

Audio – Psycho – Phonologie (Teil 3)

Black Box im Kopf – Wie erwirbt ein Kind seine Muttersprache?

Die Sprachwissenschaft löst die Frage seit dem Strukturalismus der 70iger Jahre mit einem genialen Trick. Sie erklärt, jedes Kind komme mit einer „black box“ im Kopf zur Welt, in der sich „innate ideas of language“ befänden (Noam Chomsky, Aspekte der Syntaxtheorie, Suhrkamp Frankfurt 1969), Strukturelemente, Grundbausteine, aus denen das Kind sich im Laufe seiner Sprachentwicklung die Muttersprache zusammenbaue. Nachdem sie sie einmal in die Kiste gesperrt haben, ist es für die Linguisten kein Thema mehr, wie die angeborenen Ideen von Sprache dort hineingekommen sind.

Der HNO-Arzt Prof. A. Tomatis hat in seinen umfangreichen Veröffentlichungen nicht nur die inzwischen wissenschaftlich unbestrittene These aufgestellt, dass das Kind bereits im Mutterleib hört, sondern darüber hinaus eine kohärente Darstellung der Voraussetzungen für die kindliche Sprachentwicklung geliefert.

Seine Forschungsergebnisse bilden die Grundlage der Audio-Psycho-Phonologie, die ein äußerst wirksames Instrumentarium bereitstellt, um auf jeder Ebene, auf der die Sprachentwicklung eines Kindes eine Störung erfahren haben kann, regulierend und fördernd eingreifen zu können.

Tomatis definiert den Menschen mit seinem aufrechten Gang, seiner Vertikalität, als eine „in den Kosmos gerichtete Antenne“, dazu bestimmt, die Botschaften der Sphären entsprechend den individuellen Kapazitäten aufzufangen und weiterzugeben.

In diesem Bild von der Welt nimmt die Stimme einer schwangeren Frau eine unersetzbare, einzigartige Mittlerstellung ein. Sie ist Empfänger und Sender zugleich. Die Mutter verfügt über eine Sprache in ihrer kommunikativen und sozialen Funktion. Ihre Stimme stimuliert das sich ausprägende Gehör des Ungeborenen, sie weckt den Wunsch zu wachsen und in Resonanz zu treten, zu kommunizieren, und sie liefert dem sich ausprägenden Sprachgehirn des Kindes das Baumaterial für eine konkrete Muttersprache, mit der das Kind sich später in der Welt verständigen wird.

Im Bauch einer Schwangeren ist es in etwa so laut wie in einem gut besuchten Restaurant (etwa 60 Dezibel). Zu hören ist ein permanentes Hintergrundrauschen, das sich vor allem aus tiefen Frequenzen zusammensetzt, die von den Bewegungen der Gefäße und Organe der Mutter herrühren (Atmung, Verdauung, Herzschlag usw.). Außengeräusche werden aufgrund der Dicke der Bauchdecke abgeschwächt.

Das Ohr eines Erwachsenen würde in dieser Klangwelt schnell zu Schaden kommen.

Allerdings besitzt das Ohr von Anfang an eine phantastische Fähigkeit, es ist dafür gebaut, zu hören wie nicht zu hören, es kann störende Geräusche ausblenden.

Dass diese Fähigkeit sich bei Kindern z. B. in der Schule auch zu ihrem starken Nachteil auswirken kann, zeigt weiter unten das dritte Fallbeispiel.

„Früher hatte die Medizin die Vorstellung von einer großen Passivität der Hörvorgänge: Der von außen kommende Laut dringe auf das Ohr ein, und die Information ‚steige‘ sodann ins Gehirn. Heute wissen wir, dass die Nervenfasern, die den umgekehrten Weg beschreiten (vom Gehirn zum Ohr), weit zahlreicher sind. Es besteht ein Verhältnis von zehn zu eins. Anders ausgedrückt: Wir hören, was wir hören wollen.

