



Tipps und Informationen rund ums Ohr

# NA, HÖR MAL!

Ein Magazin der Region Hannover

Stimmen der  
Hörregion: Sängerin  
und Schauspielerin  
Denise M'Baye und  
Musiker Jens Eckhoff



## INHALT

### WIE WIR GUT HÖREN

- 4 Wie Menschen hören**  
Prof. Thomas Lenarz, Direktor der HNO-Klinik der MHH, erklärt, wie das Ohr funktioniert.
- 6 Hinaus aus der Stille**  
Thomas Topp, Chef von Cochlear Deutschland, über Glück durch Hör-Implantate.
- 8 So geht Lärmschutz**  
Tipps von Prof. Hans-Jürgen Welkoborsky, HNO-Chefarzt am KRH Klinikum Nordstadt.
- 10 Schwerhörigen helfen**  
Dr. Alexander Kind, Geschäftsführer von KIND Hörgeräte, macht Betroffenen Mut.
- 12 Besondere Angebote**  
Hier gibt es Empfehlungen für Menschen mit Hörbeeinträchtigung.

### DIE ZUKUNFT DES HÖRENS

- 14 Nächste Klangstufe**  
Die Sennheiser-Geschäftsführer, Daniel und Dr. Andreas Sennheiser, hören in 3D.
- 16 Was Akustik bewirkt**  
Michael Oehlerking, geschäftsführender Gesellschafter von AMT, setzt auf Akustik.

### SO SPANNEND IST HÖREN

- 18 Lerntalent Gehörsinn**  
IMMM-Direktor Prof. Eckart Altenmüller schwärmt vom Gehörsinn.
- 20 Bestens angepasst**  
Kathrin Röper vom Erlebnis-Zoo erklärt den besonderen Gehörsinn der Tiere.
- 22 Geschichte hören**  
Akustische Rundgänge führen durch die Eilenriede oder am Maschsee entlang.

# Viele Stimmen – ein Klang!

Die Hörregion Hannover wirbt für gutes Hören



Einfach mal innehalten – und lauschen! Bewusst die Ohren öffnen und auf die vielen Klänge achten, die uns permanent umgeben. Das Rascheln der Blätter. Der dumpfe Gong einer Kirchenglocke. Das grelle Martinshorn eines Streifenwagens. Die Musik aus dem Radio durch ein offenes Fenster. Das Wispern eines Gesprächs zwischen zwei Menschen da hinten auf dem Bürgersteig. Das Ohr ist unser Draht zur Welt: Rund um die Uhr auf Empfang warnt es uns vor Gefahren, ist Kanal für Kommunikation, wesentlich für den Spracherwerb, ein Sinn für Genuss.

Gründe genug, um sich mal näher mit dem Hören zu beschäftigen und für den Erhalt des Hörvermögens zu werben. Genau das tut die Region Hannover mit der neuen Marke Hörregion in Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Unternehmen, Instituten, Einrichtungen und Verbänden, die sich aus medizinischer, akustischer, technischer und forschender Perspektive mit dem Ohr beschäftigen.

Tatsächlich gibt es in Hannover und den 20 umliegenden Kommunen in diesem Bereich so viel Kompetenz wie wohl in keiner anderen Region: Hier erhalten taube und schwerhörige Menschen Hörgeräte und Implantate, hier werden Kopfhörer, Mikrofone und Lautsprecher für den perfekten Sound entwickelt. Hier lauschen Forscherinnen und Forscher sogar ins All, hier wird der Musikernachwuchs auf international höchstem Niveau ausgebildet. Die außergewöhnliche musikalische Vitalität ist ausgezeichnet: Seit 2014 trägt die Landeshauptstadt den Titel UNESCO City of Music.

All das zusammengenommen macht die besondere Qualität der Region als Hör-Standort aus. „Mit der Hörregion als Netzwerk wollen wir einerseits den beteiligten Partnerinnen und Partnern ein unterstützendes Angebot machen, und mit Veranstaltungen und Projekten andererseits für gutes Hören begeistern, die gesellschaftliche Teilhabe hörbeeinträchtigter Menschen steigern und damit letztlich die Lebensqualität aller Menschen in der Region erhöhen“, so Regionspräsident Hauke Jagau.

„Viele Stimmen – ein Klang“ lautet der Refrain des Jingles zur Hörregion, den der Musiker Jens Eckhoff für die Hörregion aus Tönen und Klängen der Region komponiert hat. Er und die Schauspielerinnen, Sängerin und Moderatorin Denise M'Baye führen als Comic-



## Das Netzwerk der

## Hörregion Hannover

Advanced Bionics  
AJ Classic & Eventpromotion  
AMT Ingenieurgesellschaft  
auric Hörsysteme  
Bahlsen  
Blackrock Microsystems  
Cochlear Deutschland  
Cochlear Implant Centrum  
„Wilhelm Hirte“  
create.fm  
Deutscher Bundesverband  
der HNO-Ärzte

Deutscher Schwerhörigenbund  
Deutsches HörZentrum der Medizinischen Hochschule Hannover  
Die Kulturmacher  
Erlebnis-Zoo Hannover  
Freundeskreis Hannover  
GeheimPunkt  
Gesundheitswirtschaft Hannover

Hannover Concerts  
Hannover Marketing & Tourismus  
hannoverimpuls  
Hannoversche Allgemeine Zeitung  
Hannoversche Cochlear-Implantat-Gesellschaft  
Hartwig-Claußen-Schule  
Hochschule für Musik, Theater und Medien (Institut für

Musikphysiologie und Musik-  
ermedizin, Incontri – Institut  
für neue Musik)  
Hörakustik Scheppan  
Hörgeräte Korallus  
Hörknirpse  
HÖRMICH – Hannovers  
Hörspielmesse  
HörSys  
Internationale Hörstiftung  
KIND Hörgeräte

Kino im Künstlerhaus  
Klang und Leben  
Klavierhaus Döll  
Kling & Freitag  
Klinikum Region Hannover  
kre|H|tiv Netzwerk  
KulturGut Poggenhagen  
Kulturzentrum Faust  
Kulturzentrum Pavillon  
Kunst und Begegnung  
Hermannshof



### „MEIN LIEBLINGSKLANG ...

... ist das Meeresrauschen. Als Kind habe ich mit meinen Eltern oft Urlaub auf einem Campingplatz auf der Insel Sylt gemacht – unser Zelt stand direkt hinter der Düne und ich konnte das Meer hören, mal lauter, mal leiser. Dieses Geräusch hat sich in mein Klanggedächtnis eingebrannt: Wenn ich heute das Meer rauschen höre, breitet sich sehr schnell ein tiefes Wohlempfinden in mir aus.“

**Regionspräsident Hauke Jagau**

figuren durch das Magazin, das Sie dazu einlädt, neue Facetten des Hörens kennenzulernen, und mit vielen praktischen Tipps über das Ohr informiert. Viel Vergnügen!

Leiter der Hörregion:  
Regionsrat Erwin Jordan  
Geschäftsführung: Nils Meyer  
Region Hannover  
Hildesheimer Straße 20  
30169 Hannover  
Telefon: (05 11) 616-22207  
E-Mail: [hoerregion@region-hannover.de](mailto:hoerregion@region-hannover.de)  
[www.hoerregion-hannover.de](http://www.hoerregion-hannover.de)

Hallo, ich bin Jens,  
mehr über mich und  
Denise erfahrt ihr auf  
der letzten Seite.

Landesvereinigung für  
Gesundheit und Akademie  
für Sozialmedizin Nieder-  
sachsen  
Lausch Kultur Hannover  
Leibniz Universität Hannover  
(Institut für Didaktik der Ma-  
thematik und Physik, Institut  
für Freiraumentwicklung,  
Institut für Informations-  
verarbeitung, Institut für

Sonderpädagogik, Institut für  
Sportwissenschaft)  
Literarischer Salon  
Max-Planck-Institut für  
Gravitationsphysik  
MED-EL Elektronische Geräte  
Gesellschaft  
Medienhaus Hannover  
Medienzentrum der  
Region Hannover  
MediTECH Electronic

Musikland Niedersachsen  
Musikschule Hannover  
MusikZentrum Hannover  
Naturpark Steinhuder Meer  
Netzwerk Forscher-Kids  
Region Hannover  
Niedersächsische Sparkassen-  
stiftung  
Norddeutscher Rundfunk  
Orchester im Treppenhaus  
Oticon  
polymorphing

PPC Music  
radio 106.5 leinehertz  
Rock am Deister  
Schauspiel Hannover  
Seis Akustik  
Sennheiser electronic  
SoundKids  
Sparkasse Hannover  
Staatsoper Hannover  
Stiftung Kulturregion  
Hannover

Stiftung Tierärztliche  
Hochschule Hannover  
(Institut für Zoologie)  
Techniker Krankenkasse  
Tinnitus-Selbsthilfegruppe  
Hannover  
Tonspur Stadtlandschaft  
UNESCO City of Music  
Hannover  
VPLT – Verband für  
Medien- und  
Veranstaltungstechnik



# Mit Hertz und Verstand



Prof. Thomas Lenarz von der MHH erklärt, wie das Ohr arbeitet

Irgendwann im Verlauf des Gesprächs steht der Professor auf und tritt ans Bücherregal hinter seinem Schreibtisch. Er nimmt einen blauen Band heraus, schlägt ihn auf und zeigt anhand einer Grafik des Ohrs, was er gerade erklärt hat – wo genau nämlich die Hörschnecke im Innenohr sitzt, die den

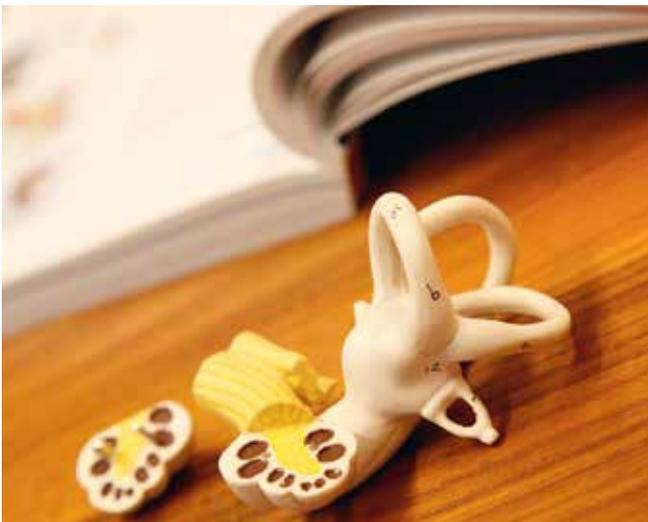
Schall in Nervenimpulse umsetzt. Als er das Buch am Ende wieder wegstellt, erhaschen die Besucher einen Blick auf den Umschlag. Als Autor wird da ein gewisser Lenarz aufgeführt.

