

<b>Zeitschrift:</b>	Sonos / Schweizerischer Verband für Gehörlosen- und Hörgeschädigten-Organisationen
<b>Herausgeber:</b>	Sonos Schweizerischer Verband für Gehörlosen- und Hörgeschädigten-Organisationen
<b>Band:</b>	104 (2010)
<b>Heft:</b>	6
<b>Rubrik:</b>	Fachtagung vom 26. April 2010 zum Thema Cochlea-Implant mit Dr. Bodo Bertam

### **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:** 17.01.2026

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

# Fachtagung vom 26. April 2010 zum Thema Cochlea-Implant mit Dr. Bodo Bertam

Am Montag 26. April 2010 findet in Olten im Mehrzweckraum in der Gehörlosenfachstelle eine Weiterbildungstagung der Arbeitsgemeinschaft der Sozialtätigen im Gehörlosenwesen, ASG, statt. Eric Herbertz, der Präsident der ASG, hat diese Veranstaltung organisiert und mit viel Umsicht und Einfühlungsvermögen moderiert.

Es brauchte Zeit, bis sich die im Sozialtätigen im Gehörlosenwesen an das nicht ganz einfache Thema des Cochlea Implants heranwagen. Doch die ersten mit einem CI implantierten Kinder sind mittlerweile erwachsen und beanspruchen die Beratungsangebote der Gehörlosenfachstellen. Wie geht man professionell mit dieser Anspruchsgruppe, diesen Stakeholdern, um? Auch engagierte Verfechter und Verfechterinnen der Gebärdensprache erkennen, dass nun eine neue Generation Gehörloser das Erwachsenenalter erreicht hat, die CI-TrägerInnen, die oftmals weder in Gebärdensprache kommunizieren noch von den Lippen absehen können.

Rund zwei Dutzend interessierte Teilnehmende sind an diesem von Aprilwetter geprägten Frühlingstag nach Olten gekommen, um vom europaweit bekannten langjährigen Leiter des Cochlear Implant Centrums „Wilhelm Hirte“ in Hannover, Dr. rer. biol. hum. Bodo Bertram aus erster Hand zu erfahren, wie ein CI funktioniert und was für Chancen bzw. auch Risiken in dieser Technologie in Zukunft zu erwarten sind.

## Was ist eigentlich ein Cochlea Implant?

Das Cochlea Implant, CI, ist eine hochkomplexe Verbindung zwischen Chirurgie und Hörprothetik. Einerseits wird chirurgisch eine Stimulationselektrode bzw. ein Elektrodenbündel ans runde Fenster der Schnecke eingelegt und fixiert. Andererseits trägt der Patient einen computergesteuerten Prozessor bei sich, der Sprachsignale



Eric Herbertz, Präsident ASG, hat den Weiterbildungstag mit viel Fingerspitzengespür und Umsicht moderiert.

in geeignete Reizströme umwandelt, die transkutan induktiv auf das Implantat übertragen werden. Anders formuliert: Der Sprachprozessor, der äußerlich hinter dem Ohr getragen wird, wandelt die Sprache sowie Umgebungsgeräusche in elektrische Signale um, welche über das Implantat an den Hörnerv weitergeleitet werden. Bei der Operation werden Elektroden in das Innenohr eingesetzt. Anders als bei einem Hörgerät werden die Laute durch das Implantat weder lauter noch klarer wahrgenommen. Stattdessen wird der Hörnerv direkt stimuliert. Das Implantat übernimmt die Funktion der beschädigten Gehörschnecke (Cochlea), in der wichtige Sinneshärchen fehlen.

## Was bewirkt eine hochgradige Hörschädigung beim Kleinkind?

Die frühkindliche hochgradige Hörschädigung hat bekanntemassen fatale Auswirkungen auf die Gesamtentwicklung der betroffenen Kinder. Das funktionstüchtige Hörsystem ist die entscheidende Voraussetzung für den Erwerb der Muttersprache.