Das Gehirn bestimmt die Funktion: es öffnet, verschließt und schaltet aus, wie es ihm gefällt. Um überleben zu können hat der Fetus die Wahrnehmung der tiefen Töne ausgeblendet, wodurch er die aggressive Klangwelt, in der er sich befindet, entschärft und sein Gehör befreit...“ (Tomatis „Klangwelt Mutterleib“ Dt. Übersetzung bei Kösel. S. 13)

Der Fetus hört die tiefen Frequenzen nicht, sie treten erst nach der Geburt, wenn das Ohr sich auf den Tonträger Luft und den Gebrauch der Schalleitung umgestellt hat, in Erscheinung (oder möglicherweise bei Störungen eben nicht).

1989 stellte der Arzt Christophe Petitjean an der Frauenklinik Vesoul (Frankreich) in verschiedenen Messungen fest, dass die hohen Frequenzen (zwischen 1000 und 3000 Hertz) im Klangmilieu des Uterus in besonders reichhaltigem Maße vertreten sind. Es sind dies die Frequenzen der mütterlichen Stimme, die mit all ihren Obertönen in vergleichbarer Intensität wie sie aus dem Mund kommen von den Beckenknochen der Schwangeren abgeleitet werden konnten.

„Nur die Knochenleitung vom Kehlkopf über die Wirbelsäule bis hin zum Becken kann erklären, dass die wesentlichen Komponenten der mütterlichen Stimme, nämlich die hohen Töne, so gut bewahrt bleiben. Wenn die Schwingungen sich auf anderem Wege fortpflanzen müssten, würden sie vom weichen Körpergewebe (Organe, Eingeweide usw.) erstickt.“(ebenda S. 163) Die Knochen haben also eine Leitungs- und eine Filterfunktion.

Die Einheit, die aus den Beckenknochen auf der Seite, dem Kreuzbein hinten und dem Schambein vorne besteht, bildet einen Resonanzkörper, sogar einen Verstärker des Klangs. Dies sieht Tomatis als die Quelle der akustischen Prägung des Kindes an.

Die junge Mutter trägt Michael ins Institut. Der Kopf des Dreijährigen liegt auf ihrer Schulter, es sieht aus, als schlafe er ganz entspannt in den Armen seiner Mama. Sie legt ihn auf eine Liege, die Augen sind offen, seine Arme fallen zur Seite, der Kopf rollt unkontrolliert, die Beinchen zappeln in der Luft und fallen schließlich ebenfalls nach den Seiten. „Da liegt er“, sagt sie, „wir waren in den drei Jahren bei ungezählten Untersuchungen, es ist alles ganz normal, niemand hat etwas Organisches gefunden“. Der Junge hat keinerlei Körperspannung, er kann sich aus eigener Kraft nicht bewegen, nicht greifen, nicht kauen.

Die einzige Reaktion ist – wenn man ihn auf der nackten Haut kitzelt - ein ansteckend lustiges Lachen.

Im weiteren Verlauf kommt die Mutter unter Tränen auf die Situation zu sprechen, die ihr auf der Seele liegt und den Schlüssel enthält, der den Zugang zu ihrem Kindes eröffnet. Ganz zu Beginn der Schwangerschaft sah sie sich dem geballten Clan der Schwiegerfamilie ausgesetzt, die ihr die Fähigkeit absprach, Kinder erziehen zu können und sie massiv zu einer Abtreibung drängte. Sie war tief verunsichert, zog sich völlig in sich selbst zurück und war für niemand mehr zu sprechen. Zwar entschied sie sich gegen den Familiendruck, aber die Familie sah sich, nachdem das behinderte Kind geboren war, völlig in ihrem Vorurteil bestätigt.

Fälle wie Michaels Hypotonie kommentiert Tomatis so:

„Meiner Ansicht nach besteht der Mensch aus drei Hauptintegratoren: dem vestibulären oder somatischen Integrator (dem ersten von allen), dem visuellen Integrator, der durch seine Verbindung mit den vorderen Wurzeln des Rückenmarks unter der Kontrolle des Vestibulums steht, und dem cochlearen Integrator, der das Ganze in sich aufnimmt und ihm eine neue Dimension gibt: Mensch und Sprache.

Die Entwicklung dieser drei Integratoren im Uterus verläuft unterschiedlich. Das Vestibulum hat einen großen Vorsprung. Vom 27.Tag an (ein knapper Monat) bringt das Labyrinthbläschen die Bildung des häutigen Labyrinths in Gang. Der vestibuläre Bereich bildet sich von der fünften Woche an heraus. Die Entwicklung des häutigen Labyrinths ist zwischen der siebten und achten Woche mit dem Erscheinen der Innenohrorgane – Utriculus, Sacculus und Cochlea abgeschlossen.

