



Pädagogische Hochschule Heidelberg  
Fakultät I – Institut für Sonderpädagogik

# Körper und Technik: Multiple Realitäten von Behinderungen Das Cochlea Implantat als Akteur des Sozialen

Wissenschaftliche Hausarbeit im Rahmen der ersten Staatsprüfung  
für das Lehramt an Sonderschulen SPO 2003

eingereicht bei:

Prof.in Dr. Kirsten Puhr und Prof. Dr. Johannes Hennies  
Heidelberg, April 2017

verfasst von:

Mirko Moll

1. Fachrichtung: Geistigbehindertenpädagogik
2. Fachrichtung: Hörgeschädigtenpädagogik



Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Hausarbeit, die andere Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, sind durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen sowie Quellen aus dem Internet.

Heidelberg, den \_\_\_\_\_



# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
-------------------------	----------

## Teil 1: Eingeschriebene Rollen

<b>1.1 Technik als Ersatz</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 Körper und Technik im Diskurs</b> .....	<b>13</b>
1.2.1 Körper im Diskurs .....	14
1.2.2 Normalität und Abweichung .....	16
1.2.3 Technik im Diskurs .....	17
<b>1.3 Delegation von Arbeit an das Cochlea-Implantat</b> .....	<b>19</b>
<b>1.4 Technische Machbarkeit und das ‚Problem Gehörlosigkeit‘</b> .....	<b>26</b>
<b>1.5 Die Rolle des Cochlea-Implantats</b> .....	<b>29</b>

## Teil 2: Hybride Akteure

<b>2.1 Soziales und Technisches</b> .....	<b>31</b>
<b>2.2 Heterogene Assoziationen und Hybridisierung</b> .....	<b>35</b>
2.2.1 Das Handlungsprogramm ‚Hören‘ .....	35
2.2.2 Der Hybridakteur ‚CI-Körper‘ .....	39
<b>2.3 Macht in Akteur-Netzwerken</b> .....	<b>43</b>
<b>2.4 Verhandlungen zwischen Cochlea-Implantat und Körper</b> .....	<b>46</b>
2.4.1 Fluidität und Instabilität .....	46
2.4.2 Stabilisierung .....	48
<b>2.5 Einbindung des Körpers</b> .....	<b>52</b>
2.5.1 Selbstdisziplinierung .....	52
2.5.2 Disziplinierende Netzwerke .....	54
<b>2.6 Eine Existenzform des Cochlea-Implantats</b> .....	<b>57</b>

## Teil 3: Multiple Realitäten

<b>3.1 Handlungsnetzwerke</b> .....	<b>59</b>
3.1.1 Nicht-Hören als CI-Praxis .....	60
3.1.2 Heterogene Konnektivität und das CI als ‚Mediator‘ .....	64
3.1.3 Datalogging und Hacken .....	71
3.1.4 Perspektivität oder Multiplizität? .....	78
<b>3.2 „Multiple Realitäten von Behinderungen“</b> .....	<b>80</b>
3.2.1 Gehärteter Unterricht .....	82
3.2.1 Praktiken der Behinderung und Ermöglichung .....	85
<b>4 Das Cochlea-Implantat als Akteur des Sozialen</b> .....	<b>91</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>94</b>



## Einleitung

Bruno Latour behauptet: „Technik ist stabilisierte Gesellschaft“ (Latour 2006b). Nicht etwa die Gesellschaft wird durch Technik stabilisiert, sondern Technik *ist* Gesellschaft. Das lässt erahnen, dass die Gesellschaft in den Augen Latours eine andere ist, als die, die wir bereits kennen. Sie besteht aus Menschen und Nichtmenschen. Wenn Technik stabilisierte Gesellschaft ist, wirkt sie Latour nach in einer Weise auf Menschen und Menschen auf sie ein, wie wir es weniger wahrnehmen. Es wird nicht um die Frage gehen, wie Technik immer mehr in die Gesellschaft eindringt oder die Gesellschaft immer bessere Technik hervorbringt. Es wird darum gehen, wie Menschen und Technik miteinander *sind*. Ist das Cochlea-Implantat (CI) auch stabilisierte Gesellschaft?

Das CI ist laut Leonhardt „eine technische Hörhilfe, eine Innenprothese, die seit den 1970er Jahren ertaubten und gehörlosen Menschen operativ eingesetzt wird“ (Leonhardt 2010, 116). Es ist ein Gehörlosen implantiertes technisches Artefakt und soll diese zum Hören bringen. Die von Menschen gefeierte und gehasste Technologie bildet die Basis für eine Auseinandersetzung, die sich weniger um die Vermittlung in Kontroversen um oder Perspektiven auf das CI bemüht. Im Mittelpunkt stehen zwar Einwirkungen des CI auf Menschen, Körper und Subjekte und das Zusammenspiel des CI mit Akteuren der Gesellschaft. Vielmehr geht es allerdings um eine Irritation: denn das CI selbst wird als *Akteur des Sozialen zugelassen*. Es nimmt den Kern dieser Arbeit ein, ohne zu wissen, *was* es ist und *wie* es ist. Und dennoch einige erste Hinweise, die das CI als technisches Artefakt beschreibbar machen: Das CI-System besteht aus einzelnen Bestandteilen mit unterschiedlichen Funktionen wie dem Mikrofon und Soundprozessor, der Sende- und Empfängerspule, dem Empfänger-Stimulator und den Elektroden (vgl. ebd., 117). Die einzelnen Bestandteile sind teilweise im menschlichen Körper implantiert und teilweise am Körper angebracht, sodass das CI-System unterhalb und oberhalb der Haut liegt. Technisch-organische Verbindungen dieser Art fragen nach der Natürlichkeit des menschlichen Körpers, dem (neuen) Wesen des Menschen und nach der Zukunft der Gesellschaft: Durch technische Erweiterbarkeit zum Körper 2.0 (vgl. Harrasser 2013)? So lauten Anfragen an die neuen Qualitäten der Verknüpfungen zwischen Körper und Technik, bei denen Behinderung und Optimierung die Pole des Diskurses bilden.

Das ist allerdings nicht das, was Latour meint, wenn er von Technik und Gesellschaft spricht. Die hier aufzuwerfenden Fragen klären sich vielmehr im Zusammenspiel von Nichtmenschen und Menschen, insbesondere durch deren Gleichberechtigung im Sozialen. Das mag, wie erwähnt, für Irritationen sorgen, aber das Festhalten an deren Unterschiedlichkeit kommt Latour nach lediglich „vom Glauben an eine wirkliche Existenz der ‚Menschen‘ und der ‚Dinge‘. Aber es handelt sich nur um Rollen, die im Voraus verteilt worden sind“ (Latour 1996, 73). Dies ist der Grund,

nicht den Menschen, seinen Körper oder das Subjekt zum Kern dieser Arbeit zu machen, sondern das technische Artefakt, den Nichtmenschen ‚Cochlea-Implantat‘. Die Theorien, Arbeiten und Denkansätze Bruno Latours und weiterer Autorinnen im Feld der Akteur-Netzwerk-Theorie bieten die Gelegenheit, eine *andere* Lesart für das CI zu entwickeln und zu formulieren. Die vorliegende Arbeit gibt dabei keine Antwort auf eine einzige Frage. Vielmehr bildet sie einen Prozess ab, der das CI als Ausgangspunkt für Fragen nimmt bezogen auf das CI selbst, nach den Verhältnissen zwischen Körper(n) und Technik sowie nach der Realität von Behinderung. Dies gliedert sich in drei Abschnitte, die nacheinander entstanden sind.

Zu Beginn steht (1) das gesellschaftliche Wissen und die dem CI *eingeschriebenen* Rollen im Fokus, sodass anhand Latours technikphilosophischen Ansätzen ein Überblick über die an das CI delegierten Aufgaben gewonnen werden kann. Körper und Technik werden dabei als diskursivierte Phänomene vorgestellt und danach gefragt, inwiefern Technik gesellschaftliches Wissen ist und wie dieses auf Körper verweist. Es wird zu zeigen sein, dass dem CI mehr als nur technische Funktionen eingeschrieben sind. Daraufhin wird (2) Soziales und Technisches zu verknüpfen versucht, indem menschliche und nicht-menschliche Akteure symmetrisch positioniert und in ihren Einwirkungen und Handlungen betrachtet werden, sodass das CI als Akteur des Sozialen bedeutend wird. Dabei steht insbesondere die *hybride* Konstellation zwischen CI, implantiertem Körper, der Einbindung des Körpers und weiterer Akteure für die Etablierung des Handlungsprogramms ‚Hören‘ im Mittelpunkt. Die Frage lautet: Wer bewirkt ‚Hören‘? Körper und CI sind einerseits als assoziierte Elemente in enger Zusammenarbeit und andererseits selbst in Assoziationen herausgebildete Identitäten. Zuletzt wird darauf aufbauend (3) das CI als Akteur mit unterschiedlichen Existenzformen in vielfältigen Handlungsnetzwerken thematisiert. Dies wirft die Frage auf, ob das CI nur in Assoziation zum tragenden Körper zu verstehen ist oder vielmehr Teil verschiedener Akteur-Netzwerke ist und dabei Körpernormen und –grenzen provoziert. Die Frage der *Multiplizität* von Behinderung bildet mit Fokus auf die Praktiken von Behinderung und Ermöglichung im Unterricht den Abschluss dieser Auseinandersetzung.

Dabei werden Lokales und Globales, Diskurse und Praktiken, Handlungen und Netzwerke fokussiert und es wird durchgängig dem CI als einem Akteur des Sozialen *gefolgt* (vgl. Latour 2007, 28). Das CI erscheint uns sowohl eng mit dem Körper verknüpft und entfernt in Handlungsprogrammen anderer Akteure. So bildet diese Arbeit den Versuch, weder technikdeterministisch auf materiell behindernde Barrieren der Gesellschaft noch sozialdeterministisch auf die prothetische Erweiterung menschlicher Körper zu blicken, sondern mit der eingenommenen Perspektive Technik in einem *Dazwischen* produktiv für Hörgeschädigten-, Sonder- und Inklusionspädagogik zu machen.



# Teil 1: Eingeschriebene Rollen

## 1.1 Technik als Ersatz

„Ein Türschließer streikt“ heißt es in einem Text von Bruno Latour (1996), in dem er eine ungewöhnte Perspektive auf die alltäglichen uns bekannten Gegenstände, nämlich die Türe und den Türschließer, einnimmt. Darin beschreibt er deren Funktion, die der Türe und des Türschließers, die besonders dann ersichtlich wird, wenn der Türschließer streikt. Nach Latour versteht man die Rolle des Türschließers erst, wenn nach den Elementen gesucht wird, die diese Arbeit verrichten würden, wäre der Türschließer nicht vorhanden oder defekt. Es handelt sich um eine Schilderung der „Umverteilung von Kompetenzen“ (Latour 1996, 69) zwischen Mensch, Türe und Türschließer. Die Rolle eines Türschließers wird genau dann erfahrbar, wenn, Latour folgend, nach den Elementen gesucht wird, die diese Arbeit verrichten würden, wäre der Türschließer nicht vorhanden oder streike er weiter. Es müsste ein Mensch, hier ein Portier, dazu beauftragt werden, die Türe ständig eigenhändig zu schließen. Andererseits könnte das Problem auf Dauer durch die Erhöhung der technischen Zuverlässigkeit gelöst werden. Dabei geht es auch um die Definition von Rollen. Die Identität des Portiers entsteht erst im Zusammenhang mit der Handlung, die Tür zu schließen. Auch die Nutzerinnen könnten dazu veranlasst werden, die Türe beständig zu schließen; sich also auf das Handlungsprogramm einzulassen. Nur müsste man dabei jedes Mal einen oder sogar mehrere Menschen disziplinieren. Daher kommt ein nicht-menschliches Wesen ins Spiel - der Türschließer. Als allgemeine Regel, diesen Fragen nachzugehen, hält Latour fest, „daß jedesmal, wenn man wissen will, was ein nicht-menschliches Wesen leistet, man sich nur vorzustellen braucht, was andere menschliche oder nicht-menschliche Wesen zu tun hätten, falls es nicht an seinem Platz wäre. Dieses imaginäre Ersetzen grenzt genau die Rolle oder Funktion ein, die es erfüllt“ (ebd., 64).

Mit Denkansetzen dieser Art beschreibt Latour Bodenschwellen, Autogurte, Schlüssel und eben Türschließer. Indem er Technik „Anthropomorphismus“ (ebd., 71) zugeschrieben wird, geht er davon aus, dass Technik Handlungen von Menschen ersetzt. Nun ist das Cochlea-Implantat eine Technologie, welche dem menschlichen Gehör und dessen Funktion nachgeahmt ist. Aufgrund dessen und seiner direkten Verbindung mit dem organischen Körper ist es bereits durch und

durch anthropomorph. Die Antwort auf die Frage, welche menschliche Handlung das CI ersetzt, scheint auf Grund der Nähe zum menschlichen Körper noch leichter ausgemacht zu sein als bei einem Türschließer: das CI ersetzt ein Körperteil und damit die Funktion des Körperteils. Allerdings gibt es einen gravierenden Unterschied zwischen einem Türschließer und dem CI: Das CI ist Anlass wissenschaftlicher, ökonomischer, pädagogischer und politischer Auseinandersetzungen und Gegenstand einer immensen Wissensproduktion. Der Kampf um seine Deutung schwankt zuweilen technikdeterministisch zwischen Genozid und medizinischem Wunder (vgl. Spöhrer 2015, 311ff; Bergermann 2016, 91ff). Das gesellschaftlich über den Türschließer produzierte Wissen scheint hingegen begrenzt zu sein.<sup>1</sup>

Die von Latour entwickelte Perspektive und Lesart, welche in dieser Arbeit eingenommen wird, erlaubt somit *eine* bestimmte Sichtweise auf Technik, deren Einwirkungen auf Menschen und umgekehrt. Nur die technischen Funktionen oder sozialen Auswirkungen von Technik zu betrachten greift zu kurz. Die Denkansätze Latours ermöglichen es, die Sozialität des CI in einer Weise zu betrachten, die nicht auf die Verbesserung technischer Funktionen oder Sprachverstehen oder -erwerb abzielen. Stattdessen soll danach gefragt werden, welches Problem dieses nicht-menschliche Wesen zu lösen beziehungsweise welche menschliche Arbeit es zu ersetzen hat (Latour 1996, 65). Das verleitet in dieser ersten Auseinandersetzung danach zu fragen, was das CI bewirken soll, was seine gesellschaftliche Funktion darstellt. Dieses Sollen verweist auf die angesprochenen gesellschaftlichen Aushandlungsprozesse und auf die Tatsache, dass das CI nicht erst nach seiner Implantation in einen Körper zum sozialen Objekt wird, sondern ihm zu jeder Zeit seiner wissenschaftlich-technischen Entwicklung oder medizinischen und gesellschaftlichen Etablierung und Veränderung eine gewisse „politische Stärke“ (Akrich 2006, 427) anhaftet. Gleichzeitig können wir nicht davon ausgehen, dass die Technik dieses Problem zufriedenstellend löst. Es ist von einem kontingenten Wirken, einem gewissen Eigensinn von Technik und technischer Verfahren auszugehen, darauf weist der Streik des Türschließers hin.

Sprachlich geben wir ständig Kompetenzen an Dinge ab: Messer ‚schneiden‘, Geländer ‚bewahren‘ Kinder vor dem Fallen, Seife ‚entfernt‘ Schmutz, Schlüssel ‚öffnen‘ Türen (vgl. Latour 2007, 122). Öffentliche Medien gewähren einen ersten Einblick auf das Wissen um die Kompetenzen des Cochlea-Implantats: „Hightech-Implantate lassen Taube wieder hören“<sup>2</sup>, „Kleines Implantat

---

<sup>1</sup> Internetrecherchen zufolge gibt es unterschiedliche Produktarten, Schließsysteme sind teilweise genormt ([https://de.wikipedia.org/wiki/Türschließer#cite\\_note-1](https://de.wikipedia.org/wiki/Türschließer#cite_note-1) Zugriff: 12.4.2017) und haben ihren Ursprung Ende des 19. Jahrhunderts in Köln ([https://www.youtube.com/watch?v=4L\\_WZwkzuNs](https://www.youtube.com/watch?v=4L_WZwkzuNs) Zugriff: 12.4.2017)

<sup>2</sup> <https://www.welt.de/gesundheit/article13752258/Hightech-Implantate-lassen-Taube-wieder-hoeren.html> (Zugriff: 5.1.2017)

lässt Taube wieder hören“<sup>3</sup>, „So können selbst Taube wieder hören“<sup>4</sup>, „Diese Prothese macht Gehörlose zu Hörenden“<sup>5</sup> oder „Faszinierende Cochlea-Implantate: So können fast Taube wieder hören“<sup>6</sup> heißt es in einigen Überschriften. Auch Titel einzelner Fernsehsendungen<sup>7</sup> und Werbespots von Versicherungen<sup>8</sup> unterscheiden sich in ihrer Rhetorik nur minimal und weisen beständig auf die positive Wirkung des CI hin. Das CI lasse wieder hören, mache Nichthörende zu Hörenden, so der Tenor. Angela Merkel spricht in ihrer Neujahrsansprache für das Jahr 2013 bezüglich dem CI gar von einem „medizinischem Wunder“<sup>9</sup>. Im naturwissenschaftlichen Kontext spricht man in ähnlicher Weise von einer „Erfolgsgeschichte“ (Battmer 2009, 2). In einer einleitenden Seite einer medizinischen Informationsschrift heißt es:

Cochlea-Implantate ersetzen das verlorengegangene Gehör.  
Cochlea-Implantate dienen der Rehabilitation von tauben und resthörigen Patienten.  
Cochlea-Implantate werden von einigen Menschen abgelehnt.  
Cochlea-Implantate verhelfen vielen Menschen zur Kommunikation.  
Cochlea-Implantate helfen gehörlosen Menschen bei der Lautsprachbildung.  
Cochlea-Implantate fördern die Entwicklung gehörlos geborener Kinder.  
Cochlea-Implantate helfen dort, wo Hörgeräte keine Hilfe bringen. (Hoth, et al. 2008, 5)

Dem CI werden hier einige Kompetenzen zugeschrieben, es erscheint einerseits als Ersatz für ein Körperteil bzw. -organ und gleichzeitig vielfach als Helfer für individuelle körperliche und soziale Prozesse. Gleichzeitig stellt sich das CI in den medizinischen und therapeutischen Dienst, indem es helfen soll, wenn Hörgeräte keine Hilfe bringen und die Entwicklung fördern soll und somit bestimmte Patientinnengruppen rehabilitiert. Auffällig ist, dass das CI hier nicht zum Hören verhilft, wenn es doch Ersatz für das Gehör oder ein nicht mehr befriedigendes Hörgerät sein soll. Die leibliche und sinnliche Erfahrung des Hörens bleibt unerwähnt. Indem das CI als Helfer für Lautsprache und Kommunikation dargestellt wird, werden Verknüpfungen zwischen Hören als biologischen, körperlichen, sinnlichen Prozess hin zu sozialen Prozessen wie Sprache und Kommunikation gemacht. Es wird erwähnt, dass das CI auch abgelehnt wird. So wird auch auf den Konflikt über das CI verwiesen. Wenn dieser Einblick auch beschränkt bleibt, liefert er doch erste Hinweise auf einige dem CI eingeschriebene Zuständigkeiten und Aufgaben.

---

<sup>3</sup> [http://www.t-online.de/lifestyle/gesundheit/id\\_66464228/hoersturz-kleines-implantat-laesst-taube-wieder-hoeren.html](http://www.t-online.de/lifestyle/gesundheit/id_66464228/hoersturz-kleines-implantat-laesst-taube-wieder-hoeren.html) (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>4</sup> <http://www.haz.de/Hannover/Aus-der-Stadt/Uebersicht/So-koennen-selbst-taube-Menschen-wieder-hoeren> (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>5</sup> <https://www.welt.de/wissenschaft/article158611327/Diese-Prothese-macht-Gehoerlose-zu-Hoerenden.html> (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>6</sup> [http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/hoeren/hoerhilfen/tid-30158/hoergeraet-unter-der-haut-cochlea-implantate-helfen-babys-und-senioren\\_aid\\_942624.html](http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/hoeren/hoerhilfen/tid-30158/hoergeraet-unter-der-haut-cochlea-implantate-helfen-babys-und-senioren_aid_942624.html) (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=VB99Et9f2ow> (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>8</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=7tyxmpKzb60> (Zugriff: 5.1.2017)

<sup>9</sup> [http://www.bundestkanzlerin.de/SiteGlobals/Forms/Webs/BKin/Suche/DE/Solr\\_Mediathek\\_formular.html?cat=videos&doctype=Video&id=648968](http://www.bundestkanzlerin.de/SiteGlobals/Forms/Webs/BKin/Suche/DE/Solr_Mediathek_formular.html?cat=videos&doctype=Video&id=648968) (Zugriff: 5.1.2017)

Zu identifizieren sind nun dem CI eingeschriebene Denk- und Handlungsweisen und Aussagen, mit denen in den Wissensfeldern Wissen über das CI produziert, reproduziert und in sozialen körper- oder behinderungsbezogenen Praktiken mobilisiert wird. Janssen zu Folge ist das CI eine *diskursive Figur*, in der sich Wissen versammelt, der ‚Gegenstand‘ somit nicht konkret vorhanden sein muss und austauschbar ist (vgl. Janssen 2012, 556). Wenn spezifisches Wissen bestimmt, welche gesellschaftliche Rolle das CI einzunehmen hat, ist dem CI seine gesellschaftliche Rolle diskursiv eingeschrieben. Es soll versucht werden, die gesellschaftliche Aufgabe, die das CI erfährt, darzustellen und zu fragen, in welcher Weise das CI menschliche Handlungen, dauerhaft Positionen eines oder mehrerer Menschen oder Körperteile und -funktionen ersetzen soll und welche Rolle ihm damit eingeschrieben wird (vgl. Latour 1996; Johnson<sup>10</sup> 2006).

---

<sup>10</sup> Jim Johnson ist ein Pseudonym von Bruno Latour.

## 1.2 Körper und Technik im Diskurs

*Diskurse* bestehen zwar aus Zeichen, machen jedoch mehr, als nur Gegenstände zu bezeichnen und zu repräsentieren. Diskurse sind als „Praktiken zu behandeln, die systematisch die Gegenstände bilden, von denen sie sprechen“ (Foucault 1973, zit. nach Bublitz 2003, 56). Diskursiven Praktiken ist eine konstruktivistische Perspektive inhärent, indem sie eine „Materialitäten generierende Kraft“ (Bublitz 2003, 5) besitzen. Es ist folglich davon auszugehen, dass Gegenstände „dem Diskurs nicht vorgegeben, sondern umgekehrt vom Diskurs hervorgebracht werden“ (ebd.). Deshalb liegen sie dem Diskurs nicht präexistent vor und werden lediglich bezeichnet, sondern durch heterogene diskursive Praktiken erzeugt, die sich in diskursiven Ordnungen manifestieren. Der Diskurs in der poststrukturalistischen Tradition Foucaults geht nicht – etwa im Sinne eines „Repräsentationalismus“ (Folkers 2013, 18) – davon aus, dass Gegenstände durch diskursive Konstruktionen ihre Bedeutung erlangen und quasi gegenständlich schon existieren, sondern verweist auf Gegenstände als Produkte des Diskurses. Ein menschlicher Körper und eine Technik sind uns demgemäß nicht unmittelbar zugänglich, sondern nur über Diskurse erfahrbar, die *Wissen* über Körper und Technik generieren und anbieten.

Hierfür räumen Diskurstheoretiker wie Foucault und die in dessen Tradition stehenden Rezipientinnen in erster Linie der Sprache besondere Bedeutung ein: Ihre „materialisierende Wirkung besteht darin, dass den durch sie generierten Gegenständen, Materialitäten und Subjektivitäten soziale Existenz verliehen wird“ (Bublitz 2003, 30). Sie befähigt uns Dingen Realitätscharakter zu verleihen. „Reale“ Gegenstände erscheinen uns demnach nicht einmalig ontologisch präsent, sondern sind eher fragwürdig und kontingent, da sie diskursiven und sprachlichen Prozessen unterworfen sind. Zeichensysteme wie Sprache dienen nicht der neutralen Abbildung von Wirklichkeit, sie bringen diese immer auch mit hervor und werden damit produktiv. In diesem Sinne gibt es keine subjektiv erfahrbare sprach- und diskursunabhängige Gegenständlichkeit.

Es besteht die „Auffassung, dass die Produktivität von Macht in der materialisierenden Wirkung diskursiver Prozesse liegt“ (Bublitz, Diskurs 2003, 19), welchen das Konstruktionsprinzip von Wirklichkeit anhaftet. Machtvolle diskursive Praktiken produzieren demnach immer ein bestimmtes Wissen, welches als wahr und legitim gilt. Mit Foucault ist anzunehmen, „daß die Macht Wissen hervorbringt und (und nicht bloß fördert, anwendet, ausnutzt); daß Macht und Wissen einander unmittelbar einschließen; daß es keine Machtbeziehung gibt, ohne daß sich ein entsprechendes Wissensfeld konstituiert, und kein Wissen, das nicht gleichzeitig Machtbeziehungen voraussetzt und konstituiert“ (Foucault [1977] 2014, 39). Die *produktive Macht* diskursiver Praktiken generiert demnach Wissen, welches zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten Legitimität besitzt und damit immer historisch ist. Wissen ist in diesem Sinne als Gesamtheit von

Elementen diskursiver Praxis von der Erkenntnis abzugrenzen. Vielmehr erwirken diskursive Praktiken Ordnungen, die historisch gewachsen sind. Als Individuen können wir Wirklichkeit(en) der Welt nicht außerhalb diskursiven Ordnungen erfahren. Diskursives Wissen und diskursive Ordnungen sind demzufolge immer an Raum und Zeit gebunden und erscheinen uns innerhalb kultureller Muster und Zeichen. Sie sind historische Praxis, „in der sich Strukturförmigkeit und Ereignishaftigkeit von Geschichte und Gesellschaft ineinander verschränken“ (Bublitz 2003, 49f) und damit gleichsam stabil wie instabil und veränderbar sind. Die diskursive Ordnung einer Kultur gilt als das der Erfahrung von Subjekten vorgängige „Ordnungsmuster sozialer Wirklichkeit“ (ebd., 46).

Foucault führt weiter aus: „Macht/Wissen-Beziehungen sind darum nicht von einem Erkenntnissubjekt aus zu analysieren, das gegenüber dem Machtsystem frei oder unfrei ist. Vielmehr ist in Betracht zu ziehen, daß das erkennende Subjekt, das zu erkennende Objekt und die Erkenntnisweisen jeweils Effekte jener fundamentalen Macht/Wissen-Komplexe und ihrer historischen Transformationen bilden“ (Foucault [1977] 2014, 39). Subjekt und Objekt erscheinen somit nicht als vordiskursive Tatsachen, sondern bilden Produkte des Diskurses: Diskurse wirken *subjektivierend* (vgl. Reckwitz 2017). In der Verbindung von machtvollen Netzwerken von Diskursen mit (nicht-diskursiven) Praktiken werden sozusagen prozesshaft Subjekte hervorgebracht (vgl. ebd., 126). Diskurse repräsentieren dabei Subjektpositionen und generieren Subjektordnungen als „Ergebnis einer zeitlichen Reproduktion und Wiederholung“ (ebd., 127). Auf Grund ihrer Prozesshaftigkeit enthalten derartige Subjektivierungen auch Möglichkeiten der Umdeutung und Abweichung, des Widerstands und Scheiterns. Der Körper ist in diesen Subjektivierungsprozessen von großer Bedeutung, da diese unmittelbar an dem Körper ansetzen. Wirkungen von Macht/Wissens-Komplexen gehen demnach nicht den Weg über ein Bewusstsein, sondern resultieren aus einer Regulierung von Körpern. Subjektivierung bezieht folglich „die kulturell-diskursiven Subjektordnungen und ihre performative Verarbeitung in den Praktiken mit ‚ihren‘ einzelnen Körpern, die diese Ordnungen mehr oder minder reproduzieren“ (ebd., 128) mit ein.

### 1.2.1 Körper im Diskurs

Der menschliche Körper ist danach nicht nur ein physisch vorhandener Körper, der in seiner Natürlichkeit existiert, sondern vielmehr „ein historisch gewordener, diskursiv konstruierter und durch soziale und individuelle Praxen konstituierter Körper“ (Bublitz 2017, 199). Der Fokus liegt auf der gesellschaftlichen Produktion des Körpers, indem seine Diskursivierung betont und dabei Foucault's strategisch-produktiven Machtbegriff gefolgt wird. Der Körper ist dabei ein Ort,

an dem die Macht ihre Wirkung entfaltet, „der diskursive Körper [ist] der verkörperte Schnittpunkt von Wissen, Macht und Sprache“ (Gugutzer 2015, 79). So ist der Körper kein biologisch-essentialistischer, sondern als durch diskursive Praktiken materialisierter Körper zu verstehen. Die Realität eines Körpers setzt somit immer ein Wissen über Körper und die „praktische Verkörperung“ (Klein 2005, 80) dieses Wissens voraus und ist selbst niemals reiner Natur. Die Produktion dieses Wissens unterliegt spezifischen Machtstrukturen (Macht/Wissen) und ist damit entscheidend für die Materialisierung von Körpern. Körperliche Phänomene wie Krankheiten gibt es in diesem Sinne erst, nachdem sie sprachlich benannt wurden, was nicht bedeutet, dass Symptome faktisch nicht vorhanden wären, diese aber vielmehr vor einer Benennung sozial bedeutungslos sind (vgl. Gugutzer 2015, 80).

Damit gibt es keinen „vorgelagerten, natürlichen, diskursunabhängigen Körper“ (Schroer 2005, 32). Diskursive Praktiken erzeugen und konfigurieren prozesshaft die Materialität des Körpers. Erst dieser Vorgang schafft die „Illusio des Körpers als Essenz und aktualisiert den Glauben an den Körper als Ding, als Objekt als Bedeutungsträger oder als Natur“ (Klein 2005, 83). Diese sprachlich verfassten Wissensformen stehen biologisch-essentialistischen Vorstellungen körperlicher Identität kritisch gegenüber. Der Körper ist demnach keine zeitlose Kategorie, sondern daran gebunden, was Gesellschaften bzw. Kulturen zu einer bestimmten Zeit an Wissen produzieren und infolgedessen gesagt und gedacht werden kann. Aus dominanten Wissenspolitiken resultieren Werte, kollektive Deutungsmuster, mit dem Körper verbundene Alltagsvorstellungen und damit einhergehende Normierungen und Normalisierungen sowie institutionelle Handlungsvorgaben (Gugutzer/Schneider 2007, 37). Indem Körperwissen an hegemoniale Diskurse gebunden ist, wird immer ein bestimmtes Wissen produziert und ein bestimmtes anderes Wissen erfährt keine oder weniger Legitimität. Das gesellschaftliche Wissen über die Materialität des menschlichen Körpers – sei es alltägliches oder spezifisch wissenschaftliches – unterliegt in erster Linie naturwissenschaftlichen Diskursen, die sich mit Erkenntnissen über diesen auseinandersetzen.

Den Körper dabei nur als Objekt, als Opfer von Repression zu verstehen, greift zu kurz. Man kann nicht davon ausgehen, dass in der (sozialen) Praxis nur eine reine Verkörperung diskursiven Wissens vollzogen wird, sondern der materielle Körper in der Praxis immer auch einen gewissen „Eigensinn“ (Villa 2013, 61) entfaltet. Der Sprache ihren entscheidenden Platz einräumend, bleibt die Performativität und Beweglichkeit körperlich-materieller Anordnungen auf einer rein diskursiven Ebene wenig beleuchtet. Bublitz gibt ebenfalls den Hinweis darauf, indem sie auf ein „Eigenleben“ (Bublitz 2017, 201) des materiellen Körpers verweist, dass nicht auf Diskurse oder das Soziale zurückzuführen ist, „sondern sich gewissermaßen zwischen dem Diskursiven und dem Körperlich-Materiellen findet“ (ebd.). Neben dem gesellschaftlichen Konstitutionsrahmen

des Diskurses müssen demnach auch „eigensinnige, nicht vorhersehbare und teilautonome Konstruktionsprozesse“ (Villa 2013, 61) anerkannt werden. Praktiken fordern die Ordnung des Diskurses damit immer wieder neu heraus. Ihnen sind eine gewisse Widerständigkeit gegenüber diskursiv hervorgebrachter Ordnungen inhärent. Verkörperungen verweisen demnach auf eine Praxis von Körperlichkeit neben Subjektivierung und der diskursiven Konstruktion von Körpern.

### 1.2.2 Normalität und Abweichung

Da Wissen immer mit Macht verbunden ist, ist diese wirksam, indem der Körper in Erscheinung tritt. Macht kann auch als „relationales Beziehungsgefüge von Körper zu Körper, Subjekt zu Subjekt, in den Institutionen und Produktionsapparaten zirkulierende Kraft“ (Bublitz 2017, 192) verstanden werden. Im Körper verschränken sich demnach diskursives Wissen in seiner Historizität und gegenwärtige, sich wiederholende Machttechniken. Dies verweist auf Gruppen oder Institutionen, die eine Definitionsmacht über Körper besitzen, diese Macht praktisch ausüben oder ausüben lassen und damit an der Hervorbringung von Körpern beteiligt sind. Dabei wirkt Macht auf den Körper ein und bringt ihn sogleich hervor: „[S]ofern die Macht auf den Körper einwirkt, scheint dieser schon vor ihr zu bestehen, und soweit sie ihn formt, wird der Körper in einer gewissen Weise oder in einem gewissen Maß durch die Macht erzeugt“ (Butler 2003, 52).

Wie Identitäten und Subjekte werden Körper als historisch variabel und als ein prinzipiell kulturell kontingentes Phänomen verstanden. Ein als behindert geltender Körper lässt sich folglich als diskursives Phänomen und „diskursiver Effekt“ (Gugutzer/Schneider 2007, 37) betrachten. Er wird als von Norm und Normalität<sup>11</sup> abweichender Körper unterschieden und lässt sich nicht lediglich als feste physische Erscheinung verstehen, sondern muss selbst als kontingente Größe begriffen werden (vgl. Dederich 2007, 127ff). Wie Macht, Wissen und Körper im Diskurs sowie der institutionellen Praxis zusammenwirken hat Anne Waldschmidt mit ihrem Rekurs auf Foucault für als behindert geltende Körper gezeigt (Waldschmidt 2007a; 2007b). Auch als physisch vorhandene Schädigungen markierte Abweichungen sind demnach Effekt von Diskursen und gehen diesen nicht voran. Der Körper ist in dieser Perspektive vielfaches Wissensobjekt insbesondere medizinischer Diskurse. Waldschmidt konstatiert, dass diese eine „hegemoniale Bezeichnungsmacht“ (Waldschmidt 2007a, 123) inne haben. Gehörlosigkeit gilt als Abweichung des normalen Körpers, als Defizit und ist demnach diskursiv negativ besetzt. Gehörlosigkeit als positiv besetzter Begriff besitzt sowohl innerhalb des alltäglichen wie speziellen medizinischen

---

<sup>11</sup> Norm/Normativität und Normalität müssen dabei voneinander abgegrenzt werden. Unter Normativität wird die „Problematik, dass eine gesellschaftliche Regel existiert, die durchgesetzt werden soll“ (Waldschmidt 2003, 87) verstanden. Normen zielen demnach auf die Herstellung von Stabilität und Anpassung ab. Normalität hingegen thematisiert ein regelmäßiges Vergleichen, den Vergleich zu Anderen im Sinne einer Durchschnittsnormalität (vgl. Waldschmidt 2003, 87; Dederich 2007, 131f).



Wissens keine Legitimität, sondern lediglich in bestimmten gesellschaftlichen Räumen. Die sich ständig wiederholende Differenzsetzung zwischen normalen und abweichenden Körper, die durch vielfältige körperliche Phänomene in ein „Bewertungsverhältnis zu den jeweils herrschenden Normalitäten“ (Gugutzer/Schneider 2007, 32) bzw. dem Normalkörper gesetzt werden konstituieren seine vermeintliche biologische und physische Gegebenheit.

Diese „Benennungs- und Definitionsmacht bietet die Möglichkeit der Sichtbarmachung oder der Unsichtbarmachung, der Normierung und Normalisierung, mit ihr lässt sich das eine einschließen und das Andere, Nicht-Normale, Nicht-Natürliche etc. ausgrenzen“ (Gugutzer/Schneider 2007, 38), sodass der diskursiv konstruierter Normalkörper immer auf einen abweichenden Körper verweist. Ob etwas als wahr oder falsch, krank oder gesund, natürlich oder unnatürlich, behindert oder nichtbehindert gilt, beruht auf diskursiven Machtstrukturen, welche Deutungshoheiten definieren. Bublitz führt dazu aus, dass „die ein- und ausschließenden Regeln des Diskurses dafür [sorgen], dass das ‚Andere‘, das ‚Fremde‘ oder ‚Nicht-Normale‘, Abweichende sowohl im Denken als auch in der gesellschaftlichen Praxis ausgeschlossen und verworfen oder modifiziert“ (Bublitz 2017, 194) werden.

Normalität und Abweichung konstituieren sich demnach nur in ihrer Gegenseitigkeit. Diese diskursiven Konstruktionen führen in der Praxis dazu, dass dieses Wissensverhältnis wie oben beschrieben durch Menschen verkörpert wird und folglich vielfältige Interaktionen und Handlungen bestimmt. Durch diese Ordnungskategorien werden Körper nicht nur adressiert, sondern auch in ihrer sozialen Existenz positioniert. In sozialen Prozessen setzen sich bestimmte Denk- und Deutungsmuster, die etwa Körperdifferenzen bestimmen, durch und produzieren ein bestimmtes Wissen, das sich hegemonial durchsetzt (Gugutzer 2015, 79). Gleichzeitig verweist eine solche Differenz Erfahrung erneut auf die räumliche und zeitliche Situiertheit und Kontinenz behinderter wie normaler Körper (Gugutzer/Schneider 2007, 39).

### 1.2.3 Technik im Diskurs

Auch Technik, Technologien und technische Artefakte sind in unterschiedliche Diskursen eingebettet und werden durch diese hervorgebracht. Mit Lösch et al. kann gefragt werden, wie Diskurs und Technik zusammenhängen und „Technologien als Diskurse“ (Lösch, et al. 2001) aufzufassen sind. Diskursive und materielle Konstruktion technischer Artefakte können dabei nicht getrennt werden. Letztlich fallen diskursive und materielle Konstruktion durch „vielfache Verschränkungen von sachtechnischen und diskurstechnischen Prozessen“ (ebd., 11) zusammen. Aufgrund der immanenten inneren technischen, sowie der äußeren gesellschaftlichen Wirkungsweise, besitzen technische Artefakte einen „ambivalenten Status“ (ebd.). Offen bleibt, ob

sich der konkrete Zweck und praktische Sinn von technischen Artefakten durch den sozialen Etablierungsversuch von ebendiesen verändern kann und demnach von „Zweckentfremdung“ (ebd.) zu sprechen wäre oder ob dies nicht selbst als Konstruktion zu verstehen wäre. Neben der „Domnestizierung der technischen Artefakte durch soziale Akteure“ (ebd.) wäre vielmehr auch von einer ihnen innewohnenden *Eigenlogik* auszugehen. Lösch et al. gehen von einer variablen und mehrdeutigen Positionierung von Sachtechnik als Medium von Diskursen aus. Andererseits können wir Technik und technische Artefakte gleichzeitig als diskursiv verhandelte und produzierte Gegenstände betrachten.

