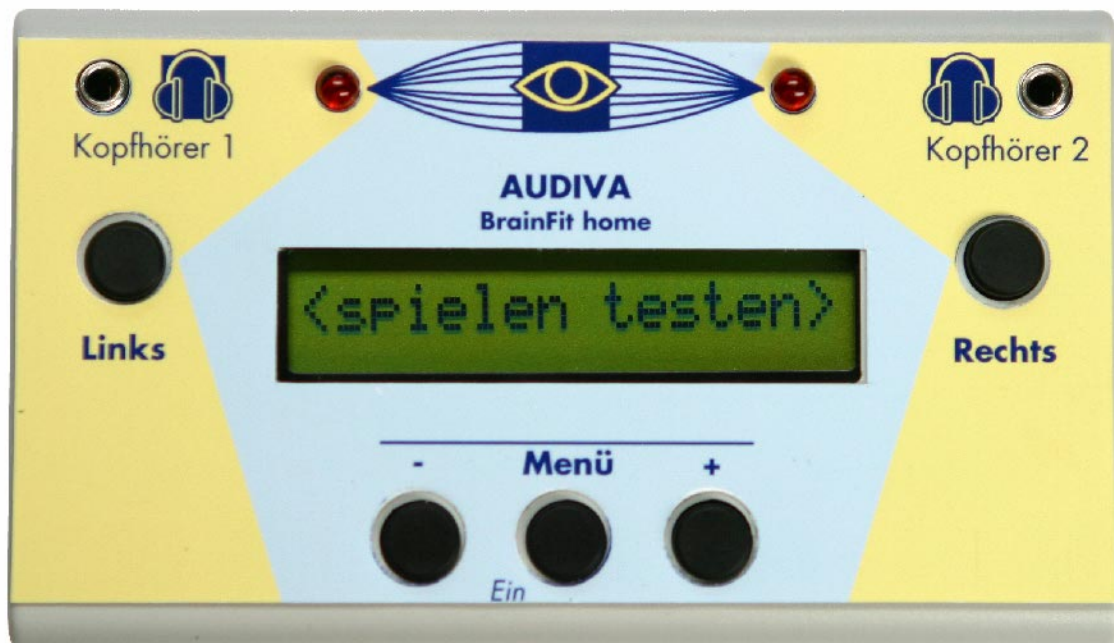


Bedienungsanleitung

BrainFit home



Einleitung

Liebe BrainFit-Kundin, lieber BrainFit-Kunde,

dass wir Sprache verstehen, ist für Erwachsene meist selbstverständlich. Die vielen kleinen Prozesse, die dabei zwischen Wahrnehmung und Verständnis in Millisekunden ablaufen, sind zwar komplex, aber automatisiert und funktionieren deshalb unbewusst. Das ist auch gut so - denken Sie nur, Sie müssten über jedes einzelne Wort nachdenken!

Bei älteren oder kranken Menschen kann die Fähigkeit, Sprachinformationen korrekt zu verarbeiten, verloren gehen. Auch manche Kinder haben Probleme, Sprache automatisiert zu verstehen. Häufig sind es Jungen, die Defizite bei der Sprachverarbeitung und beim daran gekoppelten Lesen und Schreiben aufweisen. Doch mit gezieltem Training können die grundlegenden Fähigkeiten, die Low-Level Funktionen, die für Wahrnehmung und Sprachverarbeitung nötig sind, verbessert werden.

Automatisierte Prozesse laufen mit einer hohen Geschwindigkeit ab. An diesem Punkt setzt das Testen oder Training mit dem BrainFit-Gerät an. In hohem Tempo vermittelt es Signale, die schnelle Reaktionen erfordern. Im Training erlernt der Patient außerdem, sich über einen längeren Zeitraum immer wieder zu konzentrieren. So erlernt er allmählich, Wahrnehmungsprozesse zu automatisieren.

Vom Training mit dem BrainFit-Gerät können sowohl Kinder als auch Erwachsene profitieren. Das Verfahren ist einfach, aber sehr effizient. Trotz der vielen positiven Erfahrungen unserer Kunden können Trainierende mit dem BrainFit-Verfahren an ihre Grenzen stoßen. Diese sind erreicht, wenn auf die Trainingsanforderungen mit Stress oder Ablehnung reagiert wird. Wir empfehlen dann alternative AUDIVA Trainingsverfahren: Musiktherapie und/oder Sprach-/Lesetraining mit dem Hörwahrnehmungstrainer HWT oder dem Dicho-Trainer. Lassen Sie sich von uns kostenlos beraten.

Viel Erfolg beim Training wünscht

Ihr Uwe Minning

Inhalt

Erste Schritte	3
Spielen	4
Testen	6
Beschreibung der 8 Funktionen	7
Erklärung der Einstellungen.....	11
Auswertung	14
Erklärung Spielmodus:	16
Fehlerbehandlung.....	17
Tastentricks.....	18
Anwendungen:	19
Zu Ihrer Sicherheit:	19

5. Ausgabe Deutsch, September 2009

Auch **ohne** schriftliche Zustimmung des Herausgebers AUDIVA darf diese Broschüre reproduziert und verbreitet werden. Dabei ist zu beachten, dass dies im Einklang mit den Grundkonzept von AUDIVA steht. Teilentnahmen oder Überführung in andere Zusammenhänge sind von AUDIVA zu genehmigen und nicht automatisch freigestellt. Es ist möglich, dass diese Broschüre Druckfehler aufweist. Die Texte 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. Änderungen im Sinne des wissenschaftlichen oder technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. Alle weiteren Rechte vorbehalten. AUDIVA GmbH, HRB Lörrach 3222

Erste Schritte

In der Lieferung befindet sich der BrainFit, ein Kopfhörer und diese Anleitung. Die Batterien sind bereits eingesetzt und der BrainFit ist sofort betriebsbereit. Entfernen Sie zuvor den Einschaltenschutz über der mittleren Taste. Stecken Sie den beiliegenden Kopfhörer in eine der Kopfhörerbuchsen.



Bitte den Kopfhörer immer seitenrichtig aufsetzen. An der Seite ist jeweils ein L / R aufgedruckt.

Einschalten: mittlere Taste „Menü“ drücken, dann startet der BrainFit:

Guten Tag !!!



BrainFit home



Version 3...



Batterie OK!



bitte wählen:



<spielen testen>



Tipp: in die zweite Kopfhörerbuchse kann ein weiterer Kopfhörer eingesteckt werden. So kann zu zweit gespielt werden.

Ist die Batterie schwach, wird „Batterie schwach“ angezeigt und Sie können weiterarbeiten und bei Gelegenheit neue Batterien einsetzen.
Ist die Batterie fast leer, geht das Gerät automatisch aus und Sie müssen erst neue Batterien einsetzen, um weiterarbeiten zu können.
Siehe dazu Seite 17.

Drücke die linke Taste für „spielen“ und lese auf Seite 4 weiter.

Drücke die rechte Taste für „testen“ und lese auf Seite 6 weiter.

