

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

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

Band: 105 (2011)

Heft: 10

Rubrik: Inselspital : Innovationspreis für Hörgeräte-Implantationstechnik

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: 11.01.2026

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

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 zurückverlangen. 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 Hörgeräteimplantate-Einpfanzung 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 einzufü-

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 Steuerzahrende 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)

