

Auditive Wahrnehmung

Auditive Wahrnehmung kann verstanden werden als die Aufnahme von akustischen Reizen und ihre Verarbeitung in Form von Speicherung, Auswahl, Differenzierung, Analyse und Synthese im zentralen Nervensystem.

Auditive Wahrnehmungsstörungen bzw. Schwierigkeiten sind Beeinträchtigungen der Sprach- und Schallverarbeitung und ist nicht gleichzusetzen mit schlechtem Hören!

Ein intaktes Gehör und eine gut funktionierende auditive Wahrnehmung sind grundlegende Voraussetzungen für die Entwicklung der Sprache und der Schriftsprache. Häufig sind die Hörleistungen nicht beeinträchtigt, wodurch sie oft durch eine routinemässige kinderärztliche Kontrolle nicht auffallen.

Wenn aber das Hören oder die Verarbeitung des Gehörten beeinträchtigt ist, wird sich dies auf den Sprachgebrauch, Sprachbenutzung und auf den Schriftspracherwerb auswirken. Bereits Hörverluste von 10-20dB verzögern die Sprachentwicklung erheblich und führen in der Regel zu auditiven Wahrnehmungsschwierigkeiten. Schwerhörigkeit durch Schall-Leitungsstörungen, Innenohrstörungen usw. führen immer zu einer Einschränkung der auditiven Wahrnehmungsverarbeitung.

Viele Kinder mit schulischen Lernstörungen, insbesondere LRS haben auditive Wahrnehmungsschwierigkeiten, und diese wirken sich leider oftmals auf alle Fächer des schulischen Unterrichtes aus. Selten treten die einzelnen auditiven Wahrnehmungsstörungen isoliert auf. Oft sind gleichzeitig mehrere Funktionen (oder Bereiche) betroffen.

Schalllokalisation/Richtungshören

Diese Fähigkeit, die Richtung und Entfernung auditiver Stimuli festzustellen bzw. Töne im Raum richtig zu orten ist eine der Voraussetzung für eine gute Raumorientierung und für eine klare Links-Rechtsunterscheidung. Bei Schwierigkeiten in diesem Bereich sollte man auf sprachliche Probleme legasthenischer Art oder Rechenprobleme wie Dyskalkulie achten. Auf der Ebene des Olivenkomplexes und des Trapezkörpers laufen erstmals Informationen von beiden peripheren Hörsystemen zusammen, sodass hier eine erste Möglichkeit des Vergleichs der akustischen Signale gegeben ist. Durch diese binaurale Interaktion ist es möglich, eine Schallquelle zu lokalisieren und Stör- und Nutzschall voneinander zu trennen.

Auffälligkeiten zeigen sich wie folgt:

- Diese Kinder haben oftmals kein gut entwickeltes Körperschema und schlechte Orientierung. Sie profitieren sehr von taktiler, vestibulärer und kinästhetischer Förderung.
- Sie sind schnell gestresst und wirken orientierungslos, dies beeinflusst die Konzentration.
- Sich seiner Lage im Raum bewusst zu sein schafft Sicherheit und Ruhe.
- Fehlende Schalllokalisation stört die Aufmerksamkeit, sich der sprechenden Person zuzuwenden und ist für die Verarbeitung der Sprache essentiell, das Kind sollte vor allem als Kleinkind die Laute den Lippenbewegungen zuordnen können.
- Intensitäts- und Zeitunterschiede zwischen beiden Ohren spielen bei der Lokalisation eine entscheidende Rolle.

Lautdiskrimination

Die Lautdiskrimination ist sehr wichtig für den Schriftspracherwerb; das Erkennen feiner Klangunterschiede (Lautdiskrimination). Zum einen brauchen sie mehr Zeit und Energie zum Erkennen der Laute, zum anderen erschweren Schwierigkeiten in der Lautdifferenzierung das Erlernen der Buchstaben-Lautzuordnung zu Beginn des Lesen- und Schreibenlernens.