Dabei gestaltet sich die Abgrenzung unterschiedlicher Formen von Technik schwierig, da es sich nicht nur um physikalisch vorhandene Gegenstände handeln muss. Unter dem Begriff Technik können nicht nur Dinge und Gegenstände versammelt werden. Nach Rammert (2016) kann unter Technik „die Gesamtheit der in der Gesellschaft kreativ und künstlich eingerichteten Wirkzusammenhänge, die aufgrund ihrer Form, Funktionalität und Fixierung in verschiedenen Trägermedien zuverlässig und dauerhaft erwünschte Effekte hervorbringen“ verstanden werden (Rammert 2016, 12). Wenn Techniken wie der Faustkeil oder die Rakete zwar meist in enger Verbindung oder Kombination mit verkörperten Handlungstechniken und Zeichentechniken in soziotechnischen Konstellationen in Erscheinung treten, welche nach Rammert gemeinsam in einem Begriff von Technik zu vereinen sind, beschränke ich mich auf Grund der Fokussierung des Cochlea-Implantats auf Sachtechniken und „physische Dinge“ (ebd., 11). Sachtechniken sind demnach in erster Linie als künstlich hervorgebrachte und physisch vorhandene Gegenstände (Artefakte) zu verstehen, deren Sozialität noch zu klären sein wird. Um ein Zusammenfallen von Körperpraktiken und Techniken zu vermeiden, fokussiere ich Sachtechniken und meide (ritualisierte) Handlungstechniken, die in menschlichen Körpersubjekten und deren Handlungen wie technischen Artefakten zu finden wären (vgl. Rammert/Schubert 2015, 6). Die Fokussierung auf Sachtechnik als durch Menschen konstruierte Dinge hingegen vermeidet dies und ermöglicht die Frage nach Assoziationen zwischen (Sach-)Technik und menschlichen Körpern. Letztlich können so der menschliche Körper als auch das technische Artefakt Cochlea-Implantat als physikalisch vorhandene Materialität behandelt werden, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufweisen. Sachtechniken wie das CI sind in diesem Sinne jedenfalls immer künstlich, da deren spezifische stoffliche Konstruktion durch Menschen hervorgebracht wurde. Körpernahe Sachtechniken verweisen dabei immer auf ein ‚Außen‘. Ein Werkzeug wie der Hammer kann nicht nur als Verlängerung des Menschen verstanden werden, sondern „schiebt sich gewissermaßen zwischen Mensch und Welt“ (ebd.).

### 1.3 Delegation von Arbeit an das Cochlea-Implantat

Medizinische Akteure richten sich in der anfangs zitierten Informationsbroschüre an Patientinnen, sowie deren Angehörigen und Betreuerinnen (Lehrerinnen, Erzieherinnen und Therapeutinnen), sie alle sind Teil der Zielgruppe der Broschüre „Das Cochlea-Implantat. Eine Informationsschrift für Patienten“ (Hoth, et al. 2008) des Universitätsklinikums Heidelberg. Die Schrift ist laut den Autorinnen „gedacht für Patienten vor und nach der Versorgung sowie für Angehörige und Betreuer (Therapeuten, Lehrer und Erzieher) dieser Patienten“ (ebd., 5) und wird im Folgenden exemplarisch von Bedeutung sein. Das Wissen ist für die angesprochene Zielgruppe aufbereitet, die Autorinnen antizipieren ihre Zielgruppe. Gemäß Latour sind die Leserinnen einem solchen Text inskribiert<sup>12</sup> (vgl. Latour 1996, 73). Es handelt sich um keine wissenschaftliche Erörterung, denn die Autorinnen verzichten auf Belege. Sie handeln als Expertinnen für ihr Fachgebiet, als Sprecherinnen eines Spezialdiskurses. Das legitimiert sie über das CI zu schreiben und Wissen über das CI und die CI-Versorgung für diese bestimmte Zielgruppe aufzubereiten. Ich suche demnach nicht nach objektivem Wissen über das CI, sondern fokussiere die Adressierung der Zielgruppe, die Interpretation des dem CI durch die Autorinnen eingeschriebenen Wissen und frage danach, welche Rolle das CI in diesem medizinischen Kontext erfährt und wie der (behinderte) Körper in diesem Kontext durch das Wissen um das CI aufgerufen wird. In den betrachteten Zusammenhängen kristallisieren sich drei dem CI durch die Ermöglichung des Hörens eingeschriebene Kompetenzen heraus: Lebensqualität, Kommunikation und gesellschaftliche Teilhabe.

Die Verfasserinnen positionieren das Gehör als „wichtigstes Sinnesorgan“ (Hoth, et al. 2008, 8) und schildern die Bedeutung des Gehörs bzw. der Gehörlosigkeit wie folgt:

Es ist nicht lange her, da war Gehörlosigkeit ein Schicksal, mit dem sich die Betroffenen abfinden mussten. [...] Nicht nur, weil es für die Betroffenen bisher keine Hilfe gab, ist der Verlust des Hörvermögens besonders schwerwiegend, sondern

- > weil die Gehörlosigkeit für andere nicht sichtbar ist,
- > weil der Gehörlose wegen seiner eingeschränkten Kommunikationsfähigkeit seine Mitmenschen über die Tragweite seines Leidens nicht informieren kann,
- > weil er dort, wo er es dennoch versucht, auf Vorurteile stößt. (ebd., 9)

---

<sup>12</sup> Eine solche Informationsschrift ist demnach dafür da, den Abstand zwischen den inskribierten Leserinnen und den ‚Leserinnen-in-Fleisch-und-Blut‘ zu verringern (vgl. Latour 1996, 75), da wir davon ausgehen müssen, dass das Lesen eines Textes immer eine kontingente Angelegenheit ist. Diese Kontingenz wird durch die entsprechende Textart, also eine Anpassung an die Leserin, verringert.

Dieser Textteil schildert die Bedeutung des Gehörs in erster Linie anhand seines abweichenden Gegenübers. Gehörlosigkeit bildet den negativ besetzten Gegenpart eines funktionierenden Gehörs. Gehörlosigkeit<sup>13</sup> wird ganz im Sinne einer individuellen und primär medizinischen Sichtweise auf Behinderung als medizinisches Problem und persönliche Tragödie (vgl. Waldschmidt 2005, 15ff, 26) mit Leiden, Schicksal, Verlust und Betroffenheit in Verbindung gebracht. Assoziationen dieser Art spielen historisch gesehen im Kontext von Behinderung immer eine Rolle und werden auch gegenwärtig reproduziert. Menschen mit diagnostizierter Behinderung wird Leiden zugeschrieben und letztlich missbraucht, um ihnen reduzierte Lebensqualität zu unterstellen (vgl. Dederich 2007, 157). Gehörlosigkeit und Leiden werden gleichzeitig als zu überwindendes Problem positioniert, woraufhin in diesem Kontext eine medizintechnische Lösung angeboten wird. Das Leiden der Menschen wird zum „technologischen Problem“ (ebd.), das mit den adäquaten Mitteln – hier dem CI – bewältigt werden könne.<sup>14</sup> Gehörlosigkeit wird außerdem als körperliche Schädigung unmittelbar mit sozialen Prozessen wie eingeschränkter Kommunikation in Verbindung gebracht. Allerdings zielt dies hier nur vordergründig auf das Funktionieren von Kommunikation für die Behebung von Vorurteilen und der Information über das körperliche Leiden anstatt auf kommunikative Teilhabe an sich. Der Patientin wird mit der Wahl auf das CI die Möglichkeit gegeben, etwas gegen diese Einschränkungen zu tun. Der Absatz zielt auf ein Versprechen auf Heilung – sei es von Gehörlosigkeit oder zur Befreiung eines Leidens – ab. Diese technologische Problemlösung sei mit dem CI vorhanden, was spätestens bei der Begriffsbestimmung des CI auf der folgenden Seite der Broschüre, die mit „Gehörlosigkeit muss man nicht hinnehmen“ (Hoth, et al. 2008, 10) überschrieben ist, verständlich werden soll.

Der Verzicht auf das CI bedeutet laut Hoth auch ein Verzicht auf Lebensqualität. Die Autorinnen „sind der Überzeugung, dass Gehörlose nicht auf ein Stück Lebensqualität verzichten sollten, nur um dem Druck von Vorurteilen nachzugeben“ (ebd., 30). Die Steigerung der Lebensqualität werde vor allem durch die „Normalisierung“ (ebd.) der Patientinnen durch die möglich werdende Integration in die lautsprachlich orientierte Gesellschaft gewährleistet. Zwar deuten Befunde der Weltgesundheitsorganisation darauf hin, dass Zusammenhänge zwischen Höreinschränkungen und Lebensqualität bestehen (vgl. Tschorz 2016, 70), so muss hier das heterogene Feld von gehörlosen und schwerhörigen, familiäre Verhältnisse wie hörende oder gehörlose Eltern, das Alter der Implantierten und die soziale Umgebung in einem Maße beachtet werden, dass letztlich keine allgemeingültigen Aussagen über Lebensqualität getätigt werden können.

---

<sup>13</sup> Gehörlosigkeit (Taubheit) ist auch eine politische Selbstbezeichnung, findet hier jedoch in erster Linie im Kontext der pathologischen Begriffsbezeichnung Verwendung. Ein CI „ist indiziert, wenn bei funktionsfähigem Hörnerv eine reine cochleäre hochgradige, an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit vorliegt“ (Battmer 2009, 2).

<sup>14</sup> Dederich verweist neben der Kritik an Gleichsetzungen solcherart auf die Notwendigkeit hin, Leiden und Schmerz zu thematisieren, wie es beispielsweise phänomenologische Ansätze tun (vgl. Dederich 2007, 158).

Für Hintermair ist jedoch gerade die Gruppe der gehörlosen Menschen ein Beispiel, wie eine kulturelle Welt jenseits von Leiden, Mangel und Behinderung geschaffen werden kann (vgl. Hintermair 2006, 24). Es sei außerdem darauf verwiesen, dass insbesondere Gehörlosigkeit im Kontext nicht-hörender und gebärdender Praktiken nicht mangelhafte Lebensqualität bedeuten muss, wie ethnographische Befunde bezüglich Gebärdensprache und -kultur und Gemeinschaften von Gehörlosen zeigen (vgl. Uhlig 2012, 343ff). Einem pauschalisierten Zusammenhang zwischen erweiterten Hörmöglichkeiten durch das CI und einer Steigerung von Lebensqualität muss widersprochen werden, so offenbart Kestners Sammlung Elternberichte, die vielfach die schwierigen Lebensumstände nach Implantationen sowie Entscheidungen gegen das CI, die rückwirkend als positiv bewertet werden, dokumentieren (vgl. Kestner 2015). Dennoch verspricht die Informationsbroschüre eine Verminderung von Leiden und Steigerung an Lebensqualität durch die CI-Implantation. Auch Janssen arbeitet in seiner Diskursanalyse heraus, dass das CI zumeist als „auf die Zukunft ausgerichtete bzw. zukunftsweisende Technik konstruiert [ist] und [...] dabei Verbesserungen und die Aussicht auf ein gutes Leben“ (Janssen 2012, 560) vermittelt. Lebensqualität werde an die Möglichkeiten der Integration, die das CI biete, geknüpft und erscheint damit als „individualisierte Lösung für den gesellschaftlichen Ausschluss“ (ebd.). So wird vermittelt, dass das CI neben Lebensqualität auch bzw. Lebensqualität durch gesellschaftliche Teilhabe garantiert.

An anderer Stelle wird insbesondere erneut auf den Zusammenhang zwischen Hören und Kommunikation hingewiesen:

Vor allem in den ersten Lebensjahren hat die Funktionsfähigkeit des Gehörs größte Bedeutung für die kognitive, sprachliche, intellektuelle und psychosoziale Entwicklung eines Individuums. [...] Wenn viele Gehörlose immer wieder darauf hinweisen, dass die lautsprachliche Kommunikation durch die Gebärdensprache ersetzt werden kann, dann beweisen sie damit, wie leistungsfähig unser zentrales Nervensystem ist und wie flexibel es sich auf alternative Informationskanäle umstellen kann. Unserer Ansicht nach ist das Funktionieren der gebärdensprachlichen Kommunikation aber kein Beweis dafür, dass die auditorische Sinneswahrnehmung entbehrlich oder ersetzbar ist. (Hoth, et al. 2008, 9)

Die Bedeutung des Gehörs wird hier in Abgrenzung zur Gehörlosigkeit erneut untermauert und als Grundlage für eine normale Entwicklung aufgezeigt. Nun gibt es ausreichend Belege für einen Zusammenhang zwischen diagnostizierter Hörschädigung und psychosozialer und kognitiver Entwicklung (vgl. Hintermair 2015). Dieser Zusammenhang kann zwar nicht geleugnet werden, gleichzeitig gibt es jedoch keine empirischen Ergebnisse, die belegen, dass implantierte Kinder und Jugendliche eine bessere psychosoziale Entwicklung erfahren (vgl. Marschark/Cathy/Fabich 2006, 498). Ungeachtet dessen heben die Autorinnen der Broschüre an dieser Stelle erneut die lautsprachliche Kommunikation hervor und vergleichen sie mit der Gebärdensprache. Wenngleich sie uns Belege für die Unmöglichkeit ihres Ersatzes durch die Gebärdensprache schuldig

bleiben, setzen sie die lautsprachliche Kommunikation qualitativ über die Gebärdensprache. Wenn die Autorinnen weiter behaupten, dass das „Ziel einer CI-Versorgung [...] letztendlich in der Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit [besteht]“ und dazu aber „nicht nur das Hören, sondern auch das Sprechen“ (Hoth, et al. 2008, 20) gehöre, verweisen sie in diesem Fall zwar einerseits darauf, dass gelingendes Hören kein gelingendes Sprechen impliziert. Andererseits manifestieren sie hier einzig die Entwicklung der Lautsprache als zu erreichendes Ziel und Mittel der Kommunikation. Die Möglichkeit, die zwei Sprachsysteme nicht als entgegengesetzt zu betrachten, wird versäumt.

Dem Gehör ist dabei Natürlichkeit und Normalität diskursiv eingeschrieben. Hören gilt als Normalzustand und muss damit nur selten gekennzeichnet werden (vgl. Janssen 2012, 561). Im Falle einer Abweichung gilt das CI als Mittel, das Gehör bestmöglich zu kompensieren. Damit verspricht diese Broschüre Normalität der Kommunikation. Die Informationsbroschüre muss an dieser Stelle nicht erwähnen, was normal erscheint. Die Aussagen funktionieren ohne die Thematisierung des normalen Körpers. Hören, Lautsprache, lautsprachliche Kommunikation lassen sich demnach als Black Boxes bezeichnen. „Eine Black Box enthält, was nicht länger beachtet werden muss – jene Dinge, deren Inhalt zum Gegenstand der Indifferenz geworden sind. Je mehr Elemente man in Black Boxes platzieren kann – Denkweisen, Angewohnheiten, Kräfte und Objekte -, desto größer sind die Konstruktionen, die man aufstellen kann“ (Callon/Latour 2006, zit. nach Belliger/Krieger 2006, 43).

Die Normalität des hörenden Körpers ist eine Black Box, indem machtvolle Diskurse Wissen so vorgeben, dass ein gehörloser Körper im medizinischen Kontext nur als abweichender Körper zu markieren ist. Normalität lässt sich demnach als Unmenge an kollektiv gebildeten Netzwerken, Delegationen und Diskursen lesen, die letztlich im Moment ihres Gelingens unsichtbar, zur Black Box werden (vgl. Spöhrer 2013, 6). Wenn durch misslungene Kommunikation „jenes stabile Netzwerk von Praktiken, Aussagen und Techniken an irgendeinem Punkt zusammenbricht [...] wird an diesem Punkt das Abnorme, die Abweichung bzw. die Behinderung sichtbar“, während Normalität außerdem „die stabilisierte, unsichtbare Black Box bleibt“ (Spöhrer 2013, 6) und „Behinderung in ihrer Instabilität sichtbar und gleichzeitig zum stabilisierenden Faktor der Unsichtbarkeit der Normalität“ (ebd.) wird. Das CI gilt hier als technische Möglichkeit, dieser Instabilität entgegenzuwirken, um normale Kommunikation zu gewährleisten. Inhalte solcher Blackboxes werden nicht erwähnt, müssen nicht erklärt werden, die Abweichungen des Körpers bleiben erklärungsbedürftig.

Das CI ist letztlich in dieser Perspektive dafür da, Menschen mit diagnostizierter Taubheit oder hochgradiger Schwerhörigkeit durch Ersetzen des Gehörs zum Hören zu verhelfen. Wird mit die-

sem Ersatz gleichzeitig auch Kommunikation (bei prälingual gehörlosen Kindern auch Lautspracherwerb) in Verbindung gebracht, wird mit der CI-Versorgung auch gelungene Kommunikation erwartet. Nun offenbaren Forschungsergebnisse zum Lautspracherwerb, dass diese Annahme relativiert werden muss, da nicht davon auszugehen ist, dass alle CI-implantierten Kinder einen normalen Lautspracherwerb aufweisen. Während laut der Studien von Szagun (2012) eine Hälfte der untersuchten zwischen sechs und 47 Monaten CI-implantierten Kinder eine Lautsprachentwicklung hat, die als normal bezeichnet werden kann, zeigt die andere Hälfte „eine so langsame Sprachentwicklung, dass sie mit der natürlichen nicht mehr vergleichbar ist“ (Szagun 2012, 30). Bei diesen Kindern ist davon auszugehen, dass sie „wahrscheinlich keine für gelingende Kommunikation und Kognition adäquate Sprachkompetenz mehr erwerben können“ (Günther/Hänel-Faulhaber/Hennies 2009, 180). Kommunikation im Sinne einer Verständigung ist zudem immer auf ein Gegenüber angewiesen. Demnach gilt es, die Zusammenhänge, die suggeriert werden zu hinterfragen und Hören, Spracherwerb und Kommunikation nicht in direkte Ursache-Wirkungs-Verhältnisse zu setzen, sondern auch isoliert zu betrachten. Dabei sollen bestehende Zusammenhänge nicht geleugnet werden, sondern andere Sprachen und Kommunikationsmodi wie Gebärdensprachen anerkannt und Hören grundsätzlich nicht als Voraussetzung für einen Spracherwerb und sprachliche Kommunikation gesehen werden. Die Normalität von Hören und lautsprachlicher Kommunikation wird vielmehr als Frage aufgeworfen (vgl. Chilla/Fuhs 2013, 144), Hören und Lautsprache werden dabei „nicht notwendigerweise die natürliche und normale Bedingung der menschlichen Kommunikation, sondern [...] vielmehr als Konstruktionen von spezifischen hörenden Gemeinschaften bzw. medizinischen Diskursgesellschaften verstanden“ (Spöhrer 2015, 315). Und dennoch kann Nicht-Hören in anderen Gemeinschaften oder auch spezifischen Kommunikationssituationen als Normalität gelten und ist damit Teil eines „Selbstbestimmungsrechts“ (Chilla/Fuhs 2013, 145)

Nun bietet es sich an, den eingangs formulierten Denkanlass mit der Frage, welche Arbeit das CI verrichte, exemplarisch zu konkretisieren. Latour charakterisiert Technik durch die „Transformation eines großen Aufwands in einen kleinen“ (Latour 1996, 63f) und nennt dies „Delegation“ (ebd., 63). Was Latour damit meint, ist die Übertragung einer Arbeit an das technische Artefakt CI. Dabei werden dem CI Rollen und Handlungsprogramme eingeschrieben. Es lässt sich in diesem Abschnitt fragen: Was müssten wir Menschen oder eine Gesellschaft tun, wenn wir das Cochlea-Implantat nicht hätten? Welche Arbeit müsste verrichtet werden, wenn das Cochlea-Implantat nicht vorhanden wäre?

Ist das eingeschriebene Handlungsprogramm biologisches Hören, bleibt es primär individuell, ist es jedoch Kommunikation, wird es höchst sozial. Es ist bereits an dieser Stelle unschwer zu erkennen, dass das CI neben der bio-technischen Rolle, die „Funktion der ausgefallenen Hörsinneszellen im Innenohr“ (Lenarz 1998, 9) zu übernehmen, einige soziale Aufgaben zu erfüllen hat. Die eingangs gestellte Frage konkretisiert sich, wenn danach gefragt wird, was ein menschlicher Ersatz des CI leisten müsste. Ein menschlicher Ersatz für den Prozess des leiblichen Hörens ist nicht auszumachen. Bei Kommunikation gestaltet sich die Antwort auf die Frage anders, denn die Vermutung liegt nahe, dass Kommunikation über Gebärdensprache oder andere Kommunikationsmodi und -medien einen Ersatz darstellt. Wäre eine Handlungstechnik wie Gebärdensprachdolmetschen ein solcher Ersatz für die Sachtechnik CI? Welche menschlichen Akteure müssen wir dann disziplinieren (vgl. Latour 1996, 67), dass die Arbeit des CI vollzogen werden kann?

Ein solches Ersetzen findet sich beispielsweise im Kontext des Schulbesuchs, also kommunalen, schulrechtlichen und sozialrechtlichen Fragen, in denen Schülerinnen mit CI als solche sozial adressiert werden. „Soziale Adressen können generell als Bündel von Erwartungen in Form von Personen- oder Rollenzuschreibungen“ (Terfloth 2010, 52) verstanden werden.<sup>15</sup> Eine Mutter schildert in einem Gespräch auf einer Tagung Folgendes bezüglich ihres implantierten Kindes. Ausgangspunkt ist die Frage von Adressierungen im kommunalen schulbezogenen Kontext:

Und die Adressierung ist ein ganz spannendes Thema. Denn das Gerät [das CI, Anm. MM] ist da und es verpflichtet. Es verpflichtet, es zu benutzen. Wenn eine Familie ihr Kind nicht implantiert, wird es ihr immer vorgehalten. Man wird regelmäßig auf die Ämter zitiert: Warum haben Sie ihr Kind nicht implantiert? Wir bezahlen Ihnen keine Gebärdensprache. Und wenn das Kind implantiert ist, dann wird gesagt: Es kriegt keinen Assistenten und keine Gebärdensprache. Er ist implantiert. Er hört ja. (Tagungsteilnehmerin 2016, 116)

Ein solches Ersetzen ist diesem Beispiel nach Praxis, wenngleich keine Aussagen über ihr Vorkommen getätigt werden kann. Wenn es zutrifft, dass Kommunen „keine Gebärdensprache“<sup>16</sup> finanzieren, wenn die Möglichkeit einer Implantation ausgelassen wird, lässt dies den Stellenwert des CI unmittelbar erkennen. Die medizinische Möglichkeit einer CI-Implantation wird wohl auf Grund der Tatsache, dass CI-Versorgung als „medizinischer Standard“ (Christen 2005, 211) gilt, aus kommunaler Perspektive als Argument gegen andere Leistungen benutzt. Dabei wird die Kausalität angenommen, dass auf CI-Hören zweifellos erfolgreicher Lautspracherwerb und gelingende lautsprachliche Kommunikation folgt. Damit wird das CI zum Gegenstand ökonomischer und haushaltspolitischer Aushandlungsprozesse, die Schulbesuch und gesellschaftliche

---

<sup>15</sup> Wenngleich sozialen Adressen bei Terfloth primär im systemtheoretischen Kontext „im Hinblick auf die Berücksichtigung psychischer Systeme in Kommunikation generiert werden“ (Terfloth 2010, 52) sind sie den Rollenerwartungen und Inskriptionen Latours doch ähnlich.

<sup>16</sup> Es handelt sich dabei um Assistenten und Gebärdensprachdolmetscherinnen für den Unterricht in der Regelschule handelt (vgl. Tagungsteilnehmerin 2016, 115f).



Teilhabe bedingen. Ähnliche Fälle finden sich bei Hennies (2013) aus einer ethischen Perspektive bewertet und zusammengefasst. Die Argumentationen drehen sich meist um die Frage des Kindeswohls. Dahinter steht insbesondere die Frage einer Missachtung des Kindeswohls durch eine Nicht-Implantation. Wegbereiter für eine solche Argumentation war der kontrovers diskutierte Artikel von Müller und Zaracko (2010), in dem ein „Recht auf ein Cochleaimplantat“ für Kinder gefordert wird. Die Begründung hierfür finden die Autorinnen im Recht auf Autonomie und Selbstbestimmung der Kinder, später selbst die Zugehörigkeit zur hörenden und/oder gehörlosen Welt zu wählen (Müller/Zaracko 2010). Hierzu wäre gleichzeitig das Erlernen der Gebärdensprache notwendig, wogegen allerdings die nicht existente bilinguale Förder- u. Schulsystemstruktur spricht. Kommunen und Behörden scheinen demnach vereinzelt aus unterschiedlichen Gründen auf diese Argumentationsweise aufzuspringen, wenngleich sie nicht die Notwendigkeit eines bilingualen Spracherwerbs sehen. Der Fall einer Vorladung durch das Jugendamt auf Grund der Entscheidung von Eltern, ihr Kind nicht implantieren lassen zu wollen, spricht eine ähnliche Sprache. Dies zeigt ein Fall, in dem es die Strategie kommunaler Verantwortlichen war, die Finanzierung von Gebärdendolmetscherinnen auf Grund einer verweigerten CI-Versorgung zu untersagen (vgl. Hennies 2013, 111f). In der Sprache Latours: Es erscheint durchgängig einfacher zu sein, ein nichtmenschliches Wesen (CI) zu disziplinieren anstatt viele menschliche Wesen (Dolmetscherinnen, Lehrerinnen). Und möglicherweise ist dabei das Ziel, dieses nichtmenschliche Wesen so gut zu disziplinieren und verlässlich zu gestalten, dass sich das Umfeld (Förder- u. Schulstruktur, Ressourcenverteilung) gleich verhalten kann (vgl. Latour 1996, 66).

Es zeigen sich insgesamt Vorgehensweisen, in denen die Erwartungen des CI unmittelbar mit Prozessen der Teilhabe an gesellschaftlichen Teilbereichen wie dem Schulsystem in Verbindung gebracht wird. Die Argumentationen schaffen einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen CI-Implantation und der Möglichkeit eines Besuchs der Regelschule. Ist das CI vorhanden, sei der Regelschulbesuch möglich, wird die CI-Implantation jedoch verweigert, werden keine anderen Anstrengungen wie Assistenz oder Gebärdensprachdolmetscherinnen getätigt. Allein die soziale Adressierung als ‚Schülerin mit CI‘ kann demnach ein Faktor dafür sein, dass Entscheidungen bezüglich dem Schulbesuch unterschiedlich ausfallen. Die Rollenerwartung an das CI (ermöglicht lautsprachlichen Unterricht) ist verknüpft mit der Rollenerwartung der Schülerin (kann auf Grund des CI an lautsprachlichem Unterricht teilnehmen).

## 1.4 Technische Machbarkeit und das ‚Problem Gehörlosigkeit‘

Die Legitimität solcher Argumentationen geht mit der Rollenerwartung, die das CI konkret in individuellen Fällen und institutionellen Praktiken sowie gesellschaftlich bezüglich dem Problem Gehörlosigkeit zu erfüllen habe, einher. Die Aufgaben sind immens, sie beinhalten die Sicherstellung von Lebensqualität, Kommunikation und Teilhabe durch Hören. Hierzu wird von unterschiedlichen Akteuren auf die diskursive Figur des CI und des gehörlosen Körpers zurückgegriffen. „Im medizinischen Diskurs zum CI markiert das gehörlose Kind das Problem, welches dringend behandelt werden muss“ (Janssen 2012, 557ff) und das CI die „diskursive Problemlösung“ (ebd.), so Janssen. Die institutionelle Beratungs- und Implantationspraxis legitimiert sich durch das vorhandene – insbesondere medizinische – Wissen um Normalität und Gehörlosigkeit, auf welches sich berufen oder nicht berufen werden muss (Black Boxes). Dem CI ist damit ein bestimmtes gesellschaftliches Wissen „inskribiert“ (Johnson 2006, 252) und nicht nur technisches Funktionieren. So schreibt Bösl: „Die bürgerliche Gesellschaft des 19. Jahrhunderts wies der Medizin eine gesellschaftliche Funktion zu: Sie sollte helfen, soziale Probleme, zu denen auch Behinderung gezählt wurde, zu lösen“ (Bösl 2009, 290). Letztlich steckt in diesem technischen Artefakt Wissen ganzer Jahrhunderte der Suche nach einer Technologie, das Problem zu lösen. Es sind dann Diskurse, die den unterschiedlichsten Akteuren „präskribieren“ (Johnson 2006, 252), was zu tun ist, wenn die technische Machbarkeit auf das ‚Problem Gehörlosigkeit‘ trifft. Dass diese Technik mit dem CI gefunden sei, prägt dessen Rollenerwartung gegenwärtig.

Das CI ist sozial diskursiviert, in dem es aus mit Blick auf seine wissenschaftlich-technische Entwicklung aus der sozialen Benachteiligung Gehörloser auf Grund der barrierehaften Kommunikation entsprang. Hören und Sprechen werden dabei als wechselseitig bedingende Grundlagen für die Teilhabe an der Gesellschaft begriffen, woraus die soziale Notwendigkeit der Entwicklung einer Technologie für barrierefreie Kommunikation und Teilhabe resultierte (vgl. Spöhrer 2013, 5ff). Das soziale ‚Problem Gehörlosigkeit‘ ist dem CI demnach schon immer eingeschrieben. Weltweit gab es wissenschaftliche Vorstöße, es medizinisch zu lösen und klinisch zu etablieren, die zum Ende des 20. Jahrhunderts gelangen (vgl. Lehnhardt 1998, 1ff). Miyazaki (2016) fokussiert die Bedingungen, die von 1780 bis 1960 zu den Voraussetzungen für die wissenschaftlich-technische Entwicklung des CI geführt haben, die vor allem auf der technologischen Grenzüberschreitung, Elektronik mit Nervenzellen zu verdrahten, beruhten (vgl. Myazaki 2016, 127), was die Neuroprothetik inzwischen veranlasst immer näher an das Gehirn zu gelangen, um neuronale Funktionsstörungen des Nervensystems wie Lähmungen in Blick zu nehmen (vgl. Christen 2005, 198). Myazaki führt dazu aus: „Dass die biotechnologische Invasion in die Cochlea geschehen konnte, war ein fundiertes Wissen über Elektroden und die elektrochemischen Effekte, die

sie auf Nervenzellen, organisches Gewebe, biologische Elektrolyte und Flüssigkeiten bewirkten, notwendig“ (Myazaki 2016, 128). Der Anfang dieser Entwicklung bildet für den Autor den Versuch der elektrischen Stimulation des Hörnervs durch das Ohr durch Alessandro Volta (vgl. ebd.). Es stand damit die Frage im Mittelpunkt, ob man auch elektrisch hören könne, welche Gehörlosenlehrer veranlasste damit zu experimentieren (vgl. Lehnhardt 1998, 1; Lane 1993, 574). Die Geschichte des CI als Frage der technischen Möglichkeit mündete schließlich nach einigen intensiven wissenschaftlichen Bemühungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts im „Vorzeigepatient Chuck Graser“ (Myazaki 2016, 139), der sich für die Forschungen des Pioniers William House zu Verfügung stellte und die damaligen Entwicklungen auch medienwirksam verbreitete (Christen 2005, 208f).

Dem CI konnte folglich sozial isoliert unter anderem basierend auf den oben genannten Entwicklungen in Wissenschaftspraktiken und Diskursen seine bio-technische Funktion eingeschrieben werden, sodass „erst mit [...] der (Wieder-)Eingliederung in Patientennetzwerke dem technischen Objekt Cochlea-Implantat erneut Attribute des Sozialen inskribiert [werden]“ (Spöhrer 2013, 3). Soziale Isolation bezieht sich hier auf die wissenschaftlichen Spezialdiskurse und Praktiken, in denen das CI durch diejenigen Akteure, die sich ansonsten mit dem Problem Gehörlosigkeit und Behinderung beschäftigen, entwickelt, klinisch getestet und stabilisiert werden konnte. Das CI als gesellschaftlich wirkungsvolle Technologie konnte sich insbesondere durch diese Isolation in bestimmte wissenschaftlich-technische Bereiche der Gesellschaft festigen. Gesellschaftliche Gruppen wie Gehörlose besaßen keine Beteiligung an diesem Prozess und wurden erst mit der klinischen Etablierung damit konfrontiert. Seit Beginn der 1990er Jahren setzt sich die Hörgeschädigtenpädagogik mit den Herausforderungen (vgl. Hintermair 1996) und die Gehörlosenkultur (vgl. Lane 1994) mit den daraus resultierten Problemen auseinander. Günther konstatiert: „Nichts hat die Situation in der Hörgeschädigtenbildung für Pädagogen, Eltern und Betroffene so verändert wie die Entwicklung des Cochlea-Implantats“ (Günther 2007, 87).

Dabei liegt das CI in seiner Historizität bereits eingebettet in Ereignisse und Entwicklungen um das ‚Problem Gehörlosigkeit‘ wie dem europäischen Bekenntnis des Mailänder Kongresses 1880, es pädagogisch durch die „Proklamation der Lautsprache“ (Leonhardt 2010, 242) lösen zu wollen sowie eugenischen Praktiken zur Zeit des Zweiten Weltkriegs (vgl. Lane 1993, 575f). Lane (1993) konstatiert zum Zeitpunkt des Beginns der größer werdenden Kritik am CI und insbesondere der Implantation bei Kindern die zunehmende Medikalisierung und stellt einem medizinisch-individuellen Modell von Behinderung die Kultur der Gehörlosigkeit gegenüber. Aus dieser Perspektive lassen sich die staatlichen und ökonomischen Versorgungs- und Normalisierungsbestrebungen bezüglich Gehörlosigkeit und dem Cochlea-Implantat als biopolitische Strategien

lesen. Der Zugriff auf das Leben gehörloser Körper erfolgt vielfach disziplinierend und regulierend durch institutionalisierte medizinische und staatliche Praktiken und wirkt dabei *normalisierend* (vgl. Lane 1993, 573).<sup>17</sup> Diese Normalisierungstendenzen sind Anknüpfungspunkt für die kritische Betrachtung der Etablierung des CI. Das Kernanliegen gehörloser Akteure liegt darin, auf Gehörlosenkultur und Gebärdensprache hinzuweisen. Das CI erscheint vor diesem Hintergrund für Gehörlose vielfach als „Bedrohung“ (Homann/Bruhn 2008, 432). Dagegen wird für gelingende Kommunikation primär der Ersatz Gebärdensprache postuliert. Mittelpunkt bildet hier nicht nur die Frage nach gelingender Kommunikation, sondern ebenso Fragen über Sprachkultur, Identität und Diskriminierung. Wenngleich das CI aus diesen Gründen nach seiner Etablierung zusätzliche soziale Attribute der Ablehnung bekam, setzte Kritik dieser Art der wissenschaftlich-technischen Hervorbringung wenig entgegen. Trotz emanzipatorischer Errungenschaften der Gehörlosengemeinschaften, werde durch diese Entwicklung „Gehörlosigkeit in der Mehrheitsgesellschaft wieder verstärkt defizitär wahrgenommen“ (Homann/Bruhn 2008, 432). Das CI konnte sich insgesamt gesellschaftlich stabilisieren und wird vielfach in medizinischen Praktiken und „Patientennetzwerken“ (Spöhrer 2013, 15) wirksam, auch wenn es auf Grund der pathologischen Sichtweise auf Gehörlosigkeit inhärenten „Korrekturimperativs“ (Uhlir 2012, 69) zu Konfrontationen führt.

Es gilt zu erwähnen, dass sich diese politischen und ethischen Sichtweisen hauptsächlich bei der Frage des Alters entzweien. Die Gegebenheit, „dass die meisten gehörlosen und auch hörenden Menschen, die mit der Gemeinschaft der Gehörlosen in Verbindung stehen, keine ethischen Bedenken im Zusammenhang mit dem Cochlea-Implantat an sich sehen, wird daran erkennbar, dass bisher bei der Frage der Implantation von Erwachsenen keine Diskussion aufgekommen ist“ (Marschark/Cathy/Fabich 2006, 495). Bei Kindern ist die Frage auf Grund der Entscheidungsgewalt eine völlig andere Situation, die sich im medizinischen Diskurs jedoch nur vereinzelt zeigt. Die zitierte Informationsbroschüre richtet sich im gleichen Maße an Erwachsene und Kinder. Auch diese Indifferenz ist ein Anlass, das CI neben seiner Erörterung als diskursive Figur auch in seinen spezifischen und konkret materiellen Handlungsnetzwerken beobachtbar und beschreibbar zu machen.

---

<sup>17</sup> Allerdings verwischt Lane's Kritik hier vielfach mit seinem Kritikkonzept der Kolonialisierung der Kultur der Gehörlosen (vgl. Lane 1994, 53f), was auf Grund seiner naturalisierenden und ethnitisierenden Wirkungen hinterfragt werden sollte (vgl. Bergermann 2016, 92ff).

## 1.5 Die Rolle des Cochlea-Implantats

Die zu Beginn auf Grundlage der Denkanlässe Latours formulierte Frage, welche menschlichen Positionen und Handlungen das CI ersetze, ruft Herausforderungen hervor. Gesellschaftliche Aufgaben des CI scheinen mit der Ermöglichung von Lebensqualität, Kommunikation und Teilhabe ausgemacht und dennoch unklar. Es sind Aufgaben, die auf der Grundlage der Normalität von Hören konstituiert werden, welche durch das CI hervorgerufen werden soll. Die Arbeit, die das CI zu übernehmen hat, ist primär die **(Wieder-)Herstellung** des verlorengegangenen oder nicht funktionstüchtigen Gehörs. Autorinnen aus dem medizinischen Kontext sprechen von „Wieder- bzw. Herstellung der auditiven Funktionen“ (Lenarz 1998, 14), der „Verbesserung und Wiederherstellung des Hörvermögens“ (Zahnert/Schulze 2010, 29) und dem CI als „herausragendes Beispiel“ der Neuroprothetik zur „Wiederherstellung des Hörsinns“ (Stieglitz/Hofmann/Rosahl 2014, 444). Doch ist (Wieder-)Hören eine menschliche Handlung, die durch das CI ersetzt wird? Nimmt das CI die Position eines Menschen ein?

Die medizinischen Akteure sehen das CI als einen Ersatz für ein Körperteil bzw. eine Körperfunktion, dem Gehör und dem Hören, woraufhin lautsprachliche Kommunikation als Ziel angegeben wird. Andere Ansätze verweisen auf die Möglichkeit nicht-hörend durch andere Sprachen und Kommunikationsmodi zu interagieren, während beides zu verbinden kein ausgegebenes Ziel ist. Das historisch hervorgebrachte und gegenwärtig legitime Wissen um Gehörlosigkeit beschränkt das Problem auf den Körper. Weisser hält dazu fest: „Im medizinischen Modell steht das Körpersubjekt im Vordergrund. An ihm wird eine Schädigung festgestellt, die für die Behinderung ursächlich verantwortlich gemacht wird“ (Weisser 2005, 27). Damit geht die **Normalisierung** des als geschädigt geltenden Körpers durch Technik einher und nicht die Beseitigung barrierehafter Kommunikation. Der gehörlose Körper erscheint als individuelles Problem und das CI als individuelle Problemlösung, welches in klinischen Praktiken zu lösen sei. Die Beschränkung auf den Körper und das Problem des Nicht-Hörens beschränkt jedoch auch die Kompetenz des CI. Es ermöglicht primär ein leibliches Hören. Dies beantwortet die Frage nach der Arbeit, die das CI zu verrichten hat insofern, dass es individuelle Handlungen und Körperfunktionen sind, die das CI übernehmen kann, auch wenn unklar bleibt, in welchem Maße dies gelingt. Dass das CI an sich Lebensqualität, Kommunikation und Teilhabe garantiert, sind Annahmen, Hoffnungen und Versprechungen.