So ist das, wenn man eine Kapazität wie Thomas Lenarz ist. Dann ist man nicht bloß Doktor und Professor und

Pionier der Ohrenheilkunde. Dann zieht man auch mal eben ein Lehrbuch aus dem Regal, das den eigenen Namen trägt.

„Das Ohr ist das Mikrophon des Körpers“, sagt Thomas Lenarz, Direktor der HNO-Klinik und des Deutschen Hörzentrums der Medizinischen Hochschule Hannover, als das Buch noch auf dem Tisch liegt. „Es transportiert die Schallwellen von außen zu den Haarzellen im Innenohr, wo sie in Signale umgesetzt werden, mit denen das Gehirn was anfangen kann.“ Der Arzt zieht einen Kugelschreiber aus seiner Kittelbrusttasche und deutet auf die Cochlea, die Hörschnecke innerhalb der Ohr-Grafik. „Das ist der wesentliche Bereich. Alles andere ist nur Verstärker und Unterstützung.“

Was wir außen am Körper tragen und schon als Ohr bezeichnen, ist also lediglich der Anfang von allem. Thomas Lenarz nennt diesen Teil „Empfangstrichter“. Er leitet Töne und Geräusche nach innen und ist optimiert für die Frequenzen, auf denen der Sprachtrans-



**Übersetzer:** Ohne die Hörschnecke im Innenohr könnte Schall nicht in Nervenimpulse umgesetzt werden – eine sprachliche Verständigung wäre nur schwer möglich.



## „MEIN LIEBLINGSKLANG ...“

... ist kein Klang, sondern die Stille. Etwas, das heute ganz selten geworden ist: gehörte Stille. Man hört sie beispielsweise in der Wüste, wenn kein Wind weht. Und manchmal in Kathedralen. Meist ist die Stille nicht mehr gefragt. Manche Menschen haben sogar Angst vor ihr. Stille zwingt uns, uns zu konzentrieren, sie wirft uns auf uns selbst zurück. Sie schärft die Sinne.“

**Prof. Prof. h.c. Dr. med. Thomas Lenarz**

port stattfindet. Der Schall landet dann beim Mittelohr. Dazu gehören das Trommelfell und die drei Gehörknöchelchen namens Hammer, Amboss und Steigbügel (die so heißen, weil sie genauso aussehen). Sie alle dienen zum Transport und zur Verstärkung des Schalls. Im Innenohr befindet sich dann neben dem Gleichgewichtsorgan die Hörschnecke, die Cochlea. Sie ist mit Lympflüssigkeit gefüllt. „Schall breitet sich durch Wasser gut aus“, sagt HNO-Professor Lenarz, „und als die Lebewesen im Verlauf der Evolution an Land gestiegen sind, musste man die Sinneszellen, die den Schall lesen sollen, eben in Wasser einpacken.“

Hohe Töne werden dabei im unteren Bereich der Hörschnecke konzentriert, tiefe im oberen Sektor. Durch das Zusammenspiel von natrium- und kaliumhaltigen Flüssigkeiten und den Haarzellen im Innenohr entstehen elektrische Impulse aus dem aufgefangenen Schall, die wiederum die Nervenfasern anregen, die ins Gehirn führen – und dort wird dann alles vom Verstand inter-

pretiert und einsortiert. Am Ende dieses langen Weges wissen wir, was unser Gegenüber gerade gesagt hat.

Thomas Lenarz beispielsweise hat gerade gesagt, dass das menschliche Ohr so feinfühlig ist, dass es Töne auseinanderhalten kann, die bloß drei Hertz auseinanderliegen. Und dann sagt er, dass den Haarzellen im Innenohr mit zunehmendem Alter dasselbe passiert, was vielen Männern mit zunehmendem Alter widerfährt: Sie bekommen eine Glatze. Dann braucht man ein Hörgerät.

Das, erläutert der Professor noch, könne man durch sorgsamen Umgang mit dem Gehör zwar nicht immer verhindern. Aber hinauszögern. Und damit stellt er das blaue Buch wieder ins Regal.

Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und Deutsches HörZentrum der Medizinischen Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Straße 1  
30625 Hannover  
Mitarbeiterzahl: 200  
[www.mhh-hno.de](http://www.mhh-hno.de)

#### HÖRTIPP:

### Wie erhalte ich mein Ohr gesund?

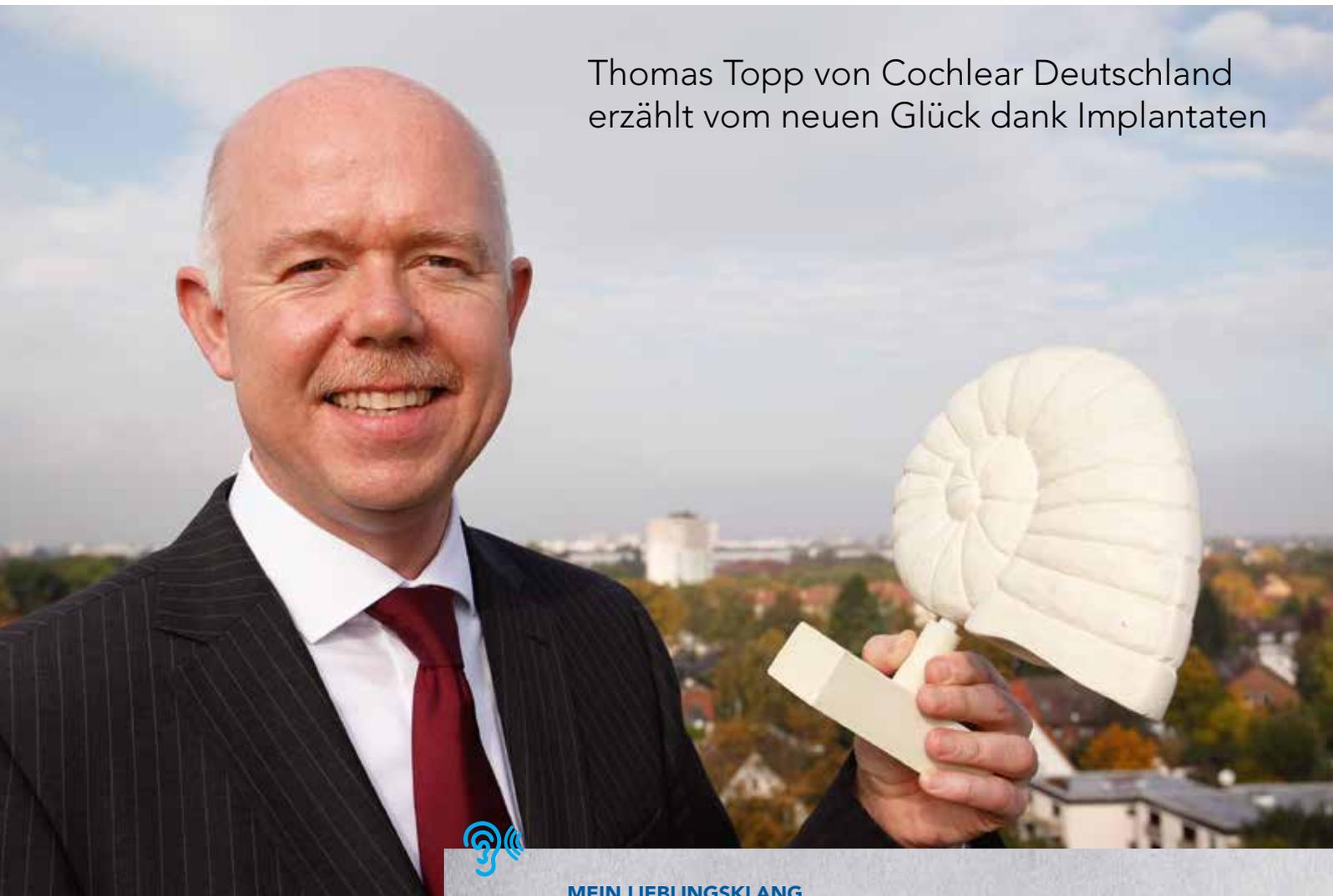
Der Chef der HNO-Klinik der MHH, Prof. Thomas Lenarz, würde am liebsten niemanden wegen Erkrankungen des Ohres behandeln müssen. Deswegen hält er viel von Vorbeugung. Wie? „Schonen Sie Ihre Ohren“, sagt er. Man sollte, wenn man es irgend beeinflussen kann, alles vermeiden, was zu laut für das eigene Empfinden ist. Man merkt es daran, dass es unangenehm wird. Das kann auch in der Disco das leise Gefühl sein, dass man gerade die eigenen Ohren überfordert.





