

Vera Gollob: Hörverständnis und Lesesinnverständnis bei Kindern mit einem CI

Perfekt, vielen Dank, ich begrüße Sie herzlich, die Erwartungen, wie Sie wissen, die an ein CI gestellt werden oder wurden, waren gute Lautsprachentwicklung. Heute hat sich das auch auf den Bereich der Schriftsprache ausgeweitet.

Viele Studien konnten bislang zeigen, dass A) CI-Kinder besser lesen als gehörlose Kinder, aber immer noch schlechter lesen als normal hörende Kinder. B), die Varianz der Leseleistungen ist bei CI-Kindern größer und C), dass sich der Rückstand im Leben weiter vergrößert. Je älter die Kinder werden, desto komplexer werden auch die Texte, die sie lesen müssen, das stellt eine hohe Anforderung dar. Was waren nun unsere Erkenntnisziele? Wir wollten herausfinden, ob die Befunde, die ich vorgestellt habe, auch fürs Deutsche gültig sind. Meist werden die Studien an englischsprachigen Kindern durchgeführt, wir haben die Bestätigung zu A) und B).

Kinder mit CI lesen schlechter als normal hörende Kinder und B) die Varianz der Leseleistung ist größer, und C) dass es sich im Laufe der Schulzeit der Abstand vergrößert, konnten wir nicht feststellen. Außerdem wollten wir herausfinden, ob Leistungsdifferenzen zwischen CI-Kindern und normalhörenden Kindern und innerhalb der Gruppe auf basale Fertigkeiten und/oder auf Unterschiede in den Leistungen des Hörverstehens sich zurückführen lassen.

Was sind basale Lesefertigkeiten? Basal heißt zugrundeliegen, das heißt es ist die Übersetzung von Schrift- in Lautsprache.

Wir unterscheiden zwei Wege, es gibt das Zweiwegemodell, einige kennen das sicher. Es wird einerseits unterschieden zwischen phonologischer und analytischer Route, es ist gemeint, Buchstabe für Buchstabe wird in Laute übersetzt. Und es gibt noch die direkte, die holistische Route, Wörter werden ganzheitlich gelesen. Wörter, die Kinder oder Erwachsene oft lesen sind ganzheitlich abgespeichert und können gleich aufgerufen werden. Leseverstehen folgt neurolinguistischen Prozessen wie das Sprachverstehen, einmal wird Sprache über das Auge, einmal über das Ohr aufgenommen.

Nun zu den Probanden: Wir haben 75 Kinder im Pflichtschulbereich untersucht, von diesen Kindern waren 27 mit CI versorgt und 48 normal hörend. Das durchschnittliche Alter der CI-Kinder war 11 Jahre und 4 Monate mit einer Spanne von 7 Jahren und 10 Monaten bis 14 Jahre und 5 Monate, das durchschnittliche Alter der NH-Kinder war 11 Jahre und 3 Monate und die Spanne von 7 Jahren und 7 Monaten bis 14 Jahre und 10 Monate .

Bei CI-Kindern gibt es noch das Höralter, durchschnittlich war das 9 Jahre und 8 Monate, Spanne 5 Jahre und 3 Monate bis 13 Jahre und 2 Monate. (Zahlen korrigiert).

Alle CI-Kinder bekamen das CI vor dem 4. Lebensjahr, es gab keine mehrfachen Behinderungen. Und bei CI-Kindern und normalen Kindern wurden jene Kinder ausgeschlossen, die eine Lese-/Rechtschreibschwäche hatten, 1 CI-Kind und zwei normal hörende Kinder waren das.

Zu den eingesetzten Testverfahren: Basale Lesefertigkeit und Lese- und Hörverständnis untersuchten wir. Für das Leseverständnis setzten wir dasselbe Testmaterial ein, der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest und das Salzburger Lesescreening, das war aber nur eine Kontrolle. Das Lese- und das Hörverstehen mussten wir in unterschiedlicher Art und Weise auswerten, weil die Volksschüler wären mit jenen Tests der älteren Schüler überfordert und umgekehrt. Die Auswertung erfolgte mit SPSS 24 und wurden deskriptiv und inferenzstatistisch ausgewertet.

