

Eine Publikation des Reflex Verlages zum Thema

# Besser sehen und hören

## Modische Brillen und Hörgeräte

Von wegen „Brillenschlange“: Sehhilfen gibt es in den verschiedensten Designs und haben sich zu begehrten Mode-Accessoires gemausert. Auch moderne Hörgeräte können sich sehen lassen...

Seite 5

## Augenchirurgie

Der ständige Begleiter von Augenchirurgen ist der Laser. Am häufigsten kommt er nicht etwa bei LASIK-Eingriffen zum Einsatz, sondern bei einer altbekannten Erkrankung: dem Grauen Star.

Seite 10

## Innovative Technologien

Hörsysteme allein sind eine gute Sache. Die winzigen Alleskönner kommen besonders groß raus, wenn man sie mit Zusatzanwendungen kombiniert – ein Plus an Lebensqualität.

Seite 13

APRIL 2014

# Unsere Wegweiser, Wächter und Begleiter

Augen und Ohren sind die zwei Sinnesorgane, auf die wir uns im Alltag ununterbrochen verlassen. Sie sind ständig aufgesperrt, lassen sich nicht abschalten – und das ist auch gut so. Dass sie einmal nicht mehr funktionieren, damit rechnen wir nicht. Dabei sind das ganz typische Alterserscheinungen, die jeden ereilen können: Die Augen lassen nach und auch mit dem Hören klappt es nicht mehr wie gewohnt. Wir fühlen uns all dessen beraubt, was uns bislang selbstverständlich erschien. Nächtliche Autofahrten sind nicht mehr möglich, ohne Lesebrille lässt sich nichts Geschriebenes mehr entziffern, und es wird nicht mehr verstanden, was das Enkelkind einem ins Ohr flüstert. Doch kein Grund zu verzweifeln: Es gibt viele Lösungen und technische Innovationen, mit denen der Spaß am Leben erhalten bleibt. Welche, das verrät Ihnen diese Publikation.



Wiebke Toebelmann  
Chefredakteurin



## LEBEN ERLEBEN

### 3 Leitartikel

Zwei Drittel aller Bundesbürger entscheiden sich für eine Brille aufgrund der großen Auswahl an Modellen und dem hohen Tragekomfort. Bei Hörgeräten ist das (noch) anders.

### 5 Modische Brillen und Hörgeräte

Es gibt Brillen für jede Persönlichkeit und Lebenslage – und auch bei den Hörsystemen hat sich in puncto Alltagstauglichkeit viel getan.

### 6 Seh- und Hörprobleme

Die Buchstaben sind nicht mehr scharf, der Fernseher muss doppelt so laut eingestellt werden? Zeit, einen Spezialisten aufzusuchen.

## BESSER SEHEN

### 7 Brillengläser

Die „Glasbausteine“ sind passé: Durch federleichte Materialien und präzise Schleifungen haben Brillenträger mehr Freude an ihrer Sehhilfe.

### 8 Fehlsichtigkeiten

Immer mehr Menschen geht ihre natürliche Sehschärfe verloren. Ein Phänomen der modernen Gesellschaft.

### 9 Augenlaser

Für die Korrektur-ops mit dem Laser gibt es viele Anbieter. Doch nur einige von ihnen wenden auch die neartigsten – und schonendsten – Methoden an.

### 10 Augenchirurgie

Es ist nicht mehr nötig, sich allein auf die ruhige Hand des Operateurs zu verlassen: Präzise Hightech-Laser erobern die Operationssäle.

## BESSER HÖREN

### 12 Hörgeräte

Klein, aber oho: Hörhilfen nutzen inzwischen Digitaltechnik, verschwinden regelrecht im Ohr und können über Funk miteinander kommunizieren.

### 13 Innovative Technologien

Heutige Hörsysteme sind echte Technikwunder. Sie lassen sich über Bluetooth ans Smartphone anbinden. Auch Telefonieren ist kein Problem mehr.

### 14 Cochlea Implantat

Für Menschen mit Hörverlust ist das Implantat die wichtigste Errungenschaft des letzten Jahrzehnts. Sogar das Erlernen von Sprache ist möglich.

### 15 Kommentar

Wer sagt, dass man mit Sehschwäche oder Hörminderung kein schönes Leben führen kann? Kein Geringerer als Immanuel Kant. Doch hier irrt der Philosoph.

Das Papier der Publikation, die im aufgeführten Trägermedium erschienen ist, stammt aus verantwortungsvollen Quellen.

Partner und Sponsoren



LEITARTIKEL

# Immer den Durchblick behalten

*Sie sind unsere ständigen Wegweiser und Begleiter: unsere Augen und Ohren. Denn sie verarbeiten Reize, die überall auf uns einprasseln, sei es bei der Arbeit, im Straßenverkehr oder auch bei der Betreuung unserer Kinder. Die Welt ist voll von Informationen, die durch Sehen und Hören wahrgenommen werden.*

Von Wiebke Toebelmann

Die Zeiten sind vorbei, in denen Sehprobleme als Makel empfunden werden – und auch Schimpfwörter wie „Brillenschlange“ werden zunehmend zur Seltenheit. Eine positive Entwicklung, die sicherlich auch mit der riesigen Auswahl an ansprechenden, leichten und bequemen Brillendesigns zu tun hat. Bereits seit 1952 erstellt das Institut für Demoskopie Allensbach im Auftrag des Kuratoriums Gutes Sehen e.V. alle drei Jahre Erhebungen zum Sehbewusstsein der Deutschen. Das letzte Ergebnis von 2012 belegt, wie frappierend sich das Selbstverständnis diesbezüglich gewandelt hat: Mehr als 40 Millionen Deutsche tragen eine Brille, also fast zwei Drittel aller erwachsenen Bundesbürger. Doch nicht nur ältere Menschen korrigieren ihre Fehlsichtigkeit. Der Anteil der 20- bis 29-jährigen Brillenträger hat sich in den vergangenen 60 Jahren verdoppelt, denn 1952 trugen gerade einmal 13 Prozent dieser Altersgruppe eine Sehhilfe. Rund 3,4 Millionen

Deutsche nutzen zudem Kontaktlinsen – Tendenz steigend.

Tatsächlich ist es kein Wunder, dass sich immer mehr Menschen ihrer Sehschwäche stellen – sind die technischen Innovationen auf dem Gebiet der Korrektur doch geradezu bahnbrechend. Angefangen mit der guten, alten Korrektionsbrille. Bei der maßgeschneiderten Herstellung der Gläser werden heutzutage kleinste Nuancen und Feinjustierungen berücksichtigt. Nicht zu vergessen die Fortschritte in der Bifokal-Schleifung, die fließende Übergänge der verschiedenen Sehzone gewährleistet.

## Sehhilfen werden immer bequemer

Auch der Tragekomfort ist besser als je zuvor, nicht zuletzt durch die Leichtigkeit der Gestelle: Fassungen wiegen oftmals nicht mehr als fünf Gramm. In Kombination mit leichten Kunststoffgläsern ist ein Gesamtgewicht von zehn bis 15 Gramm keine Seltenheit. Superentspiegelung, Bruchsicherheit und UV-Blocker sind ebenfalls Standard. Attraktive Designs und extrem dünn geschliffene Gläser erfüllen wiederum ästhetische Ansprüche. Auch Kontaktlinsen haben sich in ihrer Tragequalität enorm verbessert. Es gibt sie als Monats-, Tages- und 14-Tages-Linsen, in der weichen oder der formstabilen Variante. Kontaktlinsen liegen nicht etwa direkt auf der Hornhaut, sondern „schwim-

men“ auf dem Tränenfilm. Auch hier erfolgt die Anpassung individuell. Bei extremeren Hornhautverkrümmungen bieten sich zum Beispiel eher härtere Linsen an. Andere benötigen wiederum Gleitsichtkontaktlinsen, die über verschiedene Durchsichtszonen verfügen.

## Klarer sehen durch Laser

Doch ob Brille oder Kontaktlinse – immer mehr wollen lieber gänzlich auf solch einen „Fremdkörper“ verzichten und entscheiden sich für eine Laser-OP. Bei der sogenannten refraktiven Chirurgie wird die Gesamtbrechungskraft des Auges korrigiert, und die Methoden sind über die Jahre immer ausgefeilter und patientenfreundlicher geworden. Die bekannteste Art ist seit den 1990er-Jahren die LASIK-Methode (Laser in Situ Keratomileusis), die heute eine Kurzsichtigkeit bis maximal -10 und eine Weitsichtigkeit bis +4 Dioptrien behandeln kann. Die Patienten empfinden nach dem Eingriff fast keine Schmerzen und können sehr bald scharf sehen. Das herkömmliche „Flap“-Verfahren, bei dem eine Hornhautlamelle eingeschnitten und zur Seite „geklappt“ wird ist stets weiterentwickelt worden. Eine wichtige Erfindung war zum Beispiel der äußerst präzise Femtosekundenlaser (Femto-LASIK), jener „Super-Laser“, der seit kurzem auch bei der Operation des Grauen Stars zum Einsatz ▶▶▶

WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Sehen ohne Brille?! – Neue high speed Laser“

Prof. Mike Holzer, stellvertretender ärztlicher Direktor und Leiter der Refraktiven Chirurgie an der Universitäts-Augenklinik Heidelberg über Fehlsichtigkeitskorrekturen.



**Prof. Holzer, welche Möglichkeiten der Fehlsichtigkeitskorrektur gibt es?** Im Bereich der Laseranwendungen zum Beispiel mittels Femto-LASIK beziehungsweise LASEK oder durch dauerhafte Implantationen von Speziallinsen wie zum Beispiel einer phaken Linse bei hohen Fehlsichtigkeiten oder dem refraktiven Linsentausch mit multifokalen Linsen zur Korrektur der Alterssichtigkeit, die nach Implantation ein Sehen in unterschiedlichen Distanzen ermöglichen.

**Gibt es neue, präzise OP-Verfahren, die Sie an der Universitätsaugenklinik einsetzen?** Dank dem Einsatz

neuester Techniken, wie dem Femtosekundenlaser, kann bei Operation des Grauen Stars oder dem Refraktivem Linsentausch hochpräzise und sicher gearbeitet werden. Dabei wird unter anderem Gewebe geschont und eine optimale Zentrierung der Speziallinse erreicht.

Durch den Einsatz einer neuen refraktiven Lasereinheit, bestehend aus einem Femtosekunden- und einem Excimer Laser wird die Flap-Präparation bei der Femto-Lasik auf sechs Sekunden, die Laserbehandlungszeit auf 1,4 Sekunden pro Dioptrien reduziert, wodurch die Behandlung für den Patienten noch komfortabler wird.

**Was zeichnet die Universitätsaugenklinik Heidelberg als refraktiv-chirurgisches Zentrum aus?** Eine refraktiv-chirurgische Behandlung erfordert ein hohes Maß an Professionalität und Präzision. Wir bieten unseren



Patienten ein breites Behandlungsspektrum an, bei dem nicht das medizinisch Machbare, sondern das für den Patienten medizinisch sinnvollste und optimalste Verfahren im Vordergrund steht und das mit dem Know-how einer Universitätsklinik.



[www.lasik-hd.de](http://www.lasik-hd.de)

kommt. Hinzu kommen gänzlich neuartige Verfahren, wie zum Beispiel die sehr schonende ReLex smile-Methode. Generell ist der Laser das Hauptinstrument in der Augenchirurgie: Nicht nur zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten, auch bei der operativen Behandlung des Grauens oder Grünen Stars sowie bei Netzhauterkrankungen kommt er zum Einsatz. Über Sehschwächen, Sehhilfen und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Lasers informieren Sie die Artikel dieser Publikation.

### Hörminderung – das ewige Handicap?

Ebenso wichtig wie gutes Sehen ist das Hörorgan. Wer nicht richtig hören kann, leidet oft still vor sich hin, anstatt sich Hilfe zu suchen. Während der Gang zum Augenoptiker bei den meisten

Menschen kein bisschen Hemmungen erzeugt, wird ein Besuch beim Hörgeräteakustiker oftmals lange hinausgezögert. Warum? Weil das Thema immer noch Beklemmungen auslöst und stark mit Themen wie Älterwerden und Gebrechlichkeit assoziiert wird. Und nicht nur das: Eine Hörminderung kommt oft für den Betroffenen unmerklich, bis ihn Verwandte oder Freunde darauf aufmerksam machen, dass er doch allzu geräuschvoll redet oder der Fernseher zu laut ist.

