



**Universitätsklinikum
Leipzig**

Medizin ist unsere Berufung.

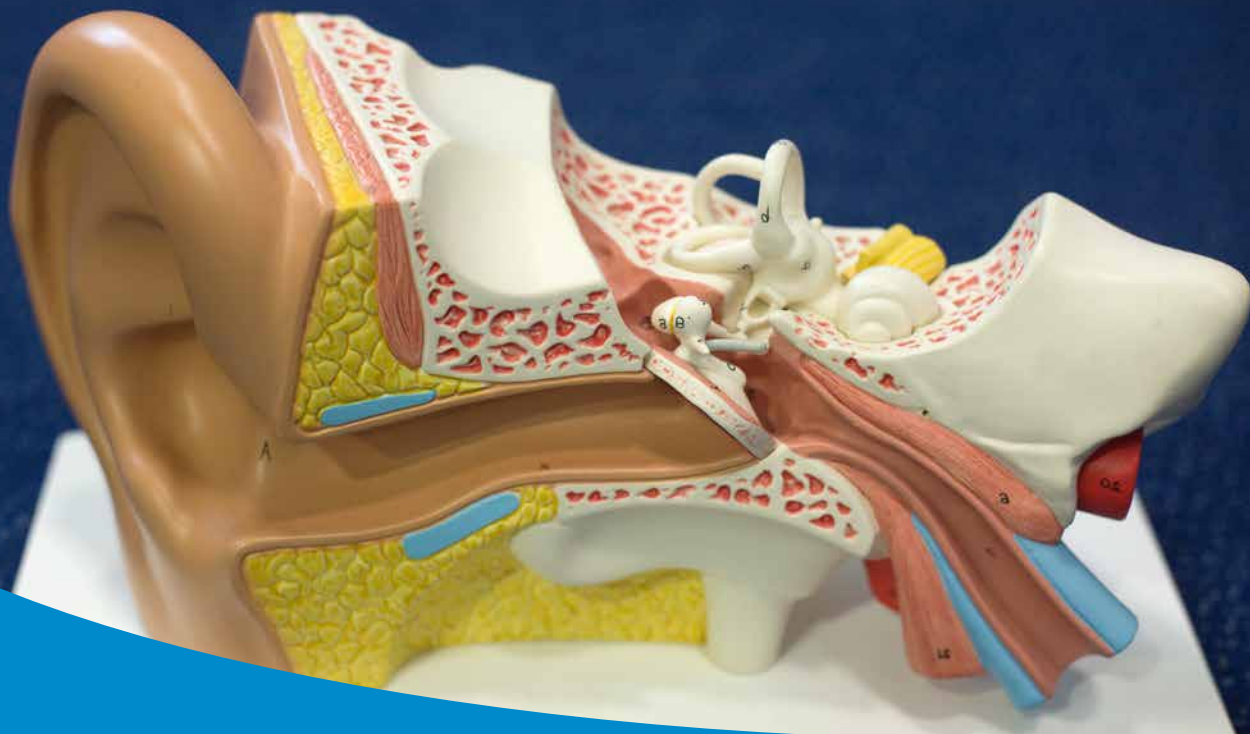


COCHLEA IMPLANTAT
ZENTRUM LEIPZIG



INFORMATIONEN FÜR UNSERE PATIENTEN MIT COCHLEA IMPLANTAT





INHALTS- VERZEICHNIS

Geleitwort	4
Das Prinzip des Cochlea Implantats	6
Der zeitliche Ablauf	8
Die Voruntersuchungen	10
Die Entscheidung	11
Die Operation	12
Die Basistherapie	13
Rehabilitation bei Kindern	14
Rehabilitation bei Erwachsenen	16
Kooperation mit Hörakustikern	17
Lebenslange Nachsorge	18
Patientenmeinungen	19
Qualitätsmanagement	21
Zusammenarbeit mit dem Förderzentrum Samuel Heinicke	22
Hier finden Sie weitere Hilfe	23
Lageplan	24

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.