Mit der Entwicklung des Vestibulums setzen Motorik und Sensibilität des kleinen Embryos ein, die allerdings noch unkoordiniert und nicht mit den höheren Gehirnfunktionen verbunden sind. Die Gliedmaßen bewegen sich in alle Richtungen, folgen aber noch keinen präzisen Befehlen. Die Cochlea wird von Informationen überschwemmt. Da sie sie nicht weitergeben kann, begnügt sie sich damit, sie „für sich zu behalten“, sie zu integrieren, ohne sie auszusenden. Sobald sich das Nervensystem herausgebildet hat, können sie weitergeleitet und freigesetzt werden.

So erklärt sich, dass wir uns so weit „zurückerinnern“ und die Elemente unseres intrauterinen Lebens wieder aufspüren können. (ebenda S. 101)“

„Je mehr Stimulation ein Kind im Uterus erfährt, desto schneller myelinisieren sich die Nerven und werden damit funktionstüchtig, und desto schneller weitet sich das Feld der Großhirnrinde aus. Hypotonische Kinder hatten das Pech, diese Stimulation nicht zu erhalten. Sie kommen wie ein weicher Käse auf die Welt, ihnen fehlt die richtige Rückmeldung über das Nervensystem, und sie sind ungeeignet für ein Leben, in dem sie noch weniger Stimulation bekommen als im Uterus. Deshalb werden sie immer müder, und es gelingt ihnen nicht, genügend Kräfte zu mobilisieren, um sich aufzusetzen. Ihre verschlossenen Ohren liefern ihnen keinerlei Energie. Elementare Lernprozesse (Laufen, Bewegungskoordination, Sprechen...) vollziehen sich unter größten Schwierigkeiten. Sie lernen erst sehr spät zu stehen und sind in vieler Hinsicht retardiert.“ (ebenda S. 207)

Michael erhielt zunächst eine Vorbereitungsphase, in der sein Gehör mit ungefilterter Mozartmusik vorsichtig trainiert wurde. Danach hörte er über eine längere Zeit die mütterliche Stimme in der Art gefiltert, wie er sie in der Schwangerschaft hätte hören sollen. Er erhielt die Möglichkeit, die Stimulation nachzuholen, die er während der Schwangerschaft in zu geringem Maße erhalten hatte. Wir erinnern uns, die Mutter hatte den Kontakt zur Außenwelt und auch zu ihrem Kind fast ganz abgebrochen.

Nach einiger Zeit fing er an, nach den Kopfhörern zu greifen, er lernte, selber seine Flasche zu halten, er begann, mit den Augen einem bewegten Gegenstand zu folgen, sein Körper spannte sich, er versuchte, sich umzudrehen. Er begann zu kauen.

Kleine Schritte für ein normal entwickeltes Kind – Siebenmeilenschritte für Michael und seine Mutter.

Der dreijährige Nicolai ist ein Down-Kind. Er hat schon viele Körpertherapien hinter sich und kann an der Hand seiner Mutter laufen, er krabbelt und klettert und ist ausgesprochen neugierig. Seine Mutter kennt allerdings nur sein Geschrei, sie hat ihn noch nie sprechen gehört.

Dazu Tomatis:

„Diese Kinder reagieren positiv auf auditive Stimulation, denn sie lieben Musik. Da sie aber keine guten Ohren haben, sind sie gezwungen, die Lautstärke bis zum Anschlag aufzudrehen.... Wenn man Mongoloide an die Sprache heranführt, indem man ihre auditiven Fähigkeiten stimuliert, verliert ihr Gesicht ein wenig an Symmetrie – wie übrigens bei uns allen. Ihre Stimme verändert

sich, sie ziehen die Zunge ein, halten sich besser und verlieren diese ständige Schaukelbewegung bei allem, was sie tun.“ (Ebenda S. 205)

Auch Nicolai spielten wir – nach einer Vorbereitungsphase - die gefilterte Stimme seiner Mutter ein.