Doch wer sich scheut, etwas gegen seine Hörprobleme zu tun, ist oft einfach nur schlecht aufgeklärt. Denn die Zeiten

der klobigen, optisch auffälligen Hörgeräte sind längst vorbei. An ihre Stelle gerückt sind kleine Hightech-Wunder, die sich durch eine exzellente Klangqualität auszeichnen und einen nie

„ Mehr als 40 Millionen tragen eine Brille, das sind fast zwei Drittel aller Bundesbürger.“

dagewesenen Tragekomfort bieten. Sie bilden das natürliche Hören so gut nach, dass die Anbieter

ihnen sogar selbstbewusst eine bessere Qualität zuschreiben, als dem normalen Gehör eines Menschen. Rückkopplungsfreies Hören, dreidimensionale Orientierung – das ist digitales Hören in „High Definition“. Dabei wird eine Funkverbindung zwischen beiden Ohren hergestellt und das Gerät passt sich mühelos an jede Raumbeschaffenheit an. Der Träger kann sich völlig autonom fühlen: Er kann den Mini-Helfer mit einem kleinen Computer nach seinen Wünschen programmieren. Andere Hörgeräte sind so klein, dass sie tief im Gehörgang Platz finden und so völlig unsichtbar sind. Solche Hörsysteme erlauben es dem Träger, selbst im Restaurant oder auf einer Party Stimmen zu

differenzieren, Hintergrundgeräusche auszublenden und so rege an Unterhaltungen teilzunehmen.

Moderne Hörsysteme sind stets so konzipiert, dass sie für den Nutzer maximalen Komfort erreichen: Nicht nur sind sie ausgesprochen klein und unauffällig, sondern sie lassen sich meist auch problemlos in TV- und Audiosystemen, Telefonanlagen oder mit Smartphones verknüpfen. „Wireless“, versteht sich.

### Bei schweren Fällen hilft die Operation

Doch was, wenn ein Hörgerät nicht mehr ausreicht und der Hörverlust zu gravierend ist? Hier kann nur noch ein chirurgischer Eingriff Abhilfe schaffen, beispielsweise das Einsetzen des Cochlea-Implantats, das bei Gehörlosen mit noch intaktem Hörnerv verwendet wird. Neben dem eigentlichen Implantat, das wiederum Elektronik in sich birgt, besteht es aus einer Sendespule mit Magnet, einem digitalen Sprachprozessor und einem Mikrofon. Der Hörgeschädigte kann so wieder vollständig am Leben teilnehmen.

Es gibt also Lösungen für die meisten Seh- und Hörprobleme. Sei es durch unterstützende Helfer wie Brillen, Kontaktlinsen oder Hörsysteme. Oder eben eine Operation, die eine Fehlsichtigkeit komplett beseitigen kann oder – durch ausgeklügelte Implantation – einem Hörgeschädigten ein völlig „neues“ Ohr schenkt.

Quelle: IfD Allensbach, 2013

## Anzahl der Personen in Deutschland, die Sehhilfen nutzen

in Millionen



WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Besser hören, wenn Hörgeräte nicht helfen“

Vielen hörgeschädigten Menschen sind Hörgeräte eine gute Hilfe. Doch was, wenn diese keine ausreichende Unterstützung bieten, um wieder zuverlässig zu verstehen? Wir fragten Professor Dr. med. Dr. h.c. Thomas Klenzner, stellvertretender Klinikdirektor der HNO Klinik und Leiter des Hörzentrums am Universitätsklinikum Düsseldorf.



mit erworbener hochgradiger Hörschädigung bis völliger Taubheit. Und es entscheiden sich mittlerweile viele für die Versorgung, die auf nur einem Ohr hören.

**Wie ist der Hörerfolg mit dem CI? Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?**

Die Patienten können vieles, was sie selbst mit Hörgeräten nicht mehr konnten: Gesprächen oder dem TV-Programm folgen, telefonieren, sogar in lebendigen Gruppensituationen verstehen. Und sie müssen sich dafür viel weniger anstrengen.

**Kann ein CI auch im höheren Alter sinnvoll sein?**

Sicherlich. Gerade für Patienten ab 65 oder 70 wurde im Zuge der Versorgung eine erhebliche Steigerung an Lebensqualität nachgewiesen.

**Wie wird festgestellt, ob man ein CI braucht?** Nach einer ersten Diagnose überweist der HNO-Arzt zu einer spezialisierten HNO-Klinik. Hier findet eine ausführliche Voruntersuchung statt.

**Was müssen Betroffene unternehmen, um feststellen zu lassen, ob ein CI für sie in Frage kommt?** Sie sollten sich mit ihrem Arzt beraten und sich an einer der vielen CI-Kliniken wenden, die es in Deutschland gibt.

**Wo können sich die Betroffenen vorab informieren?** Verschiedene Verbände, Selbsthilfegruppen aber auch das Internet bieten Informationen. Sie können zum Beispiel auf der Homepage der Initiative „ich will hören“ Informationsmaterial anfordern, Kontakt zu Selbsthilfegruppen oder Termine für Veranstaltungen finden. Hier in Düsseldorf gibt es beispielsweise am 24. Mai einen Info-Tag mit dem DSB-HÖRMobil. Hierzu und weitere Informationen bekommen Sie auf den Internetseiten des Hörzentrums der Universitäts-H-N-O-Klinik Düsseldorf.



[www.uniklinik-duesseldorf.de](http://www.uniklinik-duesseldorf.de)

ANZEIGE

### Wir schenken Ihnen Klatsch & Tratsch zurück.

Ein Cochlea-Implantat kann helfen, wenn ein Hörgerät nicht mehr hilft.



Erfahren Sie mehr über die Möglichkeiten besser zu hören. Fordern Sie jetzt Ihr kostenloses Infopakete an.

[www.ich-will-hoeren.de/infopakete](http://www.ich-will-hoeren.de/infopakete)



Hear now. And always



Cochlear®

**Herr Prof. Klenzner, was ist, wenn Hörgeräte nicht mehr helfen, ausreichend Sprache zu verstehen?** Dann könnte das Cochlea-Implantat (CI) die Lösung sein. Diese Hörprothese wird seit über 30 Jahren erfolgreich eingesetzt – ein Routine-Eingriff. Die Kosten für eine Versorgung trägt die Krankenkasse.

**Für wen sind Cochlea-Implantate geeignet?** Neben gehörlos geborenen Kindern profitieren vom CI auch viele Erwachsene, Kinder und Jugendliche



# Vom Schreckgespenst zum Lifestyle-Produkt

Von Wiebke Toebelmann

*Eine Brille zu tragen wurde früher als pure Notwendigkeit betrachtet. Das hat sich geändert, sind die Sehhilfen heute doch echte Design-Wunder. Ebenso Hörgeräte: Welten liegen zwischen einem modernen Hightech-Hörsystem und dem klobigen, beigefarbenen Etwas, das sich Opa einst mühevoll ans Ohr setzte...*

Die Erinnerung an die „Kassenbrille“ weckt noch immer negative Gefühle – jenes unattraktive Accessoire, das einen mehr entstellte als schmückte. Wer hätte noch in den 1970er-Jahren gedacht, dass Brillen einmal zum Modetrend avancieren würden, der den Typ unterstreicht? Das ist vor allem bei den Frauen so: Laut einer Umfrage im Auftrag des Onlineportals der „Apotheken Umschau“ bezeichnet jede dritte Brillenträgerin ihre Brille als wichtiges modisches Accessoire. Zudem legt sich jede Fünfte alle ein bis zwei Jahre ein neues Gestell zu, selbst wenn die Sehkraft unverändert geblieben ist.

## Eine Brille für jeden Anlass

Bei der großen Auswahl an hübschen Designs besitzen viele Menschen gleich mehrere Gestelle – ob zum Ausgehen oder fürs Büro. Tatsächlich ist die Auswahl heute bedeutend größer als noch vor 20 Jahren. Auch Kontakt-Allergiker müssen heute nicht mehr auf Metallbrillen verzichten, denn die Nickelbrille ist passé. Stattdessen gibt es hautfreundliche Gestelle aus leichtem Titan. Auch das Gewicht hat sich verändert, was speziell Menschen mit hohen Dioptrienwerten freut.

Für sie gibt es sogar extradünne Gläser, die 40 Prozent dünner als Standardgläser sind und dennoch über eine hohe Bruchsicherheit verfügen. Vorbei die Zeit der „Glasbausteine“: Auch für stark Fehlsichtige gibt es ästhetisch ansprechende Brillen. Doch Brillen müssen keineswegs dezent sein, im Gegenteil: Stark auffällige Gestelle und große sogenannte „Nerd-Brillen“ liegen derzeit stark im Trend. Für Menschen ohne Sehschwäche gibt es sie mit Fensterglas.

## Hörgerät als Schmuckstück

Im Gegensatz zur Brille mögen sich viele noch nicht so recht an das Tragen eines Hörgeräts gewöhnen. Doch der Gang zum Hörgeräteakustiker zeigt: Für jeden Lifestyle und Geschmack gibt es die passende Hörhilfe. Bei den allermeisten Hörgeräten (rund 90 Prozent) handelt es sich um HdO (Hinter-dem-Ohr-Geräte). Mikrofon, Energie- und Elek-

Auffällige Modelle liegen im Trend.

„Jede dritte Trägerin betrachtet ihre Brille als wichtiges modisches Accessoire.“

tronikmodul sind in einem kleinen Gehäuse hinter der Ohrmuschel platziert. Den Schall empfangen die Träger über einen dünnen Schlauch zu einem Komponenten im Ohr. Solche individuell gefertigten Passstücke können zum modischen Hingucker werden – denn es gibt sie auch in bunt oder mit Strasssteinen besetzt. Eine Schmuckdesignerin und eine Hörakustikerin aus Dresden entwickelten kürzlich sogar ihre eigene Ohrclips-Kollektion mit integriertem Hörsystem.

Durch moderne Designs passen sich Sehhilfen und Hörsysteme dem Lebensstil des jeweiligen Trägers an. Und ob dezent oder auffällig – sie haben nicht nur ihren Schrecken verloren, sondern sind sogar ein begehrtes Accessoire.

WERBEBEITRAG – PRODUKTPORTRÄT

## Internationale Marke – Innovatives Wechselsystem

*Verlässlich, fair und präzise – internationale Mode zu einem großartigen Preis-Leistungsverhältnis. Die Verbindung von höchster Qualität und smartem Design: Das ist der Anspruch, den Strellson an sich hat.*

Strellson macht Mode für Männer, die ihren Weg gehen. Mode von Strellson unterstreicht die Persönlichkeit ihres Trägers, für Glaubwürdigkeit, Erfolg und unverkennbaren Stil.

Die Strellson Eyewear-Fassungen aus dem Hause EBM DESIGN sind die perfekten Accessoires. Ob zum Business-Outfit oder zum legeren Casual-Look: In der breitgefächerten Kollektion findet sich immer das passende Modell.

Eine absolute Innovation innerhalb der Strellson Eyewear Range ist die Verwendung des „switch it inside“ Systems. Dank des weltweit einzigartigen Mechanismus lassen sich bei diesem System die Brücken sowie die Bügel inklusive der Backen einfach abnehmen und durch beliebige andere Varianten ersetzen.

Somit kann mit wenigen Handgriffen von einer Business-Fassung zu einem trendigen, urbanen Look „geswitcht“ werden. Ob ins Büro, beim legeren Business-Lunch oder zum Grillen mit Freunden – mit Strellson „switch it inside“ passt die Brille immer perfekt zum Look.

Strellson Eyewear „switch it inside“ ist erhältlich im ausgewählten Fachhandel.



# In guten Händen

Von Otmar Rheinhold

*Beim Lesen werden die Arme immer länger, in der Kneipe können wir Gesprächen nicht mehr richtig folgen: Oft merken Menschen durch solche Situationen, dass es mit ihrer Sehkraft oder dem Hörvermögen nicht mehr zum Besten steht. Dann stellt sich die Frage: Zum Arzt – oder gleich zu Optiker oder Hörgeräteakustiker?*

**U**nscharf zu sehen ist an sich noch keine Krankheit. Sehstörungen wie Doppelsehen, Gesichtsfeldausfälle oder ein trübes Bild muss sich aber der Arzt ansehen. Kinder und Erwachsene sollten einmal jährlich zur Vorsorgeuntersuchung gehen. Ab 40 Jahren ist dabei die Kontrolle des Augeninnendrucks sinnvoll. Wer Kontaktlinsen möchte, sollte das mit seinem Arzt besprechen. Wer etwa zu trockene Augen hat, für den sind sie nämlich oft nicht geeignet.