Spiele

Spiel umschalten durch Taste links und rechts.

**Spiel: Beginner /
Köner / Profi /
Meister**

Tipp: wähle zunächst „Beginner“ und lerne die folgenden Aufgaben kennen.



Menü Taste drücken

Wiederholen

**Wiederholen
an/aus**

Wenn du zum ersten Mal spielst, stelle auf „an“. Dann kannst du den letzten Reiz nochmal hören, wenn du **kurz** in der Mitte drückst.



Bestätigung

**Bestätigung
Aus/Licht/OK**

Wenn du immer sehen möchtest, ob du richtig gedrückt hast, wähle Licht oder OK.



Drücke links oder rechts zum Starten.

< Starten >

Tipp: um die alte Auswertung nochmal anzuschauen, drücke kurz die mittlere Taste.



1. Ordnungsschwelle lat. / Seitenordnung

**OI ... ms
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du den **ersten Klick links** und rechts, wenn Du den **ersten Klick rechts** gehört hast.



Nach jedem Spiel kommt jeweils die Auswahl „<nochmal weiter>“. Drücke links, um das Spiel zu wiederholen und rechts, um das nächste Spiel zu starten:

Jedes Spiel dauert 1 Minute. Danach kommt das nächste Spiel. Wenn Du schnell bist und richtig antwortest, gibt es extra Zeitpunkte!

2. Fusionsschwelle

**F ... ms
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du **einen Klick** gehört hast und rechts, wenn du **zwei Klicks** gehört hast.



3. Intermodalität

**I ... ms
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du **zuerst den Klick** gehört hast und rechts, wenn Du **zuerst den Blitz** gesehen hast.



4. Synchronität

**S ... ms
Punkte: ...**

Drücke links, **genau zu dem Zeitpunkt**, wenn es links klickt und rechts, wenn es rechts klickt.



5. Ordnungsschwelle seriell / Zeitordnung

**Os ... ms
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du **zuerst „fff“** (Geräusch) gehört hast und rechts, wenn du **zuerst „piep“** (Ton) gehört hast.



6. Tonhöhen- unterscheidung

**T ... HT
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du den **höheren/helleren Ton links** gehört hast und rechts, wenn Du den **höheren/helleren Ton rechts** gehört hast.



7. Richtungshören

**R ... µs
Punkte: ...**

Drücke links, wenn Du den Klick **linksseitig** gehört hast und rechts, wenn Du den Klick **rechtsseitig** gehört hast.



Spiele

8. Mustererkennung

M ... ms
Punkte: ...

Achte auf den **höheren/helleren Ton**.
Drücke links, wenn Du ihn zuerst gehört hast,
drücke die mittlere Taste, wenn Du ihn in der
Mitte gehört hast und rechts, wenn Du ihn
zuletzt gehört hast.

Wenn Deine Punktzahl die bisher
höchste ist:

↓
neuer Bestwert!
Highscore ...

Du kannst das nächste Mal versuchen, noch
mehr Punkt zu holen!

Ansonsten:

Punkte: ...
Highscore ...

Jetzt wird gezeigt, wieviele Punkte Du
in den einzelnen Spielen geholt hast:

Ordnungsschwelle

↓
OL-Punkte: ...

Drücke rechts

Fusionsschwelle

↓
F-Punkte: ...

Drücke rechts

Intermodalität

↓
I-Punkte: ...

Drücke rechts

Synchronität

↓
S-Punkte: ...

Drücke rechts

Zeitordnung / Ordnungsschwelle seriell

↓
Os-Punkte: ...

Drücke rechts

Tonhöhenunterscheidung

↓
T-Punkte: ...

Drücke rechts

Richtungshören

↓
R-Punkte: ...

Drücke rechts

Mustererkennung

↓
M-Punkte: ...

Drücke rechts

Zeitpunkte

↓
Zeitpunkte: ...

Drücke rechts

↓
Drücke Taste Menü

Tipp: um die Punkte nochmal von vorne anzu-
zeigen, drücke die rechte Taste.

Jetzt springt der BrainFit wieder an
den Anfang und Du kannst ein neues
Spiel starten.

Auswertung Ende

Weitere Infos zum Spielmodus auf Seite 16.

Testen

Der BrainFit springt anfangs automatisch in die zuletzt gewählte **Grundfunktion**.

	Grundfunktion	Vorgehensweise	Startwert	Reize	Lautstärke	Wiederholen	Testzeit	Bestätigung	Starten ?
Mit Tasten +/- die Werte umschalten									
Taste Menü ➔	Ol-Ord. schw. lateral	Ol-prozentual Ol-approximativ	50-950 ms 500 ms	Auditiv, Visuell, Au/Vi-im, Au+Vi	Laut L 1-7 / R 1-7	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	
Taste Menü ➔	F-Fusions- schw.	F-prozentual F-approximativ	1,0-50,0 ms 25,0 ms	Auditiv, Visuell, Au/Vi-im, Au+Vi	Laut L 1-7 / R 1-7	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	
Taste Menü ➔	I-Intermodalität	I-prozentual I-approximativ	50-950 ms 500 ms	-immer Au/Vi-	Laut L 1-7 / R 1-7	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	<Starten>
Taste Menü ➔	S-Synchronität	S-konstant S-variabel	200-950 ms 200-950 ms	Auditiv, Visuell, Au/Vi-im, Au+Vi	Laut L 1-7 / R 1-7	-	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	ja: Taste links oder rechts
Taste Menü ➔	Os-Ord. schw. seriell	Os-prozentual Os-approximativ	50-950 ms 500 ms	-immer auditiv-	Laut L 1-3 / R 1-3	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	nein: Taste Menü kurz drücken
Taste Menü ➔	T-Tonhöhen	T-gleich/ ungl. T-hoch/tief	0,5-24,0 HT 0,5-24,0 HT	-immer auditiv-	Laut L 1-3 / R 1-3	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	
Taste Menü ➔	R-Richtungshören	R-prozentual R-approximativ	50-950 µS 500 µs	-immer auditiv-	Laut L 1-7 / R 1-7	an aus	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	
Taste Menü ➔	M-Mustererkennung	M-Tonmuster M-Tonlänge	100-500mS 100-500mS	-immer auditiv-	Laut L 1-3 / R 1-3	-	unbegr. bis 60 Min.	aus Licht „OK“	
Mit Taste Menü zur nächsten Anzeigen weiterschalten ➔									



Tipps:

- wenn Sie bei < starten > die Taste Menü 3 Sek. gedrückt halten, schaltet sich der BrainFit aus.
- wenn Sie bei < starten > die Taste Menü kurz drücken, zeigt der BrainFit die alte Auswertung (wenn vorhanden).
- wenn Sie sonst die Taste Menü 3 Sek. gedrückt halten, wechselt der BrainFit direkt nach < starten >.