Nun zu den Ergebnissen: Zunächst das Wortlesen, das wäre die direkte Route, das ganzheitliche Lesen, hier sind drei Diagramme zu sehen, die Kinder haben mit den Punkten, die sie erreichen, damit konnte ihnen ein Prozentrang zugeordnet werden, je nachdem, welchen Prozentrang sie hatten, wurden sie bewertet: überdurchschnittlich, unterdurchschnittlich oder durchschnittlich. (liest Werte vor)

Und wenn Sie diese Diagramme ansehen, sehen Sie, dass die CI-Kinder dem Lebensalter und einmal dem Höralter entsprechend ausgewertet wurden. Man sieht, zugunsten des Höralters verbessern sie sich, es sind mehr überdurchschnittliche Leistungen, die erbracht werden. Das konnte für alle Testungen festgestellt werden, damit ist nur noch die Leistung dem Höralter entsprechend als Diagramm zu finden.

Wenn man den Unterschied zwischen den CI-Kindern und den normal hörenden Kindern sieht, sieht man, die Ergebnisse sind ziemlich ähnlich. Das heißt, CI-Kinder sind beim Wortlesen im Grunde genommen so gut wie normal hörende Kinder. Wenn man das Ganze nun für das Pseudowortlesen anschaut, das ist die phonologische Route, das Übersetzen von Buchstabenlauten: CI-Kinder bringen eine vergleichbare Leistung wie normal hörende Kinder, das ist erstaunlich und schön, weil es ist ein klar strukturiertes Lautbild vorausgesetzt, das heißt, CI-Kindern gelingt es gut, das zu meistern, Buchstaben können sie gut in Laute umwandeln.

Anders sieht es beim Hörverstehen aus, auf einen Blick sieht man, dass es deutliche Defizite gibt, unterdurchschnittliche Ergebnisse werden in der Volksschule erzielt. Inferenzstatistisch ausgewertet, das heißt, wenn man die Gruppen mittels t-Test vergleicht, sieht man: CI-Kinder sind deutlich hinter normal hörenden Kindern. Ein ähnliches Ergebnis steht für das Leseverstehen aus, Defizite sind im Bereich der Volksschule erkenntlich, nicht so schlimm allerdings wie beim Hörverstehen.

Wenn man die Ergebnisse für beide Gruppen ansieht, merkt man: CI-Kinder sind deutlich hinter normal hörenden Kindern im Bereich der Volksschule.

Wir kommen nun zur Sekundarstufe, man sieht, es gab keine geeigneten Prozentränge, um es in über-, unter- oder durchschnittlich einzuteilen, das heißt, wir haben es in Fehlerbereiche eingeteilt.

Normal hörende Kinder, die machen beim Fehlertest null Fehler, den CI-Kindern gelingt das nicht, das heißt, die normal hörenden Kinder tun sich da leichter. Wertet man es mit dem t-Test aus, sieht man signifikant einen Unterschied zwischen den Gruppen im Hörverstehen.

Anders ist es beim Leseverstehen in der Sekundarstufe. Es gibt noch immer keine Kinder bei den CI-Kindern, die null Fehler machten, aber wenn man es mit dem t-Test ansieht, sieht man, die CI-Kinder sind ein bisschen schlechter im Leseverstehen, aber der Unterschied ist nicht mehr signifikant, sie sind nicht mehr wirklich schlechter als normal hörende Kinder. Warum das so sein kann, darüber sage ich später noch mehr.

