Zeitschrift: Sonos / Schweizerischer Verband für Gehörlosen- und Hörgeschädigten-Organisationen

Herausgeber: Sonos Schweizerischer Verband für Gehörlosen- und Hörgeschädigten-Organisationen

Band: 101 (2007)

Heft: 11

Rubrik: Hörgeräte

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

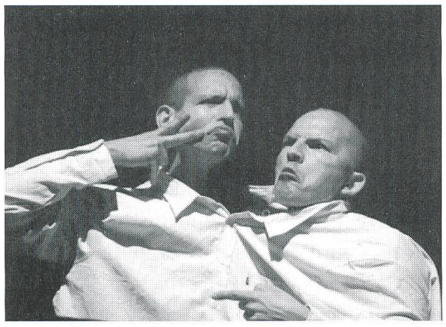
führung war, das gegenseitige kulturelle Verständnis zu fördern.

Bis zur Bühnenreife gab es viel Prozesse und Entwicklungen sowie Entscheidungsfindungen. Eine der grössten Herausforderungen war sicher der äusserst enge Zeitrahmen.

Katja Tissi: „Das Projekt war nicht einfach, und ich bin froh, dass es nebst den sehr positiven Kritiken auch kritische und ehrliche Stimmen gab. Wir alle sind keine Profis und sicher hätte die Gebärdensprache noch verfeinert herübergebracht werden können. Aber wir alle standen unter einem enormen Zeitdruck."

Rolf Lanicca: „Die Zeit war wirklich sehr knapp und das Übersetzen des Stückes in die Gebärdensprache war nicht einfach."

Laurence Crettenat: „Alle Beteiligten haben – bis auf den Regisseur – untereinander gebärdet. Das Theaterstück „Nachtflattern" wurde schlussendlich nach einem intensiv geführten Findungsprozess ausgewählt."



Szene aus einem Clin-d'oeil-Stück

Podiumsdiskussion

Ist ein Theaterstück in Gebärdensprache primär auf Gehörlose als Zielpublikum ausgerichtet oder soll es sich an Hörende und Gehörlose richten? Was sind die Schwierigkeiten, wenn ein Hörender Regie in einem Theaterstück in Gebärdensprache führt? Was wäre anders, wenn ein Gehörloser Regie führen würde und das Stück von Hörenden gespielt würde? Wie geht man mit den verschiedenen gebärdensprachlichen Kompetenzen der Schauspielerinnen und Schauspieler um? Wie weit kann im Gebärdentheater experimentiert und provoziert werden? Hätte ein Schlingensief als Regisseur hier auch Platz? Diese und weitere Fragestellungen wurden von Gian Reto Janki dem Podium gestellt. Auch die kürzlich veröffentlichten kritischen Ausführungen von Peter Hemmi in „visuell plus" wurden ausgiebig erörtert. Das recht zahlreich anwesende Publikum stellte manch interessante Frage. Was sind die Lehren aus dem Stück „Nachtflattern" für das Projekt „Theatertraum"? Wie wird sich Gebärdentheater in der Schweiz in Zukunft entwickeln? Antworten dazu wurden ansatzweise gegeben. Oftmals wurde spürbar, dass Kontroversen bestanden und Manches in der Theaterszene ein „work in process" ist. Das ist beim Gebärdensprachtheater bzw. beim Theaterschaffen Gehörloser für Gehörlose (und Hörende) nicht anders als in der übrigen Theaterszene. Besonders erfreulich war das Statement eines Exponenten der Roten Fabrik, dass das Stück „Nachtflattern" vor allem auch von sehr vielen Personen aus der Theaterszene angesehen worden sei. Das Gebärdensprachtheater sei deshalb sicherlich nicht als „nettes Schaffen einer Minderheit", sondern in der Theaterszene Zürich als eigenes „genre" wahrgenommen worden. Dieses Votum veranschaulicht eindrücklich, dass im hiesigen Theaterschaffen in Gebärdensprache noch einiges Potential liegen dürfte. Man hätte noch lange weiter diskutieren können an dieser spannenden Kofo-Veranstaltung, doch flugs waren die zwei für diesen Anlass geplanten Stunden um. Etwas ist an diesem Abend deutlich geworden, in der Gehörlosenszene Zürich finden ausgesprochen lebendige und faire Diskussionen zu kulturellen Anliegen der Gehörlosenkultur und zu Ansprüchen an Kultur ganz allgemein statt. Man darf also gespannt sein, wie sich das Gebärdensprachtheater in der Schweiz in der Zukunft weiterentwickeln wird.