Beschreibung der 8 Funktionen

Hierfür wählen Sie nach dem Einschalten „testen“:

Ordnungsschwelle lateral [Ol]

Die Ordnungsschwelle ist der kleinste Zeitabstand zwischen 2 Reizen, der nötig ist, um eindeutig zu erkennen, welcher von beiden Reizen (der linke oder rechte) zuerst vorkam. Die Klicks kommen im Abstand von 1 bis 999 ms, je nach Startwert.

Das Ziel ist, einen möglichst kleinen ms-Wert zu erzielen.

Aufgabe erklären:

Du hörst kurz nacheinander zwei Klicks. Auf welcher Seite war der erste Klick, links oder rechts? Drücke entsprechend die linke oder rechte Taste.

Hinweise:

Das Verfahren ist von einigen Forschern untersucht und bewertet worden, so dass inzwischen altersgerechte Werte für die auditive und visuelle Ordnungsschwelle vorliegen (siehe folgende Tabelle). Wählen Sie Vorgehensweise „approximativ“ und Bestätigung „aus“. Wenn motorische Koordinationsdefizite vorliegen, lassen Sie das Kind die Seite des ersten Reizes durch Handzeichen der Führungshand (Links- Rechtshänder?) anzeigen und drücken Sie selbst die Taste.

Alter (Jahre)	auditiv (ms)			visuell (ms)		
	Mittelwert	auffällig	pathologisch	Mittelwert	auffällig	pathologisch
5	160					
6	155	>300	>450			
7	145	>220	>300	370		
8	140	>170		150	>300	
9	100	>150	>200	150	>200	>300
10	85	>120	>160	120	>120	>170
11	75			75		

Die Ordnungsschwelle ist **nicht** geeignet Risikokinder zu bestätigen. Die Ergebnisse variieren sehr stark und es konnte keine Übereinstimmung zw. LRS und Ol festgestellt werden (Barth, 2000).

Normaler Trainingsablauf der Ordnungsschwelle:

Zuerst wird die auditive (Einstellung: "Reize: Auditiv"), dann die visuelle (Einstellung: "Reize: Visuell") und schließlich, wenn beide Systeme etwa gleich gut sind, die auditive/visuelle Ordnungsschwelle bei abwechselnder Modalität trainiert (Einstellung: "Reize: Au/Vi-im").

Dadurch wird nach der auditiven und visuellen Ordnungsschwelle auch die Aufmerksamkeitsverteilung auf auditive und visuelle Reize ausgleichend trainiert. Dabei gilt es jeweils solange weiterzutrainieren, bis sich die Werte wieder zu verschlechtern beginnen, was ein Zeichen für Ermüdung und Nachlassen der Aufmerksamkeit ist.

Erst hören, dann sehen:

Da viele Kinder visuell bessere Werte als auditiv erzielen, ist in allen AUDIVA Geräten eine speziell entwickelte Reizdarbietung enthalten, bei welcher die auditiven Reize den visuellen um 40 ms vorgelagert werden. Damit wird die Hörverarbeitung vor der Sehverarbeitung aktiviert und visuellen Ersatzstrategien entgegengewirkt. Diese Vorverlagerung ist bewusst nicht wahrnehmbar (Kinder MIT erhöhter Ordnungsschwelle), bedeutet jedoch neurologisch eine bevorzugte Anregung des auditiven Systems.

Fusionsschwelle [F]

Bei dieser BrainFit Version wird die Fusionsschwelle erstmals lateral ausgegeben, so dass entweder 2 Klicks (einer links, einer rechts = lateral) oder 1 Klick (auf beiden Ohren) angeboten werden. Dadurch wird hier

erstmal das dichotische (beidohrige) Hören ins Ergebnis einfließen.

Die Fusionsschwelle ist die kleinste Zeiteinheit, die mindestens zwischen zwei Reizen verstreichen muss, damit zwei Reize gerade noch nicht als ein Reiz wahrgenommen werden.

Aufgabe erklären:

Du hörst auf beiden Ohren entweder einen oder zwei Klicks. Drücke die linke Taste, wenn Du einen Reiz und die rechte Taste, wenn Du zwei Reize wahrgenommen hast.

Hinweise:

Bei der Fusionsschwelle wird mit sehr kleinen ms-Werten gearbeitet. Die Anzeige ist daher auf zwei Stellen hinter dem Komma angegeben. Die Fusionsschwelle ist einfacher und eindeutiger als die Ordnungsschwelle (kein Erkennen der Ordnung erforderlich).

Nach Bungert (2002) liegt der Normbereich hier zwischen 0,5 und 1,0ms.

Intermodalität [I]

Die kleinste Zeiteinheit, die mindestens zwischen einem Klick und einem Blitz verstreichen muss, damit noch sicher wahrgenommen werden kann, ob zuerst der Klick oder der Blitz ausgegeben wurde.

Aufgabe erklären:

Achte darauf, ob erst das Licht oder erst der Klick kommt. Drücke die linke Taste, wenn Du zuerst den Klick gehört oder die rechte Taste, wenn Du zuerst das Licht gesehen hast.

Hinweise:

Durch die Abwechslung von auditiven und visuellen Reizen können Sie prüfen, ob der Proband besser im visuellen oder auditiven Bereich verarbeitet. Dabei wird deutlich, welche Modalität bei geteilter Aufmerksamkeit vorherrscht oder ob beide Sinnessysteme gleichermaßen Informationen beisteuern können.

Synchronität [S]

Hier wird ein möglichst präzises synchrones Tastendrücken zu der links-rechts Taktvorgabe angestrebt (Fingertapping).

Aufgabe erklären:

Du hörst abwechselnd links und rechts viele Klicks. Drücke die linke und rechte Taste möglichst präzise im Rhythmus der Klicks.

Hinweise:

Siehe Arbeiten von Frau Dr. Steinbüchel (Institut für medizinische Psychologie, München) und Prof. Peter Wolff (Universität Havard, USA).

Ordnungsschwelle seriell [Os], Zeitordnung

Der kleinste Zeitabstand zwischen 2 verschiedenen Reizen (Ton-Klick oder Klick-Ton), der nötig ist, um eindeutig zu erkennen, welcher zuerst vorkam. Der Ton-Klick Abstand beträgt 1 bis 999 ms, je nach Startwert.

Aufgabe erklären:

Achte auf die Reihenfolge der Hörreize. Drücke die linke Taste, wenn Du den Klick zuerst gehört hast oder die rechte Taste, wenn Du den Ton zuerst gehört hast.

Hinweise:

Der Ton ist vergleichbar mit einem Vokal. Die Vokale sind besonders lange Phoneme in der Sprache.

Der Klick ist vergleichbar mit einem Konsonant (wie z.B.: t).

Die Pause (der ms-Wert) entspricht der voice-onset-time bzw. voice-offset-time, also dem Vokal-Konsonant Übergang. Dieses Verfahren ist daher besonders relevant hinsichtlich Lautunterscheidung. Hier sollten die Probanden Werte um 30-40 ms erreichen, was eine gute Lautunterscheidung dokumentiert. Vergleichen Sie dieses Ergebnis mit den Ergebnissen in der Lautunterscheidung nach der Test-CD von AUDIVA.