Und dennoch ist dieser diskursiven Figur des Cochlea-Implantats neben der (Wieder-)Herstellung von Hörfähigkeiten, und dabei ‚Tauben wieder hören zu lassen‘, auch die Wiederherstellung von Lebensqualität, Kommunikation und Teilhabe inhärent. Die Annahme der Erfüllung dieser Aspekte geht der bio-technisch definierten Rolle der (Wieder-)Herstellung des Hörens voraus

und bleibt geblackboxt. Es sind relational wirkende **hegemoniale medizinische Diskurse**, die die Rolle des Cochlea-Implantats manifestieren und entsprechende weitergehende Handlungsprogramme inskribieren. Hegemoniales medizinisches Wissen zeigt sich insbesondere darin, dass behinderte Körper als natürlich-physiologische Objekte und nicht als gesellschaftliches Konstrukt behandelt werden (vgl. Schillmeier 2007, 83). Produktive Macht/Wissens-Komplexe bringen durch ihre subjektivierende Wirkung (vgl. Waldschmidt 2007b, 56) gehörlose Körpersubjekte hervor, die durch die Diagnose Teil klinischer Praxis werden und bei entsprechender CI-Versorgung bleiben. CI-Indikation und -Implantation legitimieren Wissen und reproduzieren Wissensordnungen um Gehörlosigkeit und behinderte Körper. Die klinische Etablierung des CI manifestiert eine medizinische Sichtweise auf Gehörlosigkeit und eine Gleichsetzung von Schädigung und Behinderung sowie Hören und gelungener Kommunikation und bleibt dahinter zurück, die Normalität von Hören zu hinterfragen. Der hegemoniale medizinische Diskurs spiegelt sich in besonderer Weise als in Technik eingeschriebenes Wissen wieder.

# Teil 2: Hybride Akteure

## 2.1 Soziales und Technisches

Die in der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) versammelten Autorinnen beschäftigt die Frage vom Verhältnis von Gesellschaft, Technik und Natur. Insbesondere Latour leitet die Annahme, erst die Moderne habe „als spezifische Konstellation von Natur, Gesellschaft, Mensch und Göttlichem, deren Eigenart in der radikalen Trennung dieser Bereiche besteht“ (Belliger/Krieger 2006, 20) die Unterscheidung von Natur und Gesellschaft durch „Reinigungsarbeit“ (Latour 2015, 19f) entfaltet. Dies habe laut Latour den Boden für die Einteilung in Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften geebnet und zu einer Trennung zwischen einer nichtmenschlichen Naturwelt mit materiellen Objekten, unbestreitbaren Fakten und einer menschlichen Sozialwelt mit autonomen Subjekten und vielschichtigen Machtverhältnissen geführt (vgl. Laux 2014, 265). Es gilt also zugleich nach der Konstruktion von Gesellschaft zu fragen, wie aus (sozial-)konstruktivistischer Perspektive naturwissenschaftliche Tatsachen und Erkenntnisse ‚realer‘ Gegebenheiten hinterfragt werden (vgl. Schulz-Schaeffer 2000, 196). Latour weist ähnlich zu Foucault auf die Konstruktion von Wissen hin, beide fokussieren die Faktoren der Produktion von Wissen.

Da die Natur in neuen Formen wie Klimakatastrophen, künstlichen Viren oder vergifteten Atmosphären zurückkehrt und Technik in Form von Big Data und Smartphones vermehrt mit dem Alltag verschmilzt (vgl. Laux 2014, 266), sind Dualismen wie ‚Natur/Kultur‘ oder ‚Natur/Technik‘ gegenwärtig vermehrt erklärungsbedürftig (vgl. Latour 2015, 138). Diskussions- und Konfliktfelder wie beispielsweise das Ozonloch bringen Verflochtenheiten zum Vorschein (ebd., 7ff) und relativieren die Annahme, Natur und Gesellschaft trennen zu können: „Das Ozonloch ist zu sozial und narrativ, um wirklich Natur zu sein, die Strategie von Firmen und Staatschefs zu sehr angewiesen auf chemische Reaktionen, um allein auf Macht und Interessen reduziert werden zu können, der Diskurs der Ökosphäre zu real und zu sozial, um ganz in Bedeutungseffekten aufzugehen“ (ebd., 14). Somit fragt Latour: „Ist es unser Fehler, wenn die Netze gleichzeitig real wie die Natur, erzählt wie der Diskurs, kollektiv wie die Gesellschaft sind?“ (ebd.). Vielmehr vermehren und verselbständigen sich *Hybriden* und Natur und Technik strömt in die Gesellschaft, dabei

spielt sich alles „in der Mitte ab, alles passiert zwischen den beiden Polen, alles geschieht durch Vermittlung, Übersetzung und Netze“ (ebd.). Er fügt hinzu: „*Die moderne Verfassung erlaubt gerade die immer zahlreiche Vermehrung der Hybriden, während, sie gleichzeitig deren Existenz, ja sogar Möglichkeit leugnet*“ (Latour 2015, 50) Die Hybriden erreichen in der Gegenwart einen kritischen Schwellenwert an dem die Grenze nicht mehr aufrecht gehalten werden kann (vgl. Rosa/Strecker/Kottmann 2007, 232ff; Laux 2014, 265): Genmanipulierte Nahrung, künstliche Befruchtung oder medizintechnische Produkte dienen als Beispiele. Lernende Maschinen in Form von künstlicher Intelligenz sind allgegenwärtig. Nachdem menschliches Verhalten, Entscheidungen oder Eigenschaften lange Zeit durch gesellschaftliche Verhältnisse oder kulturelle Entwicklungen zu erklären versucht wurden, scheint die Natur gegenwärtig diesbezüglich wieder vermehrt in Betracht gezogen zu werden (z.B. in der Gen- und Hirnforschung). Es wird nicht nur daran gezweifelt, dass eine strikte Trennlinie zwischen Gesellschaft und Natur besteht, sondern auch, dass insbesondere Letztere durch Erstere in irgendeiner Weise gebändigt werden kann (Rosa/Strecker/Kottmann 2007, 220f). So stellt sich die Frage, ob Technik selbst wirklich isoliert ist, eine Äußerlichkeit darstellt und die technischen Artefakte oder Verfahrensweisen erst später in die Sozialwelt eindringen und oder, ob nicht schon immer eine Verschränkung der Fall ist und sich die Dichotomie zwischen Technischem und Sozialem demzufolge eher als eine „aus spezifischen (Wissens-)Kollektiven resultierende Diskursivierung beschreiben“ (Spöhrer 2013, 6) ließe.

Technik lässt sich nicht länger isoliert von Gesellschaft wahrnehmen oder als Umwelt betrachten, da Technik nicht nur menschliches Handeln quer zu funktionalen Subsystemen wie Wirtschaft, Bildung oder Recht prägt, sondern dazu führe, dass Interaktionen und Strukturen durch sie gehärtet werden können, um nicht ständig wieder neu ausgehandelt zu werden (vgl. Belliger und Krieger 2006, 16; Laux 2014, 268). Durch ein Verschwinden von Materialien wie Maschinen, Kleider, Geld, Texte oder Architekturen, die dazu beitragen soziale Ordnungen hervorzubringen, würde auch die soziale Ordnung verschwinden (vgl. Law 2006a, 433). Ohne die Partizipation von Technik ist unser soziales Leben somit undenkbar, die Mitwirkung von Dingen grenzt menschliche Gesellschaften von beispielsweise Primatengesellschaften, deren Sozialstrukturen ausschließlich auf direkter Interaktion beruhen, entscheidend ab (vgl. Schulz-Schaeffer 2000, 208f). Die entscheidende Mitwirkung von Materialität in sozialen Prozessen nimmt die ANT als Ausgangspunkt. Sie möchte der Vernachlässigung von materiellen Dingen in soziologischen Forschungen entgegenwirken und die Grenzen der Gegenstandsbereiche der Sozialtheorie provozieren.



Allerdings wird, so der Anspruch, dabei weder eine technikdeterministische, noch eine sozialdeterministische Perspektive eingenommen. In der Sichtweise eines *Technikdeterminismus* rufen epochale technische Errungenschaften wie Steinwerkzeuge oder der Computer soziale und kulturelle Anpassungsprozesse hervor (vgl. Belliger/Krieger 2006, 20) und formulieren diese als Entgrenzungen des Menschlichen und Beherrschung des Menschen (vgl. Hillebrandt 2015, 152). Technische Kategorien scheinen den Menschen nicht nur zu prägen, sondern zu dominieren und der Gesellschaft voraus zu sein. Diese Annahmen konkurrieren mit *sozialdeterministischen* Sichtweisen, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen und soziale Faktoren für sämtliche technische Entwicklungen verantwortlich machen (vgl. Belliger/Krieger 2006, 21). Wissenschaft und Technik sind dabei kein Teil des Sozialen, sondern von der Gesellschaft und ihren Entscheidungen abhängig. Technik dient als Werkzeug des Menschen, als Erweiterung des individuellen Willens (vgl. Hillebrandt 2015, 152): der Hammer als Erweiterung der Hand, der Computer als Erweiterung des Gehirns.

Die ANT hat die Ambition zwischen Sozialem und Technischem sowie Sozial- und Technikdeterminismus zu vermitteln und platziert unterdessen theoretische Entwürfe, die das Problem der beiden Perspektiven in ihre Dichotomie sehen und versucht, diesen zu untergraben (vgl. Rammert 2016, 18, 30). Die Gründe liegen in den Diskursen der Wissenschafts- und Technikforschung, in denen „[d]er Sozialdeterminismus [...] mutig gegen den Technikdeterminismus [kämpft], während keiner von beiden existiert“ (Latour 1987, zit. nach Schulz-Schaeffer 2000, 198). In der Perspektive der ANT wird dementsprechend versucht neben technischen auch, wie den als Ursprung der ANT ausgemachten sozialen Reduktionismus zu vermeiden und Technik daher nicht von der natürlichen Welt unterdeterminiert und als Konstruktion von Individuen bestimmter sozialer Gruppen zu betrachten (vgl. Law 2006b, 213). Die Notwendigkeit einer solchen Vermittlung zeigt sich auch in der Behauptung, dass es keinen gravierenden Wesensunterschied zwischen Personen auf der einen und Dingen auf der anderen Seite gibt. Die ANT nimmt insofern eine radikale Perspektive ein, in der Maschinen, Texte, Geld Akteure und somit Teil des Sozialen (als soziotechnische Assoziationen) sind, anstatt lediglich determinierend zu wirken (vgl. Law 2006a, 432f). Der Mensch nimmt dabei nicht notwendigerweise eine Sonderstellung ein und die Frage, wie Technik genau wirkt, bleibt kontingent.

Dass alle kollektiven Zusammenhänge als „koevolutionäres Resultat von Gesellschaft, Technik und Natur“ (Schulz-Schaeffer 2000, 210) zu betrachten sind, ist für die Entwicklungen der Akteur-Netzwerk-Theorie somit konstitutiv. Damit zwingt uns die ANT dazu, einen Perspektivenwechsel einzunehmen und soziotechnische Hybride zu betrachten, die sich zwischen Natur und

Kultur entfalten und die erkenntnistheoretische Trennung von Subjekt und Objekt<sup>18</sup> hinterfragen. Demnach geht es nicht darum, zu untersuchen, ob etwas hybrid ist, sondern es handelt sich um die „Art der Vernetzung“ (Hillebrandt 2015, 153) unterschiedlicher Akteure, denn „[d]ie bizarre Idee, die Gesellschaft bestünde aus menschlichen Beziehungen, ist ein Spiegelbild der anderen, nicht weniger bizarren Idee, dass Technik aus nichtmenschlichen Beziehungen bestehen könnte“ (Johnson 2006, 254).

Hierfür gilt der womöglich verunsichernde Vorschlag, die Verschränkung von Menschen und Nicht-Menschen symmetrisch zu betrachten. Latour stellt mit seiner „Soziologie der Assoziationen“ (Latour 2007) den Versuch vor, Gesellschaft neu zu denken und *das Soziale neu zu versammeln*. An die Stelle der Gesellschaft, von der Latour nur dann Gebrauch macht, wenn damit die homogene „Versammlung bereits zusammengebrachter Entitäten [...], von denen die Soziologien des Sozialen glauben, daß sie aus sozialem Stoff bestehen“ (ebd., 129), gemeint ist, tritt der Begriff „Kollektiv“ (ebd.) als „Projekt des Versammelns neuer Entitäten [...], die noch nicht zusammengebracht worden sind und von denen es daher offenkundig ist, daß sie nicht aus sozialem Stoff bestehen“ (ebd.). Latour folgend ist davon auszugehen, dass ‚sozial‘ einen „besonderen Typ von Assoziationen zwischen bislang „unassozierten“ Kräften [bezeichnet]“ (ebd., 112). Das Soziale unterliegt einem performativen Verständnis und kann demzufolge als eine Bewegung, ein Prozess der Assoziierung, der Übersetzung und des Netzwerkbildens und die ANT als „prozessorientierte Soziologie, die den Verknüpfungen heterogener Körper in Raum und Zeit folgt“ (Wieser 2012, 162) charakterisiert werden.

---

<sup>18</sup> Latour merkt jedoch selbst an, dass dem Ausdruck „*nichtmenschliche Wesen*“ eine „kleine anthropozentrische Verzerrung“ (Latour 2007, 125) inne liegt. Mit der Verwendung des Paares menschlich/nichtmenschlich betont er, die Begriffsdifferenz Subjekt/Objekt (nicht die einzelnen Begriffe) durch eine andere ersetzen zu wollen (vgl. ebd.).

## 2.2 Heterogene Assoziationen und Hybridisierung

Ausgehend von der Annahme, dass das Soziale in Form von Akteur-Netzwerken sich weder auf der Mikro- noch auf der Makroebene oder in einem globalen oder lokalen Rahmen verorten lässt (vgl. Dölemeyer/Rodatz 2010, 211), stehen diejenigen Akteure im Mittelpunkt, die für das Zusammenwirken des beobachteten Netzwerks relevant sind. Laut John Law ist es „eine gute Idee, nicht als selbstverständlich anzunehmen, dass es einerseits ein makro-soziales System gibt, andererseits davon abgeleitete mikro-soziale Details existieren“ (Law 2006a, 430). Wenngleich zu vermuten ist, dass hegemoniale Diskurse Logiken aufzwingen und in Akteur-Netzwerken mächtig und wirksam sind, liegt das Augenmerk in spezifischen Situationen, die heterogene Verzahnungsvorgänge zwischen Akteuren – und dabei auch deren materiellen Anordnungen – fokussieren. So auch mein Versuch, das Cochlea-Implantat – allerdings auf Grundlage von Literatur – mit Hilfe theoretischer Einsätze Latours und anderen Autorinnen im Feld der Akteur-Netzwerk-Theorie beschreibbar zu machen.

### 2.2.1 Das Handlungsprogramm ‚Hören‘

Thomas Lenarz beschreibt die technische Funktion eines implantierten Cochlea-Implantats folgendermaßen:

Das Cochlea-Implantat übernimmt die Funktion des ausgefallenen Innenohres. Der Schall wird über ein extern getragenes Mikrofon in Ohrnähe aufgenommen, einem Sprachprozessor zur Umwandlung in eine Abfolge elektrische Impulse zugeleitet und weiterverarbeitet. Über eine Sendespule wird diese elektrisch codierte Information auf den eingebauten Teil des Cochlea-Implantat-Systems, den sog. Empfänger, übertragen. Dies geschieht drahtlos durch Radiowellen oder Induktion durch die geschlossene Haut (transkutane Übertragung).

Im Empfänger wird die Information decodiert und den einzelnen Elektroden entsprechend zugeleitet. Das Elektrodenkabel umfaßt dabei mehrere Kontaktpunkte, die entlang eines Arrays angeordnet sind. Dieses Elektrodenarray wird in der Regel in die Scala tympani, der Schnecke eingeschoben und liegt dort in der Nähe der Dendriten oder Ganglienzellen der Hörnervfasern.

Die künstlichen elektrischen Impulse induzieren in den zugehörigen Ganglienzellen Aktionspotentiale, die genauso wie die natürlichen Potentiale zur weiteren Verarbeitung an das zentrale Hörsystem weitergeleitet werden. Letzten Endes wird dadurch ein Höreindruck ausgelöst. (Lenarz 1998, 4)<sup>19</sup>

Das gesamte CI-System besteht demzufolge aus unterschiedlichen Komponenten, die technisch gekoppelt und verbaut sind. Der äußere Teil des CI-Systems ist abnehmbar und beseht erstens aus einem Mikrofon, dem (digitalen) Sprachprozessor<sup>20</sup> und der Stromversorgung hinter der

---

<sup>19</sup> Die Grundfunktion des CI und dessen Platz am und im menschlichen Körper hat sich in den letzten Jahren technologisch nicht verändert, weshalb hier auf einen für die Beschreibung passenden Text aus dem Jahr 1998 zurückgegriffen werden kann. Auf relevante technische Veränderungen wie die Digitalisierung einzelner Komponenten oder der Erweiterung von Schnittstellen wird im Verlauf der Arbeit eingegangen werden. Ausführliche technische Informationen finden sich bei Mühle und Ziese (2010).

<sup>20</sup> Ich verwende hier Bezeichnung ‚Sprachprozessor‘, da die meisten Prozessoren auf die Verarbeitung von Sprachsignalen ausgerichtet sind, wenn auch inzwischen vermehrt die Bezeichnung ‚Soundprozessor‘ oder ‚Audioprozessor‘ auftreten.

Ohrmuschel und zweitens aus dem Teil, in dem die Sendespule verbaut ist und magnetisch an der Kopfhaut mit der implantierten Empfängerspule verbunden ist. Das Mikrofon gilt als Startpunkt des CI-Systems, da es denn Schall aufnimmt und akustische Reize an den Sprachprozessor weiterleitet. Lenarz' Beschreibung beginnt mit ‚Schall‘ und endet im ‚zentralen Hörsystem‘, in welchem ein Höreindruck „ausgelöst“ (s.o.) wird. Die technische Aufgabe des CI-Systems ist bereits etwas früher zu Ende, und zwar dann, wenn die durch die Elektroden künstlich erzeugten Impulse an den Ganglienzellen Aktionspotentiale auslösen. Es bleiben einzelne Komponenten zu identifizieren, die ihre Aufgabe verlässlich erledigen: Beispielsweise wird bei der Stromzufuhr deutlich, dass eine verlässliche Funktion auf den Austausch von Batterien im äußeren Teil angewiesen ist. Außerdem ist das Hören mit CI auf einen funktionstüchtigen organischen Teil angewiesen, das zentrale Hörsystem verarbeitet die elektrischen Reize und „führen im Zusammenwirken mit kognitiven Vorgängen zum Verstehen des gehörten Sinneseindrucks“ (Lenarz 1998, 10). Funktioniert der Hörnerv nicht, können diese Reize nicht an das Gehirn weitergeleitet werden und das CI könnte seine technische Funktion nicht erfüllen. So wird bereits jetzt deutlich, dass das technische Gerät ‚CI-System‘ allein nicht arbeitsfähig ist und die sinnliche Wahrnehmung demnach an die Zusammenarbeit unterschiedlicher Bestandteile und weiterer Akteure – insbesondere die funktionierenden organischen Elemente des menschlichen Körpers – gekoppelt ist.

Der Schritt der Akteur-Netzwerk-Theorie, menschlichen und nichtmenschlichen Wesen *Handlungen* zuzuschreiben ist konstitutiv für die Theorie und erweitert das Spektrum sozialer Akteure entscheidend. Latour schreibt weder allen nichtmenschlichen Wesen, noch hoch entwickelten Tieren wie Primaten oder Techniken wie die der künstlichen Intelligenz, Intentionalität zu (vgl. Latour 2007, 122ff; Laux 2014, 268). Er gestaltet den Handlungsbegriff so um, dass „jedes Ding, das eine gegebene Situation verändert, in dem es einen Unterschied macht“ (Latour 2007, 123) ein *Akteur* ist. Somit können alle Entitäten als Akteure und Handlungsträger in Frage kommen und folglich *agency* (Handlungsfähigkeit) besitzen. Dies bedeutet, dass das Handeln mit seinem klassischen Verständnis der Gebundenheit an die Intentionalität eines Individuums aufgehoben wird (vgl. ebd., 79). Nichtmenschliche Wesen sollen dem menschlichen Willen nicht bloß unterstellt sein und determinieren, sondern als „vollgütige Akteure“ (ebd., 119) auch „ermächtigen, ermöglichen, anbieten, ermutigen, erlauben, nahelegen, beeinflussen, verhindern, autorisieren, ausschließen“ (ebd., 124) dürfen. Latour umgeht damit, Subjektivität auf Dinge zu übertragen oder Menschen als Objekte zu behandeln, sondern versucht die Subjekt-Objekt-Dichotomie mit handelnden Subjekten und behandelten Objekten ganz zu umgehen und von handelnden *Hybriden* menschlicher und nicht-menschlicher Entitäten auszugehen (vgl. Laux 2014, 269). Damit

soll auch der Versuchung widerstanden werden, bereits vor einer Untersuchung festzulegen, wer Subjekt oder Objekt in einem beobachteten Prozess ist und auf besondere Weise die Relationalität einzelner Handlungsprozesse betont werden.

Sprachlich geben wir, wie in ersten Teil beobachtet, Handlungsfähigkeit und -macht an Dinge ab: Cochlea-Implantate ‚lassen‘ Gehörlose wieder hören. Cochlea-Implantate „dienen der Rehabilitation“, „verhelfen vielen Menschen zur Kommunikation“, „helfen gehörlosen Menschen bei der Lautsprachbildung“ und „fördern die Entwicklung gehörlos geborener Kinder“ (Hoth, et al. 2008, 2). Dem CI wird demnach agency bereits durch Sprachhandlungen zugeschrieben. Nur würden wir diese wohl eher als Wirkmächtigkeit bezeichnen. Gleichzeitig ist das CI natürlich ein von Menschen konstruiertes Artefakt, welches meistens, aber dennoch unsicher, in der Weise wie es sich die Ingenieurinnen vorstellen funktioniert und durch Chirurgen an den vorgesehenen Platz für die Erfüllung dieser Funktionen gesetzt wurde. Es bleibt bei der Beschreibung der technisch-organischen Funktionen des Cochlea-Implantats, wie der von Lenarz (Lenarz 1998, 9f). Diese Asymmetrie, entweder dem CI oder dem Menschen Handlungen zuzuschreiben, wird abgelehnt. Ein *symmetrischer Handlungsbegriff* befördert eine andere Beschreibung solcher soziotechnischen Konstellationen.<sup>21</sup>

Ein Handlungsträger muss nach Latour lediglich beobachtbare Spuren hinterlassen. Ist er unsichtbar, kann er kein Handlungsträger sein. Er muss „*jemanden dazu bringen, etwas zu tun*“ (Latour 2007, 102) ohne, dass wir dabei annehmen, dass die Ursache die Wirkung, der Input den Output voraussagt (vgl. ebd.). Als Handlungsträger können sowohl menschliche als auch nicht-menschliche Körper, Dinge, Artefakte oder Maschinen in Frage kommen. Für Akteure, die noch nicht figuriert sind, wird der Begriff *Aktant* benutzt: Demnach ist „*jedes Ding, das eine gegebene Situation verändert, indem es einen Unterschied macht, ein Akteur – oder, wenn es noch keine Figuration hat, ein Aktant*“ (ebd., 123). Bezüglich jeglichem potentiellen Handlungsträger wirft dies somit die Frage auf, ob dieser einen Unterschied im Verlauf der Handlung irgendeines anderen Handlungsträgers macht oder nicht (vgl. ebd.) oder ob er „Handlungen verlagert“ (Akrich/Latour 2006, 399). Ein Akteur ist demnach ein figurierter Aktant, er kann als Aktant,

---

<sup>21</sup> Ein Beispiel: In dem ‚Ich‘ mit meinen Fingern diese Zeilen schreibe, handle demnach nicht nur ‚Ich‘, sondern auch die am Computer angeschlossene Tastatur. Und zwar handelt diese nicht nur, indem sie Befehle aufnimmt und übersetzt, sondern bereits beim Vorgang des Tippens dadurch, dass sie einen Unterschied für meine Handlung macht. Einfacher gesagt: Das Tippen auf der Tastatur meines Computers ist eine Ko-Handlung zweier Akteure. Der Handlungsimpuls scheint zwar aus einer bestimmten Richtung zu kommen - ‚Ich‘ bringe die Tastatur und den Computer dazu, etwas zu tun, nämlich Befehle zu codieren -, gleichzeitig bringt mich erst die Existenz der Tastatur und deren Funktionen dazu zu Tippen. Sie ermöglicht erst meine Rolle als auf einer Computertastatur tippenden Studenten im Gegensatz zu einem auf einer Schreibmaschine tippenden Studenten. Die Ko-Handlung verweist dabei immer auf eine spezifische Existenzform der Tastatur, auch wenn ich die Tastatur in mein Handlungsprogramm einbinde und damit in diesem Moment über die Tastatur herrsche. Die Handlung selbst ist gemäß Latour eine relationale Sache, in dem der Vorgang des Tippens nur durch die Akteure ‚Ich‘ und Tastatur gewährleistet werden kann.

„der mit einem Charakter ausgestattet ist“ (ebd.) bezeichnet werden.<sup>22</sup> Dieser Charakter definiert seine situative oder längerfristige *Existenzform*. ‚Akteur‘ verweist letztlich darauf, dass ‚Aktant‘ nur dann für eine Beschreibung brauchbar ist, wenn wir noch nicht wissen, mit welchen anderen Aktanten ein Handlungsnetzwerk geschaffen wird, durch welche Relationen ein bestimmter Aktant figuriert wird und demnach seinen Charakter erfahren wird. Wer Aktant und Akteur ist, ist damit auch abhängig von der Beschreibung.

Weisen wir einem Gegenstand wie dem CI Handlungsfähigkeit in spezifischen Handlungsnetzwerken zu, lassen sich entsprechende *Handlungsprogramme* identifizieren (vgl. Callon 2006, 135ff; Latour 2006b, 373). Das Handlungsprogramm des Türschließers ist es, die Türe zu schließen. Es ergibt sich aus dem Handlungsprogramm der Türe, denn eine Türe wäre keine Türe, wenn sich weitere Akteure nicht auf ihr Handlungsprogramm festlegen lassen und die Türe immer wieder schließen, sie wäre dann nicht zu unterscheiden von einer Wand oder einem Loch. Wenn diese Arbeit nun der Türschließer übernimmt, müssen sich die Nutzerinnen an ihn gewöhnen. Ihnen wird auf Grund des vorhandenen Türschließers ein anderes Handlungsprogramm eingeschrieben, nämlich, die Türe eben nicht selbst zu schließen und darauf zu achten, nicht von ihr getroffen zu werden (vgl. Latour 1996, 65).

Das Handlungsprogramm des CI-Systems ist in unserem oben von Lenarz beschriebenen Handlungsnetzwerk ‚Hören‘ in Abgrenzung zu ‚Nicht-Hören‘.<sup>23</sup> Das schließt weitere Handlungsprogramme in Verbindung mit anderen Aktanten/Akteuren nicht aus. Wir betrachten jedoch die Aktanten, die in diesem Fall direkt mit dem CI-System in Verbindung stehen und Lenarz angedeutet hat. Im Interesse steht also die materielle Anordnung der Elemente, die den Höreindruck verursachen. Eine bestimmte Anordnung zwischen Schallereignissen, CI-System und organischem Körper kann eine sinnliche Wahrnehmung wie das physische Hören erzeugen. Diese einzelnen Elemente – so lässt es diese Beschreibung zu – können als Aktanten in einem Handlungsnetzwerk beschrieben werden. Insofern ein solcher Aktant einen relevanten Unterschied für das Ergebnis der Handlung macht, dieser also in eine Handlungskette wie die Schallverarbeitung

---

<sup>22</sup> In diesem Moment erfährt die Tastatur eine bestimmte Figuration, es entsteht ein spezifisches Handlungsnetzwerk. Die Tastatur-an-meinen-Händen(-und-am-Computer) ist eine andere als die Tastatur-im-Regal-des-Fachgeschäfts. Sie besitzt eine völlig andere Figuration als die Tastatur-am-Computer. Erstere bringt mich gegebenenfalls (unter Einwirkung weiterer Akteure) höchstens dazu, sie zu kaufen, aber nicht auf ihr zu tippen. Ein weiteres Beispiel: Der Regenschirm ist aufgespannt als Regenabhalter anders figuriert als der Regenschirm als Spazierstock.

<sup>23</sup> Das Handlungsprogramm eines Rollstuhls wäre vergleichsweise ‚Bewegung‘. Dabei bliebe die Frage, ob dies ‚Mobilität‘ bereits impliziert. ‚Hören‘ scheint weiter insofern als Handlungsprogramm irritierend, weil es lediglich Wahrnehmung, also die sinnhafte Verarbeitung von Information beinhaltet und keine biologische Funktion ist, die vom neuronalen Bewegung oder Ähnliches steuert. Das CI erhält keine neuronalen Informationen, die Informationsweitergabe findet nur in eine Richtung statt. Dennoch erscheint es mir im Hinblick auf vielfältigen kulturelle Hörpraktiken, die technischen Möglichkeiten und der latour’schen Terminologie als sinnvoll, Hören hier als relationale Handlung zu bezeichnen.

durch das Mikrofon und die Kodierung weiterer Befehle durch den Sprachprozessor involviert ist, wird er Akteur. Akteure, die Schallereignisse hervorrufen oder das Schallereignis selbst und der äußere Teil des CI sind relevante Akteure, um das Handlungsprogramm zu erfüllen. Der weitere Vorgang (Informationsweitergabe an die Empfängerspule und das Implantat) würde nicht gelingen, wenn der äußere Teil des CI deaktiviert ist und die Schnittstelle zwischen Sende- und Empfangsspule unterbrochen ist, das CI also nicht an der entsprechenden magnetischen Stelle am Kopf angebracht ist. Der äußere Teil bleibt in dem Fall ein wirkungsloser und in dieser Beobachtung nichtfigurierter Aktant, da kein Hörsystem und Körper für die Verarbeitung der Informationen bereitsteht und das technisch vorgesehene Handlungsprogramm nicht erfüllt werden kann. Um das Handlungsprogramm des CI erfüllen zu können, muss die Schnittstelle verbunden sein, es muss ein weiterer Aktant, der innere Teil des CI-Systems, das Implantat, hinzugefügt werden. Dieser nimmt die elektrischen Signale auf und leitet diese an die mit dem Hörnerv verbundenen Elektroden in der Cochlea weiter. Das Implantat ist stabiler, da es – insofern die technischen und biologischen Voraussetzungen erfüllt sind – immer seine Wirkung erzielt, wenn die Stromversorgung und Signalübertragung durch die Schnittstelle gewährleistet ist. Das Implantat bleibt ein, nur operativ trennbarer, Teil des organischen Körpers. Wenn auch der in meiner Beschreibung letzte Aktant, das zentrale Hörsystem (Hörnerv und entsprechende Hirnregion im Körper), die empfangenen Informationen verarbeitet (vgl. Lenarz 1998, 9ff), wird das Handlungsprogramm erfüllt und es entsteht dort eine sinnliche Wahrnehmung, ein Höreindruck. Dass hier auch Schall miteinbezogen wird, betont den eingebrachten Aspekt, dass Sachtechnik immer auf äußere Elemente und Prozesse verweist. Die Handlungsausführung eines im Rollstuhlfahrenden Menschen ändert sich bergauf gravierend im Gegensatz zu bergab, weitere Aktanten sind nachweisbar und entscheidend an der Handlung beteiligt. Indem das CI Schallereignisse nicht nur linear verarbeitet, sondern mit entsprechenden Hörprogrammen und Situationserkennung auf differente Schallereignisse oder Störschall antwortet (vgl. Bogner 2009, 37ff), stellt Schall einen entscheidenden Faktor für die Art der Ausführung des Handlungsprogramms dar.

## 2.2.2 Der Hybridakteur ‚CI-Körper‘

Wenn nun die Handlungsfähigkeit eines Artefakts betrachtet werden soll, ist dies nur möglich, indem die Relationalität, Einwirkungen und Bedingungen der in den Handlungen involvierten Akteure fokussiert werden. Ein Akteur besitzt nur in spezifischen Konstellationen Handlungsfähigkeit. Ein Akteur verfügt nie allein durch sich selbst über Handlungsfähigkeit. Er konstituiert sich erst, indem etwas Anderes ihn und seine Handlung formt und indessen seine Handlungsfähigkeit erst mit hervorbringt. Betrachtet wird nicht das Ergebnis, etwa individueller Handlungen,

sondern das „Zusammenspiel heterogener Handlungsbeiträge“ (Laux 2014, 269). Handeln steht in diesem vorgeschlagenen Verständnis wie erwähnt nie unter vollständiger Kontrolle des Bewusstseins sondern ist ein unbestimmtes Unterfangen, „ein Knoten, eine Schlinge, ein Konglomerat aus vielen überraschenden Handlungsquellen“ (Latour 2007, 77). Es verteilt sich auf unterschiedliche Akteure, Zeiten und Orte, ist nicht lokalisierbar, sondern immer verlagert (vgl. Latour 2007, 82). Es kristallisierte sich bei der Identifikation einzelner Akteure bereits eine Schwierigkeit heraus. Ein Akteur kann auf andere Akteure einwirken und damit Handlungsketten initiieren und ein Akteur ist Teil einer gemeinsamen Handlung mit anderen Akteuren. „Jeder Akteur kann somit im Grundsatz aus zwei Perspektiven betrachtet werden: als Element einer heterogenen Assoziation und als heterogene Assoziation von Elementen“ (Schulz-Schaeffer 2017, 282). Es lassen sich immer spezifische Gesamtaktivitäten eines Akteurs oder eines Akteur-Netzwerks, sowie einzelne Aktivitäten und Einwirkungen auf andere Akteure identifizieren. Letzteres zeigt sich, wenn einzelne Bestandteile des CI einen Unterschied in der Aktivität des Hörens machen.

Um jedoch die Gesamtaktivität zu erkennen, muss darauf hingewiesen werden, dass Akteure nie alleine Träger einer Handlung sind und sich Handlungen nie alleine auf einen Akteur reduzieren lassen. Dies erklärt sich exemplarisch an Latours berühmten Akteur ‚Mensch-Pistole‘ bzw. ‚Pistole-Mensch‘ (vgl. Latour 2006c, 485ff): Möchte man einen durch diese Konstellation verursachten Mord beschreiben, kann weder dem Aktanten ‚Mensch‘, noch dem Aktanten ‚Pistole‘ alleine agency (nicht Verantwortung) zugeschrieben werden. Es handelt sich immer um einen „Hybrid-Akteur“ (ebd., 488), hier der Akteur ‚Mensch-Pistole‘.<sup>24</sup> Die Pistole tötet nicht von selbst und der Mensch hätte ohne die Pistole anders gehandelt, etwa anders getötet oder nur verletzt. Sein Handlungsprogramm konnte sich also durch die Pistole ändern und die Waffe ist nicht länger „die Waffe-im-Arsenal, oder die Waffe-in-der-Schublade oder die Waffe-in-der-Tasche, sondern die Waffe-in-der-Hand“ (Latour 2006c, 488). In einer solchen Betrachtungsweise lassen sich eine Konstellation wie dieser zwischen Mensch und technischem Artefakt nicht lediglich als interaktive Beziehung beobachten, sondern als Handeln, dass sich zwischen verschiedenen – menschlichen wie nichtmenschlichen – Handlungsträgern „verteilt“ (Rammert 2016, 103ff). Es

---

<sup>24</sup> Nebenbei wird an diesem Beispiel deutlich, inwiefern die ANT pragmatisch zwischen Technikdeterminismus und Sozialdeterminismus bzw. der klassischen Soziologie vermitteln möchte: Einerseits heißt es häufig, beispielsweise von der politischen Linken, dass Schusswaffen ‚töten‘. Die erste Behauptung rückt damit die agency der Waffe in den Vordergrund, sie ist technikdeterministisch. Gleichzeitig hört man von Lobbyverbänden „Menschen töten Menschen, nicht Schusswaffen“, also eine sozialdeterministische Behauptung, die die Moralität des Menschen in Verbindung mit einem vermeintlich neutralen Gegenstand fokussiert. Für die ANT gehen beide Perspektiven an der Wirklichkeit vorbei, da sie nicht auf den hybriden und heterogenen Charakter des Akteurs konzentrieren (vgl. Belliger und Krieger 2006, 42f; Latour 2006c, 485ff).



besteht damit kein Unterschied, ob in assoziativen Beziehungen nichtmenschliche Akteure ‚mit-handeln‘ oder menschliche Akteure ‚mitfunktionieren‘.

Um der Frage nachzugehen, wer den Vorgang des Hörens wie erzeugt und beeinflusst, werden beteiligte Aktanten/Akteure einerseits als in Handlungsketten involvierte Elemente verstanden. Das CI-System, das Implantat, der äußere Teil, Schall und das zentrale Hörsystem können in dieser Perspektive als Aktanten beschrieben werden, welche in bestimmten Assoziationen bestimmte Wirkungen entfalten, also zu Akteuren werden. Das Hörsystem und das Implantat bilden einen untrennbar miteinander verbundenen Teil, welcher seine Wirkung jedoch nur durch weitere Elemente entfalten kann. Er ist auf Informationen von außen angewiesen. Indem das CI Schall verarbeitet, ist es allerdings in anderer Weise materiell figuriert als wenn es akustische Signale per FM-Anlage empfängt und diese verarbeitet. Der CI-Außenteil ist in der Lage in unterschiedlichen Assoziationen eine andere Gestalt, einen anderen Charakter anzunehmen. Und diesen nimmt das CI auf Grund seiner spezifischen Assoziation mit den entsprechenden weiteren Entitäten an: Das angeschaltete CI-am-Kopf ist anders figuriert als das CI-in-der-Tasche.<sup>25</sup> Andere Assoziationen bedeuten auch ein anderes Handlungsprogramm durch Veränderung von Handlungsnetzwerken.

Letztlich führen die Aktanten Schall, CI-Außenteil, Implantat und das zentrale Hörsystem in ihrer relational-materiellen Verknüpfung dazu, dass ein Höreindruck wahrgenommen werden kann. Diese Wirkung wird durch Assoziation einzelner *hybrider Akteure* hervorgebracht, die einen Höreindruck ermöglichen können, wenn sie in ihrer Gesamtheit so angeordnet sind, dass ihre Handlungsprogramme erfüllt werden können. ‚Schall-Außen-CI‘ ließe sich zwar als hybriden Akteur charakterisieren, da es angeschaltet eine Wirkung erzielt (Schall wird durch die Komponenten von Mikrofon und Prozessor verarbeitet), es erfüllt allerdings nur sein Einzelhandlungsprogramm und nicht das Gesamthandlungsprogramm des CI-Systems. Das Implantat ist zwar irreversibel mit dem Körper verbunden, trägt zur Erfüllung einer Handlung allerdings erst dann bei, wenn der das äußere Teil des CI angeschaltet (Schallverarbeitung) und angebracht (Informationsweitergabe) ist, es ließe sich damit eher als Aktant verstehen. Es gilt demnach, einzelne Aktanten und Akteure auf ihre Aktivität, Einwirkungen und Involvierung in bestimmten Handlungsnetzwerken zu identifizieren.

---

<sup>25</sup> Dabei handelt es sich nicht um eine Figuration mit beliebigen weiteren Aktanten. Die ‚Existenzform‘ ist der Charakter bzw. die Identität und die Bedeutung hinter der Figuration. Diese wird durch ‚in-der-Tasche‘ charakterisiert und könnte auch als ‚im-Rucksack‘ bezeichnet sein.