Anders bei der Sehschärfe – die kann auch der Augenoptiker prüfen. Geht es „nur“ um besseres Sehen, ist man dort in guten Händen. Und sollen es Kontaktlinsen sein, misst der Optiker eben-

falls alles Nötige. Übrigens: Gegen nachlassende Sehschärfe ist kein Kraut gewachsen. Wer Straßenschilder nicht mehr erkennt oder Emails nicht mehr lesen kann, sollte auf jeden Fall Expertenhilfe annehmen.

## Wenn die Welt leiser wird

Hörschäden kann man dagegen vorbeugen, indem man dauerhaften Lärm oder Kopfhörer meidet, die im Gehörgang stecken. Trotzdem nimmt auch das Hörvermögen auf natürliche Weise ab. Leider ignorieren viele Betroffene die Sache, denn es gibt immerhin rund 14 Millionen Deutsche mit Hörproblemen. Von denen tragen jedoch lediglich um die 2,5 Millionen ein Hör-

gerät, darauf weisen Branchenverbände immer wieder hin. Dabei kann schon ab 40 Jahren die Fähigkeit zum differenzierten Hören abnehmen, ab 60 haben die meisten eine verminderte Hörfähigkeit. Die Betroffenen kommen in geselliger Runde „nicht mehr mit“, haben Schwierigkeiten im Beruf und in vielen Alltagssituationen – bis hin zum Rückzug aus der Gesellschaft. Deshalb: Spätestens wenn sich die Familie über den Pegel des Fernsehschalters beschwert, ist ein Hörtest angesagt.

„Beschwert sich die Familie über den Pegel des Fernsehschalters: ab zum Hörtest!“

## Erst mal zum Doktor

Den führen neben den Medizinern auch Hörgeräteakustiker durch. Voraussetzung für die Anpassung einer Hörhilfe ist aber eine Hörgeräteverordnung, und die gibt es nur vom HNO-Arzt. Der prüft, welcher Art die Hörstörung ist, und ob die „normalen“ Hörgeräte – also solche, die den Schall verstärken – geeignet sind. Gibt der Doktor „grünes Licht“, bietet der Hörgeräteakustiker dann verschiedene Hörsystem-Modelle an, die sich in Leistung, Anwendung und Design unterscheiden. Sie werden individuell eingestellt und sollten jeweils mehrere Tage im Alltag getestet werden. Für Menschen mit einem geschädigten Mittel- oder Innenohr sind Hörgeräte ungeeignet. Hier helfen nur Implantate, die in der HNO-Klinik eingesetzt werden. Der Lohn der Mühe: Die Welt versinkt nicht mehr in Schweigen. ●

GASTBEITRAG

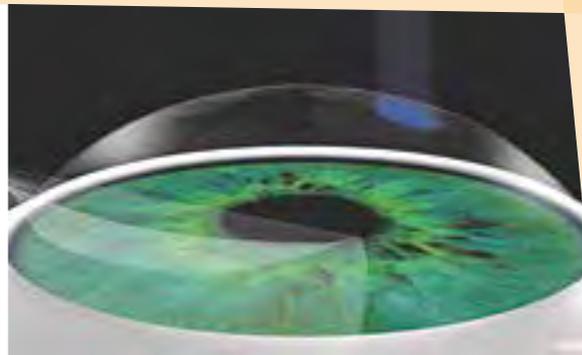
## Qualitätssicherung ist oberstes Gebot

Dr. med. Stefanie Schmickler ist Präsidentin des gemeinnützigen Verbandes der Spezialkliniken Deutschlands für Augenlaser und Refraktive Chirurgie (VSDAR g.e.V.), einem Dachverband hochspezialisierter Augenkliniken, dessen Ziel es ist, größtmögliche Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit sowohl in der Aufklärung als auch bei der Behandlung zu erreichen.

Wer sich von Brille oder Kontaktlinsen verabschieden möchte, sollte bei der Auswahl seines Operateurs durchaus kritisch sein:

### Wichtige Kriterien

Erfahrung des Chirurgen, regelmäßige Fortbildung, technische Ausstattung und Einhaltung der Hygiene-Standards sind wichtige Kriterien. Um eine optimale Betreuung von Patienten gewährleisten zu können, ist zudem ein umfassendes Qualitätsmanagement unabdingbar. Auch sollte die Klinik das gesamte Spektrum



der refraktiven Chirurgie abdecken, das heißt sowohl laser- als auch linsenchirurgische Eingriffe anbieten.

### LASIK-TÜV Süd

Eine Orientierungshilfe liefert hier zum Beispiel das Gütesiegel „LASIK-TÜV Süd“. Externe Gutachter prüfen und verifizieren alle relevanten Faktoren bis hin zu Ergebnisqualität, Komplikationsraten und Patientenzufriedenheit.

### Sicher sein

Dieses Zertifikat signalisiert den Patienten, dass in einer solchen Einrichtung höchste Standards hinsichtlich Sicherheit und Qualität gelten und die Operateure über ein hohes Maß an Erfahrung verfügen.

WERBEBEITRAG – VERBANDSPORTRÄT

## Erster Ansprechpartner für das gute Sehen

Sehschwächen kann man heutzutage mit vielen verschiedenen Möglichkeiten begegnen. Ob Brille oder Kontaktlinse: Ein Augenoptiker passt individuell an. Er ist der erste Ansprechpartner für das gute Sehen. Unabhängig von der Art der Sehschwäche: Am Anfang steht immer die Sehschärfenbestimmung!



Seine Wurzeln hat der Beruf des Augenoptikers im frühen Mittelalter, allseits bekannt als „Brillenmacher“. Nicht nur mit der handwerklichen Tätigkeit setzt sich heutzutage der Augenoptiker vom Handel ab. Im Anschluss an eine Sehschärfenbestimmung steht immer die umfassende Beratung des Kunden, eine anatomische wie optische Anpassung der Brille als auch Vorsorgemaßnahmen durch Screeningtests und andere optometrische Dienstleistungen im Vordergrund. Der Augenoptiker vereint all diese Tätigkeiten, die das gute Sehen ausmachen und dem Einzelnen das scharfe Sehen wieder ermöglichen. Der Fachmann fürs gute Sehen kennt dabei die neuesten Entwicklungen und Verbesserungen der Industrie und die modischen Trends. Er ist Fachmann für die Brille am Arbeitsplatz, die Sport- oder Sonnenbrille und für spezielle Sehhilfen.

Eine regelmäßige Prüfung der Augen und eine mögliche Korrektur einer Sehschwäche bedeuten ein Stück Lebensqualität – zwei Drittel der Bevölkerung in Deutschland, die zumindest zeitweise Brille tragen, lügen nicht!

Irgendwann ist es soweit: Egal, wie weit weg man die Zeitung auch hält, verschwimmen die Buchstaben vor dem Auge. Spätestens dann ist eine Sehhilfe unumgänglich. Klassiker, und hierzulande für die meisten erste Wahl, ist die Brille: Rund 40 Millionen Er-

ren Brillenglasbereich die Lesezone eingearbeitet ist, besteht das restliche Brillenglas aus der Korrektur für die Ferne.“ Trifokalgläser bieten zudem einen dritten Sehbereich für mittlere Entfernungen. Bei beiden Mehrstärken-gläsern sind die Trennlinien zwischen

allen Entfernungen punkten Gleitsichtgläser nicht nur optisch, auch entfallen Bildsprünge im Gesichtsfeld beziehungsweise das lästige Wechseln zwischen Lese- und Fernbrille. Zudem können nun auch Sportbrillen aus bruchsicherem Polycarbonat problemlos mit Progressiv-Gläsern ausgestattet werden, wenn die Brillenstärke zwischen -4,0 bis +4,0 Dioptrien liegt.

Gehören transparente Hartschichten gegen Kratzer und spezielle Beschichtungen gegen Schmutz und Beschlag zunehmend zum Standard, geht Di Noto zufolge der Trend zu Entspiegelungstechnologien mit zusätzlichen UV-Blockern: „Diese in das Glas integrierten Blocker verhindern, dass schädliche UV-Strahlen in die Makula beziehungsweise an die Augenlinse gelangen.“

BRILLENGLÄSER

# Hightech auf der Nase

*Ob bei Kurz- oder Weitsichtigkeit: Mit den passenden Gläsern lassen sich beinahe alle Sehschwächen ausgleichen. Gleitsichtbrillen aus Kunststoff punkten dabei auf ganz besondere Weise. Neueste Modelle sind nicht nur filigran, sondern sorgen für ein verbessertes Seherlebnis im Nah- und Fernbereich.*

Von Tobias Lemser

wachsene nutzen sie, um Sehschwächen auszugleichen. Generell können Brillenträger zwischen Ein- und Mehrstärken-gläsern wählen. Einstärkengläser sind in der Lage – egal, ob eine Kurz- oder Weitsichtigkeit vorliegt –, das Sehen für einen bestimmten Entfernungsbereich bis maximal 40 Dioptrien zu korrigieren. Wer lediglich beim Lesen eine Sehschwäche hat, für den bietet sich eine Halbbrandbrille an.

## Mehrere Sehbereiche vor Augen

Für Fehlsichtige, die sowohl eine Sehhilfe für die Ferne als auch für die Nähe benötigen und fortwährend beide Bereiche überblicken müssen, können Gläser mit verschiedenen geschliffenen Bereichen, wie etwa, Bifokalgläser in Betracht kommen. Das Charakteristische laut Georg Pawlowski vom Zentralverband der Augenoptiker hierbei: „Während im unte-

Nah- und Fernbereich erkennbar - ein entscheidender Unterschied zu Gleitsichtgläsern.

## Fließende Übergänge garantiert

Gleitsichtgläser zeichnen sich insbesondere durch eine unsichtbare Übergangszone aus, in der die Korrektur stufenlos von oben nach unten von der Fern- in die Nahsicht übergeht. Lag bei früheren Gleitsichtgläsern der Schliff auf der Vorderseite des Brillenglases, befindet er sich bei modernen sogenannten Freiform-Gleitsichtgläsern auf der Innenseite. Größter Vorteil dieser Rückflächen-Progressiv-Gläser: Der wirksame Bereich der Brillengläser liegt näher am Auge und ermöglicht ein größeres Sichtfeld. Neben einem verbesserten Seherlebnis in

Die Brille ist die älteste aller Sehhilfen.

## Gleitende Sicht nach Maß

Um ungewollte Sehfehler, die bei der Korrektur entstehen können, bestmöglich einzuschränken, ist eine individuelle Beratung inklusive Maßanfertigung heutzutage unerlässlich. Nach Aussage von Giovanni Di Noto, Augenoptiker- und Hörgeräteakustiker-Meister aus Bückeburg, gilt es in der Beratung zu klären, wofür die Gläser vorrangig benötigt werden: „In die Berechnung des individuellen Gleitsichtglases fließen auch verschiedene Parameter, wie Fassungsform, Vorneigung, Kopfbewegung und der individuelle Leseabstand ein.“ In solchen Fällen werde sogar ein Zentriergerät mit eingebauter Kamera zur Ermittlung der persönlichen Sehgewohnheiten eingesetzt, um die einzelnen Sehzonon im Glas exakt zu bestimmen, so der Experte.



WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Perfekt sehen mit individuellen Gleitsichtgläsern“

Gleitsichtgläser sind beliebter denn je – das fand Rodenstock, Deutschlands führender Hersteller für Brillengläser und Brillenfassungen, kürzlich in einer mit der GfK umgesetzten repräsentativen Studie heraus. Vielen Brillenträgern ist jedoch nicht bekannt, dass sie mit individuell gefertigten



Gleitsichtgläsern noch besser sehen könnten, weiß Dr. Gregor Esser, Leiter Forschung Optik bei Rodenstock.

**Für wen eignen sich Gleitsichtgläser und was ist das Besondere an Rodenstock Brillengläsern mit der paten-**

**tierten Eye Lens Technology (EyeLT®)?** Bei vielen Menschen ab 40 tritt eine altersbedingte Sehschwäche in der Nähe auf, die sogenannte Alterssichtigkeit. Das merkt man daran, dass man die Zeitung beim Lesen weit weg halten muss.

