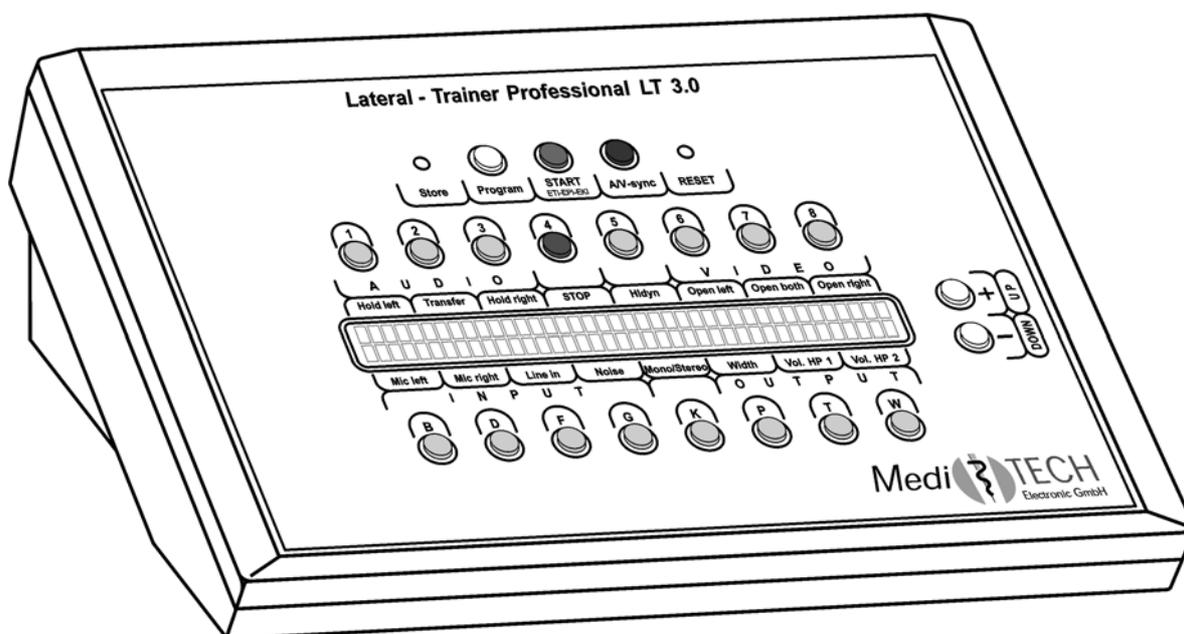


# Lateral-Trainer-Professional LT 3.0 und LT 3.0 L mit Konsonantenveredelung

## Gebrauchsanweisung



**MediTECH® Electronic GmbH**

Langer Acker 7  
30 900 Wedemark  
Internet: <http://www.meditech.de>

Telefon: (0 51 30) 9 77 78-0  
Fax: (0 51 30) 9 77 78-22  
Email: [service@meditech.de](mailto:service@meditech.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Technische Vorabinformationen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	4
2.2	Geräteansicht .....	5
2.3	Kurzanweisung: Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) .....	6
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>8</b>
3.1	Installation .....	8
3.2	Voreinstellungen .....	11
<b>4</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>12</b>
4.1	Einschalten des Gerätes .....	12
4.2	Auswahl der abgespeicherten Programme .....	12
4.3	Arbeiten mit dem Kopfhörer .....	13
4.4	Auditive Lateralisierung mit dem Kopfhörer .....	14
4.5	Arbeiten mit der Spezialbrille .....	16
4.6	Visuelle Lateralisierung mit der Spezialbrille .....	17
4.7	Synchronisieren der auditiven und visuellen Lateralisation .....	18
4.8	Unterbrechen der Lateralisation .....	19
4.9	Arbeiten mit den Mikrofonen .....	19
4.10	Verändern der Lautstärken .....	20
4.11	Arbeiten mit dem Störuschen .....	22
4.12	Auswahl der Mono- bzw. Stereo-Funktion .....	22
<b>5</b>	<b>Konsonantenveredelung</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Permanente Programmveränderung</b> .....	<b>24</b>
6.1	Speichern von Einstellungen .....	24
6.2	Zurückkehren zu den Werkseinstellungen .....	24
<b>7</b>	<b>Wahrnehmungstrennschärfe-TEST nach Warnke</b> .....	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Wahrnehmungstrennschärfe-TRAINER</b> .....	<b>25</b>
8.1	Vorbereiten des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainings .....	25
8.2	Aufrufen des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainers .....	25
8.3	Trainieren .....	26
8.4	Abbrechen eines Trainingsdurchlaufs .....	27
8.5	Neustarten eines Trainingsdurchlaufs .....	27
8.6	Beenden des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainers .....	27
<b>9</b>	<b>Praktische Hinweise zum Lateral-Training</b> .....	<b>28</b>
9.1	Vorüberlegungen .....	28
9.2	Übersicht über die Trainingsphasen .....	29
9.2	Rahmenkonzept .....	30
<b>10</b>	<b>Erklärung von Fachbegriffen</b> .....	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>Abhilfe bei Störungen und Problemen</b> .....	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Wartung und Außerbetriebnahme</b> .....	<b>33</b>
12.1	Reinigung .....	33
12.2	Instandhaltung und Lagerung .....	33
12.3	Entsorgung .....	33
<b>13</b>	<b>Aufbau und Zubehör</b> .....	<b>34</b>
13.1	Technische Daten .....	34
13.2	Typenschild LT 3.0 (L) .....	35
13.3	Typenschild Steckernetzteil .....	35
13.4	Zubehör und Zusatzgeräte .....	36
<b>14</b>	<b>Geräte- und Servicegarantie</b> .....	<b>38</b>
	<b>Anhang 1: Programmvoreinstellungen</b> .....	<b>39</b>
	<b>Anhang 2: Übungsmaterial zum Lateral-Training</b> .....	<b>40</b>

# 1 Einleitung

Diese Gebrauchsanweisung zum **Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) mit Konsonantenveredelung** richtet sich an Therapeuten / Betreuer von Trainierenden mit zentralen Wahrnehmungs- und Automatisierungsdefiziten. Sie beschreibt gleichzeitig die Funktionen des Standard-Gerätes **LT 3.0** und darüber hinausgehend die des Aufbaugerätes **LT 3.0 L** mit zusätzlichem Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer. Da sich die beiden Geräte ausschließlich in dieser einen Zusatzfunktion unterscheiden, beziehen sich nahezu alle Kapitel auf beide Geräte.

In dieser Gebrauchsanweisung finden Sie eine Installations- und Bedienungsanweisung zum Gerät. Darin erfahren Sie, wie Sie mit dem Gerät umgehen können und welche technischen Möglichkeiten es Ihnen bietet:

Der Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) wird dazu verwendet, das Zusammenspiel der beiden Hirnhemisphären eines Menschen, also der Gehirnhälften, zu verbessern und zu trainieren. Als Trainingsgerät ist der LT 3.0 (L) dazu bestimmt, durch eine wechselseitige Einbeziehung beider Gehirnhälften bei der Verarbeitung von Hör- und Sehreizen die zentrale Wahrnehmung eines Menschen nachhaltig zu verbessern. Hierfür werden die Hör- und Sehkanaäle des Menschen genutzt. Die Teile eines mehrstufigen, gezielt wechselseitigen Angebotes an Hör- (auditiven) und/oder Seh- (visuellen) Reizen muss der Trainierende von links und rechts aufnehmen und zu einer ganzheitlichen Information im Gehirn zusammensetzen.

Ein mehrstufiges Trainings-Rahmenkonzept kann der Therapeut mit altersgerechtem und zumeist realitätsnahem<sup>1</sup> Hör-Übungsmaterial individuell auf die Fähigkeiten des Trainierenden abstimmen. Besonderer Wert wird dabei auch auf das Training zur verbesserten Sprachwahrnehmung gelegt. Dazu ist für dieses Gerät eine Technik entwickelt worden, die ein gezieltes Hervorheben besonders kurzer und kritischer Konsonanten ermöglicht, so dass diese – sowohl in völliger Ruhe aber auch unter gezieltem Störgeräusch – gut verstanden werden können. Anhand von werksseitig voreingestellten Bedienprogrammen wird der Einstieg in die Arbeit unterstützt.

Dieses aktive therapeutische Medizinprodukt zur kurzzeitigen Benutzung darf in den Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden, da es die Sicherheit und die Gesundheit der Trainierenden, der Therapeuten sowie gegebenenfalls Dritter bei sachgemäßer Installation, Instandhaltung und seiner Zweckbestimmung entsprechender Verwendung, die in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben wird, nicht gefährdet.

## 2 Technische Vorabinformationen

In diesem Kapitel wird Ihnen der Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) vorgestellt. Sie erhalten eine Geräteübersicht, anhand derer Sie die einzelnen Bedienelemente und Anschlussmöglichkeiten für zusätzliches technisches Zubehör leicht zuordnen können. Zudem erhalten Sie eine Kurzanweisung über die Bedienung des Gerätes.

Die nachstehende Gebrauchsanweisung wird Ihnen den Einstieg in die Arbeit mit dem Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) erleichtern. Sollten Sie über die Hinweise hinausgehende Fragen haben, zögern Sie bitte nicht, uns anzusprechen. Eine Kontaktadresse finden Sie auf dem Deckblatt dieser Gebrauchsanweisung.

<sup>1</sup> mit dem Verfahren der Kunstkopf-Stereophonie werden nahezu naturgetreue Aufnahmen ermöglicht.

## 2.1 Sicherheitshinweise

Der Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) ist dazu bestimmt, durch wechselseitig erzeugte und vom menschlichen Gehirn wahrgenommene Sinnesreize die zentrale Wahrnehmung des Trainierenden zu verbessern. Dazu sind die Anweisungsschritte dieser Gebrauchsanweisung zu befolgen.

Alle anderen Verwendungen des Gerätes, die nicht diesem Zwecke entsprechen, sind bestimmungswidrig und daher nicht gestattet.

