

Für Fachleute

**MED**  **EL**

# Lösungen bei Hörverlust

## Systeme und Indikationen



hearLIFE



# Für jeden Kandidaten die richtige Lösung

Das optimale Produktsystem für einen Patienten mit Hörverlust auszuwählen, ist nicht immer ganz einfach. Jeder Betroffene ist einzigartig und bringt individuelle Voraussetzungen und Erwartungen mit. Gerade deshalb legen wir bei MED-EL großen Wert darauf, ein möglichst umfassendes und vielseitiges Portfolio an unterschiedlichen Hörlösungen anzubieten. Die Palette reicht vom Cochlea-Implantat über das Mittelohrimplantat und diverse Knochenleitungslösungen bis hin zum Hirnstammimplantat.

Unsere in Österreich hergestellten Hörlösungen decken sämtliche Arten von Hörverlust ab und zeichnen sich durch höchste Qualität und Zuverlässigkeit aus. Seit mehr als 25 Jahren lenken wir den Fokus konsequent auf die Entwicklung innovativer Hörsysteme und bringen bahnbrechende Technologien auf den Markt – den Blick stets in die Zukunft gerichtet.

Die vorliegende Broschüre liefert einen detaillierten Überblick über sämtliche MED-EL Hörlösungen und deren Indikationen. Zum einen dient sie dazu, Funktionsweise und Vorzüge der Systeme zu erklären. Zum anderen unterstützt sie Audiologen und Ärzte dabei, für einen konkreten Patienten mit Hörverlust die am besten geeignete Lösung zu finden. Diesem Anspruch folgt auch die Struktur der Broschüre: Ausgehend von der Art des Hörverlusts können Hörspezialisten das Profil ihrer Patienten mit den angeführten Indikationen und Audiogrammen abgleichen, um schließlich zur jeweils passenden Hörlösung zu gelangen.

## Inhalt

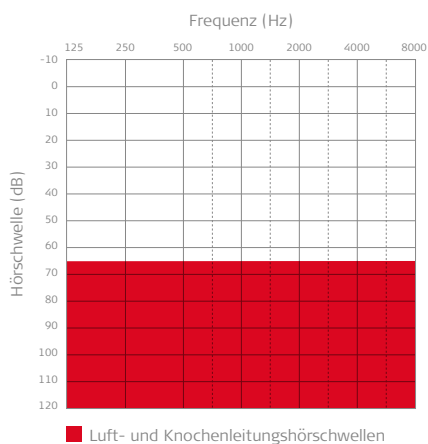
### Indikationen

- 2 Schallempfindungsschwerhörigkeit
- 3 Einseitige Taubheit
- 4 Schalleitungsschwerhörigkeit
- 6 Kombinierte Schwerhörigkeit
- 6 Retrocochleärer Hörverlust

### Hörlösungen

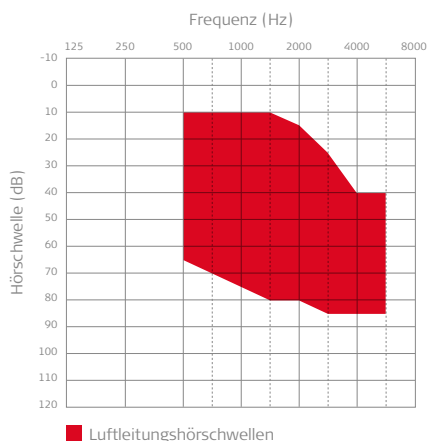
- 9 SYNCHRONY CI
- 15 SYNCHRONY EAS
- 19 VIBRANT SOUNDBRIDGE
- 25 BONEBRIDGE
- 28 ADHEAR
- 30 Passive Mittelohrimplantate
- 32 SYNCHRONY ABI

# Schallempfindungsschwerhörigkeit



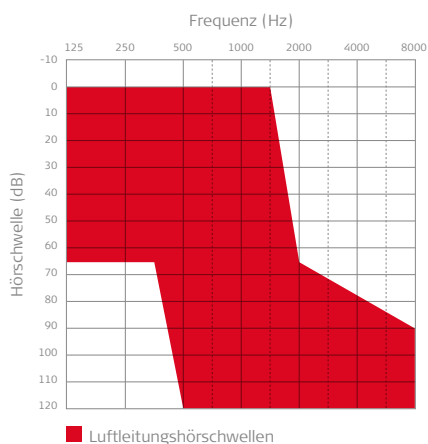
- Permanente Schallempfindungsschwerhörigkeit mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Funktionierender Hörnerv
- Ggf. vorherige Verwendung eines optimal angepassten Hörgeräts
- Kaum oder kein Nutzen durch akustische Verstärkung
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 9  
**SYNCHRONY Cochlea-Implantat-System**



- Permanente Schallempfindungsschwerhörigkeit mit stabilen Luftleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Normale Mittelohrfunktion, nachgewiesen durch audiometrische Schwellen- und Impedanz-Messungen
- Sprachaudiometrische Kurve entspricht dem jeweiligen Reinton-Audiogramm mit Sprachverständnis von mindestens 50 % bei MCL mit Kopfhörern in offenem Wort-Test
- Verbesserung des Sprachverständnisses durch Verstärkung möglich
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 19  
**VIBRANT SOUND BRIDGE Mittelohrimplantat-System**



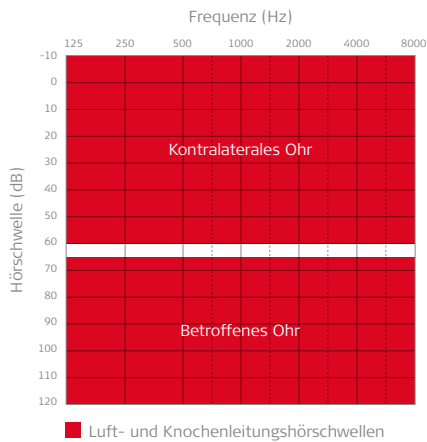
- Partielle Schallempfindungsschwerhörigkeit mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Einsilber  $\leq 60$  % bei 65 dB SPL und optimaler Unterstützung
- Kein rasch fortschreitender Hörverlust
- Luft-/Knochenleitungsdifferenz nicht  $>15$  dB
- Keine Fehlbildungen oder Blockaden in der Cochlea, keine Otosklerose, keine Ossifikation oder Kontraindikationen am Außenohr
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 15  
**SYNCHRONY EAS Elektrisch-Akustische Stimulation**



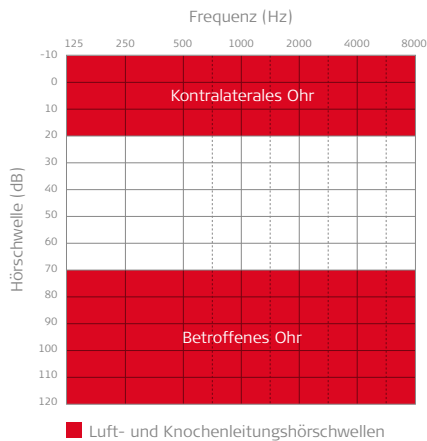


# Einseitige Taubheit



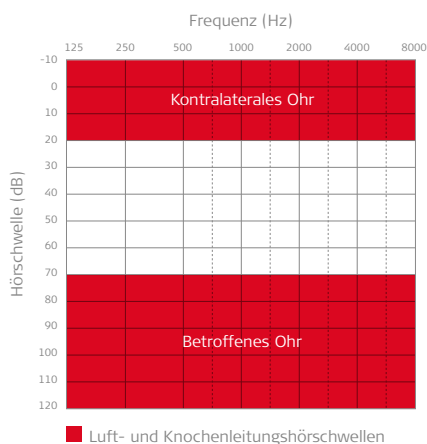
- Permanente Schallempfindungsschwerhörigkeit im (stärker) betroffenen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Normales Hörvermögen oder leichter bis mittlerer Hörverlust im kontralateralen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Funktionierender Hörnerv
- Ggf. vorherige Verwendung eines optimal angepassten Hörgeräts
- Kaum oder gar kein Nutzen durch akustische Verstärkung
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 9  
**SYNCHRONY Cochlea-Implantat-System**