Mit Gleitsichtgläsern von Rodenstock sieht man stufenlos scharf und kontrastreich in allen Entfernungen ohne sichtbare Kante im Glas. Das Einzigartige ist, dass Brillenträger mit unseren Gleitsichtgläsern ihr persönliches Sehpotenzial voll, also zu 100 Prozent, ausschöpfen.

**Wie werden die Gleitsichtgläser hergestellt?** Mit dem Rodenstock DNEye® Scanner können Augenoptiker die Augen so präzise wie überhaupt möglich vermessen. Rodenstock stellt aus den Daten das perfekte Brillenglas her, das an jedem einzelnen Durchblickspunkt optimal auf das Auge abgestimmt ist. Wie bei einem Maßanzug



Präzise Vermessung mit dem Hightech-Vermessungsgerät DNEye® Scanner

bekommt der Brillenträger dann Gläser, die ganz individuell für seine persönlichen Anforderungen gefertigt wurden.

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

# Wenn die richtige Schärfe fehlt

Von Svenja Runciman

*Mehr als die Hälfte der Deutschen muss aufgrund von Augen- und Sehschwächen eine Brille oder Kontaktlinsen tragen. Am weitesten verbreitet sind Kurz- und Weitsichtigkeit. Besonders in den Industrienationen ist vor allem Kurzsichtigkeit aufgrund vermehrter Bildschirmarbeit seit Jahren auf dem Vormarsch.*

Das menschliche Auge lässt sich gut mit einer Kamera vergleichen: Hornhaut und Linse bilden dabei das Objektiv, das die Lichtstrahlen bündelt und auf die Netzhaut projiziert. Bei gesunden, normalsichtigen Augen werden Gegenstände sowohl in der Nähe als auch in der Ferne deutlich und scharf auf der Netzhaut abgebildet. Dabei wölbt sich die Linse je nach

Objektentfernung und ermöglicht so optimales Sehen. Bei einer Fehlsichtigkeit führen dagegen Brechungsfehler des Auges zu eingeschränkter Sehschärfe. Experten gehen davon aus, dass mehr als 50 Millionen Deutsche fehlsichtig sind; laut einer Studie des Allensbach-Instituts benötigen mittlerweile 62 Prozent der Deutschen über 16 Jahre eine Brille. Die häufigsten

Fehlsichtigkeiten sind Kurzsichtigkeit (Myopie) und Weitsichtigkeit (Hyperopie). Ebenfalls verbreitet ist die Alterssichtigkeit, bei der mit zunehmendem Alter die Muskelkraft und Elastizität der Augenlinse abnehmen. Auch Nachtblindheit ist häufig, genau wie Farbfehlsichtigkeit, von der vor allem Männer betroffen sind.

## Verschwommenes Bild

Normalerweise bündeln sich Lichtstrahlen, die ins Auge fallen, auf der Netzhaut und erzeugen dort ein scharfes Bild. Bei der Kurzsichtigkeit treffen sich die Strahlen jedoch vor der Netzhaut. In vielen Fällen liegt dies daran, dass der Augapfel zu lang ist (Achsenmyopie). Manchmal ist aber auch die Brechkraft von Linse, Kammerwasser und Hornhaut im Verhältnis zu stark (Brechungsmyopie). Die

Konsequenz: Durch die hohe Brechkraft im Nahbereich sehen kurzsichtige Augen Gegenstände größer als normalsichtige Augen. Sie haben eine Art Lupeneffekt. Weiter entfernte Objekte aber erscheinen undeutlich oder verschwommen. Häufig ist zu beobachten, dass Kurzsichtige ihre Augen zusammenkneifen, um besser zu sehen. Die

Sehschärfe wird dabei tatsächlich durch den Irisblendeneffekt verbessert – wiederum ähnlich wie bei einer Kamera.

## Risiko Bildschirmarbeit

Gerade in den Industriestaaten sind immer mehr Menschen von Kurzsichtigkeit betroffen. Eine Studie des Nationalen Augeninstituts in den USA belegt, dass sich die Häufigkeit der Kurzsichtigkeit bei Menschen in diesen Ländern seit den 1970er Jahren nahezu verdoppelt hat. Waren damals nur etwa 25 Prozent der Bevölkerung kurzsichtig, so sind es heute 42 Prozent. Einer der Gründe für diese Entwicklung ist die verstärkte Sehanforderung auf kurzen Distanzen, beispielsweise die immer längere Arbeitszeit an Bildschirmen. Man geht davon aus, dass die Zahlen aufgrund der hohen Verbreitung von mobilen Geräten wie Handys und Tablets weiter ansteigen wird.

WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## Mainz: Referenzzentrum moderner Mikrochirurgie

Bereits vor über 15 Jahren wurde an der Universitäts-Augenklinik Mainz die Abteilung für Refraktive Chirurgie eingerichtet. Ein zukunftsweisender Schritt, zählt das Gebiet doch heute zu den innovationsstärksten Bereichen der Augenheilkunde – und die Klinik genießt internationalen Ruf. PD Dr. Voßmerbäumer leitet die Abteilung.



**Welche Chancen bietet die refraktive Chirurgie?** Jeder Patient hat individuelle Wünsche und Anforderungen an das Sehvermögen. Glücklicherweise stehen heute außer der klassischen LASIK viele unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Dazu zählen Linsen, die auch im Alter brillenfreies Sehen in allen Entfernungen ermöglichen oder sogenannte phake Implantate gegen extreme Kurzsichtigkeit. Damit ist Fehlsichtigkeit kein Schicksal mehr. Die schönste Belohnung ist es nach Abschluss der Behandlung, die Freude der Patienten über die neu gewonnene Lebensqualität zu erleben.

**Worauf sollte ein Patient bei der Auswahl seines Operateurs achten?** Es ist wichtig, dass der Chirurg nicht nur die Laserverfahren überblickt, sondern zumindest das gesamte Spektrum der refraktiven Chirurgie inklusive der neuesten Implantattechniken. Das beinhaltet nicht nur die technische Ausstattung, sondern auch die chirurgische Erfahrung im gesamten Fach. Ebenso entscheidend ist aber auch das persönliche Vertrauen in den Arzt. In Mainz gibt es ein Team von Experten, das für jeden Patienten eine persönliche Lösung fürs Sehen findet.

Der Sehtest stellt die Augen auf die Probe.



# Tschüß, Brille!

Von Nadine Effert

*Beschlagene Gläser auf der Nase, kratzende Linsen im Auge – mit diesen Unannehmlichkeiten kämpfen täglich rund 50 Millionen Deutsche, die unter einer Fehlsichtigkeit leiden. Um die lästigen Sehhilfen loszuwerden, legen sich jährlich etwa 125.000 Deutsche nicht unters Messer, sondern unter den Laser.*

Mit der Einführung der LASIK in Deutschland im Jahr 1993 entwickelte sich das Augenlasern nach und nach zu einem Massengeschäft. Die Zahl der Anbieter schnellte in den letzten Jahren regelrecht empor. Das Laser-Geschäft ist lukrativ: Bis 2015 rechnet der Verband der Spezialkliniken Deutschlands für Augenlaser und Refraktive Chirurgie (VSDAR) mit durchschnittlichen Wachstumsraten von bis zu sieben Prozent jährlich. Je nach Verfahren müsse der Kunde zwischen 1.250 und 2.400 Euro pro Auge auf den Tisch legen.

Die klassische LASIK, bei der die Hornhautlamelle (Flap) mit einem Mikromesser präpariert wird, hat inzwischen „skalpelllose“ Konkurrenz bekommen. Sanftere Eingriffe, weniger Nebenwirkungen, bessere Ergebnisse – das sind die entscheidenden „Verkaufsargumente“ von Femto-LASIK oder auch ReLex smile.

## Lasern ohne Flap

Das ReLex smile-Verfahren wurde erst 2011 in Deutschland eingeführt. Das Neue an dieser Methode ist, dass die Laserstrahlen nur im Inneren der knapp 0,5 Millimeter dicken Hornhaut wirken und dort berührungsfrei eine Lamelle aus dem Gewebe

” Die Trennung der Hornhautlamelle erfolgt inzwischen berührungsfrei.

trennen. Die natürliche Struktur der Hornhaut bleibt so erhalten, ihre feinen Nerven werden nicht beschädigt. Das Ergebnis soll von Dauer sein. Allerdings stehen Langzeitstudien noch aus. Grundsätzlich gilt: Aufschluss über das optimale Verfahren kann nur eine gründliche Voruntersuchung beim Augenspezialisten geben.

## Gütesiegel bietet Orientierung

Keine Frage, Laser-Verfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten haben sich längst etabliert. Wie bei jeder Operation geht es für Patienten vor allem um Vertrauen und Sicherheit. Wer sich etwa im Internet über Anbieter informiert, stößt schnell auf verlockende Schnäppchen, die unter 1000 Euro pro Auge liegen. Klingt verlockend. Doch der VSDAR warnt davor, den Preis vor Qualität und Sicherheit zu stellen. Zumal viele Kliniken und Laser-Zentren ihren Kunden auch Finanzierungsmodelle offerieren. Doch wie ist Qualität für den Laien zu erkennen?

Eine Orientierungshilfe bietet das Gütesiegel „LASIK-TÜV SÜD“. Damit schmücken darf sich nur, wer bestimmte Kriterien erfüllt. Dazu gehören: Qualifikation und Erfahrung des Klinikpersonals, Patientenzufriedenheit, Befolgen der vom Robert-Koch-Institut vorgegebenen Hygienerichtlinien, Qualität der Ergebnisse sowie technische Ausstattung und Stand verwendeter Geräte. Zertifizierte Anbieter verfügen darüber hinaus über das ISO 9001:2008 Zertifikat, welches garantiert, dass Prozesse innerhalb der Organisation stets auf dem neuesten Stand sind und bleiben. ●

WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Sanftes Augenlasern ohne Flap“

Dr. Detlev Breyer ist leitender Operateur bei Premium Eyes, dem Augenlaser Zentrum der Breyer & Kaymak Augen-chirurgie in Düsseldorf. Er bietet seit 2011 die neue Augenlasermethode SMILE an und gehört damit weltweit zu den Vorreitern.



**Herr Dr. Breyer, warum gilt diese Lasermethode als sanfter?** Bei der SMILE-Methode bleibt im Gegensatz zu LASIK oder Femto-LASIK die oberste Hornhautschicht nahezu unversehrt, weil kein Hornhautdeckel, ein sogenannter Flap, mehr notwendig ist.

Deswegen kommen bei der Methode auch weniger Komplikationen vor als bei der klassischen LASIK oder Femto-LASIK.

**Was bedeutet eigentlich SMILE?** Es steht für Small Incision Lenticule Extraction. Dabei wird mit dem Femtosekundenlaser ein Hornhautscheibchen, das Lentikel, im Innern der Hornhaut präpariert und durch eine nur drei Millimeter kleine Öffnung entfernt.

**Was sind die Vorteile für die Patienten?** Die Vorteile gegenüber LASIK und Femto-LASIK sind deutlich weniger trockene Augen nach der Behandlung, daher ist

es besonders empfehlenswert bei Kontaktlinsenunverträglichkeit. Hinzu kommt eine kürzere Erholungsphase verbunden mit weniger Risiken. Patienten dürfen sofort ohne Augenklappen schlafen und am Tag nach der OP duschen oder Sport treiben.

**Warum hat es weniger Risiken als andere Augenlaserverfahren?** Weil die Flap-bedingten Risiken entfallen. Wir wissen heute, dass der 20-Millimeter-Flapschnitt, der wichtige Hornhautnerven durchtrennt, bei sehr vielen Patienten trockene Augen verursacht.

Der Flap wächst auch zeitlebens nicht mehr so fest an wie vorher. Deswegen rate ich Tauchern unbedingt zu flaplosen Verfahren. Sogar noch Jahre nach einer LASIK oder Femto-LASIK können Kinderfinger-Verletzungen oder Sportverletzungen am Auge vorkommen. Mit dem SMILE-Verfahren bleibt das Auge stabil, auch trockene Augen sind weder ein Problem noch ein Ausschlusskriterium.

**Spürt der Patient etwas von der Behandlung?** Nein, das Ganze ist völlig schmerzfrei, das haben uns bisher alle Patienten bestätigt.