Bei der Bedienung des LT 3.0 (L) sind folgende Sicherheitshinweise besonders zu beachten:

-  **Achtung!** Setzen Sie das Gerät nicht in Räumen ein, in denen sich folgende brennbaren Gemische befinden:
  - ✱ Gemisch aus Anästhesiemitteln und Luft
  - ✱ Gemisch aus Anästhesiemitteln und Sauerstoff oder LachgasDiese Gemische könnten sich entzünden.
-  **Achtung!** Reinigen Sie den LT 3.0 (L) vor dem ersten Gebrauch. Befolgen Sie dazu die Anweisungsschritte, die im Kapitel *11.1 Reinigung* aufgeführt sind. Beachten Sie auf jeden Fall die Handlungs- und Sicherheitshinweise des Herstellers des Desinfektions- und Reinigungsmittels.
-  **Achtung!** Bringen Sie das Gerät keinesfalls mit Ultraschallbädern, fließendem Wasser und chemischen Reinigern, wie z. B. Verdünnung, Alkohol, etc. in Kontakt. Es könnte beschädigt oder zerstört werden.
-  **Achtung!** Achten Sie darauf, dass die Kabel der Zusatzgeräte nicht aus den Buchsen des LT 3.0 (L) „herausgerissen“ werden. Die Stecker und die Anschlussbuchsen könnten beschädigt werden.
-  **Achtung!** Wenden Sie den LT 3.0 (L) nur in trockenen Räumen an und schützen Sie ihn vor Nässe und Feuchtigkeit. Die empfindliche Elektronik, die im Gerät eingesetzt ist, könnte beschädigt werden.
-  **Achtung!** Verwenden Sie zum Betrieb des Gerätes ausschließlich das mitgelieferte Stromnetzteil. Es wurde speziell für den Einsatz mit dem LT 3.0 (L) ausgewählt.
-  **Achtung!** Trennen Sie den ausgeschalteten LT 3.0 (L) nur vom Stromnetz, indem Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose herausziehen. Entfernen Sie erst dann das Stromkabel aus dem Gerät.
-  **Achtung!** Verwenden Sie beim Training ausschließlich die Zusatzgeräte, die Ihnen von der *MediTECH* empfohlen werden. Diese entsprechen den erforderlichen Voraussetzungen und Sicherheitsbestimmungen für Medizinprodukte und sind speziell für das Lateral-Training abgestimmt.
-  **Achtung!** Achten Sie darauf, dass sich der Trainierende aus Sicherheitsgründen beim Training mindestens 1,5 m vom CD-Spieler entfernt aufhält. Zusätzlich darf der CD-Spieler ausschließlich über eine Infrarot-Fernbedienung betrieben werden.
-  **Hinweis:** Für Handlungen, die gegen diese Sicherheitshinweise und die Anweisungen dieses Dokumentes verstoßen, wird seitens der *MediTECH* keine Garantie oder Haftung übernommen.



## 2.3 Kurzanweisung: Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L)

Diese Kurzanweisung zum LT 3.0 (L) soll Ihnen den schnellen Einstieg in die Arbeit mit dem Gerät erleichtern. Sie ermöglicht Ihnen, die wichtigsten Funktionen des Lateral-Trainers Professional in kurzer Form zu erfassen und sich das Gerät mit geringem Zeitaufwand zugänglich zu machen. Detailinformationen erhalten Sie hingegen aus den hinter dieser Kurzanweisung abgedruckten umfassenden Anweisungen.

 **Hinweis:** Es wird dringend empfohlen, vor dem ersten Gebrauch des LT 3.0 (L) die gesamte Gebrauchsanweisung gründlich durchzulesen, um Fehlbedienungen zu vermeiden.

### 2.3.1 Einschalten des LT 3.0 (L)

1. Verbinden Sie den LT 3.0 (L) mit dem Stromnetz. Beachten Sie dazu die Handlungsschritte aus dem Kapitel *Installation*.
2. Schalten Sie das Gerät ein.  
Drücken Sie dazu den schwarzen Kippschalter **ON/OFF** auf der Rückseite des Gerätes in die Stellung **ON**.

Nach kurzer Zeit erscheint Text im Display auf der Vorderseite des Gerätes.

Das Gerät ist nach dem Einschalten betriebsbereit, zeigt im Display die Programmgrundstellung an und beginnt mit dem Bedienprogramm 1.

### 2.3.2 Auswählen der acht verschiedenen Programme (Setups)

Wenn Sie das gewählte Programm verlassen und mit einem anderen arbeiten möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie einmal kurz die weiße Taste **Program**.
2. Drücken Sie eine der grauen Tasten mit der gewünschten Programm-Nummer (**1-8**) direkt über dem Display. Welches Programm mit welchen Einstellungen werksseitig gespeichert ist, erfahren Sie aus *Anhang 1*.

### 2.3.3 Allgemein: Arbeiten mit den Wahlmenüs

Wenn Sie Einstellungen verändern möchten, arbeiten Sie jeweils mit einem Wahlmenü. Die Bedienung aller Wahlmenüs ist identisch, so dass sie an dieser Stelle zentral beschrieben wird.

1. Drücken Sie einmal kurz die graue Taste der Einstellung, die Sie verändern möchten.
2. Drücken Sie eine der weißen Tasten rechts neben dem Display:
  - Drücken Sie die weiße Taste **+**, wenn Sie den Wert erhöhen möchten.
  - Drücken Sie die weiße Taste **-**, wenn Sie den Wert verringern möchten.

Nach etwa 10 Sekunden kehrt das Wahlmenü in die Programmgrundstellung zurück.

### 2.3.4 Verändern der Werte für die auditive und visuellen Lateralisation

Mit den drei grauen Tasten **AUDIO** und den drei grauen Tasten **VIDEO** (oberhalb des Displays) regulieren Sie die Lateralisation im Hören bzw. Sehen.

Drücken Sie hierzu die jeweilige Taste kurz und verändern die Werte mit der Taste **+** und der Taste **-** wie bereits beschrieben, bis die gewünschten Werte erreicht sind:

- AUDIO – Hold left/Hold right** → Verweildauer am linken bzw. rechten Ohr
- AUDIO – Transfer** → Pendelbewegung zwischen den Ohren
- VIDEO – Open left/Open right** → Verweildauer am linken bzw. rechten Auge
- VIDEO – Open both** → Abblendverhältnis zwischen den Brillengläsern

### 2.3.5 Unterbrechen der Lateral-Bewegung

Drücken Sie auf die Taste **STOP**. Damit unterbrechen Sie die Lateral-Bewegung – aber nicht die Toninformation an sich.

### 2.3.6 Verändern von Lautstärken

Sie können die Lautstärke für jedes Mikrofon und für jeden Kopfhörer einzeln sowie die Wiedergabelautstärke des CD-Spielers voneinander getrennt verändern.

Drücken Sie hierzu eine der folgenden grauen Tasten kurz und verändern die Werte mit der Taste **+** bzw. Taste **-** wie bereits beschrieben, bis die gewünschten Lautstärken erreicht sind:

- Mic left** → Mikrofon **1/links**    **Mic right** → Mikrofon **2/rechts**
- Line In** → Wiedergabelautstärke des CD-Spielers (*Audio-Eingang*)
- Noise** → Einblenden und Verändern des Störrauschens
- Vol. HP 1** → Kopfhörer **1**    **Vol. HP 2** → Kopfhörer **2**

 **Hinweis:** Stellen Sie die Kopfhörer-Lautstärken möglichst so leise, dass der Trainierende die Toninformationen *gerade gut* hören kann.

### 2.3.7 Umschalten zwischen den Mono- und Stereo-Funktionen

Drücken Sie die graue Taste **Mono/Stereo** und verändern Sie die Einstellung mit den Tasten **+** und **-**.

- Ist die Funktion **Stereo** eingeschaltet, erscheint im Display über der Taste der Buchstabe **S**. Setzen Sie diese Funktion bei speziellen CDs in Kunstkopfstereophonie der *Med/TECH* ein.
- Ist die Funktion **Mono** eingeschaltet, erscheint im Display über der Taste der Buchstabe **M**. Setzen Sie diese Funktion bei herkömmlichen (in Normal-Stereo erstellten) Sprach-CDs ein.

### 2.3.8 Einschalten der Konsonantenveredelung

Drücken Sie die Taste **Hidyn**.

- Mit der Taste **+** schalten Sie die Konsonantenveredelung **ein**.
- Mit der Taste **-** schalten Sie die Konsonantenveredelung **aus**.

### 3 Inbetriebnahme

Bevor Sie mit dem Training beginnen können, ist es erforderlich, einige Zusatzkomponenten anzuschließen und den LT 3.0 (L) somit für das Training vorzubereiten.

#### 3.1 Installation

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) an die Stromquelle (Steckdose) anschließen und ihn mit den Zusatzkomponenten Kopfhörern, Mikrofonen, CD-Spieler und Spezialbrille verbinden. Dieses ist notwendig, um wirksam mit dem Gerät arbeiten und trainieren zu können.

Alle Anschlussbuchsen, in die Sie die Stecker der zusätzlichen Komponenten schieben, befinden sich auf der Rückseite des LT 3.0 (L). Drehen Sie das Gerät – nur für dieses Kapitel – so, dass Sie die Rückseite gut einsehen können.

##### 3.1.1 Anschluss des Netzteils

Der LT 3.0 (L) wird über das Steckernetzteil FW 3299 an das Stromnetz (230V/50Hz) angeschlossen.

**Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen nur das von *MediTECH* gelieferte Original-Steckernetzteil.

**Achtung!** Stecken Sie das Steckernetzteil nur in eine jederzeit frei zugängliche Steckdose. Diese muss nach den entsprechenden Richtlinien korrekt installiert worden sein.

1. Achten Sie darauf, dass sich der Kippschalter **ON/OFF** in der Stellung **OFF** befindet.
2. Schieben Sie den 12 V-Stecker des Netzteils in die dafür vorgesehene Buchse. Es handelt sich hierbei um die linke Buchse.
3. Schieben Sie den Stecker des Netzteils in eine herkömmliche 230V-Steckdose.



##### 3.1.2 Anschluss der Mikrofone (Microphones)

**Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich ein Mikrofon aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

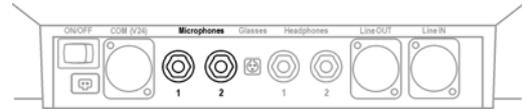
Beim Training mit dem LT 3.0 (L) können gleichzeitig bis zu zwei Mikrofone benutzt werden. Für diese sind die beiden Buchsen **1** und **2** unter **Microphones** vorgesehen. Die Mikrofone müssen einen 6,35-mm-Klinkenstecker aufweisen.

Die Funktionen der beiden Buchsen sind unterschiedlich:

- Mit dem **Mikrofon 1** wechselt die gesprochene Sprache *gegenläufig* zur Toninformation des CD-Spielers.
- Mit dem **Mikrofon 2** wechselt die gesprochene Sprache *parallel* zur Toninformation des CD-Spielers.

