

AufmerksamkeitsTester AT Bedienungsanleitung

Best. Nr.: ADT 3000

Testung von

- akustischer Vigilanz
- geteilter Aufmerksamkeit
- selektiver Aufmerksamkeit (akustische Lärmszenen)

im Zeitablauf.

Geeignet für Kinder ab 4 Jahren.



Inhalt

Einleitung	3
Warum ein Aufmerksamkeits-Testgerät? 3	
Aufmerksamkeitsarten und Verfahren	4
Definitionen von Aufmerksamkeitsarten	5
Aufmerksamkeit: 5	
Definition 5	
Was ist Aufmerksamkeit ? 5	
Wann spricht man von Aufmerksamkeitsstörungen? 5	
Anwendung	7
Aufstellung	8
Standardisierte Testung	9
Individuelle Testung	12
Auswertung (PC) und Organisation	14
Nach einer Testung empfehlen wir: 14	
Hinweise: 14	
Auswertung ohne PC	15
Update des AT-Gerätes	16
Anleitung zum Update: 16	
Hilfe und Wartung	17
Anhang A - Anleitungen	18
Alternative Anleitungen 19	
Anhang B - Ergebnisse (PC)	20
Anhang C - Auswertungen (PC)	21
Anhang D - Arbeit mit Kindern	22
Alter: 22	
Was verbessert sich in Abhängigkeit vom Alter: 22	
Regelerkennung und Reizfolgefrequenz: 22	
Legastheniker: 22	
Motivation und Lob: 22	
Übungseffekte: 22	
Zusammenhang zu anderen Fähigkeiten: 23	
Einfluss der tonischen Wachheit: 23	
Anhang E - Therapeutische Empfehlungen	24
Anhang F - Normwerte	25
Notizen	27
Erhebungsbogen standardisierter Ablauf mit Kurzanleitung	28

Ausgabe Deutsch, Juni 2006

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Broschüre auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden. Es ist möglich, dass die vorliegende Broschüre drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Broschüre werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. AUDIVA ist ein eingetragenes Warenzeichen. Änderungen im Sinne des wissenschaftlichen oder technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.
AUDIVA GmbH

Einleitung

Aus unseren Erfahrungen mit Testbatterien für die auditiven Funktionen (AUDIVA Test-CD seit 1998) erwuchs der Wunsch, ein Verfahren zur Aufmerksamkeitsmessung zu entwickeln. Dabei wurden die besonderen Anforderungen an Messungen mit Kindern als Testsatz im mobilen Handgerät entwickelt. Der ausführliche Schwerpunkt liegt in der akustischen Aufmerksamkeit. Besonderheiten unserer Testgestaltung sind die kindgerechte Anleitung und der Verzicht auf die Darbietung monoton-technischer Reize (vermeidet Unbehagen sowie eine "Überforderung durch Unterforderung").

Die Auswertung ermöglicht vier differenzierte Diagnosemodi. Apparategestützte Tests sind reliabel, zuverlässig, valide und ökonomisch. Für den Arzt oder Therapeuten stehen eine schriftliche Auswertung und Interpretationsanleitung zur Verfügung.

Warum ein Aufmerksamkeits-Testgerät?

Etwa drei bis fünf Prozent aller Kinder im Grundschulalter leiden unter einer klinisch relevanten Aufmerksamkeitsstörung (1).

Diese Auffälligkeiten in der Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit werden in der Regel festgestellt bei ansonsten normaler Grundintelligenz, dennoch beeinträchtigen sie die gesamte psychosoziale Entwicklung und das Erreichen qualifizierter Schulabschlüsse. Aufmerksamkeit als Hirnleistung ist tatsächlich unabhängig von Intelligenz. Alle intelligenten/höheren kognitiven Leistungen hängen jedoch von der Verfügbarkeit und Intaktheit von Aufmerksamkeit ab.

Heute ist der Anteil defizitärer Aufmerksamkeitsleistungen im akustischen Bereich bereits auffallend hoch, wobei umgekehrt die neuronalen Prozesse der Wahrnehmung und Diskrimination weniger genau bekannt sind als im visuellen Bereich. An dieser Stelle erwuchs die Notwendigkeit einer genaueren diagnostischen Erfassung auditiver Leistungen. AUDIVA bietet mit dem Gerät AT eine Testreihe zur rein akustischen Aufmerksamkeitsmessung - in zwei unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden (Testdauer), um Altersunterschieden und zwei verschiedenen Stimulusarten (Silben oder Tonfolgen), um Bildungsunterschieden (musikalische Ausbildung) gerecht zu werden. Die Störung der Aufmerksamkeit durch ablenkende Geräusche wird durch das Hinzuschalten von Alltagsgeräuschen ermöglicht. Abgerundet wird das Patientenbild mit einer Sequenz zur geteilten Aufmerksamkeit, die es auch ermöglicht, visuelle Aufmerksamkeit ins Verhältnis zur akustischen zu setzen.

Parameter der Tests, die im AT Verwendung finden, hängen z. T. signifikant bis hochsignifikant mit dem Entwicklungsstand und den Noten von Schulkindern zusammen (2).

(1): Dr. Klaus Hennighausen/Prof. Dr. Michael Schecker: "Aufmerksamkeit und Sprachentwicklung"

(2): Mireille Trautmann: "Aufmerksamkeitsleistungen bei Kindern von 6 - 10 in der KITAP", Institut für Psychologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Mai 2003

Aufmerksamkeitsarten und Verfahren

Aufmerksamkeit:	Das AT Gerät prüft
<p>1. Alertness = allgemeine Wachheit, ungerichtete Aufmerksamkeit</p> <p>1.a) tonische Alertness</p> <p>1.b) phasische Alertness= Wachheit nach Warnreiz</p>	<p>Hierfür gibt es keinen separaten Testmode. Als Maßgröße für die tonische Aktiviertheit gilt die kognitive Informationsgeschwindigkeit, d. i. die Reaktionsgeschwindigkeit. In den Tests wird daher die Reaktionsgeschwindigkeit in der Auswertung angegeben. Die Standardabweichung und der Median werden auf 10ms genau ausgegeben.</p>
<p>2. Gerichtete Aufmerksamkeit = Konzentration = fokussierte oder selektive Aufmerksamkeit</p>	<p>Prüfung selektiver Aufmerksamkeit durch 18 verschiedene akustische Störszenen. Siehe in „Standardisierte Testung“ auf Seite 9 (2. Durchlauf) oder „Individuelle Testung“ auf Seite 12 ("Ablenkung akustisch"). Die Probanden werden auf den Störlärm im Vortest nicht vorbereitet. Dieser muss gehemmt verarbeitet werden.</p>
<p>3. Längerfristige Aufmerksamkeitszuwendung</p> <p>3.a) Vigilanz</p> <p>3.b) Daueraufmerksamkeit</p>	<p>Vigilanz-Prüfung durch Reaktion auf einen akustischen Zielreiz (Silbe oder Klang) über den Zeitraum von 3-4 Minuten.</p>
<p>4. Geteilte Aufmerksamkeit, kreuzmodale Aufmerksamkeit</p>	<p>Prüfung durch einen zusätzlichen optischen Zielreiz (Lampe).</p> <p>Dieser Testvariante ist der Aufgabenstellung 3.a) gleich, mit dem Unterschied, dass die verschiedenen Reizarten simultan beachtet werden sollen: die Taste soll gedrückt werden, wenn entweder der akustische Zielreiz oder ein Lichtsignal (an der Geräterückseite) auftaucht.</p> <p>Kinder mit nicht altersgemäß entwickelter Aufmerksamkeit haben starke Probleme in dieser Art von Aufgabenstellung. Sie müssen sich auf Prozesse, die bei anderen bereits automatisiert ablaufen, konzentrieren und haben daher mehr Fehler in der geteilten Aufmerksamkeit.</p>