Tonhöhenunterscheidung [T]

Der kleinste Tonhöhen-Abstand zweier Töne, damit diese nach hoher/tiefer Ton geordnet wahrgenommen werden können.

1. Die einfachste Vorgehensweise ist gleich/ungleich. Hier werden entweder zwei gleiche oder zwei verschiedene Töne angeboten.
2. In der Vorgehensweise [T- hoch-tief] werden zwei Töne angeboten und der Proband soll wahrnehmen, welcher der höhere Ton war; der erste oder der zweite.

Aufgabe erklären:

1. Drücke die linke Taste, wenn Du zwei gleiche Töne gehört hast und rechts, wenn Du zwei verschiedene Töne gehört hast.
2. Drücke die linke Taste, wenn Du den höheren Ton zuerst gehört hast oder die rechte Taste, wenn Du den höheren Ton zuletzt gehört hast.

Hinweise:

Bei Kindern mit auditiven Wahrnehmungsstörungen ist häufig die Tonhöhenunterscheidung reduziert. Diese musikalische Fähigkeit wird auch für die Erkennung von verschiedenen Vokalen und prosodischen Elementen der Sprache benötigt. Aus der Psychoakustik ist bekannt, dass der Mensch einen Frequenzunterschied von 1-2 % unterscheiden kann.

Für Kinder gilt folgender Erfahrungswert: 6-jährige sollten mindestens 4,0 Halbtonschritte unterscheiden können (Dr. H. Rosenkötter, Band zur 3. Arbeitstagung). Es ist jedoch ein Vortest zum Verständnis der Aufgabe erforderlich: verbindet das Kind sicher hoher/tiefer Ton mit dem Gehörten? Während der Einstellung des Startwertes können Sie mit der Taste links oder rechts jederzeit einen Kontrollreiz ausgeben und das Kind befragen.

Der kleinste mit dem BrainFit darstellbare Frequenzschritt ist ein halber Halbtonschritt (=3%). Erwachsene sollten in der Lage sein, bis auf 1 Halbtonschritt zu gelangen.

Richtungshören [R]

Werden zwei Klicks genau gleichzeitig auf beide Ohren gegeben, hören wir einen Klick genau in Kopfmittle. Wird ein Klick einige μ S früher gestartet als der andere, hören wir einen Klick auf der Seite, wo der Klick begann. Es werden 2 Klicks um einige μ S zeitversetzt auf beide Ohren gegeben. Sie hören nur einen Klick, jedoch mehr von links oder von rechts.

Aufgabe erklären:

Du hörst einen Klick und achte darauf, ob dieser mehr von links oder rechts kommt. Drücke die linke Taste, wenn Du den Klick mehr von links gehört hast oder die rechte Taste, wenn Du den Klick mehr von rechts gehört hast.

Hinweise:

Die Fähigkeit des Richtungshörens (in der Horizontalebene, also links - rechts Verschiebungen) wird durch direkt hinter der Cochlea verschaltete neuronale Kerngebiete ermöglicht, in denen beide Ohrsignale verrechnet werden. Dadurch ist diese Verarbeitung sehr schnell. Bereits einige zehntausendstel Sekunden Differenz zwischen einem linken und rechten Hörreiz werden als Richtungseindruck wahrgenommen. Diese Differenz entsteht durch die Schallgeschwindigkeit von rund 330 Metern in der Sekunde, aus der sich eine kleine Zeitdifferenz (im μ s-Bereich) zwischen beiden Ohren auf Grund des Kopfdurchmessers ergibt. In der räumlichen Situation entspricht das einem etwas vorne seitlich stehenden Sprechers, wodurch das eine Ohr die Stimme etwas früher als das andere Ohr bekommt.

Diese Fähigkeit ist bei Werten von 40-50 μ S ausgereift. Höhere Werte geben Hinweise auf Probleme in der Unterscheidung von Nutzschall zu Störschall.

Mustererkennung [M]

Der BrainFit bietet in dieser Version erstmals Mustererkennung von Tonhöhen und -längen monaural an. Die Fähigkeit Muster in akustischen Signalen zu erkennen ist wichtig für das Dekodieren von Sprachlauten wie Vokalen und es trainiert gleichzeitig die Serialität.

Es werden dazu 3 Töne in Serie vorgespielt, wobei sich einer davon in Länge oder Tonhöhe unterscheidet. Analog werden hier 3 Tasten verwendet, die linke, mittlere (Menü) und rechte Taste. Beendet wird ein Ablauf daher mit der Taste + oder -.

Muster als Tonhöhen

Am einfachsten ist die Variante mit Tonhöhen. Es erklingen immer 2 gleiche und ein abweichender Ton. Die Frequenzabweichung ist konstant 6 Halbtonschritte, die Dauer und der Abstand der Töne voneinander verringert sich bei richtiger Antwort um 5% oder verlängert sich bei falscher Antwort um 20% und wird in Millisekunden angegeben.

Muster als Tondauer

Die Variante mit Tondauer ist schwieriger. Es erklingen immer 3 gleiche Töne (1080 Hz). Davon sind 2 Töne mit gleicher Dauer von 100 ms und ein abweichender Ton mit 100ms + angezeigter Wert in ms. Die Dauer des abweichenden Tones verringert sich bei richtiger Antwort um 5% oder verlängert sich bei falscher Antwort um 20% und wird in Millisekunden angegeben.

Hinweise zu Tondauer:

Nach Bungert (2002), erreichen 20-29 jährige Probanden 13-14 ms (+/-7ms).

Eine Norm- und Vergleichwertliste liegt dieser Anleitung bei oder kann im Internet heruntergeladen werden.

Erklärung der Einstellungen

Vorgehensweise

wenn Sie im Display [... approximativ] eingestellt haben, erfolgt eine schrittweise Annäherung an die jeweilige Schwelle. Diese Einstellung wird für die Testung empfohlen:

- Wurden von 10 Reizen mindestens 8 richtig beantwortet (80%), halbiert sich der Reizabstand für die nächsten 10 Reize. Werden erneut mindestens 80% richtig beantwortet, halbiert sich der Reizabstand wieder. Werden weniger als 80% richtig beantwortet, wird für die nächsten 10 Reize der Mittelwert zwischen dem letzten und vorletzten Reizabstand ausgegeben.
- Beispiel: Beginn bei 500. Bei 80% erreicht, gehts weiter mit 250. Werden dann weniger als 80% erreicht, gehts weiter mit 375.
- Der Bestwert in der Auswertung zeigt hier den kleinsten richtig beantworteten 10er Block in ms an.

wenn Sie im Display [... prozentual] eingestellt haben, erfolgt eine prozentuale Annäherung an die jeweilige Schwelle. Diese Einstellung wird für das manuelle Trainieren empfohlen:

- Wird ein Reiz richtig beantwortet, wird der folgende Reizabstand um 5% verringert, bei falscher Antwort um 20% erhöht. Dadurch wird bei richtiger Antwort automatisch ein kleinerer Reizabstand angesteuert. Da dieser Modus mit kleinen Schritten arbeitet, ist es sinnvoll, anfangs mit der zuvor beschriebenen Approximation zu arbeiten.
- Der Bestwert in der Auswertung zeigt hier den kleinsten richtig beantworteten Reiz in ms an.

bei Synchronität:

wenn Sie im Display [S- konstant] eingestellt haben, verändert sich der Takt nicht. Dies ist zum Üben bei großer Unsicherheit im Rhythmusgefühl zu empfehlen. Eine besonders einfache Vorgehensweise für Anfänger.

