



CIC

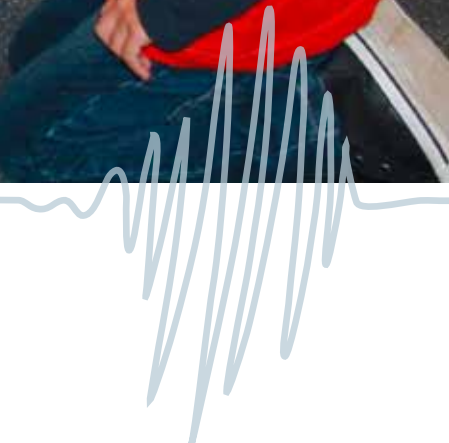
Cochlear Implant Centrum
Berlin Brandenburg

WERNER OTTO HAUS

COCHLEAR IMPLANT CENTRUM BERLIN-BRANDENBURG

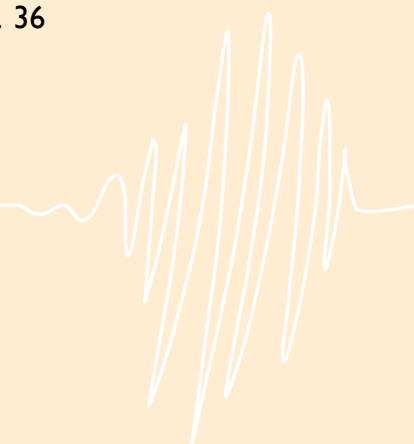


Jahresbericht 2012



Inhalt

Vorbemerkung	03
1. Strukturqualität	05
1.1 Habilitierte Kinder / Erwachsene	05
1.2 Habilitationstermine	05
1.3 Altersstruktur	08
1.4 Versicherungssituation	09
1.5 Patientenherkunft	10
1.6 Operierendes Krankenhaus	11
1.7 Ursachen der Hörbehinderung / Diagnosen	12
1.8 Personal	13
2. Prozessqualität	15
2.1 Behandlungsverlauf	15
2.2 Technik	17
2.3 Simultane und sequentielle bilaterale Versorgung	18
3. Ergebnisqualität	21
3.1 Eltern	21
3.1.1 Gelassenheit	21
3.1.2 Patientenzufriedenheit / Elternfragebogen	22
3.2 Kinder	22
3.2.1 Hörfähigkeit	22
3.2.2 Soziale Fähigkeiten der Kinder	24
3.2.3 Emotionale Stabilität der Kinder	24
3.2.4 Sprachverständnis und Sprachgebrauch	25
3.2.5 Besuchte Einrichtung nach Implantation	27
3.2.6 Reynell-Test zum Sprachverständnis	28
4. Schlussbemerkungen / Ausblick	31
4.1 Auswertung Fragebögen	32
4.1.1 Zufriedenheit Elternfragebogen	32
4.1.2 Zufriedenheit Fragebogen CI-Träger	34
4.2 Fort- und Weiterbildungen	36



Vorbemerkung

Der jetzt vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse des Cochlear Implant Centrums Berlin-Brandenburg nach inzwischen mehr als dreizehnjähriger erfolgreicher Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, die mit einem bzw. zwei Cochlea Implantaten (CI) versorgt wurden.

Für die Rehabilitation CI-versorgter Erwachsener besteht seit 2011 auch eine formale Zulassung zur Leistungserbringung durch die Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassenverbände Berlins.

Mehr als
13 Jahre
erfolgreiche
Rehabilitation

Der vorliegende Bericht umfasst alle Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen, die sich im Jahr 2012 in der engeren Habilitation, also im ersten bis dritten Habilitationsjahr, bzw. in der Habilitation nach sequentieller bilateraler CI-Versorgung befanden oder im Rahmen der Kontrolluntersuchungen von uns betreut wurden.

Über die regelmäßigen Habilitationstermine hinaus haben wir für verschiedene Altersgruppen in diesem Berichtszeitraum

- das „CI-Café“ als zweimonatliches Gesprächsforum für Erwachsene angeboten
- ein regelmäßiges Kommunikationstraining in Gruppen für Erwachsene durchgeführt

Diese Angebote fanden großen Anklang, was den hohen, über die Einzelrehabilitation hinaus gehenden Bedarf an gegenseitigem Erfahrungs- und Informationsaustausch deutlich macht.



1.



Strukturqualität

I.1 Habilitierte Kinder / Erwachsene

Im Zeitraum zwischen Januar und Dezember 2012 wurden insgesamt 302 Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Rahmen des ersten bis dritten Reha-Jahres im CIC Berlin-Brandenburg habilitiert.

278 (Vorjahr: 278) Kinder, Jugendliche und Erwachsene wurden darüber hinaus im Rahmen von ergänzenden rehabilitativen Leistungen betreut.

Davon waren 171 Patienten beidseits sequentiell sowie 98 Patienten beidseits simultan versorgt.

I.2 Habilitationstermine

Wie hoch die Anzahl der Kinder und der Erwachsenen für die jeweiligen Abrechnungsjahre ist, zeigt Tabelle I. In den Jahren 2008 bis 2012 wurden insgesamt 269 Kinder, Jugendliche und Erwachsene implantiert, d.h. ein- bzw. beidseitig mit CI versorgt. Im vorliegenden Berichtszeitraum befindet sich je ein knappes Drittel aller habilitierten Kinder und Erwachsenen noch im ersten und zweiten Behandlungsjahr. Das andere Drittel hat bereits das dritte Behandlungsjahr erreicht. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der Patienten, die nach erfolgter sequentieller bilateraler Versorgung im Rahmen der Folgetherapien behandelt werden, erheblich angestiegen.

Abweichende Gesamtzahlen in einzelnen Tabellen ergeben sich aus der Tatsache, dass – wie auch bereits in den vorhergehenden Berichten erläutert – Patienten sowohl im 1. als auch im 2. bzw. im 2. und im 3. Behandlungsjahr bzw. nach abgeschlossener Habilitation und später erfolgter sequentieller bilateraler Versorgung gewesen sein können.

Anzahl der Kinder und Erwachsenen im jeweiligen Behandlungsjahr in 2012	
Erstes Behandlungsjahr nach OP	29
Zweites Behandlungsjahr nach OP	31
Drittes Behandlungsjahr nach OP	35
Erwachsene	207
Folgetherapien	278
Ohne Vergütung	49
Gesamt	629

Tabelle I

Die in **Tabelle 2** gezeigte durchschnittlich geringe Anzahl der Gesamttermine erklärt sich aus der Tatsache, dass die Rehabilitation für einige Patienten gerade begonnen hat, während andere innerhalb des Berichtszeitraums z.B. vom dritten Behandlungsjahr in die Folgetherapien gewechselt sind.

Durchschnittliche Terminanzahl im Jahr 2011	
Erstes Behandlungsjahr	14,6
Zweites Behandlungsjahr	9,4
Drittes Behandlungsjahr	12,4
Folgetherapien	2,5
Termine nach abgeschlossenem dritten Jahr und erfolgter sequentieller bilateraler Versorgung	10,1

Tabelle 2

Wie nachfolgend im Kapitel „Altersstruktur der Kinder“ dargestellt, wurde gut ein Drittel der Kinder innerhalb der ersten drei Lebensjahre mit einem bzw. zwei CI versorgt. Aufgrund der gesetzlichen Grundlage muss die Rehabilitation dieser Kinder bereits abgeschlossen sein, wenn ihre Hör- und Sprachentwicklung noch in vollem Gange ist und der Eintritt in die Schule noch bevorsteht. Da es für die Entwicklung in diesem kritischen Alter besonders wichtig wäre, eine gezielte Förderung anbieten zu können, wäre es sehr hilfreich, die Behandlungstermine mindestens bis zum Ende des ersten Schuljahres (also bis zum Alter von 7–8 Jahren) in Anspruch nehmen zu können.