[rr/lk]

Definition Theater

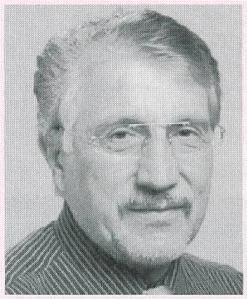
Theater [griechisch théatron „Schaustätte"] Jede szenische Darstellung äusseren oder inneren Geschehens (auf einer Bühne) für Zuschauer. Ursprünglich waren im Theater Mimik, Gesang, Chor, Bild (Bühne), Darstellung und gesprochenes Wort verbunden, erst nach der Entstehung der Oper wurden Worttheater und musikalische Theater definitiv getrennt. Heute unterscheidet man drei Sparten: das Sprechtheater (Schauspiel), das körpersprachlich orientierte Theater (Tanztheater, Ballett, Pantomime) und das Musiktheater (Oper, Operette, Musical).

(Meyers Lexikon)

Hörgeräte

Musik in den Ohren von Schwerhörigen

Text: Cash spezial vom 28. Sept. 2007



Nach zehn Jahren harter Entwicklungsarbeit hat Rudolf Häusler vom Berner Inselspital Grund zum Jubeln: Er gewinnt den KTI-Medtech-Award 2007.

Wer so stark schwerhörig ist, dass ihm ein Hörgerät nicht mehr hilft, ist vom normalen Leben ausgeschlossen. Er wird kaum Arbeit finden, und auch in der Freizeit ist er stark eingeschränkt. Für Zehntausende von Betroffenen werden diese Zeiten bald vorbei sein. Ihnen wird es so gehen wie den vier Patienten, denen bisher eine DACS (Direct Acoustical Cochlear Stimulation) implantiert wurde. Sie können wieder telefonieren, an Sitzungen teilnehmen oder ein Klavierkonzert geniessen.

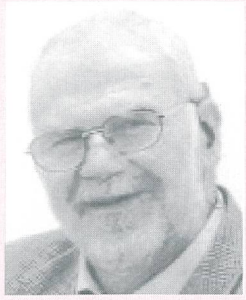
Der technische Ansatz des DACS ist völlig neu: Statt wie ein Hörgerät den Schall nur zu verstärken oder aber wie bisherige Implantate die Knöchelchen im Mittelohr anzuregen, versetzt die DACS die Flüssigkeit des Innenohrs in Schwingungen. Die Bewegungen werden dann auf natürliche Weise in elektrische Impulse umgewandelt und über den Hörnerv weitergeleitet. Initiant der neuen Methode ist Rudolf Häusler, Direktor der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde am Inselspital in Bern. Zusammen mit Christof Stieger und Martin Kompis entwickelte er innerhalb von zwei Jahren die Grundidee. Danach folgten acht Jahre harte Arbeit zusammen mit einem Team am Inselspital und einer ganzen Reihe hoch spezialisierter Partner wie Phonak, der australische Hörgerätehersteller Cochlear und Hans Bernhard von Helbling Technik. Die grösste Herausforderung war der Bau des sogenannten Aktuators. Dieses nur einige wenige Millimeter grosse Bauteil wird in das Ohr implantiert. Die Bundes-Förderagentur für Innovation KTI fördert exakt derartige innovative Projekte. Dies war dieses Jahr im KTI-Medtech-Award nicht nur beim Gewinner, sondern auch bei den drei Finalisten der Fall.