**Welche Fehlsichtigkeiten können mit SMILE korrigiert werden?** Damit können Kurzsichtigkeit bis circa acht Dioptrien sowie eine Hornhautverkrümmung bis fünf Dioptrien behandelt werden.

**Ist das Verfahren genauso präzise wie zum Beispiel eine Femto-LASIK?** Auch das ist wissenschaftlich belegt. Die Sehergebnisse sind absolut vergleichbar, wenn nicht sogar besser.

**Ist das Verfahren wissenschaftlich etabliert, hat man genug Erfahrungen damit?** Weltweit wurden bereits mehr als 100.000 Operationen erfolgreich durchgeführt und es liegen zahlreiche Publikationen dazu vor. Auch wir gehören zu den Zentren mit der meisten Erfahrung und tragen über unsere Ergebnisse auf Kongressen in Europa, Amerika und Asien vor.

[www.premiumeyes.de/smile](http://www.premiumeyes.de/smile)



SMILE versus (Femto-)LASIK mit Flap (Hornhautdeckel)

Der Laser entpuppt sich immer mehr zum Lieblingswerkzeug der Augenchirurgen. Während er ihnen die Arbeit am Operationstisch vereinfacht, profitieren Patienten von schmerzfreien Eingriffen, geringeren Risiken und schnellerer postoperativer Heilung. Bei der Korrektur von Fehlsichtigkeiten sind Laser-Verfahren schon lange Goldstandard. Jetzt beginnt ihr Siegeszug bei der Behandlung des Grauen Stars, auch Katarakt genannt. Menschen ab dem 60. Lebensjahr sind besonders häufig mit dem immer dichter werdenden Grauschleier vor dem Auge und dem Verlust der Sehschärfe konfrontiert. Schuld ist eine zunehmende Trübung der Linse. Medikamente, die den Prozess aufhalten? Fehlangebe. Was droht, ist die Erblindung. Was hilft, ist eine Operation.

#### Künstliche Linsen für bessere Sicht

Bei der sogenannten Katarakt-OP, bei der eine künstliche Linse implantiert wird, handelt es sich um einen Routineeingriff: Allein in Deutschland wird die operative „Erlösung vom grauen Vorhang“ jährlich rund 700.000 Mal durchgeführt. Während des mikrochirurgischen Eingriffs wird zuerst die Linsenkapsel eröffnet und anschließend die getrübte Linse zertrümmert und abgesaugt (Phakoemulsifikation). Letzteres erfolgt mittels einer kleinen Ultraschallsonde, deren Energie vorsichtig dosiert werden muss, um eine Schädigung der Hornhaut zu vermeiden.

Meist werden von Krankenkassen finanzierte Monofokallinsen eingesetzt, die Scharfsehen in einem Ent-

fernungsbereich ermöglichen. Auf eine Brille komplett verzichten kann der Patient also nicht. Für scharfe Sicht in der Nähe und auf die Ferne sorgen Multifokallinsen. In puncto Kontrastsehen schwächelt die Premium-Linse allerdings, und manche Sehbereiche können verschwommen bleiben.

Jüngst legen Augenspezialisten bei der Katarakt-OP immer häufiger das Skalpell zur Seite und greifen zum Laser, genauer gesagt zu einem Femtosekundenlaser.

#### AUGENCHIRURGIE

## Laser statt Skalpell

Von Nadine Effert

*Linsenaustausch, Hornhauttransplantation, Augenlasern – allein diese Begriffe lassen vielen Menschen einen Schauer über den Rücken laufen. Dabei ist die Augen Chirurgie längst kein experimenteller Medizinzweig mehr. Und innovative Techniken und Verfahren ermöglichen präzisere und sanftere Eingriffe denn je.*

Dieser hat sich bei der operativen Korrektur von optischen Fehlsichtigkeiten bereits seit einigen Jahren bewährt: Femto-LASIK ist das Stichwort. Allgemein wird bei der LASIK ein kleines, rundes Hornhautdeckelchen präpariert und zur Seite geklappt, um passgenau weiter unten liegende Gewebeschichten abzutragen. Bei der klassischen LASIK wird hierfür ein Mikromesser verwendet, bei der Femto-Lasik übernimmt der Laser die Aufgabe – präziser und schonender.

#### Neues aus dem OP-Saal

Beeindruckende Ergebnisse, die sich Operateur und Patient auch beim Linsenaustausch wünschen. Hier ermöglicht der spezielle Femtosekundenlaser einen mikroskopisch genauen Rundschnitt im Mikrometer-Bereich mittels Lichtimpulse. Durch die Ultraschallenergie entstehen im Gewebe Tausende kleine Luftbläschen aus Wasser und Kohlendioxid. Sie trennen die betreffende Gewebeschicht ganz ohne thermische Schädigung von Nachbargewebe sauer-

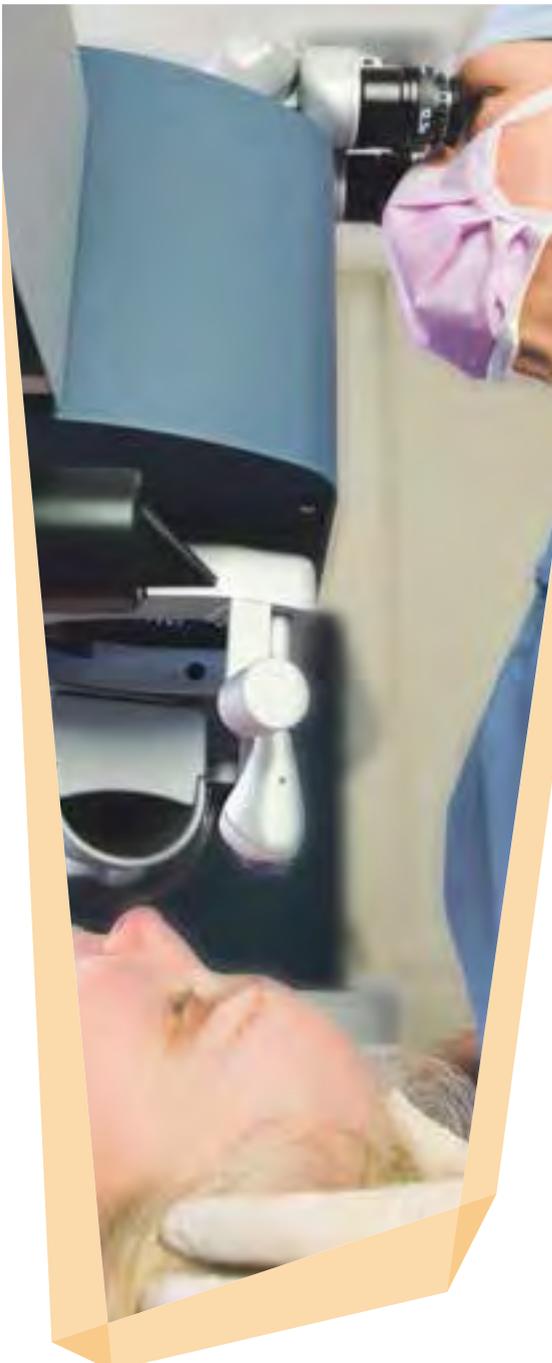
ber auseinander. Bei der Zertrümmerung der Linse benötigt der Laser deutlich weniger Energie. Eine hohe, möglicherweise schädigende Ultraschallenergie ist nicht mehr nötig. Weiterer Pluspunkt: Der gelegentlich bei konventionellen Verfahren im Augeninneren kurzfristig ansteigende Intraokulardruck bleibt im Normalbereich.

Neueste Errungenschaft im Bereich Kunstlinsen ist die Licht-adjustierbare Linse (LAL), deren Brechkraft

noch einige Wochen nach der Implantation mit einer gezielten Laser-UV-Bestrahlung verändert und somit etwaige Refraktionsfehler ausgeglichen werden können.

Die neuartige intraoperative Aberrometrie ermöglicht während der Katarakt-OP die Brechkraft des Auges genau zu messen, sodass Wahl und Ausrichtung der Linse optimal kontrolliert werden können. Bislang konnte die notwendige Stärke der Kunstlinse nur annäherungsweise aus Krümmungsradius der Hornhaut, Augenzlänge und Vorkammertiefe berechnet werden. Der Nachteil: Bei etwa zehn Prozent der Patienten weicht der Brechwert des Auges nach dem Eingriff um mehr als 1,0 Dioptrien vom Zielwert ab.

Bessere Behandlungsergebnisse, weniger Risiken und ein Plus an Lebensqualität – innovative Technologien und Verfahren in der Augen Chirurgie machen es möglich. Obendrein schenken sie Patienten das gute Gefühl, dass eine Augen-OP doch nicht so schlimm ist wie befürchtet.



WERBEBEITRAG – INTERVIEW

### „Das medizinisch Sinnvolle steht im Vordergrund“

Von der oberflächlichen Hornhaut-Laserbehandlung (PRK) bis zur 3-D-LASIK, in der refraktiven Chirurgie hat sich viel getan. Die Euro-Augenlaserklinik Nürnberg-Fürth ist bereits seit 20 Jahren Vorreiter auf diesem Gebiet. Chefarzt Dr. Martin von Busch berichtet über die Entwicklungen der vergangenen Jahre.



Lasersystemen, einem Femto-Sekundenlaser und dem hochmodernen 3-D-Femtolasersystem LDV Z6 PowerPlus (Ziemer), der im März 2013 als erster seiner Art in Deutschland zum Einsatz kam. Der Workflow, die Schnittqualität und die sehr gewebeschonende Behandlung sind damit noch einmal verbessert worden.

**Was hat sich an Ihrer Klinik seit den 1990er-Jahren getan?** Sehr viel! Anfangs war die oberflächliche PRK an der Tagesordnung. Im Jahr 2005 kam in der Klinik einer der ersten Femto-Sekundenlaser zum Einsatz – ein verfeinertes und für das Auge wesentlich schonenderes Verfahren. 2006 war die Euro-Augenlaserklinik eine der ersten Kliniken in Deutschland, die sich den strengen Prüfkriterien des LASIK-TÜVs unterzogen und seitdem dieses Qualitätssiegel führen.

**Welche Geräte stehen Ihnen aktuell zur Verfügung?** Derzeit besteht unser Equipment aus zwei Excimer-

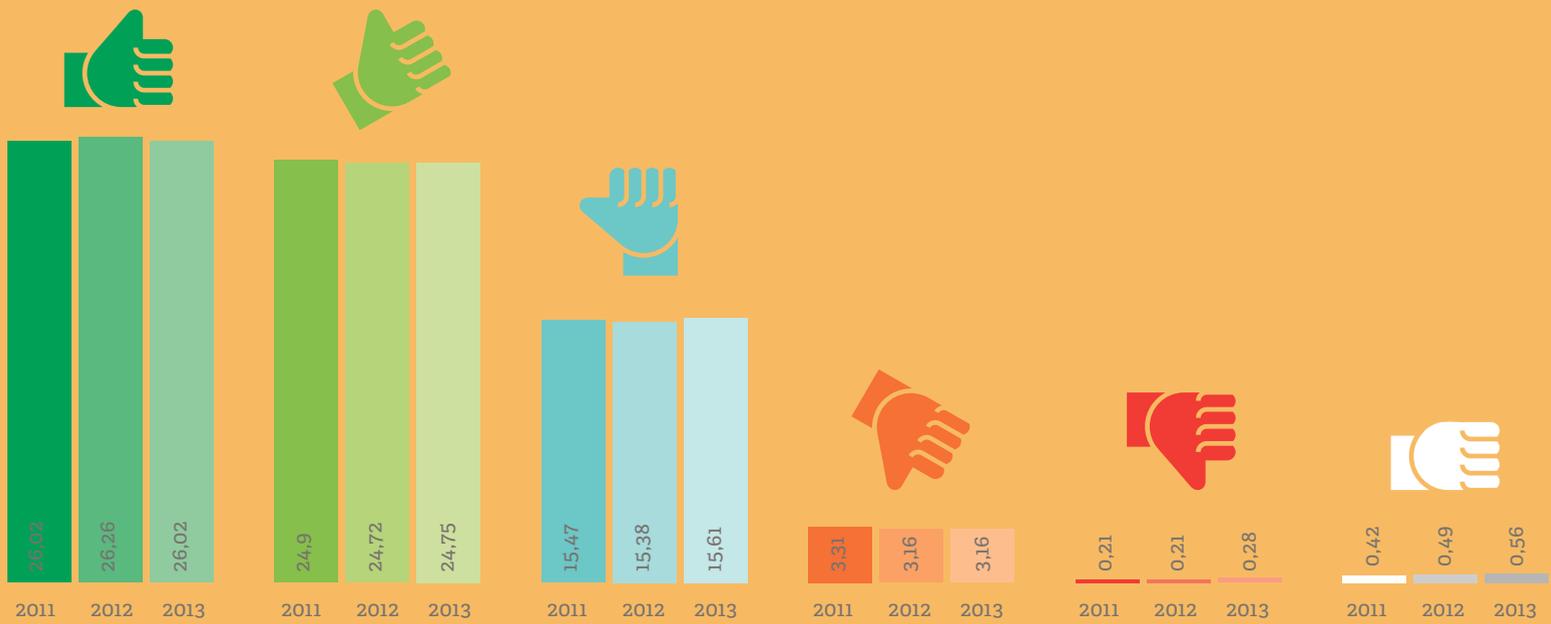
**Die Konkurrenz ist heute groß durch die bekannten Laserketten...** Das ist richtig. Im Raum Nürnberg-Fürth war die Euro-Augenlaserklinik in den 1990er-Jahren der einzige Anbieter – das ist heute anders.