Definitionen von Aufmerksamkeitsarten

Aufmerksamkeit:	Definition
1. Alertness = allgemeine Wachheit, ungerichtete Aufmerksamkeit	
1.a) tonische Alertness / Wachheit	allgemeines Aufmerksamkeitsniveau= Wachheit des Organismus, physiologisch. Bsp. Allgemeine Bereitschaft, akustische oder visuelle Reize aufzunehmen - im Schlaf geringer als Wachzustand.
1.b) phasische Alertness / Wachheit	nach vorhergehendem Warnreiz erhöhtes Aufmerksamkeitsniveau: → Fokussierung der Reizquelle → kürzere Reaktionszeit (als bei Reizdarbietung ohne "Alarmreiz"). Bsp.: Schnellere Anfahrt bei "Grün" nach gelbem Ampelsignal.
2. Gerichtete Aufmerksamkeit = Konzentration = fokussierte oder selektive Aufmerksamkeit	
	bezeichnet die Aufmerksamkeit auf relevante Reize (bei gleichzeitiger Unterdrückung unrelevanter Reize). Konzentration, wie in der Schule gefordert, ist gerichtete Aufmerksamkeit. Beispielaufgabe: "Finde im Text alle Wörter mit -ung." - "Suche alle gelben Dreiecke."
3. Längerfristige Aufmerksamkeitszuwendung	
3.a) Vigilanz	wird bei niedriger Reizfrequenz die Konzentration auf so genannte relevante Reize aufrechterhalten (Aufmerksamkeit unter Monotonie), spricht man von Vigilanz. Bsp. Autofahren auf Autobahn nachts. Der Begriff impliziert eine gewisse Zeitdauer der Aufgabenstellung.
3.b) Daueraufmerksamkeit	wird bei hoher Reizfrequenz die Konzentration auf so genannte relevante Reize über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten, spricht man von Daueraufmerksamkeit. Bsp. Autofahren mit Fahrbahnhindernissen und starkem Gegenverkehr.
4. Geteilte Aufmerksamkeit	
	Variante der Aufmerksamkeitszuwendung mit Bezug auf verschiedene Sinneskanäle (kreuzmodal) oder vordefinierte Items (unimodal).

Was ist Aufmerksamkeit ?

In einem neuropsychologischen Sinn ist Aufmerksamkeit die Bereitschaft des zentralen Nervensystems, auf interne oder externe Stimuli zu reagieren - und dies durch Bahnen oder Hemmen sensorischen Inputs für anschließende Verarbeitung und Verhaltenssteuerung

- einerseits zur Reizverarbeitung/Handlungskontrolle,
- andererseits zur Fokussierung auf komplexe interne Abläufe (Handlungsplanung / intelligente Leistungen).

Ein enger Zusammenhang besteht zwischen Aufmerksamkeit und Sprachverarbeitung sowie Sprachproduktion. Nur hoch überlernte Routinen sind von der Aufmerksamkeit unabhängig.

Wann spricht man von Aufmerksamkeitsstörungen?

Insgesamt gesehen ist ein Mensch auffällig in den beschriebenen Leistungen, wenn er

- durch Hirnorganische Psychosyndrome,

- psychische Störungen oder
- Aufmerksamkeitsstörungen mit oder ohne Hyperaktivität

die folgenden Beeinträchtigungen zeigt (man unterscheidet entsprechend den Aufmerksamkeitsarten):

Beeinträchtigungen in der Wachheit, der **Reaktionsschnelligkeit**, der **Konzentration** (leichte Ablenkbarkeit), **Überforderung bei gleichzeitiger Konzentration** auf verschiedene Aufgabenstellungen oder **Ermüdung bei längeren Konzentrationsphasen**, verschlechterte **Segregation**, **verminderte Flexibilität** beim Wechsel auf andere Aufgabenstellungen.

Auch **Impulsivität und Verhaltenskontrolle** sind Teilbereiche der Aufmerksamkeit (Barkley 1988) und können von Störungen betroffen sein - mit führendem Anteil des männlichen Geschlechts.

Anwendung

Baustein der Gesamtdiagnostik:

Der AufmerksamkeitsTester AT ist **ein** Baustein in der Gesamtdiagnostik. Bei Verdacht auf auditive Wahrnehmungsstörung empfehlen wir den Einsatz zusammen mit der Test-CD für die auditiven Funktionen.

Standardisierter Durchlauf:

Das Gerät ist **im Auslieferungszustand auf einen standardisierten Testablauf eingestellt**. Dieser besteht aus 2 Durchläufen. Siehe „Standardisierte Testung“ auf Seite 9.

1. akustische Aufmerksamkeit
 2. geteilte und selektive Aufmerksamkeit (auditiv / visuell) mit akustischen Störszenen
- Ergebnisse und Normwerte unserer Voruntersuchungen finden Sie im Anhang. Siehe „Anhang F - Normwerte“ auf Seite 25.

Praktikabilität und Ökonomie:

Das AT Testverfahren verfügt über eine eingebaute, vorgeschriebene Anleitung, die den Erklärungsaufwand gering hält. Bei gutem Auffassungsvermögen des Probanden vergehen nur 1-2 Min. bis Testbeginn. In anderen Fällen kann der vorgeschaltete Verständnistest wiederholt oder Alternativen (Seite 18) verwendet werden. Je nach Alter dauert ein Durchlauf 3-4 Minuten, so dass mit einer Testzeit von 7-12 Minuten für beide Durchläufe gerechnet werden muss.

Risiken für den Probanden:

Das Testverfahren arbeitet mit akustischen Reizen und einfachen optischen Signalen, die aufgrund ihres natürlichen Ursprunges keine Gefahr darstellen können. Das Verfahren ist nicht invasiv, der Kontakt zum Probanden erfolgt über einfache Kopfhörer und eine PC-Maus als Eingabegerät. Der Proband kommt durch den AT Test nur mit Dingen des täglichen Gebrauchs in Kontakt.

Wir empfehlen, Kopfhörer und Maus aus hygienischen Gründen gelegentlich zu reinigen/desinfizieren.

Aufstellung

Das Display des Gerätes ist dem Testleiter zugewendet und zeigt an, was der Proband gerade hört. Die Silben/Klänge werden textuell eingeblendet, ein "Ohr!"/"Auge!" im Display markiert, wann ein Tastendruck gefragt ist. Der Proband selbst hört über Kopfhörer. Bei zusätzlichem visuellen Zielreiz, beobachtet er auch das Lichtsignal an der Geräterückseite.

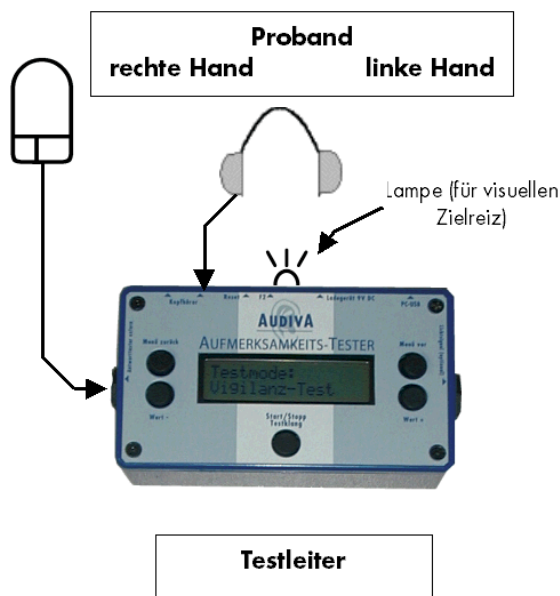
Auf alle Zielreize antwortet der Proband mit der externen Maus. Die linke Maustaste ist die einzige funktionierende Taste und ist durch einen Smilie gekennzeichnet.

Der **Testleiter kann** einen zweiten Kopfhörer (gleicher Bauart bzw. mind. 32 Ohm Impedanz) in die zweite Kopfhörerbuchse einstecken, um mitzuhören. Achtung: dabei den Probanden nicht durch Reaktionen beeinflussen!

Der **Testleiter sollte** zu Beginn eines jeden Arbeitstages den Probanden-Kopfhörer selbst aufsetzen und einen Vortest anhören, um sicherzustellen, dass die Testitems immer auf beiden Ohren abgespielt werden. Hilfe finden Sie auf Seite 17.

Es ist **nicht relevant**, in welcher Richtung (links/rechts) der Kopfhörer vom Probanden aufgesetzt wird, da alle Items immer auf beide Ohren gleichmässig aufgespielt werden.

Testsituation:



Hinweise:

Bei Linkshändern wird die Maus von der linken Hand betätigt.

Optional: Es kann ein weiterer Kopfhörer zum Mithören angeschlossen werden.

Das Display ist immer dem Testleiter zugewendet. Der Proband darf nicht ablesen können.

Im zweiten Durchlauf, mit visuellem Zielreiz muss der Proband zusätzlich die Lampe an der Rückseite beachten.

Auf der folgenden Seite beginnt die Beschreibung der standardisierten Testung. Wir empfehlen dieses Kapitel durchzuarbeiten und probeweise einige frei ausgewählte Probanden damit zu testen.