Die 300 Besucher des jährlich von der Förderagentur für Innovation ausgerichteten KTI-Medtech-Events haben die DACS zum Sieger des KTI-Medtech-Awards erkoren. Die

Veranstaltung hat sich in den vergangenen zehn Jahren zum Branchentreffen und zur Leistungsschau der Schweizer Medizinaltechnik entwickelt. Auch die weiteren drei Finalisten haben einiges zu bieten. Im nächsten Jahr wird es kaum anders sein. Am Event wurden rund 60 aktuelle Projekte aus dem Portfolio von KTI Medtech vorgestellt. Dabei musste man nicht lange suchen, um Vorhaben mit ähnlichem Potenzial wie die diesjährigen Finalisten zu finden.

Unsichtbares Hörgerät steigert Lebensqualität

Text: Technische Rundschau vom 21. Sept. 2007



Das neue System wird vollständig implantiert und bleibt fünf Jahre lang im Körper, ein Funksender lädt die Batterie. Das Gerät soll nicht zuletzt auch jenen Menschen dienen, die sich durch sichtbare Hörhilfen sozial ausgegrenzt fühlen.

Eine neue Art von Hörgeräten soll schwerhörigen Menschen in Zukunft das Leben erleichtern. Das Unternehmen Otologics testet zurzeit eine neue Technik, bei der sämtliche Komponenten des Geräts implantiert werden. Somit soll Menschen mit mittleren bis schweren Hörschäden ein völlig normales Leben ermöglicht werden. „Gewöhnliche, externe Hörgeräte würden Millionen von Menschen helfen, aber viele weigern sich die Hilfsmittel zu verwenden, weil sie soziale Ausgrenzung befürchten", so ein Sprecher des Unternehmens. Manche Patienten hätten diese Möglichkeit erst gar nicht, erklärt Rolf Erdmann vom Deutschen Schwerhörigenbund im Gespräch mit den Medien: „Es handelt sich dabei um Menschen, die Ohrpassstücke nicht tragen können, zum Beispiel wegen Unverträglichkeiten des Materials, Missgestaltungen des Ohrs oder der Gehörgänge oder rezidivierender Gehörgangs- und Mittelohrentzündungen."

Die neue Technik soll unsichtbar bleiben und für äusserliche Einwirkungen unempfindlich sein, die bei externen Hörgeräten Störungen verursachen. „Wer in Kontakt mit Wasser kommt oder stark schwitzt, hat Probleme mit gewöhnlichen Hörhilfen", so Erdmann. Das Gerät von Otologics fängt den Ton mit einem Mikrofon auf, das unter der Haut liegt, und wandelt ihn in Vibrationen um, die auf die Gehörknochen übertragen werden. „Man kann eher ein normales Leben führen", so José Bedoya von Otologics. „Patienten, denen das System implantiert wurde, sagen, dass es ein Teil von ihnen geworden ist und ein grösseres Gefühl von Sicherheit bietet."

Die Batterie des Geräts kann durch einen Funksender geladen werden, der mittels Magneten am Kopf angebracht wird. Das System kann dadurch für mindestens fünf Jahre im Körper bleiben, bevor alle Teile, bis auf die Verbindung zu den Gehörknochen, ausgewechselt werden müssen. Das neue Gerät wird in Europa etwa 14'000 Euro kosten. „Nach meiner Kenntnis werden solche Operationen nur aus gesundheitlichen Gründen in besonderen Bedarfsfällen durchgeführt und von der Krankenkasse bezahlt. Bisher werden derartige Hörgeräteversorgungen als Sonderversorgungen bezeichnet. Wer solch ein System ohne Indikation durch den HNO-Arzt bekommen möchte, muss die Kosten selbst tragen", so Erdmann.

Eine erste Studie an 20 Patienten zeigt zwiespältige Ergebnisse. Den schwerhörigen Menschen wurde das System auf jeweils einem Ohr implantiert. Bei anschliessenden Tests hatten sich die Werte im Vergleich zu herkömmlichen Geräten verschlechtert. Nach der subjektiven Empfindung der Patienten hatte sich die Hörleistung jedoch verbessert und Töne wurden als natürlicher wahrgenommen. In einer weiteren Studie mit 90 Teilnehmern sollen die Ergebnisse nun verbessert werden.