# Taube Menschen können wieder hören

Thomas Topp von Cochlear Deutschland erzählt vom neuen Glück dank Implantaten



## „MEIN LIEBLINGSKLANG ...

... ist das Geräusch, das man hört, wenn man durch frisch gefallenen Schnee läuft. Ich jogge oft abends. Und wenn dann gerade Schnee gefallen ist, ist es wunderbar still. Und dann kommt dieses leise Knirschen. Dazu die Bewegung des Körpers – das ist herrlich!“

**Thomas Topp**

Im Flur stand gerade noch ein junger Mann, der Maschinenbau studiert und in seiner Freizeit Leistungssport betreibt. Was er alles so nicht tun könnte, wenn er nicht als Kind dieses kleine Gerät eingesetzt bekommen hätte. Er ist eigentlich taub.

„Und ich werde nie den Patienten vergessen, der dachte, die meisten Vögel seien ausgestorben, weil er keine mehr hörte“, sagt Thomas Topp. „Dann bekam er sein Implantat und er hörte sie alle wieder.“

Thomas Topp lächelt. Er legt die Hände übereinander. „Wir verändern oft das ganze Leben eines Patienten. Denken Sie an den Großvater, der zum ersten Mal sein Enkelkind lachen hören kann. Ein Cochlea-Implantat ist die einzige Therapie, die ein Sinnesorgan ersetzt.“

Topp ist Chef von Cochlear Deutschland, der Firma, die Implantate für die Hörschnecke (Cochlea) entwickelt und vertreibt. In Deutschland lief die gesamte Pionierarbeit für Europa in enger Verzahnung mit der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule, und noch heute kooperieren beide intensiv miteinander. Deswegen sitzt Cochlear Deutschland nicht weit weg an der hannoverschen Karl-Wiechert-Allee.

Cochlea-Implantate helfen dann, wenn das Ohr keinen Schall in Signale für das Gehirn umwandeln kann. Ein kleiner Soundprozessor, meist hinter dem Ohr getragen, übermittelt Impulse an das Implantat unter der Haut hinter dem Ohr. Das produziert Signale, die über feine Elektroden in die Hörschnecke geschickt werden. Das Implantat ersetzt also die Funktion der Haarzellen, die diese Aufgabe sonst übernehmen.

Thomas Topp erzählt von dem Zugewinn an Lebensqualität, den es bedeutet, wenn jemand, dessen Gehör zunehmend nachgelassen hat, wieder hören kann. „Denn oft führt der Hörverlust ja auch zu einer Art Scham. Und man zieht sich zurück, wenn man in einer Gruppe von Menschen wegen der Nebengeräusche nichts mehr versteht. Schwerhörige leben leider häufiger wie unter einer Glasglocke, gehen kaum noch aus dem Haus. Aber das muss nicht so bleiben.“



**Hinaus aus der Stille:** Dank der Hör-Implantate können einst taube oder schwerhörige Menschen ein völlig neues Leben führen.

Cochlea-Implantate fangen da an, wo Hörgeräte aufhören. Und sie helfen in (fast) jedem Alter. Inzwischen kann man schon kleinen Kindern solche Implantate einsetzen und ihnen damit ein Leben in der Welt des Hörens ermöglichen.

Thomas Topp erzählt von einer Mitarbeiterin im Unternehmen, einer jungen Frau, die vor 15 Jahren ihr Implantat bekommen hat. Sie hat ihr Abitur damit gemacht und studiert, sie spricht mehrere Sprachen und nimmt Musikunterricht und arbeitet als klinisch-technische Spezialistin für Cochlear Deutschland.

Weltweit tragen heute geschätzt rund 750 000 Menschen Hör-Implantate, etwa 450 000 davon stammen von Cochlear Limited, dem Marktführer, dessen deutsche Vertretung Thomas Topp leitet. Jedes Jahr werden in Deutschland etwa 5000 Patienten neu mit Geräten versorgt. Die Zahl, die insgesamt von den Implantaten profitieren könnte, liegt noch um einiges höher, nämlich bei etwa einer Million.

„Eigentlich geht es nicht bloß um Medizintechnik“, sagt er. „Sondern um Inklusion. Teilnahme am Leben. Emotionen. Um Glück.“

Cochlear Deutschland  
GmbH & Co. KG  
Karl-Wiechert-Allee 76 A  
30625 Hannover  
Mitarbeiterzahl: 140  
[www.cochlear.com/de](http://www.cochlear.com/de)

#### HÖRTIPP:

### Benötige ich ein Hör-Implantat?

Wer eine mittel- bis hochgradige Hörschädigung hat, wird in der Regel mit einem Hörgerät versorgt. Aber der Hörverlust kann sich auch durch verschiedene Faktoren noch verstärken. Wenn man trotz Hörgerät nicht mehr telefonieren kann, könnte ein Implantat eine geeignete Lösung sein. Alter ist kein Hinderungsgrund: Auch über 80-Jährige haben schon Implantate bekommen und hören wieder mehr vom Leben.



**HÖRTIPP:****Wattestäbchen: Darf man sie verwenden?**

Nein, sagt Prof. Hans-Jürgen Welkoborsky. Sein eigener Professor hat ihm gesagt: Die Natur habe den Menschen mit dem passenden Ohrreinigungsinstrument ausgestattet, dem kleinen Finger. Tiefer dürfe man nicht rein ins Ohr. Das gefährdet das Trommelfell. Außerdem stopft man das Ohrenschmalz, das man rausholen will, unter Umständen noch tiefer rein. Schließlich: Wer Wattestäbchen verwendet, reizt den Gehörgang – und produziert damit noch mehr Ohrenschmalz.



# So schütze ich mich vor Lärm

Tipps von HNO-Chefarzt  
Hans-Jürgen Welkoborsky



**D**raußen, auf dem Schneiderberg, dröhnt ein Lkw. Das ist das beste Beispiel. Denn gerade hat Hans-Jürgen Welkoborsky, Chefarzt der Hals-Nasen-Ohren-Klinik im Klinikum Region Hannover in der Nordstadt, von schädlichem Lärm gesprochen. Der beginnt ab einem Wert von 85 Dezibel. Und so laut ist ein Lastwagen, der in 30 Metern Entfernung vorbeifährt.

Um den Gehör zu schaden, müsste der Lkw das dauernd tun. Einmal ist nicht so schlimm, acht Stunden Lastwagen (oder Maschinen oder Musik) sind es schon. „Jeder empfindet Lärm aber unterschiedlich“, sagt Prof. Welkoborsky. Jemand, der den ganzen Tag an einer Maschine zu tun hat, wird den Straßenlärm vielleicht als nicht ganz so störend beurteilen, erläutert der Professor. Aber für jemanden, der ruhig und abgeschieden lebt, könne schon Kindergeschrei eine Qual sein. Zudem können viele Menschen tiefe Töne eher aushalten als hohe, die man wegen ihrer Höhe als noch lauter empfindet, als sie eigentlich sind. Aber: Die Bässe in der Disco oder auch Musik aus dem Kopfhörer liegen schnell mal bei 120 Dezibel oder mehr. Das ist oft zu viel. Auch wenn stetige Beschallung meist als weniger unangenehm empfunden wird als plötzlicher Krach – Hans-Jürgen Welkoborsky spricht von „Impulslärm“.

Unabhängig davon tut ständige Lautstärke dem Ohr einfach nicht gut. Selbst wenn man meint, man hätte sich dran gewöhnt. Anhaltender Lärm wirkt auch auf den übrigen Organismus. Es sei inzwischen erwiesen, sagt der Professor, dass permanenter Krach etwa den Blutdruck in die Höhe treiben kann. Auch das Gehirn ist beteiligt: Ein Geräusch wie das Ohrenpfeifen beim Tinnitus kann sich regelrecht im Gehirn festsetzen.



**Ungesund:** Lang andauernder Lärm und Töne in einer Lautstärke über 120 Dezibel sind für das Gehör und den ganzen Körper schädlich.

Das Ohr schützt sich selbst, erklärt der Arzt. An einem der Gehörknöchelchen im Mittelohr, dem sogenannten Steigbügel, gibt es einen Muskel, der sich bei Krach zusammenzieht und dadurch die Schwingungsfähigkeit des Knochens vermindert – auf diese Weise wird nicht so viel Geräusch weitergeleitet. Aber damit kann man nicht aufhören zu hören. Und der Muskel braucht einen Moment, um zu reagieren, etwa 15 Millisekunden. Das klingt wenig, kann aber bei einem plötzlichen Krach schon zu lang sein.

Der beste Ohrschutz, sagt der Experte, sei deswegen die Lärmvermeidung. Oder man setzt sich einen Gehörschutz auf (etwa bei der Arbeit). Oder man benutzt Ohrstopfen (etwa im Flugzeug) – die dämpfen den Schall um 20 bis 25 Dezibel. Das ist viermal leiser als vorher.