GELEITWORT

Liebe Patienten, liebe Eltern und Angehörige,

es gibt Hörstörungen, die so ausgeprägt sind, dass sie mit einem Hörgerät nicht optimal versorgt werden können. Sie können bei Kindern als angeborene Schwerhörigkeit oder zum Beispiel auch nach einer Hirnhautentzündung auftreten. Ebenso sind Erwachsene nicht selten von einer sich verschlechternden Schwerhörigkeit betroffen, bei der zu einem bestimmten Zeitpunkt Hörgeräte nicht mehr die gewünschte Hörverbesserung erzielen. Bei diesen Schwerhörigkeiten ist das Cochlea Implantat (CI) eine Möglichkeit, das Hören zu optimieren. Dabei wird während einer Operation ein kleiner Elektrodenträger in die Hörschnecke eingesetzt. Dadurch werden die nicht funktionstüchtigen Sinneszellen umgangen, sodass der Hörnerv direkt gereizt wird.

Dieses technische Meisterwerk hat sich in den vergangenen Jahrzehnten weltweit etabliert, wird ständig weiterentwickelt und hat schon vielen Betroffenen eine deutlich verbesserte Hör- und

Kommunikationsfähigkeit ermöglicht. Zunächst muss geklärt werden, ob alle Voraussetzungen für eine Implantation gegeben sind. Auch mit der Operation allein ist es nicht getan: Nach der Operation beginnt dann ein längerfristiger Prozess, in dem das Cochlea Implantat in kleinen Schritten an die individuellen Hörsituationen angepasst wird. In dieser Zeit lernen Sie bzw. Ihr Kind das Hören mit Implantat. Nach dieser intensiven Phase werden alle CI-Patienten ein Leben lang vom Cochlea-Implantat-Zentrum betreut. Auch das verdeutlicht die Besonderheiten dieser Therapie. Für die gesamte CI-Versorgung ist ein Team aus erfahrenen Kollegen aus den Bereichen Medizin, Audiologie, Sprachtherapie, Hörsystem-Technik, Pädagogik, Psychologie und Neurowissenschaft erforderlich, das gemeinsam mit Ihnen bzw. Ihnen und Ihrem Kind und Ihren Angehörigen „an einem Strang zieht“. Nur so kann das jeweils optimale Hör- und Kommunikationsergebnis erreicht werden.

Mit dieser Broschüre, möchten wir uns bei Ihnen vorstellen. Darüber hinaus stehen wir Ihnen natürlich gern für persönliche Gespräche zur Verfügung. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihr Vertrauen schenken.



Prof. Dr. med. Michael Fuchs
Leiter CIZL



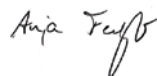
Dr. med. Sylvia Meuret
stellv. Leiterin CIZL



Nicole Böhme
Leiterin des Förderzentrums



Prof. Dr. med. Andreas Dietz
Direktor der Klinik und
Poliklinik für Hals-, Nasen-
und Ohrenheilkunde