Eine solche relationale und symmetrische Untersuchung durch die Konstruktion relevanter Akteure erscheint für die Fokussierung des CI-Hörens geeignet, da spezifische Elemente ausgemacht werden konnten, die für den CI-Hörvorgang als voraussetzungslos betrachtet werden müssen. Es bietet sich jedoch nicht weiter an, zwischen dem Hörsystem und dem physisch vorhandenen Körper an sich zu unterscheiden, da diese keine stofflich abgetrennten Bereiche darstellen. Der Aktant kann an dieser Stelle ersetzt werden (vgl. Latour 2007, 95). Das Implantat wird ebenso nicht weiter fokussiert, sondern primär als Teil des Körpers verstanden, wenngleich es ebenfalls zur Gesamtheit des CI-Systems zu zählen ist und seine Bedeutung insbesondere dann zum Vorschein kommt, wenn es ausfällt. Wir gehen von einer stabilen Verbindung des Implantats mit dem Körper aus, so muss doch darauf verwiesen werden, dass es Fälle gibt, in denen diese Stabilität nicht gewährleistet werden kann und es zu operativen Entfernungen kommt.<sup>26</sup> Es ist weiter vorstellbar, dass der äußere Teil des CI-Systems in heterogenen Assoziationen mit weiteren Aktanten in Verbindung tritt und einen anderen Höreindruck erzeugt, etwa eine direkt verbundene Audioquelle. In Betrachtung des Hörvorgangs an sich, spielt der Input jedoch eine untergeordnete Rolle.

Nach Anbringung und Aktivierung des äußeren Teils des Cochlea-Implantats, lässt sich diese Assoziation als Hybrid-Akteur bezeichnen, da diese spezifische Anordnung dafür zuständig ist, Handlungen auszuführen: CI-Hören im Handlungsnetzwerk zwischen Schall, CI-Außenteil mit Sprachprozessor, Implantat und Körper. Der *Hybridakteur* ‚CI-Körper‘ (oder ‚Körper-CI‘) ist ein Akteur, der genau dann entsteht, wenn der implantierte Körper und der äußere Teil des CI über die Schnittstelle verbunden sind.<sup>27</sup> Nur dieser Hybridakteur ist in der Lage, eine sinnhafte auditive Wahrnehmung zu ermöglichen. Der menschliche Körper wird zu einem anderen Körper mit dem getragenen und angeschalteten CI und das CI zu einer anders wirkenden Technik, wenn es mit dem Körper verbunden ist.

---

<sup>26</sup> Die Betrachtung der Stabilität des Implantats muss hier auch aus mangelnden Quellengründen in den Hintergrund rücken. Es existieren Fälle, in denen das Implantat wieder operativ entfernt wurde. Es ist davon auszugehen, dass es hierfür unterschiedliche Gründe gibt, spezifische Belege konnte ich nicht finden. Mit Bezug auf Zahlen des Statistischen Bundesamt verweist Ochsner auf die Tatsache, dass im Jahr 2013 3.555 Operationen im Kontext des CI stattfanden und es sich dabei in 70 Fällen um die Entfernung des Implantats handelte (vgl. Ochsner 2016, 78f). Einen Hinweis gibt auch Battmer: „Das folgenschwerste technische Problem bei der CI-Versorgung ist der Implantatausfall. Es wird verständlicher, wenn man die Tatsache berücksichtigt, dass Cochlea-Implantate technische Systeme sind. Diese können trotz aller Kontrolle fehlerhaft sein, Fehler entwickeln oder ganz ausfallen“ (Battmer 2009, 3).

<sup>27</sup> Das CI-System könnte auch als alleiniger Hybridakteur ‚CI-Außenteil-Implantat‘ bezeichnet bzw. in anderen heterogenen Handlungsnetzwerken betrachtet werden. Diese könnte bei der Entwicklung, im Labor oder an anderer Stelle – also in anderen soziotechnischen Handlungsnetzwerken mit anderen Handlungsprogrammen als CI-Hören – eine Rolle spielen. Hier steht jedoch der Akteur ‚CI-Körper‘ im Interesse.

## 2.3 Macht in Akteur-Netzwerken

Handlungsprogramme können nur in figurierte Aktanten, also Akteure, eingeschrieben werden. Aktanten sind auf die Verbindung zu anderen Aktanten angewiesen, ihnen wird durch *Übersetzung* eine bestimmte Rolle zugewiesen, die immer relational ist, also auf eine Zusammenarbeit weiterer Aktanten angewiesen ist. Mit Übersetzung wird die Einwirkung eines Handlungsträgers auf andere Handlungsträger charakterisiert. Ein streikender Türschließer hat dadurch Einfluss auf uns als Nutzerinnen, da wir unser Handlungsprogramm ändern müssen. Wir in unserer Rolle als Nutzerinnen werden dabei übersetzt und gegebenenfalls werden Akteure addiert. Damit diese Übersetzung stabilisiert werden kann wird beispielsweise ein Schild mit der Aufforderung, die Türe zu schließen, als Akteur hinzugefügt. Durch Übersetzung werden Akteure hervorgebracht und deren Rollen stabilisiert: „Übersetzung ist ein komplexer Prozess, der aus einer Reihe von verschiedenen kommunikativen Handlungen besteht, die alle den Zweck verfolgen, ein Netzwerk zu konstruieren“ (Belliger/Krieger 2006, 38f). Diese entstehen „mittels Interaktionen, Transaktionen, Aushandlungen und Vermittlungen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren, die im Laufe dieser Prozesse bestimmte Rollen und Funktionen annehmen und ausführen“ (ebd., 38). Diesen Aushandlungsprozessen sind oftmals entgegengesetzte Handlungsprogramme inhärent. Belliger und Krieger verstehen Übersetzungsprozesse somit auch als „kommunikative Handlungen, die darauf zielen, Akteuren Rollen und Funktionen aufgrund eines Interessensausgleichs zuzuschreiben“ (ebd.). Übersetzungsprozesse finden genauso zwischen Studierenden und Dozierenden, mir und meinem Computer und zwischen dem CI und implantierten Körpern statt. Übersetzung stellt damit ein der ANT grundlegendes Prinzip dar, das auf die Wirkungsweisen sämtlicher Handlungsträger angewandt werden kann.

Gleichzeitig sind Handlungen immer auf hybride Akteure oder *Handlungsnetzwerke* – man könnte auch sagen auf *Akteur-Netzwerke* – verteilt. Wer Akteur und was Netzwerk ist, kommt ganz auf die Perspektive und auf den Akteur, dem die Beobachterin gerade nachgeht, an. Indem nach wahrgenommenen Kräfteverhältnissen, zulässigen Handlungsträgern und verantwortlichen Akteuren gefragt wird, nähert sich die Beobachterin einem Netzwerk (vgl. Laux 2014, 272). Damit geht es nicht um die Identifizierung eines vollständigen Netzwerks, sondern um die Identifizierung der Übersetzungsanstrengungen und (in-)stabilen Verbindungen. Übersetzung ist somit „multilateral, verteilt und als Netzwerkdynamik, nicht als intentionale Strategie individueller Subjekte“ (Belliger/Krieger 2006, 39) zu verstehen. Netzwerke und Existenzformen werden durch diese „Übersetzungsströme“ (Latour 2007, 229) hervorgebracht. Man spricht von einem Netzwerk, wenn Akteure und ihre Verbindungen fixiert und *stabilisiert* werden können (vgl.

Schulz-Schaeffer 2000, 189). Der Übersetzungsprozess als Etablierung von Funktionen und Rollenzuschreibungen (vgl. Callon 2006, 146ff) ist auf die Akzeptanz durch die entsprechenden Akteure und die tatsächliche Übernahme der Rollen durch die Akteure (vgl. Belliger/Krieger 2006, 40f) angewiesen. Das lässt sich besonders bei konkurrierenden Handlungsprogrammen oder dann beobachten, wenn „Koalitionen gebildet oder aufgelöst, Akteure neu eingeführt, umdefiniert oder aus dem Netzwerk entfernt [werden]“ (ebd., 39). Kernanliegen dieses Ansatzes (Übersetzung) ist laut Law, wie Akteure oder Akteur-Netzwerke ihre Einzelemente mobilisieren, aus denen sie sich zusammensetzen und wie diese ihren Zusammenhalt gewährleisten (vgl. Law 2006a, 438).

Latour (2006a) plädiert ferner dafür, Macht und Gesellschaft nicht als Erklärungsmuster zu nutzen, sondern vielmehr die Frage aufzuwerfen, wie Elemente der Gesellschaft miteinander verbunden sind, also warum und wie Assoziationen aufgebaut werden. Er entwickelt keinen eigenen Machtbegriff, da seine Soziologie der Assoziationen und Übersetzungen auf Grund ihrer performativen Grundlegung auf Netzwerkbildungen den Ansatzpunkt für eine Beschreibung machtvoller und widerständiger Relationen zwischen Akteuren bieten (Latour 2006a, 205f). Macht ist kein der Gesellschaft übergeordnetes Prinzip und kann aus diesem Grund nicht als Erklärung für gesellschaftliche Verhältnisse dienen. Die „Macht der Assoziationen“ (ebd., 206) ist lokalen Praktiken inhärent und liegt quasi zwischen Akteuren. „Wenn ein Akteur einfach nur Macht hat, geschieht nichts und er/sie ist machtlos; wenn andererseits ein Akteur Macht ausübt, führen andere die Handlungen aus“ (ebd., 195). Macht ist Latour nach „nicht etwas, das man besitzen kann“ (ebd.), sondern ihr wird demnach die Aufgabe zuteil, Netzwerke oder Kollektive zusammenzuhalten und erschließt sich allenfalls als Konsequenz, als Wirkung kollektiven Handelns und nicht als Ursache (vgl. ebd., 196f, 204). Sie ist somit nur in Ausführungen beteiligter Akteure zu finden und weniger als Eigenschaft eines Akteurs. Die Aufmerksamkeit muss sich auf die Ressourcen richten, die die Möglichkeit bieten, viele Akteure aneinander zu binden, neue Akteure zu definieren, Netzwerke zu stabilisieren. Macht wird versucht „nicht als Ursache des Verhaltens von Personen zu betrachten, sondern als Folge einer intensiven Aktivität von Rolleneinbindung, Überzeugungen und Einschreibung“ (ebd., 206). Sie entsteht demnach als Resultat gelungener Übersetzungsketten, also erfolgreicher Einbindungen anderer Akteure in die gewünschten Akteurs-Netzwerke, weshalb es durchaus möglich ist, dass ein Akteur mächtig wird, indem er viele Übersetzungsprozesse bestimmt (vgl. Dölemeyer/Rodatz 2010, 207). Callon fasst das Verständnis von Macht innerhalb Übersetzungsmechanismen wie folgt zusammen: „Übersetzung ist der Mechanismus, durch den die soziale und die natürliche Welt fortschreitend Form annehmen. Das Resultat ist eine Situation, in der bestimmte Entitäten andere kontrollieren“ (Callon 2006, 170). Um Machtbeziehungen zu verstehen, „muss man den Weg beschreiben,

durch den die Akteure definiert, assoziiert und gleichzeitig verpflichtet werden, ihren Allianzen treu zu bleiben“ (ebd.). Damit lässt die Terminologie der ANT es zu, nicht nur symmetrische Beschreibungen hybrider Akteur-Netzwerken zu entwerfen, sondern dabei auch Erklärungen zu finden, „wie einige das Recht erhalten, die vielen von ihnen mobilisierten stillen Akteure der sozialen und natürlichen Welt zu repräsentieren und für sie zu sprechen“ (ebd.).

Anknüpfungspunkte eines solchen Verständnisses finden sich in dem Begriff der ‚Black Box‘ und bei Foucaults Konzepten von ‚Macht/Wissen‘. In „Überwachen und Strafen“ (Foucault [1977] 2014) zeigt letzterer, dass Macht relational und nicht als Besitz aufzufassen ist. War die beherrschte Gesellschaft in historischer Vergangenheit noch vertikal und hierarchisch strukturiert, ist die „Mikrophysik der Macht“ (ebd., 40, 178) horizontal und dezentral strukturiert. Macht ist unsichtbar, allgegenwärtig und instabil, sie zeigt sich beispielsweise in den Techniken der Disziplin (vgl. ebd., 173ff). Diese *Disziplinarmacht* bezieht sich auf die Wiederherstellung und folgenden Gebrauch von Körpern in einem gesellschaftlich-produktiven Sinne, sozusagen in der Dressur der Körper für zweckgebundene Ziele. Macht ist demnach nicht repressiv, jedoch strategisch-produktiv zu verstehen und die Analyse von Verbindungen von Akteuren zielt auf Machtbeziehungen und Machtmechanismen ab. Inwiefern materielle Anordnungen dabei eine Rolle spielen, zeigte uns Foucault in Form des „Panoptismus“ (ebd., 251f). Institutionen wie bei Foucault das Gefängnis oder die Schule sind durch ihre materiellen Anordnungen gekennzeichnet und vielfach mit gefestigten Rollen und Rollenerwartungen ihrer Akteure durchzogen. Die Disziplinarmacht zielt zwar primär auf den Körper als Wissensobjekt (vgl. Waldschmidt 2007b, 61) ab, so spielt doch der institutionelle Rahmen eine entscheidende Rolle, sodass gerade im Panoptismus Architekturen und Materialitäten mit spezifischen Rollen und Handlungsprogrammen einhergehen. Macht ist auch bei Foucault und Latour nie zu lokalisieren, sondern vielmehr einer Dynamik unterworfen, die Akteure erfahren und zugleich ausüben.

Wenn Latour behauptet, dass uns Bodenschwellen zum Abbremsen, Warnsignale zum Anlegen des Sicherheitsgurts oder Hotelschlüsselanhänger zur Abgabe dieser zwingen (vgl. Latour 1996), lassen sich immer dann Machtwirkungen identifizieren, wenn Akteure andere Akteure in ihr Handlungsprogramm einbinden. Dieses Aufzwingen von Handlungen kann als produktive Machtwirkung beschrieben werden. Machtwirkungen geben somit menschlichen Akteuren eine bestimmte Handlung vor und formen deren Rollen. Diese Übersetzungen, also jene Handlungen, die auch der Aktant ‚CI‘ dem Aktant ‚Körper‘ überwältigt oder delegiert, definieren bereits im Voraus eine entsprechende Rollenerwartung eines Akteurs an einen anderen. Im Voraus deshalb, weil dem CI bereits vor der Implantation inskribiert ist, dass es auf die Mitarbeit des Körpers angewiesen sein wird, um seine Aktivität zu entfalten.

## 2.4 Verhandlungen zwischen Cochlea-Implantat und Körper

Das CI wirkt durch die medizinische Praxis der Implantation auf den Körper ein und mobilisiert den Körper auf eine machtvolle Art und Weise: Es bringt den Körper zum Handeln, es bindet weitere Akteure ein und wird durch diese geformt und verfestigt. Die Implantation stellt den Zeitpunkt des Beginns eines umfangreichen Hör- und Sprachlernprozesses dar, der Körper wird vielfach übersetzt und dazu gebracht, zu handeln. Die auditive Wahrnehmung des Akteur CI-Körper hängt nicht nur vom Erfolg der Implantation ab. Das CI ist nicht die alleinige Ursache dafür, dass die CI-Trägerin hören oder kommunizieren kann, sondern die CI-Trägerin wird in einem nicht unerheblichen Maß als Mithandelnde (vgl. Latour 2006a, 196) daran beteiligt. Am Ende dieses Aushandlungsprozesses steht ein ‚hörendes Körpersubjekt‘. Ob dies in einem Maße wie erwünscht gelingt – das hörende demnach auch ein lautsprachlich kommunizierendes Körpersubjekt ist –, kann medizinisch nicht vorausgesagt werden, sondern nur statistisch berechnet werden. Nun sind für die Entscheidung einer Implantation garantiert viele weitere Akteure involviert, dies wäre eine völlig andere Konstellation. Ausgangspunkt ist hier weiter der CI-implantierte Körper, der die für die Akteur-Netzwerk-Theorie spezifische Ausgangslage durch mehr (Implantat und Körper) oder weniger (CI-Außenteil und Körper) materiell verbundener Akteure, schafft.

### 2.4.1 Fluidität und Instabilität

Eine Cochlea-Implantation schafft stabile Verbindungen zwischen technischen und organischen Komponenten. Diese technische und organische Stabilisierung garantiert jedoch noch kein funktionierendes Hören und die Diskriminierung einzelner Laute, das Verständnis von Sprache und dem Aufbau einer Lautsprache bei Kindern. Selbst die Ermöglichung einer sinnhaften auditiven Wahrnehmung bedarf nicht nur der bisher dargelegten materiellen Anordnung, sondern der expliziten Einbeziehung spezifischer Akteure.

Dies zeigt sich einerseits in der Voraussetzung der neuronalen Anpassungsfähigkeit des zentralen Hörsystems, der Plastizität der Gehirnstrukturen, welche eine entscheidende Rolle für das Erlernen dieser neuen auditiven Wahrnehmung spielt (vgl. Ochsner 2016, 84ff). Erfolgreiches Hören ist eng an die Kompetenzen des Gehirns gekoppelt. „Das Gehirn kann unter bestimmten Voraussetzungen [...] lernen, aus den zur Verfügung stehenden Reizen sinnvolle Informationen zu ziehen, Sprachlaute und von Hintergrundgeräuschen zu unterscheiden“ (Tschorz 2016, 73). Andererseits stellt die Flexibilität des CI-Systems durch unterschiedliche technische Einstellungen eine Notwendigkeit für den Anpassungsprozess dar, sowie Akteure, die das CI professionell einstellen und programmieren können. Ein CI-System wird nicht individuell angefertigt, sondern

besitzt insbesondere für den Soundprozessor Einstellungsmöglichkeiten<sup>28</sup>, die durch objektive und subjektive Verfahren an die CI-Trägerin angepasst werden (vgl. Baumann 2010, 62ff). Ohne diese technische Möglichkeit, wäre die Wahrscheinlichkeit der Stabilisierung des Hybridakteurs weniger hoch. Diese Einstellungsmöglichkeiten verweisen auf das CI-System als eine „fluide Technologie“ (Law 2011, 41), da es eigene Veränderlichkeit aufweist und auf den implantierten Körper und sein zentrales Hörsystem eingehen können muss, um Stabilität gewährleisten zu können. Der Begriff *Fluidität* beruht auf einer Forschungsarbeit von Annemarie Mol und Marianne De Laet, die die Implementierung von Frischwasserpumpen in Dörfern von Zimbabwe begleiteten. Die Pumpe lässt sich als flexible, anpassbare oder verformbare Technologie beschreiben, da sie nicht eine Konstruktion auf alle Dörfer überwälzt, sondern sich den Gegebenheiten anpassen kann. Sie kann sich neu und anders konfigurieren, weshalb die Forscherinnen von Fluidität sprechen (vgl. ebd.). Die Fluidität des CI ist ein elementares Charakteristikum, ohne welches sich das CI nicht an die individuellen Körper anpassen könnte. Sie zeigt sich in unterschiedlichen Hörprogrammen, Codierungsstrategien und Programmierung der Stimulationspulse der Elektroden und spielt damit insbesondere zu Beginn und innerhalb des Anpassungsprozesses eine Rolle. Wäre dem CI eine solche Fluidität, die sich in Form flexibler technischer Einstellungen zeigt, nicht immanent, liegt die Vermutung nahe, dass eine flächendeckende Etablierung, also die individuelle Versorgung von Patientinnen weltweit, nicht in diesem Maße erfolgreich wäre.

Zu betrachten sind auch Risikofaktoren und Folgeschäden, die als destabilisierende Faktoren zu lesen sind und bei und nach der Implantation relevant sind. Die Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. macht in ihren Leitlinien für die Cochlea-Implantation auf Risiken des Eingriffs aufmerksam. Möglich sind beispielsweise Infektionen des Mittelohrs, Tinnitus, Schwindel, Geschmacksstörung, Unverträglichkeit auf Materialien der Implantate, Defekte oder technische Ausfälle (vgl. Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. 2012, 14). Unverkennbar ist außerdem, dass es Fälle gibt, bei denen längerfristige Schmerzen und Nebenwirkungen dazu führten, dass das CI temporär oder endgültig nicht mehr genutzt wurde (vgl. G. Klein 2013, 219). Kestner führt zusätzlich einige Risiken des Gebrauchs des CI aus Quellen der U.S. Food and Drug Association (FDA) auf

---

<sup>28</sup> Gegenwärtig gibt es vier Hersteller (Cochlear, MED-EL, Advanced Bionics und Oticon Medical/Neurelec), deren Produkte sich in der grundlegenden Funktionsweise nicht entscheidend unterscheiden, aber teilweise verschiedene Signalverarbeitungs-, Codierungs- und Stimulationsstrategien nutzen, woraus „ein unterschiedliches Niveau an Flexibilität der Programmierung resultiert“ (Bogner 2010, 66). Diese und weitere Faktoren (Mikrofone, Zusatzbehör, Angebote der Klinik etc.) spielen bei der individuellen und passgenauen Entscheidung für ein bestimmtes Produkt eine Rolle. Es gilt an dieser Stelle noch zu erwähnen, dass es inzwischen Modelle gibt, bei denen ein CI mit einem Hörgerät in einem System integriert ist, was allerdings nur für sehr spezifische Fälle des Hörverlusts in Frage kommt (vgl. Bogner 2010, 25).

und benennt mögliche psychische Folgen. Beispielsweise ist es möglich, dass das CI andere elektronische Geräte – insbesondere Geräte mit Metalldetektoren – beeinflusst (Kestner 2014). Ein weiterer, Instabilität verursachender, Faktor ist die Lebenszeit des Implantats selbst. Aschendorff et al. zu Folge „ist heute davon auszugehen, dass es z. B. bei der Versorgung von Kleinkindern mit einer Lebenserwartung von über 80 Jahren in ihrem Leben zu technischen Ausfällen und Reimplantationen kommen wird“ (Aschendorff, et al. 2009, 42).

#### 2.4.2 Stabilisierung

Informationsbroschüren und Ratgeber weisen zwar immer das Ziel des (Wieder-)Hörens aus, müssen jedoch anmerken, dass das mit dem CI erzielte Hören keineswegs dem normalen oder natürlichen Hören entspricht (vgl. Hoth, et al. 2008, 28; Baumann 2010, 66) Wenngleich sich die Irritationen der Höreindrücke im Verlauf der CI-Hörerfahrung zwar minimieren, weist der Akustiker Tschorz darauf hin, dass ein CI auch „auf völlig andere Art und Weise Höreindrücke als ein übliches Hörgerät [erzeugt]. Diese Höreindrücke klingen zunächst sehr fremd und ungewohnt“ (Tschorz 2016, 73). Das CI simuliert das Hören des biologischen Gehörs zwar technisch, bleibt aufgrund der begrenzten Möglichkeiten in der Vergleichbarkeit mit dem biologischen Gehör oder dessen Verstärkung mit Hörgeräten begrenzt: „Die meisten CI-Träger stellen hohe Ansprüche an ihre Leistungen im Hören und Verstehen von Sprache. Messen sie sich aber an Normalhörenden, dann werden sie, trotz erstaunlicher Kommunikationsleistungen, immer wieder Misserfolge und Frustrationen erleben“ (Hoth, et al. 2008, 29). Diese Hinweise sind umso erstaunlicher, da wie im ersten Teil erkennbar werden konnte gerade medizinisches Wissen die Normalität von Hören reproduziert. Angesichts vielfältiger Kulturen des Hörens in mediatisierten Umwelten und des Wachstums der Reichhaltigkeit auditiver Technologien, ist gemäß Ochsner zu fragen: „Warum muss Hören stets mit ‚Normalhören‘ bzw. mit dem Verstehen von Lautsprache verbunden werden?“ (Ochsner 2016, 89).

Hören setzt im Sinne der Leistungsfähigkeit beim Sprachverstehen wie angedeutet die Einbindung weiterer Akteure voraus. In allen medizinischen und therapeutischen Texten zur Rehabilitation durch das CI bleibt vor allem die körperliche und geistige Arbeit der CI-Trägerin nicht unerwähnt. Vielmehr wird darauf verwiesen, wie wichtig die Mitarbeit (vgl. Baumann 2010, 67), die Motivation und psychische Verfasstheit<sup>29</sup> (vgl. Hoth, et al. 2008, 21) und das soziale Umfeld der CI-Patientinnen, so die fachpädagogisch-therapeutische Arbeit (vgl. Leonhardt 2010, 119f)

---

<sup>29</sup> Zur medizinischen Voruntersuchung gehört eine umfassende psychologische Einschätzung, bei der „neben einer durchschnittlichen kognitiven Grundlage die Fähigkeit, auch in schwierigen Situationen nicht so schnell zu resignieren, die Bereitschaft, am postoperativen Training flexibel mitzuarbeiten und die Möglichkeit, Unterstützung im Kreis von Angehörigen oder Freunden zu finden“ als günstig bewertet wird.“ (Hoth, et al. 2008, 21)



für den Anpassungsvorgang und den Hörlernprozess ist. Die Autorinnen verweisen maßgeblich auf die Verpflichtung, als CI-Trägerin Hören lernen zu wollen, empfehlen hierzu ein engagiertes privates Umfeld und betonen das medizinisch-therapeutische Netzwerk für den Zweck der Rehabilitation. Um einen bestmöglichen Höreindruck zu erreichen, bedarf es demgemäß spezifischen Aushandlungs- und Vermittlungsprozessen (vgl. Belliger/Krieger 2006, 38) zwischen CI-System und zentralen Hörsystem, also innerhalb des Hybridakteurs CI-Körper.

Es kann nicht davon ausgegangen werden kann, dass das CI von der ersten Aktivierung an qualitative Höreindrücke hinterlässt. So spielt der Prozess der Anpassung des Sprachprozessors eine entscheidende Rolle für die Etablierung einer qualitativ guten auditiven Wahrnehmung. Diese Anpassungen des Sprachprozessors und der Stimulationspulse sind abhängig von unterschiedlichen detailreichen Parametern und werden von einer Audiologin mittels Computersoftware am CI durchgeführt (Mühle/Ziese 2010, 18ff). „Neben der erwähnten konzentrierten Mitarbeit wird vom CI-Träger auch ein möglichst tiefgehendes Verständnis des Anpassvorganges erwartet“ (Hoth, et al. 2008, 25) um die subjektiven Äußerungen durch die Audiologin entsprechend interpretieren und in Einstellungen im Sprachprozessor übersetzen zu können. Es ist die Aufgabe der Audiologin „alle Parameter der [...] Signalverarbeitung im Signalprozessor so einzustellen, dass die von den Elektroden in der Hörschnecke abgegebenen Stromimpulse für den Patienten den natürlichsten Höreindruck hervorrufen“ (Mühle/Ziese 2010, 18). Das fluide CI-Systems ermöglicht für jede Patientin die „ganz individuelle Einstellung“ (Baumann 2010, 63).

Dieses komplexe „sozio-technische Ensemble“ (Schubert 2011, 188) aus menschlichen Akteuren und Körpern (Audiologin und CI-Trägerin), Wissen (subjektive und objektive Daten) und Technik (CI, Software, Computer) bildet ein spezifisches Handlungsnetzwerk und ist entscheidend für die Stabilisierung des CI-Körpers. In diesem Netzwerk vollziehen sich Übersetzungsvorgänge, die letztlich das Ziel haben, die Zusammenarbeit und Verbindung zwischen CI und Hörsystem/Körper zu verbessern um sinnhaft zwischen akustischer Umwelt und Hörsystem zu vermitteln, also die gemeinsame Handlung beständig zu ermöglichen. Dass das gesamte Handlungsnetzwerk ohne das CI unmöglich ist, ist unverkennbar. Dabei bindet es insbesondere die Audiologin und die implantierte Person in einige Tätigkeiten ein. Da die Einstellungen nicht selbst getätigt werden können, verlaufen die übersetzenden Handlungsketten bei subjektiven Verfahren durch gefestigte Rollen und Rollenerwartungen in eine Richtung: Auf subjektive Wahrnehmungen der CI-Trägerin folgen subjektive Äußerungen über die Wahrnehmung des Gehörten, die wiederum durch die Audiologin mittels Software in Einstellungen am CI umgewandelt werden. Wer hier an wen gebunden ist, lässt sich nicht identifizieren. Die Praxis der Anpassung ist jedoch nur durch Einwirkung und der Kompetenz (Rollenerwartung) der erwähnten Akteure möglich.

Wie in viralen Youtube-Videos<sup>30</sup> zu sehen ist, wird die Aktivierung des CI in ihrer affektiven Dimension zwar als eine „gelungene Transformation in eine hörende Person“ (Ochsner/Stock 2014, 408) markiert, lässt sie allerdings eher als den ersten Schritt „einer umfassenden Neuorientierung und sich vollziehenden Subjektivierungsprozess“ (ebd.) bezeichnen. Beate Ochsner und Robert Stock (2014) untersuchten autobiografische Texte von CI-Trägerinnen bezüglich deren Erfahrungen und Schilderungen der Erstaktivierung sowie der Einstellungs- und Übungsphasen. Die Texte der CI-Trägerinnen bezüglich ihrer gewonnenen Bedeutung der akustischen Dimension lassen ein breites Spektrum an ersten Höreindrücken erkennen, die in erster Linie das CI als Ausgangspunkt dieser als ‚künstlich‘ charakterisierten Geräusche ausmachen. Das CI scheint in dieser anfänglichen Phase des Hörens zwischen den Körper und die akustische Umwelt geschaltet zu sein und eine Wahrnehmungsweise zu produzieren, die CI-Trägerinnen vorbehalten ist, welche sich folglich nicht nur von Nicht-Hörenden sondern auch von Normal-Hörenden abgrenzen können (ebd., 414ff). Wichtiger erscheint mir allerdings, die Folgezeit dieser ersten Sinneseindrücke zu betrachten. „Mit der Anpassung des Sprachprozessors beginnt eine längere Zeit umfassender Hörlernprozess, der individueller und zielgerichteter Zuwendung bedarf“ (Leonhardt 2010, 119), weist Leonhardt hin und betont in ihren Ausführungen insbesondere die medizinisch-therapeutische und pädagogische Rehabilitation. Die Einbindung des Körpers in das Handlungsprogramm des CI wird insofern intensiviert, als dass Diskriminierung von Geräuschen und das Verstehen von Sprache nicht durch passende Einstellungen am CI gewährleistet werden kann, sondern einen umfangreichen Übungsprozess auf Seiten der CI-Trägerin bedarf. So bringt das CI die CI-Trägerin dazu, etwas zu tun (vgl. Latour 2007, 102), was sich nun weniger auf den flexiblen (symmetrischen) Aushandlungsprozess in Form von Einstellungen in der medizintechnischen Praxis bezieht, sondern mehr auf Präskriptionen hinsichtlich konkreter Aufgaben des Körpers. Dahm weist darauf hin, dass eine erwachsene Patientin sich „darüber im klaren sein [muß], daß eine Operation die Möglichkeit einer Rehabilitation eröffnet, die Hauptarbeit jedoch [...] selbst nach der Anpassung erbracht werden muß“ (Dahm 1998, 132). Die medizinische Versorgung allein kann nicht genügen, „da eine umfassende Hör-Lautsprachentwicklung nur durch eine intensive und gezielte interaktionale Hör-Spracherziehung zu erreichen ist“ (Bertram 1998, 109).

Erst durch diese Übersetzungsprozesse wird das Cochlea-Implantat stabilisiert. Seine spezifische Existenzform des CI wird erst durch diese Prozesse hervorgebracht. Wäre der Sprachprozessor nicht anpassbar, wäre der Anpassungsprozess unmöglich. Der Körper wurde zwar schon bei der

---

<sup>30</sup> z.B. <https://www.youtube.com/watch?v=yZ6vSn7PaPI> (Zugriff: 30.3.2017)

Implantation mit CI gekoppelt, allerdings wird diese Assoziation erst im Zuge des Aktivierungs- und Anpassungsprozesses sinnhaft und dadurch gefestigt, dass das CI den Körper und der Körper das CI in sein Handlungsprogramm einbindet (vgl. Callon 2006, 156). Eine optimale Anpassung steht im Interesse beider Akteure.

Nun ließe sich einwenden, dass Eltern, Ärzte, Krankenkassen oder sonstige Akteure das CI auch in ihre Handlungsprogramme (Transformation in hörende Person) einbinden. Zweifellos wird das CI für und durch dessen Stabilisierung in höchst vielfältige und heterogene Handlungsnetzwerke verwickelt. Und dennoch, die Rollenerwartung an die implantierte Person ist eine besondere, da mit der Implantation letztlich auch die Entscheidung für ein eigenaktives Hören- u. Sprechenlernen gefällt wurde. Eine Implantation minimiert die vorherige mögliche Konkurrenz von Handlungsprogrammen in dem Maße, dass aus jeglichem Hören-Wollen ein Hören-Müssen wird. Dieses Aufdrängen von Handlungsprogramm und Verhaltensweise durch die Implantation ist ein entscheidender Faktor. Die Kopplung des Körpers mit dem CI besitzt eine andere Qualität der Einbindung als die des Menschen mit der Waffe, die temporär Rollen und Handlungsprogramme verändert. Mit der Implantation geht jedoch die Transformation beständiger Rollen einher: Aus einem nicht-hörenden Körper soll ein hörender Körper gemacht werden. Wir erinnern uns auch an den Türschließer. Nutzerinnen von Türen werden bei Türen mit oder ohne Türschließer unterschiedliche Handlungsprogramme eingeschrieben. Die einzige Möglichkeit, sich nicht dem Handlungsprogramm des CI anzuschließen, wäre das CI nicht zu nutzen. Das gleicht allerdings einem Scheitern der Mobilisierung des Hybridakteurs, was jedoch zu jeder Zeit der Rollenstabilisierung möglich ist (vgl. Callon 2006, 164; Schulz-Schaeffer 2017, 279). Es ist davon auszugehen, dass dieser Übersetzungsprozess keineswegs als durch die Implantation, Aktivierung und Anpassung gesichert gilt, sondern vielmehr dauerhaft instabil und kontingent bleibt. Dieser Umstand weist auf einen Unterschied zwischen der Implantation bei Erwachsenen und Kindern in der Einbindung weiterer Akteure und der Wahrscheinlichkeit konkurrierender Handlungsprogramme hin.

## 2.5 Einbindung des Körpers

Zur Erinnerung, meine Annahme ist, dass das CI und in meiner Beobachtung insbesondere der hybride Akteur zwischen CI und Körper für eine Stabilisierung der Rolle als Hören ermöglichende Technik der Einbindung weiterer Akteure in heterogenen Handlungsnetzwerken bedarf. Einerseits stellt der CI-Körper einen Akteur dar, der einem gemeinsamen Handlungsprogramm (Hören) folgt und andererseits ist dieser in mehr oder weniger dichte Handlungsnetzwerke eingebunden, die diesen Prozess unterstützen. Das CI und der CI-Körper sind demnach immer auch Element heterogener Assoziationen, in denen sie zwar einen entscheidenden Unterschied machen, aber dennoch nur Elemente unter anderen darstellen (vgl. Schulz-Schaeffer 2017, 276ff). Insbesondere bei Cochlea-implantierten Kindern scheint Aktivierung und Übersetzung weiterer Akteure vonnöten zu sein.

### 2.5.1 Selbstdisziplinierung

Zuvor jedoch ein Blick auf erwachsene CI-Trägerinnen, deren Stabilisierungsprozesse von Ochsner und Stock intensiv untersucht wurden. Alle Praktiken, die den Hörlernprozess erwachsener CI-Trägerinnen unterstützen sollen, aus dem vormals defizitären Körper einen normalen, wenn auch anders hörenden, Körper zu machen, sind darauf ausgerichtet in erster Linie das zuvor unterschiedlich vorhandene Sprachverständnis zu fördern. Hier liegt laut den Autorinnen aus Medizin und (Sonder-)Pädagogik der Schlüssel zur Wiederherstellung nicht-hörender Körper. An solchen Rehabilitationskonzepten sind unterschiedliche Akteure beteiligt, die mehr oder weniger sicher oder dauerhaft mit der CI-Trägerin in Verbindung stehen. Bei erwachsenen – meist ertaubten – CI-Trägerinnen geht die Wirkung wohl meist vom implantierten und getragenen CI selbst und der Hoffnung eines verbesserten Sprachverständnisses aus. Cochlea-implantierte Erwachsene haben zwar die Möglichkeit eines stationären Hörtrainings, begleitende Nachsorge und Anpassungen durch die Klinik, logopädisches Hörtraining und Gruppenseminare mit anderen CI-Trägerinnen (vgl. Rost/Strauß-Schier 1998, 136). Es scheint jedoch, als setzt der Wunsch nach und die Entscheidung für ein CI ausreichend Motivation für eine umfassende Selbstdisziplinierung bezüglich des eigenen Körpers frei, dass sich dieses Netzwerk um erwachsene CI-Körper eher lose formieren kann. Die CI-Trägerinnen scheinen darauf vorbereitet zu sein, die präskribierten Handlungen, die das CI vorgibt – nämlich ein umfassendes Hörtraining zu leisten –, auszufüllen. Dieses „Enrolment“ (Callon 2006, 156), das Callon als „Vorgang, in dem ein Set von zueinander in Beziehung stehenden Rollen definiert und Akteuren zugeteilt wird, die sie akzeptieren“ (ebd.) charakterisiert, beinhaltet die Etablierung einer widerstandsfähigen Allianz zwischen dem Cochlea-Implantat auf der einen und dem implantierten und CI-tragenden Körper

auf der anderen Seite und geht über eine Fixierung von Positionen – hier die Implantation und die Anpassung des Sprachprozessors – hinaus. Dem Körper wird vermittelt, dass er Hören lernen muss.

Ochsner und Stock betonen, wie die Hörübungen<sup>31</sup> von erwachsenen CI-Trägerinnen zu einem „Element eines Regimes von Selbsttechniken“ (Ochsner/Stock 2014, 420) werden und charakterisierten diese angesprochene Hörlernphase als „Teil eines disziplinierenden Subjektivierungs- und Transformationsprozesses, der letztlich ein CI-hörendes Subjekt (bzw. ein hörendes Subjekt, das sich eben doch erneut durch das CI unterscheidet) hervorbringen soll“ (ebd.). Durch die Betonung der aktiven Mitarbeit der CI-Trägerinnen verschiebt sich dabei nebenbei die Verantwortung für den Hörerfolg. Diese Verantwortung wird bereits vor der Implantation angesprochen, sodass sie nach der Implantation nicht in erster Linie bei Herstellerinnen, Ärztinnen oder Audiologinnen, sondern vielmehr bei der CI-Trägerin und ihrer täglichen Praxis an Hörübungen liegt. Dementsprechend kann ein Scheitern der Stabilisierung der Verknüpfung zwischen CI und Körper über die Implantation hinaus einfacher als „selbsttechnologisches Versagen“ (ebd.) beurteilt werden. Dass diese Rolleneinbindung funktioniert, lässt sich mit auch daran feststellen, dass es den CI-Trägerinnen in dieser Übungsphase darum geht, „Fortschritte im Bereich des Hörens kenntlich zu machen oder Rückschritte zu plausibilisieren“ (ebd., 413). Hinweise auf den Stellenwert der eigens vollbrachten Leistung, hören gelernt zu haben, finden sich auch bei Klein (vgl. G. Klein 2013, 218). Eine Implantation setzt für einen Hörerfolg demnach „fügsame und gelehrtige Körper“ (Foucault [1977] 2014, 176) voraus und ist spätestens mit deren Erfolg erneut eine Angelegenheit „politischer Anatomie“ (ebd., 176f) im Sinne einer Selbstdisziplinierung. Der gehörlose Körper wird durch die Implantation Gegenstand konkreter Disziplinartechniken, die das Ziel der Normalisierung des gehörlosen Körpers hat. Die Techniken dieser Disziplinen werden in Form der Mobilisierung unterschiedlicher Akteure bzw. Akteur-Netzwerke, Übersetzungen und Handlungsketten angeordnet und insbesondere durch Formen der „Übung“ (ebd., 207f) sichtbar. Übende Körpersubjekte entfalten Rollen, die zwar bereits vor der Implantation erwartet werden, aber schließlich erst durch eine gelungene Implantation und einen gelungenen Anpassvorgang eingenommen werden. Das CI verpflichtet, mit dem, was von ihm erwartet wird, umzugehen und sich dem vorgegebenen Handlungsprogramm anzupassen. Dem implantierten Akteur wird nicht aufgezwungen es zu nutzen, sondern dabei eine bestimmte Form der Nutzung

---

<sup>31</sup> Ein Beispiel für ein Hörtrainingskonzept findet sich bei Rost und Strauß-Schier (1998) und kann folgende Elemente beinhalten: Geräuschwahrnehmung und –unterscheidung, Übungen zur rhythmisch-prosodischen Sprachstruktur, Wortunterscheidung mit Vokalen, Vokalunterscheidung, Wortunterscheidung mit Konsonanten, Konsonantenunterscheidung, Zahlenverstehen, Wortverstehen, Satzverstehen, Speechtracking, Telefontraining (vgl. Rost und Strauß-Schier 1998, 137f).

eingeschrieben, über den die angestrebte Rolle des CI, Hören zu ermöglichen, überhaupt erst zu realisieren ist.