- Permanente Schallempfindungsschwerhörigkeit im betroffenen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Normales Hörvermögen im kontralateralen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Anatomie, die eine geeignete Platzierung des BONEBRIDGE Implantats ermöglicht
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen im kontralateralen Ohr
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 25  
**BONEBRIDGE Knochenleitungsimplantat-System**

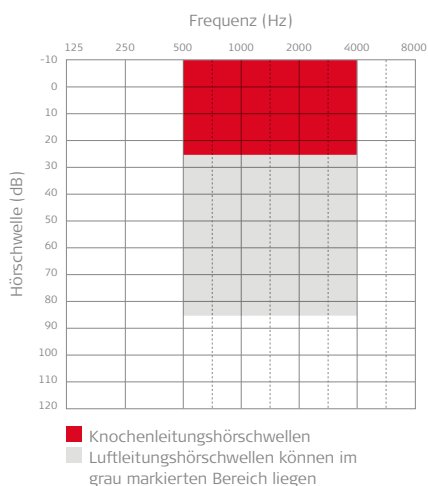


- Temporäre oder permanente Schallempfindungsschwerhörigkeit im betroffenen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Normales Hörvermögen im kontralateralen Ohr mit Hörschwellen innerhalb des im Diagramm markierten Bereichs
- Keine Altersbeschränkung

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 28  
**ADHEAR Knochenleitungshörsystem**

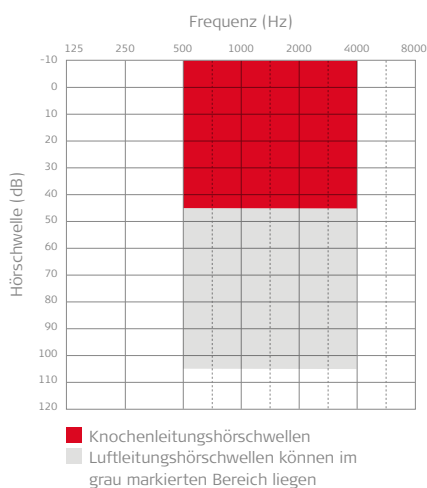


# Schallleitungsschwerhörigkeit



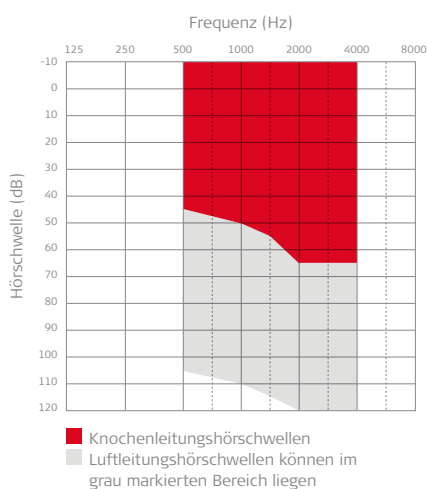
- Temporäre oder permanente Schallleitungsschwerhörigkeit mit Knochenleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Keine Altersbeschränkung

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 28  
ADHEAR Knochenleitungshörsystem



- Permanente Schallleitungsschwerhörigkeit mit Knochenleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Anatomie, die eine geeignete Platzierung des BONEBRIDGE Implantats ermöglicht
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 25  
BONEBRIDGE Knochenleitungsimplantat-System



- Permanente Schallleitungsschwerhörigkeit mit stabilen Knochenleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Keine akuten Entzündungen des Mittelohrs
- Anatomie, die eine Platzierung des FMT (Floating Mass Transducer) an einer geeigneten schwingungsfähigen Mittelohrstruktur ermöglicht
- Verbesserung des Sprachverständnisses durch Verstärkung möglich
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 19  
VIBRANT SOUND BRIDGE Mittelohrimplantat-System



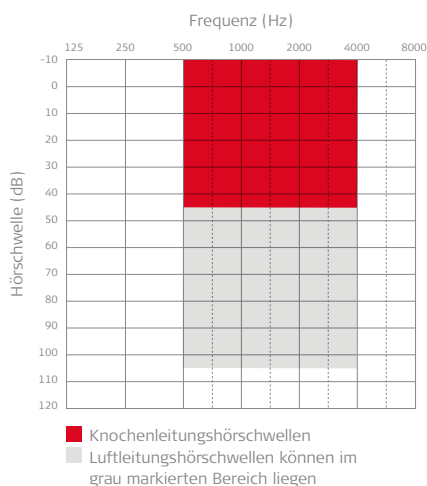
- Permanente Schalleitungsschwerhörigkeit aufgrund einer Störung der Ossikelkette (z. B. durch chronische Otitis media, Cholesteatom, Trauma oder Fehlbildungen)
- Permanente Schalleitungsschwerhörigkeit aufgrund eines Defekts am Stapes (z. B. durch Otosklerose, angeborene Versteifung des Stapes, Trauma oder Fehlbildungen von Ossikelkette oder Mittelohr)



Weiter zur passenden Hörlosung: Seite 30  
Passive Mittelohrimplantate  
Tympanoplastik- und Stapesprothesen

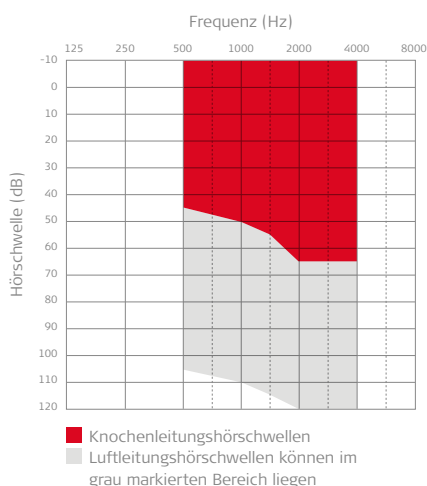


# Kombinierte Schwerhörigkeit



- Permanente kombinierte Schwerhörigkeit mit Knochenleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Anatomie, die eine geeignete Platzierung des BONEBRIDGE Implantats ermöglicht
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 25  
BONEBRIDGE Knochenleitungsimplantat-System



- Permanente kombinierte Schwerhörigkeit mit Knochenleitungshörschwellen innerhalb des im Diagramm rot markierten Bereichs
- Mindestalter 5 Jahre
- Keine akuten Entzündungen des Mittelohrs
- Anatomie, die eine Platzierung des FMT (Floating Mass Transducer) an einer geeigneten schwingungsfähigen Mittelohrstruktur ermöglicht
- Verbesserung des Sprachverständnisses durch Verstärkung möglich
- Keine retrocochleären oder zentralen Hörstörungen
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen

Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 19  
VIBRANT SOUNDBRIDGE Mittelohrimplantat-System



