

innovations report Forum für Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft

Hauptsponsoren **SIEMENS** **N2**

Suche **go!**

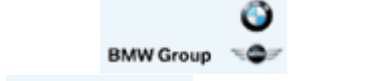
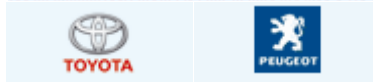
Berichte **Specials** **b2b-Service** **Profile** **JobNews** **Forschung**

Home Über uns Kontakt Partner werden Suche **deutsch**

■ **Medizin Gesundheit**



Weitere Förderer des Forums



Verein zur Förderung der Biotechnologie e.V.

08.03.2006

Durchbruch bei Retina Implant: Blinde sehen wieder Lichtreize

Das Medizintechnik-Unternehmen Retina Implant AG aus Reutlingen hat einen elektronischen Chip entwickelt, der im Auge unter die Netzhaut implantiert wird und dadurch vielen Blinden einen Teil ihres Sehvermögens zurückgeben soll. Nach jahrelanger technischer Entwicklung ist das Projekt nun in die klinische Phase eingetreten. Ende des Jahres 2005 wurden erstmals zwei - bis dato vollkommen blinde - Patienten erfolgreich operiert.

Ein Operationsteam unter Leitung von Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt aus Tübingen und Prof. Dr. Veit-Peter Gabel aus Regensburg pflanzte am 24. und 25. Oktober 2005 in Tübingen zwei Patienten jeweils ein dauerhaftes, subretinales Implantat ein. Seitdem konnten die Patienten über mehrere Wochen nachbeobachtet werden, in Tests erkannten sie bereits Lichtpunkte und sogar Muster korrekt hinsichtlich ihrer Lokalisation und Richtung. Dr. Walter-G. Wrobel, Vorsitzender des Vorstands der Retina Implant AG, ist mit den Ergebnissen hoch zufrieden: "Zum ersten Mal weltweit haben Patienten, die bis dahin blind waren, elektrische Reizmuster, die aus einheitlichen Punkten zusammengesetzt sind, erkannt. Dies beweist die grundsätzliche Richtigkeit unseres subretinalen Ansatzes." BioRegio STERN-Geschäftsführer Dr. Klaus Eichenberg sieht in der Studie einen weiteren Beleg für die Innovationskraft des Standortes: "Es ist eine medizinische Pionierleistung, die die Voraussetzungen für den Einsatz des aktiven Mikrochips schafft."

Die Wissenschaftler von Retina Implant entwickeln die Netzhautimplantate in erster Linie für Patienten mit Retinitis pigmentosa, einer erblichen Krankheit, die im Laufe des Lebens zur völligen Erblindung führt. Herzstück der Entwicklung ist ein Silizium-Chip mit winzigen Fotosensoren, die eine elektronische Schaltung steuern, sodass - je nach Helligkeit - die Nervenzellen der Netzhaut (Retina) mehr oder weniger stark elektrisch stimuliert werden. Diese senden Impulse über den Sehnerv an das Gehirn. Das Gehirn kann tatsächlich, wie jetzt erstmals nachgewiesen wurde, aus diesen Signalen ein Bildmuster generieren. In der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützten klinischen Pilotstudie, die Prof. Dr. Eberhart Zrenner von der Uniklinik Tübingen leitet, wurden die so genannte chronische Implantation und die subretinale Direktstimulation erstmals beim Menschen durchgeführt.

Mittels eines vier-mal-vier-Feldes identischer Elektroden an der Spitze der Implantat-Zunge kann eine Direktstimulation (DS) erfolgen. Chip und DS-Feld, aufgebracht auf einer schmalen subretinalen Polyimid-Folie, wurden bei den zwei blinden Patienten in der Nähe der Makula, der so genannten Sehgrube, implantiert. Die Stromversorgung erfolgt durch die Aderhaut des Auges mit Hilfe von Leiterbahnen in einem dünnen Kabel unter der Haut, die an einem funkgesteuerten, batteriebetriebenen Empfänger enden.