CI-Hören muss sich dabei ständig am Normal-Hören messen, es verlangt immer die „Unterwerfung unter die Norm der hörenden Welt“ (Ochsner 2016, 82) und ist dabei vom Willen und der Motivation der CI-Trägerin abhängig. Die selbstdisziplinierenden Praktiken der Übung liegen eingebettet in die im ersten Teil verfolgte diskursive Figur des CI und das normal hörende Körpersubjekt. Der hegemoniale medizinische Diskurs ist der Ort dieser Unterwerfung (Subjektivierung). Aktivierete Handlungsnetzwerke reproduzieren ein Wissen bezüglich dem, was als Hören verstanden wird, welches im Übungsprozess etwa als Zielvorgabe präsent ist.

### 2.5.2 Disziplinierende Netzwerke

Konzepte der Rehabilitation unterscheiden sich bei Kindern (vgl. Bertram 1998, 108ff) und Erwachsenen (vgl. Rost/Strauß-Schier 1998, 136ff), auf Grund des Zeitpunkts der Diagnose und Implantation, entscheidend. Bei prälingual gehörlosen Kindern steht der Spracherwerb im Mittelpunkt, wohingegen ein Hörtraining bei postlingual ertaubten Erwachsenen auf Sprachverständnis auf Grundlage der vorhandenen Hör- und Spracherfahrung abzielt (vgl. Leonhardt 2010, 119f). Die „Rehabilitation“ (Bertram 1998, 108), „Nachsorge und Therapie“ (Leonhardt 2010, 119ff), die einen hörenden Körper hervorbringen soll, setzt also eine umfassende Akteursbindung voraus. Da die Rolleneinbindung und damit die Etablierung der Existenzform des CI etwa bei einem Kleinkind nicht freiwillig und weniger mechanisiert ablaufen kann, benötigt es ein umfassendes Netzwerk für die Stabilisierung des CI-Körpers. Ein solches Netzwerk wird jedoch keineswegs erst durch die Implantation mobilisiert, sondern besteht in bereits – unterschiedlicher regionaler Ausprägung. Dabei handelt es sich um stabile Akteur-Netzwerke mit klaren Rollendefinitionen wie innerhalb eines CI-Zentrums oder um lose Verbindungen zu abrufbaren Akteuren. Folgende Ansammlung von Akteuren soll nur einen Überblick über die mögliche Zusammensetzung solcher Netzwerke (nach einer Implantation) bieten: Institutionen wie Kindergärten, (Hörgeschädigten-)Schulen, CI-Zentren, medizinische Kliniken oder Beratungsstellen und Professionelle wie HNO-Ärztinnen, (Päd-)Audiologinnen, Neuropädiaterinnen, Logopädinnen, Sonderpädagoginnen bzw. Hörgeschädigten- oder Sprachheilpädagoginnen, Atem-, Stimm- und Sprechlehrerinnen, Frühförderkräfte, Ergotherapeutinnen, Erzieherinnen oder andere Kinder und Jugendliche in Fördergruppen sowie erwachsene ‚Betroffene‘ und Selbsthilfegruppen bieten die Möglichkeit den Prozess entsprechend zu begleiten. Auch technische Anwendungen wie Computer, CI-Trainingssoftware, Anpassungstechnik und Sprachprozessorprogramme, Audiometrietechnik, diagnostische Technik und Testverfahren spielen keine ungeordnete Rolle

(vgl. Bertram 1998; Rost/Strauß-Schier 1998; Hoth, et al. 2008; Baumann 2010; Eßer-Leyding 2010; Leonhardt 2010)

Wenngleich soziotechnische Konstellationen bestimmter Akteure dieser Art auch bei diagnostischen Voruntersuchungen eine Rolle spielen, soll die Bedeutung der spezifischen Anordnungen für CI-tragende Kinder am folgenden Zitat von Julia Probst erörtert werden. Sie erzählt in diesem Fall von einem Aufenthalt mit ihrer Mutter in einem Rehabilitationszentrum nach ihrer Implantation. Die Maßnahme der Logopädin zielt in erster Linie auf die Stabilisierung des Hybridakteurs (CI-Körper) für die Verbesserung des Sprachverständnisses ab:

In dem Haus der Rehabilitation waren wir mit verschiedenen Familien und Kindern im verschiedenen Alter untergebracht. Und es waren Kleinkinder im Alter von ca. 4-6 da, die sehr ungezogen waren und ständig herumgebrüllt und geschrien haben, was mich natürlich an den Rande des Wahnsinns gebracht hat. Ich brüllte dann auch zurück: "Sapperlot, könnt ihr mal eure Klappe halten und 5 MINUTEN einfach nur spielen?" Daraufhin haben die verzogenen Balgen (sorry - es waren wirklich Balgen) noch mehr rumgebrüllt, weil sie endlich genügend Aufmerksamkeit erhalten haben. Und ich schaltete dann mein CI einfach ab - einfach den "Off"-Schalter gedrückt. Und schon war ich offline. AAAAH, welche Wohltat!

Dann kam meine Mutter und sagte, dass ich laut dem Plan jetzt zur Logopädin musste. Ich bin aufgestanden und brav zum Zimmer der Logopädin gegangen. Im Zimmer habe ich dann mit der Logopädin gesprochen, der es zuerst gar nicht auffiel, das ich auf "offline" war, weil ich eben so gut von den Lippen ablesen konnte. Dann wollte sie mit mir "Hörübungen" machen und ich musste es einschalten, was sie natürlich mitbekommen hat und mit mir schimpfte: "Du kannst das nicht ausschalten, du musst den ganzen Tag mit eingeschaltetem Sprachprozessor rumlaufen, damit den Gehirn sich daran gewöhnt und anfängt zu lernen. [...]"

Jedenfalls fand ich so immer mal wieder Mittel und Wege, um mich aus der "hörenden" Welt auszuklingen. Ich schaltete es einfach gar nicht an und kam damit ganz gut klar, weil eben meine Ablesefähigkeit eben auf diesem enorm hohen Level war. Irgendwann wurde dann meine Mutter mißtrauisch, weil ich zuviele volle Batterien, die nicht (wieder) aufgeladen werden mussten nach Hause brachte am Wochenende und man kam mir auf die Schliche. Jedenfalls wies sie dann die Erzieher im Internat und die Lehrer in der Schule an, dass man doch bitte kontrolliere, ob der Sprachprozessor auch wirklich eingeschaltet war. Der Bitte kam man natürlich gerne nach... (Probst 2012)<sup>32</sup>

Diese vielschichtigen sozio-technischen Konstellationen sind durch eine ständige Diagnostik und Kontrolle dazu im Stande, das Ziel der Transformation in ein CI-hörendes Kind hierarchisch zu überwachen und gegebenenfalls zu sanktionieren (Foucault [1977] 2014, 221ff, 229ff). Diskursives Wissen bezüglich Körper und Technik bilden das Fundament für umfangreiche Disziplinierungsprozesse. Dabei werden wie in diesem Beispiel menschliche Akteure mobilisiert. Die Aufgabe der Logopädin scheint klar zu sein: Sie ist damit beauftragt, den Transformationsprozess voranzutreiben. Aktualisiertes professionelles Körperwissen zirkuliert dabei zwischen Körpern und Technik (vgl. Schubert 2011, 194), in einer Weise, dass Handlungen innerhalb hierarchischer Konstellation wie diesen normalisierend wirken (Foucault [1977] 2014, 236).

---

<sup>32</sup> Fehler in diesem und den folgenden Beispielen aus Blogs sind nicht markiert.

Es bietet sich an, die Situation genauer zu betrachten, in dem wir das CI in den Mittelpunkt stellen. Callon schlägt für solche Konstellationen vor, das technische Objekt selbst als ein „*Handlungsprogramm zu betrachten, das ein Netzwerk von Rollen koordiniert*“ (Callon 2006a, 314). Inwiefern das CI die unterschiedlichen Rollen und Handlungen des Netzwerks koordiniert, zeigen die ersten beiden Situationen. Zu Beginn bietet die Situation größtmögliche Handlungsfreiheit, sodass das CI ausgeschaltet werden kann, ohne dass eine Sanktion folgt. Probst besitzt eine gewisse Handlungsmacht sich für hörende oder nicht-hörende Praktiken und Handlungen zu entscheiden. In der viel eingeschränkteren Situation bei der Logopädin, die bereits durch die Anwesenheit bestimmter handlungsmächtiger Akteure veränderte Gegebenheiten bereitstellt, bleibt diese Handlungsfreiheit so lange gegeben, bis Probst ihr CI anschalten muss. An diesem Punkt finden zwei Übersetzungen statt. Einerseits ändert sich durch die überlegenere Rolle der Logopädin das Handlungsprogramm der CI-Trägerin von ‚Ableesen-Wollen‘ und ‚Nicht-Hören-Wollen‘ zu ‚Hören-Müssen‘. Andererseits ändert sich die Rolle der Logopädin durch das Sichtbarwerden einer CI-Praxis. Bei anderen Kindern ist eine frühere Sichtbarkeit auf Grund weniger gut ausgeprägten Ablesefähigkeiten wahrscheinlich. Der Status des ausgeschalteten CI und die Handlung des Einschaltens ändert ihr Handlungsprogramm daraufhin kurzzeitig von ‚Hör- und Sprecherziehung‘ zu ‚Erziehung zum CI-Tragen‘. Dass es sich hierbei um unterschiedliche Handlungsprogramme handelt, wird daran deutlich, dass auch Erzieherinnen und Lehrerinnen dem gleichen Handlungsprogramm nachgehen können. Denkbar sind ähnliche Rollenübernahmen bei Eltern und weiteren Familienmitgliedern. Die spezifische Machtkonstellation zwischen erwachsenen Professionellen und Kindern – entsprechende Rollenerwartungen sind geblackboxt und müssen nicht offengelegt werden – lässt dies zu.

Es scheint bei Kindern kein Verlass auf eine Selbstdisziplinierung wie bei Erwachsenen, weshalb umfangreiche disziplinierend wirkende Netzwerke mobilgemacht werden oder wurden. Dafür werden weitere Akteure wie die Lehrerin mobilisiert, indem die Mutter Handlungen an weitere beteiligte Akteure delegiert. Bogner weist darauf hin, dass es Aufgabe von Lehrerinnen sei, das CI beispielsweise mit Hilfe ihres Quick-Check-Programms auf seine technischen Funktionen zu überprüfen (vgl. Bogner 2009, 91). Dies impliziert ein CI-Tragen und hat eine ständige Stabilität des CI-Körpers zum Ziel. Im Kontext rein hörender und lautsprachlicher Erziehungspraktiken scheint ein Raum für nicht-hörende Praktiken ausgeschlossen. So kontrolliert das CI durch seine materielle Existenz eine ganze Reihe an Handlungen in wiederkehrenden Situationen. Etwaige Formen der Existenz sind nicht anerkannt: Ein ausgeschaltetes CI muss eingeschaltet werden. Das CI bindet nicht alle Akteure machtvoll an sich oder bildet den Mittelpunkt eines großen Netzwerks. Die Machtwirkungen zeigen sich genau dann, wenn das CI, sein Erscheinen oder nicht anerkannte CI-Praktiken Handlungsketten mehrerer Akteure initiieren. Fraglich ist, ob



diese Handlungsinitiierung nicht vielmehr im Kind zu suchen wäre. Auch in dem Beispiel spielen bestimmte subjektive Intentionen eine entscheidende Rolle und dennoch bleibt das CI der wesentliche Faktor, der die Handlungen um sich herum mitbestimmt, in dem durch bestimmte technische Funktionsmöglichkeiten bestimmte CI-Praktiken erst ermöglicht werden. Es besitzt demnach nicht nur innerhalb der hybriden Handlungsträgerschaft mit dem Körper agency, sondern bringt in unterschiedlichen Prozessen Akteure dazu, etwas zu tun (vgl. Latour 2007, 102): hier in erster Linie das CI-tragende Kind, in darauffolgenden Handlungsketten weitere Akteure. Die Handlungen könnten auch durch die schreienden Kinder initiiert gelesen werden. Dennoch werden die darauffolgenden Handlungen in diesem Beispiel durch die spezifische Qualität technischer Möglichkeiten des CI hervorgerufen. Auch die ‚zu vielen und vollen Batterien‘ nehmen in dieser Situation insbesondere dadurch den Stellenwert eines sozialen Akteurs ein, da sie, auch wenn die zuvor vollzogene Handlung auf Probst zurückzuführen ist, in dem Moment, wenn etwas Unvorhergesehenes passiert (Batterien sind zu einem anderen Zeitpunkt als erwartet leer), die materielle Existenz der ‚zu vielen und vollen Batterien‘ Handlungen der Mutter übersetzt (vgl. ebd., 70).

## 2.6 Eine Existenzform des Cochlea-Implantats

Wir gewinnen einen Einblick, inwiefern die Stabilisierungsprozesse der Existenzform des CI nur eingebettet in Netzwerke dieser Art realisiert werden können. Während zuletzt insbesondere auf die Prozesse der Subjekt- und Körperkonstitutionen eingegangen werden konnte, wird durch die dauerhaften und wechselseitigen Anpassungsprozesse ersichtlich, dass innerhalb des hybriden Akteurs bzw. zwischen Körper und CI eine gegenseitige Bedingtheit besteht: **Das fluide Cochlea-Implantat ist Faktor des Transformationsprozesses des Körpers und der implantierte und lernende Körper sichert gleichzeitig die Identität des Cochlea-Implantats.** Sollte Hören auf einer technisch-organischen Ebene scheitern, scheitern die Prozesse der Transformation des Körpersubjekts und die Stabilisierung der Rolle des CI gleichermaßen. Diese symmetrische Betrachtung weist weiter darauf hin, dass diese Prozesse keineswegs sicher das erwünschte Ziel gewährleisten, sondern einer gewissen Instabilität unterliegen. Das CI-System ist ohne diese intensive Aktivität der Rolleneinbindung und Netzwerkbildung letztlich nicht vorgesehen.

Im ersten Teil wurde deutlich, dass ein solches Scheitern nicht vorgesehen ist. Es existiert im medizinischen Diskurs um das CI keine Figur eines Körpers, der ‚ein wenig‘, ‚vielleicht‘ oder ‚hoffentlich‘ hört. Anerkannt bleibt lediglich der hörende Körper, weshalb Faktoren der Instabilität häufig ausgeblendet werden. Das CI bildet den Faktor ein hörendes und lautsprachlich kommu-

nizierendes Körpersubjekt zu werden. Die Existenzform des CI scheint bereits vor einer Implantation gesichert, indem Lebensqualität, lautsprachliche Kommunikation und Teilhabe versprochen wird, obwohl der Verknüpfungsprozess mit dem Körper ein höchst instabiler ist. Dass dem CI dabei einseitig die Kompetenz zugeschrieben wird, Menschen (wieder) hören zu ‚lassen‘, steht durch die eingenommene Perspektive im Spannungsfeld zur hybriden Handlungsausführung und -trägerschaft, die CI-Hören ermöglicht und zur Mobilisierung umfassender Handlungsnetzwerke zur Etablierung eines Hörlernprozesses. Das wurde ersichtlich, in dem der Versuch gestartet wurde, den an diesen Prozessen beteiligten Akteuren konkret zu folgen (vgl. Latour 2007, 28).

Im ersten Teil wurde außerdem die Überlegung Latours, wie viele Akteure diszipliniert werden müssen, wenn das CI nicht vorhanden wäre, genutzt. Es stellt sich nun heraus, dass viel mehr bereits für die Stabilisierung der Rolle und Ausführung der vorgesehenen Aktivität des CI menschliche Akteure hinzugefügt, mobilisiert und diszipliniert werden müssen. Das CI selbst stellt eine so instabile Technologie dar, dass für die Sicherung des eingeschriebenen Handlungsprogramms ‚Hören‘ bereits der implantierte Körper in einem nicht geringen Maße sowie weitere disziplinierend agierende Akteure in vielfältigen Handlungsnetzwerken langfristig notwendig werden.

Die beschriebenen Handlungsnetzwerke bringen **eine Existenzform** des CI mit sich, die CI-Hören und den Spracherwerb gewährleisten soll. Inwiefern sie Garant für Lebensqualität, Kommunikation und Teilhabe ist, bleibt ungewiss. Bestimmte Praktiken des Nicht-CI-Hörens sind nach einer Implantation nicht anerkannt, wenngleich die technischen Möglichkeiten es zulassen. Inwiefern das CI weitere anerkannte Existenzformen eingehen kann, ohne dass dies als Instabilität des hybriden Akteurs anzusehen ist, bleibt an dieser Stelle noch offen.

# Teil 3: Multiple Realitäten

## 3.1 Handlungsnetzwerke

Es ist ein Reiz der ANT-Perspektive, Identitäten technischer Artefakte nicht vorschnell anzunehmen und Technik nur als feststehendes Erzeugnis zu verstehen. Der zweite Teil stellte nicht nur dar, wie Cochlea-Implantate und Körper zusammenarbeiten, sondern wie Cochlea-Implantate selbst durch die „Prozesse ihrer praktischen Verfertigung („in-the-making“)" (Rammert/Schubert 2015, 8) hervorgebracht werden. Das CI erschien dabei als eine Technik, die umfangreich stabilisiert werden musste. Für einen erfolgreichen Prozess dieser Verfertigung musste das CI Fluidität aufweisen, worunter die dem CI inhärente Flexibilität, Anpassbarkeit und Verformbarkeit auf Grund seines „offenen Designs“ (Sorensen/Schank 2017, 417) zu verstehen sind. Es kam vielleicht so vor, als würde das CI dabei den Mittelpunkt eines Netzwerks bilden, welches insbesondere für den Hörlernprozess seine Akteure bindet und sich dann wieder verflüchtigt und abbaut. Das CI als fluide Technologie ist jedoch, das wird zu zeigen sein, nicht nur in ein Handlungsnetzwerk eingebettet, das sich mehr oder weniger um das CI und um den CI-Körper herum bildet, stabilisiert und gegebenenfalls wieder destabilisieren kann. Auch auf Grund seiner Fluidität bindet das CI Ärztinnen, Audiologinnen, Lehrerinnen oder Familienmitglieder und „ordnet diese in neuer Weise an“ (ebd.), um Hören zu ermöglichen und Identität zu wahren. Dabei ist das CI auf Unterstützung angewiesen: CI-Trägerinnen werden zur korrekten Benutzung erzogen, es werden Funktionen überprüft und Einstellungen getätigt, CI-Hören wird verordnet. Dies beeinträchtigt die Existenzform und Funktionalität in den meisten Fällen nicht, insofern diese Akteure dem CI auf diese Weisen entgegenkommen. Dann ist zumeist eher das Gegenteil der Fall und das CI wird in seiner Rolle als Hören ermöglichende Sachtechnik bestärkt. Nun befinden sich das CI und seine Trägerinnen jedoch ständig in unterschiedlichen Umwelten und Netzwerken: in hörenden und nichthörenden Kollektiven, medizinischen Kliniken und per-

sönlichen Handlungsfeldern, lautsprachlichem oder vielleicht bilinguaem Unterricht. Im Folgenden sollen einige Praktiken und Handlungsnetzwerke<sup>33</sup>, deren Element das CI ist und wessen Handlungen es ermöglicht, vorgestellt werden. Es handelt sich um vielfältige Gelegenheiten prozesshafter Assoziation, in welchen das CI Relevanz und Handlungsträgerschaft erfährt. Das CI wird dabei multiple Rollen und Existenzformen annehmen.

### 3.1.1 Nicht-Hören als CI-Praxis

Julia Probsts Erzählung über die „Wohltat“, das CI auszuschalten, weist bereits darauf hin, dass Instabilität praktikierbar ist. Wenn CI-Nicht-Hören<sup>34</sup> Instabilität bedeutet, ist dies allerdings Teil seiner technischen Funktionen, da das CI erstens an- und ausschaltbar und zweitens abnehmbar ist. Diese zwei Funktionen sind technisch vorhanden, fraglich ist, ob sie auch technisch vorgesehen oder vielmehr technisch unvermeidbar sind.

Medizintechnisch gesehen ist die Funktion des Abnehmens eher gezwungenermaßen vorhanden, weil sich die Vermeidung technologisch (noch) nicht verwirklichen lassen. Technologische Entwicklungen weisen darauf hin, dass es ein Ziel ist, ein CI zu entwickeln, das fest an und in den Körper integriert ist und nicht mehr einfach abgenommen werden kann. Eine solche Entwicklung wird in der Hörgeschädigtenpädagogik seit längerem vermutet (vgl. Marschark/Cathy/Fabich 2006, 495), vollimplantierbare Systeme befinden sich laut Aschendorff et al. in der Entwicklung (vgl. Aschendorff, et al. 2009). Battmer hält aus medizinischer Sicht fest, dass „[e]ine weitere Miniaturisierung sowohl der Implantate als auch der Sprachprozessoren bis hin zu einem total implantierbaren System erreicht werden [könnte]“ (Battmer 2009, 8). Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die Funktion des Deaktivierens eher eine technisch-pragmatische Lösung ist – Batterien müssen teilweise täglich gewechselt werden –, da dadurch Strom gespart werden kann. Es ist fraglich, ob Deaktivierung im medizinischen Kontext eine anerkannte Praxis darstellt. Eine solche Praxis bietet CI-Trägerinnen jedoch eine wichtige Möglichkeit, sich beispielsweise situativ besser auf die visuelle Wahrnehmung zu konzentrieren, wie eine weitere Erzählung von Julia Probst unterstreicht:

Kurz bevor das Essen kam, setzte sich eine Mitfahrerin der Reise [einer politischen Bildungsreise, Anm. MM] zu mir und fragte, ob ich ein Cochlear Implantat hätte, sie würde da an der Ulmer Uni einen Professor kennen, der sich damit sehr gut auskennen würde...

---

<sup>33</sup> Ein Handlungsfeld, in dem das Phänomen ‚Cochlea-Implantat‘ eine Rolle spielt, kann dabei aus Gründen des Rahmens dieser Arbeit nicht betrachtet werden. Dennoch sei darauf verwiesen, dass sich Gehörlosen- und Gebärdengemeinschaften seit Jahrzehnten vielfältig politisch, wissenschaftlich und kulturell mit dem CI und CI-Trägerinnen beschäftigen (Uhlir 2012, 89ff, 233ff, 242ff).

<sup>34</sup> CI-Nicht-Hören betont meines Erachtens nach mehr das Vorhandenseins des CI, wenngleich Nicht-CI-Hören auch die Ablehnung des CI an sich kennzeichnen könnte.

Ich hab dann die Frau freundlich darüber aufgeklärt, dass ich das bereits habe. Aber irgendwie hat sie das nicht verstehen wollen und hat gemeint, ich solle mir das dringend mal überlegen, weil doch die Erfolgsaussichten damit so gut wären und die Lebensqualität auch. Das Cochlear Implantat hing übrigens nicht an meinem Ohr, sondern lag in meiner Tasche aus dem einfachen Grund, dass ich mich ganz und gar auf meine Dolmetscherin konzentrieren wollte und nicht gestört werden wollte mittels Zwischenfragen an den Vortragenden. (Probst 2009)

Das Beispiel ist einerseits für die Betrachtung des Akteurs CI-Körper und andererseits für die spezifische Rolle(n) des CI interessant. Die Anwesenheit eines Dolmetschers lässt es in diesem Fall zu, nicht Hören zu müssen. Probst konnte ihr in diesem Fall gewünschtes Handlungsprogramm durchsetzen. Während der CI-Körper in diesem Moment als instabil markiert werden kann, ließe sich die Funktion des Abnehmens aber auch als spezifische Figuration des CI, d.h. als CI-in-der-Tasche, verstehen. Wenn das CI-in-der-Tasche zwar zur temporären Instabilität des CI-Körper führt, bleibt es in diesem Fall denkbar, dass die Möglichkeit des Abnehmens insgesamt auch zu Stabilität im Sinne einer Akzeptanz des eigenen CI führen kann. Was ich damit meine, ist die positive Bewertung der Aussicht des Abnehmens auf Grund der Tatsache, dass nur durch das CI überhaupt zwei Handlungsprogramme (Hören/Nicht-Hören) möglich sind, was eine Funktion darstellt, die CI-Trägerinnen vorbehalten ist. Auf den Vorteil des Ausschaltens weist beispielsweise auch der CI-Träger Enno Park ausdrücklich hin.<sup>35</sup> Auch Forschungsergebnisse von Kittlitz (2012) ergaben, dass teilweise ein Zwang, hören zu müssen, herrsche, das Hörgerät oder CI jedoch auf Grund von Lärm auch stören kann. Das Gerät abzunehmen, um subjektiv Ruhe zu empfinden, ist alltägliche Praxis (vgl. Kittlitz 2012, 81). Diese Einzelfälle verweisen darauf, dass das CI-off und das CI-in-der-Tasche zwar keine technisch erwünschten oder medizinisch eingeschriebenen Rollen des CI darstellen, aber individuell durchaus weitere Existenzformen des CI und damit Praktiken des Nicht-Hörens ermöglichen. Mein Vorschlag ist an dieser Stelle, diese Figurationen nicht als Instabilität des Hybridakteurs zu charakterisieren, sondern als weitere dem CI individuell und situativ eingeschriebene Existenzformen mit dem von CI-Trägerinnen gewählten Handlungsprogramm ‚Nicht-Hören‘ zu verstehen. Dies steht zwar in einem Spannungsfeld zur diskursiv eingeschriebenen Rolle, erscheint aus unklaren Fragen der Sprachwahl und der Identität von CI-Trägerinnen jedoch plausibel.

Zunächst könnte man durch das letzte Beispiele annehmen, dass die Wahl zwischen Hören oder Nicht-Hören situativ selbstbestimmt durch die CI-Trägerin erfolgen kann. Als Selbstbestimmung verstehen wir hier die Durchsetzung subjektiver Handlungsprogramme. Das obige Beispiel verweist aber auch auf ein entsprechendes vorhandenes Netzwerk an Akteuren (Dolmetscherinnen), die eine solche Wahl ermöglichen. Die Ergebnisse einer qualitativen Studie zur Sprachwahl und -nutzung von in Laut- und Gebärdensprache kompetenten CI-Trägerinnen von Gerhild Klein

---

<sup>35</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=3uPGpAQj\\_CA](https://www.youtube.com/watch?v=3uPGpAQj_CA) (Zugriff: 30.11.2016)

(2013) zeigen ein anderes Bild. Ihre Ergebnisse offenbaren, „dass eine selbstbestimmte Sprachwahl oftmals nicht stattfinden kann, sondern der verwendete Kommunikationsmodus häufig aus einer Anpassung an den Modus der GesprächspartnerInnen resultiert“ (G. Klein 2013, 212). Sie zeigen außerdem, dass Sprachwahl keine einmalige Entscheidung ist, sondern eine situative Anpassung seitens der CI-Trägerinnen erfolgt.<sup>36</sup> Demnach stellt die Sprachwahl in den meisten Fällen keine freie Entscheidung der CI-Trägerinnen, sondern vielmehr eine Handlung dar, die aus den möglichen Kommunikationsmodi weiterer Akteure resultiert. Zwar ist für solch eine Anpassung die Abnahme oder das Ausschalten nicht zwingend notwendig, so zeigen die Befunde von Klein jedoch einige Beispiele auf, bei denen sich herausstellte, dass die Funktion des Ausschaltens einen Stellenwert für die Sprachwahl und die Identität der CI-Trägerinnen hat. So beschreibt eine Interviewpartnerin eine Situation folgendermaßen:

[W]enn ich z.B. in der S-Bahn oder U-Bahn oder im Bus sitze und eine hörende Person kommt und spricht mich an, normalerweise, also früher, da hätte ich sofort schnell mein CI rausgekramt, es drangetan und gesagt: ‚Entschuldigung, können Sie das noch mal wiederholen.‘ Ich dachte, das ist meine Aufgabe, zu hören. Und jetzt denk ich, nein, ich bin gehörlos. Im Moment habe ich keine Lust, mein CI zu tragen. Wenn jemand mich was fragen will, muss er das aufschreiben, oder langsam sprechen. (Klein 2012, 70, zit. nach Klein 2013, 220)

Während zu einem ersten früheren Zeitpunkt aus einer lautsprachlichen Kommunikationssituation und entsprechenden Akteuren CI-Tragen resultierte – die CI-Trägerin also in ein anderes Handlungsprogramm übersetzt wurde –, ist eine solche Handlungskette zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr zwingend. Die selbstbestimmte Wahl zwischen Hören und Nicht-Hören, die sich in diesem Fall situativ ergibt, wird durch das CI erst ermöglicht. Es ist davon auszugehen, dass dahinter auch ein bestimmter Identitätsprozess – etwa entgegen einer Subjektivierungsform, der eine Verpflichtung zum Hören innewohnt – steht, sich dieser doch erst durch die Möglichkeit des Abnehmens oder Deaktivierens vollziehen kann. Das CI ermöglicht somit grundsätzlich auch Entscheidungen gegen Hören in alltäglichen Interaktionen und im Laufe von Identitätstransformationen, ohne, dass dahinter eine endgültige Entscheidung für eine hörende oder nicht-hörende/gehörlose ‚Welt‘ stehen muss.

Angesichts vielfältiger Einwände seitens unterschiedlicher wissenschaftlicher Beiträge, muss die Frage von hörenden und gehörlosen Welten ohnehin zurückgewiesen werden. Marschark, Cathy und Fabich (2006) unterstreichen, dass sich die früheren Positionen diesbezüglich nicht bewahrt hat. Ging man in der Vergangenheit einerseits davon aus, dass CI-Kinder der hörenden Welt angehören werden, dachte man andererseits, dass CI-Kinder gezwungenermaßen zwi-

---

<sup>36</sup> Die Frage der generellen Möglichkeit eines bilingualen Sprachaufbaus für CI-Trägerinnen und daraus erst resultierenden Wahlmöglichkeit wird hier vernachlässigt.

schen einer hörenden und gehörlosen Welt stehen. Sie betonen hingegen, dass sich „einige gehörlose Kinder mit einem Cochlea-Implantat [...] sozialen Gruppen von anderen Kindern mit Cochlea-Implantat an[schließen], andere benutzen ihr Implantat in manchen Umgebungen (z.B. in der Schule), während sie es in anderen Kontexten vorziehen, ‚gehörlos zu sein‘“ (Marschark/Cathy/Fabich 2006, 499f). Dies bestätigt den Eindruck, weniger von Welten zu sprechen, sondern stattdessen besser unterschiedliche kulturelle und kommunikative Praktiken zu fokussieren. Auch Chilla und Fuhs (2013) bedenken in ihren Ausführungen, dass scharfe Grenzbeziehungen zwischen der hörenden Hegemonialkultur und der Gehörlosengemeinschaft, d.h. eine Gegenüberstellung der hörenden Mehrheitsgesellschaft und einer hörbeeinträchtigten Minderheit, kein vollständiges Bild ergebe, sondern diese Grenzen durch vielfältige Kommunikations-, Sprach- u. Hörpraktiken überschritten werden. Allein Hören mit Hörgerät, Hören mit CI, Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit seien „unterschiedliche Qualitäten in einer heterogenen Hörkultur“ (Chilla/Fuhs 2013, 147). Das CI Sorge dabei für eine tiefgehende Veränderung, die „die bisherige Ordnung der Hörkultur in Frage stellt“ (ebd., 148), womit das bereits von Ochsner ins Spiel gebrachte Anders-Hören durch das CI auch als Frage von Hörkultur erörtert wird. „Menschen mit CI stehen nicht zwischen Hören und Nicht-Hören, sondern sind eine eigene Gruppe mit einer eigenen Hörkultur und eigenen biografischen, medizinischen und sozialen Herausforderungen“ (Chilla/Fuhs 2013, 149) und stellen damit ähnlich zu Kindern mit bilingual-bikulturellem Kontext auf Grund von Migration oder hörenden Kindern gehörloser Eltern „Hybridwesen“ (ebd.) dar. Diese Art der Hybridisierung spielt nicht auf die Handlungsträgerschaft des Hörvorgangs an, sondern meint die Möglichkeit des Wechsels zwischen Nicht-Hören und CI-Hören, die durch die technischen Möglichkeiten des CI praktisch umgesetzt werden können. Die situative Umsetzung unterschiedlicher Hörpraktiken und gegebenenfalls auch der Wechsel zwischen Kommunikationsmodi stellt soziale und kulturelle Grenzen und die Einordnung in Welten infrage, wenngleich das CI grundsätzlich den Möglichkeitsraum der Teilhabe an auditiver Kultur erweitert.

Die Akzeptanz einer solchen Unmöglichkeit der Einordnung könnte zur Anerkennung zeitweiliger oder endgültiger nicht-hörenden Praktiken von CI-Trägerinnen führen. Dagegen sprechen jedoch der angeführte hegemoniale medizinische Diskurs und fehlende institutionelle bilinguale Förder- und Beschulungsformate (vgl. Günther/Hänel-Faulhaber/Hennies 2009, 184). Dennoch bieten die Ausführungen Anlass genug, aus vielfältigen Fragen der Identität, Sprache und Kultur und situativen Konstellationen die, nicht *trotz* des CI, sondern gerade *durch* das CI ermöglichte, Praxis des Nicht-Hörens anzuerkennen. Damit einher gehen Existenzform des CI, welche durch die Figurationen ‚CI-off‘ oder ‚CI-in-der-Tasche‘ charakterisiert werden können, Existenzformen, die durch Ausschalten und Abnehmen des CI ermöglicht werden. Es muss betont werden, dass

es sich um eine CI-Trägerinnen vorbehaltene Praxis handelt, die nicht mit gehörlosen oder gebärdenden Praktiken gleichzusetzen ist, wenngleich diese vielfältig miteinander und ineinander verschränkt sein können.

Deaktivieren und Abnehmen sind als Praktiken des Nicht-Hörens zu verstehen, die durch Handlungsprogramme der CI-Trägerinnen verwirklicht werden und sich mehr oder weniger gegen die Transformation in ein rein hörendes Körpersubjekt richten oder pragmatisch durchgeführt werden. Sie provozieren Fragen der Normalität des Hörens, der Entscheidung zwischen Hören und Nicht-Hören und hinterfragen damit einhergehende Körpernormen und -normalitäten und Identitäten. Während Nicht-Hören im Schlaf oder für temporäre Ruhe gesellschaftlich anerkannt sind, stehen Handlungsprogramme wie die der beiden oben aufgeführten Beispiele im Widerspruch zum medizinischen Diskurs und der damit verbundenen Subjektivierungsform einer hörenden Person. Eine sich wiederholende Praxis des Nicht-Hörens bietet demzufolge CI-Trägerinnen die Möglichkeit den ohnehin instabilen Subjektivierungsprozess zu unterlaufen (vgl. Reckwitz 2017, 127). Es ist möglich, dass dieser Prozess scheitert, in dem das CI auf Grund subjektiver Handlungsprogramme abgelehnt wird, die gesellschaftlichen Diskurse halten hierfür dann nur die *gehörlose* Identität bereit. Die Möglichkeit der Umdeutung in eine *hybride* Identität erscheint vor dem Hintergrund des hegemonialen medizinischen Diskurses und in diesem dritten Teil ausgeführten Spannungsfelder als nicht anerkannt. CI-Nicht-Hören kann somit, wenn es sich gegen gesellschaftlich anerkannte Figuren von Subjekten und Körpern wendet, als eine Art der Subversion verstanden werden (vgl. ebd., 126ff). Das CI ermöglicht diese Art der Subversion so lange es kein vollimplantiertes System wird.

### 3.1.2 Heterogene Konnektivität und das CI als ‚Mediator‘

Das CI und der CI-Körper sind als Akteure Teil heterogener Handlungsnetzwerke, in denen sie auf andere Akteure oder andere Akteure auf sie einwirken. Nehmen wir eine CI-Trägerin an, die ihr CI nutzt, so ergeben sich einige weitere Kopplungen mit Akteuren, die das CI-Hören zu verändern in der Lage sind. Enno Park schreibt in seinem Blog:

Tatsächlich ist das Cochlea-Implantat zunächst mal „nur“ ein künstliches Gehör. Allerdings erweitert es durchaus meine Fähigkeiten. So kann ich am Gerät verschiedene Programme auswählen, die den aufgenommenen Schall unterschiedlich verarbeiten. Mit dem einen Programm kann ich möglichst klar Musik hören, ein anderes senkt Umgebungsgeräusche weitgehend ab, sodass ich in lauter Umgebung meinem Gesprächspartner besser folgen kann. Wenn ich Musik höre, verbinde ich die Cochlea-Implante per Kabel und Klinkenstecker mit einem Kopfhörerausgang. Das Ergebnis ist, dass die Musik direkt in meinem Gehirn landet, ohne dass an irgend einer Stelle Schall erzeugt wurde. Durch die Koppelung mit dem Hörnerv habe ich also tatsächlich eine Art „brain interface“, wenn auch auf akustische Reize beschränkt und „write only“ – ein künstlicher Sinn. (Park 2013a)



Mit diesen Möglichkeiten für den vielfältigen Gebrauch des CI wird erneut auf die als Fluidität bezeichnete Vielfalt technischer Einstellungen und Anpassungsleistungen des CI zurückgegriffen. Es sei noch einmal hervorgehoben, dass uns das CI als fluide Technologie zu Beginn bezüglich des Anpassungsvorgangs zwischen dem CI- und Hörsystem begegnete, doch auch umfassende Möglichkeiten der Konnektivität treffend beschreibt. Die Fluidität bezieht sich demnach auf Möglichkeiten der Anpassung an die auditive und mediale Umwelt. Wie das Beispiel zeigt, sind erstens Softwarekomponenten (Hörprogramme, Programmierung des Sprachprozessors, Codier- und Stimulationsstrategien) flexibel wähl- und einstellbar, wenngleich die Nutzerin selbst nur zwischen Hörprogrammen wählen kann. Zweitens sind unterschiedliche Formen der Konnektivität möglich.<sup>37</sup> Der Aufbau von Verbindungen ist über die eingebaute T-Spule, Audiokabel oder drahtlos mit entsprechendem Miniaturempfänger möglich. Je nach Herstellerin sind hierfür oftmals noch weitere Zusatzgeräte notwendig, die zwischen Audioquelle und CI geschaltet werden (vgl. Landwehr 2016, 40ff). „Assistive Listening Device“ nennt sich derartige Zusatztechnik und sie „verbessert das Sprachverstehen in schwieriger Umgebung und erleichtert das Leben [...], erlaubt ein entspanntes Hören, ist in der CI-Reha unverzichtbar und reduziert den alltäglichen Hörstress“ (ebd., 40), so der Audiologe Landwehr. Alle Herstellfirmen<sup>38</sup> besitzen Produktlinien im Bereich dieser zusätzlichen Technologien. Das CI erhält dadurch nebenbei persönliche Bedeutungserweiterungen und wird zum „Schmuckstück“ (Kittlitz 2012, 81) und „Life-Style-Produkt“ (Ochsner/Stock 2015, 125). Letzteres wird nicht nur durch sein äußeres Erscheinungsbild, sondern gerade auch durch die Anbindungsmöglichkeiten an weitere Gebrauchsgegenstände und die Ermöglichung von Musikhören verdeutlicht. Die Firma MED-EL gewährleistet mit bestimmten Programmen und Signalkodierungsstrategien nicht nur die Einbettung in lautsprachliche Kommunikation, sondern sie stellt inzwischen vermehrt Aspekte in den Mittelpunkt, die Musikhören, beziehungsweise die Teilhabe an gemeinschaftlichem Musikhören, garantieren sollen (ebd., 128). Technische Erweiterungen spielen demnach nicht nur für die individuelle Anbindung an zusätzliche Devices eine Rolle, sondern stellen laut den Herstellerinnen einen Faktor für Teilhabe an auditiver (Musik-)Kultur dar. Es wird auf „Musik als einen Aspekt verwiesen, dem in Bezug auf die Formierung von Gemeinschaften ein produktiver Effekt zugeschrieben wird“ (ebd., 129). Mit dem Verweis auf Musik als zentrales Element im Leben wird zugleich auf die

---

<sup>37</sup> Die Aufzählungen haben keinen Anspruch der Vollständigkeit, da sich die Technik in diesem Bereich rasant weiterentwickelt. Einen aktuellen Überblick bietet auch die Zeitschrift Schnecke (Heft 95, 2017).