Tut man das nicht, können die empfindlichen Haarzellen im Ohr, die Töne in Nervensignale umwandeln, geschädigt werden. Bei einem akuten Getöse, etwa einer Explosion, sprechen die Fachleute von einem Knalltrauma. Das hat eine unmittelbare Hochtonschwerhörigkeit zur Folge – man empfindet sich selbst als (halb) taub. In solchen Fällen spritzt der Professor seinen Patienten Cortison. Bei chronischen Lärmschäden oder bei einer Altersschwerhörigkeit, sagt Hans-Jürgen Welkoborsky, helfe nur ein Hörgerät.

HNO-Klinik  
KRH Klinikum Nordstadt  
Haltenhoffstraße 41 (Haus D)  
30167 Hannover  
Mitarbeiterzahl: 91  
[www.krh.eu](http://www.krh.eu)

### „MEIN LIEBLINGSKLANG ...“

... ist das Meeresrauschen. Das ist das Erste, was ich mit Urlaub und Ausruhen und Entspannung verbinde. Das ist unglaublich erholsam für mich – und das höre ich entsprechend gern. Der zweitliebste Klang sind die Blätter im Herbst, wenn sie zu Boden fallen. Auch das wirkt beruhigend. Drittens: ein Klavierkonzert von Beethoven. Allerdings: Es darf nicht zu laut gespielt werden.“

**Prof. Dr. Dr. med. Hans-Jürgen Welkoborsky**





# Niemand ist allein

Dr. Alexander Kind über Schwerhörigkeit und was man dagegen tun kann



**Kleiner Helfer:** Ein modernes Hörgerät stellt bei seinen Nutzern nicht nur eine höhere Lebensqualität, sondern auch die nötige Sicherheit im Alltag wieder her.

## HÖRTIPP:

### Für welches Hörgerät soll ich mich entscheiden?

Für das, mit dem Sie sich am wohlsten fühlen, sagt Dr. Alexander Kind. Und er empfiehlt dafür zweierlei: Erstens ist eine Hörgeräteanpassung vor allem Dienstleistung und damit Vertrauenssache – bei der Wahl des richtigen Hörgeräteakustikers sollte man sich daher Zeit lassen und gege-

benenfalls auch zwischen Anbietern vergleichen.

Zweitens sollte man Hörgeräte unbedingt ausprobieren und „probehören“ – das gilt vor allem auch für den Nulltarif. Vor dem Entscheid für ein Produkt sollte man sich von Klang und Nutzen überzeugen.

Hörgeräte sind nicht das Problem, sondern die Lösung“, sagt Alexander Kind. „Eine Hörminderung führt zwangsläufig zu Beeinträchtigungen im Alltag. Moderne Hörgeräte bringen diese verloren geglaubte Lebensqualität zurück.“

Ortstermin bei KIND Hörgeräte in Großburgwedel. Alexander Kind, Geschäftsführer des Familienunternehmens, spricht über den Umgang mit Schwerhörigkeit und darüber, was man dagegen tun kann.

„Ganz wichtig ist: Niemand ist damit allein“, betont er. „Jeder Siebte bis Achte hat mit Hörproblemen – zum Beispiel Schwierigkeiten beim Verstehen von Sprache in Lärm – zu kämpfen. 5,4 Millionen Menschen in Deutschland haben eine medizinische Indikation für eine Hörgeräteversorgung. Vom 65. Lebensjahr an betrifft es sogar jeden Zweiten.“

Ein Massenphänomen also. Aber während wir uns bei ersten Anzeichen, dass mit den Augen etwas nicht stimmt, eine Brille verschaffen, wird Schwerhörigkeit in vielen Fällen erst einmal ignoriert, meist sogar unbewusst. Man stellt den Fernseher eben etwas lauter. Und wundert sich, dass andere so undeutlich sprechen.

„Der Verlust unserer akustischen Wahrnehmung“, sagt Alexander Kind, „ist oft ein schleichender Prozess, den viele Betroffene erst spät bemerken oder vielleicht sogar verdrängen.“ Denn schlechtes Hören wird oft mit dem Älterwerden in Verbindung gebracht. Was aber gar nicht immer stimmen muss: Denn Krankheiten wie Bluthochdruck oder Diabetes können ebenso gut die



### „MEIN LIEBLINGSKLANG ...

... ist das Jubeln im Stadion, wenn 96 ein Tor geschossen hat. Das ist zwar sehr laut. Aber eben auch sehr schön.“

**Dr. Alexander Kind**

Ursache für eine Schwerhörigkeit sein wie ein hoher und lang anhaltender Lärmpegel.

Wer merkt, dass sein Hörvermögen schwindet, sollte sich deshalb auf jeden Fall beraten oder beim HNO-Facharzt untersuchen lassen. „Ein Hörtest beim Hörgeräteakustiker dauert wenige Minuten, kostet nichts und verschafft Sicherheit“, sagt Dr. Alexander Kind. Menschen, die sich für eine Hörhilfe entschieden haben, leben nach der Anpassung ihres Hörgeräts oft auf – weil sie plötzlich die Umgebung, ihre Umwelt wieder viel komplexer, viel facettenreicher wahrnehmen.

Bleibt die Preisfrage: Wie teuer ist ein Hörgerät? „Wir sind überzeugt, dass gutes Hören Lebensqualität bedeutet und deshalb keine Frage des Geldbeutels sein darf“, sagt Alexander Kind. „Moderne Hörgeräte gibt es heute bereits zum Nulltarif – das heißt die Krankenkasse übernimmt die Kosten vollständig. Bei KIND entscheidet sich

die überwiegende Mehrheit unserer Kunden für Hörgeräte zum Nulltarif und erlebt Lebensqualität, ohne einen Cent dazu zu zahlen.“

KIND Hörgeräte GmbH & Co. KG  
Kokenhorststraße 3–5  
30938 Großburgwedel  
Mitarbeiterzahl: rund 3000  
[www.kind.com](http://www.kind.com)





## Verändertes Bewusstsein

**R**enate Conrad ist die Beauftragte für Menschen mit Behinderungen der Region Hannover. Ihr Ziel: Die Anliegen von Hörbeeinträchtigten sollen stärker berücksichtigt werden.

### Was ist die Besonderheit beim Umgang mit Menschen mit Hörbeeinträchtigung?

Menschen mit Hörbeeinträchtigung sieht man ihre Behinderung oft nicht an. Deshalb werden die Schwierigkeiten, die diese Menschen in der Kommunikation haben, oft unterschätzt. Viele Menschen mit Hörschädigung ziehen sich zurück – einfach weil wesentliche Informationen nicht ankommen und es mühsam ist, immer nachzufragen, wenn man etwas nicht verstanden hat.

### Was muss passieren, damit Menschen mit Hörschädigung besser teilhaben?

Wir brauchen ein verändertes Bewusstsein, müssen die Belange der Hörbeeinträchtigten stärker berücksichtigen. An vielen Stellen werden Informationen akustisch weitergegeben. Wir brauchen aber auch gute optische Hinweise. In puncto Schallisolierung in öffentlichen Räumen und Gebäuden müsste mehr passieren.

#### Kontakt

Telefon: (05 11) 616-226 82

E-Mail: [renate.conrad@region-hannover.de](mailto:renate.conrad@region-hannover.de)

[www.hannover.de](http://www.hannover.de)



# Angebote für mit Hörbeeinträchtigung

## Ev.-luth. Lukaskirche in Hannover

In der evangelischen Lukaskirche in Hannover finden regelmäßig gebärdensprachliche Gottesdienste statt. Pastorin Christiane Neukirch bietet auch gebärdensprachliche Seelsorge an.

Dessauer Straße 2,  
30161 Hannover

[www.lukaskirche-hannover.de](http://www.lukaskirche-hannover.de)

## Staatstheater Hannover

Kulturgenuss mit allen Sinnen: Im hannoverschen Opernhaus und im Schauspielhaus stehen FM-Anlagen für Menschen mit Hörhilfe zur Verfügung. Damit der Theaterbesuch nicht nur optisch, sondern auch akustisch zum Erlebnis wird.

### Opernhaus Hannover

Opernplatz 1, 30159 Hannover

### Schauspielhaus Hannover

Prinzenstraße 9, 30159 Hannover

Telefon: (05 11) 99 99 11 11

[www.staatstheater-hannover.de](http://www.staatstheater-hannover.de)

## Museen in Hannover

Das Historische Museum und das Museum August Kestner bieten Führungen für hörgeschädigte Menschen an – FM-Anlagen verstärken das akustische Signal für Hörgeräteträgerinnen und -träger. Darüber hinaus sind im Museum August Kestner auch Rundgänge, die in Deutsche Gebärdensprache übersetzt werden, im Programm.

### Historisches Museum

Pferdestraße 6, 30159 Hannover

Telefon: (05 11) 168-439 45

[www.hannover.de](http://www.hannover.de)

### Museum August Kestner

Tramplatz 3, 30159 Hannover

Telefon: (05 11) 168-427 30

[www.museum-august-kestner.de](http://www.museum-august-kestner.de)

## Hartwig-Claußen-Schule

In der Hartwig-Claußen-Schule werden alle Kinder beschult, die einen besonderen Förderbedarf im Bereich Hören oder Probleme in der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung haben. Der „Mobile Dienst“ des einzigen Förderzentrums mit Schwerpunkt Hören in der Region Hannover berät außerdem hörgeschädigte Kinder und Jugendliche, die inklusiv an Regelschulen unterrichtet werden – zurzeit über 250 Schülerinnen und Schüler.

