

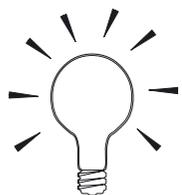
## Viertongeber VTG-1000 Gebrauchsanweisung

Wir weisen ausdrücklich darauf hin,  
dass dieses Gerät ab 2000 nicht mehr verkauft wird.



Somit entsprechen das Geräte sowie die Gebrauchsanweisung  
möglicherweise nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik.  
Die Bereitstellung dieser Gebrauchsanweisung ist somit informativ  
und erhebt keinen Anspruch auf aktuelle Normenerfüllung.

**Medi**  **TECH**  
Electronic GmbH



Hintergrund

## Einleitung: Was habe ich gekauft?

Dieser handliche **Viertongebler VTG-1000** von **Med/TECH** stellt eine einfache und wirksame Methode dar, zwei wichtige Teilfunktionen des zentralen Hörvermögens bereits im Vorschulalter spielerisch zu prüfen.

Der **Med/TECH** Viertongebler erzeugt auf Knopfdruck zwei schnell aufeinander folgende Töne von je 70 Millisekunden Länge und einer dazwischen liegenden Pause von 10 Millisekunden. Damit kann die Zeitauflösung von Schallereignissen überprüft werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, gleiche oder ungleiche Tonpaare abzurufen. Die ungleichen Töne unterscheiden sich dann zusätzlich in ihrer Frequenz um 40%. Ob erst der hohe und dann der niedrige Ton zu hören ist oder umgekehrt, bestimmt der Benutzer.

Der empfohlene Versuchsablauf lehnt sich eng an eine vergleichende Untersuchung bei sprachauffälligen und -unauffälligen Kindern durch Frau Professor Tallal<sup>1)</sup> von der Rutgers University, Newark, USA, an.

1) P. Tallal & M. Piercy; 1973, „Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia“; Nature 241: S. 468-469

## Sicherheit: Was muss ich beachten?

### **Achtung:**

*Verwenden Sie den VTG-1000 nicht in Räumen, in denen sich folgende Stoffe befinden:*

- brennbare Gasgemische von Anästhesiemitteln mit Luft
- brennbare Gasgemische von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas.

Die Stoffe könnten sich entzünden.

### **Achtung:**

*Schützen Sie das Gerät und die Batterien vor Ultraschallbädern, starker Feuchtigkeit sowie chemischen Reinigern. Das Gerät könnte zerstört werden.*

### **Achtung:**

*Schützen Sie den VTG-1000 vor groben Stößen. Das Gerät könnte beschädigt werden.*

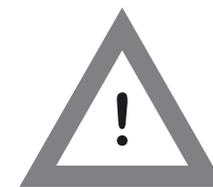
### **Achtung:**

*Lagern oder transportieren Sie den VTG-1000 nur in der Originalverpackung, in der er ausgeliefert wurde.*

Damit ist das Gerät ausreichend gegen Erschütterungen während eines Transportes gesichert.

### **Achtung:**

*Für Schäden durch unsachgemäße Handhabung oder Verstoß gegen diese Sicherheitshinweise wird keine Haftung übernommen.*