Mögliche Grundlage für ein neuartiges Cochlea-Implantat

Text: Markus Christen in NZZ vom 3. Okt. 2007

Zürcher Forscher haben eine elektronische Hörschnecke gebaut, die dem biologischen Original sehr nahe kommt. Nun wird geprüft, ob sich daraus ein neuartiges Cochlea-Implantat entwickeln lässt.

Die menschliche Hörschnecke (Cochlea) ist ein komplexer akustischer Sensor. Sie besteht grob skizziert aus einem aufgerollten und mit Flüssigkeit gefüllten Schlauch, der in der Mitte durch die sogenannte Basilarmembran zweigeteilt wird. In einer ausgefeilten Anordnung sind innere und äussere Haarzellen mit dieser Membran verbunden. Erstere übersetzen das vom Mittelohr kommende Schallsignal in Nervenimpulse und leiten diese an den Hörnerv weiter. Die Biomechanik der Cochlea erlaubt dabei eine Auftrennung des Signals in einzelne Frequenzen an unterschiedlichen Orten der Cochlea (man spricht in diesem Zusammenhang vom tonotopischen Prinzip). Leise Frequenzen werden zudem durch einen Rückkopplungseffekt gezielt verstärkt. Das geschieht unter anderem dadurch, dass die äusseren Haarzellen durch Nervenfasern angesteuert werden, die vom Gehirn über den Hörnerv zurück zur Cochlea führen.
Aufgrund dieser Rückkoppelung und einer Reihe weiterer Faktoren ist eine technische Nachbildung der Signalverarbeitung in der Cochlea ein schwieriges Unterfangen. Bisherige Lösungen basierten meist auf sog. Filterbänken, die lediglich das tonotopische Prinzip nachbildeten. Einer Forschergruppe am Institut für Neuroinformatik (Universität/ETH Zürich) ist es nun gelungen, eine elektronische Cochlea zu bauen, die dem biologischen Vorbild besser entspricht. So reproduziert der Sensor eine Reihe der am biologischen Original gemessenen nichtlinearen Phänomene (Verstärkungseffekte, Signalschärfung).

Der Sensor beruht auf einem mathematischen Modell der Cochlea, dessen Parameter reale Gegebenheiten des biologischen Vorbilds abbilden. Insbesondere wird die oben angesprochene Rückkopplung zwischen Gehirn und Cochlea durch einen Parameter erfasst, der eine neuartige Steuerung der Cochlea ermöglicht, wie der Leiter der Gruppe, Ruedi Stoop, die Bedeutung der Arbeit kommentierte. In einem nächsten Schritt soll deshalb untersucht werden, ob sich der Sensor als Basis für ein neuartiges Cochlea-Implantat eignet. Dabei handelt es sich um ein Gerät, das eine funktionsunfähige Cochlea ersetzt und den Hörnerv direkt stimuliert. Filiep Vanpouke, der europäische Forschungsleiter des Cochlea-Implantat-Herstellers Advanced Bionics, hält diesen Ansatz für hochinteressant. Die elektronische Cochlea sei das derzeit beste Modell weitweit. Um ihre Vorteile nutzen zu können, müsse allerdings die Stimulation des Hörnervs fünf- bis zehnmal präziser erfolgen als bei heutigen Implantaten.

Die Realisierung der neuronalen Schnittstelle zwischen den Elektroden des Sensors, die das Signal der inneren Haarzellen imitieren, und dem Hörnerv gilt demnach als Hauptschwierigkeit. Bei herkömmlichen Cochlea-Implantaten besteht zwischen Elektroden und Hörnerv rund ein Millimeter Abstand. Dieser muss deutlich verringert werden, was auch die Voraussetzung dafür sei, dass die vom Gehirn zurücklaufenden Signale erfasst und für die Steuerung eines solchen neuen Cochlea-Implantats benutzt werden können, so Vanpouke. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten die Zürcher Forscher nun mit Fachleuten für biokompatible Werkstoffe der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (Empa) in St. Gallen zusammen.