<sup>38</sup> Beispielhaft MED-EL: <http://www.medel.com/us/user-support-using-assistive-listening-devices/> (Zugriff: 12.4.2017), Cochlear: <http://www.cochlear.com/wps/wcm/connect/de/startseite/unsere-produkte/cochlear-wireless-accessories> (Zugriff: 12.4.2017), Advanced Bionics: <https://www.advancedbionics.com/content/advancedbionics/de/de/home/products/accessories/wireless-media-connectivity.html> (Zugriff: 12.4.2017)

musikalischen Praktiken der Mehrheitsgesellschaft verwiesen. Die diskursive Figur eines defizitären Körpers und Hören als Normalität wird aufgerufen und es wird ignoriert, dass Musikhören auch eine Praxis Gehörloser ist (ebd.). Das CI wird so zu einem modernen und digitalen Gerät, dass „Zugang zu den neuen technologischen Umwelten schafft und damit Teilhabe an Formen digitaler Vergemeinschaftungen verspricht“ (ebd., 130). Das CI bietet somit inzwischen vielfältigere Möglichkeiten der digitalen auditiven Teilhabe an sich stetig verändernden Hörkulturen. Chilla und Fuhs zufolge unterliegt die Gesellschaft durch Technisierung und Mediatisierung diesbezüglich einem Wandel der „akustischen Ordnung“ (Chilla/Fuhs 2013, 144), welchen Herstellfirmen durch einen zusätzlichen Fokus auf Musikhören aufnehmen und in Produkten realisieren. In diesem Sinne ließe sich ebenso von Fluidität sprechen, da Herstellfirmen Produkte an Wünsche, wie das individuelle Musikhören der CI-Trägerinnen, anpassen und hierfür zwischen unterschiedlichen Programmen gewechselt werden kann. Enno Park weist auf einen anderen Wunsch hin, der zukünftig wohl auf Grund der Einfachheit der Kopplung zwischen CI und Smartphone keine Frage mehr sein sollte: „Bitte baut eine bessere Fernbedienung, die sicher funktioniert und kriegt diese elende Umschalte-Latenz weg! Oder nein, baut lieber eine Smartphone-App. Das Telefon habe ich sowieso immer dabei“ (Park 2013b). Der Wunsch geht also dahin, das Smartphone nicht nur wie andere Geräte als Audioquelle mit dem CI zu verbinden, sondern als benutzerfreundliche Bedienoberfläche für Einstellungen am CI zu nutzen.

Letztlich, so mein Fokus, führen diese reichhaltigen Verknüpfungsmöglichkeiten zu einer Fluidität des CI-Systems, die nicht nur den Aushandlungsprozess zwischen CI-System und Hören lernendem Körpersubjekt bedenkt, sondern erstens auf verbesserte Formen der Informationsaufnahme und zweitens auf eine vereinfachte Bedienbarkeit des CI-Systems abzielt. Beides scheint in den neusten Produktlinien der Herstellerinnen fest integriert und betrifft alltägliche Praktiken wie Musikhören, Fernsehen, Telefonieren, Arbeitstreffen und Konferenzen durch Verbindungen zu Smartphones, Headset, FM-Systemen, Induktionsschleifensystemen, Tablets und Computern. Die Verbindungen werden über elektromagnetische Induktion, Infrarot-, Funk- und vermehrt WLAN- und Bluetooth-Übertragung technisch gewährleistet (vgl. Ochsner/Stock 2015, 130; Landwehr 2016, 40ff). Fortwährende Konnektivität dieser Art verweist darauf, „dass die durch das CI ermöglichte Beziehung zwischen Körper und technologischen Umgebungen einer stetigen Aktualisierung und Re-Adressierung ausgesetzt ist“ (Ochsner/Stock 2015, 130).

Es ist davon auszugehen, dass sich die technologischen Standards für die Gewährleistung stabiler Konnektivität stetig verbessern werden und somit beispielsweise ständige Verbindungen zu

Smartphones möglich werden. Kollmeier und Thiel konzentrieren sich in ihren Forschungsunternehmungen<sup>39</sup> unter anderem auf das „Verschmelzen“ (Kollmeier/Thiel 2016, 16) von Smartphone und CI bzw. Hörgeräten durch unterschiedliche Formen des Einbaus von Mensch-Maschine-Schnittstellen in Hörsysteme (ebd., 19f). Ihre Vorhaben richten sich außerdem dahingehend aus, Grenzen zwischen normalem, defizitärem und anderem Hören durch vielfältige Kategorien an Hörsystemen zunehmend zu verflüssigen. Weitere Bestrebungen gelten den im obigen Beispiel angesprochenen Technologien um Brain-Computer-Interfaces, indem diese in die Richtung nutzbar gemacht werden, dass durch die Messung neuronaler Aktivität Hörsysteme gesteuert werden können. Wenngleich eine solche Bedienbarkeit reine Forschungsvorhaben sind, scheinen ihre Entwicklungen zur Sprachsteuerung von Hörsystemen – also Bedienfunktionen über die bisher etablierten Fernbedienungen oder gewünschten Smartphone-Apps hinaus – technisch realisierbar (vgl. ebd.).

Hierbei handelt es sich somit nicht mehr nur um die Ausnutzung der Vielfalt digitaler Konnektivität, sondern um völlig neue und mannigfaltige Schnittstellen zwischen Körper(n), CI-Systemen, Zusatzgeräten und Computer- u. Smartphonetechnologien. Die Beispiele offenbaren ein Feld unüberblickbarer Verschaltungsmöglichkeiten für gänzlich unterschiedliche Zwecke. Ferner muss der Verweis auf Schall als ‚Außen‘ des CI und des CI-Körpers spätestens hinsichtlich dieser Aussichten auf zukünftige technische Entwicklungen relativiert werden. Die Aufnahme und Verarbeitung von Schall durch das im CI eingebaute Mikrofon zeigt sich in Bezug auf die Informationsaufnahme akustischer Signale als eine Möglichkeit unter vielen. Die Akteure sind entscheidend dafür, was gehört wird. Auf Grund des direkten Zugangs auf die organischen Elemente des Körpers verweisen diese Möglichkeiten auf eine neue Qualität der Verschaltung zwischen menschlichen Körpern, akustischen und sachtechnischen Akteure.

Während wir im zweiten Teil Schall gewissermaßen als konstitutive Umwelt des CI-Körpers vorausgesetzt haben und davon ausgegangen sind, dass das CI auf diesen – wie ein Hammer auf den Nagel – verweist, so scheinen hier vielfältige heterogene Assoziationen zur Ermöglichung der Aufnahme unterschiedlicher auditiver Reize denkbar. Die Beobachtung eines hybriden Akteurs zwischen CI und Körper scheint sich zu erweitern, indem relevante neue Akteure erscheinen. Genaugenommen ist natürlich die akustische Umwelt schon immer durch vielfältige Akteure durchdrungen. Die Qualität dieser Kopplungen liegt meines Erachtens jedoch darin, dass beispielsweise durch die Steuerung des eigenen Smartphones ein Artefakt hinzukommt, dass ebenso eine gewisse Körpernähe aufzeigt. Prinzipiell sind Handlungsketten im Netzwerk zwischen Körper, CI und Smartphone oder gegebenenfalls noch Zubehör in bestimmte Richtungen

---

<sup>39</sup> Es sei auf das Forschungsprojekt „Hearing4all“ verwiesen: <http://hearing4all.eu/DE/> (Zugriff: 12.4.2017)

begrenzt, was insbesondere an der Richtungsbeschränkung des CI liegt. Nimmt man das Beispiel Musikhören, so lässt sich diese Aktivität als Handlung dieser drei Akteure beschreiben. Jeder Akteur muss seinen, die Gesamtaktivität unterscheidenden, Handlungsprogrammen nachgehen, also seine erwartete Rolle erfüllen, sodass Musikhören realisiert werden kann: das Smartphone muss funktionstüchtig sein, die Musik abspielen und sich mit dem CI stabil, möglicherweise kabellos, verbinden können. Diese stabile Verbindung hängt auch von den technischen Fähigkeiten des CI ab, welches sich wiederum in der bekannten Kopplung mit dem Körper befinden muss.

Nun geht mit dem CI üblicherweise die Bezeichnung als ‚Prothese‘ einher. Medizinische und pädagogische Akteure beziehen sich dabei zumeist auf das CI als Ersatz und bezeichnet es als „Hörprothese“ (Günther 2007, 87; Bogner 2009, 71), „Neuroprothese“ (Stieglitz/Hofmann/Rosahl 2014, 444), „Innenohrprothese“ (Hoth, et al. 2008, 12; Leonhardt 2010, 116) oder auf das Implantat bezogen als „Reizprothese, die die Funktion der ausgefallenen Hörsinneszellen im Innenohr übernimmt“ (Lenarz 1998, 9). Der Begriff verweist auf den defizitären Körper und bildet historisch insbesondere einen Begriff für den mechanischen Ersatz von Gliedmaßen. Prothesen werden dabei weniger als etwas Hinzugefügtes verstanden, sondern als „technisches Substitut“ (Horn 2001, 195) einzelner Körperteile und „technisch rekodierte Repräsentationen des Körpers“ (ebd.).

Nicht immer wurden Prothesen lediglich so konstruiert, dass dabei die biologischen Funktionen der ursprünglichen organischen Elemente nachgeahmt wurden. Es wurde zwar die Passung der künstlichen Glieder mit dem organischen Körper stetig verbessert, allerdings gab es Unstimmigkeiten darüber, ob die Prothese als anorganischer Nachbau eines Körperteils entworfen werden sollte oder schlichtweg seiner Funktion und seinem Einsatz folgen sollte. Die Debatte drehte sich um die Frage, ob die Prothese als „Ersatzarm“ oder als „Armersatz“ (Harrasser 2013, 107) konstruiert werden sollte. Hinter letzterem verbarg sich der Anspruch, die Prothese bestmöglich an den Arbeitsprozess anzupassen, was zur damaligen Zeit ihre Verbindung mit Werkzeugen und Maschinen bedeutete. Prothesenhände wurden im Sinne der Produktivitätssteigerung und der Verwertung der Kriegsversehrten in der Industrie mit umfassenden dazugehörigen Bausätzen entwickelt, sodass für einen bestimmten Arbeitsprozess der entsprechende Aufsatz benutzt werden konnte (vgl. Westermann 2012, 181ff). Die Aufgabe der Prothetik „bestand darin, die verschiedenen Ebenen engstens miteinander zu verkoppeln: den Leib mit dem prothetischen Element, die Prothese mit dem Werkzeug, das Werkzeug mit der Maschine, die Maschine mit der industriellen Ökonomie; dabei wurde stets größte Mühe darauf verwendet, jedes Element

auf sein Gegenstück hin zu kalibrieren“ (Price 1998, zit. nach Horn 2001, 203). Die Austauschbarkeit der Prothesenelemente und ihre Anpassungsfähigkeit an Arbeitsprozesse zielte auf die Optimierung der „kybernetische[n] Funktionseinheit“ (Westermann 2012, 185) zwischen Prothesenträger, Prothese und Maschine ab. Der menschliche Körper wurde weniger einem als normal geltenden Körper nachgebaut als in seiner Funktion umstrukturiert und durch Schnittstellen anpassungsfähig gemacht. Neben Arbeitsprothesen dieser Art gab es „Sonntagshände“ (Harrasser 2013, 103), kosmetische Prothesen mittels dieser Unauffälligkeit gewährleistet werden sollte und auch in entsprechenden Berufen mit Menschenkontakt, in denen die Ästhetik eine Rolle spielt, eingesetzt wurden (vgl. Horn 2001, 203).

Der Blick in die Geschichte zeigt, dass unser Verständnis von Prothesen und dem Ersetzten von Körperteilen wandelbar ist. Die technologischen Entwicklungen in den vorigen Ausführungen um das CI deuten an, dass das CI ebenfalls vielfach gekoppelt und möglicherweise auch in andere Richtungen als der reinen Verarbeitung von Schall oder Audiosignalen und Aufbereitung von Hörinformationen zu nutzen sein könnte. Wenngleich bezüglich dem CI auch keine Verweise auf eine andere auditive Umwelt als Schall vorliegen, zeigt die historische Entwicklung bezüglich der Anbindung an den ökonomischen Arbeitsprozess eine ähnliche Vernetzung auf, wie die beispielhaft aufgeführte Verbindung zwischen CI, Körper und Smartphone. Auf Grund der theoretischen Einsätze ist ohnehin festzustellen, dass das CI jeweils auf den Körper und die vielfältig wandelbare auditive Umwelt verweist, dabei weder ‚Gehörersatz‘ noch ‚Ersatzgehör‘ darstellt, sondern völlig offen ist, mit welchen Aktanten und Akteuren in welchen heterogenen Assoziationen Hören ermöglicht wird. Theoretisch besteht kein Unterschied, ob Hören zwischen Körper, CI und Schallereignissen (für die gegebenenfalls Akteure verantwortlich gemacht werden) oder Musikhören im Handlungsnetzwerk zwischen Körper, CI und Smartphone ermöglicht wird. Spätestens hiermit ist die übliche Rolle, das CI ersetze ein Körperteil oder eine Körperfunktion, zu hinterfragen. Vielmehr ist das CI als Akteur, der in hybriden Verbindungen und heterogenen Assoziationen Hören erzeugt, zu beschreiben.

Es ist festzustellen, dass das CI auf Grund der heterogenen Möglichkeiten der Konnektivität vielmehr als Life-Style-Produkt gedeutet wird und sich dabei in den Diskurs um Enhancement einfügt (Ochsner/Stock 2015, 125). Enhancement ist nach Viehöver und Wehling in Abgrenzung zu ‚Heilung‘ „zu verstehen als die Anwendung medizinischer Mittel und Techniken bei „gesunden“ oder „normalen“ Menschen, mit dem Ziel, deren Aussehen zu verbessern oder deren körperliche und geistige Leistungsfähigkeit zu steigern“ (Viehöver/Wehling 2011, 13). Ochsner und Stock zu Folge geht eine solche Umdeutung auch „mit der Einsicht einher, dass die Technologie allein nicht das gewünschte Ergebnis bringt“ (Ochsner/Stock 2015, 126). Schneider diagnosti-

ziert ebenfalls diskursive Entwicklungslinien, denen eine Lesart der ‚Prothese‘ als rein technisches und künstliches Erzeugnis gegenwärtig nicht mehr standhält, da das „,einzuverleibende Technische‘ [...] nicht mehr bloßer Ersatz, sondern als fortschreitende Extension und Intensivierung des Körperlichen“ (Schneider 2005, 383) dem „,interessensflexibel und situationsoffen als vollständig/defizitär deutbaren Körper dient“ (ebd.). Er spricht deshalb nicht nur von hybrider Körperlichkeit, sondern kennzeichnet, indem er auf die Verflüssigung der Grenzen zwischen Natürlichem und Technischem, Lebendigem und Nicht-Lebendigem hinweist, die Prothese als „,hybrides Technofakt“ (ebd.), mit dem das Verhältnis von Körper und Technik beschrieben werden kann: „An die Stelle der an ‚natürlich gegebener‘ Körperlichkeit fixierten normativen Leitdifferenz von vollständig/defizitär und der Vorgabe bestmöglicher ‚Wiederherstellung‘ des vorgängig Körperlichen tritt nun die am technisch Machbaren ausgerichtete und normativ weitergreifende Semantik der körpertechnischen Erweiterung (,enhancement‘)“ (ebd., 383f).

Die Ansätze erörtern zwar die sich scheinbar mehr und mehr verflüssigenden Grenzen zwischen defizitärem, normalen und optimierten Körpern, so bleiben sie doch dahinter zurück, Vorstellungen für Prothesen zu entwickeln, die darauf abzielen, die zwischen Körper, Prothese und weiteren Akteuren hervorgebrachten Aktivitäten wie Bewegung, visuelle oder auditive Wahrnehmung zu fokussieren. Aus medienwissenschaftlicher Perspektive eröffnet sich hingegen ein, die konkreten Handlungsweisen fokussierendes, Feld, das einerseits die dahinterstehenden (kulturellen) Praktiken des Hörens und Nicht-Hörens in den Blick nimmt und andererseits auf das bereits erörterte „Werden“ (Ochsner/Stock 2014, 422) des CI verweist. Das CI sei „gerade nicht als zeitresistentes technisches Objekt zu verstehen, vielmehr wird es – und dies zeigt sich an und in den Hörpraktiken – [...] eingestellt und somit im Gebrauch hergestellt“ (ebd.). So werde „ein neues oder anderes Verständnis des Verhältnisses zwischen Umwelt, Ohr, Hören (und zugleich Nicht-Hören) und Gehörtem (wie zugleich Nicht-Gehörtem) erzeugt. Es handelt sich um einen Prozess, in dem sich die Transformation des CI vom reinen Instrument zum Medium ereignet“ (ebd.). Anknüpfend an die Transformation, die sich auf Implantation, Aktivierung, Einstellung und den Hörlernprozess bezieht und die obigen Ausführungen um die Möglichkeiten der Konnektivität lässt sich das CI somit als „Mediator“ (ebd.) zwischen Körper und vielfältigen akustischen Welten begreifen.

### 3.1.3 Datalogging und Hacken

Wenn sich die zwei im Folgenden vorzustellenden Handlungsnetzwerke auch nicht widersprechen, so sind sie vor allem dadurch zu charakterisieren, dass das eine Zugriffe für bestimmte Akteure ermöglicht und das andere Zugriffe für bestimmte Akteure verschließt. Ich werde von klinischen und persönlichen Handlungsnetzwerken sprechen.

Ein Beispiel für eine technische Eigenschaft, die im Interesse klinischer Handlungsnetzwerke steht, ist Datalogging. Nach Bogner versteht man unter Datalogging „die Möglichkeit, das Nutzungsverhalten der Hörgeräteträger (Einsatzdauer des Hörgeräts, Programmierereinstellungen, manuell vorgenommene Lautstärkeveränderungen usw.) intern aufzuzeichnen und zu speichern“ (Bogner 2009, 38). Audiologinnen und Akustikerinnen können „die Daten auslesen und für die Optimierung der Feinanpassung nutzen“ (ebd.). Im medizinischen und klinischen Kontext erscheint das CI bisher vorzugsweise als „therapeutisches Artefakt“ (Schubert 2011, 188). Dabei war Wissen insbesondere in die Technik selbst eingeschrieben. Durch Datalogging produziert das CI ein (Körper-)Wissen, in erster Linie Protokolle, die im klinischen Handlungsnetzwerk zwischen CI, Software und Audiologie in medizinischem Wissen übersetzt wird. Das CI wird vom therapeutischen Artefakt zum „diagnostischen Artefakt“ (ebd.), dass in erster Linie seine eigene Arbeit aufzeichnet. Diese Aufzeichnungen dienen der Audiologin dann als Instrument der Kontrolle von Nutzungsverhalten und Diagnostik von Fehlfunktionen des CI-Systems. Das CI ist hier als diagnostisches Artefakt zu verstehen, weil es nicht seinem therapeutischen Handlungsprogramm folgt, sondern Daten protokolliert, die zur Identifikation von Problemen des Artefakts selbst oder des Zusammenspiels zwischen CI und Körper führen kann.

Datalogging wird beispielsweise beim Nucleus 6 System der Firma Cochlear (vgl. Cochlear Limited 2015) angewandt. Die Protokollierung der Nutzungsdaten wird damit begründet, „klinische Einblicke“ in die alltägliche Nutzung des Soundprozessors durch die Nutzerinnen zu erlangen, um eine „einfachere Analyse von Problemen des Geräts“ (ebd., 25) und eine „bessere Beratung“ (ebd.) der Nutzerinnen sicherstellen zu können. Die bei der Protokollierung gewonnenen Daten umfassen die Messung der Systemverwendung (ausgeschaltet, eingeschaltet, Ausfälle), das Hörumfeld (Ruhe, Sprache, Sprache im Störgeräusch, Lärm, Wind, Musik) und die Verwendung der Programme (Zu Hause, Café, Scan, Musik) (vgl. ebd.). Dabei werden Tagesdurchschnitte und monatliche Zeitverläufe berechnet, die wiederum mittels Computersoftware visualisiert werden. Laut Cochlear findet man damit Antworten auf folgende Fragen: „Wie lange hört ihr Patient im täglichen Leben Sprache? Wird Zubehör verwendet (Telefonspule, FM-, Wireless- oder anderes Zubehör)? Wird die Lautstärke oder die Mikrofonempfindlichkeit verändert? Wie

lange hält sich der Patient in lauten oder leisen Umgebungen auf?“ (ebd., 26). Es sind also umfangreiche Analysen des individuellen Höralltags möglich, die für eine Optimierung des Hörvermögens sorgen sollen und auf diese Weise klinisch Verwendung finden.

Die Messung der CI-Nutzung ist keine Funktion, die die Nutzerin etwa in Form von inzwischen gängigem ‚self-tracking‘ (Fitnessuhren, Smartphone-Apps) durchführen kann, sodass die Datenprotokollierung auch ein persönliches Handlungsprogramm darstellen würde. Die Funktionen sind im CI-System verbaut und benötigen für die Auslese die entsprechende Software in den audiologischen Abteilungen der Kliniken. Damit stellt die Datenprotokollierung- und Auslese primär ein Handlungsprogramm der beratenden Klinik, deren Mitarbeiterinnen und technischen Softwarekomponenten dar. Es ist hier die spezifische Wissensform der Hördaten, die sich insbesondere in der Situation der Auslese zwischen Körper (Audiologin, CI-Trägerin) und technische Komponenten (Software, CI-System) schaltet. Die Beratung „entfaltet sich demnach nicht direkt zwischen Arzt und Patient, sondern in einem vielschichtigen sozio-technischen Ensemble aus Körpern, Technik und Wissen (vgl. Schubert 2011, 188). Folgt man dem Akteur CI in diesem Sinne als diagnostischem Akteur, so öffnet sich ein umgekehrter Vermittlungszusammenhang als bisher. Das CI vermittelt bei der Auslese der Daten nicht mehr zwischen akustischer Umwelt und hörendem Körper, sondern vielmehr zwischen CI-Körper und dessen Nutzungsverhalten, dessen Funktionstüchtigkeit und der Audiologin, die dieses Wissen mittels Software verwertbar macht und damit wieder zum therapeutischen Akteur übersetzt werden kann.

Dabei machen Audiologin und Auslesesoftware einen entscheidenden Unterschied, da sie die Einbettung in das spezifische klinische Handlungsnetzwerk manifestieren. CI-Trägerinnen sind ohnehin durch die Implantation und die Versorgung mit einem CI-System und deren Überprüfung ihr Leben lang an Kliniken gebunden. Die durch das Medizinproduktgesetz „auferlegte Verantwortung hat die CI-Klinik für die gesamte Lebensdauer des Implantats zu übernehmen. Nach den Vorschriften des MPG ist die implantierende Klinik für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes und routinemäßige Tests verantwortlich“ (Baumann 2010, 63). Die Durchführung der Auslesehandlungen ist keine gesetzliche Vorschrift und wird dennoch im Zuge dieser regelmäßigen Untersuchungen, Anpassungen und Beratungen vollzogen. Hoth zufolge sind sie unabhängig von der Phase der Anpassung und Rehabilitation klinische Praxis:

Die Nutzungsdaten (data logging) lesen wir bei jeder audiologischen Anpassung aus um zu erfahren, welche Programme mit welchen Parametern (Lautstärke, Empfindlichkeit) wie häufig (auf den Tag bezogen und insgesamt) genutzt wurden [...] Wenn die protokollierte Nutzungsdauer deutlich nach unten von den Angaben des Patienten abweicht, dann versuchen wir die Motive für die Nichtnutzung zu klären und zu beseitigen. Häufigste Konstellation ist die, dass der Patientin außer dem CI-Ohr noch ein natürlich hörendes Ohr hat und das CI zu Beginn nicht gleich akzeptiert. Dann kann man niemanden zwingen, aber wir versuchen, den Patientin von den Vorteilen der intensiven Nutzung zu überzeugen. (Hoth, Pers. Mitteilung, 15.2.2017)



Damit findet sich das CI eingebettet in klinische Netzwerke wieder, deren Handlungsprogramme darauf abzielen, den Gebrauch des CI zu optimieren. Dabei sind unterschiedliche Komponenten in Handlungen involviert: Während primär Software Daten ausliest und durch Visualisierung (vgl. Cochlear Limited 2015, 26) hervorbringt, analysiert die Audiologin diese und initiiert daraufhin gegebenenfalls Handlungen. Handlungsprogramme wie „den Patienten von den Vorteilen der intensiven Nutzung zu überzeugen“ werden durch die vorhandenen Datenformate untermauert, die Ausleseergebnisse sind damit an der Initiierung spezifischer Handlungen gegenüber der CI-Trägerin beteiligt. Dass regelmäßige nicht-hörende Praktiken in Beratungsgesprächen dieser Art nicht anerkannt sind, sondern vielmehr deren Beseitigung fokussiert werde, deutet Hoth an. Das CI-off, das CI-in-der-Tasche und die nicht-hörenden Praktiken stellen damit keine Handlungen in einem rein persönlichen Handlungsnetzwerk dar, sondern sind durch die spezifische durch Datalogging generierte Wissensforms und die Handlungsmacht über die Auslese immer auch Teil klinischer Handlungsnetzwerke. Das so produzierte Wissen macht einen Unterschied, es übersetzt Handlungen, die hier nur zu vermuten sind. Nicht nur auf Seiten der klinischen Akteure, die sich um das regelmäßige CI-Hören bemühen werden, auch die CI-Trägerin wird sich für ihr Verhalten rechtfertigen und erklären müssen. Es ist hier die spezifische technische Funktion, die zwischen Datalogging im CI und Auslesesoftware liegt, die ein Netzwerk an situativen wie beständigen Rollen koordiniert (vgl. Callon 2006, 314), wenn auch die Rollen im klinischen Handlungsnetzwerk bereits bestehen.

Dabei wird zudem deutlich, dass die Audiologin eine bestimmte Erwartung von der ‚Zusammenarbeit‘ zwischen CI und Nutzerin hat, nämlich eine intensive Anwendung. Es bleiben zwei kurze Anmerkungen zu machen. Erstens bietet das CI als datenaufzeichnendes Gerät nun doch ein – explizit technisch eingeschriebenes – Handlungsprogramm, das durch Handlungen eines einzelnen Menschen zu ersetzen wäre wie der Portier die Aufgabe des Türschließers übernahm: die lückenlose Beobachtung der CI-Trägerin in seiner Umwelt und dessen Einstellungen am CI (lediglich die Fehleranalyse der CI-Aktivität wäre erschwert). Zweitens ist es vorstellbar, dass hier Handlungsprogramme kollidieren. Eine intensive Nutzung impliziert einen primär hörenden Alltag. In einem vorangegangenen zweiten Teil blieb allerdings unverkennbar, dass ein solcher Alltag nicht allen CI-Trägerinnen entspricht. Ein Mittel der Subversion wäre dann das CI-on und gleichzeitig das CI-in-der-Tasche.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Diese Möglichkeit bezieht sich mit einer gewissen Ironie auf den Vorschlag, diese Existenzformen anzuerkennen, wissentlich, dass CI-in-der-Tasche auch bestimmte erkennbare Daten produziert und nur vermutend, dass CI-Datalogging lediglich Daten der Programme und Nutzung des Soundprozessors und nicht die der Weiterleitung der transkutanen Kopplungen und Stimulationspulse aufzeichnet.

Das persönliche Handlungsnetzwerk umfasst Enno Park, der die vielfältigen Möglichkeiten der Konnektivität nutzen möchte, um neue nicht vorgesehene Verbindungen zu Geräten schaffen möchte:

Zu gerne würde ich es [das CI, Anm. MM] so programmieren, dass auch Infra- und Ultraschall für mich Hörbar werden. Es spricht nichts dagegen, es an andere Geräte zu koppeln, die Umweltreize in akustische Eindrücke umwandeln und auf meinen Hörnerv weiterleiten. Beispielsweise einen Geigerzähler. Oder ein Bluetooth-Interface zu meinem Telefon, am besten noch gekoppelt mit einer Datenbrille. Dafür erst noch Kabel zusammenstecken zu müssen, kommt mir wie Technik aus dem vergangenen Jahrhundert vor, (was das Cochlea-Implantat ja auch ist). Leider ist es ohne erhebliche Hürden nicht möglich, das CI zu hacken, um es selber zu programmieren. Immerhin riskiere ich dabei mein Gehör. Trotzdem muss ich das früher oder später probieren. (Park 2013a)

Er sieht es außerdem nicht ein, nur zwischen vier Programmen wechseln zu können, anstatt Programme selbst anpassen zu können (vgl. Park 2013b) Enno Park versteht sich als Hacker<sup>41</sup>, genauer gesagt als Body Hacker. „Body Hacker versuchen, den menschlichen Körper und seine Funktionen auf vielfältige Weise zu hacken“ (Park 2016, 144). In seinem Körper befinde sich ein Computer, den er nicht „ohne weiteres selber programmieren kann, weshalb [...] der Wunsch entsteht, ihn zu hacken (vgl. ebd., 145). Ziel des Hackens „ist dabei meist nicht die konkrete, zielgerichtete Umsetzung eines Projekts, sondern das Verstehen und Zweckentfremden eines Systems auf kreative Art und Weise“ (ebd., 143). Denkbare Hacks sind laut Park: „Audioaufzeichnungen des Gehörten, Fernsteuerung des Implantats per Smartphone (statt mit der beiliegenden Fernbedienung), die Wahrnehmung von Ultraschall, das Implantat mit anderen Geräten als dem Sprachprozessor mit Impulsen zu versorgen (etwa einem Wecker), das Verbinden des Implantats mit anderen Geräten wie Smartphones (etwa um auf diesem Wege akustische Meldungen über eingehende Nachrichten zu erhalten), bis hin zu *augmented reality*, also dem Einblenden von Audioinformationen passend zur jeweiligen Situation und Umgebung“ (ebd., 145). Damit strapaziert Park Normal-Hören und CI-Hören und begreift sein CI als Medium vielfältiger *anderer* Hörpraktiken.

Ein gehacktes CI wäre wohl die Spitze veränderter Agency (Handlungsträgerschaft), natürlich nur kraft technischer Konstruktionsfähigkeit menschlicher Akteure. Dass CI so zu verändern, dass es völlig andere, neuartige oder zusätzliche selbstbestimmte Zwecke erfüllt, wäre dennoch in der Denkweise der Akteur-Netzwerk-Theorie möglich, „Zweckentfremden“ (s.o.) allerdings nicht die entsprechende Terminologie. Wenn wir dem CI weiterhin Handlungsträgerschaft und Eigenlogik erteilen, wäre ein gehacktes CI nur ein CI, das aus einem stabilen Handlungsumfeld

---

<sup>41</sup> Hacker oder Hackerin ist „eine Bezeichnung für Menschen, die in Computersysteme eindringen und sich einer Szene, der Hacker-Community, zugehörig fühlen. Im weitesten Sinne meint der Begriff die Tüftler um des Tüftelns willen.“ Dabei wird unterschieden zwischen „*White Hat* und *Black Hat Hackern*“, Letztere verfolgen kriminelle Aktivitäten, Erstere folgen der gemeinschaftlichen „Hacker-Ethik“ (Park 2016, 144)

genommen wurde und zu gänzlich anderen Übersetzungen als vorgesehen führte: Hackercommunity statt Kontrolle durch Hersteller und Klinik.

Die Einbettung in unterschiedliche Handlungsnetzwerke schließt sich demnach prinzipiell nicht aus, doch die Praxis des Hackens scheitert am „Protektorat“ (Myazaki 2016, 142) der Herstellfirmen und Kliniken. Der Zugriff auf das Gerät ist in bestimmten Netzwerken möglich, während er anderen verschlossen bleibt. Interessant ist in diesem Kontext das, was Law „materiale Dauerhaftigkeit“ (Law 2011, 33) nennt. Damit ist nicht etwa die sachtechnische Langlebigkeit oder stoffliche Beharrlichkeit gemeint, sondern die Sicherstellung von materieller Stabilität durch die Konfiguration spezifischer Netzwerke. „Stabilität ist keine den Materialien inhärente Eigenschaft“ (ebd.), nicht die materielle Konstruktion sichert die Stabilität, sondern die Einbindung des Artefakts in entsprechende, machtvollere Netzwerke. Eingebettet in Netzwerke der Herstellerinnen und Kliniken leistet es „Widerstand gegen eine entsprechende Übersetzung“ (Spöhrer 2015, 324), wie die der technischen Veränderung und Modifizierung durch Park.

Aber sogar eine „Anpassung der Programmierung ist nur in der Klinik möglich, da Software und Adapter nur an zertifizierte Stellen ausgegeben werden. [...] Aus Sicht eines Hackers ist diese Situation unbefriedigend“ (Park 2016, 145). Daraufhin formuliert Park politische Forderungen. Ein Problem ist ihm zufolge, dass CI-Trägerinnen sich bei Nutzung, Programmierung und dem Kauf von Zubehör auf Anbieterinnen festlegen müssen. Zudem betont er das damit verbundene Problem des „*walled garden*-Effekts“ (ebd., 149), dass sich eben mit einem Gerät nur bestimmte Programme und Inhalte des bestimmten Anbieters nutzen lassen und die Anwenderinnen damit aus seiner Sicht eingeschränkt werden (vgl. ebd.). Das CI ist ein geschlossenes System mit Quellcodes und Programmierungen, auf das nur die Herstellerinnen und teilweise die Kliniken Zugriff besitzen. Für ihn gibt sich daraus die Forderung nach „offenen Standards [...] und der Schaffung von Schnittstellen zu anderen Diensten und Geräten, um die *walled garden*-Effekte zu vermeiden oder [...] erträglich zu gestalten“ (ebd., 150).

Seine Begründung fußt dabei noch auf einem weiteren Faktor. Park ersetzt als Body Hacker den klassischen Gegenstand von Hacks, den Computer, nicht nur durch das CI, sondern auch durch seinen Körper. Er fordert hierfür einen „freien Zugang zum Körper und Implantaten“ und „alles, was einem zeigen kann, wie diese funktionieren, sollte unbegrenzt und vollständig sein“ (ebd., 149). „CI-Träger sind fest mit einem Stück Technik verbunden“ (Park 2013b) und diese „ist zu einem Teil von *mir* geworden“ (Park 2013c), schreibt Park.<sup>42</sup> Sein Körper und das CI bilden eine

---

<sup>42</sup> Siehe auch: [https://www.youtube.com/watch?v=3uPGpAQJ\\_CA](https://www.youtube.com/watch?v=3uPGpAQJ_CA) (Zugriff: 29.12.2016); [http://www.deutschlandradiokultur.de/cyborgs-zukunftsvisionen-werden-stueck-fuer-stueck-wahr.954.de.html?dram:article\\_id=269321](http://www.deutschlandradiokultur.de/cyborgs-zukunftsvisionen-werden-stueck-fuer-stueck-wahr.954.de.html?dram:article_id=269321) (Zugriff: 29.12.2016)

untrennbare Einheit, und so untermauert er seine Forderung durch die Formulierung des Rechts, über seinen Körper bestimmen zu können (vgl. Park 2016, 150) und diesen, ähnlich zu plastischer Chirurgie oder Piercing, modifizieren zu dürfen. Body Hacken richtet sich dabei weniger gegen das Protektorat (Widerstand gegen andere Handlungsprogramme), sondern mehr auf das Recht auf Selbstbestimmung über den eigenen Körper (Durchsetzung eigener Handlungsprogramme). Dies provoziert Fragen bezüglich Körpernormen und Körpergrenzen. Gehört das CI zum Körper oder nicht? Körpergrenzziehungen unterliegen diskursiven Aushandlungsprozessen und dabei ist zu vermuten, dass die Grenze des Körpers in unterschiedlichen Handlungsnetzwerken – Handlungsnetzwerke produzieren immer auch Wissen – unterschiedlich aufgerufen und gedeutet wird.

Bullik und Schroer (2015) stellen fest, dass als materielle Grenze des Körpers die Haut gelte, indem sie als „Hülle“ die Einheit des Körpers bilde und als „Grenzorgan“ dessen Sichtbarkeitsfeld markiere (Bullik/Schroer 2015, 4). Eine Überschreitung der Haut steht immer im unmittelbaren Zusammenhang körperlicher Hybridität. Alles außerhalb der Haut scheint schon immer eine kontingente Größe zu sein, während erst die moderne Medizin, die Schönheitschirurgie oder Prothesentechnik als „Praktiken der Hybridisierung“ (ebd., 7) auch die Entfaltung der Körperteile im Inneren kontingent erscheinen lassen und Grenzen verschieben (vgl. ebd., 4ff). Das diskursive Ziehen von Grenzen am Körper sei „jene Bedingung, die ihn überhaupt erst zu einer fluiden Ansammlung von Differenzen werden lässt“ (ebd., 10), wie der Individualisierung von Körperteilen. Dabei geht „die Grenzziehung [...] der Grenzüberschreitung voraus“ (ebd.), so Bullik und Schroer. Damit ließe sich Legitimität solcher Grenzüberschreitungen diskutieren. Jede CI-Operation ist eine Überschreitung der Hautgrenze und eine Implantation hinter oder unter der Haut: danach gehöre das Implantat zum Körper. Das Implantat ist jedoch nicht das CI-System, womit fraglich bleibt, ob auch das Äußere des CI zum Körper gehöre, was nach dieser Argumentation verneint werden kann.

Auch Barad (2012) führt mit der Annahme, materiell-diskursive Praktiken unter anderem als „grenzziehende Praktiken“ (Barad 2012, 36) zu verstehen, aus, dass „die scheinbar selbstverständliche Natur von Körpergrenzen, einschließlich ihrer scheinbaren visuellen Öffentlichkeit, ein Ergebnis der Wiederholung (kulturell und historisch) spezifischer körperlicher Leistungen sind“ (ebd., 47). Barad zitiert für ihre Argumentation Maurice Merleau-Ponty, der bemerkt, dass „der Stock des Blinden für ihn kein Gegenstand mehr [ist], er ist für sich selbst nicht mehr wahrgenommen, sein Ende ist zu einer Sinneszone geworden, er vergrößert Umfänglichkeit und Reichweite des Berührens, ist zu einem Analogon des Blicks geworden“ (Merleau-Ponty 1966, zit. nach Barad 2012, 50f). Körpergrenzen können demnach auf einer leiblichen Erfahrungsebene völlig anders wahrgenommen werden, als mit Bezug auf vorhandenes Wissen anzunehmen ist.