Wenn Sie im Display [S- variabel] eingestellt haben, wird die Taktgeschwindigkeit schneller, wenn die Tasten synchron zum Reiz gedrückt werden und langsamer, wenn die Tasten abweichend vom Reiz gedrückt werden.

bei Tonhöhen:

wenn Sie im Display [T-gleich/ungl.] eingestellt haben, werden entweder zwei gleiche oder zwei verschiedene Töne angeboten. Dies ist die einfachste Aufgabe, um das Tonhöhen unterscheiden zu üben.

wenn Sie im Display [T-hoch-tief] eingestellt haben, werden zwei Töne angeboten und der Proband soll wahrnehmen, welcher der höhere Ton war; der erste (linke Taste) oder der zweite (rechte Taste).

Startwerte

Display [Startwert: ...]

Der Startwert legt den Schwierigkeitsgrad zu Beginn des Tests/Trainings fest. Wählen Sie den Startwert so, dass der Proband zu Beginn des Ablaufs erfolgreich antworten kann. (Der Startwert sollte über der jeweiligen Schwelle liegen).

Hinweise:

- Bei der Vorgehensweise approximativ ist der Startwert festgelegt auf 500 ms / 500 μ S.
- Bei der Tonhöhenunterscheidung ist der Startwert in Halbtönen 0,5-24,0 HT (2 Oktaven) angegeben.

Reizausgabe

Display [Reize: Auditiv, Visuell, Au/Vi-im, Au+Vi] (je nach Modus einstellbar)

Hier bestimmen Sie, ob Sie nur die Augen und Ohren einzeln oder zusammen ansprechen wollen. Das Training ist am leichtesten, wenn Augen und Ohren zusammen (Au+Vi) und am schwierigsten, wenn Augen

und Ohren zufällig abwechselnd angeregt werden (Au/Vi-im). Für Tests sollten Sie immer auditiv und ggf. visuell separat testen.

- Auditiv: nur die Ohren ansprechen. Sie benötigen den Kopfhörer (richtig herum aufsetzen).
- Visuell: nur die Augen ansprechen; ohne Kopfhörer.
- Au/Vi-im: die Ohren und die Augen gemischt ansprechen. Das Gerät entscheidet zufällig, ob ein auditiver oder visueller Reiz ausgegeben wird. Dies ist am schwierigsten, da zusätzlich zur jeweiligen Aufgabe auch die Modalität wechselt. Dieses Training ist für geübte Probanden als Steigerung geeignet. Hier benötigen Sie wieder einen Kopfhörer.
- Au+Vi: die Augen und die Ohren gemeinsam ansprechen. Bei der lateralen Ordnungsschwelle (Ol) wird das erste Ohr durch ein spezielles Programm 40 ms früher angesprochen als das erste Auge. Dieser Zeitversatz sorgt dafür, dass die zahlreichen Kinder, die visuell gut sind, jedoch mit dem Hören Probleme haben, zuerst die auditiven Reize erhalten. Hier benötigen Sie einen Kopfhörer (seitenrichtig aufsetzen).

Lautstärke

Display [Laut L. / R.] (je nach Modus unterschiedlicher Einstellbereich)

Die Kopfhörerlautstärke kann für links und rechts getrennt eingestellt werden. Im Menü kommt zuerst die Lautstärke für das linke, danach für das rechte Ohr. Die jeweils einstellbare Seite ist durch einen Unterstrich gekennzeichnet.

Kontrollreiz: drücken Sie die linke oder rechte Antworttaste. Dabei wird ein Kontrollreiz ausgegeben. Den Lautstärkewert verändern Sie dann mit den +/- Tasten.

Bedienungshinweis: nach dem Kontrollreiz mit der linken Antworttaste, wird im Menü auf die **vorherige Position** gewechselt, nach dem Kontrollreiz mit der rechten Antworttaste wird im Menü **nicht** gewechselt. Dadurch können Sie zwischen der Einstellung für linkes und rechtes Ohr hin- und herschalten.

Hinweise:

- Bei der Tonhöhenunterscheidung (T), Ordnungsschwelle seriell (Os) und Mustererkennung (M) kommt es wegen der längeren Tonsignale zu einem höheren Lautstärkeindruck. Der BrainFit berücksichtigt dies und gibt die Tonsignale entsprechend leiser aus. Dadurch ist die Lautstärke auf 1 bis 3 begrenzt.

Wiederholen

Display [Wiederholen: an/aus] (nicht bei Synchronität und Mustererkennung)

Bei Wiederholen an, wird durch kurzes Drücken der mittleren Taste Menü, der letzte Reiz wiederholt. Die Anzahl der benötigten Wiederholungen kann in der Auswertung eingesehen werden.

Testzeit

Display [Testzeit: unbegr. / Min. 1-60]

Die Testzeit beginnt beim Start eines Tests/Trainings zu laufen. Ist die eingestellte Zeit abgelaufen, wird der Ablauf automatisch beendet und die Auswertung angezeigt. Sie können natürlich auch vorher manuell beenden (mittlere Taste Menü für 2 Sek. gedrückt halten). Wenn Sie [Testzeit unbegr.] eingestellt haben, ist diese Funktion deaktiviert.

Bestätigung

Display [Bestätigung: aus/Licht/"OK"]

Bei „aus“ wird keine Bestätigung ausgegeben. Bei Bestätigung „Licht“ werden beide Lichtsignale angeschaltet, bis die jeweilige Antworttaste wieder gelöst wird. Dies ist für viele Anwender motivierend. Sie können durch Festhalten der Antworttaste die Dauer der Bestätigung verlängern. Bei „OK“ wird im Display ein „OK“ eingeblendet, wenn die Antwort richtig eingegeben wurde und nichts, wenn die Antwort falsch war. Wir empfehlen die Bestätigung „Licht“, wenn die Probanden moderat auf eine/keine Bestätigung reagieren oder „aus“, wenn sie empfindlich auf eine nicht erfolgte Bestätigung reagieren.

In der Anwendung zur Testung einer Schwelle, sollte die Bestätigung ausgeschaltet werden.