Eines Morgens, etwa nach 10 Tagen Hören der gefilterten Mutterstimme, sah er im Flur des Instituts meinen Hund stehen. Er lief völlig ohne Angst auf ihn zu, die Kindernase befand sich etwa in Höhe der Hundenase.

Nicolai stieß einen Freudenschrei aus und begann ein äußerst lebhaftes „Gespräch“ mit dem Hund. Er lauterte in allen möglichen Tonlagen, gab lange Sequenzen von Lautfolgen von sich.

Er sprach seine Sprache, semantisch verstanden wir ihn nicht, aber er sprach!

Diesen Eindruck hatte offenbar auch der Hund, der sich vor ihn hinsetzte und mit dem Schwanz wedelte, ihn anstupste und zum Weitermachen aufforderte.

Der Mutter liefen die Tränen übers Gesicht.

Einige Zeit später begann Nicolai auch Wörter in der Sprache seiner Mutter zu äußern.

Tahir ist ein kleiner Kurde, den die kriegerischen Auseinandersetzungen in seiner Heimat nach Deutschland geschwemmt haben. Ich traf ihn im Rahmen eines Schulprojektes, das das Kultusministerium Baden-Württemberg unter dem Titel „Schulanfang auf neuen Wegen“ ins Leben gerufen hat. Eine engagierte Dozentin des Seminars für Studienreferendare hatte mich eingeladen, im Rahmen ihres Lehrauftrags an einer sogenannten Brennpunktschule (sozial als brisant eingestuftes Wohngebiet, sehr hoher Ausländeranteil der Schüler) im Zentrum einer Großstadt in Baden-Württemberg mein audio-psycho-phonologisches Know-how und Equipment einzusetzen (unentgeltlich, versteht sich, wenn es sich um staatliche Institutionen und die Förderung unseres Nachwuchses handelt). Die Schulleitung – die nicht für die Gelder zuständig ist – reagierte sehr aufgeschlossen und schuf einen großzügigen Rahmen für unsere Arbeit, wir erhielten Räume, Arbeitsmaterialien und alle erdenkliche Unterstützung.

Tahir war damals 8 Jahre alt und besuchte seit September eine Förderklasse der Grundschule, in der alle die Kinder zusammengefasst werden, die vom regulären Besuch der 1. Klasse aus verschiedenen Gründen (motorische Störungen, Entwicklungsverzögerungen, Verhaltensauffälligkeiten, Sprach- und Sprechprobleme) für ein Jahr zurückgestellt wurden. Als wir ihn im November zum ersten Mal sahen, hatte in der Schule noch niemand

seine Stimme gehört. Die Lehrerinnen wußten nicht, ob er sprechen kann, ob er taub, ob er geistig behindert ist. Anweisungen folgte er schlecht und recht durch Nachahmung dessen, was die anderen Kinder taten. Er war Mitglied einer Gruppe von acht Kindern mit acht verschiedenen Nationalitäten, mit der wir arbeiteten. Einige kommen aus gemischten Familien (deutsch/portugiesisch; deutsch/amerikanisch; deutsch/serbisch), keines konnte richtig deutsch. Die Verkehrssprache untereinander beschränkte sich auf drei deutsche Vokabeln „Arschloch, Wichser, Spasti“, was auch die Mädchen als Synonyme benutzten. Sie kreischten, sie brüllten, sie prügelten sich. Es wurde viel geheult.

Unser Ziel war, ihnen zunächst einmal eine gemeinsame Sprache zu ermöglichen.

Die Hörtests, die ich zu Anfang machte, ergaben drei auffällige Gemeinsamkeiten. Alle Kinder hatten eine hochliegende Knochenleitung. (Siehe Comed Nr.5 Juni 2000) Alle Kinder waren linksohrig, wobei alle Rechtshänder waren, was darauf schließen lässt, dass die Sprachzentren bei allen in der linken Hemisphäre liegen, sie aber alle die „lange Leitung“ über das linke Ohr als Steuerrohr gewählt hatten. Keines verfügte über eine seinem Alter angemessene Fähigkeit, Töne zu diskriminieren.

Wir spielten ihnen zunächst ein Trainingsprogramm ein, das in erster Linie zur Tonisierung des Trommelfellmüskelchens dient, dadurch eine Anhebung der Luftleitung bewirkt und gleichzeitig schon eine gezielte Lateralisierung mitbeinhaltet.

