

## Stigmatisierung auditiver Kommunikationsstörungen und der Hörsystem-/Hörimplantatversorgung

Einschränkungen der auditiven Kommunikationsfähigkeiten hatten seit jeher – im Schwäbischen würde man sagen „a Gschmäcke!“ – Im Mittelhochdeutschen bedeutete „tumb“ neben taub auch dumm, schwach von Sinnen, arglos unbekümmert, einfältig, naiv. Es war also schon immer naheliegend, Menschen, die auf Ansprache nicht adäquat reagierten, oder gar in ihrer Antwort – aufgrund der nicht vollständig erworbenen Sprachkompetenz – schlecht verstanden werden konnten, in die entsprechende Schublade zu stecken. Beobachtet man heutzutage Menschen, die mit tauben oder hochgradig schwerhörigen Menschen, die über keine oder geringe Lautsprachkompetenz verfügen, konfrontiert werden, zeigt sich auch hier leider immer noch dasselbe Verhaltensmuster. Auch in der Kinderversorgung kam bzw. kommt es häufig vor, dass Außenstehende fragen, ob das Kind auch geistig behindert sei. Man erkennt schnell, dass eine Einschränkung der auditiven Kommunikationsfähigkeit auch heute noch mit einer kognitiven Beeinträchtigung assoziiert wird. Dies wurde in den vergangenen Jahren sogar noch befeuert, ja, es wurde sogar regelrecht Angst geschürt, als man in der Wissenschaft mehr über das sensible Zusammenspiel unserer Sinne forschte und entsprechende Artikel auftauchten – auch hierzu später mehr. Als ich in den Beruf einstieg, bedeutete Schwerhörigkeit alt zu sein, dement zu sein und nicht mehr dazugehörend. Exakt diese Beschreibung „nicht mehr dazu *gehörend*“ trifft den Nagel auf den Kopf: Zu jemandem *gehören* heißt doch unmittelbar Bestandteil von etwas (Beziehung, Gruppe, Team etc.) zu sein. *Gehöre* ich nicht mehr dazu, bin ich automatisch ausgeschlossen, nicht mehr Bestandteil des Ganzen. Welche emotionalen Folgen das haben muss, kann man sich leicht vorstellen. Damit beginnt auch der Teufelskreis, sich peu à peu aus der Gesellschaft zurückzuziehen. Wie oft berichteten Patienten: „Da gehe ich schon lange nicht mehr hin, da bekomm’ ich eh nichts mit!“

In meinen beruflichen Anfängen gab es noch Taschengeräte für hochgradig Schwerhörige. Diese Hörverstärker wurden am Körper getragen. Männer brachten das mehr als zigaretenschachtelgroße Teil meist in der Brusttasche ihrer Hemden unter, Damen dagegen häufig in selbst hergestellten Aufbewahrungstäschchen in ihren BHs. Davon ging dann ein Kabel ab, das zum Hörer (Lautsprecher) in der Ohrmulde führte. Dieser Hörer ragte dann weit aus dem Ohr heraus. Allein schon die Unterbringung des Geräts in oder unter der Kleidung brachte signifikante Nachteile mit sich, da dadurch auch die Schallaufnahme beeinträchtigt wurde und es stets zu Reibegeräuschen kam. Die später folgenden Hinter-dem-Ohr(HdO)-Hörsysteme wurden früher von der Industrie in einem sehr ansprechenden „Unterschenkelgehprothesen-Beige“ ausgeliefert, wie ich es auch heute noch nenne. Genau diese Farbe hat die Dinger zu echten Prothesen gemacht, die keiner wollte! Man darf es nicht sehen, möglichst unauffällig und so klein wie möglich: Das ist auch heute noch der größte Wunsch aller Patienten. Aufgrund meiner sehr früh begonnenen Schlagzeugerkarriere in einer Zeit, in der man noch keinen Gehörschutz trug oder sogar über ein In-Ear-Monitoring verfügte, bin ich heute stolzer Nutzer metallicblauer Systeme, die ein echter Hingucker sind. Ob meine

