operationen möglich.

Der frühere Technik-Vorstand der Carl Zeiss Meditec warnt aber vor überzogenen Hoffnungen. Für von Geburt an blinde Menschen bringt die im Südwesten entwickelte Technik keine Hilfe. Teile des Sehvermögens zurückerlangen können nur Patienten, die in Folge zweier Netzhauterkrankungen (Retinitis pigmentosa und Makula-Degeneration, der so genannten Altersblindheit) ihr Augenlicht verloren haben. Weltweit sind das rund 500 000 Menschen. Nach Einschätzung der Retina-Implant-Vorstände wären 100 000 Patienten, 10 000 davon in Deutschland, bereit, sich einen Chip einsetzen zu lassen.

Das Interesse von blinden Menschen an der Technologie ist riesig, berichtet Wrobel. Doch das kleine Unternehmen mit derzeit sieben Mitarbeitern ist mit der Diagnose der Erkrankungen überfordert. "Wir verweisen die Anrufer stets an die Universitäts-Augenklinik in Tübingen." Deren Leiter, Prof. Dr. Eberhart Zrenner, eine Autorität auf dem Gebiet der elektro-chemischen Signalübertragung im Nervensystem, hatte die entscheidende Idee und leitete die Entwicklung des Chips zehn Jahre lang, erzählt Wrobel. Der Tübinger Professor, Hauptgründer und Aufsichtsratsvorsitzender, setzte auf den Ansatz, den Chip unter die Netzhaut zu transplantieren (siehe Kasten).

Der Bund förderte seit 1996 mit 7 Mio. EUR die Grundlagenforschung, das Unternehmen brachte 2 Mio. EUR durch Business-Angels auf, also privaten Geldgebern. An der Entwicklung beteiligt waren unter anderem die Uni-Augenkliniken Tübingen und Regensburg, die Universität Stuttgart-Hohenheim, das Institut für Mikroelektronik (Stuttgart), das heute die Chips herstellt, sowie das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut in Reutlingen (NMI), das die Elektrodenstruktur sowie die Beschichtung entwickelt hat.

Im Jahr 2003 wurde Retina Implant als Aktiengesellschaft gegründet, um die klinische Prüfung, Herstellung und Zulassung des Implantats zu betreiben. "Dabei war das NMI ein idealer Inkubator, um einen Prototypen zu entwickeln und Geld einzuwerben", erzählt Rubow, der früher kaufmännischer Leiter des Instituts war.

Inzwischen benötigt das Unternehmen mehr Platz und zieht in den Technologiepark Tübingen-Reutlingen nur eine Straße weiter. 2009 will Retina Implant die Gewinnschwelle erreichen. Bis in fünf bis sechs Jahren soll das Unternehmen kräftig wachsen und bei einem Umsatz von mehr als 100 Mio. EUR rund 200 Mitarbeiter beschäftigen.

Erscheinungsdatum: Samstag 04.03.2006

Quelle: <http://www.suedwest-aktiv.de/>

SÜDWEST AKTIV - Copyright 2002 Südwest Presse Online-Dienste GmbH
Alle Rechte vorbehalten!

[← zurück zum Artikel](#)

[← zurück zur Ressort-Übersicht](#)