Sie wird vom Kind erworben als kulturelles Gut seiner unmittelbaren Sprachgemeinschaft. Hörgeschädigten Kindern ist der Lautspracherwerb ohne spezielle Hörhilfen und ohne moderne Therapietechniken nur unter erheblichen Schwierigkeiten möglich. Insbesondere der Erwerb eines umfangreichen Wortschatzes, der Erwerb von Syntax, Semantik und Pragmatik sind nachhaltig beeinträchtigt. Durch die hochgradige Hörschädigung gehen hochgradig hörgeschädigten Kindern entwicklungsrelevante akustische Reizvermittlungen ihrer Umwelt verloren. Das Nichtverfügen über Lautsprache und das Unvermögen, gesprochene Sprache zu hören, führen im Dialog mit Hörenden zu einer stark eingeschränkten Kommunikation. Die hörgeschädigten Kinder erleben dadurch gehäuft Frustration und Enttäuschung. Missverständnisse mit all ihren Folgen sind vorprogrammiert. Zudem ist die frühe Eltern-Kind-Beziehung in tragischer Weise gefährdet. Die Diagnose trifft die Eltern überraschend und stürzt sie oftmals in Hilflosigkeit. Die Kommunikation mit ihrem Kind erscheint ihnen nicht möglich. Sie erleben die Hörschädigung als schweren Einschnitt ihrer Lebenskontinuität.



Dr. Bodo Bertram

## Der Lautspracherwerb des Kleinkindes

Der Vormittag des Weiterbildungstages vom 26. April 2010 steht im Zeichen der Vermittlung von Wissen über den Lautspracherwerb des Kleinkindes sowie über die technische Funktionsweise des CIs.

Bertram gibt insbesondere zu bedenken, dass die Familie der vertrauteste und natürlichste Raum des Mutterspracherwerbs sei. Das Cochlea Implant bilde beim gehörlosen Kleinkind die Basis für identische und konstante Wahrnehmungsbedingungen und biete damit eine optimale Ausgangslage für

die strukturierte Lautwahrnehmung. Generiert aus den elektrisch aufgezwungenen Reizmustern ergäben sich gute Artikulationsmuster, die sich über alle Wachstunden des Kindes positiv auf die Sprechmotorik auswirken. Diese sinnesspezifischen Reize seien strukturierende Faktoren der Hirnentwicklung. Jedes Kleinkind erhalte vielfältige akustische Reizinformationen aus seiner unmittelbaren Umwelt. Die Hörentwicklung benötige angemessen Zeit. Von seinen engsten Bezugspersonen - meistens der Mutter - nehme das Kind die emotional gefärbte Sprechmelodie auf. Es nehme Akzenturierungen und Lautstärkenkontraste auf wie auch das Herausheben bedeutungstragender Worte und lerne so

die semantisch syntaktische Variabilität der Lautsprache kennen.

Kinder lernen Sprache durch Nachahmung und Regelbildung. Regelbildung ist das Erkennen gleicher Muster, die sprachlichen Äußerungen zugrunde liegen. Regelbildung in diesem Sinne ist ein natürlicher Lernmechanismus. In der 2006 durchgeführten Studie von Gisela Szagun kam sie zum Resultat, dass die Sprachentwicklung von etwas weniger als der Hälfte der untersuchten Kinder der natürlichen Sprachentwicklung bei hörenden Kindern geglichen habe. Bei etwas mehr als die Hälfte der untersuchten Kinder stellte die bekannte Forscherin indes eine Sprachentwicklung fest, die der natürlichen nicht ähnelte. Szagun verzeichnete auch CI-Kindern, deren Sprachentwicklung sehr langsam blieb und über einen Zeitraum von drei bis dreieinhalb Jahren nicht zu ganzen Sätzen kamen. Sie gebrauchten kaum Mehrzahl oder korrekte Endungen an Verben, und Artikel und Hilfswörter fehlten fast gänzlich.

Als Schlussfolgerung fasste Szagun 2006 zusammen: „Die Erwartungen an das CI sind ungeheuer hoch. Medizinische Errungenschaften sind Teil einer Kultur und der Zeitgeschichte. Der Glaube, dass medizin-technische Errungenschaften ein gesundheitliches Problem optimal lösen, ist Teil unserer Kultur. Hilfen nicht-technischer Art betrachten wir häufig nur als nebensächlich. Dementsprechend ist das CI dem Erfolg verpflichtet. Es entsteht ein hoher



**Gisela Szagun** ist eine der renommiertesten Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet der Spracherwerbsforschung in Deutschland. Sie hat mehrere Bücher und viele Artikel zum Spracherwerb in englischer und deutscher Sprache verfasst. Seit 1996 arbeitet sie mit dem Cochlear Implant Centrum Wilhelm Hirte in Hannover zusammen.