# Retrocochleärer Hörverlust

- Mindestalter 15 Jahre, wenn Folgendes vorliegt:
  - Beidseitig nicht funktionierende Hörnerven
    - Neurofibromatose Typ 2 (NF2)
    - Tumore werden im Zuge der ABI-Implantation entfernt
- Mindestalter 12 Monate, wenn Folgendes vorliegt:
  - Kein Nutzen durch ein CI-System
  - Nicht funktionierender Hörnerv
    - Aplasie des Hörnervs
    - Hypoplasie des Hörnervs
    - Kopftrauma
    - Nicht-NF2-Tumor
    - Schwerwiegende Ossifikation der Cochlea
- Angemessene Voraussetzungen und realistische Erwartungen



Weiter zur passenden Hörlösung: Seite 32  
SYNCHRONY ABI Hirnstammimplantat-System





## ! MRT-Sicherheit\*\*

Magnet-Technologie speziell für MRTs

3 von 4 Menschen werden in den nächsten 10 Jahren eine MRT-Untersuchung benötigen.\* Die Hörsysteme in dieser Broschüre ermöglichen jederzeit rasche und sichere MRT-Scans.\*\* Und für den äußerst unwahrscheinlichen Fall einer Beschädigung im MRT gibt es die lebenslange MED-EL MRT-Garantie.\*\*\*

\* Basierend auf OECD-Daten für Deutschland, 2014.

\*\* Die Hörsysteme in dieser Broschüre sind bedingt MR-sicher: SYNCHRONY CI-Nutzer können sich problemlos einer MRT-Untersuchung mit 0,2, 1,0, 1,5 und 3,0 Tesla unterziehen, sofern die Voraussetzungen gemäß dem Handbuch für Medizinische Verfahren für MED-EL CI/ABI Systeme eingehalten werden. SYNCHRONY ABI-Nutzer können sich problemlos einer MRT-Untersuchung mit 0,2, 1,0 und 1,5 Tesla unterziehen, sofern die Voraussetzungen gemäß dem Handbuch für Medizinische Verfahren für MED-EL CI/ABI Systeme eingehalten werden. BONEBRIDGE Nutzer können sich problemlos einer MRT-Untersuchung mit 1,5 Tesla unterziehen, sofern die Voraussetzungen gemäß der Gebrauchsanweisung eingehalten werden. SOUNDBRIDGE Nutzer mit VORP 503 Implantat können sich problemlos einer MRT-Untersuchung mit 1,5 Tesla unterziehen, sofern die Voraussetzungen gemäß der Gebrauchsanweisung eingehalten werden.

\*\*\* Die Garantiebedingungen finden Sie auf <https://go.medel.com/mri-guarantee-terms>.





# SYNCHRONY

## Cochlea-Implantat-System

Das neue SYNCHRONY Cochlea-Implantat-System bietet herausragende Hörqualität, unübertroffene Zuverlässigkeit und hervorragende MRT-Sicherheit. Es vereint mehrere innovative MED-EL Technologien in sich, um für CI-Nutzer einen möglichst natürlichen Höreindruck zu schaffen.

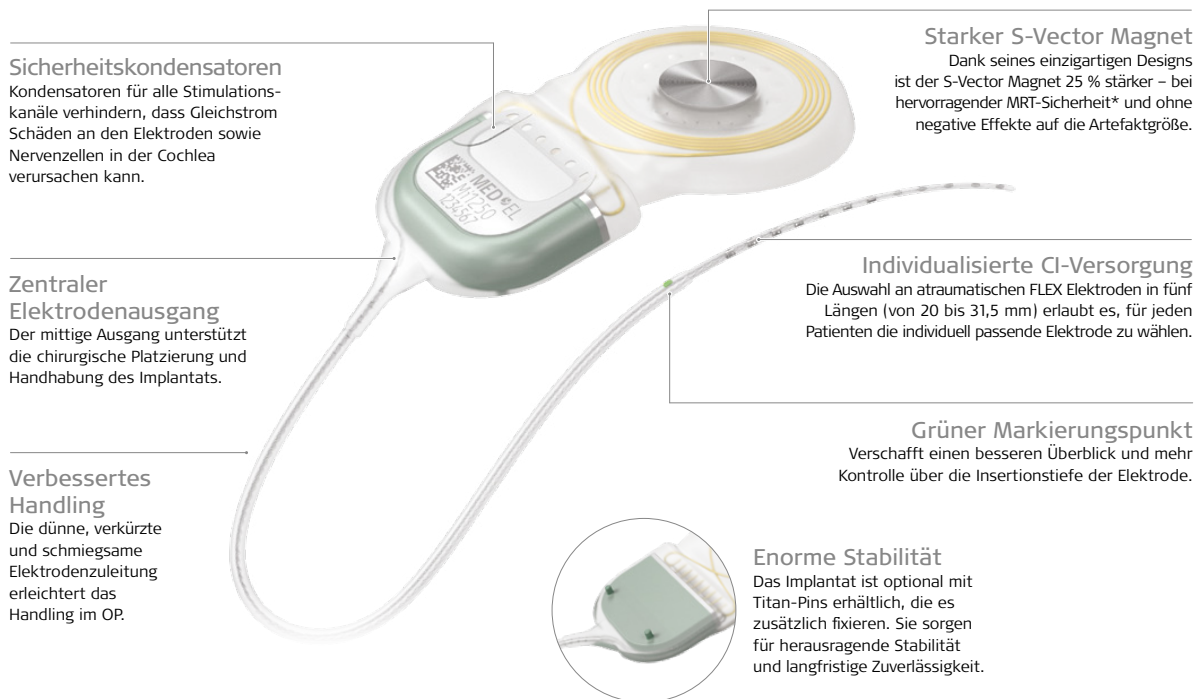
Das System besteht aus einem Audioprozessor und dem SYNCHRONY 2 Cochlea-Implantat. Der Prozessor nimmt Klänge aus der Umgebung auf, wandelt sie blitzschnell in elektrische Signale um und leitet diese über eine Spule an das unter der Haut platzierte Cochlea-Implantat weiter. Von dort gelangen die Signale über einen Elektrodenträger in das Innenohr, wo sie die Cochlea direkt stimulieren.

Das SYNCHRONY CI-System eignet sich für Personen mit ein- oder beidseitiger schwerer bis hochgradiger Schallempfindungsschwerhörigkeit in allen Frequenzbereichen.



# SYNCHRONY 2 Cochlea-Implantat

Das neueste Cochlea-Implantat von MED-EL ist robust und kompakt, ermöglicht MRTs mit bis zu 3,0 Tesla und verfügt über innovative technische Merkmale für höchste Klangqualität.



## Auf einen Blick

- Hervorragende MRT-Sicherheit
- Natürlicher Höreindruck
- Optimierte Handhabung
- Außergewöhnliche Zuverlässigkeit
- Sequenzielle, nicht-überlappende Stimulation mit 12 Elektrodenkanälen
- Simultane Stimulation mit 2 bis 12 Elektrodenkanälen
- 24 unabhängige Stromquellen
- 250 unterscheidbare Tonhöhen
- Biphasische, symmetrisch triphasische und triphasische Präzisionspulse



## Natürlich hören

### Atraumatische Elektroden

Das SYNCHRONY 2 Cochlea-Implantat ist mit den weichsten und flexibelsten MED-EL Elektroden kombinierbar. Diese können besonders schonend eingeführt werden, um die sensiblen Strukturen in der Cochlea zu schützen und damit das Resthörvermögen des Patienten erhalten. So vergrößert sich für CI-Träger nicht nur der aktuelle Nutzen ihres Cochlea-Implantats, sondern auch die Chance, von zukünftigen technologischen Entwicklungen zu profitieren.