Dr. phil. Anja Fengler
Therapeutische Leiterin

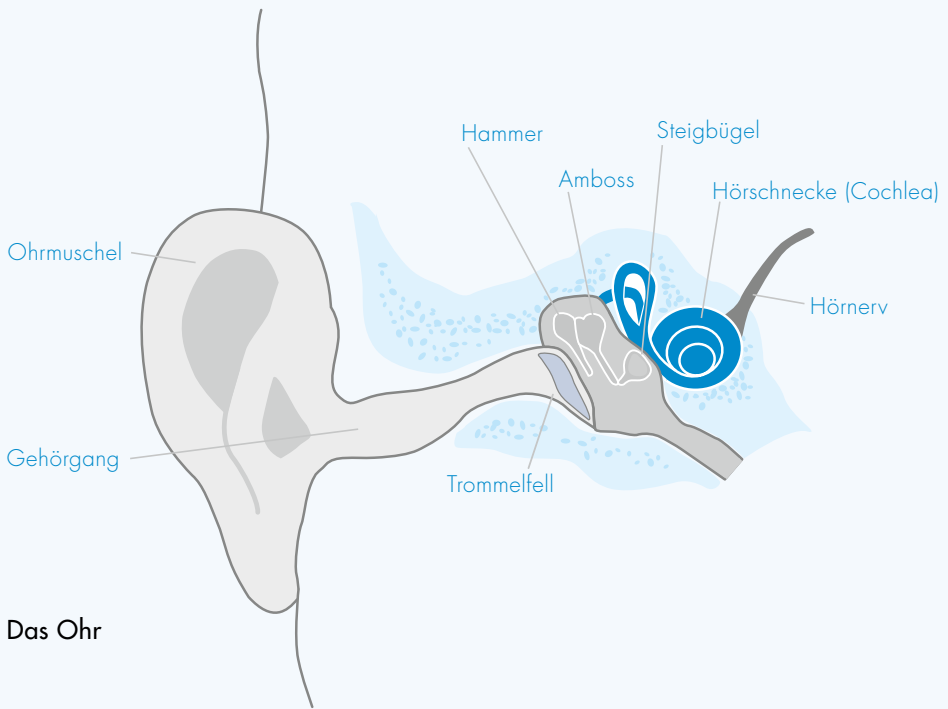


Susan Schüßler
Pädagogischer Leiterin

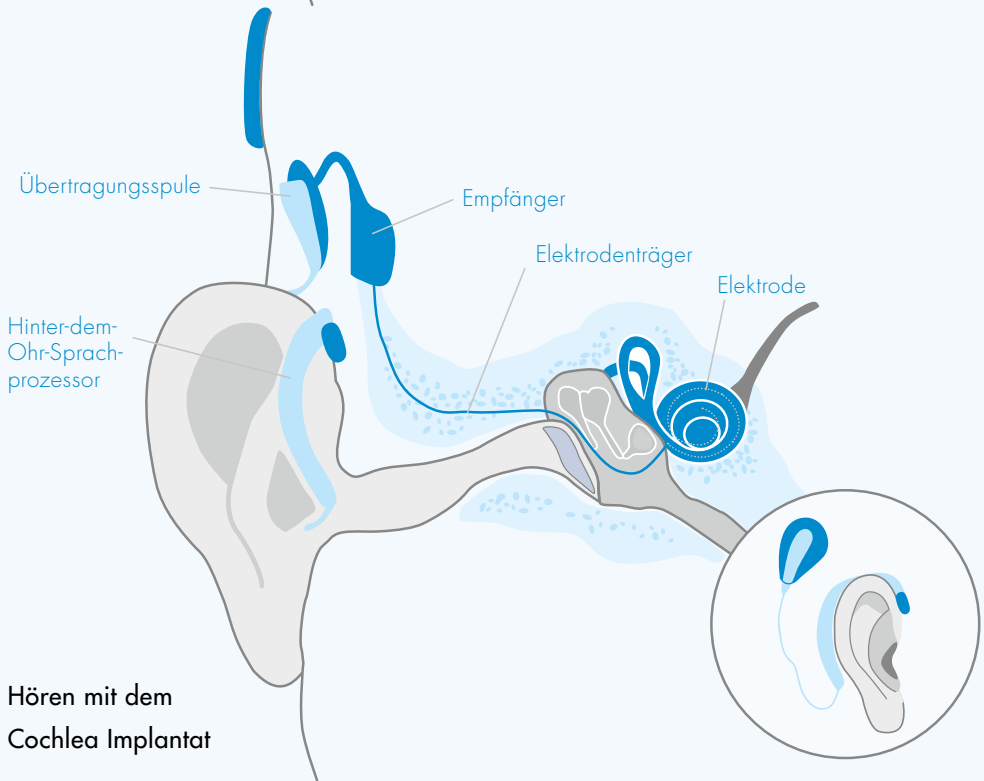
DAS PRINZIP DES COCHLEA IMPLANTATS

Manche Menschen haben einen so starken Hörverlust, dass selbst leistungsstarke Hörgeräte nicht mehr ausreichen, um Sprache gut verstehen zu können. Dann bietet ein Cochlea Implantat (CI) eine hilfreiche Alternative. Diese kann ertaubten Erwachsenen die Kommunikationsfähigkeit erhalten sowie hochgradig schwerhörigen, ertaubten oder gehörlos geborenen Kindern ermöglichen, Hören und Sprechen zu lernen. Im Gegensatz zum Hörgerät werden die Schallsignale beim CI nicht verstärkt und ans Mittel- und Innenohr weitergeleitet, sondern direkt elektrisch auf den Hörnerv übertragen. So kann das geschädigte Innenohr „überbrückt“ und das Hören wieder möglich gemacht werden.