Gut ein Drittel der Kinder wurden innerhalb der ersten drei Lebensjahre mit einem CI versorgt

In **Tabelle 3** ist die Anzahl der wahrgenommenen Termine für das Berichtsjahr 2012 gesamt und aufgeschlüsselt in die einzelnen Therapieanteile als Mittelwert dargestellt.

Die einzelnen Bausteine der Therapie bestehen aus der:

- Kontrolle und Einstellung des Sprachprozessors
- Elternberatung
- Förderung der psycho-sozialen Entwicklung
- Förderung der Hör- und Sprachentwicklung
- Bewegungs- und rhythmisch-musikalischen Förderung
- Haus-, Kita- bzw. Schulbesuchen

Therapieanteile: N Mittelwert

Einstellung Termine	Elternberatung	Förd. psy.-soz. Entwicklung	Förderung Hörentw.	Bewegung / Musik	Haus-, Kita-Schulbesuch
1,835	218	172	1.186	147	38
2,98	0,35	0,28	1,93	0,24	0,06

Tabelle 3



Die unterschiedliche Anzahl der Therapieanteile spiegelt die sehr individuellen Bedürfnisse der einzelnen Familien und Erwachsenen wieder und ist insbesondere bei der Anzahl der Termine für die Kontrolle und Einstellung des Sprachprozessors davon abhängig, ob die Rehabilitation gerade begonnen hat oder schon fortgeschritten ist. Bei gerade begonnener Rehabilitation, wie es wegen der großen Zahl der neu implantierten Kinder innerhalb dieses Berichtsjahres der Fall ist, sind sehr viel mehr Termine für die Kontrolle und Einstellung des Sprachprozessors nötig als im dritten Rehabilitationsjahr.

An den Einstellungen des Sprachprozessors/der Sprachprozessoren sind immer Personen verschiedener Berufsgruppen beteiligt (Audiologe bzw. Audiologieassistentin sowie der für Kind und Eltern vertraute Fachtherapeut).

Auch kann der Schwerpunkt der Rehabilitation individuell sehr verschieden sein, z.B. in Abhängigkeit vom Alter und Stand der Gesamtentwicklung des Kindes: Beispielsweise benötigen einige Eltern mehr Beratungsgespräche als andere, oder einige Kinder stehen in ihrer Hör- und Sprachentwicklung weiter am Anfang als andere. Gegenüber dem Vorjahr sind die Termine für Elternberatung sowie für die Förderung psychosozialen und Hörentwicklung deutlich angestiegen.

I.3 Altersstruktur

Die Altersstruktur aller behandelten Kinder zum Zeitpunkt der Implantation ist in [Tabelle 4](#) aufgezeigt. Gut ein Drittel aller Kinder wurden innerhalb der ersten 3 Lebensjahre mit einem oder zwei Cochlea Implantaten versorgt, etwa 1/4 bereits innerhalb der ersten 2 Lebensjahre. Gegenüber dem Vorjahr stieg die Anzahl der im ersten und zweiten Lebensjahr zweiseitig versorgten Kinder mit CI.

Die Anzahl der Kinder, die in den ersten beiden Lebensjahren unilateral implantiert wurden, blieb weitestgehend gleich. In die Gruppe der über Dreijährigen, die mit einem oder zwei CI versorgt wurden, fallen sowohl Kinder, die mit Hilfe von Hörgeräten eine gute Sprachkompetenz entwickelt haben, unter einem progredienten Hörverlust leiden oder durch eine Erkrankung ertaubt sind, als auch Kinder, die infolge veränderter Indikationen vorher noch nicht für ein CI infrage gekommen sind. Nach neuestem wissenschaftlichen Stand erscheint eine CI-Versorgung bei einem mittleren Hörverlust ab 75dB indiziert.

Im Berichtszeitraum 2012 stieg die Anzahl der mit einem oder zwei CI versorgten Erwachsenen um das Doppelte an. Der älteste betreute Patient ist bereits über 90 Jahre alt. Die betreuten Senioren berichten immer wieder, wie sehr sich ihre Lebensqualität durch die wieder gewonnene Hörwahrnehmung verbessert hat.



2012 stieg die Anzahl der mit einem oder zwei CI versorgten Erwachsenen um über das Doppelte an

Alter bei OP in Jahren	Anzahl Patienten – einseitig –	In %	Anzahl Patienten – beidseitig – simultan-	In %	Anzahl Patienten – beidseitig – seq., 1. OP	In %	Anzahl Patienten – beidseitig – seq., 2.OP-	In %
< 1	2	0,6	15	18,8	6	3,5	1	0,6
1 – 2	21	5,8	25	31,3	33	19,4	1	0,6
2 – 3	26	7,2	18	22,5	40	23,5	17	10,1
3 – 4	22	6,1	4	5,0	15	8,8	11	6,5
4 – 5	15	4,1	5	6,3	7	4,1	16	9,5
5 – 6	9	2,5	2	2,5	6	3,5	8	4,7
6 – 7	6	1,7	1	1,2	3	1,8	15	8,9
7 – 8	10	2,8	0	0,0	3	1,8	7	4,1
8 – 9	3	0,8	0	0,0	4	2,4	11	6,5
9 – 10	10	2,8	1	1,2	2	1,2	5	3,0
10 - 18	49	13,5	1	1,2	6	3,5	25	14,8
>18	189	52,1	8	10,0	45	26,5	52	30,7
Gesamt	362	100	80	100	170	100	169	100

Tabelle 4

* Doppelungen durch Mehrfachnennungen möglich

1.4 Versicherungssituation

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Krankenversicherungen der Kinder und Erwachsenen. Knapp 30% der Patienten sind bei der AOK, knapp 50% bei den Ersatzkassen und 6% bei einer privaten Krankenkasse versichert. Diese Verteilung entspricht in etwa der des Berichtsjahres 2011.

Krankenkassen	Anzahl Patienten	In %
AOK Nordost	156	25,4
AOK andere	19	3,1
BKK	63	10,3
TKK	88	14,3
Barmer GEK	94	15,3
DAK	62	10,1
Privat	37	6,0
KKH Allianz	32	5,2
Sonstige	35	5,7
IKK	28	4,6
Gesamt	614	100

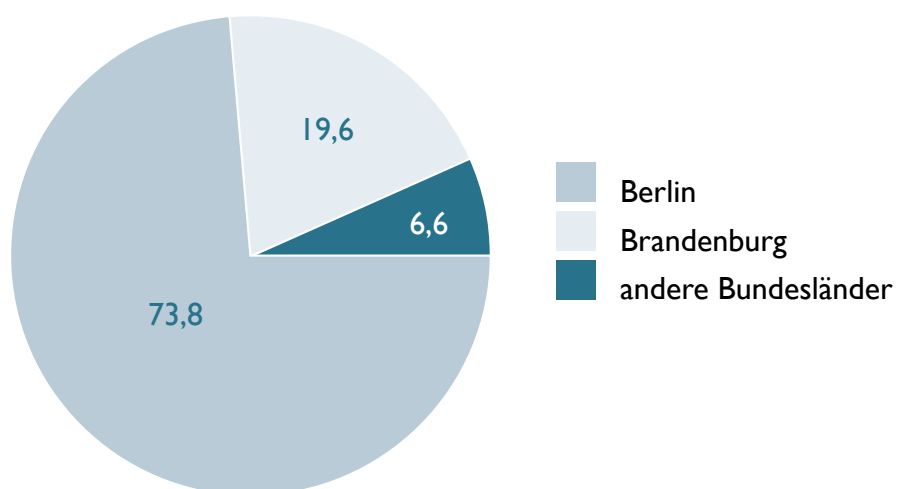
Tabelle 5



1.5 Patientenherkunft

73,8 % der betreuten Patienten kommen aus dem Land Berlin, 19,6 % der Patienten aus dem Land Brandenburg. Darüber hinaus nehmen auch Patienten/Familien aus anderen Bundesländern das Angebot wahr. (6,6%)

Diese Verteilung entspricht in etwa der des Vorjahres.