### Lange Elektroden

Eine lange Elektrode bewirkt, dass die gesamte Hörschnecke stimuliert wird. Erst dadurch kann das volle Potenzial der Cochlea ausgeschöpft werden, um CI-Nutzern ein breites Klangspektrum zu liefern – von den ganz hohen bis zu den ganz tiefen Frequenzen.

In Kombination mit der innovativen Klangkodierungsstrategie FineHearing sorgen weit in die Cochlea hineinreichende Elektroden für einen ausgewogenen, möglichst realitätsgetreuen Höreindruck, besseres Sprachverständnis und mehr Musikgenuss.

### FineHearing

FineHearing deckt nicht nur ein breites Klangspektrum ab, sondern ist überdies in der Lage, bis zu 250 Tonhöhen zu differenzieren. Dem Funktionsprinzip eines gesunden Ohrs folgend verarbeitet die Technologie Klänge je nach Frequenz unterschiedlich. Zusätzlich wird die Feinstruktur der Signale mitübertragen, was für ein natürliches Hörempfinden sorgt.

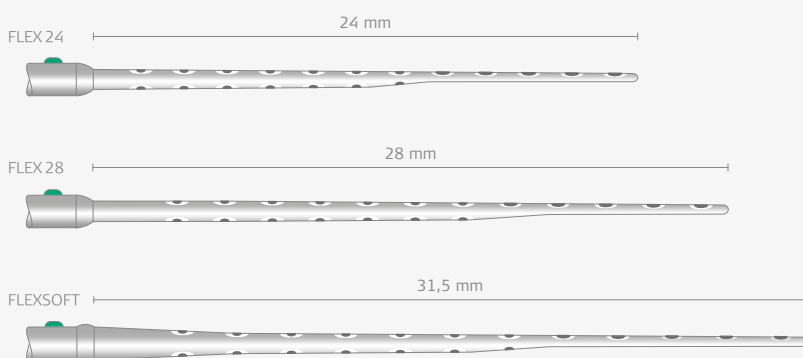


## Individualisierte CI-Versorgung: Die optimale Elektrode für jede Cochlea

Jede Cochlea ist einzigartig. Deshalb hat MED-EL das größte Portfolio an Elektroden-trägern am Markt. Für jeden CI-Kandidaten kann jene Elektrode ausgewählt werden, die seinen individuellen Voraussetzungen entgegenkommt und das beste Hörergebnis nach der Implantation ermöglicht.

Zudem bietet MED-EL die weichsten und flexibelsten Elektroden-träger. Insbesondere die FLEX Serie wurde speziell dazu entwickelt, die sensiblen Strukturen in der Cochlea zu schützen. Die Elektroden passen sich den Innenwänden der Cochlea an und lassen sich tief einführen und optimal platzieren. So kann ein breites Klangspektrum abgedeckt und eine größtmögliche Übereinstimmung von Tonhöhe und entsprechendem Stimulationsort in der Cochlea erzielt werden.

Für CI-Kandidaten mit Fehlbildungen im Innenohr, z. B. mit Malformationen der Cochlea-Membranen oder Hypoplasie, hat MED-EL die Elektroden der FORM Serie entwickelt, die ein Austreten von Cerebrospinalflüssigkeit (CSF) verhindern sollen.



Die Elektroden der FLEX Serie verfügen über eine flexible, sich verjüngende Spitze (FLEX Tip) und lassen sich daher besonders atraumatisch einführen.

Um das gesamte Portfolio an unterschiedlichen MED-EL Elektroden-trägern zu entdecken, scannen Sie bitte den QR-Code mit Ihrem Smartphone.



[go.medel.pro/ea-td](https://go.medel.pro/ea-td)



## Ein Audioprozessor nach Maß

SYNCHRONY Nutzer können zwischen den Audioprozessoren SONNET 2 und RONDO 3 wählen.



### SONNET 2 Audioprozessor

Mit der Automatic Sound Management 3.0 Technologie (ASM 3.0) und zwei Mikrofonen bietet der SONNET 2 Audioprozessor praktisch überall müheloses Hören. ASM 3.0 passt die Lautstärke automatisch an die Umgebung an und unterdrückt störende Hintergrundgeräusche.

Da Nutzer im Alltag kaum Einstellungen vornehmen müssen, ist der robuste, spritzwasserfeste und leichte Audioprozessor die ideale Wahl für Kinder sowie Erwachsene mit einem aktiven Lebensstil. Er verfügt über kabellose Anschlussmöglichkeiten an externe Geräte und zeichnet sich durch vielfältige Tragevarianten und eine Batterielaufzeit von bis zu 60 Stunden aus. Einstellungen lassen sich via App beobachten und ändern. Audiologen profitieren von der erweiterten Datalogging-Funktion, die umfassende Informationen über die Nutzung des SONNET 2 speichert.



### RONDO 3 Audioprozessor

Der RONDO 3 ist die ideale Wahl für alle CI-Nutzer, die Wert auf einfache Bedienung, elegantes Design und höchsten Tragekomfort legen. Er verfügt über einen integrierten Akku, der stets im Gerät verbleibt und kabellos aufgeladen werden kann. Nachts auf seiner induktiven Ladestation abgelegt, liefert er Energie für einen ganzen Tag uneingeschränkten Hörens.

Die Handhabung des RONDO 3 ist äußerst einfach: Nutzer müssen keine Batterien wechseln und zur Steuerung des Audioprozessors genügt ein einziger Knopf. Zwei Mikrofone, drei Arten von Störgeräuschunterdrückung und die automatische Anpassung an die Umgebung sorgen für ausgezeichnetes Hören. Und dass der RONDO 3 abseits des Ohrs getragen wird und ohne Kabel auskommt, ist nicht nur für Brillenträger komfortabel.



Die Audioprozessoren sind mit allen MED-EL Mehrkanal-Cochlea-Implantaten der vergangenen 20+ Jahre kompatibel.





# SYNCHRONY EAS

## Elektrisch-Akustische Stimulation

SYNCHRONY EAS (Elektrisch-Akustische Stimulation) verbindet die elektrische Stimulation eines Cochlea-Implantats mit der akustischen Verstärkung eines Hörgeräts. Durch diese Kombination zweier Technologien in einem System können Menschen mit partiellem Hörverlust wieder die gesamte Bandbreite des Klangspektrums genießen und zugleich von ihrem natürlichen Restgehör profitieren.

Je nach Frequenz wandelt der SONNET 2 EAS Audioprozessor Schall entweder in elektrische Signale um oder verstärkt ihn akustisch. Niederfrequente Klänge werden verstärkt und gelangen auf natürlichem Wege durch den Gehörgang in die Cochlea. Höherfrequente Klänge, die Betroffene aufgrund ihrer partiellen Schallempfindungsschwerhörigkeit nicht hören können, werden in elektrische Impulse umgewandelt und über den Elektrodenträger des Cochlea-Implantats zum Innenohr transportiert. Beide Komponenten – die akustische sowie die elektrische – können in ihren Einstellungen unabhängig voneinander auf die Bedürfnisse des EAS-Nutzers abgestimmt werden.