Auffälligkeiten zeigen sich wie folgt:

- Ähnlich klingende Wörter wie Nadel-Nagel, Glas-Gras können nicht genau unterschieden werden
- Verwechselt ähnlich klingende Wörter beim Diktat schreiben
- Reimwörter und ähnlich klingende Wörter werden nicht bzw. schlecht erkannt (z.B. Haus-Maus-Tisch, Nase-Hase-Hut). Kinder mit Schwierigkeiten in der auditiven Diskrimination nehmen viele Laute und Wörter nur verschwommen wahr, insbesondere Mitlaute wie b-d, g-k, p-t
- Spricht manchmal verwaschen oder nuschelt. Hier ist noch anzumerken, dass ungenügende Mundmotorik zu Lautbildungs- und Artikulationsschwierigkeiten führen und ebenfalls wie unzureichendes Hören zu Problemen in der auditiven Diskriminationsfähigkeit führen kann.
- Fragt auch in Einzelsituationen oft nach
- Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten und Schwierigkeiten in der Inhaltserfassung von Sätzen oder Texten.

Durch Förderung der taktil, kinästhetischen und vestibulären Wahrnehmung verbessert sich auch die Motorik des Sprechapparates; Sprache und Sprechen erfordert eine komplexe und präzise Ausführung komplizierter Feinbewegungen der Motorik des Sprechapparates. Um Sprachlaute richtig artikulieren zu können, muss das Kind über eine gute kinästhetische Wahrnehmungsfähigkeit bzw. Bewegungsplanung v.a. der Mundmotorik verfügen.

Figur-Grund-Wahrnehmung

Eine gute Figur-Grund-Wahrnehmung ermöglicht dem Kind, gezielt sprachliche Klanggestalten aufzunehmen und Sprache sowie wichtige Geräusche oder Stimmen aus einer Geräuschkulisse herauszufiltern (Schwierigkeiten werden oft als zentrale Fehlhörigkeit bezeichnet).

Ca. 54% der LRS-Kinder haben eine zentrale Fehlhörigkeit (gem. Dr. Karlheinz Barth, Dr. in Erziehungswissenschaft und Psychologie, und Schydlo 1093)

Auditiv-visuelle Integration

Das innere Gedächtnis kann durch kinästhetische und die taktile Wahrnehmung unterstützt werden, so kann die Speicherung besser erfolgen z.B. durch Malen der Buchstaben in Sand, kneten, Ablaufen von Zahlenstrahl etc.

Bei diesen Auffälligkeiten immer auch an Schwierigkeiten in der Augenmuskulomotorik und in der visuellen Wahrnehmung denken!

Lautanalyse, Lautsynthese und Lautergänzung

Ist die Fähigkeit, Laute aus einem Wort zu analysieren oder Silben zu einem Wort zusammenzuziehen oder fehlende zu ergänzen.

→ Das ist die Phonologische Bewusstheit.

Die zeitliche Abfolge der Laute muss in ein räumliches Nacheinander der Buchstaben umgesetzt werden. Das Kind muss immer wieder prüfen, wo es gerade bei der Lautanalyse angelangt ist und dabei immer hin- und herwechseln (zwischen Wortklangbild-Einzellaut). Hierfür ist ebenfalls ein gut entwickeltes auditives Kurzzeitgedächtnis wichtig, um die Lautsequenzen im Kurzzeitgedächtnis zu speichern (auditive Merkfähigkeit).

Rhythmisch-melodische Differenzierung

Rhythmische Differenzierungsfähigkeit ist die Fähigkeit, Gehörtes aufgrund seiner melodischen oder rhythmischen Struktur voneinander unterscheiden zu können.

Das Wort muss in kleine Einheiten (Silben) zergliedert werden, um das Wort sinnvoll zu lesen und zu verstehen. Ist den Kindern die rhythmische Struktur eines Wortes nicht klar, kommt es zu Umstellungen von Lauten und Silben, Buchstaben werden ausgelassen, die Silbentrennung gelingt nicht oder verschiedene Wörter werden zusammengeschrieben (Schlangensätze, Silbentrennung; Blu-men-to-pfer-de statt Blu-men-topf-erde).

Wird der Inhalt schlecht erfasst, kann das Wort ungenügend gespeichert werden und dies wirkt sich negativ auf die Sprach-Gedächtnisleistungen aus.

Melodische Differenzierungsfähigkeit bedeutet, das Wort mit der richtigen Betonung zu verstehen. Solange das Kind auf der Einzellautebene bleibt, hat es keinen Zugang zur richtigen Betonung. Durch den Wechsel auf die Wortklangebene und über Vergleich mit bereits gespeicherten Wortklangbildern findet es die richtige Betonung. Somit können sprachliche Inhalte besser erfasst werden (wir rasten mit dem Auto, um zu rasten).

