

TÜBINGER FORSCHER TESTEN NETZHAUT-CHIP FÜR BLINDE

Schwieriger als eine Mondlandung

Kann ein Chip unter der Netzhaut Blinden wieder zum Sehen verhelfen? Tübinger Forscher erreichten mit dem mikroelektronischen Hilfsmittel einen Anfangserfolg.

Für Hartwig Lahann war der Test „richtig aufregend“ und „ein tolles Erlebnis“. Der blinde Gärtner aus Malente in Schleswig-Holstein hat sich an der Universitätsaugenklinik

Tübingen 30 Tage lang einen Chip unter die Netzhaut pflanzen lassen. Bei den Versuchen im Labor erkannte er helle Gegenstände. Auch das Licht einer Taschenlampe nahm Lahann wahr. Gesichter freilich vermochte er nicht zu identifizieren. Der Leiter der Studie, Professor Eberhart Zrenner, rät zu Geduld: „Bis ein Patient wieder in der Stadt einkaufen gehen und die Preise lesen kann, wird es noch mehrere Generationen von Chips geben müssen.“

Seit zwölf Jahren arbeiten Wissenschaftler unter der Regie von Zrenner an der neuartigen Sehhilfe. Sie entwickelten verschiedene Prototypen und probierten sie an Tieren aus. Im Herbst 2005 pflanzten sie den Chip erstmals in die Augen von sieben blinden Patienten, darunter Hartwig Lahann. Einen Monat lang trugen sie das Implantat und unterzogen sich den Tests. Die Studie, so Zrenner, habe die Machbarkeit des Konzepts erwiesen. „Niemand hat bisher weltweit mit anderen Methoden bessere Ergebnisse als wir präsentiert“, sagte der Professor.

Das Verfahren ist nur für Blinde geeignet, deren Sehnerven und die dazugehörigen Hirnregionen noch intakt sind. Das ist bei der erblichen Netzhauterkrankung Retinitis Pigmentosa oder bei der altersbedingten

Degeneration der Makula der Fall, des gelben Flecks auf der Netzhaut.

Bei Patienten mit Retinitis Pigmentosa sterben die Sehzellen, die in der Netzhaut Licht in elektrische Impulse verwandeln, langsam ab. 33 000 Menschen in Deutschland sind davon betroffen, elf Prozent aller Blinden. Der eingesetzte Netzhaut-Chip übernimmt die Funktion der abgestorbenen Sehzellen.

Die Forscher halten die Entwicklung eines Chips für die Netzhaut für schwieriger als eine Mondlandung. „Wir kreisen um den Mond und suchen uns eine Landestelle aus“, beschrieb Walter Wrobel bildhaft die jetzige Phase. Er leitet die Retina Implant GmbH in Reutlingen, eine Ausgründung der Universität Tübingen. Das 2003 aufgebaute Unternehmen will als weltweit erster Hersteller funktionstüchtige Netzhautimplantate auf den Markt bringen. Der voraussichtliche Stückpreis liegt bei 25 000 Euro. Der derzeitige, noch nicht zugelassene Typ benötigt ein Kabel mit einem Stecker hinterm Ohr für die Stromzufuhr. Demnächst wird es ein drahtlos versorgtes Implantat geben.

Lahanns Mitpatient Wüstner appellierte an seine Leidensgenossen, sich an den Chip Tests zu beteiligen. Ohne Mitarbeit komme die Forschung nicht voran. ■



Eberhart Zrenner: Niemand hat bessere Ergebnisse als wir.