basocochleäre Schallempfindungsstörung beidseits jedoch nur daher rührt oder aber auch durch das jahrzehntelange Abhören extremer Powersysteme, lasse ich mal dahingestellt; der natürliche Alterungsprozess darf ebenfalls nicht unerwähnt bleiben. Im Vergleich zu den heutigen Hörsystemen waren die damaligen Systeme für mich Kühlschränke hinter den Ohren – in der oben beschriebenen Farbe. Wer wollte so etwas schon haben?!

Wie bereits eingangs erwähnt, war in den 1980er-Jahren die Hörsystemversorgung auch bei beidseitiger Beeinträchtigung mit nur einem Hörsystem die Regel. Was bedeutete dies für die Patienten? In ruhiger Umgebung waren sie happy, aber genau dort, wo sie sich den größten Gewinn erhofften (weil sie wieder *dazugehören* wollten), waren sie je nach Art und Grad der Störung enttäuscht. Sprachverstehen in Gesellschaft funktioniert nur über zwei gesunde Ohren oder unter Zuhilfenahme weiterer Hilfsmittel, die es damals jedoch noch gar nicht gab.

Seitens der Technik gab es noch größere Defizite. Bei allen Hörgeräten handelte es sich bis zur Einführung digitaler Hörsysteme 1996 um analoge Systeme. An eine digitale Signalverarbeitung war noch nicht zu denken. Man lötete sich an Widerständen, Kondensatoren, Transistoren noch die Finger wund. Reparaturtechnik war Bestandteil der Ausbildung, ebenso die Berechnung von Transistorkennlinien – heute unvorstellbar. Auch die Verstärkungsphilosophie (meist linear verstärkend) bedurfte der aktiven Bedienung durch den Patienten selbst, da er – je nach Stellung des Potentiometers (Lautstärkereglers) und einwirkendem Schallpegel – stets lauter oder leiser stellen musste. Einige werden sich eventuell noch an die stets kurbelnden Hörgeräteträger erinnern können und ebenso an eine damit verbundene, sehr nervige Begleiterscheinung: dem lästigen Rückkopplungspfeifen. Es gab damals keine Rückkopplungsunterdrückungsmechanismen, die dieses Phänomen in den Griff bekommen konnten. In einigen Fällen war es sogar so, dass diese Rückkopplung nicht nur mit der Hand in der Nähe des Hörgeräts, sondern auch durch das Eintreten in einen engen Raum, wie beispielsweise der Toilette, ausgelöst werden konnten. Da dieses Rückkopplungspfeifen von den Anwendern selbst oft nicht wahrgenommen wird, das Umfeld jedoch höchst allergisch reagiert, kann ein „Whistler“ schnell zum Opfer werden: „Du pfeifst schon wieder, mach das Ding aus!“ – also wieder kein Sympathieträger. Die Folge war, dass man die Hörhilfe häufig nur dann benutzt hat, wenn es zwingend notwendig war.

Heute muss ich mich schon fragen, warum sich diese Negativaspekte um Menschen mit auditiven Kommunikationsstörungen und damit verbundene Interventionen (Therapien, apparative und operative Versorgung) bis heute noch aufrechterhalten konnten. Müssten wir es in unserer multimedialen Welt heute nicht deutlich besser wissen? Es hat doch auch auf anderen Ebenen ein Wandel stattgefunden: In meiner Grundschulzeit waren Brillenträger noch „Brillenschlangen“. Zugegeben, damals gab es wirklich nur wenige Kinder, die Brillen trugen. Und heute? Brillen haben sich bei Kindern mehr als etabliert, weil man die Notwendigkeit erkannte und auch schnell den Benefit für die Kinder nachweisen konnte. Bei Erwachsenen sind Brillen mittlerweile ein modisches Accessoire geworden, können einem Gesicht Akzente und Anerkennung verleihen. Leider werde ich eine ähnliche Entwicklung bei Hörsystemen und Hörimplantaten wohl nicht mehr miterleben dürfen. Allerdings hat sich Zahl der Men-

## Zentral-auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (ZAVWS)

Diese wird auch als auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) bezeichnet und im anglo-amerikanischen Sprachraum unter dem Begriff Central Auditory Processing Disorders (CAPD) oder als Auditory Processing Disorders (APD) geführt.