**Mikrofon 1** sollte aus therapeutischen Gründen in der Regel für den Trainierenden vorgesehen werden.

1. Schieben Sie die Stecker der beiden Mikrofone in die Anschlussbuchsen **1** bzw. **2** unter **Microphones** vollständig ein, so dass ein deutliches Einrasten zu merken ist.
2. Möchten Sie zeitweise nur mit *einem* der Mikrofone arbeiten, können Sie das andere Mikrofon kurzzeitig entfernen.  
*Alternativ* können Sie das Mikrofon ausschalten.



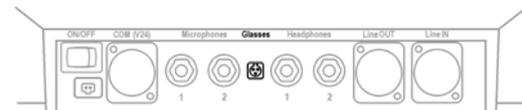
### 3.1.3 Anschluss der Spezialbrille

- Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich die Spezialbrille aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

Die Spezialbrille, die Sie für das Training mit dem LT 3.0 (L) benutzen sollten, ist besonders für diesen Einsatzzweck entwickelt worden. Sie muss einen 3-poligen Binder-Stecker aufweisen.

- Schieben Sie den Stecker der Spezialbrille vollständig in die Anschlussbuchse **Glasses**. Es erfolgt ein deutliches Rastgeräusch.

Wenn Sie gleichzeitig mit mehreren Kindern arbeiten, können Sie die Anzahl der anzuschließenden Spezialbrillen mit Brillenverteilern auf bis zu *fünf* erhöhen.



- Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich einen Brillenverteiler aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

### 3.1.4 Anschluss der Kopfhörer (Headphones)

- Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich einen Kopfhörer aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

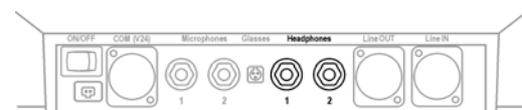
Die Anschlussbuchsen für die Kopfhörer sind mit den Angaben **Headphones 1** bzw. **Headphones 2** gekennzeichnet. Die beiden Buchsen sind funktionsgleich. Daher ist es unerheblich, welche Buchse von dem Trainierenden und welche vom Therapeuten benutzt wird.

1. Schieben Sie die Stecker der Kopfhörer in die 6,35 mm-Klinkenanschlussbuchsen ein. Achten Sie darauf, dass die Stecker vollständig eingeschoben und merklich eingerastet sind.

Wenn Sie gleichzeitig mit mehreren Kindern arbeiten, können Sie die Anzahl der anschließbaren Kopfhörer mit aktiven Kopfhörerverteilern auf bis zu *zwölf* erhöhen.

- Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich einen Kopfhörerverteiler aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

2. Schieben Sie den 6,35-Klinkenstecker des Kopfhörerverteilers in eine der Buchsen **Headphones** am LT 3.0 (L).
3. Schließen Sie die Kopfhörer – wie bereits beschrieben – nun an den Verteiler an.



### 3.1.5 Anschluss des CD-Spielers

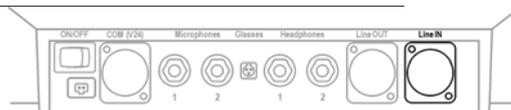
**Hinweis:** Bei Verschaltung von Geräten und Zubehör zu Systemen muss die EN 60601-1-1 beachtet werden.

**Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen zum Anschluss eines CD-Spielers ausschließlich das eigens entwickelte und genehmigte Spezialkabel der *MediTECH*.

An die Anschlussbuchse **Line IN**, also den Audio-Eingang des LT 3.0 (L), dürfen nur Geräte, die der EN 60065 entsprechen, über ein Spezialkabel der Firma *MediTECH* wie nachfolgend beschrieben angeschlossen werden.

**Achtung!** Diese zusätzlichen Audio-Geräte wie CD-Spieler dürfen sich nicht in der unmittelbaren Umgebung des Trainierenden befinden. Stellen Sie daher sicher, dass ein Abstand von 1,5 m zwischen diesem Gerät und dem Trainierenden eingehalten wird. Zur Bedienung eines CD-Spielers ist nur eine Infrarot-Fernbedienung zulässig.

Die Anschlussbuchse für den CD-Spieler befindet sich auf der Rückseite des LT 3.0 (L) und ist mit **Line IN** bezeichnet.



1. Sie benötigen ein spezielles Anschlusskabel:

- Wenn Ihr CD-Spieler zwei Cinch-Buchsen als Ausgang besitzt (meist eine rote und eine weiße oder schwarz Buchse nebeneinander), benötigen Sie das *MediTECH*-Cinch-Spezialkabel.
- Wenn Ihr CD-Spieler eine 3,5 mm-Stereo-Klinkenbuchse als Ausgang besitzt, benötigen Sie zusätzlich ein Adapterkabel *3,5-mm-Stereo-Klinke auf 2 x Cinch-Buchse* für das *MediTECH*-Cinch-Spezialkabel.

**Hinweis:** Sowohl das *Cinch-Spezialkabel* als auch das Adapterkabel *3,5-mm-Stereo-Klinke auf 2 x Cinch-Buchse* können Sie bei der *MediTECH* beziehen.

**Hinweis:** An diese Anschlussbuchse können Sie auch einen Computer anschließen, um auch mit sprachunterstützten Spiel-, Lern- oder Musik-CD-ROMs als Tonmaterial lateralisiert arbeiten zu können.

2. Die Stecker verbinden Sie folgendermaßen mit Ihrem CD-Spieler:

- Schieben Sie den roten Cinch-Stecker des Spezialkabels in die Buchse **R** am CD-Spieler. *Diese ist zumeist mit rotem Ring eingefasst.*
- Schieben Sie den schwarzen (oder ggf. weißen) Cinch-Stecker des Spezialkabels in die Buchse **L** am CD-Spieler.

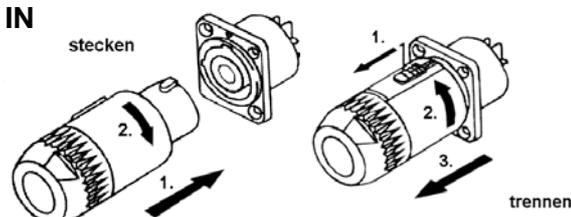
Beachten Sie gegebenenfalls die Gebrauchsanleitung Ihres CD-Spielers

3. Achten Sie darauf, dass die Stecker jeweils in die richtige Buchse eingesteckt sind, da sonst das Training seitenverkehrt, also verfälscht verlaufen würde.

4. Den Stecker verbinden Sie folgendermaßen mit Ihrem LT 3.0 (L):

Schieben Sie den Stecker in die Buchse **Line IN** und verdrehen Sie dann den Stecker nach rechts.

Es erfolgt ein deutliches Rastgeräusch. Beachten Sie dazu auch die nebenstehende Skizze:



### 3.1.6 Anschluss eines externen Aufnahmegerätes

Die Anschlussbuchse für externe Aufnahmegeräte – z. B. DAT-Rekorder – ist mit der Angabe **Line OUT** gekennzeichnet.

- Schieben Sie den Stecker des Aufnahmegerätes in die Buchse ein. Ist der Stecker korrekt befestigt, ist ein deutliches Rastgeräusch wahrzunehmen.



Der Anschluss eines solchen Gerätes ist sinnvoll, wenn Sie im Rahmen einer längeren Therapie einen Überblick über die sprachliche und/oder „leserische“ Entwicklung bei Kindern festhalten möchten.

### 3.1.7 Anschluss eines Computers

Die Anschlussbuchse für einen Computer ist mit der Angabe **COM (V24)** gekennzeichnet.

- ☞ **Hinweis:** Für den Anschluss des LT 3.0 (L) an ein Auswertungsprogramm Ihres Computers benötigen Sie ein Zusatzkabel, welches Sie bei der *MedITECH* (Art.NR. 8334) beziehen können. Wenn Sie sich für entsprechende Computerprogramme interessieren, wenden Sie sich bitte direkt an die *MedITECH*.

- ☞ **Achtung!** Schalten Sie Ihren Computer und den LT 3.0 (L) aus, bevor Sie die beiden Geräte miteinander verbinden.

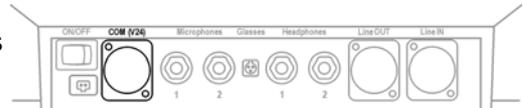
1. Schieben Sie den Spezialstecker des Kabels in die **COM (24V)**-Buchse des LT 3.0 (L).

Hierbei handelt es sich um den länglich-runden Stecker des Kabels.

2. Schieben Sie den Computer-Stecker des Kabels in eine der **COM**-Buchsen Ihres Computers.

Dieser Stecker ist rechteckig-breit und ist an den beiden Schrauben zu erkennen. Die Buchsen Ihres Computers sind in der Regel mit COM 1 und COM 2 beschriftet.

3. Drehen Sie die kleinen Schrauben des Kabelsteckers am Computer fest.



## 3.2 Voreinstellungen

Der LT 3.0 (L) ist werksseitig getestet und für den sofortigen Betrieb in eine Grundeinstellung gebracht. Beim Anschalten des Gerätes startet automatisch das Bedienprogramm 1. Daher sind keine Voreinstellungen durchzuführen, so dass Sie sofort mit dem Training beginnen können.

Wenn Sie möchten, können Sie natürlich die vorhandenen Einstellungen gleich Ihren Wünschen entsprechend verändern.

- ☞ **Hinweis:** Wenn Sie bereits trainiert und eine geeignete Einstellung gefunden haben, bei der der Trainierende die Toninformationen *gerade noch gut* hören kann, und diese Einstellungen gespeichert haben, wählen Sie das gespeicherte Programm gleich nach dem Starten des LT 3.0 (L) aus. Auf diese Weise ersparen Sie sich ein erneutes Ermitteln der geeigneten Lautstärken.

## 4 Einstellungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit dem Lateral-Trainer Professional arbeiten können. Dazu können Sie das Bedienprogramm Ihren Wünschen entsprechend verändern. Die Einstellungen, die dazu notwendig sind, tätigen Sie an der Vorderseite (Bedienfeld) des Gerätes.

