

# Inselspital : Innovationspreis für Hörgeräte-Implantationstechnik

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **105 (2011)**

Heft 10

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Inselspital – Innovationspreis für Hörgeräte-Implantationstechnik



Drei Partner, ein Projekt: Christof Stieger (Leiter Forschungsgruppe Artificial, Hearing Research am ARTORG), Marco Caversaccio und Stefan Weber (beide Ko-Direktoren des Zentrums für Computer gestützte Chirurgie am ARTORG) diskutieren über den neu entwickelten, hochpräzisen OP-Roboter. Er ist exemplarisch für die Zusammenarbeit zwischen Inselspital und Forschungseinheiten der Universität Bern. Bis er im Klinikalltag eingesetzt werden kann, sind allerdings noch weitere Tests nötig.

Medienmitteilung:  
Inselspital Bern vom 15. September 2011 / hac

**Minimalinvasiv ein Hörgerät in den Schädel einpflanzen: Ärzte des Inselspitals und Ingenieure des ARTORG CENTER sind für die Entwicklung eines robotergestützten Operationsverfahrens mit einem Innovationspreis ausgezeichnet worden.**

Der Posterpreis 2011 der Kommission Technologie und Information des Bundes (KTI) für Medizintechnik geht an das Projektteam «High-Precision Robot for Implantable Hearing Systems». Am Projekt beteiligt sind die Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie (Prof. Dr. med. Marco Caversaccio, Prof. Dr. sc. Christof Stieger) und das ARTORG Forschungszentrum für Biomedizinische Technik (Prof. Dr.-Ing. Stefan Weber, Prof. Dr.-Ing. Lutz Nolte) sowie der Hörgerätehersteller Sonova (ehemals Phonak). Das Preisgeld von 5'000 Franken kommt dem nächsten KTI-Projekt des gleichen Teams zugute.

**Höchste Präzision für Eingriffe im Ohr**

Wer unter einer ausgeprägten Schwerhörigkeit leidet oder gar taub ist, kann mit ei-

nem sogenannten Cochlea-Implantat seine Hörfähigkeit zu einem grossen Teil zurück-erlangen. Ein Mini-Mikrofon über dem Ohr gibt die Schallwellen via Radiosignal durch die Haut auf eine im Schädelknochen verankerte elektromagnetische Spule und von dort via Elektroden direkt in die Hörschnecke (lateinisch Cochlea). Danach nimmt das Signal den gleichen Weg ins Hirn, wie wenn es via Trommelfell übermittelt worden wäre.

Grundlage einer Hörgeräte-implantate-Einpflanzung ist ein offener Zugang ins Innenohr. Dafür musste bisher der Knochen hinter dem Ohr grosszügig entfernt werden. Das Berner Projekt könnte diesen aufwändigen Vorgang künftig teilweise überflüssig machen. Durch einen speziellen Operationsroboter und ein Präzisions-GPS kann der operierende Chirurg zukünftig einen nur streichholzgrossen Tunnel direkt ins Innenohr bohren, um das Hörimplantat zielgenau einzu-

setzen. Dazu wird die Operation zunächst am Computer exakt geplant und dann mit dem Roboter submillimetergenau und minimal-invasiv umgesetzt.

**Vorteile für Patienten und Steuerzahler**

Für den Patienten würde dies eine kleinere Operationswunde mit schnellerer Erholung und weniger Schmerzen bedeuten. Über den kürzeren Spitalaufenthalt könnten sich Krankenversicherungen und Steuerzahler freuen. Für den Chirurgen bedeutet das neue System präzisere und kürzere Operationen. Dadurch könnten in der verfügbaren Arbeitszeit mehr Patienten behandelt werden; die Infrastruktur würde besser und kostengünstiger ausgelastet.

Der ARTORG-Navigationsroboter für Schädel-Operationen (Foto: Universität Bern, Abteilung Kommunikation)