Der Testleiter, der das AT Gerät häufig bedient, sollte mit den Abläufen vertraut sein und auf Eventualitäten vorbereitet sein.

Nach der Testung kommt es zur Auswertung:

Mit PC: Siehe „Auswertung (PC) und Organisation“ auf Seite 14.

Ohne PC: Siehe „Auswertung ohne PC“ auf Seite 15.

Standardisierte Testung

(werksseitig voreingestellt):

Dieser Ablauf vermeidet unrelevante Einstellungen und ist für den täglichen Gebrauch vorgesehen.

Umschaltung durch kurzes Drücken der „Update“ Taste hinten am Gerät:

Es steht kurz „* standardisierte Testung *“ im Display, dann ist dieser Modus aktiv.

Wichtige Anmerkungen:

Bitte unbedingt vor der ersten Testung lesen:

1. Im Probedurchlauf (Test verstanden?) stark und sofort loben.
2. Eine häufige Fehlerart ist das zu spät-Drücken des Antworttasters, daher sollte schon während der Verständnisprüfung beobachtet werden, ob der Proband auffällig zu lange Antwortzeiten hat und warum (verlangsamte Reaktionen oder kognitive Zweifel/sichtliche Ablenkbarkeit).
3. Einige Kinder drücken zunächst bei allen Begriffen. Nicht als falsch erklären, sondern bestätigen: „gut! Du hast alle Wörter gehört und bei allen imi gedrückt [selber auch drücken zum Demonstrieren]. Genau richtig. Bei den anderen Wörtern, nämlich bei ata, bei obe, bei efe – tust du nichts. NUR bei imi [wieder Taste betätigen] drückst du. Willst du es noch einmal PROBIEREN?“
4. Während des endgültigen Testdurchlaufs am besten still (ohne Seitenblättern) etwas lesen oder still mit etwas beschäftigen, dann ist die konzentrierteste Atmosphäre und man beeinflusst das Kind garantiert nicht mit körpersprachlichen Signalen.
5. Da die Reaktionszeit mit erfasst wird, sollte darauf geachtet werden, dass wirklich alle Kinder ihre Hand an der Maustaste liegen haben. Liegt die Hand im Schoß und wird erst zum Drücken gehoben, "scheint" das Kind langsamer in der Reaktion als die anderen. (Vgl. Text standardisierte Ansage).
6. Bitte vermeiden, dass die Kinder das Display ablesen können (lenkt stark ab). Genauso wichtig: als Tester während des endgültigen Testdurchlaufs nicht das Display ansehen, das irritiert. Man sollte sich höchstens orientieren, wie viele Items noch zu beantworten sind (gelegentlich draufschauen).
7. Schulkinder brauchen wenig Wiederholung des Probelaufs. Ihnen ist die Aufgabenstellung i. d. R. klar. Wird dennoch wiederholt (was grundsätzlich so oft wie erforderlich durchgeführt werden soll), sollte man mit wenigen Worten und direkten Demonstrationen: imi sagen und drücken ... arbeiten.
8. Dasselbe gilt für alle Kinder, die kein oder kaum Deutsch sprechen.
9. Wenn die Kinder im Testdurchlauf beim falschen Reiz drücken, keine Reaktion zeigen. Nur beim einleitenden Probelauf („Test verstanden?“) ausgiebig erklären.
10. Die Kinder werden bewusst nicht auf die akustischen Störreize im 2. Durchlauf vorbereitet. Wenn die Kinder sich wundern, keine Reaktion zeigen.
11. Der Raum für die Testung sollte ruhig sein (Türen und Fenster schließen), wenig optische Ablenkung enthalten (einfach eingerichtet) und das Licht sollte soweit reduziert werden, dass die rote Lampe hinten am Gerät gut gesehen werden kann.
12. Diese Testung wird immer in Einzelsituation Testleiter <> Kind durchgeführt. Es sind keine weiteren Personen im gleichen Raum erlaubt.

Auf den folgenden zwei Seiten erfolgt eine Probanden-/Testleiter-/Gerätbezogene Anweisung. Grundsätzlich gilt: Am AT-Gerät: durch die Taste rechts oben=zum nächsten Punkt gelangen und durch die Taste links oben wieder zurück (so können Sie innerhalb der vorgegebenen Einstellungen wiederholen).

Testleiter erklärt Proband:	Erhebungsbogen	Am AT Gerät zu bedienen:
	Erhebungsbogen bereitlegen (A4 Kopiervorlage am Heftende)	<ul style="list-style-type: none"> • Maustaster links einstecken • Kopfhörer hinten bei "Kopfhörer" einstecken • Gerät einschalten mit "Start/Stop" (Gerät initialisiert sich, es steht "Testmode: Vigilanz-Test")
[Falls schon eine Testung im Speicher des Gerätes ist]		Taste oben rechts drücken Auswahl: Test> hier weiter Auswertung> siehe Seite 15
Vorabfrage mündlich: „Wie alt bist du?“	Alter, Geschlecht, Uhrzeit notieren	(Im Display steht „Testdauer:“. Wählen Sie mit dem Taster unten links/rechts 3 oder 4 Minuten je nach Alter aus)
„Drück mal auf diese Taste hier.“ [Vormachen!! linke Maustaste drücken] „O.K. Nun bekommst du noch Kopfhörer.“ [Aufsetzen] „Sitzen sie so gut?“ [Antwort abwarten. Eisbrecher.]		
„Gut! Jetzt stelle ich es an.“ Gut so? [Wenn nicht spontan "ja":] oder sollen wir es leiser stellen?		Taste oben rechts drücken (es steht „Klänge zu laut?“ und Gerät spricht angezeigte Silben vor.)
[1-2 Silben abspielen reicht meist]	Ankreuzen, ob leiser gestellt werden musste.	Taste oben rechts kurz drücken, bis „Lautstärke OK>“ im Display steht. <ul style="list-style-type: none"> • Mit Taste unten links ggf. leiser stellen.
„In dem Apparat sind lauter "Quatschwörter", sie sind nur erfunden. Z.B: ata oder imi. Und jetzt sagt dir der Apparat, was du tun sollst, hör mal zu.“		Mit Taste oben rechts weiter (es stand noch „Lautstärke OK >“), nun wird angezeigt: „Einweisung vorsprechen“ (Kind hört Kinderstimme, die die Einweisung vorspricht. Siehe Seite 18).
„Toll! Gut gemacht! Bei imi drückst du schnell deine Taste [selber auch zeigen, drücken], bei allen anderen Wörtern tust du nichts. Das hast du ganz richtig gemacht“		Danach beginnt automatisch der Vortest . (Das Kind hört die Silben, Antworttaste wird im Display mit „OK“ oder „falsch“ quittiert.) Beobachten Sie das Display, wenn das Kind drückt.
[Falls Aufgabe nicht verstanden:] „möchtest du es noch einmal üben oder schon spielen?“ [Zusätzliche Erklärung möglich. Sehr knapp erklären und dabei bei „imi“ selber die Taste drücken, bei anderen Wörtern den Kopf schütteln.]	Anzahl der Wiederholungen des Probendurchlaufs eintragen	Nach 8 Silben steht automatisch im Display „Test verstanden?>“ Wenn verstanden, rechts oben Test starten, sonst mit Taste unten links eine Wiederholung starten.