Je nach Anwendungszweck muss der LT 3.0 (L) mit weiteren Zusatzkomponenten wie Kopfhörern, Mikrofonen, Spezialbrille und mit einem CD-Spieler ausgestattet werden. Um diese Geräte richtig mit dem Lateral-Trainer Professional zu verbinden, befolgen Sie bitte die Arbeitsschritte in den entsprechenden Abschnitten des Kapitels *Installation*.

Wenn Sie diese erforderlichen Zusatzkomponenten angeschlossen haben, können Sie mit dem Training beginnen.

Natürlich können Sie alle Einstellungen Ihren Wünschen entsprechend verändern:

- Lateralisationsbedingungen
- Lautstärken der einzelnen Komponenten
- Konsonantenveredelung
- Ausgabe der Toninformationen in MONO bzw. STEREO

Wie Sie diese Einstellungen verändern, erfahren Sie auf den nächsten Seiten dieses Kapitels.

### 4.1 Ein- und Ausschalten des Gerätes

Damit Sie mit dem Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L) arbeiten können, muss er zuerst an die Stromquelle angeschlossen werden.

Befestigen Sie das Steckernetzteil, wie es im Kapitel *Installation* beschrieben wurde.

- Drücken Sie den Kippschalter **ON/OFF** in die Stellung **ON**. Diesen Schalter finden Sie auf der Rückseite des Gerätes über dem Stecker des Netzteiles (linker Rand). Dieses ist die einzige Bedienung, die auf der Rückseite des Gerätes erfolgt!

Im Display auf der Vorderseite erscheint nun Schrift. Damit ist das Gerät eingeschaltet und betriebsbereit.



Auf ähnliche Weise schalten Sie den LT 3.0 (L) nach dem Training auch wieder aus:

- Drücken Sie den Kippschalter **ON/OFF** in die Stellung **OFF**.

### 4.2 Auswahl der abgespeicherten Programme

Um Ihnen den Arbeitseinstieg mit dem Gerät zu erleichtern, wurden werksseitig bereits acht Bedienprogramme (PRESETS) mit unterschiedlichen Einstellungen gespeichert. Diese Einstellungen wurden in Zusammenarbeit mit Therapeuten ermittelt und eignen sich daher als Grundlage für das Training. Die Einstellungen der einzelnen Programme sind im *Anhang 1* aufgelistet.

Der LT 3.0 (L) startet werksseitig das Programm **1**. Wenn Sie von diesem zu einem anderen Programm wechseln möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im *Anhang 1* ein Programm aus, mit dessen Einstellungen Sie arbeiten möchten.
2. Drücken Sie kurz die weiße Taste **Program** in der obersten Tastenreihe.
3. Drücken Sie eine der Tasten **1 bis 8** in der mittleren Tastenreihe.  
Kurz darauf erscheint im Display die entsprechende Programmnummer. Sie können nun sofort mit dem neuen Programm arbeiten.



**Beispiel:** Sie möchten vom gewählten Programm zu Programm **5** wechseln:

1. Drücken Sie kurz die weiße Taste **Program**.
2. Drücken Sie die Taste **5**.

Die Einstellungen **jedes** vorgegebenen Programmes können Sie beliebig Ihren Wünschen anpassen.

**Hinweis:** Bei jedem Wechsel der Programme werden die bis dahin veränderten Einstellungen auf die zuletzt für das jeweilige Programm gespeicherten Werte zurückgesetzt. Möchten Sie also gewählte Einstellungen beibehalten, speichern Sie diese Werte. Befolgen Sie dazu die Arbeitsschritte in Kapitel 6.

### 4.3 Arbeiten mit dem Kopfhörer

Mit dem Kopfhörer können Sie und der Trainierende die Wechsel der Toninformationen wahrnehmen und verarbeiten.

1. Nehmen Sie jeweils den angeschlossenen Kopfhörer in die Hand.
2. Setzen Sie die Kopfhörer *seitenrichtig* auf. Dazu muss sich die mit **L** beschriftete Seite des Kopfhörers auf dem **linken** Ohr, die mit **R** beschriftete Seite auf dem **rechten** Ohr befinden.
3. Verschieben Sie, wenn nötig, die jeweiligen Ohrmuscheln des Kopfhörers so, dass sie Ihre Ohren gut bedecken. Sie sollten möglichst wenige Störgeräusche von außen hören.
4. Ein Kopfhörer ist für den Trainierenden und einer für den Betreuer vorgesehen.

Achten Sie darauf, dass sowohl der Trainierende als auch Sie als Betreuer über einen Kopfhörer verfügen.

**Hinweis:** Sollten Sie über zwei unterschiedliche Kopfhörertypen verfügen, lassen Sie den Trainierenden denjenigen Kopfhörer aussuchen, mit dem ihm das Training *besonders viel Spaß bereitet*. Dadurch kann häufig die Motivation zum Training gesteigert werden.

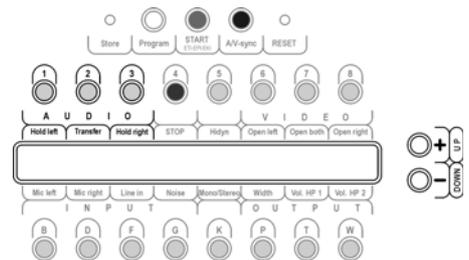
**Hinweis:** Wenn Sie mit zwei oder mehr Kindern gleichzeitig arbeiten möchten, erweitern Sie die Anzahl der Kopfhörer mit einem aktiven Kopfhörerverteiler. Damit erreichen Sie eine nahezu originalgetreue Wiedergabelautstärke der Toninformationen.

## 4.4 Auditive Lateralisierung mit dem Kopfhörer

Mit dem Begriff auditive Lateralisierung wird folgender Prozess bezeichnet:

*Eine Toninformation ist abwechselnd von der einen und von der anderen Seite zu hören. Der Wechsel zwischen den Seiten dauert nur wenige Sekunden. Das Gehör nimmt diese Toninformationen entsprechend abwechselnd auf der einen und auf der anderen Seite auf und leitet sie zum Gehirn weiter. Dort werden die nacheinander ankommenden „Bröckchen“ zu einer gesamten Toninformation wieder zusammengesetzt. Wenn viele oder sogar alle inhaltlichen Informationen angekommen sind und auf dem Weg zum Gehirn nichts oder nur wenig ‘verloren gegangen’ ist, sprechen Fachleute davon, dass die zentrale Hörfähigkeit eines Menschen auf diesem Gebiet gut ist.*

Für die Einstellung der auditiven Lateralisierung verwenden Sie die grauen Tasten **AUDIO – Hold left**, **AUDIO – Transfer** sowie **AUDIO – Hold right**. Zusätzlich drücken Sie die weiße Taste **+** und die weiße Taste **-** zur Einstellung der gewünschten Werte.



**Hinweis:** Während Sie die auditiven Lateralisierungsbedingungen Ihren Wünschen entsprechend einstellen, ist es erforderlich, Tonmaterial lateralisiert zu hören. Legen Sie daher eine beliebige kunstkopf-stereophone Sprach-CD in den CD-Spieler und schalten Sie ihn ein. Somit haben Sie die Möglichkeit, Ihre Veränderungen unmittelbar zu kontrollieren.

**Hinweis:** Selbstverständlich können Sie die Einstellungen vor, aber auch während einer Therapiesitzung verändern. Somit können Sie zum Beispiel einige Einstellungen unbemerkt vom Trainierenden wechseln, um die Auswirkungen während eines Lesetrainings festzustellen.

### 4.4.1 Einstellen der Verweildauern der Toninformationen

Es ist möglich, die Verweildauer der Toninformationen an jedem Ohr getrennt voneinander einzustellen. In zeitlichen Schritten von 0,2 Sekunden geben Sie ein, wie lange die Toninformation an der entsprechenden Seite verbleiben sollen, bevor sie wieder auf die andere Seite wechselt.

1. Drücken Sie kurz die Taste, deren Wert Sie verändern möchten:

→ Verweildauer am linken Ohr:

**AUDIO – Hold left**

→ Verweildauer am rechten Ohr:

**AUDIO – Hold right**



Damit starten Sie das jeweilige Wahlmenü. Darin können Sie die gewünschten Werte sofort verändern.

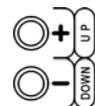
2. Drücken Sie eine der Tasten **+** und **-**. Damit verändern Sie die Werte:

→ Verlängern der Verweildauer:

**Taste +**

→ Verkürzen der Verweildauer:

**Taste -**



Während Sie die Tasten drücken, sind die Toninformationen ständig zu hören. Daher können Sie jederzeit subjektiv kontrollieren, ob die eingestellten Werte bereits Ihren Wünschen entsprechen.

3. Drücken Sie die Tasten sooft oder solange, bis Sie den gewünschten Wert eingestellt haben. Beachten Sie dabei die Werte im Display.
  - Die kürzeste Verweildauer an einem Ohr beträgt 0,2 Sekunden.
  - Die längste Verweildauer an einem Ohr beträgt 16 Sekunden.
 Sind die zeitlichen Grenzen erreicht, verändern sich die Werte nicht mehr.
4. Drücken Sie die Taste **STOP**. Damit brechen Sie das Wahlmenü ab.



**Hinweis:** Liegt beim Trainierenden *keine* periphere Hörstörung vor, die aus therapeutischer Sicht ein besonderes Training eines der Ohren erfordern würde, sollten für die Verweildauer an *beiden* Ohren *identische* Werte gewählt werden.

#### 4.4.2 Einstellen der Pendelgeschwindigkeit

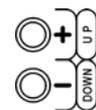
Je höher die Geschwindigkeit der Lateralisierung ist, desto anspruchsvoller ist das Training der zentralen Hörverarbeitung. Daher können Sie stufenlos einstellen, wie schnell die Toninformationen zwischen den beiden Seiten, also den beiden Ohren, pendeln sollen. Gemeint ist hiermit die Zeit, in der die Toninformationen von einem Ohr zum anderen wandern. Die Verweildauern werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Zu Beginn der Trainingsphase starten Sie mit einer hohen Einstellung, die Sie je nach Erfolg bei den weiteren Trainingseinheiten verringern können. Das Gehör und damit das Gehirn müssen sich dabei auf die unterschiedlichen Geschwindigkeiten einstellen.

1. Drücken Sie kurz die Taste **AUDIO – Transfer**.  
Damit starten Sie das Wahlmenü, in dem Sie sofort die Werte verändern können.