Altenbekener Damm 79, 30173 Hannover

Telefon: (05 11) 22 06 42-0

E-Mail: [info@hartwig-claussen-schule.de](mailto:info@hartwig-claussen-schule.de)

[www.hartwig-claussen-schule.de](http://www.hartwig-claussen-schule.de)



# für Menschen Inträchtigung

## Deutscher Schwerhörigenbund (DSB)

Der DSB gibt Hilfe zur Selbsthilfe, damit schwerhörige und ertaubte Menschen ein selbstbestimmtes Leben führen und am gesellschaftlichen Leben teilnehmen können. Der Ortsverein Hannover bietet Beratungen an: im Freizeithaus Vahrenwald jeweils am zweiten Mittwoch im Monat von 17 bis 19 Uhr und im Deutschen HörZentrum der MHH am ersten Donnerstag im Monat von 10 bis 12 Uhr sowie am dritten Donnerstag von 10 Uhr bis 12 Uhr und von 14 bis 16 Uhr. Um Anmeldung wird gebeten.

### DSB-Ortsverein Hannover e.V.

Sven Maiwald (Vorsitzender)  
E-Mail: [sven.maiwald@web.de](mailto:sven.maiwald@web.de)  
[www.schwerhoerigen-netz.de](http://www.schwerhoerigen-netz.de)

### DSB-Landesverband Niedersachsen e.V.

Rolf Erdmann (Vorsitzender)  
E-Mail: [erdmann.rolf@gmx.de](mailto:erdmann.rolf@gmx.de)

## Kuppelsaal Hannover

Das Programm im Kuppelsaal im Hannover Congress Centrum steht für hochkarätige Konzerte mit Weltstars der klassischen Musik. Der Saal, 2016 nach umfangreicher Renovierung wieder eröffnet, bietet Platz für rund 3000 Menschen. Dank Einbau einer neuen Induktionsschleife kommen auch Menschen mit Hörgerät auf rund 500 Plätzen in den Genuss der Konzertereignisse.

Theodor-Heuss-Platz 1–3,  
30175 Hannover  
Telefon: (05 11) 81 13-0  
[www.hcc.de](http://www.hcc.de)

## Hörknirpse e.V.

Gegründet von betroffenen Eltern berät der Verein unabhängig Familien mit Kindern mit einer vermuteten oder diagnostizierten Hörschädigung. Außerdem hilft der Verein Familien dabei, die Diagnose und die daraus folgenden Entscheidungen hinsichtlich medizinischer, technischer und pädagogischer Unterstützung zu bewältigen. Regelmäßige Treffen bieten Raum für den Austausch im Kreis der Eltern, der betroffenen Kinder und deren Geschwister. Nicht zuletzt informiert der Verein über Angebote speziell für Kinder, Jugendliche und Familien.

Anja Jung und Holger Brüggemann,  
Telefon: (05 11) 388 94 75  
E-Mail: [post@hoerknirpse.de](mailto:post@hoerknirpse.de)  
[www.hoerknirpse.de](http://www.hoerknirpse.de)

## Informationen und Beratung für hörgeschädigte Menschen

### ■ Beratungsstelle für hörgeschädigte Menschen

Hildesheimer Straße 17  
30169 Hannover  
Kerstin Lanzrath  
Telefon: (05 11) 616-229 88  
[www.os-hho.de](http://www.os-hho.de)

### ■ CI-Selbsthilfegruppe

Hannover und Umgebung  
Treffen jeden 2. Donnerstag im Monat, 16 Uhr, in der Begegnungsstätte Hannover-Linden, Pfarrlandstraße 3  
30451 Hannover  
Renate Kloppmann,  
Telefon: (05 11) 96 76 86 04  
E-Mail: [renate.kloppmann@gmail.com](mailto:renate.kloppmann@gmail.com)

### ■ Hannoversche Cochlea-Implantat-Gesellschaft e.V.

c/o HörZentrum der MHH  
Karl-Wiechert-Allee 3  
30625 Hannover  
Telefon: (05 11) 532-66 03  
[www.hcig.de](http://www.hcig.de)

### ■ Tinnitus-Selbsthilfegruppe Hannover

Treffen jeden 2. Donnerstag im Monat, 18 Uhr, im Freizeithaus Lister Turm, Waldseestraße 100  
30177 Hannover  
(Vor Anmeldung erbeten)  
Norbert Pyttlik,  
Telefon: (01 77) 832 04 82  
E-Mail: [tinnitusliga-hannover@web.de](mailto:tinnitusliga-hannover@web.de)

### ■ Volkshochschule Hannover

Burgstraße 14  
30159 Hannover  
Hörtraining für Cochlea-Implantat- und Hörgeräte-Träger, Selbsthilfegruppe für Hörgeschädigte, Mittwochstreff für junge Hörgeschädigte, Kurs für Mundabsehen  
Ulrike Ernst,  
Telefon: (05 11) 168-465 67  
[www.vhs-hannover.de](http://www.vhs-hannover.de)

# Wo die Gefühle herkommen



Andreas und Daniel Sennheiser zeigen von der Wedemark aus den Weg in künftige Klangdimensionen



Claus Kirsch

**Die nächste Klangstufe:** Mit dem AMBEO-Mikrofon können jegliche Töne dreidimensional, das heißt aus verschiedenen Winkeln, aufgezeichnet werden.

Probieren Sie's einfach mal aus", sagt Andreas Sennheiser. „Stellen Sie, wenn Sie das nächste Mal einen Thriller sehen, an einer dramatischen Stelle den Ton ab. Sie werden sich vielleicht sogar amüsieren über die Bilder.“ „Und dann“, ergänzt sein Bruder Daniel Sennheiser, „stellen sie an derselben Stelle das Bild ab. Und sie werden sich auch ohne Videospur fürchten.“

Die beiden Sennheiser-Brüder, beide Geschäftsführer des weltbekannten Audiospezialisten aus der Wedemark, reden nicht über Technik. Sie reden über Gefühle. Es sind Klänge, Geräusche, die Emotionen erzeugen, weit mehr als Bilder das tun. Das Ohr des Menschen ist der Zugang zu seinen Empfindungen.

Sennheiser hat sich zum Ziel gesetzt, die Zukunft der Audio-Welt zu gestalten. „Vor zehn Jahren haben wir angefangen, den Bereich 3D-Audio zu erforschen“, erzählt Andreas Sennheiser. „Und wir wussten nicht, wo die Reise genau hingehet“, ergänzt sein Bruder

Daniel. „Wir wussten nur, was wir wollten: ein möglichst exaktes Abbild der Realität des Hörens – als wäre man live dabei.“

Inzwischen gibt es greifbare Ergebnisse, im Sinne des Wortes: Sennheiser hat die AMBEO-Technik entwickelt: Man hört nicht mehr zwei-, sondern dreidimensional. „Früher gab's Mono und Stereo“, sagt Andreas Sennheiser. „Die nächste Stufe ist AMBEO.“ Dazu gehört auch das AMBEO-Mikrofon, das Töne aus unterschiedlichen Winkeln aufzeichnen kann.

3D Audio wird das Hören verändern. „Im Konzertsaal verorten wir die Musik vorn bei den Instrumenten“, sagt Daniel Sennheiser. „Tatsächlich kommt der Schall aber vielfach reflektiert zu uns. 30 Prozent der Klänge in einem Konzert hören wir über die Decke.“ All das muss man berücksichtigen, wenn man Schall originalgetreu wiedergeben will.

Die Entwicklung findet parallel zum technischen Fortschritt in der Bilderwelt statt. Es gibt bereits Konzertveranstal-



## „MEIN LIEBLINGSKLANG ...

... ist das heisere Fauchen und Grummeln eines Oldtimer-Motors. Das beschert mir jedes Mal wieder eine Gänsehaut. Diese Mischung aus Kraft und Energie strahlt gleichsam eine gewisse Rohheit und Ehrlichkeit aus.“

**Dr. Andreas Sennheiser**

ter, die Michael Jackson wieder auf die Bühne holen wollen. Dahinter verbirgt sich eine Technik, die Filmaufnahmen wie in einem Hologramm räumlich darstellen kann. „Heute gehen wir noch ins Kino“, sagt Andreas Sennheiser, „in zehn Jahren spielen wir im Film mit.“ Daniel Sennheiser: „Heute spielen wir zu Hause einen Song von einer Band ab, in absehbarer Zeit steht die Band virtuell bei uns im Wohnzimmer.“

„Es wird eine interaktive Vermischung von dem geben, was echt ist und was nicht“, erläutert Andreas Sennheiser. „Vielleicht müssen wir dann auch neu definieren, was für uns real ist.“ Wir werden also ganz ungewohnte Erfahrungen machen? „Werden wir“, sagt Daniel Sennheiser. „Unsere Wahrnehmung verändert sich. Es ist ein Unterschied, ob Sie ein Konzert im Fernsehen sehen oder ob es sich anfühlt, als seien Sie dabei.“ Andreas Sennheiser ergänzt: „Da kommen wir vielleicht auch an Grenzen. Wie weit wollen wir gehen?

Darf man Menschen Erfahrungen ermöglichen, die sie nie gemacht haben? Das muss jeder für sich entscheiden.“

Für Filme und Konzerte aber gilt, dass Sennheiser mit perfektem Klang Gefühle auslösen möchte: „Wenn Sie die Augen schließen, sollen Sie nicht mehr sagen können, ob Sie im Konzertsaal oder zu Hause sitzen“, sagt Andreas Sennheiser.