Anleitung

AufmerksamkeitsTester AT
Bestell-Nr.: ADT 3000



Standardisierte Testung

<p>"O. K., dann mache ich es jetzt noch einmal an und du drückst wieder bei allen imi. Aber diesmal geht das Spiel länger, weil der kleine Apparat immer hofft, dass Du so lange nicht aufpassen kannst. Ich darf dabei nichts sagen. Achtung - nur bei imi - fertig - los!"</p>	<p>Angezeigte Test-Nr notieren (1. Durchlauf)</p>	<p>Mit Taste oben rechts 1. Durchlauf starten, wenn Aufgabe verstanden wurde.</p> <p>Gerät zeigt Test-Nr an.</p> <p>„Test starten>“ Taste oben rechts drücken.</p>
<p>[Testleiter kann sich still mit etwas beschäftigen].</p>		<p>1. Durchlauf läuft ab. Danach steht im Display:</p>
		<p>„jetzt 2. Test >“ Taste oben rechts drücken.</p>
<p>[Am Ende der Einweisung auf die rote Lampe hinten am Gerät zeigen]. [Ansonsten vorgehen wie im 1. Durchlauf.]</p>		<p>Es wird automatisch die Anweisung für den 2. Durchlauf vorgesprochen.</p>
<p>[Aufgabe verstanden? ggf. wiederholen. Beobachten Sie das Display, wenn das Kind drückt. Loben!]</p>		<p>Danach beginnt automatisch der Vortest. (ab und zu leuchtet zusätzlich die Lampe. Das Drücken der Antworttaste wird im Display mit „OK“ oder „falsch“ quittiert.)</p>
<p>[Falls Aufgabe nicht verstanden, wie im 1. Durchlauf vorgehen]</p>	<p>Anzahl der Wiederholungen des Probendurchlaufs eintragen</p>	<p>Nach 8 Silben (2x „imi“, 2x Lampe an) steht automatisch im Display: „Test verstanden?>“ Ggf. mit Taste unten links eine Wiederholung starten,</p>
<p>[Wie im 1. Durchlauf]</p>	<p>Angezeigte Test-Nr notieren (2. Durchlauf)</p>	<p>sonst mit Taste oben rechts 2. Durchlauf starten, wenn Aufgabe verstanden wurde.</p> <p>Gerät zeigt Test-Nr an.</p> <p>„Test starten>“ Taste oben rechts drücken.</p>
<p>[Womöglich wundert sich das Kind über die Geräusche, die es hört. Nicht darauf reagieren].</p>		<p>2. Durchlauf läuft ab. Danach steht im Display:</p>
<p>Art der Auswertung wählen: (kann auch später erneut angewählt werden)</p>		<p>„2. Test beendet >“ Taste oben rechts drücken: Gerät initialisiert sich neu. Bereit für nächsten Proband oder Datenübertragung zum PC, siehe Seite 14.</p> <p>„Auswertung >“ Taste unten rechts drücken: Auswertung im Display anzeigen. Siehe Seite 15.</p>

Individuelle Testung

Das AT-Gerät bietet die Möglichkeit, den Testablauf auch individuell eingestellt vorzunehmen. Damit verlassen Sie den Standardablauf: verbaler Test (im 1. Durchlauf), verbaler Test mit zusätzlichem optischen Zielreiz und Störgeräusch (im 2. Durchlauf). Sie können beispielsweise nur einen der beiden Durchläufe durchführen oder verbale Reize durch Klaviertöne ersetzen oder zu jedem Durchlauf selbst wählen, ob er mit oder ohne Störgeräusch ablaufen soll und ob die standard - Anleitung vorgesprochen werden soll oder nicht.

In den Modus „individuelle Einstellungen“ und zurück kommen Sie, indem Sie jeweils nach dem Einschalten des Gerätes kurz die „Update“ Taste an der Rückseite mit einem Stift drücken. Es steht kurz „* individuelle Einstellungen *“.

Ab da folgen Sie den im Display angezeigten Auswahlmöglichkeiten durch Drücken der Tasten links und rechts vom Display:
 Tasten unten links/rechts = zwischen Auswahlmöglichkeiten wechseln
 Taste oben rechts = o.k. (weiter im Menü), Taste oben links = ein Schritt zurück

Einstellung	Auswahl	Gerät: jeweils mit Taste rechts oben weiter:
[Falls schon eine Testung im Speicher des Gerätes ist]		Taste oben rechts drücken ev. Auswahl: Test> hier weiter Auswertung> siehe Seite 15
Testdauer: ¹	3 Min. 4-6 Jahre 4 Min. ab 7 Jahre	Siehe „Standardisierte Testung“ auf Seite 9.
Testklänge:	VERBAL ² KLAVIER ³	standard ist VERBAL (Silben) Klaviertöne: Paare aus tief-hoch (Zielreiz), hoch-tief, hoch-hoch, tief-tief (grossgeschrieben= ausgewählt)
Teststart/Ablenk.:	akust. /aus	Rein akustischer Ablauf, wie 1. Durchlauf „Standardisierte Testung“ auf Seite 9
	akust.+opt./aus	Zuzügl. optischer Zielreiz
	akust. /Lärm	Zuzügl. akustischer Störer
	akust.+opt./Lärm	Zuzügl. optischer Zielreiz und akustischer Störer, wie 2. Durchlauf „Standardisierte Testung“ auf Seite 9
Klänge hörbar? / Klänge gehört? „Zuallererst stelle ich dir etwas ganz leise an in deinem Kopfhörer, als ob jemand flüstert. Ob du das schon hören kannst? [Antwort abwarten; da viele Kinder nicht von sich aus etwas sagen: nachfragen] ⁴	ja (weiter) nein (Test abbrechen)	Gerät spricht angezeigte Silben sehr leise vor. Vortest, ob die Klänge auch mit geringer Lautstärke (ca. 35 dB) gehört werden. Überspringen / weiter mit Taste oben rechts (ev. mehrmals kurz drücken)

Anleitung

AufmerksamkeitsTester AT
Bestell-Nr.: ADT 3000



Individuelle Testung

Klänge zu laut? „Gut! Jetzt stelle ich es lauter.“ Gut so? [Wenn nicht spontan "ja":] oder sollen wir es leiser stellen?	Lautstärke OK leiser lauter	Siehe „Standardisierte Testung“ auf Seite 9.
Standard Erklärung ja/nein	ja nein	Standard Erklärung vorsprechen Überspringen
Test verstanden? [Aufgabenverständnis prüfen] Die Pausenzeit ist konstant ⁵	Test verstanden WDH abbruch	weiter zum Testdurchlauf Vortest wiederholen Test abbrechen
Bitte notieren: Test-Nr. notieren [Angezeigte Test-Nr notieren]	Test starten (Taste oben links bricht ab.)	Durchlauf starten, wenn Aufgabe verstanden wurde.
Testdurchlauf... Das Display zeigt: oben: die aktuelle Silbe/Klang und wechselt auf: <ul style="list-style-type: none">• Leerzeile= keine Taste erwartet• Ohr!= Taste für „imi“ erwartet• Auge!=Taste für Lichtsignal erwartet unten links: die Pausenzeit unten rechts: verbleibende Items und T=Ton wird abgespielt/P=Pausenzeit läuft	Testdurchlauf abwarten (mittlere Taste bricht ab.)	Nach Testdurchlauf: „Test beendet >“ Taste oben rechts drücken: Gerät initialisiert sich neu. Bereit für nächsten Proband oder Datenübertragung zum PC, siehe Seite 14. „Auswertung >“ Taste unten rechts drücken: Auswertung im Display anzeigen. Siehe Seite 15

1. Umschaltung „Testdauer“ bewirkt: Ab 7 Jährige werden mit der Pausenlänge 1,0 sek. und 100 Testitems getestet. 4-6 Jährige werden mit der Pausenlänge 1,5 sek. und 72 Testitems getestet.
2. „VERBAL“ vier verschiedene Silben (Phantasiesilben Vokal/Konsonant/Vokal), von einer Frauenstimme gesprochen: efe, imi, ata, obe. Akustischer Zielreiz ist "imi" (ab 4/5 Jahren empfohlen)
3. „KLAVIER“, erst ab 8 Jahren empfohlen. Die schwierigere Variante, besonders für Kinder ohne musikalische Vorbildung, ist die Klaviertonvariante mit der Tonfolge tief-hoch als Zielreiz. Durchgehend normiert, da für alle Altersklassen anwendbar, haben wir die verbale Spielart („VERBAL“).
4. Nicht alle Kinder geben bei der Hörprüfung sofort an, etwas gehört zu haben (weil sie sich nicht sicher sind, WAS sie gehört haben). Hier kann man durch Beobachtung ergänzen oder nachfragen ("Hast du schon ein bisschen etwas gehört? Ganz leise?") In den meisten Fällen wird diese Nachfrage bejaht.
5. Die Pausenzeiten zwischen den Items sind immer konstant. Eine Veränderung dieser Pausenzeiten ist kaum sinnvoll. Falls gewünscht, können sie jedoch während der Verständnisprüfung („Test verstanden?“) durch Drücken der Tasten Wert+ und Wert- (Tasten unten links und unten rechts) erhöht werden. Je nach Alter der Probanden können so Pausen zwischen den Reizen von maximal 2 Sekunden (Vierjährige - falls erforderlich) realisiert werden.

Auswertung (PC) und Organisation

Der Einsatz des AufmerksamkeitsTester's AT in einer ärztlichen oder therapeutischen Praxis wird wie folgt empfohlen:

Wir gehen davon aus, dass in Ihrer Praxis ein PC mit angeschlossenem Drucker im Betrieb ist.