2. Drücken Sie eine der Tasten **+** und **-**. Damit verändern Sie die Werte:
  - Verlängern der Pendelgeschwindigkeit: **Taste +**
  - Verkürzen der Pendelgeschwindigkeit: **Taste -**

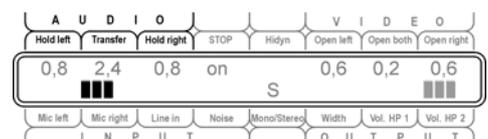


3. Hören Sie – während Sie die Tasten drücken – ständig auf die Pendelbewegung.
4. Stoppen Sie das Verändern, wenn die Pendelbewegung für Sie subjektiv schnell genug ist oder vom Trainierenden als unangenehm empfunden wird.
5. Drücken Sie die Taste **STOP**. Damit brechen Sie das Wahlmenü ab.  
Nun können Sie andere Einstellungen am LT 3.0 (L) verändern.



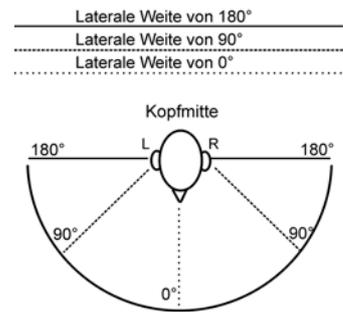
Die Pendelbewegung und die Verweildauern der Toninformationen können Sie anhand der kleinen Balken im Display verfolgen:

**Hinweis:** Je schneller die Pendelbewegung ist, desto größer ist der Trainingserfolg beim Trainierenden. Wählen Sie daher bald kurze Verweildauern und Pendelbewegungen, um das Training möglichst effektiv zu gestalten.



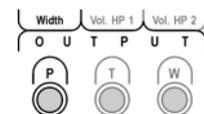
### 4.4.3 Einstellen der lateralen Weite (Width)

Die Funktion der Basisweite dient dazu, die im Kopfhörer wahrzunehmende Pendelbewegung abgestuft zwischen **0** und **180°** einzustellen (15°-Stufen). Je größer der Pendelwinkel eingestellt ist, desto anspruchsvoller ist auch die Trainingsvariante. Daher sollten Sie die Standardeinstellung auf dem Maximalwert von 180° belassen. Nur für Kinder, die durch diesen Lateralisationswinkel überfordert sind, sollte der Wert entsprechend verringert werden.



1. Drücken Sie kurz die Taste **Width** in der untersten Tastenreihe.

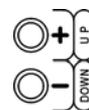
Damit starten Sie bereits das Wahlmenü, in dem Sie sofort die Werte verändern können.



2. Drücken Sie eine der Tasten **+** und **-**. Damit verändern Sie die Werte:

→ Vergrößern des Winkels: **Taste +**

→ Verkleinern des Winkels: **Taste -**



Während Sie die Tasten drücken, verändert sich im Kopfhörer die laterale Weite. Daher können Sie jederzeit subjektiv kontrollieren, ob der eingestellte Werte bereits Ihren Wünschen entspricht.

3. Drücken Sie die Tasten solange, bis Sie den gewünschten Wert eingestellt haben. Beachten Sie dabei die Werte im Display. Sie reichen von 0 bis 180°.
4. Drücken Sie die Taste **STOP**. Damit brechen Sie das Wahlmenü ab. Nun können Sie andere Einstellungen am LT 3.0 (L) verändern.

**Hinweis:** Der eingestellte Winkel entspricht einem geöffneten Winkel – von der Kopfmittle aus. Die Angabe 90° besagt somit, dass die Toninformationen zu einer Seite des Kopfes 45° wandern, dort inne halten und dann über die Kopfmittle hinaus zur anderen Kopfseite wandern.

### 4.5 Arbeiten mit der Spezialbrille

Mit der Spezialbrille können Sie und der Trainierende Texte lesen, während abwechselnd eines der Brillengläser verdunkelt wird.

- Setzen Sie die angeschlossene Spezialbrille auf.

**Hinweis:** Behalten Sie normale Sehbrillen auf, um die Seh- und Lesefähigkeit nicht zu beeinträchtigen.

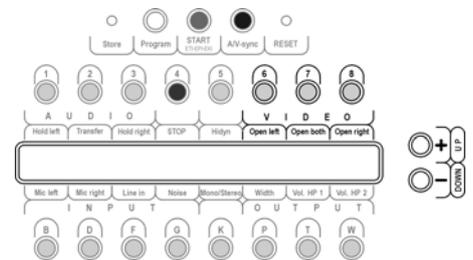
**Hinweis:** Wenn Sie gleichzeitig mit der Spezialbrille und dem Kopfhörer arbeiten möchten, setzen Sie zuerst die Brille und dann den Kopfhörer auf. Somit verhindern Sie, dass die Brille während des Lesens verrutscht.

## 4.6 Visuelle Lateralisierung mit der Spezialbrille

Ähnlich wie der Begriff auditive Lateralisierung bezeichnet auch die visuelle Lateralisierung einen Prozess:

*Eine Bildinformation trifft abwechselnd auf das linke und auf das rechte Auge. Das jeweils andere Auge wird in dieser Zeit verdunkelt. Der Wechsel der Seiten beträgt nur wenige Sekunden. Die Augen nehmen diese Bildinformationen entsprechend von links und von rechts auf und leiten sie zum Gehirn weiter. Dort werden die nacheinander ankommenden „Bröckchen“ zu einer gesamten Bildinformation wieder zusammengesetzt. Wenn viele oder sogar alle inhaltlichen Informationen angekommen sind und auf dem Weg zum Gehirn nichts oder nur wenig ‘verloren gegangen’ ist, sprechen Fachleute davon, dass die zentrale Sehfähigkeit eines Menschen auf diesem Gebiet gut ist.*

Für die Einstellung der visuellen Lateralisierung verwenden Sie die grauen Tasten **VIDEO – Open left**, **VIDEO – Open both** sowie **VIDEO – Open right**. Zusätzlich drücken Sie die weiße Taste **+** und die weiße Taste **-**.



### 4.6.1 Einstellen der Öffnungszeiten der Brillengläser

Sie können für jedes Auge getrennt einstellen, wie lange das entsprechende Brillenglas geöffnet sein soll.

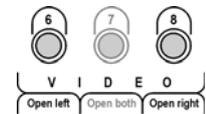
1. Drücken Sie kurz die Taste, deren Wert Sie verändern möchten:

→ linkes Brillenglas geöffnet:

**VIDEO – Open left**

→ rechtes Brillenglas geöffnet:

**VIDEO – Open right**

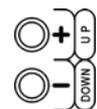


Damit starten Sie das Wahlmenü. Darin können Sie sofort die Öffnungszeiten der Spezialbrille verändern.

2. Drücken Sie eine der Tasten **+** und **-**. Damit verändern Sie die Werte:

→ Verlängern der geöffneten Zeit: **Taste +**

→ Verkürzen der geöffneten Zeit: **Taste -**



Während Sie die Tasten drücken, passen sich die Brillengläser den neu gewählten Einstellungen an. Daher können Sie jederzeit subjektiv kontrollieren, ob die eingestellten Werte bereits Ihren Wünschen entsprechen.

3. Drücken Sie die Tasten sooft oder solange, bis Sie den gewünschten Wert eingestellt haben. Beachten Sie dabei die Werte im Display.

→ Die kürzeste Öffnungszeit eines Brillenglases beträgt 0,2 Sekunden.

→ Die längste Öffnungszeit eines Brillenglases beträgt 16 Sekunden.

Sind die zeitlichen Grenzen erreicht, verändern sich die Werte nicht mehr.



4. Drücken Sie die Taste **STOP**. Damit brechen Sie das Wahlmenü ab.

**Hinweis:** Liegt beim Trainierenden *keine* periphere Sehstörung vor, die aus therapeutischer Sicht ein besonderes Training eines der Augen erfordern würde, sollten für die Öffnungszeiten der *beiden* Brillengläser *identische* Werte gewählt werden.

## 4.6.2 Einstellen des Abblendverhältnisses beider Brillengläser

Es ist möglich, zwischen folgenden Situationen zu wechseln:

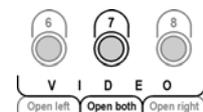
- In dem Augenblick, in dem der LT 3.0 (L) ein Brillenglas verdunkelt, wird das andere durchsichtig. Die Augen werden also ohne Pause abwechselnd verdunkelt, so dass beide Gläser nie gleichzeitig durchsichtig sind.
- Zwischen der Verdunkelung des rechten Brillenglases und der des linken entsteht eine Pause veränderbarer Länge. Für eine einstellbare Zeit sind also beide Gläser durchsichtig.

Diese beiden Situationen können Sie beeinflussen bzw. einstellen:

Zu Beginn der Trainingsphase starten Sie mit einer hohen Einstellung, die Sie je nach Erfolg bei den weiteren Trainingseinheiten verringern können. Die Augen und damit das Gehirn müssen sich dabei auf die unterschiedlichen Geschwindigkeiten einstellen.

1. Drücken Sie kurz die Taste **VIDEO – Open both**.

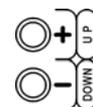
Damit starten Sie das Wahlmenü, in dem Sie die Werte sofort ändern können.



2. Drücken Sie eine der Tasten + und -. Damit verändern Sie die Werte:

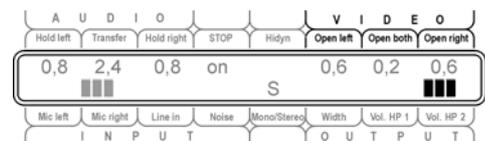
→ Verlängern des Abblendverhältnisses: **Taste +**

→ Verkürzen des Abblendverhältnisses: **Taste -**



3. Setzen Sie – während Sie die Tasten drücken – dem Trainierenden die Brille auf. Wird die Lateralisation beider Brillengläser als unangenehm empfunden, drücken Sie die Tasten nicht weiter.

Die Öffnungszeiten der Brillengläser sowie das Abblendverhältnis können Sie anhand der kleinen Balken rechts im Display verfolgen.



**Hinweis:** Je kürzer die beiden Brillengläser gleichzeitig geöffnet sind, desto größer ist der Trainingserfolg. Wählen Sie daher möglichst bald kurze Öffnungszeiten jedes Brillenglases einzeln sowie der beiden Gläser gleichzeitig.

**Hinweis:** Es wurde bewusst auf eine undurchdringbare Verdunkelung der Gläser verzichtet, da ein vollständiges Verdunkeln eher als unangenehm empfunden werden kann. Die vorhandene Verdunkelung, die bei der Spezialbrille der *MediTECH* auftritt, sorgt bereits dafür, dass automatisch nur durch das jeweils unverdunkelte Glas gesehen wird.