### Geschichte

Dieses Syndrom wurde bereits im Jahr 1948 von dem amerikanischen HNO-Arzt Samuel J. Kopetzky (1876–1950) beschrieben und im Jahr 1954 von P. F. King näher untersucht. Das heute noch unter dem Namen „King-Kopetzky-Syndrom“ bekannte Krankheitsbild ist sicher die erste, detailliertere Darstellung auditiver Kommunikationsprobleme, die sich trotz eines vollkommen intakten, peripheren Hörvermögens nachweisen ließen. Hierbei klagten die Patienten, hauptsächlich in Störschallsituationen Probleme hinsichtlich des Sprachverstehens zu haben. Im gleichen Jahr kam es noch zu weiteren Publikationen: Das Prinzip einer auditorisch-spezifischen Wahrnehmungsstörung bei Kindern wurde von Helmer Myklebust (Hammill Institut Preservation Project 2012), Psychologe an der Northwestern University in Evanston, Illinois, USA, beschrieben. Er berichtete von Kindern, bei denen eine periphere Hörstörung sicher ausgeschlossen werden konnte, die jedoch in geräuschvollen Alltagssituationen nicht in der Lage waren, akustische Anweisungen korrekt zu verstehen. Er vermutete eine Selektionsstörung hinsichtlich Sprache und konkurrierenden Geräuschen. Durch die Phänomene von Hirnläsionen, z. B. Schädel-Hirn-Traumata nach Unfällen, lernte man rasch die damit verbundenen Ausfälle in den jeweiligen Hirnregionen und deren Auswirkungen auf den auditorischen Kortex zu verstehen. Hierbei war der Kontralateraleffekt (Hirnläsion des Temporallappens auf einer Seite und Defizite auf dem gegenüberliegenden Ohr) von besonderer Bedeutung. 1954 stellten Ettore Bocca und Kollegen fest, dass die Reintonaudiometrie zur Feststellung von läSIONSbedingten Hörschädigungen ungeeignet ist. Über die Jahre hinweg wurde global in diesem Bereich geforscht. Trotzdem dauerte es bis in das Jahr 1977, als der erste, von Robert W. Keith initiierte Kongress unter dem Titel „Zentral-auditorische Dysfunktionen“ an der Universität von Cincinnati, USA, stattfand. Diese Bezeichnung hat sich jedoch nicht manifestieren können. Keith selbst berichtet, die Bezeichnung APD erstmals im Jahr 1973 von Jack Willeford anlässlich eines ASHA (American Speech-Language-Hearing-Association)-Treffens gehört zu haben (Wikipedia 2024). Im März 2012 fand in Boston im Rahmen der Jahrestagung der AAA (American Academy of Audiology) die weltweit erste Konferenz führender Wissenschaftler zu diesem Thema statt. Wie später auch in Deutschland einigte man sich auf einen neuen Überbegriff der Central Auditory Processing Disorders (CAPD), um möglichst alle damit auftretenden Probleme umfänglich erfassen zu können. In Deutschland kristallisierte sich der Terminus zentral-auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (ZAVWS) heraus. Diese Beschreibung wurde zwischenzeitlich gelockert, da die Zuordnung rein zentraler Hörprozesse z. T. sehr differenziert betrachtet wurde bzw. wird. So existieren sowohl im anglo-amerikanischen als auch im deutschen Sprachraum zwei Beschreibungen in

Koexistenz. Im anglo-amerikanischen Raum existieren CAPD und APD nebeneinander, bei uns sind es die Termini ZAVWS und AVWS.

