

## Arbeitsproben Fachartikel (Auszug)

### Hören und Zuhören im pädagogischen Alltag

*„Nicht-Sehen trennt den Menschen von den Dingen,  
Nicht-Hören trennt den Mensch vom Menschen.“*  
Immanuel Kant

#### Am Anfang war das Ohr ...

Das Gehör ist der Sinn, der sich als erstes ausbildet, und der letzte, der uns beim Sterben verlässt. Bevor ein Kind die Welt mit den Augen wahrnimmt, dringt sie an sein Ohr, denn Hören beginnt bereits im Mutterleib. Schon drei Wochen nach der Befruchtung fängt das Innenohr an sich zu entwickeln. Beim vier Monate alten Fötus ist das Hörorgan bereits vollständig ausgebildet. Das Ohr des heranwachsenden Kindes kennt die Stimme seiner Mutter und kann sich an den gedämpft wahrgenommenen Geräuschen seiner Umgebung orientieren. Es hört, durch das Fruchtwasser übertragen, den rhythmischen Herzschlag der Mutter, ihre Atem- und Darmgeräusche und das gleichmäßige Rauschen ihres Blutes in den Gefäßen. Im letzten Drittel der Schwangerschaft kann das ungeborene Kind Stimmen bewusst wahrnehmen und unterscheiden. Nach der Geburt erkennt es die mütterliche Stimme sofort wieder und beruhigt sich am schnellsten, wenn die Mutter es links, nah am Herzen, auf den Arm nimmt. Auch als Erwachsener wird es unbewusst alle Rhythmen als Wohlklang empfinden, die dem menschlichen Herzschlag ähneln. Ein neugeborenes Baby reagiert auch auf Musik, die es während der Schwangerschaft oft gehört hat.

Für den Spracherwerb ist das Ohr von entscheidender Bedeutung. Mit dem ersten Lallen übt das Kind Laute ein und bereitet sich so auf das Erlernen der Sprache vor. Nach und nach wird sein Gebrabbel von seiner klanglichen Umgebung, i.d.R. seine Muttersprache, geprägt. Da jede Sprache unterschiedliche Charakteristika hat – in Bezug auf Stimmlage, Frequenzbreite, Phonetik etc. –, unterscheiden sich auch die Brabbel-Laute der Babys: Italienische Babys modulieren z.B. höher als deutsche oder spanische (das Italienische ist reich an lang klingenden Vokalen und melodisch, Deutsch und Spanisch sind kehliger, weit in die Tiefen hinabreichend), englische Babys zischen und girren (wegen der englischen Zungenspitzenlaute). Babys singen und spielen mit Tönen, agieren dabei freudig mit dem ganzen Körper, atmen durch den Bauch und schöpfen ständig neue Energie aus ihrem lustvollen Singsang. Der vertraute Klang ihrer eigenen Stimme bestätigt ihnen immer wieder aufs Neue, dass sie existieren, was ihnen wiederum Selbst-Bewusstsein und Selbstvertrauen schenkt.

Unser Ohr ist in der Lage, in Sekundenschnelle Klangfarben, Sprachrhythmen, Tonhöhen und Stimmmodulationen zu unterscheiden. Das Kind ahmt das Gehörte nach, lernt allmählich, die gehörten Laute mit der eigenen Zunge zu bilden, den Atem dabei richtig zu führen und die Lautstärke zu regulieren.

## Hören – wie funktioniert das?

Das menschliche Gehör ist zu Spitzenleistungen fähig: Von allen Sinnen ist der Hörsinn beispielsweise derjenige, der Zeitstrukturen am feinsten auflösen kann. Treffen zwei aufeinander folgende Reize ein, kann das Ohr sie fast siebenmal schneller erfassen als das Auge. Es kann auch sehr genau die Richtung bestimmen, aus der Schallwellen eintreffen. Wir können sogar fast das sprichwörtliche Gras wachsen hören, denn schon ab 20 Dezibel werden Geräusche zum Innenohr übertragen – das entspricht in etwa dem leisen Rascheln von Blättern.

Dringen sehr laute Schallquellen an unser Ohr, wie etwa bei Rockkonzerten, ziehen sich zwei kleine Muskeln reflexartig zusammen, die an den Gehörknöchelchen Hammer und Steigbügel angreifen und die eintreffende Energie zu einem Teil reduzieren können, um das Hörorgan zu schützen. Ein Pistolenschuss oder ein anderer lauter Knall kann so jedoch nicht in seiner Intensität abgedämpft werden: Er trifft zu plötzlich ein und kann zu einem Knalltrauma führen, das das Innenohr dauerhaft schädigt.

Blinde erstaunen uns Sehende oft durch ihre ungewöhnlich ausgeprägten Hörleistungen. Sie hören mit dem ganzen Körper: Der Hall ihres Blindenstocks verrät ihnen z.B., ob die Reihe parkender Autos, an der sie gerade entlang gehen, durch Parklücken unterbrochen ist, was sie auch körperlich am veränderten Luftwiderstand merken. Oder der Hall klingt anders, wenn sich der U-Bahn-Eingang nähert, denn der nahende Hohlraum verändert die Klangqualität. Wir alle wären theoretisch zu solch feinen akustischen Wahrnehmungen in der Lage, wenn wir genau genug hinhören würden.