Die Grenzen des Körpers sind zwar Streitpunkte von Diskursen, während auf einer leibphänomenologischen Ebene ein subjektives Erfahrungswissen produziert wird, dass Körpergrenzen in anderem Licht erscheinen lässt. Artefakte bilden dabei die Außengrenze des Körpers und provozieren die Grenzziehungen durch die Erfahrung leiblichen Spürens. Auch ein Rollstuhl, der Bewegung oder Mobilität des Körpers verursacht, kann zum Teil dieses Körpers werden, was beispielsweise dann bemerkbar wird, wenn der einen Defekt hat und der Defekt des Rollstuhls Immobilität des Körpers (statt Mobilität) übersetzt. Ein Rollstuhl wäre somit „nicht nur als Körperhilfe“ (Barad 2012, 51), sondern „als integraler Bestandteil [des] Körpers“ (ebd.) zu verstehen. Bei Kittlitz finden sich ebenso Hinweise, dass subjektiven Erfahrungen nach, das CI (oder das Hörgerät) zum Körper gehöre. Es erscheint als alltäglicher Gegenstand wie Kleidung, der Griff zum CI ist der erste am Morgen und vor allem ist es als Körperfunktion alltägliche Notwendigkeit (vgl. Kittlitz 2012, 80).

Insgesamt macht dies ein unendliches Feld an technischen Artefakten auf, die als Teil des Körpers in Frage kämen: Herzschrittmacher oder Rollstuhl? Das Implantat als Teil des Körpers, der Soundprozessor aber nicht? Leibliche Erfahrungen dieser Art provozieren vor diesem Hintergrund neben Körpergrenzen die Normalität des Körpers auf eine Weise, dass Hybridität nicht zwischen zwei klar abzutrennenden Entitäten besteht oder nicht besteht, sondern hybride Konstellationen leibliche und körperliche Erfahrungen durchziehen und die Trennung in Artefakt und menschlichem Körper eine künstliche ist. Es ist demnach nachvollziehbar, dass Park das CI als Teil seines Körpers und möglicherweise auch den Verlust des CI als Verlust eines Körperteils oder –funktion erfährt. Sein Zugriff auf das CI bleibt dennoch beschränkt, da das CI immer auch Teil anderer Handlungsnetzwerke (Ärztinnen, Audiologinnen, Kliniken, Krankenkassen) ist. Diese Betrachtung provoziert somit auch die Frage, ob der Zugriff auf das CI durch andere Akteure ein Zugriff auf den Körper ist. Das erscheint in medizinischen und klinischen Handlungsnetzwerken weniger fragwürdig, beispielsweise aber in schulischen.

### 3.1.4 Perspektivität oder Multiplizität?

Das CI scheint multipel zu sein. Insbesondere seine Fluidität ruft vielfältig materielle Vernetzungen und unterschiedliche Bedeutungen hervor, sodass es in multiplen Rollen und Existenzformen konfiguriert wird. Mal verweist es auf Schallereignisse in der Umwelt, mal auf die Audioquelle Smartphone. Mal ist es Teil persönlicher Handlungsnetzwerke, mal ist es Teil klinischer Praktiken. Mal ist es ein Wunder, mal löscht es Kulturen aus.

Die Sichtweise auf das Cochlea-Implantat birgt unterschiedliche Umgangsweisen mit dem CI, Interessen am CI und damit eine Pluralität an Perspektiven (vgl. Sorensen/Schank 2017, 418) auf das CI, die unendlich vervielfältigbar wären. Eine solche Konzeption von Pluralität an Perspektiven impliziert jedoch „ein Verständnis von einem singulären und unveränderlichen Phänomen“ (ebd.). Ein solches Konzept ginge davon aus, dass das CI an sich existiere und durch soziale Praktiken materiell diskursiviert werde. Die unterschiedlichen Existenzformen durch Einbettung in unterschiedliche Handlungsnetzwerke wären somit als unterschiedliche Perspektiven auf das CI, in dem das CI in seinen heterogenen Verknüpfungen unterschiedlich Bedeutung erlangen würde, zu verstehen. Dabei handelt es sich dann um unterschiedliche Interpretationen einer Sache in den jeweiligen Handlungsnetzwerken. Bereits im ersten Teil wurde ersichtlich, dass durch den hegemonialen medizinischen Diskurs ein gewisser „Konsens über die Interpretationen“ (ebd.) der Technologie Cochlea-Implantat herrscht, auch wenn zudem eine „interpretative Flexibilität“ (ebd.) besteht. Das wird durch die Ablehnung durch Gehörlosengemeinschaften offenkundig.

Das CI erschien uns nun als Sachtechnik, die Hören und Nichthören ermöglicht, als Mediator zwischen akustischer Umwelt oder dem Smartphone, als diagnostisches oder therapeutisches Artefakt, als Element klinischer oder persönlicher Handlungsnetzwerke und als Teil des Körpers. Die Fragen lauten nun: Sind die damit angesprochenen Handlungsnetzwerke Orte der Interpretation oder Orte der „Multiplizität“ (ebd., 416ff)? Ist das CI existent und wird aus unterschiedlichen Perspektiven, also plural betrachtet? Gibt es ein CI, das vor diesen Praktiken existiert und durch diese diskursiviert wird oder wird es in diesen diversen Praktiken multipel hervorgebracht (vgl. ebd., 411)?

Es war nicht das Ziel, zu klären, was das singuläre und eindeutige CI ist, sondern danach zu suchen, wo es praktisch wirksam wird, Bedeutung erhält und wie es materiell angeordnet wird und an Praktiken teilnimmt. Eine solche Herangehensweise, die die Prozesshaftigkeit sozialer Praktiken hervorhebt beschreibt auch John Law: „*Enactments* und Praxis hören niemals auf, und Realitäten sind auf ihre kontinuierliche Hervorbringung angewiesen – vielleicht von Menschen, aber häufiger [...] von Menschen, Techniken, Texten und architektonischen Vorrichtungen und

natürlichen Phänomenen“ (Law 2004, zit. nach Sorensen/Schanz 2017, 412). Sind Akteur-Netzwerke also Orte des Enactments von Phänomenen und Orte multipler Realitäten?

Annemarie Mol (2017) fragt danach, welche Akteure „Krankheit tun“ (Mol 2017, 429) und welche Akteure Krankheit als Realität hervorrufen und gibt sogleich die Antwort, dass es multiple Realitäten sind, die zwischen Ärztin und Patientin hervorgebracht werden: „Wenn Arzt und Patient\_in im Sprechzimmer gemeinsam handeln, geben sie beide zusammen der Realität der schmerzenden Beine der Patient\_in eine Gestalt“ (ebd., 467). Die untersuchte Krankheit ‚Arteriosklerose‘ wird dabei in unterschiedlichen Kontexten immer wieder neu hervorgebracht und sie zeigt sich nicht nur im Behandlungszimmer als Schmerzen in den Beinen, sondern auch als Röntgenaufnahme, Messwerte oder weiße Substanz bei der Operation. Sie verneint, dass es sich dabei um unterschiedliche Perspektiven auf eine Krankheit handelt und führt aus, dass in den unterschiedlichen Praktiken insbesondere zwischen Ärztin und Patientin eigene Wirklichkeiten generiert werden. Für die Krankheit existieren demnach mehrere Realitäten in mehreren Akteur-Netzwerken (vgl. Law 2011, 39). In dieser praxeographischen Perspektive ist ein Phänomen wie die Krankheit oder ein menschlicher Körper demnach nie eindeutig zu definieren. Es gibt kein Phänomen, das nur Teil einer Praxis ist, vielmehr hat man es „immer mit mehr als einem Phänomen zu tun“ (Sorensen/Schank 2017, 416), welche sozio-materiell – also in vielfältigen Akteur-Netzwerken – hervorgebracht werden (vgl. ebd.). Auch eine Technologie wie die fluide Wasserpumpe wird multipel hervorgebracht, sodass sie vielfältige praktische „Seinsweisen“<sup>43</sup> (ebd., 418) annimmt: Es ist eine andere Pumpe, die Wasser fördert als die Pumpe, die die Dorfgemeinschaft versammelt (vgl. ebd.). Ihre Fluidität verstärkt dabei ihre Multiplizität.

Die Rede war von Existenzformen und Rollen des Cochlea-Implantats, aber ist es nun ein CI, das mehrere Identitäten und Existenzformen annimmt oder ein CI multipler Realität? Inwiefern das CI (sowie der CI-Körper) in Praktiken multipel hervorgebracht werden, wird hier lediglich als Frage aufgeworfen. Der stabile CI-Körper verweist auf ein starres Netzwerk, in dem sich die beteiligten Akteure gegenseitig bedingen, um die jeweiligen Identitäten des Hören ermöglichen den CI und des hörenden Körpersubjekts herbeizuführen. Die vergangenen Ausführungen zum CI verweisen hingegen auf heterogene Einbindungen in vielfältige Akteur-Netzwerke und flexible Identitäten des CI, das im ständigen Wandel zu sein scheint.

---

<sup>43</sup> Die Frage der Ontologien wird durch Enactment neu gestellt und im Zusammenhang mit dem Epistemologischen verhandelt (vgl. Sorensen und Schank 2017, 413ff), was hier allerdings nicht thematisiert werden kann.

## 3.2 „Multiple Realitäten von Behinderungen“

Die skizzierten Einsätze und Fragen zur Multiplizität von Phänomenen sollen nun vielmehr helfen, das bisher vernachlässigte Phänomen ‚Behinderung‘ im Hinblick auf CI-Praktiken fokussieren zu können. Wann wird Behinderung wie hervorgebracht? (Nicht-)Behinderung<sup>44</sup> ist geprägt von Erklärungen, die sich auf die Natur oder auf die Kultur beziehen. Bereits im ersten Teil sind diese Erklärungsmuster dieser Art angeklungen, wenn medizinische Akteure Gehörlosigkeit pathologisieren und individualisieren, während Gehörlosengemeinschaften auf soziale Barrieren und gesellschaftliche Unterdrückungsmechanismen aufmerksam machen. Michael Schillmeier (2007) hat den Anspruch, Behinderung nicht „im Unterschied zur ‚Natur‘, zur individuellen Erfahrung oder physiologischen Zusammenhängen von Behinderung, sondern als Verknüpfung damit“ (Schillmeier 2007, 84) zu denken. Hierzu rückt er das ‚Behindert-Werden‘ „als Verknüpfung von Natur und Kultur und nicht das Unterscheiden von natürlichem Behindert-Sein und sozialem Behindert-Werden“ (ebd.) in den Mittelpunkt.

Mit Bezug auf die John Dewey fokussiert er die materiale, körperliche und sinnliche „Erfahrung von Behinderungen als zeitlich-räumlich kontingente und heterogene Ereignisse“ (ebd., 85). Dieser Fokus verlässt die Dichotomie, Behinderung in seiner Sozialität oder Natürlichkeit erklären zu wollen, sondern macht „die Erklärungsbedürftigkeit und Fragwürdigkeit des Sozialen der Behinderung erst sichtbar“ (ebd.). Zudem bezieht er sich auf Michel Foucault und dessen diskursiven Praktiken inhärenten produktiven Machtbegriff. Dieser gibt den Diskursen „ihre heterogene Ereignishaftigkeit [...], indem diese Subjekte, Objekte, Techniken und Technologien des Wissens (und Nicht-Wissens) zirkulieren lassen, um die diskursive Stabilität und Kontinuität zu gewährleisten“ (ebd., 87). Behinderung als Erfahrung und Ereignis meint dann Behinderung als ein heterogenes und kontingentes Assoziieren zwischen Natürlichem und Kulturellem. Bereits im ersten Teil wurde die ‚Naturalisierung‘ von Körpern und die damit einhergehende Verobjektivierung von Gehörlosigkeit und gehörlosen Körpern angeführt. Behinderung wird dann als körperliches Defizit sichtbar. In Anerkennung einer Kritik daran betont Schillmeier jedoch die Komplexität der Hervorbringung von Behinderung durch Verknüpfungen von Natur/Kultur und möchte etwa medizinischen Praktiken und dem materiellen Körper selbst ein produktives ‚Mitspracherecht‘ wiedergeben (vgl. ebd.). Dann wird das soziale Ereignis der Artikulation von Behinderung selbst erklärungsbedürftig und nicht Behinderung. Verstehen wir Schillmeier folgend Behinderung „als ereignishaften materialen Diskurs, der die Praxis und Erfahrung von Behinderung als situatives Behindert-Werden in den Mittelpunkt stellt, so führt dies zu multiplen Realitäten von

---

<sup>44</sup> Ich werde Schillmeiers Konzeptionen folgend von ‚Behinderung‘ sprechen.



Behinderungen“ (ebd., 88). Multiple Realitäten von Behinderungen lassen sich nicht auf ein Modell oder eine Theorie zurückführen, da sie „[...] dem Diskurs ‚Behinderung‘ seine Ereignishaftigkeit zurück[geben]“ (ebd.). Die Konsequenz daraus ist, nicht eine Realität von Behinderung anzunehmen und diese körperlich-individuell oder sozial durch gesellschaftliche Verhältnisse erklären zu wollen und damit die Trennung von Natur und Kultur zu reproduzieren, sondern vielmehr anzunehmen, dass Behinderung in unterschiedlichen Praktiken unterschiedlich hervorgebracht wird.

Dann wird nicht die Schädigung oder Behinderung an sich thematisiert, sondern die „Artikulation“ (Latour 2007, 352ff; Dölemeyer und Rodatz 2010, 11) von Behinderung in der Praxis. ‚Behindert-Werden‘ betont dann „das situative Ineinanderwirken und Verknüpftsein von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren, Prozessen und Praktiken, welche die komplexen und kontingenten, guten wie schlechten Erfahrungen von Behinderung, von behindernden wie ermöglichenden (dis/abling) Szenarien aktualisieren“ (Schillmeier 2007, 91). Schillmeier (2016) thematisiert hierfür Blindsein/Sehen bzw. blinde und visuelle Praktiken. Dies ist nicht ohne Weiteres auf (nicht-)hörende, lautsprachliche oder gebärdende Praktiken übertragbar, bietet aber dennoch Anlass, Praktiken und insbesondere CI-Praktiken in den Mittelpunkt zu stellen. Allzu oft begegnet uns im pädagogischen Kontext, speziell im Kontext integrativer Settings die Einteilung in zwei nach Hörfähigkeiten eingeteilten Gruppen, in hörende und nichthörende/gehörlose/schwer-hörige Schülerinnen. Dabei erscheinen hörende Praktiken als eine Form der Inklusion und nichthörende als Form der Exklusion. Das Ziel ist also auch eine negative Sicht auf Nicht-hören und Gehörlosigkeit/Schwerhörigkeit als Mangel nicht vorzusetzen (vgl. Schillmeier 2013; 2016).

Ausgangspunkt ist dann, nicht die Gehörlose oder die Hörgeschädigte als Person anzunehmen und in den Mittelpunkt zu stellen, sondern Hören und Nichthören zu thematisieren und mit dieser Unterscheidung nicht biologische Zustände oder die Repräsentation von Gruppen hörender und gehörloser/schwerhöriger Menschen, sondern Praktiken und Erfahrungen des (Nicht-)Hörens zu fokussieren. Zu fragen ist auch, inwiefern und wann Nichthören als eine Form der Inklusion erscheint und gedacht werden kann. Somit geht es auch um eine Vermittlung von hörenden und nichthörenden Praktiken, die sich im Kontext des Cochlea-Implantats ergibt. Die Frage dieser Handlungen und Praktiken drängt sich gerade auf Grund der technischen Möglichkeiten Cochlea-Implantat auf und scheint mir als *ein* Ausgangspunkt für eine Thematisierung von ‚Behindert-Werden‘.

Der Ort, der diese Frage provoziert, ist der materiale Diskursraum des (lautsprachlichen) Unterrichts, da, wie im ersten Teil bereits kurz skizziert wurde, das CI als Mittel zur Teilhabe am lautsprachlichen Unterricht aufgerufen wird. Es gilt somit, am Beispiel des CI zu überlegen, inwiefern

das CI im Unterricht ermöglichende oder behindernde Praktiken hervorruft und welche Akteur-Netzwerke diese Szenarien verantworten. Dabei handelt es sich um unabgeschlossene Überlegungen auf Grundlage der bisher geleisteten Verknüpfungen zwischen den theoretischen Entwürfen des Felds der Akteur-Netzwerk-Theorie und dem zugänglichen Wissen über das Phänomen ‚Cochlea-Implantat‘.

### 3.2.1 Gehärteter Unterricht

Unterricht und hier insbesondere lautsprachlicher Unterricht ist, insbesondere dann, wenn er, wie wir hier annehmen, in einem Raum, einem Klassenzimmer stattfindet, durch Technik stabilisiert. Das Akteur-Netzwerk Unterricht lässt sich unter anderem durch die Einnahme unterschiedlicher Rollen (Schülerinnen, Lehrerinnen) und Praktiken (Zuhören, Sprechen) in einem Raum, der materiell spezifisch geordnet ist, charakterisieren. Gerade im hörgeschädigten-pädagogischen Kontext bildet die Anordnung von Technik, Gegenständen und Körpern einen entscheidenden Faktor für gelingende Hör- und Kommunikationspraktiken (Einsatz von Hörhilfen und FM-Systemen, Maßnahmen gegen Störgeräusche und Nachhall, Sitzordnung und Blickkontakt). Es ließen sich einige menschliche und nichtmenschliche Akteure und Handlungsprogramme identifizieren, die Übersetzungen hervorrufen, stabilisierend oder destabilisierend wirken und somit klarstellen: Technik *härtet* die soziale Ordnung (vgl. Latour 2006b, 370ff) des Unterrichts.

Das Akteur-Netzwerk ‚lautsprachlicher Unterricht‘ ließe sich auch als „Praxisformation“ (Hillebrandt 2015, 162) verstehen. Hillebrandt versteht darunter „durch Praktiken erzeugte Versammlungen von unterschiedlichen diskursiven und materialen Elementen, [...] die mit ihrer spezifischen Assoziation eine übersituative Wirkung und Praktiken affizieren“ (ebd.). Solche Versammlungen werden immer wieder neu und situativ insbesondere dadurch gewährleistet, dass die involvierten Akteure in einer bestimmten, zusammenarbeitenden, Weise assoziiert sind. Die Praxisformation Unterricht kommt nicht ohne Lehrkraft aus und deren Anwesenheit übersetzt die Schülerinnen in bestimmte Akteure. Die Anwesenheit der Lehrerin macht einen erheblichen Unterschied, denn ihr Erscheinen verändert das Akteur-Netzwerk entscheidend. Weil dies übersituativ und mit austauschbaren Akteuren funktioniert, sprechen wir von einer Praxisformation (ebd., 162ff). Der Begriff hilft demnach, zwischen Akteuren danach zu unterscheiden, ob sie für das Akteur-Netzwerk und dessen Aufrechterhaltung einen relevanten Unterschied macht oder nicht. Fraglich ist demnach, ob das CI (oder auch die FM-Anlage) Akteur-Netzwerke lediglich härten oder Unterricht als Praxisformation vervollständigen.

Lautsprachlicher oder lautsprachlich orientierter<sup>45</sup> Unterricht ist durch hörende Praktiken gekennzeichnet. Lautsprachlicher (und damit hörender) Unterricht lässt sich als Handlungsprogramm der Lehrerinnen, der Schule, möglicherweise der Schülerinnen verstehen. Für die Schülerinnen bedeutet es vor allem die Einbindung in das Handlungsprogramm und den hörenden Modus, das lautsprachliche Kommunikation die Teilhabe am Unterricht gewährleistet soll, wengleich visuelle Hilfen oder gebärdende Unterstützung bei Schülerinnen mit CI eine Rolle spielen können. Auch im lautsprachlichen Unterricht kommen oftmals unterstützende Kommunikationssysteme zum Einsatz, die jedoch keine – etwa gleichberechtigte – Sprache darstellen. Im lautsprachlichen Unterricht werden oftmals auch stationär eingebaute oder mobil verwendbare Höranlagen (vgl. Leonhardt 2010, 113f) als unterstützende Maßnahmen eingesetzt. FM-Anlagen sind „akku- oder batteriebetriebene, drahtlose Übertragungsanlagen, die mittels Eurostecker am Hörgerät bzw. Cochlea-Implantat angeschlossen werden oder bereits in die jeweiligen individuellen Hörsysteme integriert sind“ (Bogner 2009, 75). Ziel solcher Systeme ist es, „eine deutliche Verringerung des Abstands zwischen Sprecher und Mikrofon (Sender) zu schaffen und damit eine entscheidende Verbesserung des Signal-Rausch-Verhältnisses zwischen der Stimme des Sprechers und den Hintergrund-Geräuschen zu erreichen“ (ebd., 75f) um somit den lautsprachlichen Kommunikationsmodus zu optimieren. Eine FM-Anlage bildet in diesem Kontext dann gemeinsam mit dem CI den Mediator zwischen Körpersubjekt und akustischer Umwelt. Bogner weist indes darauf hin, dass auch das Hören mit FM-Anlage eine eigene hörpraktische Qualität besitzt, denn wer „zum ersten Mal mit FM-Anlage hört oder diese nicht regelmäßig verwendet, muss das Hören damit erst kennen und den Unterschied deutlich hören lernen“ (ebd., 77). Die Konnektivität wird durch die Schnittstelle (Audioeingang) am CI gewährleistet. Bei der CI- und Hörgeräteversorgung von Kindern ist ein „Audioeingang zwingend vorgeschrieben, da dieser den Anschluss von Zusatztechnik (z.B. FM-Anlagen) ermöglicht, die in Lehr-Lernsituationen von entscheidender Bedeutung ist“ (ebd., 12). Unterrichtliche FM-Konnektivität ist dem CI somit technisch bereits bei der Herstellung eingeschrieben. Für den lautsprachlichen Unterricht bedeutet dies, dass Lehrerin, FM-Anlage und CI zusammenarbeiten, um die lautsprachliche Kommunikationspraxis zu stabilisieren. Umgekehrt kann die FM-Anlage als Unterstützung der CI-Funktionen und der Hörfähigkeiten des CI-Körpersubjekts gelesen werden. Wengleich dies voraussichtlich auch im Interesse der CI-Trägerin steht, ist diese dennoch die einzige, die

---

<sup>45</sup> Auf Grund der Fokussierung auf das CI impliziere ich, dass Hören, wenn auch unterschiedlich gut, möglich ist. In Bezug auf Förderansätze rückt dies hörgerichtete Ansätze in den Mittelpunkt, wengleich orale Methoden eine Rolle spielen können. Dieser Abschnitt hat den Anspruch das CI im Unterricht bezüglich seinen ermöglichenden und behindernden Funktionen zu skizzieren, weshalb von einer umfassenden Vorstellung von Schul-, Unterrichts- und Förderkonzepten abgesehen wird.

gegebenenfalls ein entgegengesetztes (nichthörendes und/oder gebärdendes) Handlungsprogramm verfolgt.

In integrativen Settings verdeutlicht das die Nutzung der FM-Anlage, dass diese nicht immer akzeptiert wird. Schülerinnen „lehnen diese in der Regel ab“ (Steiner 2009, 95), so Steiner hinsichtlich ihrer Ergebnisse der Einschätzungen hörgeschädigter Schülerinnen durch Lehrkräfte. Die regelmäßige Nutzung der FM-Anlage hängt jedoch auch davon ab, ob diese für die entsprechende Schülerin vorhanden oder überhaupt notwendig ist (vgl. Lönne 2009, 35). Eine vorhandene FM-Anlage hingegen bindet Rollen der beteiligten Akteure und stabilisiert die auditive Ordnung, da sie ohne die Einbindung in die Handlungsnetzwerke des lautsprachlichen Unterrichts funktionslos wäre. Die kurze Thematisierung der FM-Anlage soll genügen, um auch hier feststellen zu können, dass die FM-Anlage in Verknüpfung mit Lehrerinnen, Schülerinnen, Cochlea-Implantaten und Hörgeräten hörende Praktiken hervorruft und gemeinsam mit dem CI (FM-CI-on) Mediator zwischen lautsprachlicher Umwelt und Körper ist.

Es ist möglich, dass – für integrative Settings zeigen dies die Befunde von Lönne (2009) – auch das CI im Unterricht abgelehnt wird. Wenngleich die Geräte wohl die meiste Zeit genutzt werden, berichten Lehrerinnen des mobilen Diensts von Verweigerungen, vor allem in der Pubertät. Die meisten Schülerinnen tragen ihre Hörhilfen (Hörgeräte oder CI) und schalten sie nur zeitweise aus. Im Sport oder in Stillphasen ist dies gebilligt und „nicht jedes Abschalten ist eine Rebellion gegen die Hörhilfen, sondern kann im täglichen Unterrichtsverlauf auch eine sinnvolle ‚Hörpause‘ darstellen“ (ebd., 34). Dennoch gibt es Hinweise auf andauernde Ablehnung in einzelnen Fällen in der Einzelintegration. Demnach kann CI-Nicht-Hören im lautsprachlichen Unterricht eine Rolle spielen, wenngleich davon auszugehen ist, dass dies primär pragmatische Ausnahmen sind oder auf Widerstände seitens der Schülerinnen zurückzuführen ist. Lediglich Hörpausen, Ruhephasen und Einzelarbeit stellen anerkannte nichthörende Praktiken im lautsprachlichen Unterricht dar. Ein längerfristig deaktiviertes CI (CI-off) würde den herrschenden Handlungsprogrammen des lautsprachlichen Unterrichts entgegenstehen.

Das CI wird im Unterricht somit in einigen bekannten Existenzformen aufgerufen. Das CI erscheint als Mediator zwischen Körper und Umwelt, sowie zwischen hörenden und nichthörenden Praktiken. Es ist außerdem Element heterogener Konnektivität und kann Teil der Handlungsprogramme anderer Akteure als der Trägerin werden. Das CI kann dann dabei helfen oder stören, ermöglichen oder behindern.

### 3.2.1 Praktiken der Behinderung und Ermöglichung

Schillmeier (2016) folgend gehen wir nun weiter davon aus, dass „Behinderungen vielmehr Effekte komplexer Sets aus heterogenen Relationen [sind], die Körper, materielle Objekte und Technologien mit sensorischen und anderen Praktiken verknüpfen“ (Schillmeier 2016, 281) Assoziationen dieser Art „machen nicht nur auf die offene und mannigfaltige gesellschaftliche Produktion von Behinderung aufmerksam, sondern bilden auch komplexe wie kontingente Szenarien von Behinderung, die behindernde und ermöglichende Praktiken menschlicher Beziehungen evozieren“ (ebd.). Er präzisiert seinen Ansatz mit Fokus auf die „sensorischen Praktiken“ (ebd., 283) im Umgang mit Geld und Geldtechnologien. Die (Un-)Lesbarkeit von Geld bedingt behindernde und ermöglichende Praktiken, sodass „wann immer Lesbarkeit erreicht wird, Geld Handlungsfähigkeit ermöglicht, um sukzessive verschiedene Handlungen durchzuführen“ (ebd.). In den Fällen, in denen „die Lesbarkeit monetärer Inskriptionen jedoch problematisch wird, werden dadurch nicht nur behindernde Szenarien generiert, sondern Behinderung wird individualisiert“ (ebd.). Behindernde und ermöglichende Praktiken sowie die Markierung als Körpersubjekte mit Behinderung sind damit das Ergebnis von Übersetzungen. Dies lässt sich nicht ohne weiteres auf den Unterricht und das CI übertragen, da das CI weniger wie Geld als „drittes Element“ (ebd., 288) zwischen Akteuren zirkuliert, sondern entweder einen oder unterschiedliche auditive Zugänge zur Umwelt ermöglicht oder diese behindert. Dies ist technisch durch den Wechsel zwischen Hören/Nichthören möglich und kann situativ eine Rolle spielen oder die CI-Trägerin auf Dauer beeinflussen. Soziale Adressierungen, Anrufungen, Subjekttransformationen, Identitätsfragen und Erstsprachwahl können in diesen kurzen Überlegungen nicht verfolgt werden. Der Fokus liegt vielmehr auf im Unterricht präsenten Existenzformen des CI, selbstbestimmten (nicht-)hörenden Praktiken und der Generierung von Handlungsfähigkeit (Behinderung/Ermöglichung) und deren Zusammenhänge.

Wenn nun exemplarisch eine einzelintegrierte CI-Trägerin angenommen wird und die oben skizzierten Existenzformen des CI im lautsprachlichen Unterricht (CI-on, FM-CI-on, CI-off) betrachtet werden, fällt in erster Linie auf, dass das CI in der Praxisformation des lautsprachlichen Unterrichts kein Akteur wie die Lehrkraft ist. Es wirkt nicht in dem Sinne auf die Formation ein, dass es für diese einen insgesamt relevanten Unterschied macht. Das CI wirkt, so scheint es, in erster Linie einzig für die Einbindung der CI-Trägerin in den Unterricht relevant und kontingenzreduzierend. Diese Wirkung entfaltet es jedoch nur, wenn es aktiviert ist und wird dabei durch die FM-Anlage unterstützt. Ein deaktiviertes CI würde Instabilität der Einbindung in die Kommunikationssysteme hervorrufen und ist lediglich in Zeiten ohne direkte Kommunikation anerkannt. Die spezifischen Existenzformen des CI sind im lautsprachlichen Unterricht beschränkt und das

CI selbst ist nicht relevant für die Stabilität des lautsprachlichen Unterrichts, da davon auszugehen ist, dass nicht nur die CI-Trägerin, sondern weitere Schülerinnen die Interaktion aufrechterhalten. Es ist außerdem unwahrscheinlich, dass wurde auch im ersten Teil kurz skizziert, dass CI-Trägerinnen, insofern sie Hörfähigkeiten aufweisen, im Regelschulbesuch zusätzlich Gebärdendolmetscherinnen zur Verfügung gestellt bekommen.

Die Möglichkeit in der Einzelintegration CI-tragend selbstbestimmt nichthörende Praktiken durchzuführen ist beschränkt, da Handlungsfähigkeit und kommunikative Teilhabe nur hörend und lautsprachlich generiert werden kann. Angenommen, die CI-Trägerin nimmt primär auf Grund der durch das CI erlangten Hörfähigkeiten in diesem Unterricht teil, wird die CI-Trägerin als ‚ermächtigtes Subjekt‘ erst durch das CI als ‚ermöglichendes Objekt‘ konstruiert (vgl. ebd.). Es ist also nicht der lautsprachliche Unterricht selbst, der die Teilnahme bedingt, sondern eine andere Praxisformation, nämlich die zwischen CI, Körper und möglicherweise FM-Anlage, die entsprechend angeordnet sein muss, also das CI als Akteur hinzugefügt werden muss, um ein ‚ermöglichendes Akteur-Netzwerk‘ zu bilden. Eine Deaktivierung des CI würde die Praxisformation CI-Körper nicht sicherstellen, wir hätten es dann mit einem ‚behindernden Akteur-Netzwerk‘ zu tun (vgl. ebd., 291). Die CI-Trägerin ist also selbst für ihr ermöglichendes Akteur-Netzwerk verantwortlich und Behinderung wird dabei individualisiert hervorgebracht. Auditive und lautsprachliche Ordnungen bedingen so Behinderung und Ermöglichung bzw. Ein- und Ausschluss der CI-Trägerin. Im Falle des Scheiterns des ermöglichenden Netzwerks zwischen CI und Körper oder eines nichthörenden Handlungsprogramms würden „Störgeräusche“ (ebd., 295) produziert und die CI-Trägerin als gehörlos und Trägerin einer Behinderung „markiert“ (ebd., 285) und sichtbar werden. Der durch Black Boxes normalisierte Zusammenhang zwischen Hören und Kommunikation würde nicht offengelegt werden, da Hören die kommunikative Teilhabe bedingt.<sup>46</sup> Im integrativen lautsprachlichen Unterricht werden Schülerinnen mit CI somit fortwährend als hörende bzw. hören müssende Körpersubjekte übersetzt, sodass die technisch mögliche, nichthörende Praxis, ausgeschlossen scheint. CI-Nicht-Hören würde Exklusion bedeuten.

In bilinguaem Unterricht wird diese auditive und insbesondere lautsprachliche Ordnung insofern hinterfragt, dass neben der Lautsprache die Gebärdensprache als gleichberechtigte Sprache vorkommt. Der Anspruch einer „Bilingualismusphilosophie“ (Günther/Hennies 2011, 144) ist es, Schul- und Unterrichtskonzepte so zu gestalten, „dass es von den pädagogischen evozierbaren Entwicklungspotentialen der Kinder abhängt, ob ihre dominante Sprache DGS oder Deutsch ist

---

<sup>46</sup> Von der Möglichkeit, nichthörend lautsprachlich durch Ablesen zu kommunizieren wird hier auf Grund der Tatsache, dass CI-Trägerinnen primär hörgerichtet gefördert werden, abgesehen.

bzw. sein wird“ (ebd.). Die Autoren stützen sich unter anderem auf die eingebrachten Forschungsergebnisse von Szagun, die besagen, dass nicht alle CI-Trägerinnen ein ausreichendes Sprachvermögen entwickeln, und argumentieren daran anknüpfend für einen frühen bilingualen Spracherwerb bei CI-Trägerinnen (ebd., 136ff). Dies hält damit prinzipiell auch für implantierte Schülerinnen die Möglichkeit offen, sich gegen die Lautsprache zu entscheiden. Durch unterschiedliche Unterrichtskonzeptionen wird eine „*permanente Bilingualität* in der schulischen Kommunikation realisiert“ (ebd., 146), die zusätzlich auch den Erwerb der Schriftsprache didaktisch verankert. Die Praxisformation des bilingualen Unterrichts ist gekennzeichnet durch die Anwesenheit einer lautsprachlich kommunizierenden und einer gebärdenden Lehrerin.

Kontrastiert man die zwei Praxisformationen in Bezug auf die Einbindung der CI-Trägerin, so fällt auf, dass, während der lautsprachliche Regelschulunterricht seine auditive und lautsprachliche Ordnung nicht zu rechtfertigen hat, im bilingualen Unterricht zwei Kommunikationssysteme in den Mittelpunkt gestellt werden. Dies ermöglicht Raum für lautsprachliche und gebärdende Praktiken und, so meine Annahme, Raum für hörende und nichthörende Praktiken. Diese sind allerdings nicht gleichzusetzen<sup>47</sup>, da sie sich überschneiden können wie beispielsweise im „kontrastiven Unterricht“ (ebd., 147), in dem DGS und deutsche Lautsprache gegenübergestellt werden und somit bei CI-Trägerinnen hörende Handlungsfähigkeit erzeugt werden muss. Es ist abzusehen, dass bilinguale Schul- und Unterrichtskonzepte dennoch auf Grund ihrer zweisprachigen Ausrichtung nichthörende Körpersubjekte anerkennen und auch der fokussierten hybriden Identität des CI und der CI-Trägerin gerecht werden können. Ein situativer oder längerfristiger Wechsel zwischen nichthörenden und hörenden Praktiken bzw. den Kommunikationsmodi ist grundsätzlich anerkannt. Die Black Box, dass Kommunikation unmittelbar mit Hören in Verbindung steht und CI-Tragen nur lautsprachliche Kommunikation impliziert, besteht hier nicht, sie wird vielmehr ‚geöffnet‘. Auch eine letztliche Ablehnung des CI sowie unterschiedliche Existenzformen des CI verursachen keine Exklusion aus der unterrichtlichen Interaktion, sollte der Aufbau zweier Sprachsysteme gelingen. Es konnte hier nur darum gehen, die höhere Anerkennung der Kontingenz von Identitäten, Entwicklungen, Transformationen und situativen Praktiken der CI-Trägerinnen kurz zu skizzieren.

Wenn wir nun den Idealfall der Verfügbarkeit zweier Sprachsysteme annehmen, so ist ein didaktisch vorgesehener Wechsel zwischen den Kommunikationsmodi ebenso möglich wie die Vorgehensweise, personenbezogenen in einem bestimmten Kommunikationsmodus (eine Lehrerin – eine Sprache) (vgl. ebd., 146f) zu interagieren. Der Fokus liegt dann darauf, dass die CI-Trägerin weniger in eine hörende oder nichthörende Schülerin übersetzt wird, denn sie wird primär in

---

<sup>47</sup> Es ist natürlich möglich, nichthörend lautsprachlich und hörend zu gebärdensprachlich zu kommunizieren.

eine lautsprachlich oder gebärdend kommunizierende Schülerin übersetzt. Als ‚behindernde‘ Praktiken könnten dann sowohl nichthörende Praktiken (CI-off in lautsprachlicher Situation) wie hörende Praktiken (CI-on als Störfaktor in Gebärdensituationen) erscheinen. Ebenso könnte das CI als CI-on (lautsprachliche Situation) oder als CI-off (Gebärdensituation) ‚ermöglichend‘ wirken. Der Unterschied zum rein lautsprachlichen Unterricht könnte sein, dass das CI nicht pauschal das Teilhabe am Unterricht ermöglichende Objekt, sondern das situativ oder längerfristig Kommunikation ermöglichende Objekt darstellt. Dem CI wird dann nicht per se Handlungsfähigkeit zugeschrieben, sondern es gelte zu beobachten, wann es diese Zuschreibung durch Lehrerinnen und die CI-Trägerinnen selbst erfährt. Damit ist es möglich, dass die CI-Trägerin als nicht-hörendes Körpersubjekt bzw. nicht immer als hörendes oder Hören müssendes Körpersubjekt übersetzt wird. Die Möglichkeit scheint dann insgesamt höher, dass es unterschiedliche Existenzformen annehmen kann, selbstbestimmte hörende und nichthörende Praktiken hervorruft und damit einen Raum eröffnet, der den Gebrauch der technischen Funktionen des Deaktivierens und Abnehmens gegebenenfalls anerkennt.

Ich möchte betonen, damit lediglich Überlegungen und Eventualitäten zu entwickeln. Die Wirkungsweisen des CI sind im bilingualen Unterricht insgesamt unklarer und machen darauf aufmerksam, dass „behindernde Szenarien“ (Schillmeier 2016, 282) vielmehr dort zu identifizieren sind, wo Kommunikation misslingt. Aus systemtheoretischer Perspektive ließen sich Kommunikation behindernde Szenarien auch als „Belastung der Interaktion“ (Terfloth 2007, 78) lesen. Der Aufbau von Zweisprachigkeit dient somit auch der Reduktion dieser Belastung und der Reduktion kommunikativer Komplexität im Interaktionssystem Unterricht durch zwei gemeinsame sprachliche Vermittlungsmedien (vgl. Terfloth 2007, 75ff). Es wäre also zu identifizieren, wie das CI an der Hervorbringung möglichst vieler ‚ermöglichender Szenarien‘ beteiligt ist, ohne zuvor festzulegen, dass es dies ist und danach zu fragen ob es als CI-off ebenfalls ‚ermöglichende Szenarien‘ generiert. Ein solcher Zugang nimmt an, dass Behinderung keine individuelle Beeinträchtigung ist, sondern „Effekt sozialer Strukturen und Prozesse, die Menschen *behindern und sie dadurch zu Trägern ihrer Behinderung machen*“ (Schillmeier 2016, 284). Dieses zu Trägerinnen einer Behinderung ‚Machen‘ lässt sich allerdings nicht lediglich durch misslungene Kommunikationsprozesse oder das Nichterlangen von Handlungsfähigkeit erklären, denn ein Unterricht ist ein Diskursraum mit beobachtenden und zuschreibenden Akteuren. Jemand muss beobachten und zuschreiben, aus welchem Grund die Kommunikation misslingt oder ‚behindernde Szenarien‘ geschaffen werden und wer letztlich dafür verantwortlich ist.