Vermutlich liegt es an Kopetzky's Entdeckung, dass man diese Erkrankung über Jahre hinweg nur Kindern und Jugendliche zuordnete bzw. dies heute noch tut. In Deutschland wurde der Begriff der ZAVWS erstmals durch ein Konsensuspapier der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e.V. (DGPP), im Jahr 2000 eingeführt. Die letzten Jahre der 1990er- und die frühen 2000er-Jahre waren die Zeit, als mir die ersten Kinder und Jugendlichen mit diesem Problem vorgestellt wurden.

## **Definition einer (zentral-) auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung**

Nach pädaudiologischem Verständnis in Deutschland sind laut S1-Leitlinie 2019 der DGPP (Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e. V) „Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen“ (AVWS) Störungen zentraler Prozesse des Hörens, (Anm.: Bei normalem Tonaudiogramm!) die u.a. die vorbewusste und bewusste Analyse, Differenzierung und Identifikation von Zeit-, Frequenz- und Intensitätsveränderungen akustischer oder auditiv- sprachlicher Signale sowie Prozesse der binauralen Interaktion (z. B. zur Geräuschlokalisierung, Lateralisation, Störgeräuschbefreiung und Summation) und der dichotischen Verarbeitung ermöglichen. Hierbei können sowohl efferente als auch afferente Funktionen betroffen sein.“ (DGPP 2019)

In dieser Leitlinie wird der Terminus „Verarbeitung“ als neuronale Weiterleitung, Vorverarbeitung und Filterung auditiver Signale auf unterschiedlichen Ebenen (Hörnerv, Hirnstamm und Hörkortex) und somit als einen Bottom-up-Prozess verstanden. Dieser beschreibt die Eigenschaften des afferenten (aufsteigenden) Systems. Die Wahrnehmung (Perzeption) als kognitiver Prozess mit zu höheren Zentren detaillierterer Analyse auditiver Informationen, die durch Top-down-Prozesse beeinflusst werden (Erlerntes, Erfahrenes, Gedächtnis, Aufmerksamkeit). Dies wiederum entspricht den Eigenschaften des efferenten Systems – oder simpel dargestellt:

- Verarbeitungsstörung bedeutet eine Störung der Signalverarbeitung zwischen dem Hörnerv und der primären Hörrinde.
- Wahrnehmungsstörung bedeutet eine Störung der Auswertung (der korrekt weitergeleiteten Signale) in den jeweiligen Arealen (Großhirnrinde bis hin zu den Sprachzentren).

Diese vereinfachte Darstellung verleitet zu einer Fehlinterpretation, da sie nur die neurophysiologische Hierarchie beschreibt.

Ebenso werden in dieser Leitlinie drei Typen der AVWS unterschieden:

- AVWS mit Schwerpunkt in der auditiven Verarbeitung (mit Defiziten in sprachfreien Funktionen, aber auch beim Verstehen im Störgeräusch, schneller Sprache und dichotisch angebotener Sprache)

- AVWS mit Schwerpunkt in der auditiv-sprachlichen Verarbeitung (keine Defizite in den basalen Funktionen, jedoch in der Phonemdiskrimination, -identifikation, -analyse und Synthese, und/oder im auditiven Kurzzeitgedächtnis)
- AVWS mit Einschränkungen in der auditiven und auditiv-sprachlichen Verarbeitung (als Mischform von beidem).

