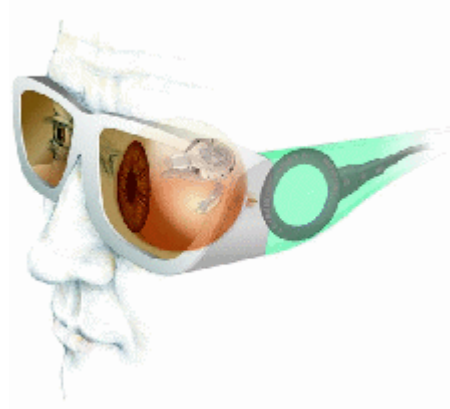


## **Erblindete Patienten sollen mit dem Intelligenten Retina Implantat System (IRIS) einen Teil Ihrer Sehfähigkeit wieder erlangen**

An der Augenklinik des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) wurde unter Leitung von Prof. Dr. Gisbert Richard in Zusammenarbeit mit IMI Intelligent Medical Implants ([www.imidevices.com](http://www.imidevices.com)) ein neuartiges Intelligentes Retina Implantat System (IRIS) erprobt. Es soll erblindeten Menschen helfen, einen Teil ihrer Sehfähigkeit wiederzuerlangen und damit ihre Lebensqualität erheblich zu verbessern. Angewendet werden soll dieses Implantat bei degenerativen Erkrankungen der Netzhaut, für die es bisher keine ausreichenden Therapien gibt (z.B. Retinitis Pigmentosa).

Mit dem von der Firma IMI Intelligent Medical Implants GmbH ([www.imidevices.com](http://www.imidevices.com)) entwickelten Netzhautimplantat soll eine künstliche Seh Wahrnehmung durch elektrische Stimulation der Netzhaut erzielt werden. Dem Betroffenen soll dadurch eine verbesserte Orientierung ermöglichen werden.

### **Funktionsweise des Intelligenten Retina Implantat Systems**



Das Implantat besteht aus einer Mikrokontaktfolie, die mit Hilfe eines Stiftes auf der Netzhaut befestigt wird. Auf der Mikrokontaktfolie befinden sich Elektroden, welche die Netzhaut elektrisch stimulieren und so Seh Wahrnehmungen erzeugen sollen. Ein weiterer Teil des Netzhautimplantates, der die elektronischen Komponenten enthält wird an der Augenaußenwand angebracht.

Neben dem eigentlichen Netzhautimplantat besteht das Intelligente Retina Implantat System (IRIS) aus einer speziellen Brille mit einer integrierten Kamera und einem Mini-Computer, der z.B. am Gürtel getragen werden kann.

Die Kamera nimmt Bilder der Umgebung auf und sendet die Bildinformation weiter an den Mini-Computer. Dieser verarbeitet die Daten und leitet sie anschließend zurück zur Brille. Von dort aus werden die Signale drahtlos an das Implantat gesendet, das die Nervenzellen der Netzhaut elektrisch stimuliert und dadurch zu Seh Wahrnehmungen führt.

## **Bisherige klinische Studie**

In der klinischen Studie wurde die Wirksamkeit des Implantates untersucht.

Die Implantation fand unter Vollnarkose statt. Dabei wurde das Implantat durch eine Öffnung im Augapfel in das Auge eingeführt und der vordere Teil des Implantates auf der Netzhaut befestigt. Der hintere Teil des Implantates wurde am Augapfel so angebracht, dass er von außen nicht sichtbar ist.

Es wurden in regelmäßigen Abständen augenärztliche Untersuchungen und spezielle Sehtests vor und nach der Implantation durchgeführt, um den Zustand des Auges und eine mögliche Wahrnehmungsverbesserung zu dokumentieren.

Darüber hinaus wurden computergestützte Stimulationstests durchgeführt, um das Implantat optimal an den Studienteilnehmer anzupassen. Begleitend dazu fand ein Trainingsprogramm statt, bei dem der Studienteilnehmer den optimalen Umgang mit dem Implantat System und den Seh wahrnehmungen erlernen sollte.

Patienten mussten bisher folgende Kriterien erfüllen:

- Netzhauterkrankungen: Retinitis Pigmentosa, Zapfen Stäbchen Dystrophie oder Chorioideremie
- Alter: 30 Jahre oder älter
- Keinerlei Formwahrnehmung auf beiden Augen (Sehschärfe 1% oder schlechter)
- Kein Vorliegen bestimmter zusätzlicher Erkrankungen am Auge, die den Einsatz eines Retina Implantats unmöglich machen (z.B. bestimmte Schädigungen des Sehnervs, Formen der Netzhautablösung) oder schwerer Allgemeinerkrankungen
- Ihr Gesundheitszustand lässt eine Operation unter Vollnarkose zu
- Ausreichendes Hör- und Sprachverständnis (ggf. auch mit Hörgerät)

Weitere Studien sind in Planung:

Informationen erhalten Sie in der Augenklinik bei:

Frau Schrage / Frau Babbe

Tel.: (040) 7410-52301

[augenklinik@uke.de](mailto:augenklinik@uke.de)

Wenn Sie weitere Fragen bezüglich des Retina Implantat Systems haben, können Sie sich gerne mit der IMI Intelligent Medical Implants GmbH in Verbindung setzen.

IMI Intelligent Medical Implants GmbH

Niebuhrstr. 1a

53113 Bonn

Tel. 0228 96955-0

Fax 0228 96955-22

Email: [info @imidevices.com](mailto:info@imidevices.com)

[www.imidevices.com](http://www.imidevices.com)