Doch wir heben uns ab durch modernste Ausstattung, Festpreisgarantie und nicht zuletzt die jahrzehntelange Erfahrung eines etablierten Spezialistenteams. Nicht das technisch Machbare, sondern das medizinisch Sinnvolle steht bei uns im Vordergrund!

[www.euro-augenlaserklinik.de](http://www.euro-augenlaserklinik.de)

## Bevölkerung in Deutschland nach Einschätzung des eigenen Hörvermögens

(in Millionen)



Quelle: VDMA, 2013

WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Besser hören für weniger Geld“

Martin Blecker, Hörgeräteakustikermeister und Präsident der EUHA e. V., sieht in der seit einem halben Jahr existierenden Festbetragsregelung eine Chance für jeden gesetzlich Versicherten: Die Kunden waren zu jeder Zeit gut versorgt und bekommen nun ein Mehr an Technik und individuellem Service, ohne dass sie mehr zahlen müssen. Lag der Kassenanteil vor dem 1. November 2013 bei etwa 800 Euro für zwei Hörgeräte, so liegt er heute bei etwa 1.300 Euro. Dieser Betrag ermöglicht es uns Akustikern, den Versicherten eine Grundversorgung mit modernen Geräten zu garantieren.



**Was genau bedeutet das für den Schwerhörigen?** Er sollte sich einem qualifizierten Akustiker anvertrauen. Nur durch die gewissenhafte Arbeit des Hörgeräteakustikers führt die Hörgeräteversorgung zum Erfolg und bringt den nötigen Nutzen. Er erstellt ein individuelles Profil und versorgt seinen Kunden nach dessen Vorstellungen und Wünschen. Nach dem Erwerb der Hörsysteme betreut er ihn über einen langen Zeitraum (in der Regel sechs Jahre) und überprüft regelmäßig, ob die Hörsystemeinstellung noch richtig und ausreichend ist.

**Herr Blecker, haben Sie einen Rat für uns?** Der Personenkreis, der trotz Hörminderung noch unversorgt ist, sollte jetzt unbedingt die Möglichkeit nutzen. Gutes Hören regt den Geist an, steigert die Lebensqualität und sorgt für mehr Wohlbefinden. Jeder dieser Punkte allein ist schon Grund genug, jetzt etwas gegen die Schwerhörigkeit zu unternehmen und einen Termin beim Hörgeräteakustiker zu vereinbaren. Am besten bei einem Kollegen, der Mitglied der EUHA ist, da die EUHA seit weit über 50 Jahren für engagierte Fort- und qualifizierte Weiterbildung steht.

[www.euha.org](http://www.euha.org)

**EUHA**  
Europäische Union der  
Hörgeräteakustiker e.V.

Diese und über 1.100 weitere Betriebsstätten der EUHA-Mitglieder stehen für höchste Versorgungsqualität! 59. Internationaler Hörgeräteakustiker-Kongress vom 15. bis 17. Oktober 2014 in Hannover

**HÖRGERÄTE SEIFERT**

In über 75 Niederlassungen steht Hörgeräte Seifert für beste Dienstleistung, hohe Fachkompetenz und große Kundenfreundlichkeit. Eine große Produktvielfalt sowie Fachbereiche von der Hörgeräteversorgung über Gehörschutz bis zur Pädakustik machen Hörgeräte Seifert zu Ihrem Partner für gutes Hören.

**Köttgen Hörakustik**  
...wieder gut hören.

Mit über 55 Filialen im Rheinland bietet Köttgen Hörakustik umfassende Versorgung mit modernster Hörtechnik sowie kompetente und individuelle Beratung. In den pädakustischen Kinderhörzentren sind auch kleine Ohren in besten Händen. 60 Jahre Erfahrung, der Sie vertrauen können.



**pro akustik**

Wir sind der Qualitätsverband selbstständiger Hörgeräteakustiker. Bei einem Pro Akustik-Mitglied erleben Sie persönliche Atmosphäre im inhabergeführten Betrieb, kompetente und aufmerksame Beratung sowie ausgesuchte Hörsysteme aller führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich!

**iffland.hören.**  
Beratung Systeme Zubehör

Ein Hörsystem ist nur so gut, wie wir als Akustiker von iffland.hören. es für Sie individuell einstellen. Vertrauen Sie deshalb unserem hauseigenen iHabs / iffland hören, Anpass- und Beratungssystem und unserer fachmännischen Empfehlung. iffland.hören. Ihr starker Partner seit über 55 Jahren.

# Alle mal herhören

Von Otmar Rheinhold

*Sie sind kleiner als ein halber Kinderfinger und stecken doch voller Hightech: Modernen Hörgeräten sieht man wahrlich nicht an, was sie alles können. Und tatsächlich leisten sie immer mehr. Welten trennen sie von den ersten Westentaschengeräten, die in den 1950er-Jahren aufkamen.*

**H**eutzutage tragen rund 2,5 Millionen Deutsche ein Hörgerät. Am weitesten verbreitet sind Hinter-dem-Ohr-Geräte: Das Gehäuse für Mikrofone, Batterie, Elektronik und Lautsprecher klemmt hinter der Ohrmuschel, der Schall gelangt über einen Schlauch und eine sogenannte Otoplastik am Eingang des Gehörgangs ins Ohr. Steigender Beliebtheit erfreuen sich dezentere Im-Ohr-Hörer-Modelle. Der Schallerzeuger befindet sich dabei im Gehörgang und ist mit dem Gerät am Ohr über einen

kaum sichtbaren Draht verbunden. Dieses Modell nutzt durch seine Platzierung die anatomische Funktion der Ohrmuschel besser aus, zum Beispiel für das Richtungshören. Die jüngste Generation Lauschhilfen ist unsichtbar: Sie verschwinden komplett im Ohr. Und zwar gleich für ein paar Monate, so energiesparend sind die Winzlinge. Und auch danach erfolgt kein Batteriewechsel – ist der Saft alle, wird das gesamte Gerät ersetzt.

## Zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten

Die meisten Hörgeräte funktionieren heutzutage mit Digitaltechnik. Digitale Geräte – eigentlich kleine Computer – bieten je nach Preisklasse viel-

fältige Möglichkeiten der individuellen Anpassung. High-End-Systeme erkennen zum Beispiel eine bestimmte Sprechsituation und richten daran ihre Filter aus. Sie sind in der Lage, sich nur auf gesprochene Sprache zu konzentrieren oder Hintergrundgeräusche aktiv zu unterdrücken. Und es gibt Hörhilfen, die per Funk miteinander kommunizieren und das jeweilige Verhalten des rechten und linken Gerätes aufeinander abstimmen.

Mit den Einstellungsmöglichkeiten befasst sich intensiv der Hörgeräteakustiker in der Anpassungsphase. Drei verschiedene Modelle mit ihren jeweiligen Optionen sollten es schon sein, die der Träger ausprobiert. Denn Werte wie der richtige Ausgangspegel oder bestimmte Grenzwerte sind für jeden individuell. Die Ansprüche auch: Manche Menschen haben zum Beispiel eher Probleme mit bestimmten Frequenzen. Andere möchten vielleicht ihre Umwelt insgesamt besser hören können.

## Zuzahlung der Kassen gestiegen

Und die Kosten? Je nach Ausstattung kann ein Gerät schnell 1000 Euro und mehr zu Buche schlagen – und das pro Ohr. Weil moderne Modelle immer mehr leisten und damit teurer werden, zahlen die gesetzlichen Krankenkassen seit vergangenem Jahr einen erhöhten Zuschuss von aktuell 784,94 Euro für ein Gerät, für das zweite 140 Euro weniger. Zudem werden die Wartungs- und Servicekosten übernommen. Tipp: Privat Versicherte sollten die Kostenübernahme vor dem Besuch beim Akustiker mit ihrer Versicherung klären. ●

*Klein, sehr leicht und unauffällig: ein HdO-Gerät.*



WERBEBEITRAG – PRODUKTPORTRÄT

## Formschön, leistungsstark und flexibel

*Es besticht durch fließende Formen und sorgt für optimalen Hörerlebnis: das Designhörgerät Moxi Kiss des kanadischen Herstellers Unitron. Modernste Technologien ermöglichen vollkommen natürlichen HiFi-Klang und ideales Sprachverstehen selbst in lauten Hörumgebungen.*

Fünf Technologie-Ebenen erfüllen die unterschiedlichen Bedürfnisse der Anwender. Dabei ist es angenehm und nahezu unsichtbar zu tragen. In Verbindung mit der einzigartigen Geschäftslösung Flex können Interessierte das Hörgerät kostenfrei in der gewohnten Umgebung zunächst ausführlich testen und auch nach einem Kauf jederzeit mit einer höheren Technologie-Ebene ausstatten lassen.

„Unser Ziel war ein System, das Hörgeräteakustiker in aller Welt ihren Kunden gerne und voller Vertrauen empfehlen“, so Jan Metzdorff, President von Unitron. Die perfekte Kombination von Funktionalität und Optik überzeugte auch Experten: Voneinander unabhängige Jurys wählten das Moxi Kiss sowohl zum Gewinner des iF product design award 2014 als auch zum Gewinner des Red Dot Award: Product Design 2014 – zwei weltweit anerkannte Aushängeschilder für Design und Qualität.

Doch es sind vor allem die positiven Rückmeldungen der Anwender, die Anlass zur Freude geben. Bei einer Umfrage erhielt das Hörgerät jüngst Bestnoten für Technik und Form. Moxi Kiss ist in elf Farbtönen erhältlich, sodass sich für jeden Typ und für jeden Geschmack das passende Modell findet.



[www.unitron.com/de](http://www.unitron.com/de)

WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## Beratung durch die Selbsthilfe

*Renate Welter ist Vizepräsidentin des Deutscher Schwerhörigenbund e.V. (DSB). Der DSB ist eine der großen Behinderten-Selbsthilfe-Organisationen in der Bundesrepublik Deutschland und setzt sich intensiv für die Patientenrechte ein.*



**Frau Welter, die Krankenkassen haben die Festbeträge für Hörgeräte angehoben. Wie kam es dazu?** Am 17. Dezember 2009 hat das Bundessozialgericht ein denkwürdiges Urteil gesprochen, in dem es eine Reihe von Grundsätzen formuliert, was die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung für Hörgeräte angeht. Hörgeräte sollen die Hörbehinderung bestmöglich ausgleichen und werden den Versicherten als Sachleistung zur Verfügung gestellt. Daher gelten nun seit erstem November 2013 neue Festbeträge für Hörgeräte und neue Versorgungsverträge.

**Was heißt das für die Versicherten?** Sachleistung heißt, dass die Versicherten die Hörgeräte als Sache bekommen, also keine finanziellen Eigenmittel dafür aufbringen müssen. Der Hörgeräteakustiker rechnet den Festbetrag beziehungsweise den Vertragspreis direkt mit der Krankenkasse ab. Insofern sollte es für eine Hörgeräteversorgung auch keine Zuzahlungen geben.

**Die Versicherten klagen aber immer wieder über hohe Zuzahlungen. Gibt es Möglichkeiten, diese zu vermeiden?** Der Deutsche Schwerhörigenbund hat eine Beratungsrichtlinie erstellt, die den Versicherten helfen soll, möglichst keine hohen Eigenleistungen für ihre Hörgeräte aufbringen zu müssen.