Sennheiser electronic  
GmbH & Co. KG  
Am Labor 1  
30900 Wedemark  
Mitarbeiterzahl: 2700  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)



#### HÖRTIPP:

### Wie erkenne ich den besten Kopfhörer?

„Den einen perfekten Klang gibt es nicht. Guter Klang ist, wenn Musik Emotionen auslöst. Die Vorlieben und Anforderungen sind von Person zu Person je nach Musikrichtung und Anwendung sehr verschieden“, sagt Daniel Sennheiser. Und das gilt, wie Andreas Sennheiser ergänzt, auch für das Kopfhörersystem. Offen? Geschlossen? Im Ohr oder außerhalb? „Das empfindet jeder anders“, sagt er. „Daher empfehlen wir, jegliche Art von Kopfhörern vor dem Kauf auszuprobieren.“



Dr. Andreas Sennheiser (links),  
Daniel Sennheiser

**HÖRTIPP:****Wie man die Nachbarn nicht nervt**

Die Nachbarn maulen, weil die Stereoanlage zu laut ist? Michael Oehlerking empfiehlt, sogenannte „Spikes“ unter die Boxen zu stellen, die die Übertragung des Schalls auf den Fußboden minimieren. Gibt's im Fachhandel. Oder die Waschmaschine im Bad rumpelt und das ganze Haus wackelt? Gummimatten aus dem Baumarkt, sagt Oehlerking, sind das Geld nicht wert. Besser ist es, die Maschine mit einer Wasserwaage exakt auszurichten und auf festen Stand der Füße zu achten.



# Gute Noten für gutes Hören

Michael Oehlerking von AMT verändert die Akustik von Räumen

Vor ein paar Jahren, erzählt Michael Oehlerking, habe man in Bremen ein Experiment gemacht. Eine Schule mit einem linken und einem rechten Flügel wurde renoviert. In dem einen Flügel wurden nur die Wände gestrichen. Im anderen hat man die Räume auch akustisch renoviert, sprich: so hergerichtet, dass die Lehrer besser zu verstehen waren. Ergebnis: Die Schüler, die in dem Flügel mit der besseren Akustik lernten, hatten hinterher bessere Noten.

An dem Versuch war die AMT-Ingenieurgesellschaft in Isernhagen nicht beteiligt. Aber das Ergebnis würde Michael Oehlerking, einer der beiden geschäftsführenden Gesellschafter, sofort unterschreiben. „Eine gute Raumakustik ist wichtig für gutes Lernen“, sagt er.

Das Kürzel AMT steht für „Akustik, Messungen und Technische Planungen“. Die innovative kleine Firma verfügt über mehrere Standbeine. Im Haus werden sie – mit einem Lächeln – in „Akustik ohne Strom“ und „Akustik mit Strom“ unterteilt. Oehlerking, eigentlich Elektroingenieur, kümmert sich um „ohne Strom“. Den elektrisierenden Part hat sein Kompagnon Ralf Giese unter sich, von Haus aus ebenfalls Elektroingenieur. Da geht es beispielsweise um die Tonanlage von Theatern wie dem Haus der Berliner Festspiele, inklusive Lautsprechern und Mischpulten, und, wenn man möchte, gleich mit Licht- und Klimaanlagesteuerung. Auch weniger kulturell angehauchte Firmen bestellen sich dergleichen für ihren Konferenzbereich. Oder AMT sorgt für die ordnungsgemäße Beschallung von Fußballstadien. Beispielsweise in – ja doch: Braunschweig und Bremen.

Standbein zwei: Schallimmissionsschutz. Klingt technisch, ist es auch, besagt aber nichts anderes, als dass AMT darauf achtet, dass Menschen nicht zu sehr unter Umgebungskrach leiden.



**Großer Effekt:** Eine gute Raumakustik erleichtert das Lernen.



Etwa durch ordentlich gedämmte Fenster.

Standbein drei: Lärmmanagement. Wobei es vom Standpunkt abhängt, ob man von Lärm sprechen will. Also davon, ob man beim Rockkonzert im Stadion steht und sich freut. Oder ob man außerhalb des Stadions steht und sich ärgert. AMT sorgt heute dafür, dass die meisten außerhalb sich nicht mehr ärgern müssen. Die Ingenieure planen die Akustik des Konzerts schon vor dem Aufbau, und sie überwachen sie laufend, während die Gitarrensaiten sirren.

Und dann gibt es noch Standbein vier, die Raumakustik, das ist der Bereich mit den Klassenzimmern. Er funktioniert auch woanders, von der Kita bis zur Stadthalle. „Das oberste Ziel in Bildungseinrichtungen ist bestmögliche Sprachverständlichkeit“, sagt Michael Oehlerking. Und erläutert, dass der

Schall sich mit 340 Metern pro Sekunde ausbreitet. Was dazu führen kann, dass ein Lehrer ein Wort sagt und die erste Silbe schon von der Rückwand des Klassenraums reflektiert wird, bevor der Lehrer die zweite ausgesprochen hat. Die Schüler hören die Silbe also quasi doppelt – ohne das genau zu merken. Aber ihre Gehirne merken es, müssen sich mehr anstrengen, sind schneller erschöpft – und abwärts geht's mit den Noten.

Solche Problemlagen löst AMT. Die Firma misst die Räume akustisch durch und installiert schallschluckende Gipskartondecken oder Wandbehänge.

Das dient der Gesundheit, von Kindern und Lehrern und Kita-Erziehern und anderen. In Hannover sind schon alle städtischen Kitas akustisch saniert worden. Derzeit kümmert sich AMT um die Schulen.



#### „MEIN LIEBLINGSKLANG ...“

... ist der Wind in den Dünen. In den Dünen an der Nordsee. Meine Familie und ich fahren gern im alten VW Bulli nach Norden. Und da oben ist das schönste Geräusch am Meer der Wind.“

**Michael Oehlerking**

AMT Ingenieurgesellschaft mbH  
Steller Straße 4  
30916 Isernhagen  
Mitarbeiterzahl: 17  
[www.amt-ig.de](http://www.amt-ig.de)



# Der Mensch ist ein Hörtier

Prof. Eckart Altenmüller erklärt, warum man mit den Ohren besonders gut lernt

Die Praxis des Instituts für Musikphysiologie und Musikermedizin liegt in Sichtweite der Musikhochschule am Schiffgraben. Eckart Altenmüller, der Institutsdirektor, ist Professor – für Neurologie. Und er hat auch eine ganz normale Approbation als Arzt. Und er hat Musik studiert und gibt Konzerte. Wenn man also wissen will, wie Gehör und Gehirn zusammenhängen, geht man am besten zu ihm.

„Hören ist immer gleichzeitig auch Lernen“, sagt Eckart Altenmüller. Dann singt er vor: „Hänschen klein.“ Drei Töne in zwei Tonhöhen. Er singt weiter: „Ging allein.“ Dasselbe Muster, etwas tiefer. „Und schon“, sagt Altenmüller, „speichert das Gehirn die Tonfolgen und erkennt Gesetzmäßigkeiten des Lieds und schließt auf künftige Melodien.“ Auf diese Weise, erläutert der Professor, gehe das Gehirn mit jeder Musikform



um, ob es sich nun um den Sonatensatz oder um Death Metal handele.

„Der Gehörsinn ist der lernfähigste Sinn, den wir überhaupt haben“, sagt Eckart Altenmüller, man müsse nur an die Sprache denken. Säuglinge hören sie noch im Bauch der Mutter. Es gibt Untersuchungen, dass Kleinkinder im deutschen und im französischen Sprachraum unterschiedlich schreien, angepasst an die jeweiligen Sprachmelodien – etwas weicher im Französischen, etwas härter im Deutschen. Das Gehör ist es dann auch, das die Stimmbildung anregt. Und im Laufe des Erwachsenwerdens, erläutert der Professor, erlebt fast jeder die gesamte Musikgeschichte im Schnelldurchlauf: Am Anfang stehen die einfachen Melodien der Kinderlieder, am Ende, an der Schwelle zum Erwachsensein, kompliziertere Harmonien wie in den Symphonien von Ligeti oder in den Stücken von Sting im Siebenachteltakt.

Dabei sind es nur rund 3000 innere Haarzellen pro Ohr, die die Klänge in jene Signale umwandeln, die das Gehirn dann liest – was es aber mit Milliarden von Nervenzellen tut. Und es benutzt offenbar mehr als früher dafür, denn Altenmüller berichtet von Forschungen, dass das menschliche Gehör heute ausdifferenzierter ist als vor 100 Jahren.

Das bezieht sich nicht bloß auf diffizile Stücke wie im Jazz oder in der Neuen Musik. „Denken Sie an die Komplexität und Klangfärbung in der Popmusik“, sagt Institutsdirektor Altenmüller. „Die Variationsbreite in den Stimmen, die Ausdrucksstärke der Emotionen ist größer als in der klassischen Musik.“ Der Professor nennt Joan Baez als Beispiel. Oder Kate Bush. Oder die unverwechselbare Art unzähliger Gitarristen, ihre Saiten anzuschlagen.



**Glasklare Töne:** Den Klang der Querflöte hat Prof. Eckart Altenmüller vom Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin am liebsten.