Abbildung 18 soll das komplexe Zusammenspiel nochmals verdeutlichen:

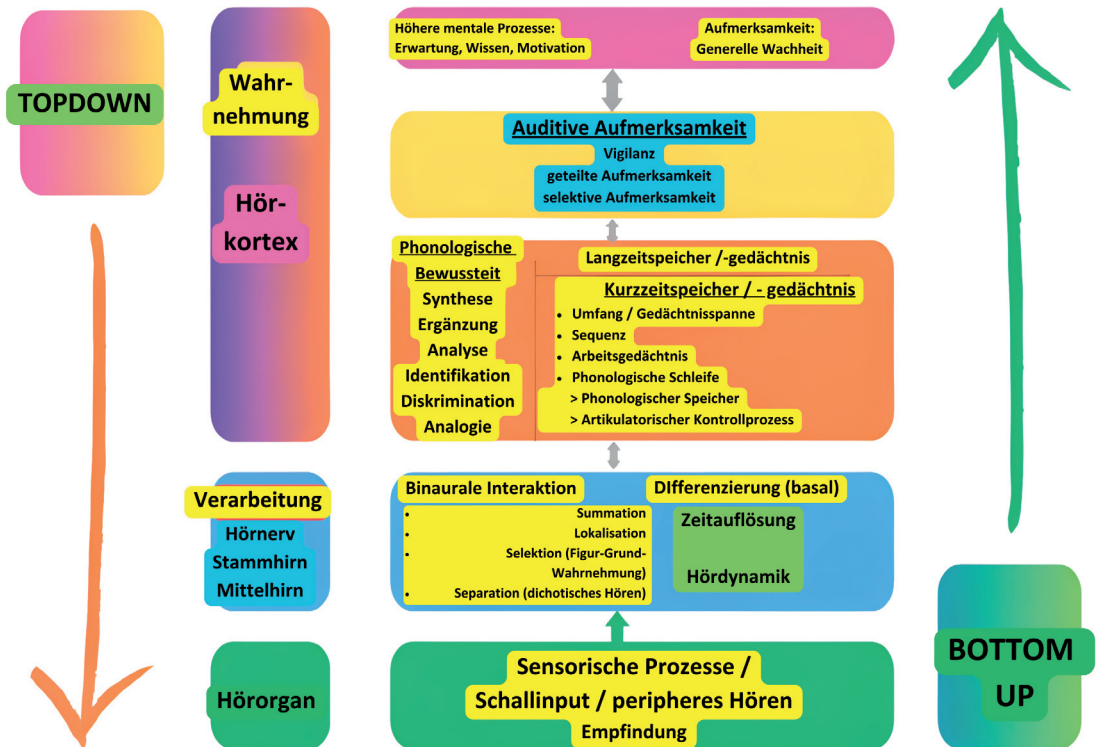


Abbildung 18: Modell der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung

Quelle: Darstellung modifiziert nach Flöther, Manfred 2017 (Landesamt für Soziales, Jugend und Familie Niedersachsen), s. a. Beratungsbroschüre der Regierung Niederbayern Ausgabe März 2018 [https://regierung.niederbayern.bayern.de/mam/service/veroeffentlichungen/sonstige/foe\\_beratung\\_aktuell\\_11.pdf](https://regierung.niederbayern.bayern.de/mam/service/veroeffentlichungen/sonstige/foe_beratung_aktuell_11.pdf)

Die von mir anfänglich beschriebene „Ohr-Hirn-Schranke“ und die „Gehirnhürden“ sind Fantasy-Termini, die ich benutze, um den Fachbegriff einer (Z)AVWS oder der (C)APD nicht gleich anfänglich auf der Titelseite ins Spiel bringen zu müssen. Solche Fachkürzel holen niemanden hinter dem Ofen vor! Wenn wir uns die Varianzen und die möglichen Kombinationen genauer betrachten, müssen wir erkennen, dass meine „Ohr-Hirn-Schranke“ physiologisch lediglich Verarbeitungsstörungen, also Bottom-up-Prozesse beschreibt, da nur Hörnerv, Stammhirn und Mittelhirn betroffen sind. Daher habe ich auch noch die „Gehirnhürden“ ins Spiel gebracht, um damit auch Top-down-Prozesse der