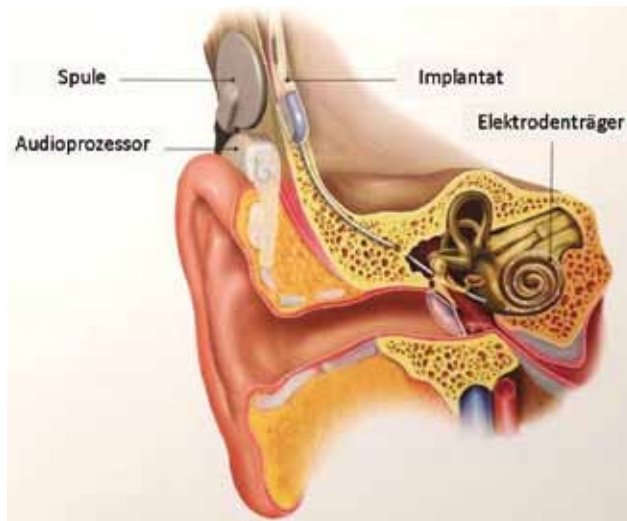


Cochlea-Implantate (CI)

Bei hochgradiger Innenohr-Schwerhörigkeit oder bei Taubheit, wenn mit Hörgeräten kein ausreichendes Sprachverstehen mehr erreicht wird, kann ein CI in Frage kommen. Ein CI übernimmt die Funktion der geschädigten Schnecke (Cochlea) im Innenohr und stimuliert an ihrer Stelle den Hörnerv elektrisch.



Der Prozessor (außen) wandelt den Schall in ein Pulsmuster um, das drahtlos auf das Implantat übertragen wird. Über die Elektroden in der Schnecke wird der Hörnerv stimuliert – das Gehirn nimmt wieder Geräusche und Sprache wahr. Für die meisten Patienten ist der Klang zunächst ungewohnt. Daher ist es für den Erfolg einer CI-Versorgung entscheidend, das neue Hören zu trainieren.

Wir geben Ihnen gern weitere Auskünfte:



Prof. Dr. med. Ulrike Bockmühl,
Direktorin



Dr. Guido Reetz, Audiologe

Klinikum Kassel

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten
und Plastische Kopf-, Hals- und Gesichtschirurgie
Mönchebergstr. 41–43
34125 Kassel

Telefon 0561 980-4154
Mo-Do 13:30–15:30 Uhr | Fr 13:30–15:00 Uhr
Telefax 0561 980-6979
hoerstoerungen@klinikum-kassel.de
www.gnh.net

Klinikum Kassel

Klinik für Hals-Nasen-Ohren-
krankheiten und Plastische Kopf-,
Hals- und Gesichtschirurgie

Behandlung von Hörstörungen, Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit Patienteninformation



Hören und Hörstörungen

Im gesunden Ohr gelangt der Schall über den Gehörgang und das Trommelfell ins Mittelohr zu den Gehörknöchelchen, die den Schall auf das flüssigkeitsgefüllte Innenohr (Schnecke) übertragen. Hier sitzen die sogenannten Haarzellen, die die Schwingungen in elektrische Signale umwandeln und diese an den Hörnerv weiterleiten.

Die Fähigkeit zu hören beruht auf komplexen Vorgängen – daher können Hörstörungen sehr vielfältig sein. Manche Hörstörungen lassen sich mit Medikamenten, andere operativ behandeln und wieder andere kann man technisch versorgen. Dabei kommen je nach Art und Ausmaß der Schwerhörigkeit verschiedene apparative Versorgungen in Frage.