Starten / Beenden

Display [< Start >]

- Starten: drücken Sie die rechte oder linke Antworttaste
- Alte Auswertung ansehen: drücken Sie kurz die Taste Menü
- Ausschalten: drücken Sie 3 Sek lang die Taste Menü

Ablauf beenden / Auswertung ansehen:

Während des Tests/Trainings wird der Ablauf **automatisch** beendet, **wenn** Sie eine Testzeit von mindestens 1 Minute eingegeben haben. Der Ablauf wird manuell beendet, indem die Taste Menü 2 Sek. gedrückt gehalten wird. Dann erfolgt automatisch die Anzeige der Auswertung. Siehe Seite 14

Auswertung

Die Auswertung am Ende eines jeden Tests / manuellen Trainings dokumentiert die Leistungen. Übertragen Sie die wichtigen Werte auf den beiliegenden Testbogen.

← Mit Tasten +/- oder Tasten links/rechts zwischen den Anzeigen umschalten →								
Ol-Ord. schw. lateral	Bestwert: ms	Richtig Li %	Richtig Re %	Wiederh. Li	Wiederh. Re	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
F-Fusionsschw.	Bestwert: ms	Richtig E %	Richtig D %	Wiederh. E	Wiederh. D	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
I-Intermodalität	Bestwert: ms	Richtig Au %	Richtig Vi %	Wiederh. A	Wiederh. V	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
S-Synchronität	Bestwert: ms	Richtig Li %	Richtig Re %	-	-	Testzeit ...m ..sek	Abweich. Li ...ms	Abweich. Re ...ms
Os-Ord. schw. seriell	Bestwert: ms	Richtig K %	Richtig T %	Wiederh. K	Wiederh. T	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
T-Tonhöhen Hoch-Tief / Tief-Hoch	Bestwert: HT	Richtig TH %	Richtig HT %	Wiederh. TH	Wiederh. HT	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
T-Tonhöhen gleich/ungl.	Bestwert: HT	Richtig ungl. %	Richtig gl. %	Wiederh. ungl.	Wiederh. gl.	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
R-Richtungshören	Bestwert: µs	Richtig Li %	Richtig Re %	Wiederh. Li	Wiederh. Re	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
M-Mustererkennung	Bestwert: ms	Richtig Li %	Richtig Re %	Richtig Mi %	Aw Zeit Mi ...s	Testzeit ...m ..sek	Aw Zeit L ...s	Aw Zeit R ...s
Die Auswertung beenden durch Drücken der Taste Menü								

Bestwert

der beste (niedrigste) richtig beantwortete Reiz. Wenn keine richtige Antwort eingegeben wurde, wird kein Wert angezeigt. Der Bestwert entspricht in etwa dem Schwellenwert, sofern der Proband wirklich bis an seine Schwelle gelangt ist. Ob dies der Fall ist, zeigt folgende Prozentangabe:

Bedeutung der Prozentangabe [Richtig...]:

- Sind Werte von 95-100 % erreicht worden, deutet das darauf hin, dass die eigentliche Schwelle noch nicht erreicht wurde. In einem Test müssen mehrere Fehler gemacht werden, um den Schwellenbereich zu messen. Der Ablauf sollte wiederholt und mit einem niedrigeren Startwert begonnen werden, um rascher an die persönliche Schwelle zu gelangen.
- Werte von 0-60 % deuten darauf hin, dass der Proband sehr oft falsch gedrückt hat. Hier sollte der Ablauf wiederholt werden, nachdem der Proband neu instruiert wurde (Kopfhörer richtig herum aufgesetzt ?).

- Stark unterschiedliche Werte z.B. 60 % / 90 % (oder umgekehrt), deuten darauf hin, dass der Proband bevorzugt auf einer Seite antwortet. Womöglich sind Defizite in der Hörverarbeitung z.B. starke Unterschiede in beiden Hörbahnen (gilt nur für OI und R; dann Vergleich mit dichotischen Hörtest) vorhanden.

Wiederholen [Wiederh. ...]:

Hier wird die Anzahl der Wiederholungen angezeigt. Wenn Wiederholen auf „aus“ eingestellt ist, wird hier 0 angezeigt.

Eine hohe Anzahl deutet auf Unsicherheiten in der spontanen Erkennung hin. Kann aber auch eine Strategie dokumentieren, wenn der Proband im Training die Wiederholung bewusst nutzt, um Fehler zu vermeiden. Schalten Sie ev. die Wiederholung aus, damit der Proband lernt, spontan zu reagieren.

Testzeit:

Die Testzeit wird in Minuten und Sekunden angegeben. Der maximale Wert ist 99 Min. und 60 Sek.

Antwortzeit richtiger Antwort linke Taste im Durchschnitt [Aw Zeit L ...]

Antwortzeit richtiger Antwort rechte Taste im Durchschnitt [Aw Zeit R ...]

Bei Mustererkennung wird auch die Antwortzeit für die mittlere Taste ausgegeben. Bei Synchronität werden hier die durchschnittlichen Abweichungen vom Zielreiz angegeben.

Diese Angaben der Antwortzeit auf die Tasten sind Durchschnittswerte (Berechnung: Summe aller Antwortzeit / Anzahl) und sind unabhängig von richtig oder falsch. Wenn also die linke Taste richtig wäre und es wird die rechte gedrückt, zählt dies als Antwortzeit für die rechte Taste.

Diese Angaben sind nur zu interpretieren wenn

1. der Proband selbst die Tasten gedrückt hat und nicht hilfsweise der Therapeut und
2. der Proband mindestens 3 Minuten an dem jeweiligen Verfahren gearbeitet hat.

Vergleichen Sie die Antwortzeit mit der Prozentangabe. Siehe folgende Tabelle:

	Richtig links%	Richtig rechts %	Antwortzeit links	Antwortzeit rechts
	Bezieht sich auf den Reiz; soll die Antwort rechts erfolgen und es wird links gedrückt, verringern sich „Richtig links %“.		Bezieht sich auf die gedrückte Taste, unabhängig vom Reiz.	
Beispiel 1	95 %	85 %	0,4 s.	0,8 s.
	Deutliche Differenz. > deutet auf Präferenzen hin, dass im Zweifelsfall links als richtig angenommen wird.		Deutliche Differenz. > deutet auf verlangsamte Reaktion der rechten Seite hin. Mögliche Gründe: - die motorische Steuerung rechts ist verlangsamt - die Wahrnehmung und Verarbeitung für rechts ist verlangsamt - längere Bedenkzeit.	
Beispiel 2	96%	94%	0,3 s.	0,8 s.
	Geringe oder keine Differenz. Die Verarbeitung und Wahrnehmung kommt meist zum richtigen Ergebnis, die Antworteingabe ist jedoch rechts verzögert > Hinweis auf mangelnde motorische Koordination rechts oder längere Bedenkzeit.		Deutliche Differenz.	
Beispiel 3	88%	99%	0,5 s.	0,3 s.
	Deutliche Differenz. Der Reiz für links wird oft falsch eingegeben, die Antwortzeit links und rechts sind gleichmäßig > Hinweis auf mangelnde Verarbeitung und Wahrnehmung links.		Geringe oder keine Differenz.	