In jedem Fall sei der Mensch ein „Hörtier“ und das Lebewesen, das das mit Abstand größte Repertoire an Tonfolgen im Gedächtnis ablegen könne. Riesige Hirnareale in den Schläfenlappen seien damit befasst, und sie würden laufend üben. Wie viele Melodien ein Mensch sich merken könne, habe noch niemand gezählt. Aber bei Profis seien es mit Sicherheit Hunderttausende. Übrigens höre der Mensch morgens am besten, sagt er Professor. Weswegen – Eckart Altenmüller lächelt verschmitzt – Konzerte abends stattfinden. „Da ist das Publikum toleranter. Und die Musiker hören sich selbst auch nicht so genau und glauben, sie wären besser, als sie sind.“

Institut für Musikphysiologie  
und Musikermedizin der  
Hochschule für Musik, Theater  
und Medien Hannover  
Emmichplatz 1  
30175 Hannover  
Mitarbeiterzahl: 10  
[www.immm.hmtm-hannover.de](http://www.immm.hmtm-hannover.de)

#### HÖRTIPP:

#### Wie schule ich mein Ohr?

Ganz einfach, sagt Prof. Altenmüller: durch Hören. Und je eher man das bewusst tut, um so besser. Deswegen rät er Schülern, das Stück „The Young Person’s Guide to the Orchestra“ von Benjamin Britten zu hören. Es dauert eine gute Viertelstunde und stellt einzelne Instrumente (beispielsweise die Geige) ebenso vor wie Instrumentengruppen (etwa die Streicher). Und es zeigt natürlich das gesamte Orchester in Aktion. Gibt’s auch bei Youtube.

#### „MEIN LIEBLINGSKLANG ...“

... ist der Klang der Querflöte. Es ist wunderschön, wie er lebt, wie er mit der Luft spielt. Je älter ich werde, um so wichtiger wird die Flöte für mich. Ihre Töne sind klar wie das Mondlicht.“

**Prof. Dr. med. Eckart Altenmüller**



**HÖRTIPP:****Wo kann ich Tierstimmen hören?**

Im Zoo natürlich. Im Original und live. Aber manchmal machen sie eben nicht das Maul auf. Da empfiehlt sich der neue Audioguide des Zoos Hannover, der den Besucher durch alle möglichen Attraktionen führt – aktuell beschreibt er 64 Stationen, an denen man auch Interviews mit Zoologen oder Tierärzten hören kann. Und Tiere steuern auch was bei. Nämlich ihre Stimmen. Etwa das Flusspferd, der Emu oder der Muntjakhirsch.



# Kevin hört mit dem Kiefer

Kathrin Röper vom Erlebnis-Zoo Hannover erklärt den Gehörsinn der Tiere



**Empfindlich:** Bereits leise Geräusche genügen, um die gut hörenden und schreckhaften Nashörner zu vertreiben.

**E**in klitzekleines Klappern der Aluleiter reicht schon. Eben wollte der Fotograf sie hinaufsteigen, um Sany abzulichten, über die Mauer des Geheges hinweg. Aber Sany ist weg. Die Nashorndame hat das Klappern gehört und sich lieber verzogen.

„Nashörner sind sehr schreckhaft“, sagt Kathrin Röper, von Haus aus Diplom-Biologin und im Erlebnis-Zoo Hannover Referentin für Umweltbildung und Artenschutz. Sie nimmt eine Banane und hält sie Sany über die Mauer hinweg hin. Vor allem Bananen sind ein Leckerbissen für Spitzmaulnashörner. Vorsichtig kommt die schwergewichtige Dame wieder näher. „Nashörner können nur sehr wenig sehen, nach 20 oder 30 Metern ist Schluss“, sagt Kathrin Röper. „Aber hören und riechen können sie ungeheuer gut. Bei Tieren ist es oft so, dass ein oder zwei Sinne besonders gut entwickelt sind.“

Die Sinne der Tiere sind perfekt an ihren Lebensraum angepasst. Sany's Ohren sind ständig in Bewegung und drehen sich buchstäblich in jede Richtung. Irgendwo weiter hinten ruft eine Mutter ihr Kind – zack, das rechte Nashornohr wendet sich der Schallquelle zu. Wissenschaftler vermuten, dass Nashörner auch viel tiefere Töne hören als Menschen, bis hinunter zu fünf Hertz (der Mensch nur bis 20). Der Grund: In der Savanne tragen die tiefen Töne weiter über die Ebene als die hohen.



**„MEIN LIEBLINGSKLANG ...**

... ist das I-Aaaa eine irischen Esels. Ich war gerade in Irland im Urlaub, zum Eselwandern. Man wandert, und ein Esel wandert mit und trägt das Gepäck. Die kleinen Hotels haben Weiden für die Tiere. Und wenn wir morgens aufgestanden und vors Haus getreten sind, war da Ringo, unser Esel, und hat uns gleich erkannt. Er atmete ein paarmal tief ein, und dann kam zur Begrüßung dieses I-Aaaa. Das war das schönste Geräusch des Urlaubs.“

**Kathrin Röper**

Jetzt hat Sany schon die zweite Banane am Stück verspeist und schnaubt zufrieden. „Schnauben ist ein wichtiger Ruftyp bei Nashörnern“, sagt Kathrin Röper. „So verständigen sich die Tiere. Häufiges Schnauben, wenn sie aufgeregt sind, unbeschwertes Schnauben, wenn alles okay ist.“ Sany ist hörbar entspannt. Es scheint trotz Alu-Leiter wieder alles okay zu sein.

Zehn Minuten später hält Kathrin Röper eine putzige kleine Königspython in Händen. Das ist Kevin, und er ist nur deswegen putzig, weil er vor einigen Tagen gegessen hat, sonst wäre die Situation möglicherweise etwas ungemütlich. Königspythons sind Würgeschlangen.

Kevin hat keine Ohren. Hören kann er trotzdem: Er legt seinen Kiefer auf den Boden, und wenn ein Beutetier sich nähert, wird die Vibration an sein Innenohr weitergeleitet. Das hat er dann doch, wie Fische, nur eben keine Ohren außen. Weil der Kiefer zweigeteilt ist, kann Kevin obendrein unterscheiden, ob die Beute von rechts oder von links kommt. Was praktisch beim Attackieren

und Umschlingen der Beute ist. Aber jetzt denkt er nicht daran, jetzt ist er ja glücklicherweise satt.

Schließlich steht Kathrin Röper vor dem Yukon-Bay-Becken, in dem die Brillenpinguine wohnen. „Hier ist es jetzt nicht ganz so laut“, sagt Kathrin Röper und lächelt. „Aber in einer Pinguinkolonie wird ständig gerufen.“ Man mag sich das kaum vorstellen, tausend Pinguine – und alle schnattern unentwegt durcheinander. Das Phänomen dabei, sagt Kathrin Röper, sei Folgendes: „Jeder Jungpinguin kann aus dem Geschrei von tausend Artgenossen die Rufe seiner Eltern raushören.“ Und umgekehrt? „Und umgekehrt.“ Und wie machen die Pinguine das genau? „Die Kleinen werden vom ersten Moment an angeschnattert“, verrät die Biologin. „Kaum geschlüpft, schon geht der Lärm los.“

Erlebnis-Zoo Hannover  
Adenauerallee 3  
30175 Hannover  
Mitarbeiterzahl: 500  
[www.erlebnis-zoo.de](http://www.erlebnis-zoo.de)



## Geschichten erzählen

**S**tefanie Krebs ist Landschaftsarchitektin und Fachjournalistin. Sie leitet Tonspur Stadtlandschaft.

### Frau Krebs, Sie haben mehrere hannoversche Hörspaziergänge gestaltet – wie sind Sie auf die Idee gekommen?

Ich bin Landschaftsarchitektin, war an der Uni tätig und habe Theorie der Landschaftsarchitektur gelehrt. Da entstand irgendwann die Idee, die Studenten Landschaftsradio machen zu lassen. Nur über das Ohr zu vermitteln, wie eine Landschaft ist. Und nicht auf dem Sofa zu hören, sondern mitten in der Landschaft. Daraus ist schließlich eine kleine Firma geworden.

### Sind Sie ein Ohrenmensch?

Ich habe immer gern Hörspiele und Features gehört und achte sehr auf Klänge in meiner Umgebung.

Dass man sich die jeweiligen Tracks aufs Smartphone lädt, ist wunderbar einfach. Die Smartphone-Entwicklung hat vieles erleichtert. Man muss nicht überall Riesenschilder aufstellen, die Menschen müssen keine Zettel in der Hand haben, sie können hören und frei schauen. Das Schöne aber ist, dass wir auf diesem Weg lebendige Geschichten von Landschaften erzählen können.

[www.tonspur-stadtlandschaft.de](http://www.tonspur-stadtlandschaft.de)

# Die ganze Eilenriede im Ohr

Der Hörspaziergang rund um den hannoverschen Stadtwald



Samantha Franzen

**Klang-Rundgang:** Elf Stationen führen akustisch durch die Eilenriede.

**W**ie sah die Eilenriede früher aus? Ganz anders als heute. Es gab einzeln stehende Eichen, es gab ausgedehnte Wiesen und wenig Unterholz. Die Leute trieben ihr Vieh zum Weiden in den Wald und holten sich selbst das Holz zum Heizen heraus. Und man hörte auch noch den Wiedehopf im Geäst: Uuhup. Uuhup. Wie eine zarte Hupe.

Heute kann man den selten gewordenen Vogel wieder hören. Mit dem Smartphone in der Tasche und dem Kopfhörer auf den Ohren, an Station 3 des Hörspaziergangs „Eilenriede im Ohr“. Da geht es um das Holzschlagen und den Eilenriedebeirat.