Gehen Sie wie folgt vor:

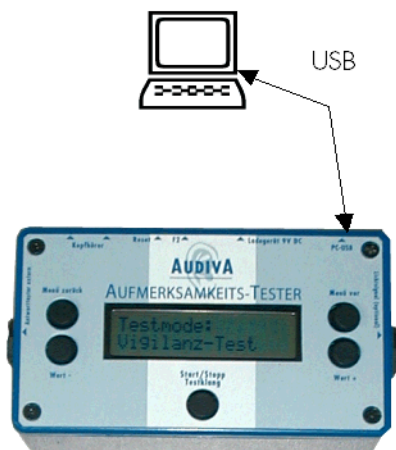
Nach einer Testung empfehlen wir:

1. ziehen Sie ggf. Kopfhörer und Maustaste ab. Verbinden Sie das AT Gerät mit dem laufenden PC über das USB Kabel, starten Sie die AUDIVA Software (das eingeschaltete AT-Gerät sollte innerhalb 3 Sekunden automatisch erkannt werden und am PC automatisch in die AT Oberfläche wechseln.)
2. Drücken Sie mit der Maus die Schaltfläche „Ergebnisse“. Nach wenigen Sekunden erscheint ein neues Fenster mit den Testdaten. Diese sind bereits gespeichert. Sie können das Fenster wieder schliessen oder ausdrucken. Siehe Beispiel Seite 20
3. Drücken Sie mit der Maus die Schaltfläche „Auswertung“. Nach wenigen Sekunden erscheint ein neues Fenster mit den Auswertungsdaten. Diese sind bereits gespeichert. Sie können das Fenster wieder schliessen oder ausdrucken. Siehe Beispiel Seite 21
4. Jetzt drücken Sie die Schaltfläche „Gerätespeicher löschen“. Damit ist Ihr AT- Gerät wieder leer und Ihre Testdaten sind auf dem PC gesichert (erst ab PC Software Version 2.1).

Hinweise:

Wir empfehlen, den Ordner C:\Audiva auf Ihrem PC mit in die regelmässige Daten-Sicherung einzubeziehen.

Die Referenz der Testdaten aus dem AT-Gerät zum Probanden wird über die Test-Nr. sichergestellt, die Sie auf dem Erhebungsbogen vermerken. Diese Testnr. finden Sie auch auf dem Ausdruck/PC. Diese Testnr. wird durch das „Gerätespeicher löschen“ nicht neu vergeben, sondern weiter hochgezählt.



Während der Übertragung von Daten zwischen PC und AT-Gerät sollte immer „Testmode: Vigilanz-Test“ im Display stehen.

Auswertung ohne PC

Sie können die Testergebnisse auch im Gerät selbst abrufen:

Nach dem Testen:	
1a)	Am Ende eines Test-Durchlaufes wird in der unteren Zeile „Auswertung >“ angezeigt. Drücken Sie entsprechend die untere rechte Taste.
1b)	Nach dem Einschalten heißt es „Testmode: Vigilanz-Test“. Drücken Sie oben rechts können Sie auswählen: „Test>“ oder „Auswertung>“. Für die Auswertung drücken Sie entsprechend die untere rechte Taste. (Wird diese Auswahl nicht angeboten, sind keine Testdaten im Gerätespeicher).
Display:	Bedienung und Wirkung:
2)	Auswertg. zeigen > drücken Sie entsprechend die obere rechte Taste. Weiter bei 3)
<löschen	!!! Achtung: drücken Sie die untere linke Taste, wird der Gerätespeicher gelöscht. Diese Funktion erst benutzen, wenn Sie alle Ergebnisse notiert und/oder an der PC übertragen haben.!!!
3)	Testnr. zeigen > drücken Sie entsprechend die obere rechte Taste. Weiter bei 4)
Auswahl:	Automatisch wird die letzte Testung (mit der höchsten Testnr.) angezeigt. Dies ist i.d.R. die Testung, die Sie jetzt ansehen möchten. Falls Sie andere Testungen ansehen möchten, wählen Sie mit den beiden unteren Tasten eine andere Testnummer.
Jetzt erfolgt die Anzeige der Auswertungsdaten: gehen Sie mit der Taste rechts oben vorwärts und mit der Taste links oben rückwärts : Notieren Sie sich die relevanten Daten auf Ihrem Erhebungsbogen für die Probandenakten und vergleichen Sie die Zahlen mit den Normwerten im „Anhang F - Normwerte“ auf Seite 25	
4)	Alle Items: Kinder bis 6 Jahren bekommen 72 und ab 7 Jahren 100 Items (was durch die Auswahl Testdauer bestimmt wird). !!! bei ungleich 100 oder 72 ist der Test ungültig !!!
5)	Zielreize A „25“ (ab 7 Jahren) oder „18“, Kontrollwert. richtig: Anzahl und Prozentwert (richtig beantwortete Zielreize)
6)	Fehler: Antw. o. Zielreiz: Anzahl von Tastendrücken ohne Zielreiz (Bsp. Taste bei „efe“ gedrückt) > relevant für Normwertvergleich Seite 25
7)	Fehler: Zielreiz ignoriert: Anzahl von ausgelassenen Tastendrücken (Bsp. Taste bei „imi“ nicht gedrückt) > relevant für Normwertvergleich Seite 25
8)	Antwortzeit A Median: Medianwert der Antwortzeit (auf richtige Antworten). Wird „-“ angezeigt, gibt es zuwenig richtige Antworten.
9)	Antwortzeit A StdAbw: Standardabweichung der Antwortzeit (auf richtige Antworten). Wird „-“ angezeigt, gibt es zuwenig richtige Antworten.

Update des AT-Gerätes

Sollten herstellerseitig update Versionen für das AT-Gerät entwickelt werden, stellen wir diese über das Internet kostenfrei zur Verfügung.

Das aktuelle Programm im AT-Gerät ist durch die Versions-Nummer gekennzeichnet, die beim Einschalten kurz angezeigt wird: „Guten Tag ADT3000 **45**“. Bei Druckdatum war Version 45 aktuell.

Voraussetzung für das Update ist die installierte Audiva Software V2.0 (oder höher) und ein Internetzugang.

Zuvor gespeichertes Testmaterial bleibt auch nach dem Update im AT-Gerät erhalten.

Anleitung zum Update:

- Gehen Sie im Internet auf: www.aufmerksamkeitstest.de
- Im Menü finden Sie „Update...“ klicken Sie darauf und befolgen Sie die Anweisungen auf der Update-Seite. Wichtig ist, dass die Update Datei auf Ihrem PC im Ordner C:\Audiva\AT\bin gespeichert wird.

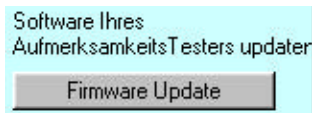
AT Gerät:

- Schalten Sie das Gerät aus oder warten Sie, bis es sich selbst ausschaltet.
- Nehmen Sie einen Kugelschreiber und halten Sie die Taste Update (hinten) gedrückt.
- Während Sie drücken, schalten Sie das Gerät durch die mittlere Taste ein.
- Jetzt steht im Display des AT-Gerätes "Firmware Update"
- Verbinden Sie das Gerät mit dem PC (USB-Kabel einstecken)

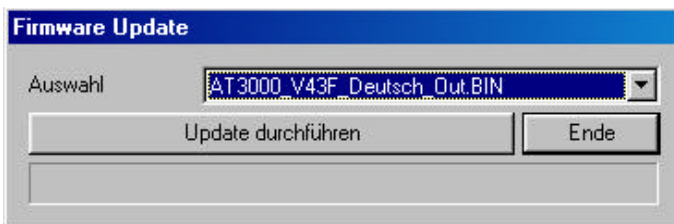
PC:

- Starten Sie die Audiva - Software an Ihrem PC (durch Doppelklick auf das Symbol).
- Warten Sie bis der AufmerksamkeitsTester erkannt wird und ein hellblauer Bildschirm angezeigt wird.

- Gehen Sie auf die Schalfläche „Firmware update“:



- Ein neues Fenster öffnet sich. Wählen Sie die Datei mit der höchsten Versionsnummer aus. Ist die Datei aus dem Internet nicht vorhanden, beginnen Sie neu bei „Anleitung zum Update:“ auf Seite 16:



- Klicken Sie auf „Update durchführen“. Nach nur 5 Sekunden ist das Update beendet.

AT-Gerät:

- nach dem Update schaltet sich das Gerät ab oder, falls nicht, drücken Sie mit einem Stift die Reset-Taste hinten. Drücken Sie die mittlere Taste, um es - mit dem neuen Programm - wieder in Betrieb zu nehmen. Fertig!

