

## Referenzen

1. Dietz A, Iso-Mustajärvi M, Sipari S, Tervaniemi J, Gazibegovic D; Evaluation of a new slim lateral wall electrode for cochlear implantation: an imaging study in human temporal bones. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2018 Jul;275(7):1723-1729
2. Frisch CD, Carlson ML, Lane JJ, Driscoll CL; Evaluation of a new mid-scala cochlear implant electrode using microcomputed tomography. Laryngoscope. 2015 Dec;125(12):2778-83
3. Hassepas F, Bulla S, Maier W, Laszig R, Arndt S, Beck R, Traser L, Aschendorff A; The New Mid-Scala Electrode Array: A Radiologic And Histologic Study In Human Temporal Bones. Otology & Neurotology. 2014; 35(8):1415-20
4. Dietz A, Gazibegovic D, Tervaniemi J, Vartiainen VM, Löppönen H; Insertion characteristics and placement of the Mid-Scala electrode array in human temporal bones using detailed cone beam computed tomography. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016 Dec;273(12):4135-4143
5. Benghalem A, Gazibegovic D, Saadi F, Tazi-Chaoui Z; Use of a mid-scala and a lateral wall electrode in children: insertion depth and hearing preservation. Acta Otolaryngol. 2017 Jan;137(1):1-7
6. Olga Stakhovskaya, corresponding author Divya Sridhar, Ben H. Bonham, and Patricia A. Leake; Frequency Map for the Human Cochlear Spiral Ganglion: Implications for Cochlear Implants. J Assoc Res Otolaryngol. 2007 Jun; 8(2): 220-233
7. EN 45502-2-3:2010. Active Implantable Medical Devices. Particular Requirements for Cochlear and Auditory Brainstem Implant Systems.

028-M947-31 Rev A

© 2018 Advanced Bionics AG und Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.



### Advanced Bionics GmbH

Max-Eyth-Str. 20  
70736 Fellbach-Oeffingen  
Deutschland  
T: +49 (0) 711 51070 570 (Zentrale)  
T: +49 (0) 711 51070 577 (Service)  
F: +49 (0) 711 51070 571  
[info.dach@AdvancedBionics.com](mailto:info.dach@AdvancedBionics.com)

Informationen über weitere AB-Standorte finden Sie auf  
[AdvancedBionics.com/contact](http://AdvancedBionics.com/contact)

AB – A Sonova brand

Weitere Informationen  
finden Sie auf [www.AdvancedBionics.com](http://www.AdvancedBionics.com)



Advanced Bionics



# Ein Leben ohne Einschränkungen

## HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantate

A Sonova Brand



## Eine innovative Erfindung für sorgenfreie und stressfreie MRT-Untersuchungen

Die Versorgung mit einem Cochlea-Implantat (CI) ist eine Entscheidung, die das ganze Leben beeinflusst. Darum entwickeln wir bei Advanced Bionics Implantate für alle im Alltag vorkommenden Hörsituationen.

Ob beim Hören von Musik, in der Schule, mit Freunden oder am Telefon - Klänge sind sehr vielseitig. Unser HiRes™ Ultra 3D Cochlea-Implantatsystem wird Ihrem Kind den Zugang zu allen Klängen und Geräuschen der Welt ermöglichen.

Advanced Bionics hat eine innovative Erfindung gemacht, die es jetzt ermöglicht, sich als CI-Träger stressfrei, schmerzfrei und sorgenfrei einer Untersuchung mit einem Kernspintomographen (MRT) zu unterziehen. Während dies bisher nur stark eingeschränkt oder mit Vorsichtsmaßnahmen möglich war, geht das in Zukunft ohne Stress.

Das neue HiRes™ Ultra 3D Cochlea-Implantat von Advanced Bionics verfügt über einen neuartigen, patentierten Magneten, der sich dreidimensional jedem äußeren Magnetfeld anpasst. Damit empfindet der CI-Träger bei einer MRT-Untersuchung keine Schmerzen. Das sonst bisher übliche Anlegen eines Druckverbandes ist jetzt nicht mehr notwendig. Und das sogar bei hochauflösenden Geräten mit einer Magnetfeldstärke von 3 Tesla, ohne dass der Magnet dabei entfernt werden muss - Ihr Kind erlebt eventuell notwendige MRT-Untersuchungen vollkommen stressfrei.