## Zum Schutz des Restgehörs

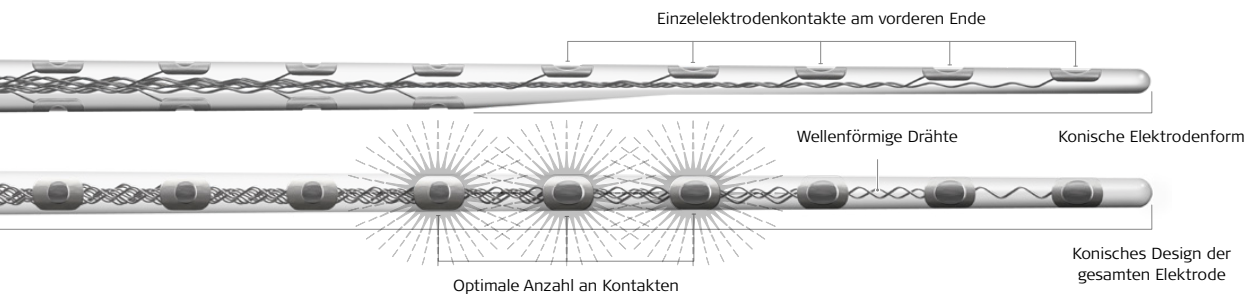
Bei MED-EL ist uns der Erhalt des Restgehörs besonders wichtig. Funktionierende Innenohr-Strukturen zu schützen, unterstützt einen natürlichen Gesamteindruck beim Hören und trägt dazu bei, dass Betroffene auch von zukünftigen Technologien profitieren können werden.

Liegt ein partieller Hörverlust vor, ist es entscheidend, lediglich die geschädigten Bereiche am Eingang der Cochlea mithilfe elektrischer Stimulation zu überbrücken. Die tiefer in der Hörschnecke liegenden Areale werden dagegen nicht elektrisch stimuliert und können so in ihrer Funktion erhalten bleiben.

Zu diesem Zweck hat MED-EL neben sehr langen Elektroden auch kurze wie die FLEX20 und FLEX24 im Portfolio, die speziell für Menschen mit partiellem Hörverlust entwickelt wurden. Sie decken nur den nicht-funktionsfähigen, für die hohen Frequenzen zuständigen, Bereich der Cochlea ab. Dank ihrer einzigartigen wellenförmigen Drähte und dem FLEX Tip lassen sich diese Elektroden besonders sanft einführen, wodurch die sensiblen Strukturen in der Cochlea zusätzlich geschont werden.



Lesen Sie mehr zu den unterschiedlichen MED-EL Elektroden auf Seite 12



### Auf einen Blick

- Nutzung und Erhalt des Resthörvermögens
- Beide EAS-Komponenten separat einstellbar
- Automatic Sound Management 3.0
- Kompatibel mit individuellen Ohrpassstücken

## Zwei Technologien in einem

Für Menschen mit Resthörvermögen im niederen Frequenzbereich gibt es einen Audioprozessor, der die Vorteile von akustischer Verstärkung und elektrischer Stimulation miteinander verbindet.



### SONNET 2 EAS Audioprozessor

Der SONNET 2 EAS ist im Wesentlichen ein SONNET 2 Cochlea-Implantat-Audioprozessor, der zusätzlich zu den auf Seite 13 angeführten technischen Features über eine akustische Einheit verfügt. Im niederfrequenten Bereich nutzt der SONNET 2 EAS sechs Kanäle mit einer akustischen Verstärkung von 48 dB.







# VIBRANT SOUNDBRIDGE

## Mittelohrimplantat-System

Die VIBRANT SOUNDBRIDGE ist ein aktives Mittelohrimplantat-System, das Areale im Mittelohr stimuliert und die Haut dabei intakt lässt. Das Implantat erzeugt Vibrationen und bringt die jeweilige Struktur, an die es gekoppelt wird, unmittelbar zum Schwingen. Diese Technologie sorgt für herausragende Ergebnisse in Klangqualität und Sprachverständnis.

Das System besteht aus dem VORP 503 Implantat und dem extern getragenen SAMBA 2 Audioprozessor. Dieser wandelt Schall in elektrische Signale um und leitet sie transkutan an das Implantat weiter. Das Implantat umfasst eine Spule, einen Magneten, der den Audioprozessor über dem Implantat hält, einen Demodulator und den innovativen Floating Mass Transducer (FMT). Der FMT konvertiert die Schallinformationen in mechanische Vibrationen und versetzt die knöchernen Mittelohrstrukturen, an denen er befestigt ist, in Bewegung.



Details zum SAMBA 2  
Audioprozessor finden  
Sie auf Seite 22

SAMBA 2  
Audioprozessor

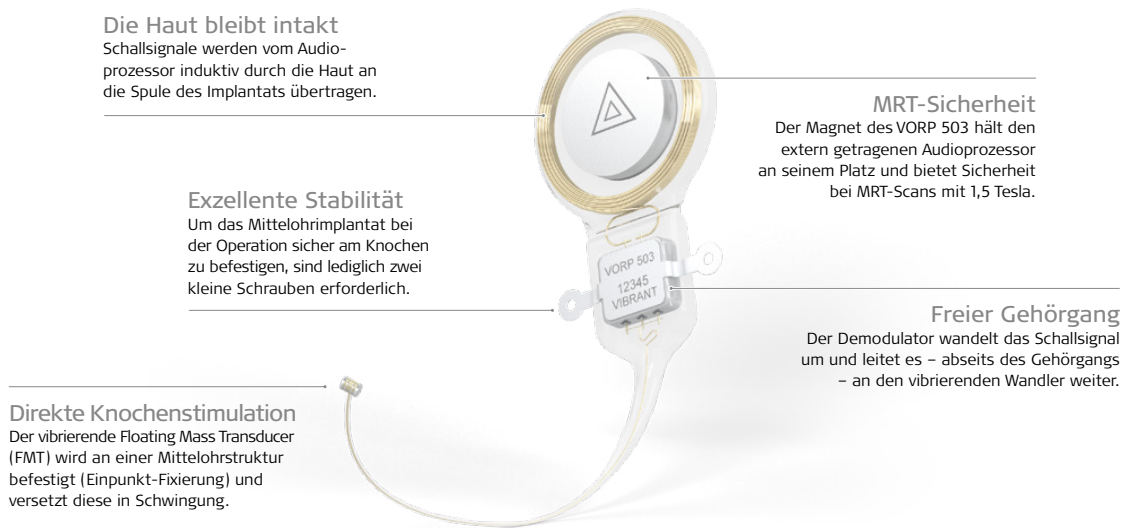


VORP 503  
Mittelohrimplantat



Die VIBRANT SOUNDBRIDGE dient als Behandlungsmöglichkeit für Schallempfindungsschwerhörigkeit oder Schalleitungsschwerhörigkeit sowie eine Kombination aus diesen beiden Arten von Hörverlust. In all diesen Fällen kann die SOUNDBRIDGE Kindern wie Erwachsenen sowohl ein- als auch beidseitig implantiert werden. Mit der neuesten Generation, dem VORP 503, haben Nutzer die Möglichkeit, sich einer MRT-Untersuchung mit 1,5 Tesla zu unterziehen.

Das System ist eine effiziente und komfortable Alternative zu konventionellen Hörgeräten. Die SOUNDBRIDGE bietet sich an, wenn das Tragen von Hörgeräten nicht möglich ist (im Falle von Verknöcherungen u.a. Pathologien des Außen- oder Mittelohrs oder nach Operationen), Beschwerden verursacht (Jucken, wiederkehrende Entzündungen des Gehörgangs) oder einfach kein zufriedenstellendes Hörresultat erzielt.



