

#### Gefördert:

Drei neue Promotionsprogramme bewilligt: Fördersumme beläuft sich auf 2,4 Millionen Euro

**Aktuelles S. 3**

#### Gefordert:

Heimische Mücken als Krankheitserreger? Experten wollen Wissenslücken schließen

**Forschen S. 4**

#### Geflüchtet:

33 Männer und Frauen starten ins neu konzipierte Orientierungsjahr für Geflüchtete

**Studieren S. 9**



#### Freiräume für Natur

Mehr als ein Fünftel der Fläche Europas ist inzwischen Großschutzgebiet: Erfolg oder Augenschere?

Seite 5

Foto: fotolia/John Smith

## Spitzenforschung aus Oldenburg

Unter den Besten in Niedersachsen: Dem Exzellenzcluster Hearing4all soll eine Millionenförderung des Landes neue Forschungsfelder erschließen und die Chancen im Nachfolgeprogramm der Exzellenzinitiative erhöhen

Es ist ein ambitioniertes Ziel: das Hören für alle. Dem Exzellenzcluster Hearing4all, in dem Wissenschaftler aus Oldenburg und Hannover ihre Kompetenzen bündeln, gab es den Namen. Dabei beschreibt es die Zukunftsvision, die sie – auch über die Cluster-Laufzeit bis Ende 2017 hinaus – antreibt. Um sich dieser Vision auf neuen Forschungsfeldern ein weiteres Stück anzunähern, können die Hörforscher nun auf finanzielle Mittel des Landes zurückgreifen: Der Erfolg im Wettbewerb „Spitzenforschung in Niedersachsen“ beschert ihnen in den kommenden zwei Jahren eine Million Euro, die zugleich ihre Chancen im Nachfolgeprogramm der Exzellenzinitiative erhöhen sollen.

„In einer Welt, deren Bevölkerung zu fast einem Fünftel an Hörverlust leidet, ist die Hörforschung medizinisch wie gesellschaftlich essenziell“, betont der Oldenburger Universitätspräsident Prof. Dr. Dr. Hans Michael Piper. „Mit der jetzt gewährten Unterstützung des Landes werden wir

das ambitionierte Ziel des Hörens für alle auch in den kommenden Jahren intensiv weiterverfolgen.“

Der neue zweijährige Forschungsverbund mit dem folgerichtigen Namen „Hören für alle“ soll Brücken schlagen von gezielter Hörforschung hin zur nachhaltigen Wirkung auf das tägliche Leben. „Wir möchten sowohl die modernsten Diagnosemethoden als auch verschiedene Typen von Hörhilfen noch stärker miteinander verzahnen“, sagt der Oldenburger Hörforscher Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier, der den Exzellenzcluster leitet und auch den neuen Verbund koordiniert. Dabei haben die Hörforscher drei wichtige und zukunftsweisende Herausforderungen im Blick.

#### Audiologische Präzisionsmedizin

Das erste Ziel ist eine audiologische Präzisionsmedizin, deren Hördiagnostik wesentlich genauer auf individuelle Bedürfnisse bei der Anpassung

von Hörhilfen ausgerichtet ist. „Wir werden genetische Aspekte ebenso einbeziehen wie die Frage nach dem genauen Aufbau des Hörsystems. Beides wollen wir mit Daten aus der Diagnostik kombinieren, mit allem, was wir von einzelnen Patienten wissen“, erläutert Kollmeier. So dürfte ein noch vielschichtigeres Bild von Patienten mit Hörverlust entstehen – mit neuen Einblicken in dessen Ursachen und ihre Zusammenhänge. Auf Grundlage dieser immensen Datenbasis sollen dann Computermodelle die Plausibilität von Diagnosen und den Erfolg von Behandlungsoptionen verlässlich vorhersagen helfen.

Unter der Überschrift „Hörunterstützung und Sprache“ streben die Wissenschaftler zweitens danach, natürliche Sprache in natürlicher Umgebung als neuen Maßstab in der Hörforschung zu etablieren und so deren bessere Verarbeitung zu ermöglichen. „Hörhilfen müssen stärker sprachsensitiv sein“, so Kollmeier. Ihre Signalverarbeitung basiere bislang oft auf physikalisch gut

bekanntem Signalen wie Tönen und Geräuschen, die Besonderheiten von Sprache kämen dabei zu kurz – ebenso wie der Sprachkontext. Momentan erfassen die Geräte das Gehörte in Einheiten von 100 Millisekunden, während das Gehirn es in längeren Zusammenhängen begreift: „Wir stellen uns in der Gesamtheit des Sprachverstehens auf einen Sprecher ein, lernen etwa Akzent und Ausdrucksweise kennen – das wollen wir Hörgeräten stärker beibringen.“

#### Hörunterstützung in allen Situationen

Die dritte Säule, „Hörhilfen und Gehirn“, soll den Weg zu umfassender Hörunterstützung aller Patienten in allen Situationen ebnen. Skalierbare, universelle Hörhilfen sollen die Bandbreite von einer akustischen „Transparenz“ für noch normalhörende Personen bis zur vollwertigen Hörunterstützung für hochgradig Hörgeschädigte abdecken. Eines der

Ziele sind multifunktionale, biohybride Implantate, die Signale des Gehirns deuten können und die zum Beispiel mittels einer Zellbeschichtung unerwünschte Gewebereaktionen nach der Implantation verhindern. Neueste Erkenntnisse der Neuropsychologie und -technologie fließen ebenso mit ein, wenn es um die Vision einer „kognitiven Hörhilfe“ geht. Diese könnte laut Kollmeier beispielsweise bei Bedarf das zuvor Gehörte wiederholen oder Sprache langsamer darbieten, „um nicht nur beim Hören, sondern auch beim Verstehen zu helfen.“

Der Exzellenzcluster Hearing4all – seit 2012 von Bund und Ländern gefördert – gehört zu den weltweit führenden Zentren der Hörforschung. Neben der Universität Oldenburg sind die Universität und Medizinische Hochschule Hannover beteiligt. Der Cluster deckt die gesamte Entwicklungskette vom Labor in die Klinik ab und schließt dabei die Lücke zwischen Grundlagenforschung und industrieller Anwendung. (ds)