[www.schwerhoerigen-netz.de/beratungsrichtlinie](http://www.schwerhoerigen-netz.de/beratungsrichtlinie)

# Bedienung wie von Geisterhand

Von Otmar Rheinhold

*Ein Hörgerät ist für seine Träger meist schon ein Segen an sich. Doch rund um die immer leistungsfähigeren Hörcomputer gibt es eine ganze Reihe von zusätzlichen Anwendungen, die den Nutzen der Geräte erweitern, die Bedienung einfacher und bequemer machen und so zu noch mehr Lebensqualität beitragen.*

**T**rägern von Hörgeräten ist dieses Problem nicht unbekannt: Beim Telefonieren muss das Hörsystem aus dem Ohr genommen werden, um Rückkopplungen zu vermeiden. Zum Glück bieten die modernen Modelle inzwischen eine Lösung: integrierte Telefonspulen. Sie fangen die elektromagnetischen Schwingungen des Telefonlautsprechers auf, und das Gerät setzt sie in hörbare Informationen um. Solche als Induktionsanlagen bekannten Techniken existieren auch in Kirchen oder Konzertsälen. Bei Menschen mit zwei Hörgeräten können High-End-Ausführungen per Funk miteinander kommunizieren: Merkt die eine Seite, dass telefoniert wird, passt sich die andere Seite entsprechend an und dämpft auf Wunsch Umgebungsgeräusche.

## Funk ist Trumpf

Wenn es um Innovationen rund um das Hörgerät geht, steht der Einsatz drahtloser Verbindungen derzeit im Fokus. Beispiel gefällig? Moderne digitale Hörsysteme sind in der Lage, sich mittels Bluetooth mit einer ganzen Reihe von Zusatzgeräten zu vernetzen. Noch einmal zurück zum Telefon: Hier gibt es ausgeklügelte Transmitter, die ein Handy per Funk mit dem Hörgerät verbinden. So kann auch mobil problemlos ein Gespräch geführt werden. Und spezielle DECT-Telefone werden von normal hörenden Familienangehörigen ebenso „normal“ genutzt, können aber bei Bedarf ein Gespräch per Funk an ein Hörgerät übermitteln. Weitere auf Funk basierende Anwendungen sind

externe Zusatzmikrofone, die etwa in sehr lauter Umgebung gezielt auf einen Gesprächspartner gerichtet werden und Signale dann ans Ohr funken. Ähnlich funktionieren Modelle, die den Ton vom Fernseher entweder durch eine Kabelverbindung oder über ein Mikrofon direkt senden. Vorteil: Die Einstellung des Fernsehertons erfolgt individuell. Durchaus eine Erleichterung für die Mitseher. Die Technik erlaubt natürlich auch das Musikhören.

## Die Zukunft: Smartphone als Hörgerät?

Die neueste Errungenschaft ist die Nutzung der Verbindung zu einem Smartphone für die Bedienung des Hörgerätes. Wenn es nach britischen Wissenschaftlern der University of Essex geht, soll das Telefon gar selbst als Hörhilfe fungieren. Die Forscher entwickelten eine App, die sich am menschlichen Ohr orientiert und Töne verstärkt. Dazu nutzt sie das integrierte Mikrofon des Handys. Die Verstärkung der Töne erhält der Nutzer über normale Ohrstöpsel. Gleich über mehrere Einstellungsmöglichkeiten verfügt das Gadget. Ein professioneller Lauschttest soll nicht nötig sein. Ein adäquater Ersatz für Hörgeräte? Vielleicht nicht. Doch wer weiß, wo die Entwicklung noch hingeht...

WERBEBEITRAG – VERBANDSPORTRÄT

## Tag des Hörens – Mitmachen und Gehör testen

Am 14. Mai 2014 findet bundesweit der vierte „Tag des Hörens“ statt. Ziel des Aktionstages ist die Sensibilisierung der Gesellschaft für das Thema Hören und die Optimierung des eigenen Hörsinns. Leitthema der Kampagne sind der Versorgungsprozess mit Hörsystemen und die neue Festbetragsregelung.

Bei vielen Menschen nimmt die Hörfähigkeit mit zunehmendem Alter ab. Aber auch Faktoren wie Stress oder Krankheiten führen dazu, dass Menschen nicht optimal hören. Moderne Hörtechnologien bieten hier Abhilfe. Seit die gesetzlichen Krankenkassen im November 2013 höhere Festbeträge für Hörsysteme zahlen, erhalten Menschen ohne eigene Zuzahlung leistungsfähige Hörsysteme auf dem Stand der Technik. Außerdem ist auch die Zuzahlungslücke für Versicherte kleiner, die individualisierbare Hightech-Hörtechnologien mit zusätzlichen Komfort-Features nutzen möchten.

Der Weg zum optimalen Hören führt zunächst zu einem qualifizierten Hörgeräteakustiker. Ein kostenloser Hörtest gibt Aufschluss darüber, ob ein Hörsystem empfehlenswert ist. Am Aktionstag nehmen über 1.000 Hörgeräteakustiker teil und unterstützen ihn mit unterschiedlichen Aktionen. Um herauszufinden, wo in ihrer Nähe am Aktionstag Hörtests stattfinden, können Interessierte die Umkreissuche auf unserer Internetseite nutzen.



Der BVHI ist Initiator des Aktionstages.

WERBEBEITRAG – PRODUKTPORTRÄT

## Weltneuheit für drahtlos vernetztes Besserhören

Für Technik-Experten ist es schon jetzt eine kleine Sensation: ReSound LiNX™ ist das erste Hörsystem speziell für das iPhone®. Das elegante Premium-System sichert seinem Träger nicht nur bestes Verstehen. Er kann zudem Musik, Telefongespräche und Sprachinformationen direkt und ohne jedes Zubehör von seinem iPhone® empfangen. Eine Anbindung an iPad® und iPod touch® ist ebenso möglich.

Moderne Technik verbindet. Aktuelle Zahlen belegen: Nutzer mobiler Geräte wie Smartphones oder Tablets können sich die Welt ohne Internet gar nicht mehr vorstellen – ganz unabhängig vom Alter.

Nur konsequent ist es da, dass mit ReSound LiNX jetzt ein Hörsystem speziell für das iPhone® erhältlich ist. Das winzige, sehr komfortable Spitzen-System bietet eine absolute Neuheit: Es lässt sich direkt mit mobilen

Endgeräten verbinden – ganz ohne lästiges Zwischengerät. Über eine App stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung.

### Vom iPhone® direkt ins Ohr

Audiologisch ist ReSound LiNX Spitzenklasse. Zusätzlich eröffnet es viele neue praktische Möglichkeiten. Man kann es über den Touchscreen des iPhone® regeln; Musik, Telefonate, Navigationsansagen oder den Sound eines Videos direkt im Ohr empfangen.

Interessenten können über die angegebene Homepage mehr über ReSound LiNX erfahren und einen Akustiker in der Nähe finden.

Übrigens: Mit dem ReSound Unite Telefonclip+ können auch Android Nutzer die App komfortabel nutzen.

Apple, das Apple Logo, iPhone, iPad und iPod touch sind eingetragene Marken der Apple Inc. in den USA und anderen Ländern.

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



[www.ear-fidelity.de](http://www.ear-fidelity.de)

# Geräusche aus dem Schneckenhaus

Von Nadine Effert

*In diesem Jahr ist es 57 Jahre alt geworden: das Cochlea-Implantat. Im Februar 1957 pflanzten zwei französische Chirurgen erstmals die kleine Hörhilfe mit der großen Wirkung ein. Von ihr profitieren heute weltweit über 300.000 Menschen, bei denen konventionelle Hörgeräte an ihre Grenzen stoßen.*

**E**in ganz normales Leben führen – das ist ein legitimer Wunsch von weltweit zwei Prozent aller Kinder und sieben Prozent aller Erwachsenen, die unter einem Hörverlust leiden. So lauten die Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO. Das Cochlea-Implantat (CI) bietet diesen Menschen die Chance, wieder mitten im Leben zu stehen. Gerade bei Kindern ist die frühe Versorgung wichtig, denn nur wer hört, kann Sprache verstehen und erlernen.

## Der Hörnerv muss intakt sein

Das CI setzt sich aus zwei Hauptkomponenten zusammen: dem inneren Implantat und dem außen am Ohr angebrachten CI-Prozessor, der wie ein Hörgerät getragen wird. Letzterer

wandelt die über ein Mikrofon aufgenommene Sprache, aber auch Klänge und Geräusche in ein elektrisches Signal um und sendet sie an das eingesetzte Implantat. Seine Aufgabe wiederum ist es, die Signale zu entschlüsseln und sie über Elektroden an die Hörschnecke, die Cochlea, weiterzuleiten. Dort wird der Hörnerv gereizt. Das ist gut so, denn damit wird die Hörfunktion reaktiviert. Im Umkehrschluss heißt das: Ist der Nerv nicht mehr intakt, funktioniert das CI schlichtweg nicht.

Die Entscheidung für das Implantat trifft der Arzt nicht ad hoc. Zahlreiche Untersuchungen sind im Vorfeld nötig. So muss der Patient auch bestimmte anatomische Voraussetzungen mitbringen. Aufschluss über den individuellen Aufbau des Ohres geben bildgebende Verfahren wie etwa die Computertomografie. Der Großteil der Patienten erfüllt jedoch

die Bedingungen und kann erfolgreich operiert werden.

## Präzisionsarbeit und Training führen zum Erfolg

Unter Vollnarkose legt der Chirurg über einen nur wenige Zentimeter langen Schnitt hinter dem Ohr einen Zugang zum Mittelohr. Auf dem Schädelknochen schafft er ein Bett, in dem später das Implantat fixiert wird. Anschließend wird vom Mittelohr aus eine winzige Öffnung zum Innenohr gelegt, über die Elektroden zur Hörschnecke geführt werden. Funktioniert das Cochlea-Implantat? Wird der Hörnerv gereizt? Das sind Fragen, die der Operateur bereits während des Eingriffs mittels Messungen beantwortet. Auch für die postoperative Feineinstellung sind die Ergebnisse relevant. So geben sie etwa Auskunft über den

Grenzbereich, in dem der Patient stimuliert werden muss.

Nach einigen Wochen Heilungsprozess beginnt die Feinjustierung. Auf die allein kann sich der Patient aber nicht verlassen. Laut der Deutschen Cochlear Implant Gesellschaft (DCIG) sind Aufgeschlossenheit für das neue Hören, Ausdauer, Geduld sowie laufendes Hörtraining sehr wichtig für das Erreichen eines optimalen Ergebnisses. ●



WERBEBEITRAG – INTERVIEW

## „Wieder besser kommunizieren“

Sonja Ohligmacher ist Vorsitzende des Cochlear Implant Verbandes Baden-Württemberg e.V. (CIV-BaWü e.V.). Der Verband wurde 1997 von Mitgliedern des Dachverbandes (DCIG) gegründet, die in Baden-Württemberg zu Hause sind.



**Frau Ohligmacher, Hören ist der einzige Sinn, der durch ein Implantat ersetzt werden kann. Wie war es bei Ihnen?** Mit 13 Jahren erlaubte ich durch ein Schädeltrauma. Bevor ich mein erstes Cochlea-Implantat (CI) 1981 erhielt, war ich 19 Jahre vollkommen taub und konnte mich nur durch Lippenabsehen verständigen. Das CI ermöglichte mir wieder eine entspannte Kommunikation.

**Was müssen CI-Träger selbst für die Entwicklung des Hörens tun?** Das Hörenlernen mit dem CI erfordert viel Geduld und Disziplin. Regelmäßige Anpassungen des Prozessors durch Fachleute in CI-Kliniken sind obligatorisch. Nur dann ist ein erfolgreiches Hören und Verstehen mit CI möglich.

**Was bieten die DCIG und ihre Regionalverbände?** Ein Netzwerk von circa 120 CI-Selbsthilfegruppen, Information und Beratung zum CI; die Fachzeitschrift Schnecke, Vermittlung von Kontakten, Einflussnahme bei den Gremien des Gesundheitswesens, die die Weichen für die CI-Versorgung festlegen und vieles mehr.

**Was erwarten Sie in Zukunft?** Eine bessere Qualität des Verstehens vor allem im Störlärm und dadurch weniger Abhängigkeit von zusätzlichen Kommunikationshilfen.