Die Interpretationen nach dieser Tabelle sind Arbeitshypothesen. Je nach Grundfunktion die hier bewertet wird, kann man diese Hinweis weiter ausdifferenzieren. Sie können mit uns darüber sprechen. Wenn Sie Hinweise, Erfahrungen und Ideen beisteuern wollen, mailen Sie einfach auf Brainfit@audiva.de oder rufen Sie an unter 07626-9779-0 (Herr Minning).

Erklärung Spielmodus:

	Beginner	Köner	Profi	Meister
1. Ordnungsschwelle lateral [O]	War der Klick zuerst links oder rechts ? Drücken Sie die Taste auf der Seite, auf welcher Sie den ersten von 2 Reizen wahrgenommen haben.			
	Vorgehen: prozentual Startwert: 500 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 250 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 100 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 50 ms
2. Fusionschwelle [F]	Haben Sie einen oder zwei Klicks gehört? Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie einen Reiz und die rechte Taste, wenn Sie zwei Reize wahrgenommen haben.			
	Vorgehen: prozentual Startwert: 25 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 15 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 8 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 4 ms
3. Intermodalität [I]	Achten Sie darauf, ob erst das Licht oder der Klick kommt. Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie zuerst den Klick oder die rechte, wenn Sie zuerst das Licht gesehen haben.			
	Vorgehen: prozentual Startwert: 500 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 250 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 100 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 50 ms
4. Synchronität [S]	Sie hören abwechselnd links und rechts einen Klick. Drücken Sie die linke und rechte Taste möglichst präzise im Rhythmus der Klicks. (schwierig, den halben Startwert zu erreichen!)			
	Vorgehen: variabel Startwert: 700 ms	Vorgehen: variabel Startwert: 600 ms	Vorgehen: variabel Startwert: 500 ms	Vorgehen: variabel Startwert: 400 ms
5. Ordnungsschwelle seriell [Os]	Achten Sie auf die Reihenfolge des Ton- und Klickreizes. Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie den Klick zuerst gehört haben oder die rechte Taste, wenn Sie den Ton zuerst gehört haben.			
	Vorgehen: prozentual Startwert: 500 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 250 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 100 ms	Vorgehen: prozentual Startwert: 50 ms
6. Tonhöhenunterscheidung [T]	Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie den höheren Ton zuerst gehört haben oder die rechte Taste, wenn Sie den höheren Ton zuletzt gehört haben.			
	Vorgehen: T-hoch/tief Startwert: 24,0 HT	Vorgehen: T-hoch/tief Startwert: 12,0 HT	Vorgehen: T-hoch/tief Startwert: 6,0 HT	Vorgehen: T-hoch/tief Startwert: 3,0 HT
7. Richtungshören [R]	War der Klick räumlich mehr links oder mehr rechts? Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie den Klick mehr links gehört haben oder die rechte Taste, wenn Sie den Klick mehr rechts gehört haben.			
	Vorgehen: prozentual Startwert: 500 µs	Vorgehen: prozentual Startwert: 400 µs	Vorgehen: prozentual Startwert: 300 µs	Vorgehen: prozentual Startwert: 200 µs
8. Mustererkennung [M]	Drücken Sie die linke Taste, wenn Sie den höheren Ton zuerst, die mittlere Taste, wenn Sie den höheren Ton in der Mitte oder die rechte Taste, wenn Sie den höheren Ton zuletzt gehört haben.			
	Vorgehen: M-Tonhöhe Startwert: 500 ms	Vorgehen: M-Tonhöhe Startwert: 350 ms	Vorgehen: M-Tonhöhe Startwert: 200 ms	Vorgehen: M-Tonhöhe Startwert: 100 ms

Sie können die Lautstärke, Bestätigung und Wiederholen auch beeinflussen:

Einstellungen vom „testen“ übernehmen:

- Die Lautstärke wird übernommen und die Einstellung für Wiederholen wird im Spielablauf ebenfalls übernommen.
- Die Einstellung der Testzeit ist ohne Bedeutung. Jede der 8 Funktionen wird für maximal 1 Minute durchgeführt.
- Auch die Einstellung der Reize ist ohne Bedeutung. Jede der 8 Funktionen wird auditiv durchgeführt.

Training im Spielmodus:

Der Spielmodus des BrainFit bietet ein umfassendes Training in allen 8 Verfahren, die in nur 8 Minuten durchgespielt werden. Das Ziel ist es, in 1 Minute auf die Hälfte des jeweiligen Startwertes zu gelangen. Dafür ist ein Punktesystem integriert:

- Für jede richtige Antwort gibt es Pluspunkte und für jede falsche Antwort Minuspunkte. Man kann jedoch nie einen negativen Punktestand erreichen, das Minimum sind 0 Punkte.
- Wenn Sie im Spielmodus [Meister] sind, bekommen Sie mehr Punkte als im Spielmodus [Beginner].
- Wird die Hälfte des Startwertes erreicht, gibt es 200 Punkte extra.
- Wird die Hälfte des jeweiligen Startwertes vor Ablauf 1 Minute erreicht, gibt es zusätzliche Zeitpunkte und es folgt automatisch das nächste Spiel.
- Wird die Hälfte des Startwertes innerhalb einer Minute nicht erreicht, wird automatisch abgebrochen und es wird das nächste Spiel angeboten.
- Der aktuelle Punktestand wird nach jeder Antwort angezeigt.

Auswertung im Spielmodus:

Die Punkte sollen zur Vergleichbarkeit in das mitgelieferte Spielprotokoll (Kopiervorlage) übertragen werden.

- Der Highscore ist der höchste Punktestand über alle 8 Grundfunktionen und bleibt erhalten. Löschen durch drücken der Taste +/- gleichzeitig.
- Die „Punkte:“ geben die Summe aus dem letzten Spiel an. Ist sie höher, wird der Highscore neu gesetzt und eine Tonfolge ausgegeben.
- Alle anderen Punkte geben Auskunft über den Verlauf des letzten Spieles in den einzelnen Grundfunktionen.
- Die Zeitpunkte geben an, ob das Ziel innerhalb einer Minute erreicht wurde.

Fehlerbehandlung

Der Ton/Klick kommt nur auf einem Ohr:

Der Kopfhörer ist möglicherweise defekt. Testen Sie das Gerät mit einem anderen Kopfhörer (3,5 mm Klinkestecker). Nur wenn der Fehler weiter besteht, ist das Gerät defekt; ansonsten der Kopfhörer.

Keine Funktion, Batterien wechseln:

Gerät öffnen:

Hebeln Sie die beiden Gehäuseschalen auseinander. Die Einrastpunkte sind jeweils in den 4 Ecken. Nehmen Sie den Deckel ab und legen ihn zur Seite.

1. Resetknopf drücken:

Bevor Sie Batterien auswechseln, drücken Sie kurz die Resettaste links unterhalb des Display. Springt der BrainFit wieder an, sind die Batterien ggf. (je nach Anzeige im Display) noch brauchbar und Sie können das Gehäuse wieder schließen.