1.6 Operierendes Krankenhaus

Von den insgesamt 67 Patienten, die im Jahr 2011 (Vorjahr: 55) mit einem bzw. zwei Cochlea Implantaten versorgt wurden, sind 12 in der Charité Berlin (Campus Virchow), 43 im Vivantes Klinikum Berlin-Friedrichshain, 10 in Berlin-Buch und 2 Patienten in einer anderen Klinik implantiert worden.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Anzahl der Implantationen in der jeweiligen Klinik für den Berichtszeitraum sowie einen Gesamtüberblick über die letzten fünf Jahre.

OP-Jahr	Krankenhaus	Unilateral (Anzahl Kinder und Erwachsene)	Bilateral sequentiell (Anzahl Kinder und Erwachsene)	Bilateral simultan (Anzahl Kinder und Erwachsene)	Operationen gesamt
2007	Charité	23	17	10	50
	Friedrichshain	10	9	12	31
	Hannover	—	—	—	—
	Freiburg	—	—	—	—
	Halberstadt	1	—	—	1
	Sonstige	1	1	—	2
	Gesamt	35	27	22	84
2008	Charité	3	7	1	11
	Friedrichshain	22	8	4	34
	Hannover	—	—	—	—
	Freiburg	—	—	—	—
	Halberstadt	—	—	—	—
	Sonstige	1	—	—	1
	Gesamt	26	15	5	46
2009	Charité	4	1	6	11
	Friedrichshain	21	2	6	29
	Sonstige	1	0	0	1
	Gesamt	26	3	12	41
2010	Charité	2	3	2	7
	Friedrichshain	27	7	13	47
	Sonstige	1	0	0	1
	Gesamt	30	10	15	55
2011	Charité	6	5	1	12
	Vivantes	22	13	8	43
	Buch (Berlin)	10	0	0	10
	Sonstige	2	0	0	2
	Gesamt	40	18	9	67
2012	Charité	3	0	0	3
	Vivantes	36	7	6	51
	Buch (Berlin)	4	0	0	4
	Sonstige	3	2	0	5
	Gesamt	46	9	6	63

Tabelle 6

1.7 Ursachen der Hörbehinderung / Diagnosen

Im Vergleich zum vorhergehenden Berichtszeitraum haben sich die Ursachen für die Hörbehinderungen kaum geändert.

AETIOLOGIE	Häufigkeit	Prozent %
Unbekannt	459	74,6
Hereditär	71	11,5
Meningitis	23	3,7
Geburtskomplikationen	17	2,8
Ototox. Medikamente	8	1,3
Syndrom	7	1,1
Infektionen	7	1,1
Sonstige	23	3,9
Gesamt	615	100

Tabelle 7

Über die Hörbehinderung hinaus liegt bei 14,0 % der Kinder eine zusätzliche Behinderung vor.

Bei den für eine CI-Versorgung in Frage kommenden Patienten bestand 2012 in 3,7 % der Fälle eine hochgradige Schwerhörigkeit, 37,5 % waren an Taubheit grenzend schwerhörig und bei 58,8 % wurde eine praktische Taubheit diagnostiziert mit einem mHV gleich oder größer 70 dB (SPL). Bei rund 78 % der Patienten lag der mittlere Hörverlust im Berichtszeitraum 2012 bei ≥ 95 dB (SPL). Für Kinder, die bei der Diagnosestellung noch zu jung waren, um eine Ablenk- oder Spielaudiometrie durchführen zu können, wurde kein mittlerer Hörverlust angegeben.

Dabei lässt sich kein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Hörverlustes und dem Alter bei der Implantation erkennen.

Mittlerer Hörverlust in dB vor CI-Versorgung	Häufigkeit	Prozent %
55–79	24	5,7
80–89	68	16,3
90–99	142	34,0
> 100	184	44,0
Gesamt	418	100

Tabelle 8

I.8 Personal

Das Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg verfügt neben dem Ärztlichen Leiter und dem Therapeutischen Leiter über acht weitere qualifizierte Vollzeitbeschäftigte mit langjähriger therapeutischer Berufserfahrung.

Darüber hinaus sind im Cochlear Implant Centrum noch ein Ingenieur (im Rahmen eines Honorarvertrages) sowie eine Verwaltungsmitarbeiterin und eine Audiologieassistentin in Teilzeit beschäftigt.

Die im Jahr 2012 von den Therapeuten besuchten und durchgeführten Weiterbildungen sind im Anhang aufgezeichnet.

Mitarbeiter
des CIC sind
hochqualifiziert





2.



2. Prozessqualität

2.1 Behandlungsverlauf

Das Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg ist die zentrale Anlaufstelle für Eltern und Kinder aus Berlin und Brandenburg, die wegen einer Cochlea Implant Versorgung beraten werden.

Folgende Prozesse werden zeitnah gelenkt und koordiniert:

- pädaudiologisch-pädagogische Einschätzung zur Frühförderung und Hörgeräteversorgung
- Empfehlung zum weiteren Vorgehen
- Interdisziplinäre Entscheidungsfindung zur Frage des CI
- Unterstützung bei Antragsverfahren u. a.
- Vorstellung beim Operateur
- Planung des OP-Zeitpunktes nach erfolgter präoperativer Diagnostik
- individuelle Planung und Durchführung der Rehabilitation nach erfolgter CI-OP
- Supervision und Zusammenarbeit mit weiter betreuenden Institutionen

Durch die bestehende Kooperation mit der Beratungsstelle für Hörbehinderte konnten alle Kinder kurzfristig nach Diagnostik der Hörbehinderung im CIC weiter beraten werden. Zum überwiegenden Teil vergingen zwischen der Erstvorstellung und der Entscheidung für die CI-OP nach weiterer umfangreicher Diagnostik und Beratung nur wenige Monate. Die Operation erfolgte – je nach Bewilligungsdauer – unverzüglich anschließend.

Die Rehabilitation begann ohne jeglichen Zeitverlust bereits meist 4 Wochen nach der Operation. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil auf diese Art die Hör- und Sprachentwicklung der kleinen Kinder möglichst früh, innerhalb der sensiblen Phasen und an der natürlichen Entwicklung hörender Kinder orientiert, begleitet und gefördert werden konnte.

Während der Rehabilitationszeit werden alle erforderlichen Therapieanteile optimal koordiniert, u.a.

- Regelmäßige Einstellung des Sprachprozessors
- Hör-Sprachtherapie in Zusammenarbeit von Techniker/Audiologen, Therapeuten, Eltern und Kind orientiert am individuellen Bedarf
 - Wahrnehmungstraining
 - Hör-Erziehung
 - Sprachanbahnung und -aufbau
 - Kommunikationstraining
- Beratung
- Entwicklungsdiagnostik
- Elterngruppenarbeit



2. Prozessqualität

2.1 Behandlungsverlauf

Das Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg ist die zentrale Anlaufstelle für Eltern und Kinder aus Berlin und Brandenburg, die wegen einer Cochlea Implant Versorgung beraten werden.

Folgende Prozesse werden zeitnah gelenkt und koordiniert:

- pädaudiologisch-pädagogische Einschätzung zur Frühförderung und Hörgeräteversorgung
- Empfehlung zum weiteren Vorgehen
- Interdisziplinäre Entscheidungsfindung zur Frage des CI
- Unterstützung bei Antragsverfahren u. a.
- Vorstellung beim Operateur
- Planung des OP-Zeitpunktes nach erfolgter präoperativer Diagnostik
- individuelle Planung und Durchführung der Rehabilitation nach erfolgter CI-OP
- Supervision und Zusammenarbeit mit weiter betreuenden Institutionen

Durch die bestehende Kooperation mit der Beratungsstelle für Hörbehinderte konnten alle Kinder kurzfristig nach Diagnostik der Hörbehinderung im CIC weiter beraten werden. Zum überwiegenden Teil vergingen zwischen der Erstvorstellung und der Entscheidung für die CI-OP nach weiterer umfangreicher Diagnostik und Beratung nur wenige Monate. Die Operation erfolgte – je nach Bewilligungsdauer – unverzüglich anschließend.