Ein CI besteht aus einem inneren und einem äußeren Teil. Bei der Operation wird der Elektrodenträger in die Hörschnecke (Cochlea) eingeführt. Der Empfänger (Implantat) wird in ein sogenanntes Knochenbett gelegt. Darüber wird die Haut wieder verschlossen. Der äußere Teil besteht aus dem Sprachprozessor und der Übertragungsspule. Beides wird hinter dem Ohr getragen. Der Sprachprozessor, der alle Schallsignale aufnimmt, ist magnetisch mit dem Implantat verbunden und kann unkompliziert abgenommen werden. Der Sprachprozessor überträgt die Signale über das Implantat auf die Elektroden im Innenohr. Von dort werden die Impulse direkt an den Hörnerv weitergeleitet und führen zu Hörwahrnehmungen im Gehirn.



Das Ohr



Hören mit dem Cochlea Implantat

DER ZEITLICHE ABLAUF

Ob für Sie ein Cochlea Implantat infrage kommt, hängt von vielen Faktoren ab, die im Vorfeld der Implantation abgeklärt werden müssen. Erst danach wird gemeinsam mit Ihnen entschieden, ob und wann die Operation erfolgt oder ob noch andere Therapiemöglichkeiten bestehen. Die Operation wird in Vollnarkose durchgeführt und ist mit einem Krankenhausaufenthalt verbunden. Danach muss zunächst das Wundgebiet ausheilen.

Vier bis sechs Wochen nach der Operation erfolgt die sogenannte Basistherapie: Der Sprachprozessor wird in Betrieb genommen und Schritt für Schritt entsprechend der individuellen Höreindrücke (Hörbedingungen) eingestellt. Bereits an dieser Stelle beginnt ein intensives Hör- und Kommunikationstraining, in der die Spezialisten der Audiologie, Sprachtherapie, Psychologie und Pädagogik eng mit Ihnen zusammenarbeiten, um zu gewährleisten, dass die Höreindrücke richtig interpretiert werden. Nach dieser Basistherapie wird der Sprachprozessor etwa vier Wochen in der gewohnten Umgebung zu Hause getragen. Anschließend werden während der Folgetherapie die Einstellung des Sprachprozessors und das Hör- und Kommunikationstraining fortgesetzt.

Die gesamte Phase der Rehabilitation (Basistherapie und Folgetherapie) erstreckt sich bei Kindern in der Regel über drei Jahre, bei Erwachsenen über zwei Jahre. In dieser Zeit erfolgen bei Kindern regelmäßig therapeutische und pädagogische Übungseinheiten, begleitet von einer weiteren Optimierung der Einstellung des Sprachprozessors. Für die regelmäßige Beurteilung der Hör-, Sprach- und allgemeinen Entwicklung bei Kindern steht ein umfassendes Konzept der Entwicklungsdiagnostik zur Verfügung. Bei Erwachsenen kommt es darauf an, verloren gegangene Höreindrücke wieder zu lernen und die Kommunikationsfähigkeit zu verbessern.

Nach Beendigung der Rehabilitation betreuen wir Sie ein Leben lang ärztlich, technisch und therapeutisch. Wir informieren Sie außerdem über aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet des Cochlea Implantats.





DIE VORUNTERSUCHUNGEN

Der Nutzen eines Cochlea Implantats ist abhängig von verschiedenen Voraussetzungen. Deshalb benötigen wir vor der Entscheidung, ob Sie für ein CI geeignet sind, folgende Voruntersuchungen:

- Hörprüfungen
- Sprachstandserfassung
- Radiologische Untersuchungen (MRT und CT)
- Entwicklungsdiagnostik / Psychologische Beratung
- Pädagogische Beratung (bei Kindern)
- Vorstellung der unterschiedlichen CI-Systeme



DIE ENTSCHEIDUNG

In einer ausführlichen Befundbesprechung erklären wir Ihnen alle Ergebnisse der Voruntersuchung. Wir entscheiden gemeinsam, ob ein CI die richtige Versorgung für Sie oder Ihr Kind ist, ggf. informieren wir Sie über alternative Versorgungsmöglichkeiten.



DIE OPERATION

Für die Operation werden Sie auf unserer HNO-Station aufgenommen, da Sie einer medizinischen Betreuung bedürfen. Bei Kleinkindern ist die stationäre Aufnahme eines Elternteils oder einer anderen Begleitperson möglich.