## 4.7 Synchronisieren der auditiven und visuellen Lateralisation

Grundsätzlich werden die auditive und die visuelle Pendelbewegung (Lateralisation) völlig getrennt voneinander gesteuert. Damit soll verhindert werden, dass sich die auditive und visuelle Wahrnehmung des Kindes koppeln, und dadurch voneinander abhängig werden.

Manchmal ist es jedoch sinnvoll, beide Lateralisationen parallel zu schalten – also zu synchronisieren –, um das Training zumindest anfänglich zu vereinfachen.

- Drücken Sie kurz die Taste **AV sync** in der obersten Tastenreihe.

Die Werte, die Sie für die *visuelle* Lateralisation eingestellt haben, werden aufgehoben und den auditiven Werten angeglichen.

- Verändern Sie einfach eine der Lateralitätsbedingungen, um

die Synchronisation wieder aufzuheben. Befolgen Sie dazu die vorangegangenen Kapitelabschnitte.



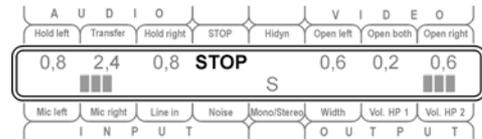
## 4.8 Unterbrechen der Lateralisation

Gerade beim ersten Kontakt mit dem Lateral-Trainer empfinden Kinder die Pendelbewegung der Toninformationen manchmal als ungewohnt und gewöhnungsbedürftig. Um diese Kinder langsam an dieses neue Hörerlebnis zu gewöhnen, können Sie die Lateralisation im auditiven sowie im visuellen Bereich kurzzeitig unterbrechen, ohne das Hören und Sehen der Toninformationen an sich zu stoppen.

1. Drücken Sie die Taste **STOP**, wenn Sie die auditive und visuelle Lateralisation unterbrechen möchten.

Im Display erscheint unter dieser Taste die Angabe **STOP**.

2. Drücken Sie erneut auf die Taste **STOP**, wenn Sie mit der Lateralisation fortfahren möchten.



## 4.9 Arbeiten mit den Mikrofonen

Die für die Arbeit mit dem LT 3.0 (L) vorgesehenen zwei Mikrofone haben unterschiedliche Funktionen:

- Die Sprache, die über das **Mikrofon 1 (left)** zu hören ist, „wandert“ **gegenläufig** zur Modellstimme von der CD. Dieses Mikrofon ist für den Trainierenden gedacht, um ihm die Möglichkeit zu geben, den Unterschied zwischen vorgegebenen Geräuschen und seiner eigenen Stimme deutlich zu hören. Sie selbst nehmen natürlich seine Stimme ebenfalls deutlicher wahr und können so Fehler in der Aussprache leichter heraushören.
- Die Sprache, die über das **Mikrofon 2 (right)** zu hören ist, „wandert“ **parallel** zur Toninformation der CD. Entsprechend ist dieses Mikrofon eher für Sie als Therapeuten gedacht. So nimmt der Trainierende die Therapeutenstimme ebenfalls als Modellstimme wahr.

1. Nehmen Sie die angeschlossenen Mikrofone in die Hand oder befestigen Sie diese an einem Mikrofonständer.
2. Schalten Sie die Mikrofone ein, indem Sie die Gebrauchsanweisung der Geräte befolgen.
3. Sprechen, summen oder pfeifen Sie in die Mikrofone, um zu hören, ob sie richtig angeschlossen und einsatzbereit sind.

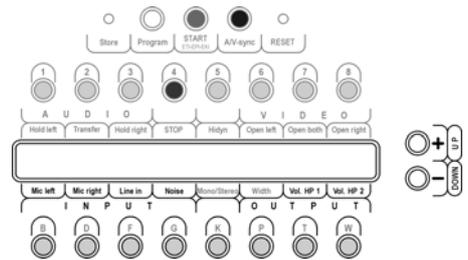
Wenn Sie kurzzeitig nur mit einem oder völlig ohne Mikrofon arbeiten möchten, empfiehlt es sich, den oder die Mikrofonstecker aus dem Gerät herauszuziehen. Somit schalten Sie automatisch den „Mikrokanal“ frei und vermindern eventuelle Störungen. Ist kein Mikrofon eingesteckt, wird dies nicht im Display angezeigt.

- ☞ **Hinweis:** Sprechen Sie dabei stets über das Mikrofon hinweg, um hörbare Verzerrungen beim Einsprechen von Plosivlauten zu vermeiden.
- ☞ **Hinweis:** Halten Sie die Mikrofone nicht zu dicht an eine der beiden Kopfhörerkapseln. Diese könnten Geräusche aufnehmen, die sie selbst erzeugen. Dieser Effekt, der mit dem Begriff *Rückkopplung* bezeichnet wird, stellt sich durch einen unangenehm hohen Pfeifton dar.
- ☞ **Hinweis:** Wenn Sie für das Training mit dem Mikrofon einen Mikrofonständer verwenden, ermöglichen Sie dem Kind, beide Hände zum „Textverfolgen mit dem Finger“ frei zur Verfügung zu haben. Zudem „erinnern“ Sie das Kind nicht ständig an die für das Kind ungewohnte Situation.

## 4.10 Verändern der Lautstärken

Alle Wahlmenüs zu den Lautstärken am LT 3.0 (L) lassen sich über eine bestimmte Taste in der untersten Tastenreihe einzeln anwählen und mit den Tasten + und - verändern:

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
| <b>Mic left</b>  | → | <b>linkes Mikrofon</b>                                 |
| <b>Mic right</b> | → | <b>rechtes Mikrofon</b>                                |
| <b>Line In</b>   | → | <b>Eingangssignal vom CD-Spieler</b>                   |
| <b>Noise</b>     | → | <b>Störrauschen</b> (nähere Erklärung in Kapitel 4.11) |
| <b>Vol. HP 1</b> | → | <b>Kopfhörer 1</b>                                     |
| <b>Vol. HP 2</b> | → | <b>Kopfhörer 2</b>                                     |



**Achtung!** Erhöhen Sie die gewünschte Lautstärke niemals, ohne den Kopfhörer selbst aufgesetzt zu haben. Lautstärken werden von Mensch zu Mensch unterschiedlich laut wahrgenommen und sollten daher individuell für jeden Beteiligten eingestellt werden. Erhöhen Sie die Lautstärke immer nur in kleinen Schritten. Eine zu laute Einstellung kann das Gehör unnötig belasten.

1. Setzen Sie den Kopfhörer auf oder geben Sie ihn an den Trainierenden.
2. Drücken Sie entsprechend der Lautstärke, die Sie verändern möchten, eine der Tasten aus der untersten Tastenreihe am LT 3.0 (L).  
Abhängig von der Taste, die Sie gedrückt haben, erscheint im Display ein Wahlmenü, in dem Sie jede der Lautstärken verändern können.
3. Derjenige, der den Kopfhörer aufgesetzt hat, verändert mit den Tasten + bzw. - die Lautstärke so, dass die Toninformationen *gerade gut* hörbar sind:
  - Soll die Toninformation **lauter** werden, drücken Sie die Taste +.
  - Soll die Toninformation **leiser** werden, drücken Sie die Taste -.

**Zum Verständnis** diese Kapitels ist Folgendes wichtig: Zwischen der Werten der INPUT- und der OUTPUT-Lautstärken besteht ein grundsätzlicher Unterschied:

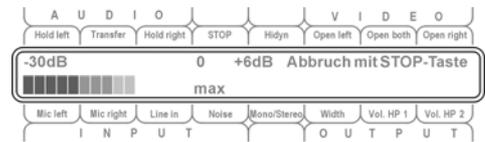
- Die *INPUT-Lautstärken* werden von der Lautstärke der eigentlichen Tonquellen (CD oder Mikrofon-Sprecher) maßgeblich beeinflusst und können daher nicht konkret auf einen bestimmten messbaren Wert eingestellt werden. Diese Werte werden daher mit einem *maximalen* (0 dB) oder einen *vom Maximum verringerten* (bis -30 dB) Wert eingespielt.
- Die *OUTPUT-Lautstärke* an den Kopfhörern kann mit objektiv messbaren Werten im Bereich von 55 dB bis 91 dB eingestellt werden.

Somit sind die unterschiedlichen Wertangaben der Lautstärken zu erklären.

- Hinweis:** Stimmen Sie die Lautstärken der einzelnen Komponenten aufeinander ab:
- Stellen Sie die **INPUT**-Lautstärken eher **hoch** ein – so hoch, dass *gerade noch* keine Verzerrungen zu hören sind.
  - Stellen Sie die **OUTPUT**-Lautstärke an den Kopfhörern möglichst so **niedrig** ein, dass der Trainierende und Sie selbst die Toninformationen *gerade gut* hören können.
  - Die Standard-Einstellungen eignen sich vielfach bereits als gut einsetzbares Lautstärkenverhältnis.

### 4.10.1 Vermeiden von Übersteuerungen

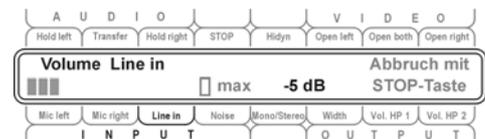
Für eine gute Tonwiedergabe ist es erforderlich, dass keine Übersteuerungen (z. B. störende Tonverzerrungen) auftreten. Erkennen können Sie diese Übersteuerungen an der Aussteuerungsanzeige im Display: *Der Balken, der sich unter den Zahlenwerten bewegt, sollte möglichst weit links verbleiben und höchstens selten den Wert 0 erreichen.*



1. Achten Sie beim Einstellen der Lautstärken – besonders der INPUT-Lautstärken – darauf, dass der Balken (im Display) den Wert **0** nicht erreicht oder gar überschreitet. Regeln Sie dazu die Lautstärken gegebenenfalls ein wenig herunter.
2. Stimmen Sie die Lautstärken so aufeinander ab, dass die INPUT-Zahlenwerte möglichst hoch, die Toninformationen am Kopfhörer aber *gerade gut hörbar* sind.