Sicherheit



Adresse & Hotline

## Wenn Sie mit uns reden wollen...

**MediTECH** Electronic GmbH  
Medizin-technische Erzeugnisse  
Langer Acker 7  
D - 30900 Wedemark

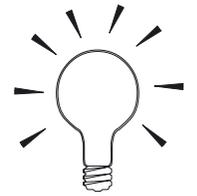
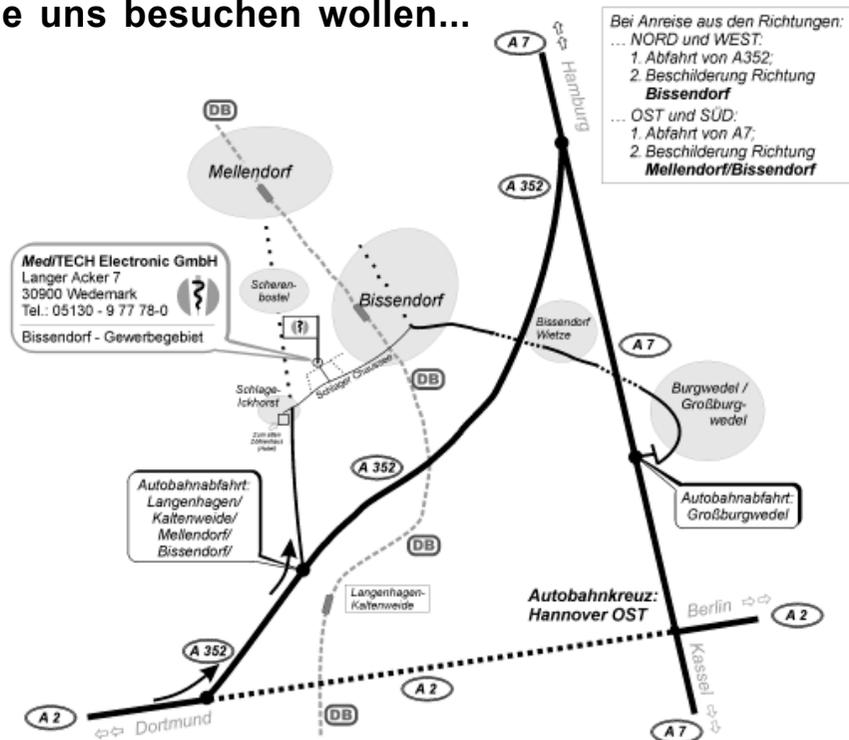
**Hotline: (05130) 9 77 78-0**

**Telefax: (05130) 9 77 78-22**

**eMail: [service@meditech.de](mailto:service@meditech.de)**

**Im Internet: <http://www.meditech.de>**

## Wenn Sie uns besuchen wollen...



Hintergrund

Die **MediTECH** hat neben dem **Viertongerber VTG-1000** noch weitere Geräte im Programm, die bei verschiedenen Störungen des zentralen Hörvermögens in Diagnose und Therapie zum Einsatz kommen.

Mit Hilfe von weißem Rauschen wird beim **Rauschgenerator RG-2000** eine schnelle und sichere Bestimmung des Richtungshörvermögens ermöglicht.

Der **Brain-Boy®** wurde entwickelt, um auch privat Kontrolle und vor allem Training der auditiven und visuellen Ordnungsschwelle durchführen zu können.

Auf spielerische Weise wird mit dem **Synchro-Trainer** die Koordination zwischen der Wahrnehmung von Reizen und der Ausführung damit verbundener Handlungen getestet und trainiert.

Weitergehende Informationen zum Thema **Zentrale Hörverarbeitung** finden Sie im Buch „**Was Hänschen nicht hört...**“ vom **VAK-Verlag (ISBN 3-924077-56-8, 3. Auflage von 1998)**, welches Sie direkt bei der **MediTECH** beziehen können.

Ebenso können Sie zum Thema **Ordnungsschwelle** von der **MediTECH** das Buch „**Der Takt des Gehirns**“ aus dem **Verlag Modernes Lernen (ISBN 3-86145-188-3, 2. Auflage 1999)** erhalten.

Sollten Sie Fragen zu unserem Unternehmen oder zu unseren Produkten haben, melden Sie sich bitte unter einer der hinten im Heft angegebenen Möglichkeiten.



## Bedienung

### Das Gerät: Wie gehe ich damit um?

Der **Viertongeber VTG-1000** wird komplett mit Batterie ausgeliefert, so dass Sie sofort mit der Arbeit beginnen können.

