

Pressemitteilung

EXPO 2010: „Hören aus Niedersachsen“

Deutsches Auditory Valley verschafft sich mit einzigartigem Implantat in Shanghai Gehör

<Shanghai/Hannover/Oldenburg, 18. Mai 2010> Wunder durch Technik faszinieren die Besucher der Weltausstellungen von jeher. Das Cochlea Implantat gehört zu einem dieser Wunder. Auf der diesjährigen EXPO in Shanghai wird im Youth Innovation Center, das 100 Zukunftsinnovationen unter einem Dach vereint, die beeindruckende Wirkungsweise des Hörimplantats der Weltöffentlichkeit vorgestellt.

Das Hören ist die vielleicht komplexeste Sinnesleistung des Menschen, weil es sowohl Warnsignale extrem schnell orten und verarbeiten kann als auch einzelne Schallquellen heraushören kann – selbst im extremen Lärm. Dass taube Menschen dank moderner Technologien wieder hören können, gilt als ein regelrechtes Wunder in der Medizin. Ausgezeichnete Forschungsleistungen und moderne Hightech-Lösungen machen dies aufgrund der rasanten Entwicklung in den letzten zehn Jahren möglich. In einer weltweit einzigartigen Vernetzung arbeiten im Forschungs- und Entwicklungscluster „Auditory Valley“ Wissenschaftler, Mediziner und Industrievertreter gemeinsam an der medizinischen und audiologischen Optimierung von Hörsystemen – und stellen eines davon jetzt auf der EXPO vor.

Optimales Hören in einer modernen Gesellschaft

Die Achse Hannover-Oldenburg bildet das innovative Zentrum einer bedeutenden Zukunftsbranche. „Wir leben in einer Gesellschaft, in der gutes Hören mehr denn je an Bedeutung gewinnt. Die globale Vernetzung durch Video- und Telefonkonferenzen, der zunehmende Gebrauch von Unterhaltungselektronik, die steigende Lärmbelastigung im täglichen Umfeld und die Verlängerung der Lebensarbeitszeit stellen die moderne Gesellschaft im Bereich des Hörens vor große Herausforderungen. Im Auditory Valley arbeiten wir an Zukunftslösungen, die allen Menschen in allen Situationen ein optimales Hören ermöglichen sollen“, erklärt Prof. Dr. Dr. Kollmeier, wissenschaftlicher Leiter der HörTech gGmbH, der Abteilung *Medizinische Physik* der Universität Oldenburg und der neuen Fraunhofer Projektgruppe *Hör-, Sprach- und Audiotechnologie*.

Aufgrund der Verbindung der Hörsystemkompetenz aus dem medizinischen Bereich mit der Audiotechnologie aus dem Consumer-Bereich verfügt das Auditory Valley über ein weltweit einzigartiges Innovationspotenzial im Zukunftsmarkt Hörtechnologie.

Hörimplantat ersetzt Teile des menschlichen Sinnesorgans

Ein besonders innovatives Hörsystem, das einem regelrechten Wunder in der Medizin gleicht, stellt das Cochlea-Implantat (CI) dar. Diese operativ einsetzbare Innenohrprothese ermöglicht hochgradig Schwerhörigen und gehörlosen Kindern und Erwachsenen das Hören. „Das CI ist das erste und einzige Implantat, das ein menschliches Sinnesorgan weitgehend ersetzen kann“, erklärt Prof. Dr. med. Thomas Lenarz, Direktor der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover.

Und so wird das Wunder wahr: Das Cochlea-Implantat wird hinter dem Ohr unter der Haut platziert und ein weiterer externer Prozessor wird hinter dem Ohr getragen. Dadurch wird der Schall direkt am Ohr aufgenommen, digitalisiert, als Signal kodiert, schließlich unter der Haut in elektrische Impulse umgewandelt und weitergeleitet. Eine Elektrode stimuliert die Hörnervenfasern im Ohr - und schickt die Signale an das Gehirn. Dort werden sie als Höreindruck wahrgenommen.

Erfolg in Shanghai: Auf der EXPO gehört das CI zu den spektakulären Innovationen

Die beeindruckende Wirkungsweise des CI können Besucher aus aller Welt derzeit bei einer Animation im Youth Innovation Center auf der EXPO in Shanghai bestaunen. Gefächert im Wahrzeichen Shanghais – der Magnolie – sind hier 100 Zukunftsinnovationen aus den Bereichen Gesundheit, Ernährung, Mobilität, Technologie, Energie und Architektur unter einem Dach vereint.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne auch Bildmaterial zur Verfügung.

