

# HÖRHILFE FÜRS HIRN

**Schwerhörigkeit entwickelt sich oft schleichend und trennt Betroffene von anderen Menschen. Ein individuelles Hörtraining kann helfen: Es lässt uns besser verstehen, was das Ohr aufnimmt.**

— Text Marianne Siegenthaler

Wie bitte?» Immer öfter musste Arne Hegland, 62, nachfragen, weil er seine Partnerin nicht richtig verstand. Dem Geografen aus dem bündnerischen Igis bereitete es schon länger zunehmend Mühe, andere Menschen zu verstehen, erst recht, wenn Hintergrundgeräusche das Hören erschwerten. «Sobald der Geräuschpegel zum Beispiel im Restaurant anstieg, fiel es mir schwer, der Unterhaltung zu folgen, ich hörte nur mit Mühe oder konnte gar nicht «entziffern», was die anderen sagten», erzählt er.

Damit ist er nicht allein: Rund eine Million Schweizerinnen und Schweizer leiden an einer beginnenden Hörminderung. Zufällig stiess Hegland in einer Tageszeitung auf ein Inserat zum Thema Hörtraining. «Ich dachte mir: Das ist doch einen Versuch wert, da kann ich selber hoffentlich mein Hörverständnis verbessern und vorerst vielleicht auf ein Hörgerät verzichten.» Also meldete er sich beim KOJ-Institut für eine Gehöranalyse und ein Hörtraining an.

Wie kommt es zu einer Beeinträchtigung des Gehörs? «Bei jüngeren Menschen ist die häufigste Ursache Lärm, der über eine längere Zeit eine gewisse Lärmgrenze überschreitet», erklärt Alexandra Kupferberg. Sie ist Neurowissenschaft-

lerin und wissenschaftliche Leiterin des KOJ Hearing Research Center mit Sitz in Zug. Anwendung findet die Gehörtherapie in den Instituten in Zürich, Luzern, Winterthur, Zug und St. Gallen sowie bei lizenzierten Hörgeräteakustikern in der ganzen deutschsprachigen Schweiz.

## Lärm schädigt die Haarzellen

Grundsätzlich gilt: Je lauter der Lärm, desto kürzer darf die Beschallung sein, damit im Ohr keine bleibenden Schäden entstehen. «Erste Hinweise für eine Schädigung der Haarzellen im Ohr sind oft Ohrgeräusche, die darauf zurückzuführen sind, dass man einer starken Lärmbelastung ausgesetzt worden ist», sagt Alexandra Kupferberg, die das auditorische System an der Ludwig-Maximilians-Universität in München erforschte. Sie empfiehlt, dass man so früh wie möglich einen HNO-Spezialisten, also einen Hals-Nasen-Ohren-Arzt, aufsuchen soll, wenn die Ohrgeräusche nach mehreren Tagen noch da sind. Neben Lärm können auch Medikamente, etwa Antibiotika, das Gehör schädigen. Rauchen und Alkoholkonsum sind weitere Risikofaktoren für die Beeinträchtigung des Gehörs.

Wenig Einfluss hat man hingegen auf eine altersbedingte Hörminderung

wie bei Arne Hegland. Denn es ist ganz natürlich, dass das Hörvermögen mit zunehmendem Alter nachlässt. Ursache dafür sind vor allem Verschleisserscheinungen der Haarzellen im Innenohr. Eine Altersschwerhörigkeit verläuft in der Regel langsam. Häufig stehen am Anfang der Hörverlust hoher Frequenzen sowie das Nachlassen des Sprachverständnisses in lauter Umgebung oder bei vielen Gesprächspartnern, wie dies auch bei Arne Hegland der Fall gewesen ist.

Da der Hörverlust schleichend verläuft, nehmen ihn viele nicht wahr oder verdrängen ihn. Durchschnittlich warten Betroffene fünf bis sieben Jahre, bis sie einen Spezialisten aufsuchen – meist erst, wenn ihr schlechtes Gehör die Lebensqualität massiv beeinträchtigt. Die lange Wartezeit hat negative Folgen. Wenn der Hörnerv und das Gehirn über längere Zeit immer weniger Impulse empfangen, verlernt das Gehirn, Geräusche richtig zu verarbeiten. Für Menschen ab 60 Jahren wird deshalb ein frühzeitiges systematisches Hörscreening empfohlen. Dieses kann bei einem Hörakustiker erfolgen.

