*Sehtrainerin Annette Batz und ihr Klient Bernd Folster. Der 70-Jährige war der erste Patient, der an der Lübecker Uniklinik das Argus II-Implantat erhielt.* Foto: Filitz/UKSH

# Hoffnungsschimmer für Blinde

**Viele Menschen leben in ewiger Dunkelheit. Einigen der 13 000 Deutschen, die an Retinitis Pigmentosa erkrankt sind, könnte ein Chip, der auf die Netzhaut implantiert wird, zu bis zu drei Prozent Sehkraft verhelfen.**

*Von Dorothea Baumm*

Stell Dir vor, es dämmert, es wird dunkel – und Du machst kein Licht an in der Wohnung. Weil es keinen Unterschied machen würde. Weil Du blind bist. Und sowieso jeden Tag, jede wache Minute in Finsternis verbringst. Eine furchtbare Vorstellung? Absolut. Und doch leben viele Menschen so – dem Internet zufolge sind es 39,8 Millionen blinde und 285,3 Millionen sehbehinderte Menschen weltweit. Für manche von ihnen aber gibt es Hoffnung. Unter dem Namen „Argus II" wurde ein Netzhautchip entwickelt, der zumindest ein gewisses Formensehen ermöglichen kann.

Eine Einschränkung muss gleich vorweg genannt werden: Dieses Implantat ist nur für Menschen geeignet, die früher schon einmal sehen konnten, deren Gehirn die Verarbeitung der Bildinformationen gelernt hat. Die Operation, bei der eben ein Chip im Auge implantiert wird, ist erst wenige Male in Deutschland durchgeführt worden. Sehr zur Freude von Professor Dr. med. Salvatore Grisanti soll die Augenklinik an der Lübecker Uni nun als Norddeutschlands Centrum für Argus II ausgebaut werden. Und natürlich hat Professor Grisanti als Chef der Lübecker Uni-Augenklinik die ersten Patienten selbst operiert (wir berichteten).

Mit dem bloßen Eingriff ist es allerdings nicht getan – die Augenärzte können schließlich nicht zaubern, der Chip ist kein Wunderheilmittel. Jetzt sind die Patienten selbst gefragt. Unterstützt von einer Sehtrainerin müssen sie nun lernen, mit der hochmodernen Technik umzugehen – und üben, üben, üben. Denn so viel ist klar: Keiner der Operierten wird je wieder sehen können wie Menschen mit voller Sehkraft. Aber sie können Formensehen zurückerlangen, können wieder helle von dunklen Flächen unterscheiden. Mit Training soll es ihnen gelingen, wieder zu mehr Selbstständigkeit im Alltag zurückzufinden. Für Patienten wie den 70-jährigen Bernd Folster aus Stockelsdorf heißt das also zunächst, alle Bequemlichkeit über Bord zu werfen. Folster hat nämlich, wie er erzählt, in den letzten Jahren immer weniger seine Wohnung verlassen. In den eigenen vier Wänden ist er durchaus selbstständig. „Ich koche, natürlich mit frischen Zutaten, und ich wasche meine Wäsche selbst", erzählt er.

Ausgehen mochte er allerdings nicht mehr so gern, und wenn, dann lieber mit einer Begleitperson als mit dem Langstock. Genau das aber soll er nun wieder üben, denn mit dem Netzhautimplantat soll es ihm gelingen, Konturen wie zum Beispiel den Kantstein zu erkennen.

Was alles so locker klingt, muss mühsam erarbeitet werden. Da braucht es Fleiß und vor allem Geduld. Nicht nur seitens des Patienten. Auch die Nerven von Annette Batz sind gefragt. Die Rehabilitationslehrerin Orientierung und Mobilität des Instituts für Rehabilitation und Integration Sehgeschädigter, Iris, übt mit Bernd Folster und seiner neuen Brille. Die sieht ungewohnt aus – kein Wunder, korrespondiert doch die Brille mit einem Minirechner mit dem Implantat und überträgt so Impulse auf die Netzhaut und ans Gehirn.