Pressekontakte:

DauthKaun ZSP GmbH

Yvonne Kuchler

Monbijouplatz 5

10178 Berlin

Tel: (030) 2404786-19, Fax: -10

E-Mail: yvonne.kuechler@dauthkaun.de

HörTech gGmbH

Dr. Corinna Pelz

Tel: (0441) 21 72-203, Fax: -350

E-Mail: C.Pelz@HoerTech.de

HNO-Klinik der MHH

Bettina S. Dörr

Tel: 0511/532-6846, Fax: -6833

E-Mail: doerr@hoerzentrum-hannover.de

Redaktioneller Hinweis:

Der weltweit einzigartige Forschungs- und Entwicklungscluster **Auditory Valley** führt seit mehreren Jahren die umfassenden Expertisen in der Region Oldenburg/Hannover in Niedersachsen rund um das Thema Hören (Hörsysteme, Hördiagnostik) zusammen und greift in Kooperation mit den weltweit führenden Industrieunternehmen das volkswirtschaftlich wichtige Problem der Kommunikationsstörungen durch Schwerhörigkeit auf. Der Verbund umfasst die gesamte Wertschöpfungskette hochtechnologischer Hörsysteme von der Forschung über die Entwicklung bis hin zur Produkt-einführung, Versorgung der Betroffenen und Evaluation/Qualitätssicherung. Zu den Clusterpartnern gehören u.a. die HörTech gGmbH, das Hörzentrum Oldenburg, die Universität Oldenburg, die Medizinische Hochschule Hannover, das Hörzentrum Hannover, die Leibniz Universität Hannover, die Fachhochschule Oldenburg, das Fraunhofer Institut sowie die Industrieunternehmen SIEMENS, SENNHEISER, COCHLEAR, KIND, PHONAK, AURITEC, WIDEX, THOMSON, OTICON, ADVANCED BIONICS und EWE.

www.auditory-valley.com

www.audiologie-niedersachsen.de

Die Hals-, Nasen-, Ohren-Klinik der **Medizinischen Hochschule Hannover** bietet das gesamte Spektrum der HNO-Medizin. Weltweit führend ist sie in der Versorgung hochgradig schwerhöriger oder komplett ertaubter Menschen mit den modernsten Hörsystemen. Die HNO-Klinik verfügt über das international größte Cochlea-Implantat-(CI)Programm. Bis 2008 konnten mehr als 4.000 Erwachsene und Kinder implantiert werden. Pro Jahr werden alleine etwa 500 Patienten neu mit einem CI versorgt. Bei Patienten mit einer Hörnerventaubheit kommen auditorische Hirnstammpotentiale und das neu entwickelte Mittelhirnimplantat zum Einsatz. Ein wesentlicher Teilbereich der HNO-Klinik stellt das Hörzentrum Hannover dar. Hier wird das gesamte Spektrum der Diagnostik, der Therapie sowie der Hörsystem- und CI-Versorgung unter einem Dach zusammengefasst. Die Behandlung der Patienten basiert auf einem Konzept der eng verzahnten Zusammenarbeit zwischen HNO-Ärzten, Akustikern, Herstellern und Wissenschaftlern bis zur Entwicklung von Medizinprodukten. Das Spektrum der HNO-Klinik konnte in den letzten Jahren durch die Versorgung mit teilimplantierbaren Hörsystemen - Mittelohrimplantate - als Alternative zu konventionellen Hörsystemen ergänzt werden. Diese bieten insbesondere in Situationen mit Umgebungsgeräuschen bessere Möglichkeiten beim Sprachverstehen. Im gesamten Team der HNO-Klinik arbeiten circa 150 Personen, davon etwa 25 Ärzte, zehn Pädagogen, zehn Ingenieure, 25 Mitarbeiter in der Forschung sowie etwa zehn Personen in der Audiologie:

www.mh-hannover.de - www.hno-mhh.de

Die **HörTech gGmbH** wurde 2001 als Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik vom Hörzentrum Oldenburg und der Universität Oldenburg gegründet. Ziel der gemeinnützigen Gesellschaft ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung und die Gewinnung neuer Methoden und Erkenntnisse im Bereich des Hörens. Das Institut, das ursprünglich aus einem bundesweiten Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hervorgegangen ist, genießt internationale Anerkennung und leistet viel beachtete Grundlagenforschung zur Verbesserung von Hörgeräte-Technik. Die Mitarbeiter der HörTech suchen nach neuen Möglichkeiten, Hörgeräte besser an die individuellen Bedürfnisse ihrer Träger anzupassen sowie nach Methoden, die die Rehabilitation von Hörgeschädigten erleichtern. Für die wissenschaftliche Arbeit werden neueste Erkenntnisse über Audiologie und digitale Verarbeitung von Signalen zusammengeführt. Dabei greift die HörTech auf ein bundesweites Kompetenz-Netzwerk zurück. Sitz der HörTech gGmbH ist das „Haus des Hörens“ in Oldenburg:
www.hoertech.de