Bei Arne Hegland ergab die Höranalyse, dass ein Hörgerät angezeigt war, aber auch, dass ein Hörtraining zusätzlich helfen könnte, das Sprachverstehen, vor allem bei Hintergrundgeräuschen, zu erleichtern. Er litt zwar an einer leichten Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, aber die Probleme beim Sprachverstehen wurden eher dadurch verursacht, dass die kognitiven Funktionen mit dem Alter nachliessen und die akustischen Informationen im Gehirn nicht optimal verarbeitet →



**«Sobald der Geräuschpegel anstieg, fiel es mir schwer, der Unterhaltung zu folgen.»**

Arne Hegland, 62, Geograf

## BESSER HÖREN LERNEN

Menschen mit einer Hörminderung können ihr Gehör oder die Wirkung ihres Hörgeräts mit einem interaktiven Hörtraining verbessern. Der Lerncomputer des KOJ-Instituts für Gehörtherapie (Foto) passt sein Übungsprogramm laufend den individuellen Bedürfnissen und Fortschritten an. Die täglich 30- bis 45-minütigen Übungen können zu Hause gemacht werden. Trainiert wird dabei unter anderem die Aufmerksamkeit für Gespräche in einer geräuschreichen Umgebung wie in einem Restaurant.

HÖRGERÄT

LERNCOMPUTER







**Hörmindere-  
rungen  
werden oft  
durch alters-  
bedingten  
Verschleiss  
der Haar-  
zellen im  
Innenohr  
verursacht.**

«Obwohl moderne Hörgeräte klein, bequem und fast nicht zu sehen sind, sind ihre Fähigkeiten dennoch begrenzt», sagt Alexandra Kupferberg. Trotz erheblichen Fortschritten in der Digitaltechnik können die winzigen Hörsysteme nämlich oft nur die sensorischen Signale verstärken – sie ermöglichen aber nicht das vollumfängliche Verstehen der Sprache. So hört man alles zwar lauter, aber nicht unbedingt deutlicher. Anders ausgedrückt: Hörgeräte unterstützen zwar das Ohr, aber erst das Gehirn sorgt dafür, dass man auch versteht, was man hört.

wurden. Das heisst: Arne Hegland hörte zwar noch relativ gut, tat sich aber schwer damit, den Inhalt eines Gesprächs zu verstehen. «Wir hören mit den Ohren, aber verstehen mit dem Gehirn», erklärt die Neurowissenschaftlerin Alexandra Kupferberg, die heute an den Universitären Psychiatrischen Diensten Bern forscht.

### Lernprogramm für zu Hause

Um Gedächtnis, logisches Denken, Aufmerksamkeit und Geschwindigkeit zu trainieren, werden bei einem computerisierten adaptiven kognitiven Hörtraining, wie es vom KOJ-Institut angeboten wird, typische Alltagssituationen simuliert. Arne Hegland bekam ein individuelles Lernprogramm, mit dem er zu Hause auf einem Computer mit Lautsprechern während etwa vier Wochen täglich 30 bis 45 Minuten trainieren musste. Während der Trainingsdauer wurde der Trainingsfortschritt in wöchentlichen persönlichen Sitzungen durch einen Akustiker überwacht, und die Software für die Hörgeräte wurde individuell angepasst.

Das Programm passte sich so an, dass mögliche Über- oder Unterforderungen vermieden werden konnten. Trotzdem: «Manchmal war es recht anstrengend, denn das Training erfordert viel Konzentration, um beispielsweise Wörter trotz Hintergrundgeräuschen zu erkennen.» Für Arne Hegland hat sich die Mühe gelohnt: Nach rund einem Monat stellte er fest, dass er seine Gesprächspartner besser verstand – dank dem Sprachtraining, aber auch dank dem neu erworbenen Hörgerät. Sprachtests zeigten, dass sich sein Sprachverständnis dank Hörgerät und Training bei starkem Lärm von 20 auf

80 Prozent verbessert hatte, bei leichtem Lärm von 50 auf 94 Prozent.

Tatsächlich belegen verschiedene Studien, dass ältere Menschen mit gezieltem Hörtraining besser Sprache verstehen können. Eine Studie der amerikanischen Nationalen Akademie der Wissenschaften ergab, dass die Gedächtnisleistung der Probanden nach dem Training spürbar zunahm. Alexandra Kupferberg gibt in einem wissenschaftlichen Aufsatz einen Überblick über die angebotenen computerisierten adaptiven Hörtrainings und führt Studien zu deren Wirksamkeit an (siehe Box unten).



**«Erste Hinweise für eine  
Schädigung der Haarzellen im  
Ohr sind oft Ohrgeräusche.»**

Alexandra Kupferberg,  
wissenschaftliche Leiterin KOJ-Institut

## ANBIETER VON HÖRTRAININGS

### KOJ-INSTITUT

Das Institut für Gehörtherapie hat Filialen in Zürich, Zug, Winterthur, Luzern und St. Gallen. Das interaktive Hörtraining gibt es ab rund 250 Fr. pro Woche. <https://koj.training>

Wissenschaftliche Artikel von Alexandra Kupferberg zum Thema Hörtraining sind zugänglich unter: [www.khrc.info](http://www.khrc.info)