Es werde Licht: Das ist dann wohl doch zu optimistisch formuliert. Aber immerhin geht es um Formensehen, und so fordert Annette Batz Herrn Folster auf, ab sofort in der Wohnung das Licht anzumachen. Und üben soll er: eine weiße Tasse oder einen weißen Teller auf eine dunkle Fläche stellen und die Umrisse sehen, mit den Augen verfolgen.

Geschummelt wird nicht: Die Sehtrainerin kann mit einer Computersimulation sehen, ob Bernd Folster mit seiner Brille den kleinen weißen Zettel, den sie auf eine schwarze Folie geklebt hat, auch wirklich erkennt und umreißt. Für ihren Klienten stellt sich das, was wir als Flächen und Farben sehen, ganz anders dar. „Die Matte ist das Nichtflackern", erklärt sie sowohl Herrn Folster als auch der Schwester, die interessiert zuschaut, „und das Papier ist das Flackern." So wird geübt – vorerst einmal wöchentlich zwei Stunden.

Richtig sehen: Das können die Patienten auch mit dem Netzhautchip nicht. Aber sie sollten sich nach der Operation doch erheblich besser allein orientieren können – und das ist doch ein wichtiger Schritt heraus aus der Dunkelheit und der oft daraus resultierenden Isolation.

*So sieht der Chip der Firma Second Sight Medical Products (Foto) aus, der direkt auf die Netzhaut implantiert wird.*

## Von sehbehindert bis blind: Die prozentuale Sehkraft macht den Unterschied

**Auf der Internetseite** des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes DBSV finden sich für Blindheit und Sehbehinderung „die Definitionen nach deutschem Recht":

**Ein Mensch ist sehbehindert**, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 30 Prozent von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt.

**Ein Mensch ist blind**, wenn er auf dem besser sehenden Auge mit Brille/Kontaktlinsen nicht mehr als zwei Prozent von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt.

**Ein Mensch ist hochgradig** sehbehindert, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als fünf Prozent von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt.

**Zur Formulierung** „Sehrest von weniger als fünf Prozent" erklärt der DBSV, es könne bedeuten, „dass ein Mensch einen Gegenstand erst aus fünf Metern Entfernung erkennt, den ein normal sehender Mensch bereits aus 100 Metern Abstand erkennt", es könne aber auch sein, dass der Betroffene „wie durch einen Tunnel nur fünf Prozent des normalen Gesichtsfeldes sieht". Wie viele Blinde es in Deutschland gibt, ist nicht sicher belegt.

## LN-TELEFONAKTION

### Darmkrebs-Vorsorge: Ratschläge von drei Experten

**Darmkrebs** ist die zweithäufigste Krebserkrankung in Deutschland. Werden die Krebsgeschwüre frühzeitig entdeckt, sind die Heilungschancen groß. Deshalb ist eine Vorsorgeuntersuchung wichtig. Ab 50 haben Männer und Frauen einen gesetzlichen Anspruch auf diese Untersuchungen. Die Kosten trägt die Krankenkasse.

**Als besonders zuverlässig** gilt die Darmspiegelung. Es gibt auch andere Methoden, z. B. mittels Computertomographie (CT).

**Was sind die Vor- und Nachteile** der verschiedenen Methoden? Wie oft sollte man die Vorsorgeuntersuchung machen lassen? Ist sie schmerzhaft? Diese und alle anderen Fragen zum Thema Darmkrebs-Vorsorge beantworten am Mittwoch, 5. März, bei der LN-Telefonaktion Darmkrebs drei Experten. Die Namen und Telefonnummern stehen unter den Bildern.