Die Operation wird unter Vollnarkose durchgeführt. Der Hautschnitt ist klein und lässt sich kosmetisch günstig hinter der Ohrmuschel anlegen. Danach wird unter dem Operationsmikroskop der Weg zum Mittelohr gebahnt. Schließlich wird eine kleine Öffnung in die Hörschnecke angelegt, durch die der Elektrodenträger eingeführt wird. Während der Operation wird die Funktionsfähigkeit des CI's mehrmals getestet. Hierbei wird jede Elektrode einzeln gemessen und mit einem Computersystem geprüft.

Die Wunde wird abschließend verschlossen und verbunden.



DIE BASISTHERAPIE/ ERSTANPASSUNG

Egal in welchem Alter ein CI implantiert wird: Der Hörerfolg, der Ihnen oder Ihrem Kind mit einem CI möglich ist, hängt entscheidend von den anschließenden Rehabilitationsmaßnahmen ab. Mit der Erstanpassung in der Klinik beginnt die Zeit der Basistherapie, in der das CI-System erstmalig aktiviert und ein erstes Hören möglich wird. Nach und nach wird im Verlauf der Erstanpassung das CI systematisch an Ihre Bedürfnisse bzw. an die Bedürfnisse Ihres Kindes angepasst. Gemeinsam werden wir es so einstellen, dass Sie ein angenehmes Hörerlebnis haben. Parallel dazu setzt das Hör- und Kommunikationstraining bzw. die Hör-Sprach-Therapie ein. Das Förderzentrum Samuel Heinicke unterstützt unsere kleine Patienten mit speziell ausgebildeten Fachkräften bei diesem Prozess.

Die Basistherapie erfolgt an drei aufeinander folgenden Tagen. In der Regel beginnt sie vier bis sechs Wochen nach dem Einsetzen des Cochlea Implantats und beinhaltet im Einzelnen:

- Medizinische Nachbetreuung
- Ersteinstellung des Sprachprozessors und technische Kontrolle
- Schrittweise Optimierung der Sprachprozessoreinstellung
- Hörtest
- Schulung in der Handhabung des Sprachprozessors und in der Nutzung von Zusatzgeräten
- Hör- und Kommunikationstraining bzw. Hör-Sprach-Therapie
- Psychologische Begleitung

(RE-)HABILITATION BEI KINDERN

Die Entwicklung der Hör- und Sprachfähigkeit sind das Hauptanliegen des Hör- und Sprachtrainings nach erfolgreicher Cochlea Implantation. Ziel des Hören Lernens mit dem Cochlea Implantat ist es, die Höraufmerksamkeit zu entwickeln, einen hörgerichteten Lautspracherwerb zu initiieren und die Sinnesleistung Hören als integralen Bestandteil im Leben Ihres Kindes zu verankern.

Ein erstes Kennenlernen zwischen Ihnen und Pädagoginnen findet in der Regel im Rahmen der Diagnostikwoche statt. Sie erhalten eine erste Beratung zu inhaltlichen Aspekten und organisatorischen Abläufen der dreijährigen Rehabilitationsphase. Besonders das Hören Lernen mit dem Cochlea Implantat sowie der Ablauf und zeitliche Umfang der Therapieeinheiten werden mit Ihnen besprochen.

Schwerpunkte der Hör-Sprach-Therapie sind:

- Spiele und Übungen zum Wecken der auditiven Aufmerksamkeit und dem Entdecken vielfältiger Geräusche aus der Umwelt
- Differenzierung, Diskrimination, Lokalisation von Geräuschen und Sprache
- Zuhören, Erkennen und Verstehen sprachlicher Äußerungen
- Entwicklung lautsprachlicher Fähigkeiten
- Einsatz rhythmisch-musikalischer und motorischer Übungen





Ihre aktive Mitarbeit als Eltern ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der (Re-)Habitationsphase. Sie erhalten in der Hör-Sprach-Therapie Anleitung und Beratung zur Kommunikation mit Ihrem Kind im Alltag.

Weitere Fördermöglichkeiten werden gemeinsam mit den mitbetreuenden Einrichtungen, wie Kindertagesstätten, Schulen oder Sprachtherapeutinnen besprochen.

In unserem Elterncafé und bei gemeinsamen Festen erhalten Sie die Möglichkeit, gemeinsam mit Ihrem Kind andere Familien kennen zu lernen und in Austausch zu treten.