Elf Hörstationen hat die Firma Tonspur Stadtlandschaft im Auftrag von Stadt Hannover und Region Hannover produziert und zwischen Emmichplatz und Steuerndieb, zwischen Heiligers Brunnen und Mountainbike-Parcours installiert.

Geboten wird nicht weniger als die ganze Geschichte des Stadtwalds, der der größte Innenstadtwald Europas ist.

Und die Gegenwart kommt auch zu ihrem Recht. Wie und warum nach wie vor Pferde in der Eilenriede arbeiten, was mit toten Bäumen passiert, welche Folgen der Klimawandel hat – all das erzählen uns lauter Eilenriede-Experten, vom Förster bis zur Pilzkennerin, in gut 80 Minuten Gesamtspielzeit. Und an jeder Station gibt es einen Vogel zu hören, vom Zaunkönig bis zum Waldkauz.

Das Ganze ist fein komponiert, wie beim „Rad“, dem Rasenlabyrinth: Die Musik nimmt das Meditative des Ortes auf, der Track führt durch das Labyrinth und passt sich der Dauer des Wegs an.

Man kann alles hintereinanderweg hören oder Stück für Stück. Man kann sich an die Reihenfolge halten oder nicht. Man kann sich die Dateien vorher aufs Handy laden oder an jeder Hörstation per QR-Code abrufen.

Und wer kein Smartphone hat? Kein Problem: Leihgeräte gibt's im Stadtteilzentrum Lister Turm.

[www.eilenriede-hoeren.de](http://www.eilenriede-hoeren.de)



Archiv

2015 war der **Moorhenniespfad** noch im Aufbau. Heute umfasst er 31 Stationen.

## Ein Ort zum Lauschen

### Der Moorhenniespfad in Poggenhagen

Im Süden gibt's die Kultur, im Norden die Natur. Im Süden geht es um die Entwicklung des Gutes Poggenhagen zum KulturGut (im Sinne des Wortes), um Torfabbau und Hügelgräber. Im Norden stehen Klimaschutzhonigbäume, der Lebensraum Leine und die Landschaft entlang des alten Schiffgrabens im Vordergrund. Die Rede ist vom Moorhenniespfad in Poggenhagen, das zu Neustadt am Rübenberge gehört. Er umfasst zwei Routen, Süd und Nord. Insgesamt ist der interaktive Wanderweg

in 31 Stationen aufgeteilt. Sie sind als künstlerische Ergänzung gedacht: Ortsfremde können hier auf akustischem Wege Menschen begegnen, die in und mit dieser Landschaft leben. Alle Tonaufnahmen sind per Smartphone und QR-Code aus dem Internet abrufbar (aber auch direkt im Internet anzuhören). Wer möchte, kann sich auch einen Audioguide im Landgasthaus Meyer ausleihen. Kurz: ein akustischer Dorflehrpfad.

[www.moorhenniespfad.de](http://www.moorhenniespfad.de)

## Geschichte hören

### Der Audiospaziergang rund um den Maschsee

Sie haben monumentale Pläne gehabt. Lauter Foren wollten die Nazis rund um das Nordufer des Maschsees errichten, für die Partei und für die Stadt und für den Staat. Es kam nicht dazu, der Krieg hat es verhindert.

Die Nationalsozialisten haben zwischen 1934 und 1936 den Maschsee bauen lassen, der heute zu den beliebtesten Naherholungsecken der Stadt gehört. Erfunden haben sie das Projekt nicht. Aber instrumentalisiert. Davon und von der Vorgeschichte sowie den Nachwehen erzählt der

Audiospaziergang „Maschsee – Geschichte weiterdenken“, im Auftrag der Städtischen Erinnerungskultur vor allem für Jugendliche konzipiert, aber auch für Erwachsene geeignet. Produziert hat ihn die Firma Tonspur Stadtlandschaft. Sechs Hörstationen, die auf dem Handy vorher gespeichert werden können oder per QR-Code zum Download bereitstehen, erzählen ein ganz besonders wichtiges Stück Stadtgeschichte.



Axel Dieter Mayer, 1939. Quelle: Historisches Museum Hannover

Der **Audiospaziergang** geht der Entstehung des Maschsees auf den Grund.

### AUSFLUGSTIPPS: Weitere Hörerlebnisse

#### Klangschale

Der Park der Sinne in Laatzen. Zwischen diversen Erlebnisstationen: eine Klangschale. Sie bringt die Luft zum Schwingen, man kann die Klänge hören – und auch sehen: Im mit Wasser gefüllten Teil der Schale sorgt der Schall für Veränderungen des Drucks. Das Ergebnis sind Wellen an der Oberfläche. Der Ton wird für kurze Zeit sichtbar.

[www.laatzen.de/Stationen-im-Park.205.0.html](http://www.laatzen.de/Stationen-im-Park.205.0.html)

#### Musikgully

Wenn sich vor dem hannoverschen Hauptbahnhof Menschen über einen Gully beugen, geht es ihnen nicht schlecht. Im Gegenteil: Sie haben gerade – es war eine Idee des Hamburger Architekten Timm Ohrt – die kleinste Disco der Welt entdeckt: Im Musikgully arbeitet DJ Gullyman Tag und Nacht mit zwei CD-Playern. Und bringt Musik ans Tageslicht. Oder belebt die Nacht.

[www.gullyman.eu](http://www.gullyman.eu)



Ulrich Eller

Hermannshof

#### HörMal

Der Hermannshof in Springe-Völksen ist ein Kunst-Ort. Aber die Bundesstraße rauscht. Immer. Der Klangkünstler Ulrich Eller hat sich gesagt: Weghören geht nicht. Doch die Geräusche anders hören, das geht. Er hat eine Edelstahlwand mit Lautsprechern aufgestellt. Daraus hört man: Geräusche. Und die Straße von vorn. Und plötzlich verändert sich der Lärm und wird zur meditativen Komposition.

[www.hermannshof.de](http://www.hermannshof.de)



# Mit Nadel und Faden

So bastelt ihr euch ein tolles Dosentelefon



**DU BRAUCHST: ZWEI PLASTIKBECHER (ALSO SCHNELL JOGHURT ESSEN), DICKEN BINDFADEN, SCHERE UND NÄHNADEL.**

**FÄDEL DEN FADEN AUF DIE NADEL UND PIKSE VON AUSSEN DURCH DEN BECHERBODEN.**

**DAS ANDERE ENDE DES FADENS STICHST DU GENAUSO DURCH DEN ZWEITEN BECHER, DANN WIEDER VERKNOTEN.**

**NUR NOCH EINEN KNOTEN UND DIE ERSTE SEITE IST FERTIG.**

**FERTIG!**

**WICHTIG! DIE SCHNUR MUSS BEIM TELEFONIEREN IMMER GAAAAAAANZ STRAFF SEIN!**



## GEWINNSPIEL

### Finde die Buchstaben!

Nun hast du viel über das Hören erfahren. In diesem Heft haben wir bei neun Comicfiguren Buchstaben versteckt, die zusammen ein Lösungswort ergeben. Die kleine Zahl beim Buchstaben gibt seine Stelle in der Lösung an. Mit etwas Glück gewinnst du eine **Familienjahreskarte für den Erlebnis-Zoo Hannover!**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Schick das Lösungswort mit Angabe deines Namens und deiner Adresse per Post oder E-Mail an:

**Region Hannover**

Team Kommunikation

Hildesheimer Straße 20, 30169 Hannover

E-Mail: hoerregion@region-hannover.de

**Einsendeschluss ist am 15. Dezember 2016.**

Die Gewinnerin oder der Gewinner wird schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



## Das sind Denise und Jens

**Denise M'Baye** lebt in Hannover. Neben ihrer Arbeit als Schauspielerin im Theater, Kino und Fernsehen (seit 2009 im Cast der Serie „Um Himmels Willen“) macht sie Musik. Anfang der 2000er-Jahre hat sie zwei Soloalben veröffentlicht und war Gastsängerin unter anderem bei Pee Wee Ellis. Seit vielen Jahren ist sie mit Mo' Horizons weltweit live unterwegs. Sie arbeitet auch als Sprecherin und Moderatorin. Ihr Lieblingsklang: „das ‚Flap‘ des Windsurf-Segels nach dem Shiften bei einer gelungenen Halse“.



**Jens Eckhoff** ist Musiker und Produzent aus Hannover. Deutschlandweit bekannt als Gitarrist der Band „Wir sind Helden“ arbeitet er mit Künstlern wie Bela B., Gisbert zu Knyphausen und Ferris MC. Neben seinen Kompositionen für Film und Fernsehen spielt er bei „Klang und Leben“. Für die Hörregion Hannover hat er den Jingle aus Tönen der Region komponiert. Sein Lieblingsklang: „das leise Schnarchen meiner schlafenden Kinder“.



## IMPRESSUM – Na, hör mal!

**Herausgeber:** Region Hannover, Hildesheimer Straße 20, 30169 Hannover **Konzeption & Realisation:** Madsack Medienagentur GmbH & Co. KG, August-Madsack-Straße 1, 30559 Hannover, (05 11) 518 30 01, www.madsack-agentur.de **Redaktion:** Nils Meyer (verantwortl.), Ann-Katrin Paske **Autor:** Bert Strebe **Produktionsleitung:** Florian Knabe **Layout & Produktion:** Stephanie Gehrke, Claudia Fricke **Fotos:** Christian Behrens **Illustrationen:** Thies Schwarz **Druck:** Frank Druck GmbH & Co. KG, Industriestraße 20, 24211 Preetz **Erscheinungstermin:** 16. November 2016