Jetzt will ich Ihnen kurz den Zusammenhang zwischen Hör- und Leseverstehen im Bereich der Volksschule näherbringen: Mit einer Korrelationsanalyse schauten wir an, inwieweit die Faktoren in Zusammenhang stehen, für CI-Kinder und normal hörende Kinder konnte ein starker positiver Zusammenhang festgestellt werden. Mit einer Regressionsanalyse haben wir das Ganze aufgerollt und fanden heraus, 81,7 Prozent Leseverstehen konnte durch Hörverstehen vorausgesagt werden. Bei normal hörenden Kindern waren es über 42 Prozent, die durch das Hörverstehen vorausgesagt werden können, damit erklärt sich die Varianz.

Zur Sekundarstufe und den Zusammenhang zwischen den zwei Faktoren, man stellt hier fest, der Zusammenhang ist nicht mehr stark, aber mittelstark, das heißt, es ist ein mittlerer positiver Zusammenhang. Und der Zusammenhang ist für CI-Kinder nicht signifikant, das heißt, der Zusammenhang könnte zufällig zustande gekommen sein. Betrachtet man das mit der Regressionsanalyse, stellt man fest, dass sich das Hörverstehen nicht mehr gut eignet, um das Leseverstehen für Kinder in der Sekundarstufe vorzusagen. Der Faktor erklärt nur rund 21 Prozent der Relevanz, auch wenn man Lesefertigkeiten einbezieht, das heißt, all diese Faktoren reichen nicht wirklich aus, um das Leseverstehen bei CI-Kindern in der Sekundarstufe zu erklären. Bei normal hörenden Kindern erreichen wir ähnliche Prozentwerte mit dem Unterschied, dass die Ergebnisse signifikant waren.

Was lässt sich jetzt also schlussfolgern aus den Ergebnissen. Zunächst erinnern Sie sich an Diagramme; basale Fertigkeiten waren bei CI-Kindern gut entwickelt, sie geben keine Auskunft über das Leseverstehen. Mit der Regressionsanalyse kann man zeigen, dass das Hörverständnis der maßgebliche Faktor ist in der Volksschule. Das heißt, das eignet sich gut um das Leseverstehen vorzusagen. In der Sekundarstufe verliert das Hörverstehen aber seine Kraft.

Warum kann das so sein? Eine mögliche Erklärung wäre, dass CI-Kinder in der Sekundarstufe schon mehrere Jahre lang in der Schule sind, das heißt, eigentlich haben sie mehrere Jahre lang die Möglichkeit gehabt, über Schriftsprache eine gewisse Grammatik und Wortschatz aufzubauen und weiterzuentwickeln. Wenn man das über den auditiven Kanal prüfen will, kann es sein, dass CI-Kinder das Wissen nicht preisgeben können. Überprüft man das Wissen aber schriftlich, bringen CI-Kinder eine gute Leistung. Das hat natürlich eine praktische Konsequenz. Und zwar kann man

sich dadurch eigentlich ausmalen, dass es wichtig wäre, von früh an auch mehr auf Leseförderung zu setzen, damit CI-Kinder die beste Möglichkeit haben, auch so ein Sprachwissen aufzubauen. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. (Beifall)

Georg Schwaighofer: Induktions- und FM-Anlagen

Ja, ich darf Sie herzlich begrüßen, das Thema Induktionsanlagen und FM-Anlagen ist das, was zum vorigen Vortrag eigentlich dazu gehört, das Thema ist eigentlich akustische Barrierefreiheit, das ist für normal Hörende auch schwierig. Das ist das Gute daran, wenn man auf Induktion umgeschaltet hat, dann ist der Vorteil, dass man nur den Vortragenden hört, das verstehen kann und störende Geräusche ausgeschaltet sind, wie wenn hinten die Tür klappert. Ich bin hinten gestanden, um das zu testen. Ich habe ein Mithörgerät für die Induktionsanlage, um das zu vergleichen, es hat auch Vorteile, wenn man Induktion verwenden und nicht alles mitkriegt. Als gut Hörender kann man es schwer ausschalten, ich schaffe es manchmal, aber es kann auch Probleme machen. Das funktioniert aber nur mit dem Slogan *Start frei für barrierefreie Hörsysteme*. Wenn es nicht auf Induktion oder andere Übertragungsmöglichkeiten aktiviert ist, bringen mir die besten Anlagen nichts. Barrierefreie Hörsysteme, das wird bekannt sein, Hörgeräte, Implantate, Hörbrillen. Auf das will ich nicht eingehen, das ist bekannt, wie das funktioniert, wie ich dazu komme, was es benötigt.