In regelmäßig stattfindenden interdisziplinären Teamsitzungen werden gemeinsam pädagogische, therapeutische, medizinische und organisatorische Themen ausgetauscht.

REHABILITATION BEI ERWACHSENEN

Die Häufigkeit des Hör- und Kommunikationstrainings richtet sich nach Ihren individuellen Bedürfnissen und Vorerfahrungen und dauert in der Regel zwei Jahre. Beim „neuen Hören“ von einfachen Geräuschen bis hin zum Verstehen von Sprache werden Sie von erfahrenen und speziell ausgebildeten Therapeuten begleitet.

Alle Therapeuten stehen im engen Kontakt, um mit Ihnen an der Optimierung Ihres Sprachprozessors zu arbeiten.

Ziel ist es, dass Sie sich in der neuen Welt des Hörens mit CI zurechtfinden, die technischen Möglichkeiten, die das CI bietet, ausschöpfen und Ihre Kommunikationsfähigkeit verbessern. Entsprechend Ihrer Hörerfahrung vor der Implantation kann sich dies sehr unterschiedlich gestalten. Dafür werden für Sie individualisierte Therapiepläne von den Therapeuten erarbeitet.

In Einzel- und Gruppentherapien werden mit Ihnen strukturierte Hörübungen durchgeführt, damit Sie sich besser an den neuen Höreindruck gewöhnen können. Diese werden auf Ihre spezielle Situation und Bedürfnisse abgestimmt. Wir werden Sie in den Therapien dabei unterstützen, die technischen Möglichkeiten Ihres CIs besser zu verstehen und zu nutzen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Hör- und Kommunikationstrainings ist die Gruppentherapie. Hier stehen unter anderem der Austausch und das Miteinander mit anderen CI-Trägern im Vordergrund.

Es wird mit Ihnen geübt wie Sie sich die Kommunikation im Alltag erleichtern können. Ein weiteres therapeutisches Angebot in dieser Phase ist die Beratung von Angehörigen, Freunden und eventuell Ihren Arbeitskollegen. Gerne helfen wir Ihnen, auch im Vorfeld, Kontakt zu anderen CI-Trägern herzustellen.

Die in der Basistherapie begonnenen therapeutischen Maßnahmen werden in der Folgetherapie fortgeführt. Dabei wird an einer schrittweisen Optimierung der Sprachprozessoreinstellungen gearbeitet. Im Laufe der Zeit gewöhnen Sie sich an die Höreindrücke mit dem Cochlea Implantat, sodass durch die Feineinstellung des Sprachprozessors das Sprachverstehen und die Klangwahrnehmung verbessert werden können.



KOOPERATION MIT QUALIFIZIERTEN HÖRAKUSTIKERN

Mit einigen Hörakustikern pflegen wir Kooperationen. Auf Ihren Wunsch kann ein qualifizierter Hörakustiker für Serviceleistungen vor Ort mit einbezogen werden.

LEBENS-LANGE NACHSORGE

Sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen schließt sich nach Beendigung der Rehabilitation die lebenslange Nachsorge durch unser Cochlea-Implantat-Zentrum an. Für Erwachsene findet die Betreuung einmal jährlich, für Kinder zweimal jährlich statt. Sie beinhaltet die technische Überprüfung des Sprachprozessors, die Anpassung der Sprachprozessoreinstellungen und die Überprüfung der Hör- und Kommunikationsfähigkeit.





PATIENTEN- MEINUNGEN

„Ich habe durch das Implantat ein völlig neues Lebensgefühl erhalten.“

„Die durch die Entwicklung verlorene Kommunikationsfähigkeit ist jetzt wieder da.“

„Ich kann Umweltgeräusche, wie Vögel und Straßenlärm, wieder besser hören.“

„Das CI hat mir wieder mehr Lebensqualität gebracht und ich möchte es nicht mehr missen.“

„Es ist ein Wunder, was da erfunden wurde.“

„Wer nichts mehr versteht, für den gibt es nichts Besseres. Es gibt einem wieder Freude zurück, wenn man in der Familie zusammen ist.“

„Die Lebensqualität hat sich verbessert.“

„Das Leben ist jetzt viel angenehmer, denn ich höre viel besser. Ich verstehe wieder die Leute – auch beim Lärm.“

„Ich fühle mich wieder sicherer. Besonders im Verkehr und auf der Arbeit.“



WER WIR SIND!