WERBEBEITRAG – UNTERNEHMENS PORTRÄT

## Moderne Universitäts-HNO-Klinik im 21. Jahrhundert

Mit dem Umzug der traditionsreichen Universitäts-HNO-Klinik Düsseldorf in das neue Gebäude „Zentrum für Operative Medizin“ (ZOM II) zum 1. Juli 2014 richten wir uns auf das moderne Gesundheitszeitalter des 21. Jahrhunderts in Deutschland ein.



Durch modernste Operationsmethoden der gewebeschonenden Chirurgie können immer mehr Eingriffe im Kopf- und Halsbereich sicher und für den Patienten bequem auch ambulant durchgeführt werden beziehungsweise selbst bei aufwändigeren chirurgischen Maßnahmen die Liegedauer im Krankenhaus auf ein Minimum von wenigen Tagen reduziert werden. Sicherheit für den Patienten und allerhöchste Ergebnisqualität sind dabei oberstes Gebot. Der Einsatz telemedizinischer Informations- und Überwachungssysteme sowie die Einführung des Qualitätsmanagements trägt hierzu maßgeblich bei.

Durch das Zusammenführen der sogenannten universitären „kopfchirurgischen Disziplinen“ aus dem Hals-Nasen-Ohren-Bereich mit dem Hörzentrum, dem Mund-Kiefer- und Gesichtsbereich sowie der Neurochirurgie in einem Gebäude zu einem interdisziplinären Kopfzentrum in Symbiose mit privaten Anbietern für die ambulante Rehabilitation (zum Beispiel Firma Kampmann Hörsysteme, Düsseldorf), wird dem Patienten ein Höchstmaß an universitärer fachmedizinischer Kompetenz garantiert ohne unnötig lange Laufwege.

ZU GUTER LETZT, ABER NICHT DAS LETZTE. EIN KOMMENTAR.

# Mitten im Leben bleiben

„Nicht sehen können heißt, die Menschen von den Dingen trennen. Nicht hören können heißt, die Menschen von den Menschen trennen“, soll einst Immanuel Kant gesagt haben. Dabei wird gern vergessen, dass der Philosoph im 18. Jahrhundert gelebt hat – und noch gar nicht wissen konnte, wie groß die technischen Errungenschaften auf dem Gebiet der Augenheilkunde und der Hörakustik eines Tages sein würden. Eins ist sicher: Einen unserer beiden wichtigsten Sinne zu verlieren



stellt immer noch einen herben Einschnitt dar. Aber Fehlsichtigkeiten, Augenleiden und Hörminderungen bedeuten heute keineswegs mehr eine Trennung von Dingen, Menschen oder dem Rest der Welt. Der Forschung und hochkomplexen Technologien ist es zu danken, dass wir uns erhalten können, was letztlich zählt: Lebensqualität.

Wiebke Toebelmann  
Chefredakteurin

## IMPRESSUM

Projektmanager  
Jana Spitalnikova  
jana.spitalnikova@reflex-media.net

Redaktion  
Nadine Effert, Tobias Lemser,  
Otmar Rheinhold, Svenja Runciman,  
Wiebke Toebelmann

Produktion/Layout  
Ann-Kathrin Gallheber  
annkathrin.gallheber@reflex-media.net

Fotos  
Thinkstock / Getty Images

Druck  
BVZ Berliner Zeitungsdruck GmbH  
V.i.S.d.P.

Redaktionelle Inhalte:  
Wiebke Toebelmann, Nadine Effert  
redaktion@reflex-media.net

Weitere Informationen:  
Sascha Bogatzki  
sascha.bogatzki@reflex-media.net

Reflex Verlag GmbH  
Hackescher Markt 2-3  
D-10178 Berlin  
T 030 / 200 89 49-0

www.reflex-media.net

Eine Publikation der Reflex Verlag GmbH  
am 8. April 2014 im Handelsblatt.

Der Reflex Verlag und die Verlagsgruppe  
Handelsblatt sind rechtlich getrennte und  
redaktionell unabhängige Unternehmen.

Inhalte von Werbebeiträgen wie Unternehmens- und Produktporträts, Interviews, Anzeigen sowie Gastbeiträgen und Fokusinterviews geben die Meinung der beteiligten Unternehmen wieder. Die Redaktion ist für die Richtigkeit der Beiträge nicht verantwortlich. Die rechtliche Haftung liegt bei den jeweiligen Unternehmen.

Der Reflex Verlag greift aktuelle Themen auf, recherchiert zielgruppengenaue Hintergründe und den Markt. Ergebnis sind Publikationen, die gespickt sind mit neuesten Daten, Kommentaren und Beiträgen von weltweit angesehenen Experten und Journalisten. Verständlich aufbereitet und sorgfältig recherchiert für Leser, die eine unabhängige Redaktion zu schätzen wissen.

## Unsere nächste Ausgabe



### Smart Business und Living

Die Vision vergangener Jahre, in einem vollständig vernetzten Heim zu leben, ist heute in greifbare Nähe gerückt und das mit starken Einflüssen auf die Arbeitswelt. Wer als Unternehmen auch zukünftig erfolgreich sein will, muss sich rechtzeitig den veränderten Kundenansprüchen zur Simplifizierung stellen.

Smart Business und Smart Living schlagen eine Brücke zwischen Kundenbedürfnissen, den Gegebenheiten des Marktes und den geänderten Ansprüchen an den Lebensstandard.

Mehr am 10. April unter anderem im Handelsblatt. Und für alle, die nicht warten möchten, ab Morgen in unserer „Reflex Verlag“ App. Zum Download einfach den QR-Code scannen.



## WIR SIND DABEI

Universitätsaugenklinik Heidelberg  
Refraktive Chirurgie 3  
Im Neuenheimer Feld 400  
69120 Heidelberg  
info@lasik-hd.de

Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG 4  
Karl-Wiechert-Allee 76 A  
30625 Hannover  
info@cochlear.de

Universitätsklinikum Düsseldorf  
Hals-Nasen-Ohren-Klinik 4  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
hoerzentrum@med.uni-duesseldorf.de

EBM DESIGN – Exclusive Brillenmode GmbH 5  
Max-Emanuel-Straße 2  
94036 Passau  
vertrieb@ebmdesign.de

Zentralverband der Augenoptiker 6  
Alexanderstraße 25 a  
40210 Düsseldorf  
info@zva.de

Verband der Spezialkliniken für Augenlaser und refraktive Chirurgie (VSDAR) e.V. 6  
Postfach 33  
82284 Grafath  
info@vsdar.de

Rodenstock GmbH 7  
Eisenheimerstr. 33  
80687 München  
info@rodenstock.de

Universitätsmedizin Mainz Augenklinik und Poliklinik, Johannes Gutenberg-Universität 8  
Langenbeckstr. 1  
55131 Mainz  
info@unimedizin-mainz.de

Premium Eyes – Augenlasern  
Breyer & Kaymak Augenchirurgie 9  
An den Schadow Arkaden 15  
40212 Düsseldorf  
info@premiumeyes.de

Euro-Augenlaserklinik Nürnberg-Fürth 10  
Europaallee 1  
90763 Fürth  
info@euro-augenlaserklinik.de

Europäische Union der Hörgeräteakustiker e. V. 11  
Neubrunnenstraße 3  
55116 Mainz  
info@euha.org

Deutscher Schwerhörigenbund e.V. (DSB) 12  
Sophie-Charlotten-Str. 23 A  
14059 Berlin  
dsb@schwerhoerigen-netz.de

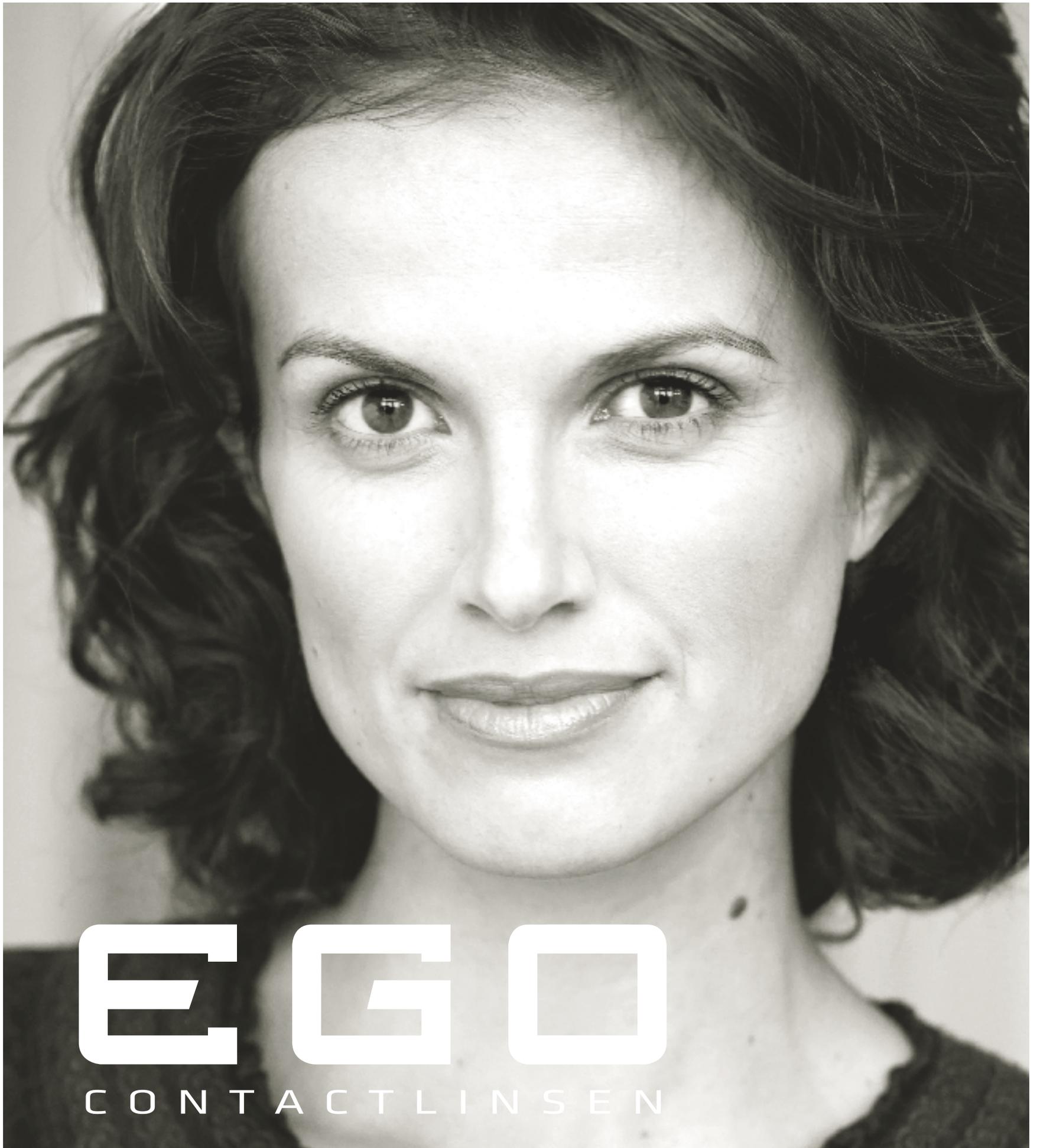
Unitron Hearing GmbH 12  
Max-Eyth-Straße 20  
70736 Fellbach-Oeffingen  
info.de@unitron.com

Bundesverband der Hörgeräte-Industrie 13  
Lyoner Strasse 9  
60528 Frankfurt am Main  
info@ear-fidelity.de

GN Hearing GmbH 13  
An der Kleimannbrücke 75  
D-48157 Münster  
info@gnresound.de

Deutsche Cochlear Implant Gesellschaft e.V. 14  
Rosenstraße 6  
89257 Illertissen  
dcig@dcig.de

Wöhlk Contactlinsen GmbH 16  
Bürgermeister Schade Str. 12-16  
24232 Schönkirchen  
info@woehlk.com



**EGO**  
CONTACTLINSEN

**EGO TRIFFT ALTERSSICHTIGKEIT**

.....  
**INDIVIDUELL & ANGEPASST**

EGO ist eine Marke von  wöhlk contactlinsen

[WWW.EGO-CONTACTLINSEN.DE](http://WWW.EGO-CONTACTLINSEN.DE)