## Auf einen Blick

- Direkte Stimulation des Mittelohrs
- Intakte Haut
- Hoher Tragekomfort
- Freier Gehörgang
- Ideal für Menschen, denen Hörgeräte Beschwerden bereiten
- MRT-Sicherheit bei 1,5 Tesla mit dem VORP 503



## Vielseitige Lösung

Die VIBRANT SOUNDBRIDGE nutzt die verbliebenen funktionsfähigen Mittelohrstrukturen, um akustische Information zum Innenohr weiterzuleiten: Der FMT wird je nach Art des Hörverlusts entweder am runden Fenster oder an einem Gehörknöchelchen angekoppelt. Um den FMT an der geeigneten schwingungsfähigen Stelle zu fixieren, sind sogenannte „Vibroplasty Coupler“ notwendig, die als Verbindungsstücke zwischen FMT und der jeweiligen Struktur im Mittelohr dienen. Es gibt unterschiedliche Coupler, aus denen gemäß den anatomischen und pathologischen Gegebenheiten des Patienten der passende ausgewählt werden kann. Die Coupler lassen sich bei der Implantation einfach über die entsprechende Mittelohrstruktur schieben.

Durch sein revolutionäres Design muss das Implantat nur an einer einzigen Struktur befestigt werden (Einpunkt-Fixierung). Das Schädelwachstum spielt folglich für die Platzierung des FMT keine Rolle, weshalb die SOUNDBRIDGE sowohl für Kinder als auch für Erwachsene eine geeignete Lösung ist. Die Intensität der Schwingungen kann an die individuellen Bedürfnisse jedes Patienten angepasst werden.



Je nachdem, ob die Ossikel-Kette angeregt oder das runde Fenster in Schwingung versetzt werden soll, stehen verschiedene Vibroplasty Coupler zur Verfügung: Incus-SP-Coupler, Incus-LP-Coupler, Stapes-SH-Coupler, CliP-Coupler, Round-Window-Soft-Coupler (v. l.).

## SAMBA 2

Der SAMBA 2 Audioprozessor kann mit der VIBRANT SOUNDBRIDGE und der BONEBRIDGE verwendet werden.

### Optimales Hören in jeder Situation

Der Intelligent Sound Adapter 2.0 lernt automatisch, wie Nutzer in wechselnden Umgebungen am besten hören, und passt Einstellungen des SAMBA 2 dementsprechend an. Er unterscheidet sechs Hörumgebungen: Stille, Sprache in Stille, Lärm, Sprache in Lärm, Musik, Auto.

Die ausgefeilte Lärmunterdrückung reduziert nicht nur Störgeräusche, sondern auch Sprache im Hintergrund. Speech Tracking und adaptive Mikrofone fokussieren auf den Gesprächspartner. Dies erleichtert Unterhaltungen und sorgt für ein besseres Sprachverständnis – selbst dann, wenn die Beteiligten wie z. B. im Auto nebeneinander sitzen.

Mit der SAMBA 2 Remote App haben Nutzer die Prozesseinstellungen immer im Blick. Die App erlaubt es, jederzeit bequem via Smartphone zwischen vordefinierten Einstellungen zu wechseln. Und die optionale externe Hörhilfe SAMBA 2 GO verbindet den SAMBA 2 mit Smartphones, Fernsehern, Tablets, Mikrofonen und vielen anderen Geräten, um Sprache oder Musik direkt an den Audioprozessor zu übertragen.







## Persönlicher Look

Beim Design des SAMBA 2 wurde Wert auf schlichte Eleganz und höchsten Tragekomfort gelegt. Der leichte, extern getragene Audioprozessor kann problemlos unter den Haaren versteckt werden. Cover sind in vielen verschiedenen Farben und Designs erhältlich. Nutzer haben die Wahl, ob sie ihren SAMBA 2 als originellen Blickfang mit einem bunten Muster oder ganz diskret in der Farbe ihrer Haare tragen möchten

## Einfache Handhabung

Der SAMBA 2 zeichnet sich durch seine große Nutzerfreundlichkeit aus. Batterien sind im Handumdrehen gewechselt, Design-Abdeckungen und Halteklipps lassen sich ebenso einfach und schnell anbringen. Und das selbstlernende System des SAMBA 2 erleichtert nicht nur dem Nutzer die Bedienung, sondern spart auch Audiologen und Akustikern Zeit, da weniger Anpassungstermine benötigt werden.

## ! Auf einen Blick

- Elegantes Design
- 6 anpassbare Programme
- Intelligent Sound Adapter 2.0
- SAMBA 2 Remote App (optional)
- Intuitives Fitting





# BONEBRIDGE

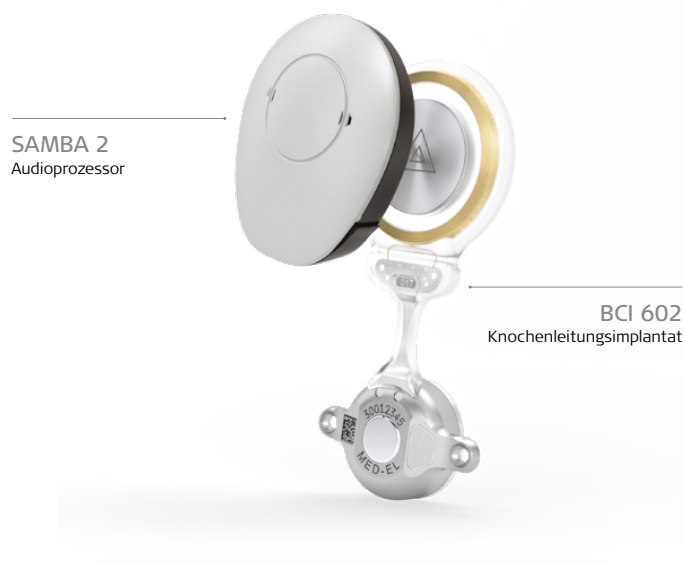
## Knochenleitungsimplantat-System

Das System besteht aus dem extern getragenen SAMBA 2 Audioprozessor und dem aktiven, zur Gänze unter der intakten Haut platzierten BCI 602 Knochenleitungsimplantat. Dieses verfügt über einen Wandler, der die vom Audioprozessor empfangene Schallinformation in Form von Vibrationen direkt auf den Schädelknochen überträgt. Durch Knochenleitung gelangen die Schwingungen schließlich zum Innenohr, wo sie auf natürliche Weise weiterverarbeitet werden.

Die BONEBRIDGE bietet eine Behandlungsmöglichkeit bei ein- oder beidseitigem Schallleitungs- und kombinierten Hörverlust. Darüber hinaus findet das System bei einseitiger schwerer bis hochgradiger Schallempfindungsschwerhörigkeit Anwendung. Liegt eine solche vor, leitet die BONEBRIDGE Schallinformationen von der betroffenen Seite über den Schädelknochen zum kontralateralen, gesunden Ohr.



Details zum SAMBA 2  
Audioprozessor finden  
Sie auf Seite 22





### Aktive Knochenleitung

Der ergonomisch geformte Wandler am Implantat produziert selbst Vibrationen und überträgt sie durch direkten Kontakt auf den Knochen. Damit werden die Vibrationen nicht durch Haut oder anderes Gewebe gedämpft. In Verbindung mit modernster Signalverarbeitung ermöglicht diese Technologie ein verbessertes Sprachverständnis und eine hervorragende Klangqualität in einem breiten Frequenzbereich. Da keine physische Verbindung zwischen Mikrofon und Implantat besteht, wird zudem störendes Feedback minimiert.

### Intakte Haut

Der Audioprozessor übermittelt Schallinformationen in Form von elektrischen Signalen. Empfangen werden diese vom Implantat mit dem vibrierenden Wandler

BC-FMT (Bone Conduction Floating Mass Transducer), das sicher unter der intakten Haut liegt. Dank dieses einzigartigen Konzepts ist eine andauernde Haut- oder Wundpflege nicht notwendig.