Die Rehabilitation begann ohne jeglichen Zeitverlust bereits meist 4 Wochen nach der Operation. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil auf diese Art die Hör- und Sprachentwicklung der kleinen Kinder möglichst früh, innerhalb der sensiblen Phasen und an der natürlichen Entwicklung hörender Kinder orientiert, begleitet und gefördert werden konnte.

Während der Rehabilitationszeit werden alle erforderlichen Therapieanteile optimal koordiniert, u.a.

Das Nucleus
Cochlea Implant
wird von fast 90 %
der Patienten
getragen

- Regelmäßige Einstellung des Sprachprozessors
- Hör-Sprachtherapie in Zusammenarbeit von Techniker/Audiologen, Therapeuten, Eltern und Kind orientiert am individuellen Bedarf
 - Wahrnehmungstraining
 - Hör-Erziehung
 - Sprachanbahnung und -aufbau
 - Kommunikationstraining
- Beratung
- Entwicklungsdiagnostik
- Elterngruppenarbeit



2.3 Simultane und sequentielle bilaterale Versorgung

Aufgrund des im Folgenden beschriebenen aktuellen Forschungsstandes zu den medizinischen, audiologischen und hörphysiologischen Grundlagen des Hören- und Sprechlernens mit CI wird die bilaterale CI-Versorgung bei vorliegender Indikation von den Leistungsträgern übernommen:

- Die beidseitige Versorgung führt zu einer erheblichen Verbesserung des Sprachverständnisses im Störschall und somit zu signifikant reduzierten Anforderungen an Aufmerksamkeit und Konzentration in der Kommunikation
- Binaurale Fusion von Schallereignissen. D.h. die Wirkung zweier Aufnahmequellen ist für die qualitative und quantitative Hörleistung und die komplexe kortikale Verarbeitung mehr als die Summe aus eins und eins (u.a. Lautheitssummation, Squelch)
- Lateralisierung und Lokalisierung von Schallquellen

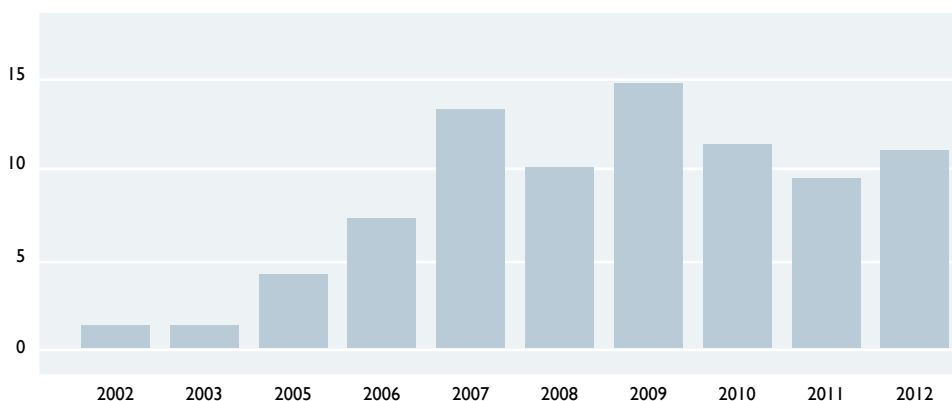
Eine beidseitige Versorgung führt zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der neuronalen Strukturen des auditorischen Systems und zu signifikanten Erleichterungen und Fortschritten in der Kommunikation sowie der schulischen, gesellschaftlichen und späteren beruflichen Integration, letztlich also zu einem erheblichen Gewinn an Lebensqualität.

Von den 203 bilateral versorgten Patienten, die im CIC Berlin-Brandenburg habilitiert werden, wurden 130 sequentiell und 73 simultan beidseitig mit CI versorgt.

Bei allen Kindern ließ sich eine gute Akzeptanz des zweiten CI beobachten. Sie profitierten innerhalb kürzester Zeit von einer verbesserten Hörschwelle mit CI und zeigten beginnendes Richtungshören. Alle Kinder zeigten in der Sprachaudiometrie (in Ruhe und im Störschall) mit beiden CI bessere Ergebnisse als nur mit dem ersten CI. Je kürzer das Intervall zwischen Erst- und Zweitversorgung war, desto schneller erreichten die Kinder i.d.R. mit dem zweiten CI das gleiche Sprachverständnisniveau wie mit dem ersten CI.

Eine beidseitige Versorgung führt zu einem erheblichen Gewinn an Lebensqualität

Anzahl im selben Kalenderjahr bilateral versorgter Kinder



Bilateral versorgte Kinder (n=79)





3.

3. Ergebnisqualität

In der wissenschaftlichen Diskussion herrscht Übereinstimmung darüber, dass über die Gesamtheit der Wirkfaktoren bei der Re-Habilitation CI-versorgter Kinder und Erwachsener noch keine Gewissheit besteht. Sicher ist jedoch, dass bei Kindern und auch bei Erwachsenen die auditiven Vorerfahrungen mit Hörgeräten, ihre kognitiven und sozialen Fähigkeiten, ihre emotionale Stabilität sowie ihr bisheriger Zugang zur Sprache in den Merkmalen Sprachverständnis und Sprachgebrauch einen großen Einfluss auf den Erfolg der Re-Habilitation haben und als sehr gute Prognosekriterien gelten.

Seitens der Eltern treten als wirksame Eigenschaften prognostisch und den Erfolg beeinflussend in den Vordergrund:

- Erwartungshaltung
- Gelassenheit
- Erziehungskompetenz
- die Auswahl des Implantates
- formale wie inhaltliche Compliance in Bezug auf das Therapieangebot

Die ersten beiden und der letzte Punkt sind auch für erwachsene CI-Patienten von Bedeutung.

Schon vor Beginn der eigentlichen Rehabilitation sind für den späteren Erfolg der CI-Versorgung mit entscheidend:

- die präoperative Diagnostik und Beratung
- der Zeitpunkt der Versorgung
- das chirurgische Vorgehen
- die Auswahl des Implantates
- die individuell abgestimmten Parameter der Sprachkodierungsstrategie

Die Rehabilitation selbst ist ein Lernprozess, der in seinem Verlauf und seinem Erfolg aber nicht nur von diesen einmal entschiedenen Voraussetzungen, sondern wesentlich von den therapeutisch induzierten Veränderungen beim Kind und seinen Eltern beeinflusst wird.

Im Folgenden werden diese Faktoren für die im CIC rehabilitierten Kinder aufgeführt und ihre Veränderungen, soweit sie im Berichtszeitraum schon erkennbar sind, statistisch dargestellt.

3.1 Eltern

3.1.1 Gelassenheit der Eltern

Sozialisationsforscher nennen als aussagefähigste Eigenschaft von Eltern, die Möglichkeiten ihrer behinderten Kinder am besten zu unterstützen, das Merkmal „Gelassenheit“. Gelassene Eltern können auf die Bedürfnisse ihrer Kinder gut eingehen, sie gehen nachdenklich mit den auftretenden Schwierigkeiten um, ohne in Aktivismus, Resignation oder vorschnelle instrumentelle Lösungsver-

suche zu verfallen, vermeiden „medical shopping“, können von Therapeuten angebotene Ratschläge gut in ihrer Passung zu sich selbst und zu ihrem Kind einschätzen, förderliche Maßnahmen in ihren Alltag integrieren und andere klar und bestimmt abwehren.

Tabelle 10 gibt Auskunft über die Verteilung dieses Merkmals. Dabei ist selbstverständlich, dass die bei nahezu einem Viertel der Eltern konstatierte „geringe Gelassenheit“ ebenso Gegenstand der therapeutischen Arbeit in der Rehabilitation sein muss, wie die direkte Hör-Sprachförderung ihrer Kinder.