Ihre Forschungsarbeiten zum Spracherwerb bei Kindern mit Cochlea-Implantat werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Sie gehören zu den ersten, die den Spracherwerb von CI-Kindern nach sprachpsychologischen und sprachdiagnostischen Kriterien wissenschaftlich fundiert und im Detail untersucht haben. Sie geniessen international grosse Anerkennung. Prof. Szagun lebt jetzt wieder in Großbritannien. Sie gibt in Deutschland und deutschsprachigen Ländern Fortbildungskurse und hält Vorträge zum Spracherwerb bei Kindern für Kinder- und Jugendärzte, Logopäden, Sprachtherapeuten, Erzieher und Referentinnen in der Elternbildung.

### Quellen-Angaben:

Gisela Szagun: Sprachentwicklung bei Kindern mit Cochlea Implant 2006 (downloadbar unter [http://giselaszagun.com/de/Sprache\\_CI\\_2009.pdf](http://giselaszagun.com/de/Sprache_CI_2009.pdf)); und ferner ganz aktuell:

Gisela Szagun: Einflüsse auf den Spracherwerb bei Kindern mit Cochlea Implant, Heft 1/10 Zeitschrift „hörgeschädigte Kinder – erwachsene hörgeschädigt“ ISSN 1612-53-98



Gespannt verfolgen die Sozialtäglichen im Gehörlosenwesen die Ausführungen von Bodo Bertram.

Erfolgsdruck für Kinder, die ein CI erhalten, und auch für deren Eltern. So konzentrieren sich Berichte über die Cochlea-Implantation und die Sprachentwicklung bei CI-Kindern auf Erfolgsmeldungen. In den Medien wird das CI als Wunder dargestellt, das Kinder unweigerlich zur Sprache verhilft. Selbst auf wissenschaftlichen Tagungen herrscht der Zwang zur Darstellung des Erfolgs. So werden gerne Videoszenen eines ‚Stars‘ gezeigt und der Eindruck erweckt, dass dies für alle Kinder mit CI gilt. Die Kriterien, nach denen der Erfolg gemessen wird, sind jedoch oft unklar oder höchst zweifelhaft. Die sog. ‚Tests‘ entsprechen meistens nicht den Standards einer wissenschaftlich fundierten Sprachdiagnostik. Es ist dringend erforderlich, die Erwartungen an den Spracherwerb von Kindern mit CI auf ein realistisches Mass zu bringen. Ein Kind mit CI bleibt auch beim Tragen des CI beeinträchtigt in seiner Hörfähigkeit und ist gehörlos, sobald das CI ausfällt. Wie stark die Hörbeeinträchtigung ist und in welcher Weise sie den Spracherwerb möglich macht, ist im Einzelfall nicht vorhersagbar.“

Bertram weist in seinen Ausführungen auch noch darauf hin, dass Sprachentwicklungsverzögerungen oder insuffiziente Lautsprachentwicklung vorkommen und sowohl bei hörenden und auch CI-implantierten Kindern durch Hirnleistungsstörungen – auch teilweise – oder andere Faktoren bedingt sein könnten.

Als kompensatorische Kommunikationsmöglichkeiten bezeichnet er Körpersprache, Mimik, Gestik, Gebärden, Blick-

kontakt.

## Kritische Fragen und Ausblick

Am Nachmittag findet eine rege und auch kritische Diskussion mit den Sozialtäglichen im Gehörlosenwesen statt. Dies überrascht vor dem Hintergrund der CI-Thematik und der obstehend wiedergegebenen Erwartungen und der effektiven Realität nicht.

Es ist klar, dass es CI-implantierte Kinder gibt, sie sich recht mühelos in der Lautsprache und der Welt der Hörenden zurechtfinden. Anderseits ist ebenso klar, dass ein Teil der CI-Implantierten Geburtsgehörlosen sich wohler in der Gebärdensprache und der Gehörlosenkultur fühlt.