Man stelle sich vereinfacht vor, eine Lehrerin, spricht laut mit einer Schülerin, die ein CI besitzt, dieses jedoch ausgeschaltet hat und nicht antwortet: im Moment der misslungenen Kommuni-



kation wird höchstwahrscheinlich die Schülerin in eine Schülerin mit *schlechten* Hör- und Kommunikationsfähigkeiten übersetzt und nicht die Lehrerin. Die Schülerin kann Handlungsfähigkeit nur dadurch wiedererlangen, in dem sie ihr CI anschaltet oder versucht in einer anderen Sprache zu kommunizieren. Anfangen zu gebärden könnte eine Übersetzung bei der Lehrerin hervorgerufen. Möglich wäre es, dass die Lehrerin beginnt zu gebärden und damit ein ermöglichendes Szenarium erwirkt. Der Unterschied wäre allerdings in jedem Fall, dass die Lehrerin nicht in eine Lehrerin mit schlechten Gebärdenkenntnissen übersetzt wird, da lautsprachliche Kommunikation die Black Box (Normalität) ist. Die CI-Trägerin *wird behindert gemacht*. Sie wird als nichthörendes/gehörloses Körpersubjekt „markiert“ (ebd., 285) und auch in diesem Fall wird Behinderung individualisiert hervorgebracht. Die Möglichkeit des zusätzlichen Sprachsystems könnte dieses Hervorbringen gegebenenfalls einschränken.

Es wurde versucht, das CI als Akteur daran teilhaben zu lassen, wann und wie sich Behinderung im Akteur-Netzwerk oder im materialen Diskursraum ‚artikuliert‘. Ob und wie das CI behindernde und ermöglichende Praktiken hervorruft, die persönliche Handlungsprogramme der Schülerinnen darstellen, ist pauschal nicht zu beurteilen, sondern hängt ganz entscheidend vom vorhandenen Handlungsnetzwerk ab. Behindert-Werden bleibt dabei ein „kontingentes *soziales Ereignis*“ (Schillmeier 2007, 80) und es ist weiter eine offene Frage, „wie, wo und wann sich Behinderung herstellt“ (Schillmeier 2007, 91). Behinderung/Ermöglichung verweist dabei „auf das komplexe Zusammenspiel von Körpern, Sinnen, Gefühlen, Symbolen, Erfahrungen, Technologien und technologischen Infrastrukturen, von situativ erzeugten Raum- und Zeitverhältnissen etc., die soziale Praxen ereignen lassen, die Handlungsrahmen und -kompetenzen ermöglichen und fortschreiben oder aber in Frage stellen, behindern und unmöglich machen“ (ebd.). Nicht-menschliche Akteure werden dabei explizit miteinbezogen, sodass sie als Faktor für Behinderung/Ermöglichung in Frage kommen. Bei Analyse sozialen und infrastruktureller Barrieren wird dies ebenso gemacht, allerdings eröffnet diese auf Praktiken fixierte Perspektive einen Blick auf die Prozesshaftigkeit von Behinderung in Handlungszusammenhängen und das Zusammenwirken der vorhandenen Akteure. Ein behinderndes Akteur-Netzwerk kann im nächsten Moment bereits ein ermöglichendes sein und damit „Handlungsmacht regenerieren, wenn es gelingt diese an Andere delegieren und verteilen zu können“ (Schillmeier 2016, 299) oder selbst wiederzugewinnen. Der Blick auf diese Prozesse macht die Konzeption wertvoll, da sie sich davon entfernt Handlungsfähigkeit per se abzusprechen und Handlungsmacht als Eigenschaft von Körpersubjekten, sondern „als Beziehungs- und Abhängigkeitsgefüge, das aus temporären und räumlich situierten Lösungspraktiken resultiert“ (ebd.) zu sehen.<sup>48</sup> Das bietet die Möglichkeit,

---

<sup>48</sup> Der Vorschlag „Behinderung neu [zu] denken“ (Schillmeier 2016) liefert eine Möglichkeit, Behinderung/Ermöglichung zu lokalisieren, in dem wir uns konkret auf Handlungen und Handlungsfähigkeit konzentrieren. Allerdings wird

Körpersubjekte nicht im Vorhinein zu Trägerinnen von Behinderungen zu erklären, sondern sich von der Annahme leiten zu lassen, dass Realitäten von Behinderungen multipel sind und, so hier der Fokus, in Praktiken immer wieder (anders) hervorgebracht werden. Damit sind es die Wiederholungen heterogener sozio-materieller Ereignisse, die Behinderung als individuelles Merkmal manifestieren. Näher zu betrachten wäre, ob und inwiefern – auch vermehrt mit Fokus auf visuelle Praktiken – ‚bilinguale Akteur-Netzwerke‘ dies unterbrechen oder verschieben und sich Realitäten von Behinderungen unterscheiden.

Ein Blick zurück auf Mols ‚Krankheit tun‘ offenbart nun, dass ‚Behindert-Werden‘ nicht auf einige wenige Akteur-Netzwerke zurückzuführen ist, in denen Behinderung sichtbar wird. Die eingenommene Perspektive offenbart jedoch einen Blick auf die Prozesse pädagogischer und schulischer Akteur-Netzwerke, deren menschliche und nichtmenschliche Akteure, Körper und Artefakte, Diskurse und Ordnungen daran beteiligt sind, Behinderungen zu „artikulieren“ (Latour 2007, 352ff). Dabei spezifische Praktiken des (Nicht-)Hörens und der Kommunikation sowie eine Technik wie das CI zu betrachten bieten eine Möglichkeit, (Nicht-)Behinderung in Handlungsnetzwerken zu thematisieren, der gleichsam Einblicke in Prozesse um Inklusion/Exklusion gewährt.

---

Behinderung nicht nur durch behindernde Handlungen generiert, sodass meiner Ansicht nach Erwartungen, Beobachtungen, Erkennen und der Gebrauch der Differenz ‚Behinderung/Nichtbehinderung‘ (vgl. Weisser 2005, 15ff), also das, was Schillmeier lediglich als ‚Markierung‘ durch Übersetzung bezeichnet, zu kurz kommt.

## 4 Das Cochlea-Implantat als Akteur des Sozialen

Bereits die ersten beiden Abschnitte konnten jeweils insbesondere mit einem Fokus auf das CI als Akteur des Sozialen abgeschlossen werden. In Teil 1 wurde ersichtlich, dass der Technologie CI ein bestimmtes Wissen eingeschrieben ist, sodass es uns als Mittel der (Wieder-)herstellung gehörloser Körper erscheint: Normalisierung des gehörlosen Körpers durch das CI. Neben der Funktion Hören zu ermöglichen, bilden die Garantie von Lebensqualität, gelingende Kommunikation und schulische Teilhabe gesellschaftlich an das CI delegierte Aufgaben. Sie sind jedoch vielmehr Versprechungen eines hegemonialen medizinischen Diskurses, durch den die Normalität von Hören manifestiert wird. Im Diskurs bildet das CI so die Problemlösung für das ‚Problem Gehörlosigkeit‘.

Die Ausrichtung in Teil 2, das Soziale vielmehr als Soziotechnisches, als Versammlung menschlicher und nicht-menschlicher Akteure zu verstehen, verwies das CI an einen Platz, der vielmehr die Abhängigkeit des CI von anderen Akteuren offenbarte. Das CI bedingt zwar den Transformationsprozess des Körpersubjekts und ermöglicht dadurch auditive Wahrnehmung. Jedoch ist auch die Identität des CI nur durch die Mitarbeit des implantierten Körpers hervorzubringen. Hören erscheint vielmehr als Handlungsprogramm eines hybriden Akteurs, dem CI-Körper. Die hybride Handlungsträgerschaft relativiert die Annahme, dass CI ‚lasse‘ Menschen (wieder) hören. Erst die Mobilisierung und Einbindung des Körpers sowie disziplinierend wirkende netzwerkartige Infrastrukturen ermöglichen Hören und sichern die Existenzform des CI. Diese Abhängigkeit bringt entsprechende Identitäten hervor und provoziert Fragen bezüglich der Identität des CI-Körpersubjekts oder dem ‚Wesen‘ des Hybridakteurs CI-Körper, die sich etwa in der Metapher der „Cyborg“ (Haraway 1995) versammeln: „Im späten 20. Jahrhundert [...] haben wir uns alle in Chimären, theoretisierte und fabrizierte Hybride aus Maschine und Organismus verwandelt, kurz, wir sind Cyborgs. Cyborgs sind unsere Ontologie. Sie definieren unsere Politik. Der Cyborg ist ein verdichtetes Bild unserer imaginären und materiellen Realität, den beiden miteinander verbundenen Zentren, die jede Möglichkeit historischer Transformation bestimmen“ (ebd., 34)

Ein solches Bild zeigte sich auch insofern, dass es **materiell-diskursive Akteur-Netzwerke** sind, die den CI-Körper hervorbringen. Medizinische Implantationen und Einstellungen und das CI selbst verändern den Körper innen wie außen und sind an der Transformation in ein hörendes Körpersubjekt entscheidend beteiligt. Das zeigt sich insbesondere bei den gegenseitigen technisch-organischen Aushandlungsprozessen und darin, dass dieser leibliche Prozess instabil ist

und scheitern kann.<sup>49</sup> Und dennoch ist es wiederum die Figur des (normal) hörenden Körpersubjekts und die selbstbezogenen und institutionalisierten Machttechniken der globalen und lokalen Handlungsnetzwerke, die die Identität von CI und CI-Körper erst ermöglichen und gleichzeitig eine intensivere Formbarkeit des eigenen Körpers verhindern. CI-Körperpraktiken stellen hingegen Normen und Grenzen des Körpers in Frage und bilden dabei Widerstand gegen die ‚normalhörende‘ Normalität, sodass sich insbesondere neben dem Blick auf den Körper der Fokus auf die Praktiken des Hörens, CI- und Andershörens und Nichthörens lohnt. Das ruft Fragen nach leiblichen und körperlichen Erfahrungen der CI-Trägerinnen hervor und eröffnet politisches Potenzial gehörloser wie hybrider Subjekte.

Menschliche und nichtmenschliche Akteure, Körper und Technik stellen dabei einerseits Elemente heterogener Assoziierung und hybride Akteure dar und andererseits sind sie selbst als heterogene Assoziation von Elementen (Materialitäten und Diskursen) zu verstehen: Das CI selbst als Ergebnis sozialer Aushandlungsprozesse und als Akteur vielfältiger sozialer Handlungsnetzwerke. Es erscheint uns dabei nicht nur in Verknüpfung zum implantierten Körper, sondern ebenso eingebettet in **vielfältige und mächtige Handlungsnetzwerke**, akustische Umwelten und (nicht-)hörende Praktiken. Gerade die Perspektive, nicht die eine Realität des CI zu suchen, sondern es in sich entgegenstehenden oder ergänzenden Praxisnetzwerken erkennbar zu machen und damit auch als Teil anderer Handlungsprogramme zu verstehen, hat sich als fruchtbar herausgestellt. Der im ersten Teil zugängliche Denkansatz, das CI als ‚Ersatz‘ für menschliche und gesellschaftliche Aufgaben zu verstehen und damit das vorhandene und legitime Wissen zu fokussieren war zwar produktiv, das CI jedoch ausnahmslos als ‚Ersatz‘ für körperliche Funktionen zu verstehen, scheint mir vor dem Hintergrund der im zweiten Teil stark gemachten hybriden Handlungsträgerschaft und der im dritten Teil erarbeiteten Multiplizität an Rollen und Existenzformen kritisch zu hinterfragen.

Das CI als Akteur des Sozialen zu verstehen verpflichtet zu einem Blick auf die Praktiken, die das CI umgeben und wandelbar machen. Das zeigten nicht zuletzt die Überlegungen zu CI und Behinderung im Unterricht. Insbesondere die Fragen nach der Identifikation multipler Realitäten von Behinderungen drücken die Unabgeschlossenheit dieser Arbeit aus. Selbstbestimmte CI-Praktiken der Schülerinnen und technische Machbarkeiten des CI stellten den Ausgangspunkt für eine Suche nach behindernden und ermöglichenden Szenarien in den Akteur-Netzwerken

---

<sup>49</sup> Dabei muss selbstkritisch eingewandt werden, dass das Verhältnis von Diskurs, Praxis und Körpererfahrung sowie Sprache und Materialität nicht theoretisch geklärt werden konnte. Gerade die geringe Thematisierung des Körpers bei Latour offenbart diese Schwierigkeit. Ausgangspunkt war die Suche nach einem nicht-deterministischen Zugang zu Technik, weshalb die Verknüpfung mit Fragen der Sprache und des Wissens im Laufe der Auseinandersetzung wenig Beachtung bekam. Dieser praxisnahe Zugang hätte außerdem die intensive Beobachtung von Praktiken verdient.

des Unterrichts. Behinderung bildet vor diesem Hintergrund ein kontingentes und heterogenes Phänomen, dass weder nur im individuellen Körper noch nur in der gesellschaftlichen Unterdrückung, sondern vielmehr in den Relationen von machtvollen Diskursen, Zuschreibungen und Differenzsetzungen und den Praktiken verlorener, gewonnener und verteilter Handlungsfähigkeit in der **Performativität** (vgl. Latour 2006a, 205f) konkreter Akteur-Netzwerke zu suchen ist. Der Blick auf die Praktiken von Behinderung/Ermöglichung bietet die Möglichkeit, Handlungsfähigkeit und Markierung im Prozess der Übersetzung zusammenzubringen, um Realitäten von Behinderungen im materiell-diskursiven Akteur-Netzwerk sichtbar zu machen und mit Fragen nach kommunikativen, institutionellen und gesellschaftlichen Bedingungen von Inklusion/Exklusion zusammenzubringen.

Vielleicht ist es dabei hilfreich, sich nicht auf die abgeschlossenen Einheiten des menschlichen Körpers und des technischen Artefakts festzulegen, sondern sich vielmehr auf eine *parahumane* Unordnung einzulassen: „Ein Durcheinander und Nebeneinander [...] von Technischem und Leiblichem, ein Fokus auf Gegenstrebiges und Benachbartes gleichermaßen“ (Harrasser und Roeßiger 2016, 12). Die hier vorgestellte Perspektive bietet *eine* Möglichkeit auf Körper und Technik zu blicken und macht Behinderung dabei zu einer Frage, wie dieses Durcheinander und Nebeneinander artikuliert, organisiert und ‚performiert‘ wird.

## Literaturverzeichnis

- Akrich, Madeleine. 2006. „Die De-Skription technischer Objekte.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Akrich, Madeleine; Latour, Bruno. 2006. „Zusammenfassung einer zweckmäßigen Terminologie für die Semiotik menschlicher und nicht-menschlicher Konstellationen.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Aschendorff, A., K. Gollner, W. Maier, R. Beck, T. Wesarg, S. Kröger, S. Arndt, und R. Laszig. 2009. „Technologisch-chirurgischer Fortschritt bei der Cochlear Implantation.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Kindern und Erwachsenen*, Herausgeber: Arne Ernst, Rolf-Dieter Battmer und Ingo Todt. Heidelberg: Springer Medizin.
- Bösl, Elisabeth. 2009. *Politiken der Normalisierung. Zur Geschichte der Behindertenpolitik in der Bundesrepublik Deutschland*. Bielefeld: transcript.
- Barad, Karen. 2012. *Agenteller Realismus*. Berlin: edition unseld (suhrkamp).
- Battmer, Rolf-Dieter. 2009. „25 Jahre Cochlear-Implantat in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte mit Perspektiven: Indikationserweiterung, Reliabilität der Systeme.“ In *Cochlear Implant heute*, Herausgeber: Arne Ernst, Rolf-Dieter Battmer und Ingo Todt. Heidelberg: Springer Medizin.
- Baumann, Uwe. 2010. „Wie werden Cochlea-Implantate eingestellt.“ In *Cochlea-Implantat. Ein Ratgeber für Betroffene und Therapeuten*, Herausgeber: Marion Hermann-Röttgen. Stuttgart: TRIAS.
- Belliger, Andréa; Krieger, David J. 2006. „Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Bergemann, Ulrike. 2016. „Hören. Eine Trajektorie. "Auditiver Kolonialismus" und Deaf Ethnicity.“ In *Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik*, Herausgeber: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger. Köln: Böhlau.

- Bertram, Bodo. 1998. „Rehabilitationskonzept bei Kindern.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Kindern und Erwachsenen*, Herausgeber: Thomas Lenarz. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Bogner, Barbara. 2009. *Hörtechnik für Kinder mit Hörschädigung - Ein Beitrag zur Pädagogischen Audiologie*. Heidelberg: Median.
- Bublitz, Hannelore. 2003. „Diskurs.“ Bielefeld: transcript.
- Bublitz, Hannelore. 2017. „Diskurstheorie.“ In *Handbuch Körpersoziologie (Band 1)*. Wiesbaden: Springer VS.
- Bullik, Alexander; Schroer, Markus. 2015. „Hybride Körper. (Re-)Assembling the Body?“ In *Hybride Sozialität - soziale Hybridität*, Herausgeber: Thomas Kron. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Butler, Judith. 2003. „Noch einmal: Körper und Macht.“ In *Michel Foucault. Zwischenbilanz einer Rezeption. Frankfurter Foucault-Konferenz 2001*, Herausgeber: Axel Honneth und Martin Saar. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Callon, Michel. 2006. „Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung: Die Domestikation der Kammuscheln und der Fischer der St. Brieuc-Bucht.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Chilla, Solveig; Fuhs, Burkhard. 2013. „Kindheiten zwischen Inklusion, Normalisierung und Autonomie. Das Beispiel Hörbeeinträchtigungen.“ In *Normierung und Normalisierung der Kindheit*, Herausgeber: Helga Kelle und Johanna Mierendorff. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Christen, Markus. 2005. „Der Einbau von Technik in das Gehirn. Das Wechselspiel von Informationsbegriffen und Technologieentwicklung am Beispiel des Hörens.“ In *Artifizielle Körper - Lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive*, Herausgeber: Barbara Orland. Zürich: Chronos.
- Cochlear Limited. 2015. „Produktbroschüre für Fachkreise.“ Zugriff am 12. 4 2016. [http://www.hoer-wunder.de/downloads/Produktbroschuere\\_N6\\_Fachkreise\\_Cochlea-Implantat.pdf](http://www.hoer-wunder.de/downloads/Produktbroschuere_N6_Fachkreise_Cochlea-Implantat.pdf).
- Dölemeyer, Anne; Rodatz, Mathias. 2010. „Diskurse und die Welt der Ameisen. Foucault mit Latour lesen (und umgekehrt).“ In *Zwischen Sprachspiel und Methode. Perspektiven*

*der Diskursanalyse*, Herausgeber: Robert Feustel und Maximilian Schochow. Bielefeld: transcript.

Dahm, Markus. 1998. „Indikation, Kontraindikation und Voruntersuchung bei Erwachsenen.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Erwachsenen und Kindern*, Herausgeber: Thomas Lenarz. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Dederich, Markus. 2007. *Körper, Kultur und Behinderung. Eine Einführung in die Disability Studies*. Bielefeld: transcript.

Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. 2012. „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V., Bonn.“ Zugriff am 27. 03 2017. [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/017-071l\\_S2k\\_Cochlea\\_Implant\\_Versorgung\\_2012-05\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/017-071l_S2k_Cochlea_Implant_Versorgung_2012-05_01.pdf).

Eßer-Leyding, Barbara. 2010. „Die Rehabilitation nach einer Implantation.“ In *Cochlea-Implantat. Ein Ratgeber für Betroffene und Therapeuten*, Herausgeber: Marion Hermann-Röttgen. Stuttgart: Trias.

Folkers, Andreas. 2013. „Was ist neu am neuen Materialismus? Von der Praxis zum Ereignis.“ In *Critical Matter. Diskussionen eines neuen Materialismus*, Herausgeber: Tobias Goll, Daniel Keil und Thomas Telios. Münster: edition assemblage.

Foucault, Michel. [1977] 2014. *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*. 19. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Günther, Klaus-B. 2007. „Gehörlosigkeit und Schwerhörigkeit.“ In *Einführung in die Sonderpädagogik*, Herausgeber: Johann Borchert. München: Oldenbourg.

Günther, Klaus-B.; Hänel-Faulhaber, Barbara; Hennies, Johannes. 2009. „Bilinguale Frühförderung hochgradig hörgeschädigter Kinder – Entwicklungstheoretische Grundlagen und fröhpädagogische Bildungspraxis.“ *Frühförderung Interdisziplinär*, 179-186.

Günther, Klaus-B.; Hennies, Johannes. 2011. „Hörgeschädigtenpädagogische sowie lern- und entwicklungstheoretische Fundierung der bilingualen Erziehung als Förderkonzept für gehörlose und schwerhörige Kinder.“ In *Bilingualer Unterricht in Gebärdensprache und Lautsprache mit hörgeschädigten SchülerInnen in der Primarstufe. Zwischenbericht zum Berliner Bilingualen Schulversuch*, Herausgeber: Klaus-B. Günther und Johannes Hennies. Seedorf: Signum.



Gugutzer, Robert. 2015. *Soziologie des Körpers*. 5. vollständig überarbeitete Auflage. Bielefeld: transcript.

Gugutzer, Robert; Schneider, Werner. 2007. „Der 'behinderte Körper' in den Disability Studies. Eine körpersoziologische Grundlegung.“ In *Disability Studies, Kulturosoziologie und Soziologie der Behinderung*, Herausgeber: Anne Waldschmidt und Werner Schneider. Bielefeld: transcript.

Haraway, Donna. 1995. „Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften.“ In *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs, Frauen.*, Herausgeber: Donna Haraway. Frankfurt am Main, New York: Campus.

Harrasser, Karin. 2013. „Sensible Prothesen. Medien der Wiederherstellung von Produktivität.“ *Body Politics*, 99-117.

Harrasser, Karin. 2013. „Körper 2.0. Über die technische Erweiterbarkeit des Menschen.“ Bielefeld: transcript.

Harrasser, Karin, und Susanne Roeßiger. 2016. *Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik*. Köln: Böhlau.

Hennies, Johannes. 2013. „Ist das Neugeborenen-Hörscreening der Ausgangspunkt lebenslanger Partizipation? Ethische Implikationen der frühen Diagnose von Hörschädigungen.“ In *Inklusion und Hörschädigung. Diskurse über das Dazugehören und Ausgeschlossensein im Kontext besonderer Wahrnehmungsbedingungen*, Herausgeber: Manfred Hintermair. Heidelberg: Median.

Hillebrandt, Frank. 2015. „Die hybride Praxis.“ In *Hybride Sozialität - soziale Hybridität*, Herausgeber: Thomas Kron. Weilerswirst: Velbrück Wissenschaft.

Hintermair, Manfred. 1996. *Psychosoziale Aspekte des Cochlea-Implantats*. Heidelberg: Julius Groos.

Hintermair, Manfred. 2006. „Was haben Seismographen, Ethik und (Hör-)Behinderung miteinander zu tun? - Einführung und Einladung zu einem ethischen Diskurs.“ In *Ethik und Hörschädigung. Reflexionen über das Gelingen von Leben unter erschwerten Bedingungen in unsicheren Zeiten*, Herausgeber: Manfred Hintermair. Heidelberg: Median.

Hintermair, Manfred. 2015. „Zur sozial-kognitiven und sozial-emotionalen Entwicklung gehörloser und schwerhöriger Kinder - Herausforderungen für Kinder, Eltern und Fachkräfte.“ *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 264-275.

- Homann, Jürgen; Bruhn, Lars. 2007. „Disability Studies und Deaf Studies. Kohärenz, Interdependenz und Widersprüchlichkeiten zweier neuer Disziplinen.“ *Das Zeichen*, 288–295.
- Homann, Jürgen; Bruhn, Lars. 2008. „Welche Technik wollen wir? Ethische Erwägungen zu technischen Hilfen und helfender Technik.“ *Das Zeichen*, 428–433.
- Horn, Eva. 2001. „Prothesen. Der Mensch im Lichte des Maschinenbaus.“ In *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Herausgeber: Annette Keck und Nicolas Pethes. Bielefeld: transcript.
- Hoth, Sebastian, Barbara Strate, Inka Weinbrenner, und Michael Wolfart. 2008. „Das Cochlea-Implantat. Eine Informationsschrift für Patienten.“ Zugriff am 3. 11 2016.  
[https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/medienzentrum/Vorlagen/downloads/Arbeitsproben/080228\\_HNO\\_BRO\\_SS\\_Cochlea.pdf](https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/medienzentrum/Vorlagen/downloads/Arbeitsproben/080228_HNO_BRO_SS_Cochlea.pdf).
- Janssen, Joke. 2012. „„Die Eltern müssen für ihr Kind entscheiden!“ – Vorstellungen von Elternverantwortung in der Broschüre CI für Kinder.“ *Das Zeichen*, S. 554–563.
- Johnson, Jim. 2006. „Die Vermischung von Menschen und Nicht-Menschen: Die Soziologie des Türschließers.“ In *ANTHology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Kestner, Karin. 2014. *Risiken einer Cochlea Implantation (CI-Operation). Medizinische und technische Risiken und mögliche psychische Folgen*. Zugriff am 8. 4 2017.  
<https://www.kestner.de/n/elternhilfe/verschiedenes/ci-risiken.htm>.
- Kestner, Karin. 2015. *Berichte von Eltern und Betroffenen*. Zugriff am 5. 1 2017.  
<http://www.kestner.de/n/elternhilfe/elternhilfe-elternberichte.htm>.
- Kittlitz, Anja. 2012. *"Andershörend". Die lebensweltliche Konstruktion des Schwerhörigseins. Ein Beitrag aus kulturwissenschaftlicher Sicht*. München: Herbert Utz.
- Klein, Gabriele. 2005. „Das Theater des Körpers. Zur Performanz des Körperlichen.“ In *Soziologie des Körpers*, Herausgeber: Markus Schroer. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Klein, Gerhild. 2013. „Selbst gewählte Bilingualität? Laut- und Gebärdensprachnutzung bei Cochlea-Implantat-TrägerInnen.“ *Das Zeichen*, 212–223.
- Kollmeier, Birger, und Christine Thiel. 2016. „Das Hörgerät mit dem Smartphone verschmelzen.“ *Einblicke*, 16-20.

- Lönne, Julia. 2009. „Einschätzung der Integrationssituation durch die hörgeschädigten Schüler.“ In *Hörgeschädigte Schüler in der allgemeinen Schule. Theorie und Praxis der Integration*, Herausgeber: Annette Leonhardt. Stuttgart: Kohlhammer.
- Lösch, Andreas; Schrage, Dominik; Spreen, Dierk; Stauff, Markus. 2001. „Technologien als Diskurse - Einleitung.“ In *Technologien als Diskurse. Konstruktionen von Wissen, Medien und Körpern*. Heidelberg: Synchron.
- Landwehr, Markus. 2016. „Technische Hilfsmittel und ihre Ankopplung an CI & Hörgerät.“ *Schnecke*, 40-41.
- Lane, Harlan. 1994. *Die Maske der Barmherzigkeit. Unterdrückung von Sprache und Kultur der Gehörlosengemeinschaft*. Hamburg: Signum.
- Lane, Harlan. 1993. „Die Medikalisierung des Kulturguts Gehörlosigkeit historisch betrachtet.“ In *blick zurück. Ein Reader zur Geschichte von Gehörlosengemeinschaften und ihren Gebärdensprachen*, Herausgeber: Renate Fischer und Harlan Lane. Hamburg: Signum-Verlag.
- Latour, Bruno. 1996. *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*. Berlin: Akademie Verlag.
- Latour, Bruno. 2006a. „Die Macht der Assoziation.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Latour, Bruno. 2006b. „Technik ist stabilisierte Gesellschaft.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Latour, Bruno. 2006c. „Über technische Vermittlung: Philosophie, Soziologie und Genealogie.“ In *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Latour, Bruno. 2007. *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- Latour, Bruno. 2015. *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. 5. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Laux, Henning. 2014. „Soziologie der Existenzweisen: Bruno Latour.“ In *Handbuch der Soziologie*, Herausgeber: Jörn Lamla, Henning Laux, Hartmut Rosa und David Strecker. Konstanz und München: UVK Verlagsgesellschaft.
- Law, John. 2006a. „Notizen zur Akteur-Netzwerk-Theorie.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Law, John. 2006b. „Technik und heterogenes Engineering: Der Fall der portugiesischen Expansion.“ In *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Herausgeber: Andréa Belliger und David J. Krieger. Bielefeld: transcript.
- Law, John. 2011. „Akteur-Netzwerk-Theorie und materiale Semiotik.“ In *Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen*, Herausgeber: Tobias Conradi, Heike Derwanz und Florian Muhle. München: Wilhelm Fink.
- Lehnhardt, Ernst. 1998. „Entwicklung des Cochlea-Implantats und das Cochlea-Implantat-Projekt in Hannover.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Kindern und Erwachsenen*, Herausgeber: Thomas Lenarz. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Lenarz, Torsten. 1998. „Cochlea-Implantate - Physiologische Grundlagen und klinische Anwendung.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Erwachsenen und Kindern*, Herausgeber: Torsten Lenarz. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Leonhardt, Anette. 2010. *Einführung in die Hörgeschädigtenpädagogik*. 3. Auflage. München: Reinhardt UTB.
- Mühle, Roland, und Michael Ziese. 2010. *Technischer Leitfaden Cochlea Implantat*. Magdeburg: Universitäts-HNO-Klinik.
- Marschark, Marc, Rhoten Cathy, und Megan Fabich. 2006. „Ethik und Hörschädigung im 21. Jahrhundert - Forschung, Pädagogik, Politik.“ In *Ethik und Hörschädigung. Reflexionen über das Gelingen von Leben unter erschwerten Bedingungen in unsicheren Zeiten*, Herausgeber: Manfred Hintermair. Heidelberg: Median.
- Mathar, Tom. 2012. „Akteur-Netzwerk-Theorie.“ Herausgeber: Stefan Beck, Jörg Niewöhner und Estrid Sorensen. Bielefeld: transcript.

- Mol, Annemarie. 2017. „Krankheit tun.“ In *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*, Herausgeber: Susanne Bauer, Torsten Heinemann und Thomas Lemke. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- Myazaki, Shintaro. 2016. „Elektroden im Ohr. Gewebe-Metall-Schaltkreise und Cochlea-Implantate - bis 1984.“ In *senseAbility. Mediale Praktiken des Sehens und Hörens*, Herausgeber: Beate Ochsner und Robert Stock. Bielefeld: transcript.
- Ochsner, Beate. 2016. „Das Cochlea-Implantat oder: Versprechen und Zumutungen sozialer Teilhabe.“ In *Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik*, Herausgeber: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger. Köln: Böhlau Verlag.
- Ochsner, Beate; Stock, Robert. 2014. „Das Hören des Cochlea-Implantats.“ *Historische Anthropologie*, 408-425.
- Ochsner, Beate; Stock, Robert. 2015. „Neuro-Enhancement: Digitaler Lifestyle und Musikgenuss mit einem Cochlea-Implantat.“ In *Überwindung der Körperlichkeit. Historische Perspektiven auf den künstlichen Körper.*, Herausgeber: Dominik Groß und Ylva Söderfeldt. Kassel: kassel university press.
- Park, Enno. 2013a. *Bin ich ein Cyborg?* 02. 05. Zugriff am 31. 12 2016.  
<http://www.ennomane.de/2013/05/02/bin-ich-ein-cyborg/> (Zugriff: 31.12.2016).
- Park, Enno. 2013b. *Eine Fernbedienung für mein Gehör.* 20. 06. Zugriff am 31. 12 2016.  
<http://www.ennomane.de/2013/06/20/eine-fernbedienung-fur-mein-gehor/>.
- Park, Enno. 2013c. *Call for Cyborgs.* 25. 5. Zugriff am 31. 12 2016.  
<http://www.ennomane.de/2013/05/25/call-for-cyborgs/>.
- Park, Enno. 2016. „Weil es geht. Hacking the Body.“ In *Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik*, Herausgeber: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger. Köln: Böhlau.
- Probst, Julia. 2009. *Danke, ich hab das schon!* 18. 12. Zugriff am 31. 12 2016.  
<http://meinaugenschmaus.blogspot.de/2009/12/danke-ich-habe-es-doch-schon.html>.
- Probst, Julia. 2012. *Mein Bericht zu Bionik: Teil 2.* 11. 02. Zugriff am 31. 12 2016.  
<http://meinaugenschmaus.blogspot.de/2012/02/mein-bericht-zur-bionik-teil-2.html>.
- Rammert, Werner. 2016. *Technik - Handeln - Wissen. Zu einer pragmatischen Technik- u. Sozialtheorie.* 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Rammert, Werner; Schubert, Cornelius. 2015. „Körper und Technik. Zur doppelten Verkörperung des Sozialen.“ Zugriff am 30. Oktober 2015. [https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/i62\\_tstypo3/TUTS\\_WP\\_2015-1\\_Technik\\_\\_\\_Koerper.pdf](https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/i62_tstypo3/TUTS_WP_2015-1_Technik___Koerper.pdf).
- Reckwitz, Andreas. 2017. „Subjektivierung.“ In *Handbuch Körpersoziologie (Band 1)*, Herausgeber: Robert Gugutzer, Gabriele Klein und Michael Meuser. Wiesbaden: Springer VS.
- Rosa, Hartmut, David Strecker, und Andrea Kottmann. 2007. *Soziologische Theorien*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Rost, Urte, und Angelika Strauß-Schier. 1998. „Rehabilitations- und Testkonzepte bei Erwachsenen.“ In *Cochlea-Implantat. Ein praktischer Leitfaden für die Versorgung von Kindern und Erwachsenen*, Herausgeber: Thomas Lenarz. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Schillmeier, Michael. 2007. „Zur Politik des Behindert-Werdens. Behinderung als Erfahrung und Ereignis.“ In *Disability Studies, Kulturosoziologie und Soziologie der Behinderung*, Herausgeber: Anne Waldschmidt und Werner Schneider. Bielefeld: transcript.
- Schillmeier, Michael. 2013. „Der Blinde als der Andere.“ In *Andere Bilder: Zur Produktion von Behinderung in der visuellen Kultur*, Herausgeber: Beate Ochsner und Anna Grebe. Bielefeld: transcript.
- Schillmeier, Michael. 2016. „Praktiken der Behinderung und Ermöglichung. Behinderung neu denken.“ In *sensAbility. Mediale Praktiken des Sehens und Hörens*, Herausgeber: Beate Ochsner und Robert Stock. Bielefeld: transcript.
- Schneider, Werner. 2005. „Der Prothesen-Körper als gesellschaftliches Grenzproblem.“ In *Soziologie des Körpers*, Herausgeber: Markus Schroer. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Schroer, Markus. 2005. „Einleitung. Zur Soziologie des Körpers.“ In *Soziologie des Körpers*, Herausgeber: Markus Schroer. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Schubert, Cornelius. 2011. „Medizinisches Körperwissen als zirkulierende Referenzen zwischen Körper und Technik.“ In *Körperwissen*, Herausgeber: Reiner Keller und Michael Meuser. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schulz-Schaeffer, Ingo. 2000. „Kapitel VIII. Akteur-Netzwerk-Theorie. Zur Koevolution von Gesellschaft, Natur und Technik.“ In *Soziale Netzwerke. Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung*, Herausgeber: Johannes Weyer. München: Oldenbourg.

- Schulz-Schaeffer, Ingo. 2017. „Einführung.“ In *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*, Herausgeber: Susanne Bauer, Torsten Heinemann und Thomas Lemke. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- Sorensen, Estrid; Schank, Jan. 2017. „Einführung.“ In *Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*, Herausgeber: Susanne Bauer, Torsten Heinemann und Thomas Lemke. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- Spöhrer, Markus. 2013. „The (Re-)Socialization of Technical Objects in Patient Networks: The Case of the Cochlear Implant.“ *International Journal of Actor-Network Theory and Technological Innovation*, 25-36.
- Spöhrer, Markus. 2015. „„Wie ich zum Cyborg wurde“. Das Cochlea Implantat und die Übersetzungen des transhumanen Körpers.“ *Body Politics*, 309-327.
- Steiner, Katrin. 2009. „Die Sicht der Lehrkräfte der allgemeinen Schule.“ In *Hörgeschädigte Schüler in der allgemeinen Schule. Theorie und Praxis der Integration*, Herausgeber: Annette Leonhardt. Stuttgart: Kohlhammer.
- Stieglitz, Thomas; Hofmann, Ulrich G.; Rosahl, Steffen K. 2014. „Neurotechnik.“ In *Biomedizinische Technik - Faszination, Einführung, Überblick*, Herausgeber: Ute Morgenstern und Marc Kraft. Berlin und Boston: De Gruyter.
- Szagan, Gisela. 2012. *Wege zur Sprache. Ein Ratgeber zum Spracherwerb bei Kindern mit Cochlea-Implantat*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Tagungsteilnehmerin, Interview geführt von Christoph Asmuth. 2016. *Geräte zum Hören. Ko-Evolution, Teilhabe und Zumutung. Ein Gespräch* Herausgeber: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger. Köln: Böhlau.
- Terfloth, Karin. 2007. „Zur Interaktion im Unterricht mit SchülerInnen mit schwerer und mehrfacher Behinderung.“ *'behinderte Menschen'*, 70-81.
- Terfloth, Karin. 2010. „Inklusion und Exklusion im Kontext geistiger Behinderung.“ In *Dokumentation der Fachtagung „Systemtheorie – eine hilfreiche Perspektive für Behinderung, Gesundheit und Soziales?“ vom 29.-30.10.2009 der Abteilung Heilpädagogik Fakultät V – Diakonie, Gesundheit und Soziales der Fachhochschule Hannover.*, Herausgeber: Rolf Balgo. Hannover: Blumenhardt-Verlag.
- Tschorz, Jürgen. 2016. *Elektrisches Hören. Technik, Möglichkeiten und Grenzen von Cochlea-Implantaten*. Herausgeber: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger. Köln: Böhlau.

- Uhlig, Anne C. 2012. *Ethnographie der Gehörlosen. Kultur - Kommunikation - Gemeinschaft*. Bielefeld: transcript.
- Viehöver, Willy; Wehling, Peter. 2011. „Entgrenzung der Medizin - Transformationen des medizinischen Feldes aus soziologischer Perspektive.“ In *Entgrenzung der Medizin. Von der Heilkunst zur Verbesserung des Menschen?*, Herausgeber: Willy Viehöver und Peter Wehling. Bielefeld: transcript.
- Villa, Paula-Irene. 2013. „Subjekte und ihre Körper. Kultursoziologische Überlegungen.“ In *Geschlecht zwischen Struktur und Subjekt. Theorie, Praxis, Perspektiven*, Herausgeber: Julia Graf, Kristin Ideler und Sabine Klinger. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich.
- Waldtschmidt, Anne. 2005. „Disability Studies: Individuelles, soziales und / oder kulturelles Modell von Behinderung?“ *Psychologie & Gesellschaftskritik. Themenschwerpunkt „Disability Studies“*, 9-31.
- Waldtschmidt, Anne. 2007a. „Die Macht der Normalität: Mit Foucault "(Nicht-)Behinderung" neu denken.“ In *Foucaults Machtanalytik und Soziale Arbeit. Eine kritische Einführung und Bestandsaufnahme*, Herausgeber: Roland Anhorn, Frank Bettinger und Johannes Stehr. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Waldtschmidt, Anne. 2007b. „Macht - Wissen - Körper. Anschlüsse an Michel Foucault in den Disability Studies.“ In *Disability Studies, Kultursoziologie und Soziologie der Behinderung*, Herausgeber: Anne Waldtschmidt und Werner Schneider. Bielefeld: transcript.
- Weisser, Jan. 2005. *Behinderung, Ungleichheit, Bildung. Eine Theorie der Behinderung*. Bielefeld: transcript.
- Westermann, Bianca. 2012. *Anthropomorphe Maschinen. Grenzgänge zwischen Biologie und Technik seit dem 18. Jahrhundert*. München: Wilhelm Fink.
- Wieser, Matthias. 2012. *Das Netzwerk von Bruno Latour. Die Akteur-Netzwerk-Theorie zwischen Science & Technology Studies und poststrukturalistischer Soziologie*. Bielefeld: transcript.
- Zahnert, Thomas, und Anja Schulze. 2010. „Möglichkeiten der modernen Medizintechnik nach dem Hörgerät. Wie erfolgt die Diagnose? Welche Untersuchungen werden durchgeführt?“ In *Cochlea-Implantat. Ein Ratgeber für Betroffene und Therapeuten*, Herausgeber: Marion Hermann-Röttgen. Stuttgart: Trias.