2. Batterien auswechseln:

Hebeln Sie die Batterien mit einem flachen schmalen Gegenstand vorsichtig heraus. Legen Sie jeweils eine neue Batterien auf die Halteklammern und drücken Sie die Batterie in die Halteklammern hinein. Kontrollieren Sie optisch, dass die seitlichen Kontaktfedern die Batterie wirklich berühren. Falls nicht, Batterie wieder

heraushebeln, die Halteklammern vorsichtig etwas nachbiegen und Batterien wieder einsetzen. Achten Sie auf + und -, da Batterien und Gerät bei falscher Polung beschädigt werden können.

Entsorgen Sie die verbrauchten Batterien gemäß den Entsorgungsrichtlinien. Nicht in den Mülleimer sondern bei einer Altbatterien-Aannahmestelle abgeben.

Neue Batterien erhalten Sie kostengünstig bei AUDIVA.

Tastentricks

Der BrainFit verfügt über einige spezielle Tastenkombinationen, die Ihnen die Arbeit erleichtern :

Manuelles Ausschalten (nicht 60 Sek. auf automatische Abschaltung warten)

Taste Menü mind. 3 Sek festhalten.

Werkszustand und Neugerätezustand herstellen

Bei ausgeschaltetem Gerät: Taste + und - gleichzeitig gedrückt halten, dann einschalten durch Drücken von Taste Menü. Warten bis „**Neugerät**“ im Display steht. Dann Tasten lösen.

Diese Funktion setzt alle Einstellungen und Auswertungen in den ursprünglichen Zustand.

Globale Auswertung ansehen

Bei ausgeschaltetem Gerät: die Tasten links und rechts gleichzeitig gedrückt halten, dann einschalten durch kurzes antippen von Taste Menü. Wenn „Statistik:“ im Display erscheint, Tasten lösen. Folgendes wird angezeigt:

1. Dauer: ... Min

Die akkumulierte Zeitdauer, die der BrainFit im Spiel oder Ablauf aktiv war.

- Den Wert auf 0 setzen (für einen neuen Probanden vorbereiten): Tasten + und - gleichzeitig drücken.
- Ohne Veränderung zur nächsten Anzeige wechseln: Taste Menü kurz drücken.

2. Testungen: ...

Die Anzahl aller gestarteten Spiele und Testungen.

- Den Wert auf 0 setzen (für einen neuen Probanden vorbereiten): Tasten + und - gleichzeitig drücken.
- Ohne Veränderung zur nächsten Anzeige wechseln: Taste Menü kurz drücken.

3. Einschaltungen: ...

Die Anzahl aller Einschaltungen des BrainFit.

- Den Wert auf 0 setzen (für einen neuen Probanden vorbereiten): Tasten + und - gleichzeitig drücken.
- Ohne Veränderung wieder zur ersten Anzeige wechseln: Taste Menü kurz drücken.
- Statistik verlassen: Taste links oder rechts kurz drücken.

Anwendungen:

Der BrainFit home als Trainingsgerät:

Zur Förderung der

- Merkfähigkeit (alle Verfahren),
- links-rechts Zuordnung (O_L, R),
- auditiven Serialität (O_s) und auditiv-visuellen Serialität (I),
- auditiv/visuell-motorischen Koordination (S),
- schnelleren Verarbeitung auditiver/visueller Reize (alle Verfahren)
- gleichmäßigen Aufmerksamkeitsverteilung auf auditive und visuelle Reize (I)
- Richtungshören in der Horizontalebene (R)
- Tonhöhenunterscheidung (T)
- Mustererkennung (M)

Der BrainFit home als Testgerät:

Die oben beschriebenen Trainingsfunktionen werden auch zu Testzwecken eingesetzt. Die Abhängigkeit der Leistung von Aufmerksamkeit, Konzentration und der motorischen Umsetzung durch das Drücken der Tasten ist jedoch zu beachten. Am Ende des Tests wird Ihnen eine Auswertung angezeigt. Siehe Seite 14

Zu Ihrer Sicherheit:

Anwendungsregeln beachten:

Der BrainFit darf nur zu den zuvor unter "Anwendungen" aufgeführten Maßnahmen verwendet werden. Achten Sie darauf, dass Gerät und Zubehör nicht mit Wasser und Lösungsmitteln in Berührung kommen. Zur Reinigung kann ein feuchtes Tuch verwendet werden. Der Betrieb in direkter Nähe von Handys, Funkgeräten und Sendemasten ist untersagt.

Lautstärke beachten:

Verwenden Sie nur die mitgelieferten Kopfhörer. Sie können Kopfhörer bei AUDIVA nachbestellen. Bei Verwendung anderer Kopfhörer kann die Lautstärke zu hoch werden!

Bei neurologischer Empfindlichkeit:

Obwohl bislang kein derartiger Fall bekannt geworden ist, weisen wir sicherheitshalber auf Folgendes hin: Sind beim Trainierenden in der Vergangenheit oder aktuell epileptische Anfälle oder andere Krampfanfälle aufgetreten, sollte das Testen oder Trainieren besonders vorsichtig, in Absprache mit dem behandelnden Arzt, durchgeführt werden. Bekanntlich können vor allem visuelle Reize einen Anfall auslösen, sofern der Patient diese Empfindlichkeit besitzt.

Bei motorischer Unsicherheit / Koordinationsschwierigkeiten:

Hat ein Kind Schwierigkeiten die richtige Taste auszuwählen, sollte ein Elternteil oder der Therapeut die Tasten drücken. Das Kind zeigt dann nur auf das Ohr/die Seite, auf welcher es die richtige Antwort vermutet.

Zu dieser Anleitung gehört ein Testprotokollbogen und ein Spielprotokollbogen auf Din A4 als Kopiervorlage.

Zubehör, Ersatzteile:

Ersatzbatterien und Ersatzkopfhörer oder zweiter Kopfhörer für Ihren BrainFit home:

Bestell-Nr.: BATL 3 Ersatzbatterien Typ „Lady“ - Set mit 3 Stück	EUR	4,00
Bestell-Nr.: KHE 3000 Ersatzkopfhörer oder 2. Kopfhörer für Brain Fit home	EUR	4,90

Übungsgerät für Ihre Patienten:

Im Verleih ab 3 EUR/Woche BrainFit play - siehe unten:

Im Lieferumfang jeweils enthalten:

3 Batterien (eingesetzt), 1 Kopfhörer (2 Kopfhörer anschließbar), Bedienungsanleitung

BrainFit home (Test- und Spiel-/Trainingsgerät)

Bestell-Nr.: BF 4000 als Spiel-/Trainings-und Testgerät:	EUR	129,00
Bestell-Nr.: BF 4000 im Verleih: Kaution 50 EUR, Wochenpreis:	EUR	5,00

BrainFit play (reines Spiel-/Trainingsgerät)

Bestell-Bez.: BF play als Spiel-/Trainingsgerät:	EUR	79,00
Bestell-Bez.: BF play im Verleih: Kaution 25 EUR, Wochenpreis:	EUR	3,00

AUDIVA

Internet: www.audiva.de

Email: brainfit@audiva.de