Falls Sie Fragen haben, helfen wir Ihnen gerne weiter: Anruf kostenfrei: 0800-9779 800 oder normal: 07626-9779-0

Hilfe und Wartung

Folgende Auflistung hilft Ihnen bei der Fehlerbehebung:

1. Anzeige im Display ist blass >
6 Stunden laden über das mitgelieferte 9V DC-Lade-Gerät (Buchse an Geräterückseite)
ODER
2 Stunden über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC verbinden (PC muss eingeschaltet sein,
Audiva - Software braucht nicht gestartet zu sein.
2. "Akku bald laden" wird kurz angezeigt nach dem Einschalten >
siehe 1.
3. Der Akku lässt sich nicht mehr laden/ die Betriebszeiten des Gerätes sind sehr kurz >
Der Akku sollte ausgetauscht werden. Senden Sie dazu das Gerät an uns ein.
4. Gerät reagiert gar nicht mehr >
Mit einem Kugelschreiber die Reset-Taste an der Geräterückseite kurz drücken. Gerät geht aus.
Danach mit der mittleren Taste, Gerät wieder neu einschalten.
5. Gerät schaltet sich NICHT selbsttätig ab >
siehe 4.
6. Ich höre nur auf einem Ohr die Silben/Klänge >
 - a) Ist der Kopfhörerstecker fest eingesteckt? bitte prüfen.
 - b) Stecken Sie einen anderen Kopfhörer in die Buchse am AufmerksamkeitsTester und spielen Sie Silben/Klänge ab. Sind die gleichen Probleme vorhanden ist womöglich der AufmerksamkeitsTester defekt, ansonsten der Kopfhörer (entsprechend Gerät einsenden oder neuen Kopfhörer bestellen).
7. Das Einlesen der Testdaten in den PC funktioniert nicht >
 - a) War der AufmerksamkeitsTester eingeschaltet? bitte prüfen.
 - b) Es sollte „Testmode: Vigilanztest“ im Display stehen, wenn Sie Daten übertragen. Dies steht immer nach dem Einschalten / am Ende eines Tests im Display. Ggf. 4. durchführen.
 - c) verwenden Sie ein anderes USB Kabel.

Hotline- Telefon: 0800/9779800 (kostenfrei)

Anhang A - Anleitungen

Diese standardisierten Anleitungen werden automatisch vom Gerät dem Probanden vorgesprochen:

Vigilanztest (Zielreize=VERBAL)

automatisch eingestellt als 1. Durchlauf in „Standardisierte Testung“ auf Seite 9
manuell bei Testklang = VERBAL und „Testart/Ablenk.“ = „akustisch“ oder „akustisch+Lärm“
bei „Individuelle Testung“ auf Seite 12

"Hallo! Jetzt beginnt ein Spiel. Du hörst viele Worte. Immer, wenn du "imi" hörst, drückst du schnell deine Maustaste. Los geht's!"

Vigilanztest (Zielreize=KLAVIER)

nur manuell einzustellen als „Individuelle Testung“ auf Seite 12

"Hallo! Jetzt beginnt ein Spiel. Du hörst viele Klänge. Immer, wenn du "[tief-hoch]" hörst, drückst du schnell deine Maustaste. Los geht's!"

Geteilte Aufmerksamkeit

automatisch eingestellt als 2. Durchlauf in „Standardisierte Testung“ auf Seite 9
manuell bei allen Testklängen und „Testart/Ablenk.“ = „akustisch+opt.“ oder „akust.+opt.+Lärm“
bei „Individuelle Testung“ auf Seite 12

"Nun wird es schwieriger. Drücke deine Taste immer, wenn du "[Klang]" hörst oder wenn die kleine Lampe am Gerät leuchtet. Los geht's!"

[Klang] = „imi“ (VERBAL) oder „tief-hoch“ (KLAVIER)

Hinweis:

Die akustischen Störszenen (Lärm) werden in den Anleitungen nicht benannt. Auf sie muss der Proband spontan hemmend reagieren.

Alternative Anleitungen

Falls Sie selbst Anleitungsvarianten vorsehen möchten:

1.) Verbale Testart ohne optischen Reiz

Das Codewort

"Hallo! Gleich beginnt ein Spiel. Als Polizist hörst Du, um einen Verbrecher zu finden, Telefonleitungen ab. Die Verbrecher benutzen eine Geheimsprache. Immer, wenn du das Codewort "imi" hörst, musst du im Polizeipräsidium einen Alarm auslösen und dazu diese Taste hier drücken. Du musst also die ganze Zeit gut zuhören. Los geht's!" -

2.) kreuzmodale geteilte Aufmerksamkeit, Testart verbal+optischen Zielreiz:

Die Trolle

"Nun wird es schwieriger. Im Wald versuchen die Trolle, ins Reich der Waldelfen einzudringen, um dort einen Haufen Unfug anzustellen, vieles zu zertrampeln und die kleinen Tiere zu vertreiben. Um ins Elfenreich zu kommen, haben sie nur zwei Möglichkeiten: entweder das Zauberwort "imi" auszusprechen oder das magische Licht anzuzünden. Da wir aber nicht wollen, dass sie den Elfenwald verwüsten, können wir sie mit einem Stab versteinern: immer, wenn du einen Troll "imi" sagen hörst oder ein Licht aufblinken siehst, drückst du deine Taste und der Troll ist versteinert."

3.) Testart mit Klaviertönen

Die Maus im Keller

"Hier beobachten wir eine Maus bei ihrem Ausflug durch den Vorratskeller. Man hört ihre Bewegungen richtig: (tief-tief) sie kommt angelaufen, (hoch-hoch) sie hüpfet ein bisschen, (hoch-tief) sie springt vom Regal ins Loch hinunter, (tief-hoch) sie macht Männchen (Bewegung vormachen, um die Parallelität der musikalischen Bewegung aufzuzeigen. Auch wiederholen.) Immer wenn der kleine Nager Männchen macht (tief-hoch), kannst du sie mit einem Netz fangen, dazu musst du so schnell es geht auf diese Taste drücken. Los geht's!"

4.) Testart Klaviertöne + optischer Zielreiz

Die Maus im Keller 2

"Nun wird es schwieriger. Das Mäuschen versucht jetzt auch manchmal, an einer Kekspackung zu nagen. Wenn sie an die Kekspackung kommt, siehst du eine Lampe am Gerät aufleuchten. Du musst, um die Maus zu verscheuchen, auch auf diese Lampe achten. Drücke Deine Antworttaste immer, wenn die Lampe aufleuchtet oder wenn du (tief-hoch) hörst. Los geht's!"

Hinweis:

Die akustischen Störszenen werden in den Anleitungen nicht benannt. Auf sie muss der Proband spontan hemmend reagieren.

Anhang B - Ergebnisse (PC)

Ergebnisse werden als Liste vom AT Gerät an den PC übertragen. Jedes Item und jeder Tastendruck ist aufgeführt. Beispiel:

```
AUDIVA AufmerksamkeitsTester

Name: [Testleiter]
Ergebnisse vom 29.05.2006 - 17:03:31 Uhr

Test Nr.:      5  Version im Gerät:    43
Testmode: Vigilanz-Test      Übungssatz Nr.:      5
Lautst. links:-10,0 dB      Lautst. rechts: -10,0 dB
Testdauer: 4 Min. >6 Jahre   Ablenkung: opt. + akustisch
Pausenzeit:  1,00  Sek.

Stimuli:                                Antworttaste:
Reiz Item      Dauer Zeitlinie Ziel Lärm  Bewertung Antw.Zeit
Nr.  Text      Sek.   Sek.   A/V  Nr.  Text      Sek.
  1  02_efe .   0,65   0,00   - -   0
  2  04_obe .   0,68   1,65   - V   1  richtig   0,37
  3  02_efe .   0,65   3,33   - -   0  ohne Ziel  1,65
  4  01_ata .   0,70   5,98   - -   2
  5  03_imi .   0,73   6,68   A -   0
  6  01_ata .   0,70   8,41   - -   3  ohne Ziel  0,05
  7  03_imi .   0,73  10,11   A -   0  richtig   1,05
  8  04_obe .   0,68  11,84   - -   4
  ...
 97  02_efe .   0,65 162,24   - -   0
 98  01_ata .   0,70 163,89   - -   15
 99  03_imi .   0,73 165,59   A -   0  richtig   0,70
100 04_obe .   0,68 167,32   - -   5
-----
Ende
```

Anmerkung:

Eine häufige Fehlerart ist das zu spät-Drücken des Antworttasters. In dieser Auswertung sieht man zu spät erfolgten Tastendruck als schnelle Antwort auf den nachfolgenden Reiz (siehe bei Nr. 6).