### 4.10.2 Regeln der Line-In-Lautstärke (Line In)

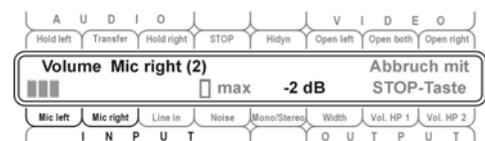
1. Drücken Sie die Taste **Line In**. Damit erreichen Sie das Wahlmenü, in dem Sie die Lautstärke der CD-Toninformationen verändern können.
2. Drücken Sie die Tasten **+** bzw. **-**, bis Sie die gewünschte Lautstärke erreicht haben.
3. Beachten Sie beim Einstellen dieser Lautstärke mögliche Übersteuerungen.
4. Drücken Sie auf die Taste **STOP**. Damit erreichen Sie wieder die Programmgrundeinstellung im Display.



**Hinweis:** CDs werden von den Herstellern mit unterschiedlichen Lautstärken aufgenommen. Passen Sie daher die Line In-Lautstärke gegebenenfalls an, wenn Sie eine andere CD einlegen.

### 4.10.3 Regeln der Mikrofon-Lautstärke (Mic left / Mic right)

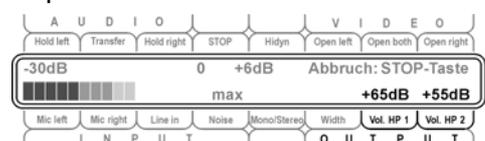
1. Drücken Sie entsprechend der zu verändernden Mikrofon-Lautstärke eine der Tasten **Mic left / Mic right**.
2. Drücken Sie die Tasten **+** bzw. **-**, bis Sie eine gewünschte Lautstärke erreicht haben.
3. Beachten Sie beim Einstellen dieser Lautstärke mögliche Übersteuerungen.
4. Drücken Sie auf die Taste **STOP**. Damit erreichen Sie wieder die Grundeinstellung im Display.



**Hinweis:** Jeder Sprecher spricht in einer anderen Lautstärke. Passen Sie daher die Mikrofon-Lautstärke gegebenenfalls an, wenn das Mikrofon von einer anderen Person benutzt wird.

### 4.10.4 Einstellen der Kopfhörerlautstärke (Vol. HP. 1 / Vol. HP. 2)

1. Drücken Sie entsprechend der zu verändernden Kopfhörer-Lautstärke eine der Tasten **Vol. HP. 1** bzw. **Vol. HP. 2**.
2. Drücken Sie die Tasten **+** bzw. **-**, bis Sie eine gewünschte Lautstärke erreicht haben.
3. Drücken Sie auf die Taste **STOP**. Damit erreichen Sie wieder die Programmgrundeinstellung im Display.



## 4.11 Arbeiten mit dem Störrauschen

Vor allem die Wahrnehmung von Sprache in lärmgefüllter Umgebung, wie z. B. in Klassenzimmern, ist für Menschen mit zentraler Wahrnehmungsstörung oft schwierig. Daher bietet es sich an, solche Situationen gezielt zu trainieren. Dazu verwenden Sie die Taste **Noise**, mit der Sie im Kopfhörer ein „weißes Rauschen“ erzeugen. Ähnlich wie bei weißem Licht sind hier alle hörbaren Töne zusammengefasst und bewirken ein extrem breitbandiges Rauschen.

Sicher kennen Sie folgende Situation: Ein Kind schreibt ein Übungsdiktat in gewohnter und ruhiger Atmosphäre in der Praxis fast fehlerfrei. Am nächsten Tag in der Schule schleichen sich jedoch wieder viele Fehler ein.

*Dafür gibt es mehrere Gründe:*

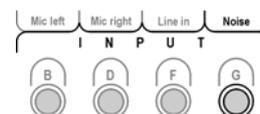
- In der Praxis sitzt der Diktierende direkt neben dem Kind und wartet darauf, dass ein Satz fertig geschrieben ist.
- Es wird dafür gesorgt, dass es während des Diktates möglichst ruhig ist.
- Die Stimme des Diktierenden bleibt immer ganz in der Nähe des Kindes und ist stets aus der gleichen Richtung zu hören.

Hier liegt leider genau das Problem, das dazu führt, dass in der Schule weitaus mehr Fehlern produziert werden. Die gewohnte Umgebung ist zwar für das Kind sehr angenehm, sie entspricht jedoch nicht der Klassenraumsituation:

- In der Schule geht der Lehrer durch die Reihen, kontrolliert „Spickzettel“ und verändert eventuell sogar seine Stimme.
- Mitschüler produzieren meist ungewollt Nebengeräusche, flüstern und klappen Seiten um.
- Zudem gibt es in Klassenräumen häufig eine besonders ungünstige Nachhallsituation.

Um das Schreiben in einer lauten Umgebung zu trainieren, setzen Sie das Störrauschen bei Übungsdiktaten aber auch bei den anderen Trainingsphasen gezielt ein.

1. Drücken Sie kurz die Taste **Noise**.
2. Drücken Sie eine der Tasten **+** und **-**, um die Lautstärke des Störrauschens in bereits bekannter Weise zu verändern.



- Erhöhen der Rauschlautstärke: **Taste +**
- Verringern der Rauschlautstärke: **Taste -**
- Ausschalten des Rauschens: **Taste -** bis zur Displayangabe: **AUS**

**Hinweis:** Setzen Sie das Rauschen nur dosiert, also nicht gleich zu laut ein. Der Trainierende soll sich langsam an die zusätzliche Geräuschquelle gewöhnen.

## 4.12 Auswahl der Mono- bzw. Stereo-Funktion

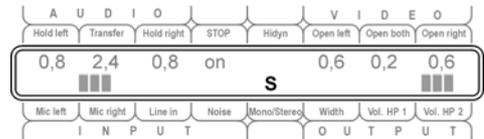
Für das Lateral-Training ist es von entscheidender Bedeutung, dass die angebotene Toninformation – abgesehen von der Lateralisation – einem natürlichen Höreindruck entspricht. Dies wird allein durch die Verwendung einer besonderen Aufnahmetechnik, der sogenannten **Kunstkopfstereophonie**, gewährleistet.

Dagegen sind andere im normalen Stereo-Verfahren aufgenommene Sprach-CDs nur für dieses Training einsetzbar, wenn **ein** Tonkanal der CD unterdrückt wird und

der andere von einem zum anderen Ohr „wandert“. Hierbei fehlt auf einem Kanal jegliches Abbild der Toninformation, wodurch ein eher unnatürlicher Höreindruck bewirkt wird.

Der LT 3.0 (L) kann mit beiden Aufnahmetechniken verwendet werden. Sie können daher das Programm an Sprach- und Musik-CDs der *MediTECH* durch eigene „normale“ CDs anreichern, um die Auswahl des Übungsmaterials altersgerecht und den Fähigkeiten des Kindes entsprechend auszuweiten.

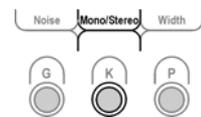
Welche der beiden Funktionen eingeschaltet ist, erkennen Sie im Display – entsprechend ist der Buchstabe **S** oder **M** in der unteren Zeile zu sehen.



1. Drücken Sie die Taste **Mono/Stereo** und wählen damit die entsprechende Funktion aus.

2. Um zwischen den beiden Funktionen zu wechseln, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

→ Drücken Sie die Taste **+**, um die Funktion **Stereo** auszuwählen. Stellen Sie **Stereo** für die speziellen kunstkopfstereophonen CDs der *MediTECH* ein.



→ Drücken Sie die Taste **-**, um die Funktion **Mono** auszuwählen. **Mono** wird für gewöhnliche handelsübliche Stereo-CDs verwendet.

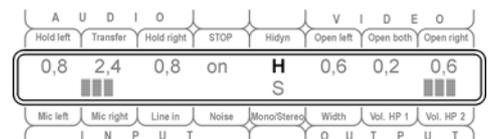
## 5 Konsonantenveredelung

Um das Training gezielt zu unterstützen und besonders kritische Konsonanten wahrzunehmen, besitzt der LT 3.0 (L) eine wahlweise zuschaltbare *Konsonantenveredelung*. Diese ermöglicht vor allem eine verdeutlichte Wahrnehmung kritischer Konsonanten, wie **b, d, g, k, p, t** (Plosivlaute) und fördert die allgemeine Lautwahrnehmung des Trainierenden. Auditiv wahrnehmungsauffällige Kinder werden dadurch gezielt in die Lage versetzt, eigene Abbilder von bisher nicht sauber differenzierten Konsonanten zu erzeugen.

Das Training mit dem LT 3.0 (L) ermöglicht es, jegliche sprachliche Information, die im Gerät verarbeitet wird, mit einer zuschaltbaren Konsonantenveredelung zu versehen. Es handelt sich hierbei um die Modellstimme von der CD **und** den beiden Mikrofonkanälen. Die Konsonantenveredelung wird automatisch in Abhängigkeit vom Eingangssignal angesteuert und muss daher nicht manuell angepasst werden. Diese Veredelung sorgt dafür, dass – auch für Guthörende wahrnehmbar – alle Konsonanten aus den sie umgebenden Störgeräuschen herausgehoben werden. Das lässt sich schwer beschreiben – man muss es gehört haben.

Ob diese Funktion bereits eingeschaltet ist, erkennen Sie im Display.

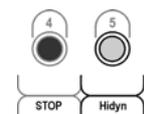
→ Ist die Konsonantenveredelung **eingeschaltet**, ist unter der Taste **Hidyn** im Display der Buchstabe **H** zu sehen.



1. Drücken Sie die Taste **Hidyn** in der Mitte der mittleren Tastenreihe am LT 3.0 (L).

2. Gehen Sie nun folgendermaßen vor:

→ Drücken Sie die Taste **+**, um die Konsonantenveredelung einzuschalten **oder**



→ Drücken Sie die Taste **-**, um die Konsonantenveredelung auszuschalten.

3. Drücken Sie die Taste **STOP**. Damit bestätigen Sie Ihre Auswahl und kehren in die Programmgrundstellung zurück.

## 6 Permanente Programmveränderung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die werkseitig eingestellten Programme dauerhaft verändern und wieder herstellen können.

### 6.1 Speichern von Einstellungen (Setups)

Die Store-Funktion ermöglicht es Ihnen, während einer Sitzung veränderte optimale Einstellungen dauerhaft dem aktuellen Programm zuzuordnen und zu speichern.

Sie können sämtliche Funktionen des LT 3.0 (L) mit der Store-Funktion erfassen, also sowohl die verschiedenen *Lautstärkeregelungen* als auch die *Lateralisationsbedingungen*, Einstellungen für *Mono/Stereo* sowie *Konsonantenveredelung*.