Was passiert nun genau beim Hören? Die Ohrmuscheln, der äußere, sichtbare Teil unseres Gehörs, sammelt wie ein Schalltrichter die eintreffenden Schallwellen. Diese von einem Schallereignis ausgesendeten Wellen, z.B. von einem Geräusch oder einer sprechenden Person, sind letztlich nichts anderes als bewegte Luft. Die Schallwellen werden durch den Gehörgang zum Trommelfell geleitet, einer dünnen Membran, die vergleichbar dem Fell einer Trommel zu vibrieren beginnt. Hinter dem Trommelfell öffnet sich eine Höhle: die Paukenhöhle, die das hochempfindliche Mittelohr bildet. Hier sitzen die Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss und Steigbügel) – die kleinsten Knochen des menschlichen Körpers.

Der Hammer tastet die Schwingungen ab, der Amboss leitet sie weiter und der Steigbügel überträgt sie ins Innenohr. Hier liegt die so genannte Hörschnecke (Cochlea): ein spiralförmiger Knochenraum, der an ein Schneckenhaus erinnert und mit Flüssigkeit gefüllt ist. In ihr befinden sich rund 35.000 Sinneszellen mit feinen Härchen. Wenn nun der schwingende Steigbügel die Flüssigkeit im Innenohr zusammenpresst und dadurch eine Wellenbewegung auslöst, werden die Haarzellen in Bewegung gesetzt und geben Nervenimpulse ab, die ins Hörzentrum des Gehirns weitergeleitet werden. Erst dort werden die elektrischen Signale wieder zurückverwandelt in Klänge, Geräusche oder Sprache, die wir dann, sofern sie uns bekannt sind, verstehen und einordnen können.

Direkt neben dem Hörorgan sitzt unser Gleichgewichtsorgan. Hören, Gleichgewicht und Schall-Lokalisation hängen eng zusammen. Treffen akustische Reize ein, so wirken sie auch über das Gleichgewichtsorgan auf den Körper. Rhythmische Musik z.B. bringt uns schnell dazu, im Takt zu wippen.

Das Ohr besitzt auch direkte Verbindungen zu unserem vegetativen Nervensystem und zum limbischen System, dem Gefühlszentrum des Gehirns. Das erklärt die starke Wirkung von Klängen und Tönen auf unsere Psyche und unseren Körper. Bei bestimmter Musik laufen uns entweder angenehme Schauer den Rücken herunter, wir sind zu Tränen gerührt oder verfallen in einen euphorische Glückszustand: je nachdem, welche Hörerfahrungen und welchen Musikgeschmack wir mitbringen. Dass Töne so stark auf unsere Emotionen wirken, hat auch einen evolutionsgeschichtlichen Hintergrund: Unsere Vorfahren mussten sich vor Urzeiten vor allem in der Nacht gegen wilde Tiere schützen können, und das Ohr war dabei ihr wichtigstes Warnorgan. Dieser Fluchtinstinkt steckt immer noch in uns, auch wenn die Gefahr der Raubtier-Angriffe gebannt ist; statt dessen lauern die Gefahren für den modernen Menschen in immer gefährlicheren und komplexeren Verkehrssituationen.

Im Schutz vor Gefahr liegt auch der eigentliche Sinn, warum wir unsere Ohren bis heute nicht wie die Augen verschließen können. Sie sind in ständiger Alarmbereitschaft, selbst im Schlaf. Eine Mutter wird deshalb ihr Baby in der Nacht immer weinen hören: Sie reagiert sehr emotional auf diesen akustischen Reiz, während sie die viel lautereren Nachtflugzeuge über ihrer Wohngegend vielleicht überhört.

### **Hörschädigungen frühzeitig erkennen**

Wenn ein Baby zum ersten Mal das Köpfchen in Richtung eines Geräuschs dreht, dann denken die Eltern beruhigt: Es kann hören! Innerhalb der in Deutschland üblichen Kinderfrüherkennungs-Untersuchungen wird die Entwicklung der Sinnesorgane regelmäßig untersucht. Hier ist vor allem die Mitarbeit der Eltern gefordert, denn sie werden darüber befragt, ob sie Auffälligkeiten beobachtet haben. Ein bis zwei von 1000 Neugeborenen kommen mit angeborenen Hörstörungen auf die Welt. Um ganz sicher zu gehen, raten viele Fachärzte zu einem so genannten Hör-Screening für Neugeborene, das derzeit in den Kliniken einiger Bundesländer als Pilot-Projekt durchgeführt wird. Je früher Hörschädigungen erkannt werden – am besten schon in den ersten Lebensmonaten –, desto effektiver und einfacher sind sie zu behandeln.

(...)