Überall auf der Welt profitieren Menschen von unseren Cochlea-Implantaten und wir freuen uns darauf, diese Vorteile auch Ihrem Kind bieten zu können.

## Lernen Sie das weltweit patentierte Cochlea-Implantat HiRes™ Ultra 3D kennen

### Zukunftssicher

Das HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantat hat große technische Reserven und ist zukunftssicher. So können Verbesserungen ohne Operation angewendet werden - damit Ihr Kind auch in Zukunft bestmöglich versorgt ist.

### Sanft zum Innenohr

Der Hörnerv Ihres Kindes wird durch das HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantat stimuliert. Unsere Elektroden wurden entwickelt, um die feinen Strukturen der Hörschnecke zu schützen<sup>1,2,3,4,5</sup> und bieten eine vollständige Stimulation des gesamten Klangspektrums.<sup>6</sup>



### Stressfreie MRT

Dank des innovativen Magneten in unserem HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantat, die sich in 3 Dimensionen ausrichten, ist die Kopfausrichtung während einer MRT nicht eingeschränkt. Komplikationen und langwierige Vorbereitungs-schritte, wie das chirurgische Entfernen des Magneten, entfallen.

### Schlank, Stark und Vielseitig

Mit 4,5 mm ist das HiRes Ultra 3D eines der dünnsten Cochlea-Implantate und hat eine besonders hohe Stoßfestigkeit. Damit begleitet es Ihr Kind zuverlässig durch alle Herausforderungen des Lebens.





### Zukunftssicher mit Advanced Bionics

Wir haben unser bewährtes HiRes Ultra CI-System entscheidend verbessert. Mit dem neuen patentierten Magneten im HiRes Ultra 3D ist es jetzt noch zukunftssicherer. Untersuchungen mit Kernspintomographen (MRT) können jetzt stressfrei, schmerzfrei und sorgenfrei durchgeführt werden.

Bei der Magnetresonanztomographie wird der Körper keiner schädlichen Strahlung ausgesetzt. Stattdessen benutzt das MRT-Gerät einen sehr starken Magneten und Radiosignale, um die Atome im Körper kurzfristig zu beeinflussen. Daraus lassen sich Bilder aus dem Körperinneren berechnen und Strukturen im Gewebe sichtbar machen.

Die meisten MRT-Geräte haben eine Magnetfeldstärke von 1,5 Tesla, aber 3,0-Tesla-Systeme finden eine immer weitere Verbreitung.

Durch die Wahl eines HiRes Ultra 3D-Implantates von Advanced Bionics ist man bestens darauf vorbereitet.



### Endlich eine sichere und stressfreie MRT

Eine MRT-Untersuchung sollte für Sie und ihr Kind möglichst stressfrei ablaufen. Mit dem von AB entwickelten Magnet im HiRes Ultra 3D Implantat müssen Sie sich keine Sorgen machen. Nur den Prozessor ablegen und Sie und Ihr Kind können sich voll und ganz auf die Untersuchung konzentrieren. Ein Druckverband oder gar eine operative Magnetentfernung sind nicht notwendig. Und das bei Magnetfeldstärken von 1,5 und sogar 3 Tesla.

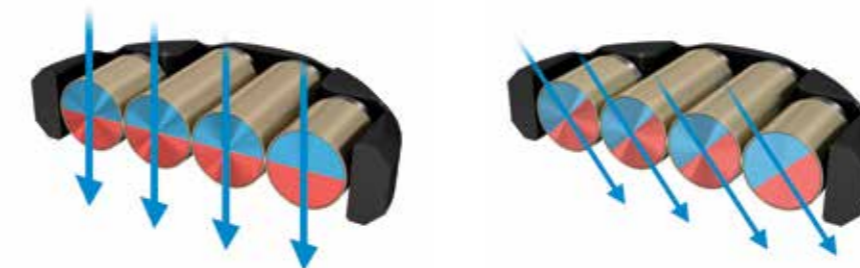


### Schmerzfrei

Untersuchungen in einer MRT-Röhre sind besonders für kleine Kinder mit Stress verbunden. Wenn sie ihren Kopf im MRT-Feld nicht bewegen dürfen, kann dies den Stress noch verstärken.