Die Angaben zur Gelassenheit der Eltern sind mehrheitlich vergleichbar mit den Ergebnissen des letzten Berichtszeitraumes.

Gelassenheit der Eltern	Häufigkeit	Prozent %
Keine	6	1,5
Gering	83	20,5
Mittel	253	62,6
Groß	58	14,4
Sehr groß	4	1,0
Gesamt	404	100

Tabelle 10

3.1.2 Patientenzufriedenheit/ Elternfragebogen

Um die Zufriedenheit der Eltern mit dem Rehabilitationsangebot besser beurteilen zu können und notwendige Verbesserungen vorzunehmen, wurde ein Elternfragebogen entwickelt, der seit 2002 allen Eltern am Ende des 2. Behandlungsjahres ausgehändigt wird. Zusätzlich wurde 2008 ein Fragebogen für die erwachsenen CI-Träger entwickelt, um auch ihre Zufriedenheit zu ermitteln. Für das Berichtsjahr 2012 wurden beide Fragebögen in der 2011 aktualisierten Form verwendet.

Die hohe Zufriedenheit der Eltern sowie der erwachsenen CI-Träger mit diesem Rehabilitationsangebot (100 %) lässt sich mit den Ergebnissen der Fragebogen (siehe Tabellen im Anhang) sehr gut belegen.

Patienten-
zufriedenheit
steht im
Mittelpunkt

3.2 Kinder

3.2.1 Hörfähigkeit

Vor der CI-Versorgung erreichten die im CIC betreuten Kinder und Jugendlichen mit einer beidseitigen Hörgeräteversorgung eine mittlere Aufblähkurve beider Ohren im Freifeld von bestenfalls 40 dB bis zu 4 kHz mit einer Streuung nach unten bis zu 100 dB (bei erst kurzzeitig mit HG versorgten Kindern).

Nach der CI-Versorgung und regelmäßiger Programmierung des Sprachprozessors stellt sich die audiometrisch messbare Hörfähigkeit wie folgt dar: (Tabelle I I)

Mittlerer Hörverlust in dB mit CI-Versorgung		Häufigkeit	Prozent %
Gültig	< 29	267	58,8
	30–33	129	28,4
	34–39	41	9,0
	40 und mehr	17	3,8
Gesamt		454	100

Tabelle I I

Wie auch im vorhergehenden Berichtszeitraum erreichen 88 % der Kinder ein mittleres Hörvermögen mit CI, das zwischen 30 und 33 dB bzw. darunter liegt. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl von Kindern (60 %), die ein mittleres Hörvermögen unterhalb von 30 dB aufweisen. Gründe für dieses verbesserte Hörvermögen liegen in der bilateralen Versorgung der Kinder und an der verbesserten Mikrofontechnik der Sprachprozessoren.

Im Folgenden werden mehrere Tabellen dargestellt, die kindliche Fähigkeiten und Leistungen jeweils „vor Implantation“ und „nach Rehabilitation“ ausweisen. Dabei bedeutet „nach Rehabilitation“ nicht nach einem Zeitraum von drei Jahren, sondern Zeiträume von wenigen Wochen bis zu 3 Jahren, je nachdem, wann die Kinder im Berichtszeitraum in die Rehabilitation aufgenommen wurden.



3.2.2 Soziale Fähigkeiten der Kinder

Offenbar beeinflussen die therapeutischen Maßnahmen soziale Fähigkeiten stärker als kognitive, was sowohl lerntheoretisch als auch aus der Alltagserfahrung heraus durchaus einleuchtend ist. Überraschend ist lediglich das große Ausmaß dieses durch verbessertes Hören, qualitatives Deuten der Höreindrücke, akustische und sprachliche Verbindung und Teilhabe an der Umwelt erklärbare **Wachstum der sozialen Kompetenz**. Möglicherweise bedingt durch eine längere Rehabilitation einzelner Kinder hat auch diese Fähigkeit – die Tendenz vom Berichtsjahr 2011 wiederum fortsetzend – zugenommen.

Soziale Fähigkeiten vor Implantation	Häufigkeit	Prozent %
Keine	11	2,9
Gering	114	29,7
Mittel	182	47,5
Groß	62	16,2
14	14	3,7
Gesamt	383	100

Soziale Fähigkeiten nach Implantation	Häufigkeit	Prozent %
Keine	5	1,2
Gering	27	6,3
Mittel	180	42,1
Groß	172	40,3
Sehr Groß	43	10,1
Gesamt	427	100

Tabelle 12

Die therapeutischen Maßnahmen beeinflussen die soziale Kompetenz in hohem Ausmaß

3.2.3 Emotionale Stabilität der Kinder

Eine ähnliche **Steigerung** wie bei den sozialen Fähigkeiten ist bei der emotionalen Stabilität unter dem Einfluss der rehabilitativen Maßnahmen zu sehen. Dieses Ergebnis ist sicher auf die neu eröffneten sozialen und kommunikativen Möglichkeiten der Kinder zurückzuführen, ebenso sicher auch auf die kontinuierliche Einbeziehung der Eltern in den Rehabilitationsprozess und die damit verbundene Verbesserung und Stärkung ihrer Erziehungskompetenz.

Emotionale Stabilität <u>vor</u> Implantation	Häufigkeit	Prozent %
Keine	12	3,1
Gering	118	30,8
Mittel	193	50,4
Groß	55	14,4
Sehr Groß	5	1,3
Gesamt	383	100

Emotionale Stabilität <u>nach</u> Implantation	Häufigkeit	Prozent %
Keine	7	1,6
Gering	33	7,7
Mittel	201	47,2
Groß	157	36,9
Sehr Groß	28	6,6
Gesamt	426	100

Tabelle 13

3.2.4. Sprachverständnis

Die Steigerung der sozialen Fähigkeiten, der emotionalen Kompetenz der Kinder sowie der Erziehungskompetenz der Eltern sind an sich schon anstrengenswerte Ziele. Darüber hinaus sind sie aber auch von besonderer Bedeutung für die erfolgreiche Hör-Sprach-Rehabilitation der Kinder im engeren Sinne. Gute soziale Fähigkeiten und emotionale Stabilität begünstigen in entscheidender Weise insbesondere die auf die Sprachentwicklung bezogenen Lernprozesse. Oder anders herum: Ein Kind, das sich aufgrund geringer sozialer Fähigkeiten und in einem emotional desolaten Zustand selbst im Wege steht, kann nur schwer lernen.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Kriterien für die Einschätzung des Sprachverständnisses und des Sprachgebrauchs vor der Implantation und nach der Rehabilitation, wie bereits in den Berichten der letzten Jahre, einander angeglichen. Es sei darauf hingewiesen, dass einige Kriterien, die vor der Implantation die impressiven und expressiven kommunikativen Fähigkeiten der Kinder bestimmt haben, im Verlauf der Rehabilitation überwunden sind, z.B. „kaum stimmliche Äußerungen“, und sich deshalb in der Tabelle nach der Rehabilitation nicht mehr finden. Umgekehrt treten Einschätzungen wie „offenes auditives Sprachverständnis“ nur nach der Rehabilitation auf, da die Kinder vor der CI-Versorgung dazu nicht in der Lage waren.

Bei den Kindern mit auditivem situativem sowie offenem auditivem Sprachverständnis (evtl. unterstützt durch Absehen) vor Implantation handelt es sich um progressiv oder durch Krankheit perilingual ertaubte Kinder.

War die Sprachaufnahme vor der Implantation meist nicht oder nur mit Hilfe von Absehen und unter Einbeziehung von Körpersprache möglich, so konnten schon im Berichtszeitraum, die Tendenz der vorhergehenden Jahre beibehaltend, 86,5 % aller Kinder ein themenbezogenes Sprachverständnis (auditiv und mit Hilfe von Absehen) oder ein auditiv situatives bzw. offenes Sprachverständnis erreichen.