**Sie erreichen die Experten am 5. März von 16 bis 18 Uhr.**

**Prof. Dr. Klaus Fellermann,** *Medizinische Klinik I, UKSH Lübeck.*
**☎04 51/144 10 80**

**Prof. Dr. Tobias Keck,** *Direktor Allgemeine Chirurgie UKSH Lübeck.*
**☎04 51/144 10 81**

**Dr. Rupert Botzler,** *Facharzt für Gastroenterologie in Lübeck.*
**☎ 04 51/144 10 82**

## INFOZUM CHIP

### Hightech für das Sehen von Formen und Kontrastkanten

13 000 Deutsche sind an Retinitis Pigmentosa erkrankt. Die Krankheit vernichtet die Sehzellen in der Netzhaut. Der Prozess ist unaufhaltsam, die Betroffenen erblinden. Hilfe bietet nun Hightech von der Firma Second Sight: ein Chip, der auf der Netzhaut fixiert wird. Operiert werden können Menschen, die einmal sehen konnten und deren Sehnerv intakt ist. Es muss ein minimaler Rest Sehvermögen vorhanden sein. Operiert wird immer nur ein Auge, und zwar das schlechtere. Nach der Chipimplantation müssen die Patienten eine Spezialbrille mit eingebauter Kamera tragen. Die scannt die Umgebung. Die Bilder werden in elektrische Impulse umgewandelt und drahtlos an den Chip übermittelt. Nun stimulieren diese künstlichen Seheindrücke Nervenzellen in der Netzhaut, so dass der Patient wenigstens einfache Formen und Kontrastkanten erkennen kann: helle und dunkle Flächen unterscheiden und so zum Beispiel Türen oder Bordsteinkanten erkennen. Vor etwa zwei Jahren wurde die OP erstmals in Deutschland durchgeführt. Die Ärzte gehen davon aus, dass eine Sehstärke von ein bis drei Prozent wiederhergestellt werden kann.

## BUCHTIPPS

### Der Ausstieg aus der Zuckersucht

Gesund ernähren kann sich jeder. Möglichst Bio kaufen, frisch kochen, so einfach geht's. Was aber, wenn am Nachmittag sämtliche Dämme brechen und der Schokovorrat geplündert wird? Inke Jochims stellt fest, dass Zuckersüchtige ein Problem mit Zucker oder Weißmehl, häufig in Kombination mit Fett haben. Was tun, wenn das Gehirn in einer Energiekrise ist? Jochims zeigt Lösungswege auf, bietet Rezepte und sie begleitend eine gleichnamige CD an.

Inke Jochims
**Süchtig nach Süßem? Kochbuch**
Kneipp, 130 Seiten, 17,99 Euro
**Süchtig nach Süßem? So schaffen Sie den Ausstieg aus d. Zuckersucht**
Kneipp, 128 Seiten, 12,99 Euro
**Süchtig nach Süßem? Frei werden mit Hilfe von Hypnose**
Kneipp; 1 CD, 60 Minuten

### Heilen mit den Kräutern aus den Klostergärten

Bei Beschwerden mal eben zum Arzt oder in die Apotheke rennen: Früher gab's das nicht. Dafür fand sich noch vor 100 Jahren in jedem Kloster ein Kräuterkundiger. Wer sich auskennt, ist noch heute recht gut bedient mit dem, was die Natur im Angebot hat gegen die unterschiedlichsten Wehwehchen. Beifuß unter anderem bei Verdauungsbeschwerden, Arnika bei Verletzungen und Schwellungen, Löwenzahn zur Blutreinigung oder der appetitanregende Ysop: Christiane Holler beschreibt mehr als 50 Heilpflanzen und liefert Tipps und Rezepte.

Christiane Holler
**Hausmittel und Heilkräuter aus Klöstern**
Kneipp, 160 Seiten, 14,99 Euro

### Basenfasten – Gesunder Genuss für Berufstätige

Im Berufsalltag Gewicht reduzieren und dabei auch noch gut gelaunt Leistung erbringen: Das ist gar nicht so einfach. Eine Möglichkeit ist es, sich mit dem Prinzip der basischen Ernährung zu arrangieren. Dafür liefert Elisabeth Fischer mit ihrem Buch eine praktikable Anleitung. Abends kochen, in der Mittagspause im Büro Selbstversorger sein, Leckeres essen, satt werden, abnehmen, wohlfühlen – so kann es gehen.

Elisabeth Fischer
**Heilsames Basenfasten für Berufstätige**
Kneipp, 132 Seiten, 17,99 Euro