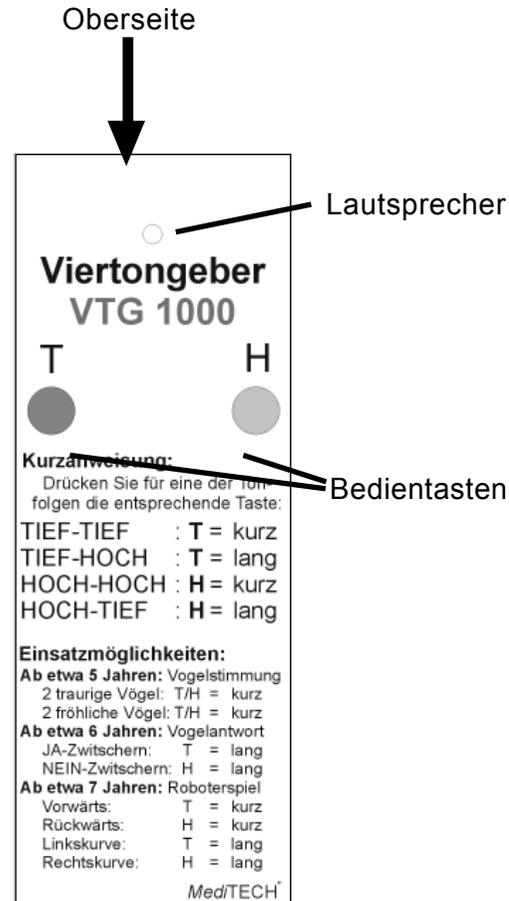


Abbildung 1: Ansicht des VTG-1000

### Probleme: Was soll ich tun?

Problem	Lösung
Die Lautstärke des Gerätes lässt hörbar nach.	Wechseln Sie die Batterie aus.
Das Gerät gibt keine Signale.	Drücken Sie die Taste nochmals.
Es sollen zwei gleiche Töne erzeugt werden.	Tippen Sie die entsprechende Taste nur sehr kurz an.
Sonstige Fragen oder Probleme?	Setzen Sie sich mit unserer Hotline in Verbindung. Über weitere Schritte können wir dann gemeinsam beraten.

### Technische Daten

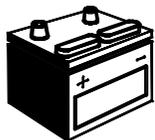
<b>Viertongeber VTG-1000</b>	
Stromversorgung	9 V Blockbatterie Betriebsstrom: < 2 mA Ruhestrom: 5 µA
Ausgangspegel	ca. 65 dB in 1 m Entfernung
Gewicht	160 g



Probleme?



Technische Daten



---

## Wartung

---

### Batteriewechsel

Ein 9V-Block hält mehrere Monate, wenn Sie mehrfach täglich trainieren.

Um die Batterie zu wechseln, müssen Sie das Gehäuse öffnen.

Das Gehäuse besteht aus einer oberen und einer unteren Hälfte.

1. Halten Sie den **Viertongeber** so, dass das Bedienfeld oben ist und die Oberseite von Ihnen weg zeigt.
2. Ziehen Sie nun die untere Hälfte kraftvoll zu sich hin und schieben Sie die obere Hälfte von sich weg.
3. Entnehmen Sie vorsichtig den 9V-Block aus der oberen Gehäusehälfte.

 **Achtung! Reißen Sie die Batteriekabel nicht von der Platine ab.**

4. Knöpfen Sie den alten 9V-Block von den Anschlüssen ab.
5. Knöpfen Sie einen neuen 9V-Block an die Anschlüsse an.
6. Schieben Sie den 9V-Block wieder in die obere Gehäusehälfte.

 **Achtung! Stellen Sie sicher, dass keine Kabel über den Gehäuserand hinausragen.**

7. Setzen Sie die Gehäusehälften wieder aufeinander und schieben Sie diese dann zusammen.
8. Drücken Sie die Gehäusehälften kräftig zusammen, bis sie hörbar einrasten.
9. Sollte das Gehäuse nicht vollständig geschlossen sein, schieben Sie die Gehäusehälften vollständig zusammen.

### Der Einsatz: Wie gehe ich vor?

#### Allgemeines

Die Arbeit mit dem **Viertongeber VTG-1000** dient der Festlegung

- der Tonhöhenunterscheidung;
- der Zeitauflösung von Schallereignissen.

Nach Betätigen einer der Tasten am VTG-1000 ertönt eine Folge von zwei Tönen.

Je nach Taste und Dauer der Betätigung lassen sich diese vier Tonfolgen erzeugen:

- *Tief - Tief*: **kurzes** Drücken der grauen **T**-Taste
- *Tief - Hoch*: **langes** Drücken der grauen **T**-Taste
- *Hoch - Hoch*: **kurzes** Drücken der roten **H**-Taste
- *Hoch - Tief*: **langes** Drücken der roten **H**-Taste

 **Achtung!** Schützen Sie das Gerät vor Nässe. Es könnte beschädigt werden.

#### Testablauf

Stellen Sie sicher, dass die Testperson nicht in der Lage ist, die Fingerbewegung beim Drücken der Tasten zu sehen, damit ein einwandfreier Testablauf gewährleistet ist.