Sprachverständnis	Vor Implantation		Nach Implantation	
	Häufigkeit	Prozent %	Häufigkeit	Prozent %
Kein Sprachverständnis	149	35	1	0,2
Unterscheidung einfacher Schallereignisse	37	8,7	11	2,0
Situatives Sprachverständnis unter Einbeziehung von Körpersprache und Handlung	60	14,1	20	3,6
Situatives Sprachverständnis unter Einbeziehung von Absehen und Körper	35	8,2	18	3,3
Situatives Sprachverständnis auditiv und Absehen	40	9,4	24	4,4
Themenbezogenes Sprachverständnis auditiv und Absehen	62	14,5	47	8,5
Auditives situatives Sprachverständnis	14	3,3	71	12,9
Offenes Sprachverständnis auditiv und Absehen	24	5,6	155	28,2
Offenes auditives Sprachverständnis	5	1,2	203	36,9
Gesamt	426	100	550	100

Tabelle 14

Sprachgebrauch

Ähnlich positiv wirkt sich die Rehabilitation auf die expressiven Fähigkeiten der Kinder aus: Konnten sich vor der Implantation nur ca. 12 % der Kinder in klangähnlichen oder verständlichen Mehrwort-Äußerungen verständigen, die vorwiegend für die Eltern verständlich waren, so sind jetzt knapp 30 % dazu in der Lage. Über einen altersgemäßen oder annähernd altersgemäßen Sprachgebrauch verfügten für den vorliegenden Berichtszeitraum bereits vor der Implantation ca. 25 % der Kinder und Jugendlichen. Im Laufe der Rehabilitation steigerten sich diese Fähigkeiten auf ca. 60 % der Kinder und Jugendlichen, was die Tendenz der letzten Jahre deutlich fortsetzt.

Allein für die Kategorie „verständliche Mehrwortäußerungen mit einfacher Syntax“ gab es einen Zuwachs von ca. 15 % während der Rehabilitationsphase.

Zu beachten ist des Weiteren, dass knapp 40 % der von uns betreuten Kinder und Jugendlichen zwei- bis mehrsprachig aufwachsen.

Sprachgebrauch	Vor Implantation		Nach Implantation	
	Häufigkeit	Prozent %	Häufigkeit	Prozent %
Kaum stimmliche Äußerungen	96	22,5	5	0,9
Unmodulierte stimmliche Äußerungen	78	18,3	6	1,1
Modulierte stimmliche Äußerungen	34	8,0	6	1,1
Intentionaler Stimmgebrauch	12	2,8	7	1,3
Klangähnliche Einzelworte	38	8,9	17	3,1
Einzelwörter	7	1,6	21	3,8
Klangähnliche Mehrwortäußerungen ohne syntaktische Struktur	16	3,7	29	5,2
Klangähnliche Mehrwortäußerungen mit einfacher Syntax	22	5,1	28	5,1
Verständliche Mehrwortäußerungen mit einfacher Syntax	17	4,0	103	18,6
Altersgemäßer Sprachgebrauch mit Sprechfehlern	63	14,8	112	20,3
Altersgemäßer Sprachgebrauch	44	10,3	218	39,5
Gesamt	427	100	552	100

Tabelle 15

3.2.5 Besuchte Einrichtung nach Implantation

Da Hör- und Sprachentwicklung nach der Versorgung mit einem Cochlea Implant Zeit benötigen, ist es nicht ratsam, die Kinder trotz des sich evtl. schnell verbessernden Hörens aus ihrer gewohnten Umgebung und ihrem vertrauten Umfeld herauszunehmen und in andere Einrichtungen zu geben.

Es ist sicher, dass immer mehr Kinder, die frühzeitig mit einem Cochlea Implant versorgt wurden und eine individuelle Rehabilitation erfahren haben, später eine Integrations- bzw. Regelschule besuchen können.

In **Tabelle 16** wird deutlich, dass ca. 18% der Kinder eine Regel- oder Integrationskita besuchen. 21% der Kinder gehen auf eine Regel- oder Integrationsschule. Dabei handelt es sich mehrheitlich um die Kinder, die während der Rehabilitation eingeschult wurden. Dagegen besuchen diejenigen Kinder, die bereits vor der CI-Versorgung in Sondereinrichtungen betreut wurden, zumindest während der Rehabilitation aus eingangs genannten Gründen weiterhin eine Sondereinrichtung, was eine spätere Aufnahme in eine Regel- bzw. Integrationseinrichtung keineswegs ausschließt.

Besuchte Einrichtung nach Implantation	Häufigkeit	Prozent %
Keine	19	4,7
Regelkita	24	5,9
Integrationskita	46	11,4
Sonderkita	7	1,7
Regelschule	65	16,1
Integrationsschule	18	4,5
Sonderschule für Schwerhörige	88	21,8
Sonderschule für Gehörlose	41	10,2
Sonderschule für Sprach.	5	1,2
Andere	91	22,5
Gesamt	404	100

Tabelle 16

3.2.6 Reynell-Test zum Sprachverständnis

Mit dem Sprachverständnistest Reynell wurden diejenigen Kinder getestet, die sich im Berichtszeitraum im zweiten bzw. dritten Rehabilitationsjahr befanden. Insgesamt wurden 34 Kinder untersucht, die in den Jahren 2010 – 2012 mit einem oder zwei CIs versorgt wurden. 8 Kinder tragen einseitig ein CI und 26 Kinder wurden beidseitig simultan oder sequentiell versorgt. Die Kinder hatten zum Zeitpunkt der Operation ein Alter von 6 Monaten bis zu 11,7 Jahren. Eine Entwicklungsverzögerung, Lernbehinderung bzw. Mehrfachbehinderung lag bei 13 Kindern vor. Die Muttersprache ist bei 18 Kindern einsprachig Deutsch und 16 Kinder wachsen mehrsprachig mit einer anderen Lautsprache oder Gebärde auf.

Test Reynell Sprachverständnisskalen	Für das Lebensalter normal bzw. annähernd normal	Für das Lebensalter auffällig oder stark auffällig
Unilaterale CI-Träger (n = 8)	n = 2 25,0%	n = 6 75%
Bilaterale CI-Träger (n = 26)	n = 10 38%	n = 16 62%
Kinder mit Entwicklungsverzögerung oder Behinderung (n = 8)	n = 1 13%	n = 7 87%
Kinder mit Deutsch als Muttersprache (n = 18)	n = 8 44%	n = 10 56%
Mehrsprachig aufwachsende Kinder (n = 16)	n = 5 31%	n = 11 69%
Kinder mit Deutsch als Muttersprache ohne Zusatzbeeinträchtigung (n = 13)	n = 8 62%	n = 5 38%

Tabelle 17:

Ergebnisse des Reynell-Tests gruppiert nach ein- bzw. beidseitiger Versorgung, nach Ein- bzw. Mehrsprachigkeit und nach zusätzlichen Beeinträchtigungen, Mehrfachnennungen sind erfolgt.





4.



4. Schlussbemerkungen / Ausblick

Das CIC Berlin-Brandenburg blickt inzwischen auf eine 13 1/2 jährige Erfahrung in der Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen und zahlreichen Erwachsenen, die mit CI versorgt worden sind, zurück. Allein im vorliegenden Berichtsjahr wurden mehr als 250 Patienten im 1. – 3. Jahr nach erfolgter OP rehabilitiert.

Wesentlich
verbesserter
Hörgewinn
dank des CIs

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass alle Kinder dank des CIs einen im Vergleich zu den Hörgeräten wesentlich verbesserten Hörgewinn erzielten, der mit ebenfalls verbesserten Sprachverständnisleistungen korrelierte. Darüber hinaus machten die rehabilitierten Kinder und Jugendlichen deutliche Fortschritte im aktiven Sprachgebrauch, was wiederum mit ihren kognitiven Fähigkeiten, der sozialen Kompetenz und der emotionalen Stabilität in Wechselwirkung steht. Diese Fähigkeiten bilden wichtige Voraussetzungen für ihre aktive Teilnahme in der Welt der Hörenden.