Wichtig ist, wie Bodo Bertram es auf den Punkt bringt, dass man sich gegenseitig mit Toleranz und Respekt begegnet. Es soll nicht sein, dass die gebärdensprachlich orientierte Gehörlosengemeinde Druck auf gehörlose Eltern eines gehörlosen Kindes ausübt und sie ausgrenzt, wenn sie sich dafür entschieden haben, das Kind mit einem CI zu versorgen.

Ebenso ist das von Doris Hermann geäuserte Anliegen legitim, dass auch CI-Implantierte in der Gehörlosengemeinschaft willkommen geheissen werden möchten. Dies aber schwierig sei, weil diese Personen häufig nicht in Gebärdensprache kommunizieren oder von den Lippen absehen könnten.

Bodo Bertram hat es als alten Streitpunkt

bezeichnet, ob ein Kind in der Lautsprache und/oder der Gebärdensprache erzogen werde. Niemand werde den Eltern eines gehörlosen Kindes verbieten, es in Gebärdensprache zu erziehen. Hörende Eltern von gehörlosen Kindern wollten indes oft keinen Kontakt mit Gehörlosen.

Doris Hermann beanstandet in diesem Zusammenhang das Machtmonopol der Fachleute bzw. der Medizin: „Die Eltern bringen ihr gehörloses Kind zu den Ärzten und nicht zu den Gehörlosen.“

Bertram weist ferner darauf hin, dass es letzten Endes der individuelle Entscheid des Einzelnen sei, in welcher Kultur er oder sie sich heimisch fühle bei den CI-TrägerInnen, den Hörenden, den Schwerhörigen oder der Gehörlosengemeinschaft.

Bertram ist überzeugt, dass sich mit dem CI je länger je mehr neue Wege auftun werden und so eine echte Chance für eine bilinguale Erziehung gegeben sei. Als essentiell stuft es Bertram auch ein, dass in den pädagogischen Einrichtungen die Artikulation geübt werden müsse und damit die Basis zu legen, auch von den Lippen absehen zu können.

Bei einem autistischen Kind würde er nicht zu einem CI raten, macht er geltend. Und auch bei hyperaktiven Kindern müsse sehr genau abgeklärt werden, ob ein CI implantiert werden solle.

Wichtig sei, dass das Kommunikationsbedürfnis des Kindes gestillt werde. Hier liege eine ganz essentielle Aufgabe der Eltern. Das Kommunikationsbedürfnis könne selbstverständlich auch über die Gebärdensprache befriedigt werden. Denn sowohl bei der Laut- als auch der Gebärdensprache gelte: „Sprache entsteht durch das Sehen.“

Kinder, die bis zum sechsten Lebensjahr mit dem CI implantiert würden, erlangen gemäss Bodo Bertram in der Regel eine so gute Lautsprachkompetenz wie hörende Kinder. Wer aber erst nach dem sechsten Lebensjahr implantiert würde, habe dann die typische Artikulation hörbehinderter Menschen.

Auf die Frage, wie es sich verhalte, wenn sich ein CI-Träger über einen Tinnitus beklage, gibt Bertram zu bedenken, dass ein Tinnitus, der länger als ein Jahr vorhanden sei, chronisch werde. Es gebe CIs,

die den Tinnitus maskieren würden.

Kopfschmerzen seien bei den Hochfrequenztönen gelegentlich ein Problem, führt er aus. Dies werde vor allem bei Personen verzeichnet, die jahrelang nichts gehört hätten.

Schliesslich schildert Bodo Bertram dann noch Begebenheiten mit taubblinden Kindern, die mit einem CI versorgt wurden und von ihm therapiert worden sind. Er legt eindrücklich dar, dass die Betroffenen die CI-Versorgung positiv erlebten. Durch die Wahrnehmung akustischer Signale könnten sich gerade taubblinde Menschen viel mehr auf das, was kommt, mental vorbereiten. Sie würden dann nicht mehr von plötzlichen Berührungen erschreckt.