Durch die Kombination der verschiedenen Tonsignale ergeben sich drei Aufgaben mit verschiedenem Schwierigkeitsgrad. Die Aufgaben werden hier nach Altersgruppen vorgestellt und sollten jeweils spielerisch eingebunden werden. Hierfür wird jeweils ein Beispiel als Anregung gegeben.

Erläutern Sie die jeweilige Aufgabe durch Anspielen der Testtöne.



---

## Test

---



Test

### **Etwa ab 5 Jahren:**

#### **Zweimal derselbe Ton oder zwei verschiedene Töne?**

Das Kind soll jeweils entscheiden, ob es zwei gleiche oder zwei verschiedene Töne gehört hat. Bei der Auswertung ist zu berücksichtigen, dass die Ratewahrscheinlichkeit 50% beträgt.

**Spielsituation:** In einem Zauberland gibt es zwei traurige und zwei fröhliche Vögel. Die beiden fröhlichen Vögel zwitschern richtig (ungleiche Tonpaare mehrfach vorspielen), die beiden traurigen Vögel piepsen nur (gleiche Tonpaare mehrfach vorspielen).

Das Kind soll nun im Test sagen, ob es jeweils einen traurigen oder einen fröhlichen Vogel gehört hat.

### **Etwa ab 6 Jahren:**

#### **Kam der höhere oder der tiefere Ton zuerst?**

Das Kind soll entscheiden, ob es zuerst den höheren oder zuerst den tieferen Ton gehört hat. Bei der Auswertung ist zu berücksichtigen, dass die Ratewahrscheinlichkeit 50% beträgt.

**Spielsituation:** In einem Zauberwald leben zwei Vögel, die sich nur durch die Art ihres Zwitschens miteinander unterhalten:

zwitschern sie *Tief - Hoch* (graue T-Taste mehrmals lang drücken), so bedeutet das *JA*;

zwitschern sie *Hoch - Tief* (rote H-Taste mehrmals lang drücken), so bedeutet das *NEIN*;

Das Kind soll nun im Test sagen, was die Vögel einander zurufen.

### **Etwa ab 7 Jahren:**

#### **In welcher Reihenfolge wurden die Töne gehört?**

Das Kind soll entscheiden, welche der vier Tonkombinationen es gehört hat. Bei der Auswertung ist zu berücksichtigen, dass die Ratewahrscheinlichkeit 25% beträgt.

**Spielsituation:** Mit Hilfe der verschiedenen Tonkombinationen wird ein Roboter gesteuert. Die Tonkombinationen haben dabei folgende Bedeutung:

- *Tief - Tief* : „Gehe geradeaus“

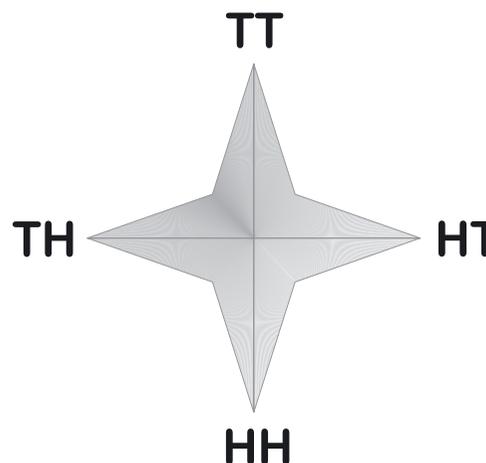
- *Hoch - Hoch* : „Gehe rückwärts“

- *Tief - Hoch* : „Gehe eine Linkskurve“

- *Hoch - Tief* : „Gehe eine Rechtskurve“

Das Kind soll sich entsprechend der Tonfolgen als „Roboter“ bewegen.

Bitte stellen Sie sicher, dass dem „Roboter“ keine Wand im Wege steht.



Test