Die guten Resultate nach Versorgung mit CI waren für viele Eltern von Kindern mit ausgeprägter Hörbehinderung eine Entscheidungshilfe. Daher ist es auch weiterhin das Ziel des CIC Berlin-Brandenburg, möglichst vielen Kindern eine individuelle Rehabilitation zu ermöglichen.

Auch für erwachsene CI-Träger ist das CIC Berlin-Brandenburg zu einem wichtigen Anlaufpunkt geworden, wie die steigende Zahl von Erwachsenen mit einem oder zwei CI versorgten Patienten zeigt, die sich entweder bereits vor oder direkt nach der OP an das CIC wenden, um die ambulante Rehabilitation hier durchzuführen.

4.1 Auswertung Fragebögen

4.1.1 Zufriedenheit Elternfragebogen

Auswertung des Fragebogens zur Zufriedenheit der Eltern mit der Rehabilitation ihrer Kinder und Jugendlichen mit CI im Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg (CIC) (alle Angaben in %)

1.	Rahmenbedingungen der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit CI im Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg (CIC)	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
1.1.	Die Audiologie- und Therapieräume im CIC sind freundlich und kindgerecht eingerichtet sowie mit vielfältigen Spiel- und Therapiematerialien ausgestattet.	93,3	6,7	0	0
1.2.	Die Therapietermine werden mit uns individuell auf die Bedürfnisse unseres Kindes bezogen abgestimmt.	100	0	0	0
2.	Beratung und Begleitung von Eltern und Jugendlichen während und nach der Entscheidungsfindung für die Versorgung (ihres Kindes) mit einem CI	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
2.1.	Die Mitarbeiterinnen haben stets ein offenes Ohr für unsere Fragen und Probleme.	100	0	0	0
2.2.	Wir fühlen uns mit unseren Anliegen und Sorgen ernst genommen.	100	0	0	0
2.3.	Wir fühlen uns als Eltern geachtet und unterstützt in unserer Erziehungsaufgabe.	100	0	0	0
2.4.	Unstimmigkeiten oder Bedenken können wir offen ansprechen.	100	0	0	0
2.5.	Wir werden über die Hör-Sprach- und allgemeine Entwicklung hörgeschädigter Kinder beraten.	86,7	13,3	0	0
2.6.	Hinsichtlich ergänzender (Förder-) Angebote werden wir informiert.	93,3	6,7	0	0
2.7.	Wir werden über Möglichkeiten des Kindergartenbesuchs bzw. der Schullaufbahnplanung beraten und bei der Umsetzung unserer Wahl unterstützt.	93,3	6,7	0	0
2.8.	Wir werden über den Ablauf nach der Cochlear-Implant-Versorgung (Rehabilitationsangebot) aufgeklärt.	93,3	6,7	0	0

3.	Angebote und Ziele der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit CI im Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
3.1.	Wir haben die Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen des CIC als Entlastung erlebt.	86,7	13,3	0	0
3.2.	Die Inhalte und Ziele der Rehabilitation in der Einzel- und Kleingruppenförderung (Bewegungsgruppe, Einzelförderung, Elterngesprächsgruppe, Kompakttage ...) werden auf die Bedürfnisse und den aktuellen Entwicklungsstand unseres Kindes abgestimmt.	86,7	13,3	0	0
3.3.	Wir werden mit der technischen Funktionsweise des Cochlea Implants und eventueller Zubehörteile vertraut gemacht (Pflege, Wartung, Fehlererkennung) und bei Fragen zum Umgang mit der Technik im Alltag unterstützt.	100	0	0	0
3.4.	Die Erstanpassung und folgenden Einstellungen des Sprachprozessors im CIC werden sensibel auf unsere und die Bedürfnisse unseres Kindes durchgeführt.	86,7	13,3	0	0
3.5.	Über Veranstaltungen anderer Einrichtungen zum Thema CI werden wir informiert.	93,3	6,7	0	0
3.6.	Wir werden zu neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der CI-Versorgung informiert.	86,7	13,3	0	0
4.	Gesamtbewertung des Rehabilitationsangebots	sehr zufrieden	zufrieden	unzufrieden	sehr unzufrieden
4.1.	Wir sind mit dem Rehabilitationsangebot im CIC	93,3	6,7	0	0

fauchen

rasseln

raunen



4.1.2 Zufriedenheit Fragebogen CI-Träger

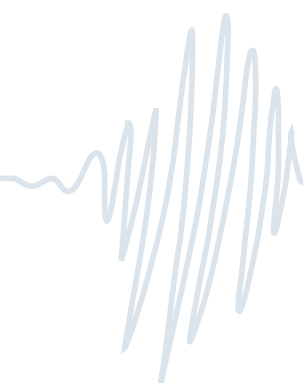
Auswertung des Fragebogens zur Zufriedenheit erwachsener CI-Träger mit der Rehabilitation Cochlear Centrum Berlin-Brandenburg (CIC) (alle Angaben in %)

I.	Rahmenbedingungen der Rehabilitation im Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg (CIC)	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
1.1.	Die Audiologie- und Therapieräume im CIC sind freundlich eingerichtet.	95,8	4,2	0	0
1.2.	Die Therapietermine werden mit mir individuell auf meine Bedürfnisse bezogen abgestimmt.	100	0	0	0
2.	Beratung und Begleitung während und nach der Entscheidungsfindung für die Versorgung mit einem CI	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
2.1.	Die Mitarbeiterinnen haben stets ein offenes Ohr für meine Fragen und Probleme.	100	0	0	0
2.2.	Ich fühle mich mit meinen Anliegen und Sorgen ernst genommen.	95,8	4,2	0	0
2.3.	Unstimmigkeiten oder Bedenken kann ich offen ansprechen.	95,8	4,2	0	0
2.4.	Ich werde über den Ablauf nach der Cochlear-Implant-Versorgung (Rehabilitationsangebot) aufgeklärt.	91,7	54,2	0	0
3.	Angebote und Ziele der Rehabilitation im Cochlear Implant Centrum Berlin-Brandenburg	Trifft genau zu	Trifft ungefähr zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
3.1.	Ich habe die Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen des CIC als Entlastung erlebt.	95,8	4,2	0	0
3.2.	Die Inhalte und Ziele der Rehabilitation werden auf meine Bedürfnisse abgestimmt.	87,5	8,3	4,2	0
3.3.	Ich werde mit der technischen Funktionsweise des Cochlear Implants und eventueller Zubehörteile vertraut gemacht (Pflege, Wartung, Fehlererkennung) und bei Fragen zum Umgang mit der Technik im Alltag unterstützt.	87,5	12,5	0	0

3.4.	Die Erstanpassung und folgenden Einstellungen des Sprachprozessors im CIC werden sensibel auf meine Bedürfnisse bezogen durchgeführt.	100	0	0	0
3.5.	Über Veranstaltungen zum Thema CI werde ich informiert.	66,7	20,8	12,5	0
3.6.	Ich werde zu neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der CI-Versorgung von Erwachsenen informiert.	70,8	20,8	8,3	0
4.	Gesamtbewertung des Rehabilitationsangebots	sehr zufrieden	zufrieden	unzufrieden	sehr unzufrieden
4.1.	Wir sind mit dem Rehabilitationsangebot im CIC	100	0	0	0



schallen
 tönen
 klingen



4.2 Fort- und Weiterbildungen

Ärztlicher Leiter

Der **ärztliche Leiter** des Cochlear Implant Centrums Berlin-Brandenburg, **Privatdozent Dr. Gottfried Aust**, hat im Berichtszeitraum 2012 folgende Vorträge gehalten bzw. an den unten genannten Veranstaltungen teilgenommen:

- Teilnahme an der 39. Jahrestagung der Gesellschaft für Neurootologie und Aequilibriometrie in Bad Kissingen vom 20.-22.04.2012
- Regelmäßiger Unterricht im Fach HNO-Heilkunde und in Pädaudiologie in der Medizinischen Akademie - Schule für Logopädie des Internationalen Bundes (IB-GIS mbH) in Berlin

Therapeutischer Leiter

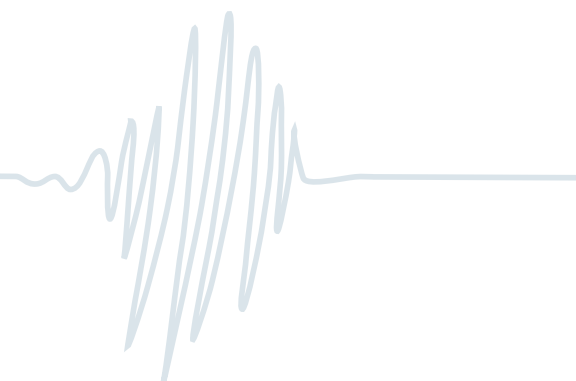
Der **therapeutische Leiter** des Cochlear Implant Centrums Berlin-Brandenburg, **Klaus Berger**, nahm als Vortragender und/oder Organisator an folgenden Fortbildungs-Veranstaltungen zur Rehabilitation von Kindern mit CI und zur Anpassung des Sprachprozessors (Fitting) sowie an wissenschaftlichen Studien im Berichtszeitraum 2012 teil:

- Cochlear Research & Audiologenmeeting Berlin: Nucleus Updates 11.–13.01.2012
- CIC Berlin-Brandenburg: MedEl Fitting-Workshop 02.02.2012
- Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie, Erlangen: Tutorialsbeitrag: „Anpassung eines CI-Systems bei Kindern“ 07.–10.03.2012
- 04. Mitteldeutsches Cochlear Implant Symposium, Leipzig, Vortrag: „Möglichkeiten und Grenzen der CI-Anpassung – zwischen Labor und Alltag“ 16.06.2012
- Rehabilitationszentrum ORATOR, Breslau: Elternworkshop: „Förderung hörgeschädigter Kinder mit CI“ 22.–24.06.2012
- Konferenz mit KollegInnen des HZB am Vivantes Klinikum im Friedrichshain 03.09.2012

- Internationale Audiologenkonferenz „Objective Measures“, Amsterdam: Präsentation: „Correlation of Pulse Width on Neural Response Telemetry Thresholds“ 19.–20.09.2012
- Eltern ohne Grenzen, Lviv /Ukraine: Elternworkshops, Fitting-Sessions, Training ukrainischer Audiologen 03.–07.10.2012
- Cochlear Workshop: „Best solutions for best outcomes“, Istanbul. Training für iranische und ägyptische Audiologen in der NRT-Messung und NRT-basierter Anpassung. 06.–09.11.2012
- CIC Berlin-Brandenburg, Cochlear Workshop: „Cochlears New Fitting Software“ 14.11.2012

wispern

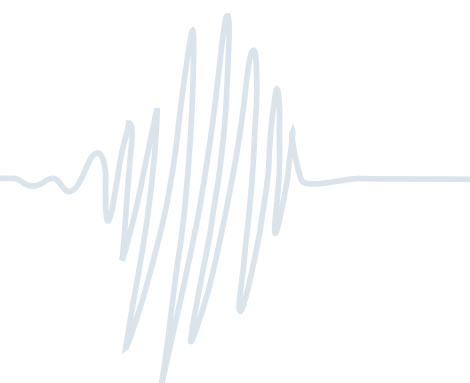
knistern



Vorträge, Arbeitsgemeinschaften, Fachaustausch-Veranstaltungen und Fortbildungen

Weitere Vorträge, Arbeitsgemeinschaften, Fachaustausch-Veranstaltungen und Fortbildungen, die vom CIC-Team für verschiedene Fachgruppen durchgeführt wurden, waren:

- Informationsveranstaltung für Lehramtsstudenten des Institutes für Audio-pädagogik der Humboldt Universität zu Berlin 20.01.2012
- Vortrag für Betriebs- und Werksärzte: Rehabilitation nach Cochlear Implant (CI) Versorgung im Cochlear Implant Centrum (CIC) Berlin / Brandenburg 03.03.2012
- DGA in Erlangen: 2 Vorträge „Was beeinflusst die Sprachentwicklung hörgeschädigter Kinder?“ und „Zusammenhang zwischen Ergebnissen aus Sprachentwicklungs- und sprachaudiometrischen Testverfahren bei hörgeschädigten Kindern“ 07. – 10.03.2012
- „Medizinische, technische und therapeutische Aspekte der Cochlear Implant-Versorgung und Rehabilitation“, Fortbildung für Lehrer, Erzieher und Heilpädagogen an der Erich-Kästner-Schule in Fürstenwalde 15.03.2012
- Fortbildung für Erzieherinnen zum Thema „Hörschädigung bei Kindern - Förderung von Kindern mit CI“ in der Kita Ahrenshooper Straße „Wolkenreise“, Berlin 04. 04.2012
- Verleihung des akademischen Grades Doktorin der Philosophie an Frau Silvia Zichner 14.05.2012
- Training der Audiologen in Sprachprozessorfitting in Wroclaw / Polen 22. – 24.06.2012
- Abschluss-Colloquium der vierjährigen Weiterbildung in Gestalttherapie 08.07.2012
- Eltern ohne Grenzen, Lviv /Ukraine: Elternworkshops, Fitting-Sessions, Training ukrainischer Audiologen 03. – 07.10.2012
- Fortbildung für Erzieherinnen, Logopädinnen und Einzelfallhelferinnen zum Thema „Hörschädigung bei Kindern - Förderung von Kindern mit CI“ 24.10. + 21.11.2012



Workshops/Fortbildungen/Arbeitskreise

Folgende **Workshops/Fortbildungen/Arbeitskreise** etc. wurden im Jahr 2012 von den **Mitarbeitern des CIC besucht**:

- Cochlear Audiologenmeeting, Berlin 12. – 13.01.2012
- Med-EL Technik Workshop, Berlin 2. 02.2012
- 16. Multidisziplinäres Kolloquium der GEERS-Stiftung zum Thema „Hörkultur“, Berlin 13. – 14.02.2012
- Teilnahme an der DGA in Erlangen 07. – 10.03.2012
- ACIR-Tagung in Würzburg 22. – 24.03.2012
- ALBIS-Anwendertreffen 25.05.2012
- MED-EL Technik- & Fittingworkshop in Starnberg 08. – 09.10.2012
- Programmierschulung I, Cochlear, Hannover 08. – 10.10.2012
- ACIR-Tagung in Innsbruck 18. – 20.10.2012
- "Anforderungen an die postoperative Hör-Spracherwerbtherapie" von Dr. Bertram in der Charité 02.11.2012
- „CCCI“, Cochlear-Workshop in Berlin 14. Nov. 2012
- Programmierschulung III, Cochlear, Hannover 19. – 21. Nov. 2012
- Phonak Technik und Zubehör zu FM-Anlagen-Workshop, Berlin 06.06.2012

Impressum

Herausgeber

Cochlear Implant Centrum
Paster-Behrens-Straße 81
12359 Berlin

Stand: Dezember 2013

Autoren

Gottfried Aust
Klaus Berger
Silvia Zichner
Britta Frenzel
Katja Rothe

Gestaltung

Camici & Tappe GmbH,
Berlin

Druckerei

x-media GmbH, Berlin



CIC

Cochlear Implant Centrum
Berlin Brandenburg

WERNER OTTO HAUS

CIC Berlin-Brandenburg

Paster-Behrens-Straße 81 · 12359 Berlin

Telefon 030/609 716-0 · Fax 030/609 716-22

info@cic-berlin-brandenburg.de

www.cic-berlin-brandenburg.de