Im zweiten Schritt verwendeten wir die gefilterte Aufnahme der Stimme einer Frau, die deutsch als Muttersprache spricht.

Nach diesem Training der Hörfunktion erhielten die Kinder für einige weitere Monate eine Musik, die direkt auf den Frequenzbereich der Hirnströme einwirkt, die Hemisphären koordiniert und die Lernbereitschaft fördert. Diese Musik wurde - ebenfalls kostenlos - von einem anderen privaten Institut bereitgestellt.

Der Erfolg des Projekts war spektakulär. Alle 8 Kinder wurden im neuen Schuljahr in die Regelklasse übernommen und kommen dort gut zurecht.

Die Projektleiterin äußerte sich so:

„Tahir hat im Laufe des Projekts sicher die größten Fortschritte gemacht und die meisten Veränderungen gezeigt. Zum Schluß des Projekts hat Tahir in Zweiwortsätzen gesprochen. Vorgegebene Satzmuster konnte er nachsprechen und sich dabei bis zu 4 Wörter gleichzeitig merken. Er hat von sich aus gesprochen, seine Bedürfnisse artikuliert, sich Zuwendung geholt und ging auch kommunikativ auf andere Kinder zu. Auf Fragen und Anweisungen hat er richtig reagiert. Er hat am Schluß farbig und gegenständlich gezeichnet und die Welt richtig herum abgebildet. Im Feinmotorischen konnte er Linien nachfahren und Formen nachzeichnen.

Er konnte Figuren farbig ausmalen und Randbegrenzungen erkennen und einhalten.“

Die Klassenlehrerin sagte:

„Am Anfang seiner Schulzeit hat Tahir nur geweint. In der 10.00 Uhr-Pause hat er seinen Ranzen geschnappt, um nach Hause zu gehen. Er hat nur auf seinem Stuhl gewippt und geschaukelt.

Alle Kinder haben während des Projekts ähnlich schnelle und erstaunliche Fortschritte gemacht. Auffallend war, dass die Entwicklung nicht nur im sprachlichen Bereich so immens schnell vonstatten ging, sondern sich eigentlich durch alle Bereiche hindurchzog. Die Lernfreude hat zugenommen, das Interesse der Kinder an allen Dingen um sie herum, die Bereitschaft zu lernen und sich zu fordern, die Ausdauer und Konzentration. Am auffallendsten waren mit Sicherheit die Veränderungen im Verhaltensbereich. Selbstbewusstsein, soziales Verhalten und Empathie sind gewachsen, Aggressionsbereitschaft und Verhaltensauffälligkeiten haben sich stark vermindert.“

Das Projekt wurde in allen Einzelheiten vom Oberschulamt Stuttgart protokolliert und versackte dort ungehört in den bürokratischen Kanälen, obwohl (oder weil?) es gezeigt hat, dass mit gezieltem Horchtraining und einer gemeinsamen Sprache fruchtbares Lernen und harmonisches Miteinander möglich sind.

Der Angelpunkt ist in allen geschilderten Fällen die Stimme der Mutter, oder eben die Stimme, die die Sprache spricht, die das Kind integrieren möchte und die den Weg weist, wie es in sein irdisches Haus einziehen kann, sich in seinem Körper und seiner Welt zu Hause fühlen, auch im fremden Land beheimatet werden und sich gleichzeitig als Empfänger, als Antenne der Umwelt und dem Universum öffnen kann.

Literaturangaben:

Tomatis, Alfred A. „Der Klang des Universums“ Artemis und Winkler 1997

Titel der französischen Originalausgabe:

Écouter l'univers Éditions Laffont, S.A. Paris 1996

Tomatis, Alfred A. „Klangwelt Mutterleib“ Kösel-Verlag 1994

Titel der französischen Originalausgabe:
Neuf mois au paradis. Histoires de la vie prénatale.
Éditions Ergo-Press, Paris 1989

Adresse der Autorin :
Sibylle Vogel
Zentrum für Audio-Psycho-Phonologie
Maulbronner Steige 2
75438 Knittlingen 2
e-mail: Sibylle.Vogel@t-online.de

Internet: www.horchtraining.de