### Freier Gehörgang

Die Position des Implantats bietet einen weiteren Vorteil: Blockaden im Außen- oder Mittelohr (z. B. durch Atresie, Otosklerose und Ossifikation oder nach einer Mittelohr-Operation) werden umgangen. Da der Wandler direkt im Mastoidknochen sitzt, bleibt der äußere Gehörgang von der BONEBRIDGE vollkommen unberührt. Speziell für Kinder und Erwachsene mit Fehlbildungen und chronischen Entzündungen des Außen- oder Mittelohrs präsentiert sich das System somit als ideale Lösung.





## Auf einen Blick

- Hervorragende Hörergebnisse
- Intakte Haut
- Freier Gehörgang
- MRTs bei 1,5 Tesla

# ADHEAR

## Knochenleitungshörsystem

ADHEAR ist die einzige implantationsfreie Knochenleitungslösung, die Schall transportiert, ohne Druck auf die Haut auszuüben.

Das ADHEAR System besteht aus einem Klebeadapter und einem Audioprozessor. Der Klebeadapter wird auf der Haut hinter dem Ohr platziert und der Audioprozessor mit einem simplen Klick auf dem Adapter angebracht. Der Prozessor nimmt Schallwellen auf, wandelt sie in Vibrationen um und gibt sie über den Klebeadapter an den Knochen ab. Durch Knochenleitung gelangt die Schallinformation zum Innenohr, wo sie verarbeitet wird. So kann ADHEAR Menschen mit Schallempfindungsschwerhörigkeit oder einseitiger Taubheit auf unkomplizierte und effektive Weise helfen, besser zu hören.

ADHEAR ist die ideale Lösung für Kinder, die zu jung für ein Knochenleitungsimplantat sind, und Erwachsene, die sich keiner Operation unterziehen können oder möchten. Da es alle äußeren und inneren Teile des Ohrs komplett frei lässt, bietet sich das schonende System auch für Kandidaten mit Fehlbildungen oder chronischen Erkrankungen der Ohren an.

ADHEAR eignet sich sehr gut zur Behandlung von temporärem Hörverlust, kann aber genauso als langfristige Lösung bei permanentem Schalleitungshörverlust oder einseitiger Taubheit dienen. Eine große Stärke des Systems liegt in seiner diskreten Optik sowie der einfachen Verwendung. Da ADHEAR keinen chirurgischen Eingriff erfordert und mit wenigen Handgriffen angebracht und einsatzbereit ist, kann es von geeigneten Kandidaten jederzeit ausprobiert werden.







## ! Auf einen Blick

- Implantationsfrei
- Für alle Altersgruppen geeignet
- Hoher Tragekomfort ohne Druck auf die Haut
- Leicht, klein und unauffällig

# Passive Mittelohrimplantate

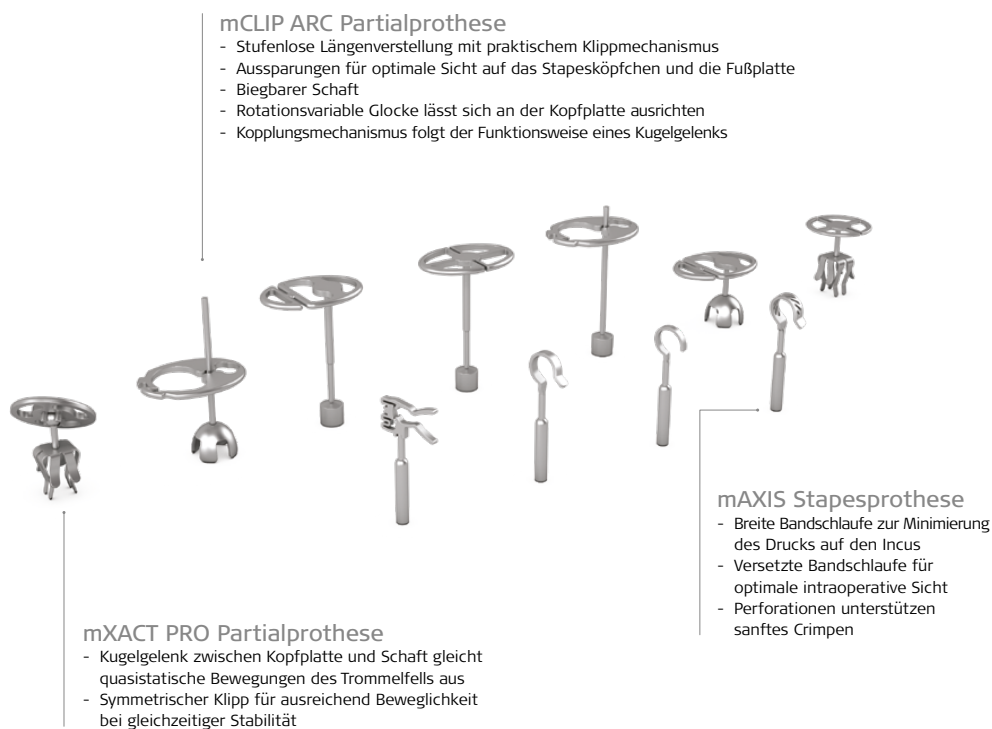
## Tympanoplastik- und Stapesprothesen

Passive Mittelohrimplantate kommen bei Schalleitungsschwerhörigkeit aufgrund bestimmter Störungen der Ossikelkette zum Einsatz. Das Portfolio an flexibel einsetzbaren passiven MED-EL Mittelohrimplantaten umfasst Tympanoplastik-Partialprothesen, Tympanoplastik-Totalprothesen sowie Stapesprothesen. Elf unterschiedliche anpassbare Modelle erlauben es, sowohl auf anatomische Besonderheiten als auch auf chirurgische Präferenzen individuell einzugehen.

Alle Prothesen sind aus langlebigem, biokompatiblen Titan gefertigt, sehr leicht und

extrem stabil. Das bewirkt nicht nur großartige Zuverlässigkeit, sondern zudem eine äußerst effiziente Klangleitung zum ovalen Fenster und Innenohr.

Das durchdachte, ausbalancierte Design, die Biegsamkeit von Kopfplatten und Schäften sowie Aussparungen an den richtigen Stellen sorgen für eine optimale Sicht, Flexibilität und Handhabung während der Implantation. Zudem ermöglichen alle passiven Mittelohrimplantate von MED-EL hochauflösende MRT-Untersuchungen mit einer Feldstärke von bis zu 7 Tesla.







## ! Auf einen Blick

- Intraoperative Flexibilität dank biegsamer Kopfplatten und Schäfte
- Gute Übersicht dank großzügiger Aussparungen in der Kopfplatte
- Praktische Handhabung dank ausbalancierter Gewichtsverteilung
- MRT-Tauglichkeit für Scans mit bis zu 7 Tesla



# SYNCHRONY ABI

## Hirnstammimplantat-System

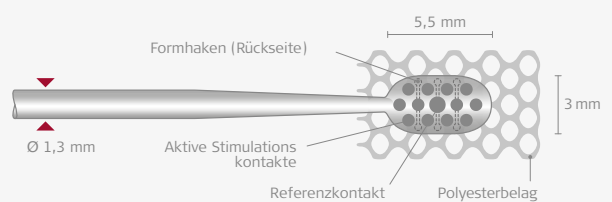
Das SYNCHRONY ABI System wurde für Patienten ohne funktionierenden Hörnerv entwickelt. Ursachen für einen fehlenden oder geschädigten Hörnerv können etwa eine angeborene Aplasie oder Hypoplasie, schwere Kopfverletzungen, gravierende Verkürzungen in der Cochlea und Tumorerkrankungen wie NF2 (Neurofibromatose Typ 2) sein. Sind NF2-Tumore vorhanden, werden diese im Zuge der Implantation chirurgisch entfernt.