Cochlea-Implantat-Zentrum Leipzig

Postanschrift:

Liebigstraße 12, Haus 1; 04103 Leipzig

Telefon: 0341 9721801

Telefax: 0341 9721719

cizl@medizin.uni-leipzig.de

<http://cizl.uniklinikum-leipzig.de>



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:

<https://www.uniklinikum-leipzig.de/einrichtungen/cizl>

QUALITÄTS- MANAGEMENT DES COCHLEA- IMPLANTAT- ZENTRUMS LEIPZIG

Das übergeordnete Ziel des Cochlea-Implantat-Zentrums Leipzig ist die Unterstützung unserer Patienten bei der Verbesserung ihres Hör- und Kommunikationsvermögens, der Nutzung vorhandener Ressourcen sowie der Stärkung ihrer Lebensqualität.

Zu Erreichung des Ziels stellen wir im Kontext eines Universitätsklinikums die dafür erforderlichen strukturellen, räumlichen und personellen Voraussetzungen sicher und entwickeln diese kontinuierlich weiter. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit unter dem Dach des CIZLs gelegt. Nur durch den gegenseitigen ständigen Austausch und das Zusammenwirken aller am Versorgungsprozess beteiligten Professionen und die ständige gemeinsame Weiterbildung garantieren eine optimale Versorgung unserer Patienten.

Grundlage für den gesamten Versorgungsprozess ist die CI-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie sowie das daraus abgeleitete Weißbuch für CI-versorgende Einrichtungen in Deutschland. Weiterhin sind für das CIZL prozessuale Qualitätsstandards nach DIN EN ISO 9001:2015 maßgeblich.

Gemäß den Bestimmungen der gültigen Leitlinie veröffentlicht das CIZL einen jährlichen Qualitätsbericht. Er gibt Auskunft über die erzielte Versorgungsqualität und stellt so transparent für Experten, Kostenträgern, vor allem aber für die Patienten die erforderlichen Informationen zur Orientierung und Entscheidungsfindung dar.

Das Cochlea-Implantat-Zentrum Leipzig wurde erstmalig 2019 durch den TÜV Thüringen nach dem Colmp-Reha-Qualitätsmanagementsystem für Rehabilitationseinrichtungen zertifiziert und erfüllt damit die Anforderungen nach §37 III SGB IX. Die jährlich stattfindenden Re-Zertifizierungen stellen diesen Standard sicher.

Zudem erfolgte im Dezember 2021 von der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. die Zertifizierung als CI-versorgende Einrichtung (CIVE) für Erwachsene und Kinder. Auch hier werden in regelmäßigen Re-Audits die Qualitätsstandards überprüft.

ZUSAMMENARBEIT MIT DEM FÖRDER- ZENTRUM SAMUEL HEINICKE

Das Förderzentrum Samuel Heinicke ist eine traditionsreiche Bildungseinrichtung des Freistaates Sachsen für Kinder und Jugendliche mit einer Hörschädigung oder einer zentralen Störung der auditiven Wahrnehmung und zugleich Kooperationspartner des Cochlea-Implantat-Zentrums Leipzig. Neben der Schule für Hörgeschädigte mit Ganztagsbetreuung, dem Mobilien Sonderpädagogischen Dienst und der Inklusionsbegleitung umfasst das Förderzentrum die Heilpädagogische Kindertagesstätte mit hörspezifischer Frühförderung und Hör- und Sprachtraining sowie die Bibliothek für Hör- und Sprachgeschädigtenwesen.

Das Hör- und Sprachtraining mit Ihrem Kind findet in den Räumen des Förderzentrums statt. Das Förderzentrum Samuel Heinicke befindet sich in unmittelbarer Nähe des Universitätsklinikums Leipzig und ist fußläufig erreichbar.

www.landesschule-für-hörgeschädigte.sachsen.de
info@shs.smk.sachsen.de





HIER FINDEN SIE WEITERE HILFE

Cochlea Implant Verband Mitteldeutschland e. V.