Was noch relativ weit verbreitet ist, obwohl es immer wieder heißt, das ist eine veraltete Technologie, ich bezweifle noch immer, dass sich das bald verändern wird: Die induktive Höranlage ist für Betroffene das Unkomplizierteste. Es braucht kein Zubehör und man muss sich nicht outen. Man setzt sich in den Raum, sieht vorne das Logo, dass es existiert, betriebsbereit ist, schaltet sein Hörgerät um und kann dem Vortrag relativ entspannt lauschen. Der Vorteil ist, dass man nicht so leicht ermüdet, ich habe nicht die störenden Nebengeräusche und kann mich auf das konzentrieren, was notwendig ist, die Piktogramme sind wieder in Veränderungen, von der Norm her. Es gibt an und für sich das internationale Piktogramm, das ist das durchgestrichene Ohr, das fix installierte Anlagen bezeichnet. Die zweite Möglichkeit ist das für nicht fix installierte Anlagen. Es gibt auch mobile Anlagen oder Induktionsanlagen, dass man auch so was sieht. Es gibt dann den zweiten Weg der FM-Anlagen. Das ist auch eine sehr gute Variante. Ich bin im Prinzip gebunden, dass ich mir als Betroffener einen Empfänger umhängen muss, der mit einer Induktionsschleife funktioniert, damit ich das Signal übertragen bekomme. Aber ich muss dem Vortragenden den Sender geben, wo er reinspricht, damit ich mein Signal bekomme. Bei 1:1-Kommunikation

funktioniert das gut, wenn ich zusätzliche Unterstützung brauche, ist das sicher hilfreich.

Was jetzt relativ neu am Markt ist, ist ein Soundfieldsystem, das ist noch relativ unbekannt, wird teilweise in Schulen schon eingesetzt. Das hat den großen Vorteil, dass es ein Beschallungssystem für die Klasse darstellt, der Lehrer kann leiser sprechen, muss die Stimme nicht so anstrengen, dass die Kinder alles mitbekommen und speziell für betroffene Kinder ist das angenehm. Wir verwenden das bei uns im Haus für interne Seminare und Schulungen. Wenn so was Interesse besteht, Sie in Wien zu Hause sind oder vorbeikommen, Sie können das bei uns im Büro, im VOX-Schwerhörigenzentrum in Wien anschauen und testen. Es besteht an und für sich aus einem Ständermikrofon, das ist ein linienförmiges Lautsprechersystem, das passt sich automatisch an die Raumakustik und Umgebung an. Ich brauche kein technisches Verständnis für den Umgang, weil es ist voll automatisiert von den Einstellungen her. Die Klangqualität ist eine Topsache, das weiß ich aus Erfahrungsberichten von Testern. So schaut das System aus, das ist die Ständersäule, neben der Ständersäule ist das Mikrofon, das ich Vortragenden gebe, um reinzusprechen, um das weiterzubringen. Daneben an und für sich die Möglichkeit von Tischmikrofonen, wenn ich Besprechungen habe, wenn ich mit dem Mikro rumgehen muss, dass jeder Zwischenfragen, normale Fragen und so weiter versteht und damit auch zurechtkommt.

Damit bin ich an und für sich auch schon wieder am Ende meiner Präsentation. Ich hoffe, es war nicht zu technisch, nicht zu kompliziert und danke für Ihre Aufmerksamkeit. (Beifall)