Mit unserem HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantat ist die Kopfausrichtung während einer MRT nicht eingeschränkt. Das bedeutet, dass Ihr Kind im Magnetfeld entspannter sein und sich wohler fühlen kann.

Die Ausrichtung der Magneten im HiRes Ultra 3D, sorgt dafür, dass die starken Kräfte, die während einer MRT erzeugt werden, keine Drehkräfte, Druck, Zerren oder Unbehagen verursachen und Ihr Kind die MRT-Untersuchung jedesmal schmerzfrei erlebt.



### Sorgenfrei

Für eine Kernspintomographie (MRT) muss Ihr Kind nur den Soundprozessor ablegen. Wenn die Untersuchung abgeschlossen ist, kann es direkt seinen Soundprozessor und den Überträger wieder aufzusetzen und weiter Hören.

Die bisherigen Einschränkungen und Vorbereitungen - vom Druckverband, bis zu einer manchmal notwendigen chirurgischen Magnetentfernung - sind dank des HiRes Ultra 3D im Normalfall nicht mehr notwendig.

### Sport? Kein Problem!

Unsere HiRes Ultra-Implantatfamilie wurde entwickelt, um Ihrem Kind die gleiche Lebensqualität wie die von Kindern ohne CI zu ermöglichen.

Das HiRes Ultra 3D übertrifft den Industriestandard<sup>7</sup> für Stoßfestigkeit – Ihr Kind kann damit uneingeschränkt an allen Aktivitäten teilnehmen und Sport treiben.



## Ohne Grenzen

Seit Mitte der 1990er Jahre werden Cochlea-Implantate von Advanced Bionics auch bei Kindern erfolgreich verwendet. Kinder sind keine kleinen Erwachsenen und haben ganz besondere Anforderungen an die sie begleitende Technologie. Daher haben wir neben der Widerstandsfähigkeit und Zukunftssicherheit des Implantates stets auch die äußeren Komponenten eines CI-Systems im Blick. Vielfältige Trageoptionen, die Funktionskontrolle durch Eltern oder Betreuer und die Möglichkeit, mit dem CI in allen Lebenslagen unkompliziert zu hören, stehen im Mittelpunkt unserer Aufmerksamkeit.

Automatische Anpassung an unterschiedliche Hörumgebungen, Wasserdichtigkeit, Schlagfestigkeit, akustische und optische Rückmeldungen über die verschiedenen Funktionen, alles verfolgt das eine Ziel - Bestmögliches Hören für Ihr Kind, weniger Stress für die Eltern.

Gleichzeitig wächst das System immer mit, passt sich an und wird Ihr Kind durch alle Lebenslagen bis zur Schule und später auch im Beruf begleiten. Regelmäßige Innovationen von Advanced Bionics und unserer Konzernschwester Phonak in der SONOVA-Gruppe eröffnen Ihrem Kind heute und in Zukunft den Zugang zu den jeweils neuesten Technologien des weltweit größten Anbieters von Hörlösungen.

## Drei Gründe, warum Sie sich für ein Ultra-3D-Cochlea-Implantat für Ihr Kind entscheiden sollten

- 1. Stressfrei:** denn mit dem HiRes Ultra 3D Cochlea-Implantat kann eine MRT-Untersuchung wie jede andere medizinische Standarduntersuchung durchgeführt werden.
- 2. Schmerzfrei:** denn unser neuer innovativer Magnet im HiRes Ultra 3D ermöglicht eine Ausrichtung in 3 Richtungen, sodass während einer MRT keine Schmerzen und Beschwerden auftreten.
- 3. Sorgenfrei:** denn das Einzige, was Ihr Kind tun muss, ist den Soundprozessor abzunehmen, die MRT-Untersuchung durchführen zu lassen und den Soundprozessor wieder aufzusetzen.