Technische Hinweise:

Diese Dateien finden Sie auf Ihrem PC unter C:\Audiva\AT\Rohdaten. Sie eignen sich gut für den automatischen Import in statistische Programme (SPSS, Excel, Access).

Anhang C - Auswertungen (PC)

Auswertungen werden als Liste vom AT Gerät an den PC übertragen. Alle Fehler und Antwort-Zeitwerte werden berechnet dargestellt. Beispiel:

```

AUDIVA AufmerksamkeitsTester

Name: [Testleiter]
Auswertung vom 29.05.2006 - 17:03:31 Uhr

-----
Testnr:      4   Anzahl Reize:   35   Anzahl Reize soll: 100   Test ungültig
-----
Testnr:     11   Anzahl Reize:   72   Anzahl Reize soll:   72   Test anerkannt
Set Nr.:001 01_ata ., 02_efe ., 03_imi ., 04_obe .,
AUDITIV Zielreiz: 02_efe .
Anzahl   Davon   entspr. Anzahl   Anzahl | Antw.   Zielreiz | Stand.   Median
Ziel-    richtig entspr. Anzahl   Fehler | ohne   wurde   | abw.
reize    beantw. in %   Fehler  in %   | Zielreiz ignoriert | in Sek. in Sek.
  18      2    11      0      0   0   16   0,09   --
VISUELL Zielreiz:
Anzahl   Davon   entspr. Anzahl   Anzahl | Antw.   Zielreiz | Stand.   Median
Ziel-    richtig entspr. Anzahl   Fehler | ohne   wurde   | abw.
reize    beantw. in %   Fehler  in %   | Zielreiz ignoriert | in Sek. in Sek.
  18     17    94      -      -   -    1   0,10   0,40
Verlauf:
*V!*A!*V!*A!*AV!**V!*A***V!*A***AV!*A*AV!**A*V!*A*V!*A*A*A*V!**A*V**V!**A*A
V!*V!*V!*A*V!*V!**V!*A
-----
Verlauf: *=Reiz, A bzw. V=akustischer/visueller Zielreiz, !=Tastendruck
Ende

```

Anmerkungen zum Beispiel:

„Testnr: 4“ wird als ungültig erkannt, da er vorzeitig abgebrochen wurde.

„Testnr: 11“ zeigt Werte für einen Durchlauf in beiden Modalitäten. Die Werte für „Antwort ohne Zielreiz“ und „Zielreiz wurde ignoriert“ können Sie mit den Normwerten vergleichen: siehe Seite 25 (bei Druckdatum lagen Normwerte für die rein auditive Testvariante vor).

Anhang D - Arbeit mit Kindern

Alter:

Kinder brauchen viel Motivationsförderung (Lob). Sie zeigen typischerweise mit fünf, später noch einmal mit zehn Jahren Verbesserungen in der Fokussierung der Aufmerksamkeit; vorher wird praktisch die gesamte Umwelt regelmäßig "abgescannt". Sie sollten ab vier Jahren schon in der Lage sein, Reize zu filtern. Ab diesem Alter empfiehlt sich das Arbeiten mit dem AT. Vorher ist das Abstraktionsniveau zu hoch.

Was verbessert sich in Abhängigkeit vom Alter:

1. die Fähigkeit zur geteilten Aufmerksamkeit
2. die Reaktionszeiten (sie nehmen mit dem Alter sogar bei steigender Ablenkung ab); stabil bleiben die Reaktionszeiten ab 13/14 Jahren
3. die Streuung der Reaktionszeiten (Aussage: wie stabil ist die Leistung des Probanden); sie ist bei Schulanfängern sehr hoch und stabilisiert sich ab 14/15
4. und allgemein: jüngere Kinder wenden kaum mentale Anstrengung (um gute Leistung zu erzielen) an, selbst bei positiver Verstärkung nicht. Deshalb sind auch langweilige Aufgaben zunächst ungeeignet. Dennoch ist die Auswertung verschiedener Testmodi wünschenswert. Einfache Reiz-Reaktions-Aufgaben genügen nicht (denn verschiedene Teilaspekte von Aufmerksamkeit sind an unterschiedliche Bereiche im Gehirn geknüpft). Es sollte immer versucht werden, eine Palette von Tests zur Anwendung zu bringen oder zumindest die altersgemäße Merkfähigkeit und Ablenkbarkeit mitzuerfassen.

Regelerkennung und Reizfolgefrequenz:

Kinder sind grundsätzlich zur Regelerkennung und Regelbefolgung in der Lage, weswegen man den Vigilanz Test schon ab vier Jahren durchführen kann. Dazu muss die Reizdarbietung in niedrigem Tempo erfolgen. Stellen Sie bei Bedarf manuell - während des Verständnistests - die Pausen zwischen den Reizen auf 2 Sekunden. Die Aufmerksamkeit unter Monotonie (Vigilanz) bei langer Spieldauer (4 Minuten) ist der am wenigsten kindlicher Arbeitsweise entsprechende Test.

Legastheniker:

es ist bekannt, dass einige dyslektische Personen Probleme in der Konzentration und Aufmerksamkeit als Basisleistung haben. Wir empfehlen bei Verdacht auf Legasthenie die zentralen (Hör-)Verarbeitungsleistungen diagnostisch umfassend zu erfassen. Siehe unsere Test-CD.

Motivation und Lob:

es ist wichtig, dass die Tests messen, was der jeweilige Proband unter besten Bedingungen leisten kann. Bei Kindern ist die motivationale Lage ganz entscheidend. Lob und Bestätigung gehören dazu - achten Sie darauf, dass (im Sinne einer Vergleichbarkeit) alle Kinder gleich viel Lob bekommen. Ein Zuviel gibt es dabei nicht! (Die Kinder können auch nicht besser werden als sie grundsätzlich zu leisten in der Lage sind). Dies gilt für den Verständnistest und nach dem Testdurchlauf. Im eigentlichen Testdurchlauf dürfen Sie keine Einflüsse geben!

Übungseffekte:

Wird der Test nach einiger Zeit wiederholt, können sich Übungseffekte bei den Probanden zeigen. Bislang liegen uns nur Erfahrungen aus dem Bereich der nicht-verbalen Testart mit Klaviertönen vor: Hier war der Aufwand im Vortest sehr hoch, die Aufgabe wurde als komplex erlebt, da sie nicht auf bekannten Items beruht. Hier war die Verbesserung Pre- zu Re-Test etwa 30%.

Zu dem aktuellen Verfahren mit Silben werden wir Retest - Ergebnisse ab Juli/August 2006 vorlegen. Grundsätzlich sind Übungseffekte normal und resultieren aus größerer Vertrautheit mit dem Gerät und Verfahren, aus der Übung solcher Aufgabenstellungen an sich und bei sehr jungen Kindern aus dem Altersfortschritt.

Anleitung

AufmerksamkeitsTester AT
Bestell-Nr.: ADT 3000



Anhang D - Arbeit mit Kindern

Zusammenhang zu anderen Fähigkeiten:

Aufmerksamkeit ist funktionell nicht klar von anderen kognitiven Leistungen isolierbar. Sie zeigt jedoch klar, an welcher Stelle der aufsteigenden Kette von Hirnleistungen bereits Defizite vorhanden sind. Ist Aufmerksamkeit als Basisleistung intakt, können sogar Probleme bei intelligenten oder motorischen Prozessen teilkompensiert werden. Umgekehrt sind Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit kaum kompensierbar. Das Unvermögen, Vorgaben zu erfassen, praktische Tätigkeiten korrekt auszuführen oder Sprache zu produzieren führt im mindesten Fall zu ständiger Überlastung und damit zu Ermüdung oder Vermeidung.

Einfluss der tonischen Wachheit:

Als Maßgröße gilt die Reaktionsgeschwindigkeit. In den Tests wird diese auf 10 ms genau erfasst und in der Auswertung angegeben. Die Standardabweichung und der Median werden in Sek. ausgegeben.

Die **Streuungen der Reaktionszeiten** zeichnen ein Bild von der Stabilität der Leistungen der Kinder (gleichmäßig oder mit großer Streuung). Beachten Sie zusätzlich auch die Reaktionszeiten im Zeitablauf. Fehler/Auslassungen sind Messgrößen der Sorgfalt.