Das System besteht aus einem Audioprozessor (SONNET 2 oder RONDO 3, siehe dazu Seite 13) und dem SYNCHRONY Hirnstammimplantat. Der Audioprozessor erfasst den Schall und wandelt ihn in elektrische Signale um. Über einen Elektroden Träger, der den Hörnerv umgeht bzw. ersetzt, werden die Signale an den Nucleus cochlearis weitergeleitet. Diese elektrische Stimulation erlaubt ABI-Nutzern, ein Spektrum verschiedener Höreindrücke wahrzunehmen.





Der spezielle Elektrodenträger von MED-EL umfasst zwölf unabhängige Elektroden, die auf einer weichen, vorgeformten Silikonmatrix angeordnet sind.



# Candidate Selection Tool

## für alle MED-EL Hörsysteme

Fundierte Information zur Auswahl einer geeigneten Hörlösung für Ihre Patienten können Sie sich auch online holen. Klicken Sie sich Schritt für Schritt durch unser Candidate Selection Tool und beantworten Sie auf Grundlage der Ihnen vorliegenden Patientendaten und audiometrischen Messungen ein paar Fragen – schon schlägt Ihnen die Web-Anwendung ein Hörsystem für Ihren jeweiligen Patienten vor. Die App schließt alle MED-EL Systeme und damit alle Arten von Hörverlust mit ein. Sie ist kostenlos, einfach zu bedienen und läuft auf Ihrem Rechner ebenso wie auf Ihrem Tablet oder Smartphone.

Probieren Sie es gleich aus:  
[partner.medel.pro/candidacy](https://partner.medel.pro/candidacy)

Oder Sie scannen den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um direkt zur Anwendung zu gelangen.



### Auf einen Blick

- Individueller System-Vorschlag in wenigen Schritten
- Kompakte Infos zu allen MED-EL Hörlösungen
- Optimiert für PC, Tablet und Smartphone
- Kein Login oder Download erforderlich
- Intuitive Bedienung
- Kostenlos





## MED-EL Professionals Blog

Stöbern Sie in unserem MED-EL Professionals Blog für Ärzte, Audiologen und Therapeuten. Abonnieren Sie den Blog und wir liefern Ihnen Woche für Woche interessante Fachartikel, klinische Fallstudien, Infos zu neuen Hörlösungen, Reha-Materialien u.v.m. direkt in Ihren Posteingang.

[blog.medel.pro/de](http://blog.medel.pro/de)

Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um direkt zum Blog zu gelangen.





## Treten Sie mit uns in Kontakt!

Sie sind Hörspezialist und hätten gerne weitere  
Auskünfte zu einer unserer Hörlösungen?  
Melden Sie sich! Wir freuen uns auf Sie.

**MED-EL Deutschland**  
Moosstraße 7  
82319 Starnberg  
Deutschland  
+49 8151 7703 100  
office@medel.de  
www.medel.com/de

**MED-EL Niederlassung Wien**  
Fürstengasse 1  
1090 Wien  
Österreich  
+43 1 317 24 00  
office@at.medel.com  
www.medel.com/at

**MED-EL Schweiz**  
Hauptstrasse 137 E  
8274 Tägerwilten  
Schweiz  
+41 71 5449740  
office-ch@medel.com  
www.medel.com/ch





 medel.com





# MED-EL Niederlassungen und Care Center in Ihrer Nähe

## MED-EL Niederlassung Wien

Fürstengasse 1  
1090 Wien, Österreich  
+43 1 317 24 00  
office@at.medel.com

## MED-EL Elektromedizinische Geräte

Deutschland GmbH  
Moosstraße 7  
82319 Starnberg, Deutschland  
+49 8151 7703 100  
office@medel.de

## MED-EL Schweiz GmbH

Hauptstrasse 137 E  
8274 Tägerwilen, Schweiz  
+41 71 5449740  
office-ch@medel.com

## MED-EL Care Center Berlin

Novalisstraße 7  
10115 Berlin, Deutschland  
+49 30 38 37 79 50  
cc-berlin@medel.com

## MED-EL Care Center Frankfurt

Gartenstraße 179  
60596 Frankfurt, Deutschland  
+49 69 272 957 35  
cc-frankfurt@medel.com

## MED-EL Care Center Hannover

Deutsches Hörzentrum Hannover  
Karl-Wiechert-Allee 3  
30625 Hannover, Deutschland  
+49 511 228 99 52  
cc-hannover@medel.com

## MED-EL Care Center Bochum

Brückstraße 5-13  
44787 Bochum, Deutschland  
+49 234 60 27 23 34  
cc-bochum@medel.com

## MED-EL Care Center

München Haidhausen  
Ismaninger Straße 33  
81675 München, Deutschland  
+49 89 450 79 883  
cc-muenchen-haidhausen@medel.com

## MED-EL Care Center Tübingen

Hoppe-Seyler Straße 6  
72076 Tübingen, Deutschland  
+49 7071 549 78 98  
cc-tuebingen@medel.com

## MED-EL Care Center Dresden

Pfotenhauerstraße 109  
01307 Dresden, Deutschland  
+49 351 31 27 07 90  
cc-dresden@medel.com

## MED-EL Care Center München Innenstadt

Pettenkofenstraße 4a  
80336 München, Deutschland  
+49 89 440 053 787  
cc-muenchen-innenstadt@medel.com

# MED-EL Niederlassungen weltweit

## NORD-/SÜDAMERIKA

**Argentinien**  
medel@medel.com.ar

**Brasilien**  
office@br.medel.com

**Kanada**  
officecanada@medel.com

**Mexiko**  
office-mexico@medel.com

**USA**  
implants@medelus.com

## ASIEN/AUSTRALIEN

**Australien**  
office@medel.com.au

**China**  
office@medel.net.cn

**Hong Kong**  
office@hk.medel.com

**Indien**  
implants@medel.in

**Indonesien**  
office@id.medel.com

**Japan**  
office-japan@medel.com

**Malaysien**  
office@my.medel.com

**Philippinen**  
office@ph.medel.com

**Singapur**  
office@sg.medel.com

**Südkorea**  
office@kr.medel.com

**Thailand**  
office@th.medel.com

**Vietnam**  
office@vn.medel.com

## EUROPA/AFRIKA/MITTLERER OSTEN

**Belgien**  
office@be.medel.com

**Dänemark**  
nordic@medel.com

**Deutschland**  
office@medel.de

**Finnland**  
office@fi.medel.com

**Frankreich**  
office@fr.medel.com

**Großbritannien**  
customerservice@medel.co.uk

**Italien**  
ufficio.italia@medel.com

**Niederlande**  
office@nl.medel.com

**Norwegen**  
norge@medel.com

**Österreich**  
office@at.medel.com

**Portugal**  
office@pt.medel.com

**Schweden**  
nordic@medel.com

**Schweiz**  
office-ch@medel.com

**Spanien**  
office@es.medel.com

**Südafrika**  
customerserviceZA@medel.com

**Türkei**  
medelturkey@medel.com

**Vereinigte Arabische Emirate**  
office@ae.medel.com