Nach Auskunft der behandelnden Ärzte lässt die lokale Verträglichkeit für das Gewebe nichts zu wünschen übrig; auch



Hauptsponsoren des Forums:

SIEMENS

 Content Partner des Forums

sonstige unerwünschte Nebenwirkungen traten nicht auf. Die beiden Patienten können sowohl durch Reizung einzelner Elektroden Lichteindrücke wahrnehmen als auch durch komplexe Elektrodenfelder erzeugte Muster beschreiben. Dem Studienplan entsprechend wurde bei einem Patienten das Implantat nach vier Wochen entfernt; der andere Patient entschloss sich, das Implantat zu behalten. Beide wurden in dieser Zeit sowohl augenärztlich als auch psychologisch betreut. Nach dem Erfolg der ersten beiden Eingriffe sind bei sechs weiteren Patienten Operationen für das Frühjahr geplant, bei denen dann ebenfalls der Chip erprobt werden soll.

zk/ado

Über BioRegio STERN:

In der Region Stuttgart, Tübingen, Esslingen, Reutlingen und Neckar-Alb ist die BioRegio STERN Management GmbH gemeinsames Kompetenznetzwerk, Anlauf- und Beratungsstelle für Existenzgründer, Unternehmer und Forscher im Bereich Biotechnologie. BioRegio STERN fördert die Zusammenarbeit unterschiedlichster Disziplinen wie Medizin, Prozesstechnik, Sensorik, Ernährungswissenschaft, biochemische Analytik und Bioinformatik. Einen bedeutenden Schwerpunkt bildet die Regenerationsbiologie.

BioRegio STERN vertritt die Interessen der Existenzgründer, Unternehmer und Forscher gegenüber Politik, Medien und Verbänden, bündelt Wirtschaftsförderung und Marketing, berät bei Förderanträgen und Unternehmensfinanzierungen und stützt diese Arbeit durch eine engagierte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

BioRegio STERN wird unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderprogramms "BioProfile", den Regionen Stuttgart und Neckar-Alb sowie den Städten Stuttgart, Tübingen, Esslingen und Reutlingen. Geschäftsführer ist der Molekular- und Zellbiologe und Investmentanalyst Dr. Klaus Eichenberg.

Über Retina Implant AG

Die Retina Implant AG aus Reutlingen, gegründet im März 2003, entwickelt Netzhautimplantate, die nach Erblindung wieder Sehvermögen herstellen sollen. Prof. Dr. Eberhart Zrenner von der Uniklinik Tübingen ist Hauptgründer und Aufsichtsratsvorsitzender des Unternehmens, Dr. Walter-G. Wrobel ist Vorsitzender des Vorstands der Retina Implant AG.

Herausgeber:

BioRegio STERN Management GmbH, Friedrichstraße 10, 70174 Stuttgart, 0711-8703540, info@bioregio-stern.de

Redaktion: Zeeb Kommunikation, Hohenheimer Straße 58a, 70184 Stuttgart, 0711-6070719, info@zeeb.info

Retina Implant AG:

Dr. Walter-G. Wrobel, Markwiesenstraße 55, 72770 Reutlingen, 07121-372070, info@retina-implant.de

Weitere Informationen:

www.retinaimplant.de

www.bioregio-stern.de

[Goooooogle-Anzeigen](#)

[Auf dieser Site werben](#)

Diabetes Patienten - m/w

für klinische Studien gesucht. Informationen finden Sie hier!

www.klinischestudien.novartis.de

525€/Auge Wavefront LASIK

40000 Behandlungen in 12 Jahren Reise mit Best-Preis-Garantie

www.lasertravel.de

Grauer Star – Was nun?

Patienteninformation zu grauer Star, Altersstar und Katarakt

www.augenklinik-duisburg.de

■ ■ ■ [Weitere Meldungen im Bereich Medizin Gesundheit](#)

08.03.2006 | Dr. Klaus Eichenberg | Quelle: Informationsdienst
Wissenschaft | CMS by NETZGUT

[Impressum](#) 

[Gesamtindex](#)