Postfach 11 07 12, 06021 Halle (Saale)

Telefon: 0176 56737653

Telefax: 0345 2056252

info@civ-mitteldeutschland.de

www.civ-mitteldeutschland.de

Landesverband der Gehörlosen Sachsen e. V.

Carolinestraße 10, 01097 Dresden

Telefon: 0351 8041879

Telefax: 0351 8030772

Bildtelefon: 0351 81065907

kontakt@deaf-sachsen.de (Geschäfts- / Beratungsstelle)

www.deaf-sachsen.de

Stadtverband der Hörgeschädigten Leipzig e. V. (SVHGL)

Friedrich-Ebert-Straße 77, 04109 Leipzig

Telefon: 0341 9124800

Telefax: 0341 9124801

Bildtelefon: 0341 9114716

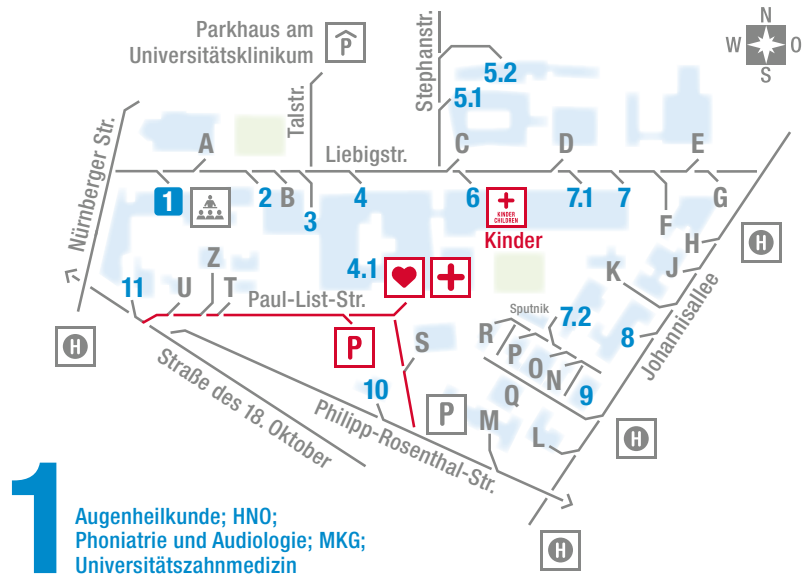
kontakt@deafs-leipzig.de

www.deafs-leipzig.de

LAGEPLAN HAUS 1

Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Cochlea-Implantat-Zentrum Leipzig

Haus 1 (Augenheilkunde; HNO; Phoniatrie und Audiologie; MKG; Universitätszahnmedizin)



mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

D (Haltestellen ÖPNV):

- Bayerischer Bahnhof:
Straßenbahn 2, 9, 16; Bus 60; S-Bahn S1–S5X
- Johannissallee:
Straßenbahn 2, 16; Bus 60
- Ostplatz:
Straßenbahn 12, 15; Bus 60

mit dem PKW:

- über Ostplatz / Johannissallee
- über Nürnberger Straße oder Stephanstraße
- über Bayrischen Platz / Nürnberger Straße

P Parkmöglichkeiten:

- Parkhaus am Universitätsklinikum, Brüderstraße 59

Haus 1:

Cochlea-Implantat-Zentrum Leipzig:
Diagnostik, Station
Liebigstraße 12, 04103 Leipzig

IMPRESSUM

Herausgeber:

Universitätsklinikum Leipzig
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-
und Ohrenheilkunde
Cochlea-Implantat-Zentrum Leipzig
www.uniklinikum-leipzig.de/einrichtungen/cizl



Verantwortlich für Inhalt:

Prof. Dr. Michael Fuchs
Prof. Dr. Andreas Dietz

Fotos:

Umschlag und Seiten 4, 10, 15, 23 –
Stefan Straube, Universitätsklinikum Leipzig

Metronom | Agentur für Kommunikation
und Design GmbH, Leipzig

Gestaltung:

Metronom | Agentur für Kommunikation
und Design GmbH, Leipzig

Druck:

Druckerei Mahnert GmbH, Aschersleben

Stand:

Dezember 2023

Förderer der Selbsthilfe

Deutsche Cochlea Implantat Gesellschaft e.V. – Redaktion Schnecke/Schnecke-Online



 **Universitätsklinikum
Leipzig**

www.uniklinikum-leipzig.de