Die Einteilung der häufigsten Hörstörungen

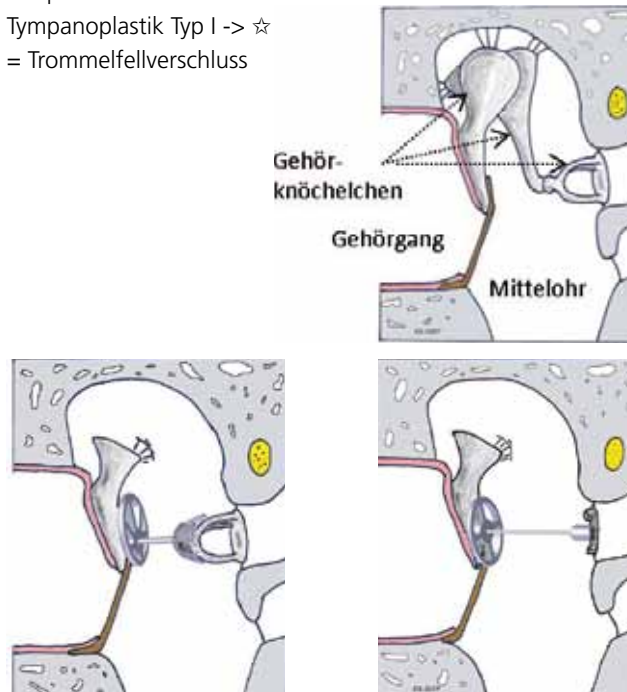
- Bei einer Schalleitungsschwerhörigkeit ist die Übertragung im Außen- oder Mittelohr beeinträchtigt. Oft können diese Fälle operativ behandelt werden, manchmal auch mit apparativen Hörhilfen, z. B. Hörgeräte.
- Bei einer Schallempfindungsschwerhörigkeit ist in den meisten Fällen das Innenohr geschädigt – in der Regel die Haarzellen manchmal auch der Hörnerv. Im akuten Fall, z. B. nach einem Hörsturz, behandelt man konservativ. Eine dauerhafte Schallempfindungsschwerhörigkeit kann man nur apparativ behandeln, zumeist mit Hörgeräten.
- Bei einer kombinierten Schwerhörigkeit sind sowohl das Mittelohr als auch das Innenohr betroffen. Auch hier ist meist eine apparative Versorgung erforderlich.

Hörverbessernde Operationen

Schäden im Gehörgang, am Trommelfell oder an den Gehörknöchelchen müssen fast immer chirurgisch behandelt werden. Häufige Beispiele sind ein Paukenerguss, ein Riss im Trommelfell, eine Verknöcherung im Mittelohr, oder ein Cholesteatom (Knochenerkrankung im Mittelohr und/oder im Mastoid).

Beispiele:

Tympanoplastik Typ I -> ☆
= Trommelfellverschluss



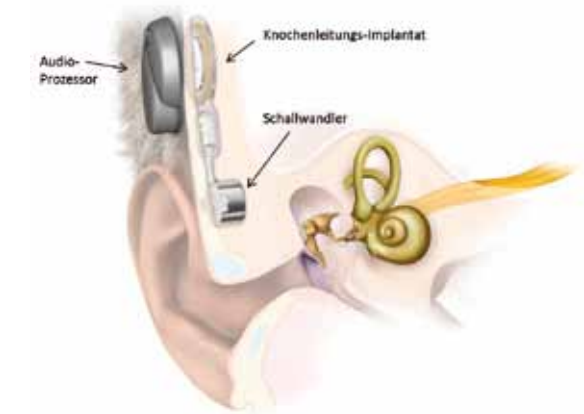
Tympanoplastik Typ III = Neue Verbindung zwischen Hammer und Steigbügel, mit einer PORP = Partial Ossicular Replacement Prothesis (links) oder mit einer TORP = Total Ossicular Replacement Prothesis (rechts).

Implantierbare Hörsysteme

Diese Systeme bestehen immer aus 2 Komponenten, dem außen getragenen Audioprozessor und dem Implantat. Der Prozessor enthält Mikrofon, Batterie, und Elektronik. Das Implantat überträgt den Schall.

■ Knochenleitungs-Implantate

Diese Implantate können bei einer Schalleitungs- oder kombinierten Schwerhörigkeit eingesetzt werden. Je nach System wird das Signal über eine Schraube oder aber drahtlos auf das Implantat übertragen.



Der Schallwandler überträgt den Schall auf den Schädelknochen – dadurch gelangt er ins Innenohr. So werden Komplikationen im Außen- und Mittelohr umgangen.

■ Aktive Mittelohr-Implantate

werden bei reiner Innenohr- oder bei kombinierter Schwerhörigkeit eingesetzt. Der winzige Schallwandler sitzt im Mittelohr und überträgt die Schwingungen auf die Hörschnecke (ohne Bild).