Anhang E - Therapeutische Empfehlungen

Unabhängig davon, ob eher ein sensorisch peripherer Bereich betroffen ist oder bereits zentrale sensorische Verarbeitungsschritte stattfinden - Aufmerksamkeitsleistungen sind trainierbar.

Dies gilt in besonderem Maße auch für die "Königsdisziplin" akustische Aufmerksamkeit. Sie ist häufig defizitär, ihr gilt seit jeher unser besonderes Augenmerk in unseren Entwicklungen. Dabei sind viele Aufmerksamkeitsleistungen im Gehirn durch die entwicklungsgeschichtliche Anlage besonders eng an die akustische Sensorik geknüpft (sonst könnten wir z. B. akustische Signale auch nicht als Wecker benutzen). Das Zustandekommen von Aufmerksamkeit ist noch nicht vollständig mit heutigen Modellen erklärbar. Wir empfehlen im akustischen Bereich grundsätzlich unser erfolgreichstes System "AUDIVA Hörwahrnehmungstraining". Es enthält eine umfassende Ansprache mit gefilterter Musik und Echtsprache (kein Funktionstraining mit technischen akustischen Reizen); der Mensch als soziales Wesen arbeitet mit einem Gehirn, das mehr ist als die Summe seiner Funktionseinheiten - nämlich ein zur Assoziation fähiges vernetztes Zusammenspiel aus top-down und bottom-up Prozessen. Leicht führen daher Trainingssituationen mit monotonen Reizen zur Überforderung durch Unterforderung.

Die AUDIVA Trainingsgeräte mit Musik und Sprache bedienen sich einer Signalmodulation, die das Gehirn intensiv anregen und sich zugleich seiner biologischen Programmierung (auf hochfrequente Klänge, auf Bewegung etc.) bedienen, um den Komplex "Hören" gezielt zu trainieren. Zudem ist das Training mit Musik ein wichtiger Baustein in der neuropsychologischen Rehabilitation, da es an sich keine Leistungsanforderung stellt und durch die Art der eingesetzten Musik einen leicht aufhellenden Effekt hat. 80% der Patienten mit Schlaganfall, Schädelhirntrauma etc. leiden sehr unter Störungen des Gedächtnisses. Für sie ist das Training mit Musik und Sprache eine intensive Anregung, ohne sich zu sehr bewusst konzentrieren zu müssen.

Neben dieser rein sensorisch-emotionalen Ansprache werden Sie Therapieformen wählen, die der entwicklungspsychologischen, psychischen oder hirnorganischen Situation Ihrer Patienten entsprechen. Noch ein Wort zu Aufmerksamkeitsdefizitstörungen: hier beobachten wir in der Praxis immer wieder die ausgleichende Wirkung unseres Musiktrainings. Viele Kinder finden durch das Hörtraining erst in kreative Prozesse oder Konzentration erfordernde Aufgaben hinein. Da ADS-Kinder häufig rechtshirndominant sind, wirkt die musikalische Ansprache für sie in der Tat als Konzentrationshilfe (Verminderung der Ablenkbarkeit durch Unterforderung der rechten Hemisphäre). Des Weiteren werden Filtervermögen des Gehörs im Hochton-/Lateraltraining aufgebaut und Geräuschempfindlichkeiten abgebaut. Durch die Bewegung des Klangs wird die Hemisphärenkoordination angeregt. Somit ist das AUDIVA Hörwahrnehmungstraining zum wichtigen Baustein in vielen Kindertagesstätten und integrativen Einrichtungen geworden.

Informationen unter
der kostenfreien Hotline: 0800-9779800
oder 07626-9779-0
im Internet unter www.audiva.de

Anhang F - Normwerte



AUDIVA Test- und Trainingsverfahren für die auditive Verarbeitung und Wahrnehmung

www.audiva.de

AufmerksamkeitsTester AT

		n (w):	n (m):	Modus*:	Anzahl Items:	Summe Wiederholungen im Vortest:	Anzahl "zu laut" im Vortest:	Anzahl	Datum Erhe
AlterJahre:	5	12	8	A	72	16	0	4/2006	
		2	8	A	72	6	0	5/2006	
		8	8	A	72	15	1	3/2006	
		6	1	AV	72	4	0	6/2006	
		28	25						
AlterJahre:	6	5	16	A	72	10	0	3/2006	
		15	14	A	72	6	0	4/2006	
		1	6	A	72	2	1	5/2006	
		9	7	AV	72	7	0	5/2006	
		2	2	AV	72	4	0	6/2006	
		10	4	AVS	72	6	0	6/2006	
42	49								
AlterJahre:	7	24	22	A	100	10	0	4/2006	
		1	1	A	100	1	1	5/2006	
		22	28	A	100	7	1	3/2006	
		3	3	AV	100	1	0	4/2006	
		21	18	AV	100	14	1	5/2006	
		35	24	AVS	100	23	1	6/2006	
106	96								
AlterJahre:	8	31	33	A	100	12	0	3/2006	
		7	15	A	100	3	1	4/2006	
		2	1	A	100	1	0	5/2006	
		8	2	AV	100	2	0	4/2006	
		8	12	AV	100	6	0	5/2006	
		30	40	AVS	100	18	0	6/2006	
86	103								



AUDIVA Test- und Trainingsverfahren für die auditive Verarbeitung und Wahrnehmung
www.audiva.de

AufmerksamkeitsTester AT

Prozentränge - Standard Durchlauf 1 (akustischer Zielreiz "imi"):

AlterJahre: 5 n=46

	Fehler: Zielreiz ignoriert	Fehler: ohne Zielreiz:
stark auffällig (0-3%):	von 18 bis 18 Fehler	von 49 bis 49 Fehler
auffällig (3-15%):	von 14 bis 7 Fehler	von 6 bis 22 Fehler
unterhalb Durchschnitt (15-25%):	von 5 bis 3 Fehler	von 4 bis 4 Fehler
Durchschnitt unten (25-50%):	von 3 bis 2 Fehler	von 1 bis 3 Fehler
Durchschnitt oben (50-75%):	von 1 bis 0 Fehler	von 0 bis 1 Fehler
oberhalb Durchschnitt (75-100%):	von 0 bis 0 Fehler	von 0 bis 0 Fehler

AlterJahre: 6 n=57

	Fehler: Zielreiz ignoriert	Fehler: ohne Zielreiz:
stark auffällig (0-3%):	von 10 bis 10 Fehler	von 18 bis 18 Fehler
auffällig (3-15%):	von 8 bis 3 Fehler	von 5 bis 10 Fehler
unterhalb Durchschnitt (15-25%):	von 3 bis 2 Fehler	von 2 bis 4 Fehler
Durchschnitt unten (25-50%):	von 2 bis 1 Fehler	von 1 bis 2 Fehler
Durchschnitt oben (50-75%):	von 1 bis 0 Fehler	von 0 bis 1 Fehler
oberhalb Durchschnitt (75-100%):	von 0 bis 0 Fehler	von 0 bis 0 Fehler

AlterJahre: 7 n=98

	Fehler: Zielreiz ignoriert	Fehler: ohne Zielreiz:
stark auffällig (0-3%):	von 20 bis 7 Fehler	von 15 bis 19 Fehler
auffällig (3-15%):	von 7 bis 4 Fehler	von 4 bis 10 Fehler
unterhalb Durchschnitt (15-25%):	von 3 bis 2 Fehler	von 2 bis 3 Fehler
Durchschnitt unten (25-50%):	von 2 bis 1 Fehler	von 1 bis 2 Fehler
Durchschnitt oben (50-75%):	von 1 bis 0 Fehler	von 0 bis 1 Fehler
oberhalb Durchschnitt (75-100%):	von 0 bis 0 Fehler	von 0 bis 0 Fehler

AlterJahre: 8 n=89

	Fehler: Zielreiz ignoriert	Fehler: ohne Zielreiz:
stark auffällig (0-3%):	von 12 bis 9 Fehler	von 6 bis 8 Fehler
auffällig (3-15%):	von 8 bis 3 Fehler	von 3 bis 5 Fehler
unterhalb Durchschnitt (15-25%):	von 3 bis 2 Fehler	von 2 bis 3 Fehler
Durchschnitt unten (25-50%):	von 2 bis 1 Fehler	von 1 bis 2 Fehler
Durchschnitt oben (50-75%):	von 1 bis 0 Fehler	von 0 bis 1 Fehler
oberhalb Durchschnitt (75-100%):	von 0 bis 0 Fehler	von 0 bis 0 Fehler

Anleitung

AufmerksamkeitsTester AT
Bestell-Nr.: ADT 3000



Notizen

Notizen