Damit Kinder in der Lage sind aus dem ganzen Schwall von Sprachklängen Satz- oder Wortgrenzen herauszuhören bzw. zu segmentieren, ist das Erfassen des Sprachrhythmus und der Melodie eine notwendige Voraussetzung. Bei Schwierigkeiten in diesem Bereich schreibt das Kind evtl. Schlangensätze.

Musikalische Früherziehung fördert die rhythmisch-melodische Differenzierung!

Wahrnehmung emotionaler Inhalte

Ist die Fähigkeit, einer Musik oder Gesprochenem einen emotionalen Inhalt zu entnehmen.

Diese Fähigkeit hat grossen Einfluss auf das Sozialverhalten des Kindes. Kann ein Kind die Gefühle der anderen Kinder nicht richtig einordnen, führt dies oftmals zu Grenzüberschreitungen und Konflikten zwischen den Kindern. Die Förderung der taktilen Wahrnehmung kann zusätzlich unterstützend wirken, da diese Wahrnehmung einen entscheidenden Anteil am emotionalen Empfinden beiträgt.

Wahrnehmungskonstanz

Ist die Fähigkeit, ein bestimmtes Geräusch oder eine bestimmte Lautfolge wiedererkennen zu können, wenn es in veränderter Form angeboten wird.

Konstanzerleben ist das Erkennen feiner Klangunterschiede (Lautdiskrimination) aber gleichzeitig auch das Ignorieren solcher Unterschiede und ist für den Schriftspracherwerb wichtig, da die Umkodierung von Lauten in Buchstaben keine 1:1 Zuordnung ist (unsere Schrift hat zwar 26 Buchstaben, aber ein Sprecher produziert ein vielfaches davon an unterscheidbaren Lauten (120-150).

Zusätzlich erschwerend kommt hinzu, dass Buchstabenkombinationen wie «tz» als «z» oder «ph» als «f» gesprochen werden. Das Kind muss deshalb in der Lage sein, die Lautvielfalt auf Normallaute zu reduzieren (Wahrnehmungskonstanz). Voraussetzung für eine gute Wahrnehmungskonstanz sind gute Aufmerksamkeitsleistungen des Kindes und eine gute Merkfähigkeit!

Auditive Aufmerksamkeit

Auditive Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit, sich langfristig auf einen auditiven Reiz, wie Sprache konzentrieren zu können. Aufmerksamkeit ist wichtig für das Lernen, denn ohne Hinwendung der Aufmerksamkeit zu den lernenden Reizen geschieht auch bei massiver Bombardierung des Gehirns mit vielen Reizen nichts.

- **Aufmerksamkeit als Wachheit (Vigilanz)** betrifft die Aktivierung des Gehirns überhaupt.
- **Selektive Aufmerksamkeit (oder auch Konzentration)** bewirkt im Gehirn eine Aktivierung (im auditiven Kortex) in den dafür bestimmten Regionen im Gehirn, um sich auf die wichtigen und bevorzugt behandelten Informationen einzustellen und diese zu verarbeiten. Dafür müssen oftmals andere Reize ausgeblendet werden.

Lautheitsempfinden

Lautheitsempfinden ist die Fähigkeit, Schallereignisse in ihrer Lautstärke angemessen wahrzunehmen.

Eine Überempfindlichkeit hat nichts mit der wirklichen Lautstärke zu tun (dB). Betroffene Menschen empfinden für uns noch angenehme Laute/Geräusche schnell als zu laut und unangenehm. Sie reagieren hochsensibel, halten sich schnell die Ohren zu und bekommen schnell Kopfschmerzen.

Bei diesen Klienten ist oftmals die Unbehaglichkeitsschwelle, mit Blick auf das Audiogramm, zu hoch, d.h. vielleicht schon bei 50dB anstatt bei ca. 80-90dB. Ihr Dynamikbereich, der Bereich von der Hörschwelle bis zur Unbehaglichkeitsschwelle, ist eingeschränkt (20-40dB anstatt 60-80dB) und sie empfinden schnell alles zu laut. Das gleiche Problem haben ältere Menschen mit einer Schwerhörigkeit. Sie beklagen sich oft, dass zu leise gesprochen wird und empfinden aber dann die neu gesprochene Lautstärke als zu laut.

Taktil überstimulierte Kinder sind in der Lautheitsempfindung oftmals überempfindlich.