Auf die Schlussfrage von Eric Herbertz, wie sich die Situation in Zukunft in 20 Jahren präsentieren könnte, wenn ein Gehörloser kein CI habe bzw. ob auf so jemanden Druck ausgeübt würde, meint Bertram, dies könne nicht ausgeschlossen werden. Er geht davon aus, dass schon heute der Widerstand gegen Behinderte virulent - aber immer in verdeckter Form - vorhanden sei. Abschliessend meint er: „Das CI bringt ein gehörloses Kind näher an die Sprache. Das kann schon zum Gradmesser werden, wie stark sich jemand in die Gesellschaft eingliedern lässt.“ Ob in 20 Jahren die Stammzellentherapie das CI abgelöst haben könnte, vermag Bodo Bertram nicht zu beantworten.

Wichtig ist nach Ansicht aller, nicht nur die technisch-medizinischen Aspekte, sondern auch der menschlichen und psychischen Seite Rechnung zu tragen. Zusammen mit Bodo Bertram einigen sich die Teilnehmenden der heutigen Fachtagung auf das Schlusswort: „Ein bisschen mehr Bescheidenheit, ein bisschen mehr offene Herzen.“

Dieses Votum stimmt hoffnungsvoll, veranschaulicht es als Motto oder Leitsatz doch, dass sich die Positionen annähern und man sich bewusst wird, alle setzen sich für das Gleiche ein: Hörbehinderten Menschen eine hohe Lebensqualität und Chancengleichheit zu ermöglichen.

[lk]

# Was ist aus verhaltensbiologischen Jahren des Kindes?

**Anlässlich der ordentlichen Jahresversammlung des Dachverbandes Elternbildung Schweiz vom 30. April 2010 steht ein spannendes Referat von Dr. Joachim Bensel, Forschungsgruppe Verhaltensbiologie des Menschen, aus dem deutschen Kandern auf dem Programm mit dem Titel „Verbogene Schätze der frühen Entwicklungsjahre - neue Fundstücke für die Elternbildung“. Die von Dr. Bensel gewonnenen Erkenntnisse treffen grundsätzlich auch auf Kleinkinder zu, die unter einer Hörschädigung leiden.**

## 100 Millionen Neuronen

Ein Neugeborenes hat 100 Milliarden Neuronen und damit die gleiche Anzahl wie ein erwachsener Mensch. Diese Nervenzellen bei Babys sind indes noch klein und nur wenig vernetzt. In den ersten drei Lebensjahren nimmt die Zahl der Dendriten und Synapsen rasant zu – eine Gehirnzelle kann bis zu 10'000 ausbilden. Mit zwei Jahren entspricht die Menge der Synapsen derjenigen von Erwachsenen (= 100 Billionen). Bis zum Jugendalter wird die Hälfte der Synapsen wieder abgebaut.

Nicht benötigte Synapsen werden abgebaut, häufig benutzte Verbindungen verstetigen sich. So entsteht nach und nach eine

Dr. Joachim Bensel.



an die Umweltbedingungen angepasste Gehirnstruktur. Bereits ab dem 10. Lebensjahr haben sich feste Strukturen gebildet.

## Das soziale Gehirn

Bensel macht geltend: „Wir haben ein soziales Gehirn. Die frühen Kindesjahre sind enorm wichtig für die Entwicklung des Gehirns. Fördern lässt sich dieser Prozess nicht, indem man den Kindern möglichst früh Lesen, Schreiben und Rechnen, womöglich sogar noch Englisch und die Bedienung von Computern beibringt, sondern nur dadurch, dass man Räume und Gelegenheiten schafft, wo Kinder sich selbst erproben können und möglichst viele und möglichst unterschiedliche andere Menschen mit ihren vielfältigen Fähigkeiten und Fertigkeiten kennen und schätzen lernt.“

Er gibt zu bedenken: „In den ersten Jahren hat es keine Vorteile mit Kleinstkindern lernzielorientiert zu lernen. Die frühkindliche Bildung ist in erster Linie Selbstbildung im sozialen Kontext.“

Bensel weist auf ein Zitat von Wolf Singer: „Die Kleinen stellen stets die Fragen an die Welt, die ihrer Entwicklung angemessen sind.“ Eltern sollten daher nach Ansicht