1. Verändern Sie die Werte eines Programmes so lange, bis Sie die für sich optimalen Einstellungen gefunden haben. Befolgen Sie dazu die Schritte im *Kapitel 4*.
2. Führen Sie die Spitze eines Kugelschreibers bis zum Anschlag in die Öffnung **Store** in der obersten Tastenreihe ein.



Die wandernden Balken im Bereich **AUDIO** und **VIDEO** stoppen kurz, bis die Daten vollständig gespeichert sind. Im Display erscheint der Hinweis: **Speichern ... Bitte Warten**

Wenn die Balken wieder von Seite zu Seite pendeln, sind Ihre Einstellungen dauerhaft gespeichert und werden beim nächsten Programmaufruf automatisch geladen.

**Hinweis:** Tragen Sie die Einstellungen, die Sie gespeichert haben, zusammen mit Datum und dem betreffenden Trainierenden, für den sie optimal waren, *in eine Kopie* der Tabelle im *Anhang 1* ein. Somit haben Sie eine ständige Übersicht und Gedächtnisstütze über **Ihre** Programme. Zusätzlich erleichtern Sie sich das Auffinden des Programmes, können die Daten dauerhaft vermerken und im weiteren Verlauf der Therapie vergleichen.

### 6.2 Zurückkehren zu den Werkseinstellungen

Mit der RESET-Funktion können Sie die werkseitigen Einstellungen eines Setup-Programmes wiederaufrufen. Diese Funktion ist immer dann sinnvoll einzusetzen, wenn Sie ein Setup-Programm mit eigenen Einstellungen abgespeichert haben, mit denen Sie nicht mehr arbeiten möchten. Anstelle mühsam jeden einzelnen Wert neu anzupassen, können Sie jederzeit die ursprünglichen Einstellungen eines Programmes aufrufen, wie sie bei Lieferung des Gerätes am LT 3.0 (L) vorhanden waren.

Um die Werkseinstellung wieder herzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie das Programm aus, dessen Veränderungen Sie löschen und auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten.
2. Führen Sie die Spitze eines Kugelschreibers bis zum Anschlag in die Öffnung **RESET** in der obersten Tastenreihe ein.



Die wandernden Balken im Bereich AUDIO und VIDEO stoppen kurz, bis die Daten vollständig zurückgesetzt sind. Im Display erscheint der Hinweis: **Reset ... Bitte warten**

Wenn die Balken wieder von Seite zu Seite pendeln, sind **Ihre** Einstellungen *in diesem Programm* gelöscht und durch die Werkseinstellungen ersetzt.

## 7 Wahrnehmungstrennschärfe-TEST nach Warnke

Um den sogenannten Wahrnehmungstrennschärfe-TEST nach Warnke über den LT 3.0 (L) abzuspielen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie gegebenenfalls die Konsonantenveredelung am LT 3.0 (L) aus.
2. Stellen Sie das Gerät auf STEREO. Im Display erscheint ein „S“.
3. Verfolgen Sie den linken Balken im Display.
4. Drücken Sie in dem Augenblick auf die STOP-Taste, wenn der Balken die Position „HOLD RIGHT“ erreicht hat.

## 8 Wahrnehmungstrennschärfe-TRAINER

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den im **LT 3.0 L** integrierten Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer einsetzen und damit arbeiten können.

Dieser Zusatz-Trainer ist optional erhältlich und kann in den Lateral-Trainer Professional LT 3.0 in der Grundversion nachträglich eingefügt werden. Wenn Sie daran interessiert sind, wenden Sie sich bitte an die *MediTECH*.

 **Hinweis:** Dieses Kapitel bezieht sich ausschließlich auf die Bedienung des LT 3.0 L.

### 8.1 Vorbereiten des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainings

Für den Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer stehen Ihnen alle Funktionen des LT 3.0 zur Verfügung. Sie können daher zunächst das Gerät auf die Werte einstellen, mit denen Sie den Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer ablaufen lassen möchten. Insbesondere können Sie:

- das Störgeräusch (**Noise**) in jeglicher Lautstärke einblenden.
- die Lateralisation anhalten (Taste **STOP**) oder weiterlaufen lassen. Hierzu eignen sich kurze Verweilzeiten wie **0,4** (Hold left) **0,4** (Transfer) **0,4** (Hold right).
- die Lautstärken anpassen.
- über CD oder Mikrofon zusätzliche Toninformationen (z.B. den „Canon in D“ von Pachelbel) als Hintergrund einfließen lassen.

Sobald der Lateral-Trainer optimal Ihren Wünschen entsprechend für den geplanten Durchlauf des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainers eingestellt ist, können Sie diesen aufrufen.

### 8.2 Aufrufen des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainers

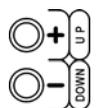
1. Drücken Sie kurz die grüne Taste **START** in der obersten Tastenreihe am LT 3.0 L.

Im Display erscheint in der zweiten Zeile links die Angabe „**Wortzahl: unbegrenzt**“. Diese Standardeinstellung ist werksseitig auf eine *nicht festgesetzte* Anzahl eingestellt. Diese Menge können Sie in Schritten von 25 Kunstwörtern auf bis zu 250 Wörtern begrenzen.

2. Drücken Sie die Tasten **+** und **-**, bis Sie die gewünschte Anzahl der Kunstwörter eingegeben haben (25, 50, ..., 225, 250):

- Erhöhen der Anzahl: → Taste **+**
- Verringern der Anzahl: → Taste **-**
- Anwählen von „Wortzahl:unbegrenzt“ → Taste **+**, bis die Anzeige erreicht ist.

3. Stoppen Sie mit dem Drücken, wenn Sie die gewünschte Anzahl erreicht haben.
4. Drücken Sie die grüne Taste **START** erneut. Damit starten Sie den Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer.



### 8.3 Trainieren

Nun beginnt das Training mit dem Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer. Im Kopfhörer ist zufallsgesteuert das erste Kunstwort zu hören. Die möglichen Alternativen und die dann zu drückenden Tasten (unterste Tastenreihe) finden Sie in der nachfolgenden Auflistung:

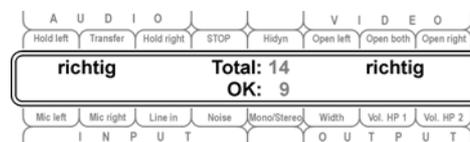
<b>Wort:</b>	<b>EBI</b>	<b>EDI</b>	<b>EFI</b>	<b>EGI</b>	<b>EKI</b>	<b>EPI</b>	<b>ETI</b>	<b>EWI</b>
<b>Taste:</b>								

Je nach Alter und Fähigkeiten des trainierenden Kindes gibt es nun zwei Möglichkeiten des Trainings:

- *Das Kind unterscheidet sicher zwischen den in der Liste fett hervorgehobenen Schriftzeichen (Buchstaben B, D, F, G, K, P, T, W):*  
Dann gibt das Kind selbst die Antworten am Gerät. Es drückt, nachdem es das Wort gehört hat, einfach die entsprechende Taste. Sie geben ihm als Aufgabe, den „zum gehörten Wort passenden mittleren Buchstaben zu bezeichnen und die dazu passende Taste zu drücken“.
- *Das Kind unterscheidet noch nicht sicher zwischen diesen kritischen Konsonanten bzw. den Schriftzeichen:* Dann lassen Sie es das über den Kopfhörer wahrgenommene Wort laut aussprechen und drücken stellvertretend für das Kind die Taste, die seinem genannten Laut entspricht.

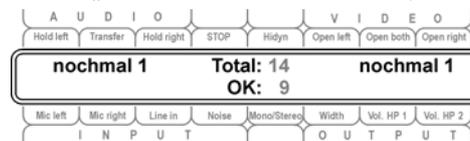
**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass die Taste erst gedrückt wird, wenn das Kunstwort vollständig zu Ende gesprochen wurde.

Ist die getroffene Antwort **korrekt**, erscheint im Display die Angabe „**richtig**“. Der Zähler für **Total** (Gesamtzahl der ausgegebenen Wörter) und der Zähler für **OK** (Anzahl der richtigen Antworten) wird um einen Punkt erhöht.



Ist die Antwort **nicht zutreffend**, erhält das Kind sofort eine neue Chance: Dasselbe Wort wird erneut angeboten. Die Zähler werden bei dieser Wiederholung nicht verändert. Antwortet das Kind erneut falsch, erhält es mit „**Nochmal 2**“ eine zweite, danach ggf. mit der Anzeige „**Nochmal 3**“ eine dritte Wiederhol-Chance.

Ist auch diese vierte Antwort nicht korrekt, so erscheint im Display „**Weiter...**“.



Der Zähler für **Total** wird um einen Punkt erhöht, und dem Kind wird ein neues, anderes Wort angeboten. Der **OK**-Zähler für zutreffende Antworten wird stets nur erhöht, wenn bereits beim ersten Mal das Wort zutreffend erkannt wird.

**Hinweis:** Verdeutlichen Sie dem Kind, dass es **beliebig viel Zeit** hat, die Antwort zu geben. Diese Information nimmt vielfach bereits viel Druck von den Kindern, und das Training verläuft entspannter.

**Hinweis:** Wenn das Kind bereits mehrere Minuten fehlerfrei mit dem Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer gearbeitet hat und erst dann immer häufiger Fehler produziert, brechen Sie das Training ab. Vielfach ist die Konzentration der Kinder dann „ausgereizt“, so dass die Testergebnisse verfälscht werden.

## 8.4 Abbrechen eines Trainingsdurchlaufs

Auch hier gibt es zwei Möglichkeiten:

- Ist das Kind ermüdet oder die von Ihnen gedanklich angesetzte Übungszeit abgelaufen, so hört das Kind schlicht auf, mit dem Gerät zu trainieren.
- Haben Sie vor Trainingsbeginn die Anzahl der Wörter begrenzt und ist diese Zahl erreicht, erscheint links im Display „Ende“, und es werden keine weiteren Kunstwörter ausgegeben.

- Drücken Sie auf die Taste **STOP**.

Damit beenden Sie den aktuellen Trainingsdurchlauf.



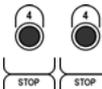
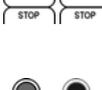
Das Ergebnis des Trainings können Sie aus dem Zahlenverhältnis zwischen Gesamtzahl (**Total**) und richtigen Antworten (**OK**) entnehmen und gegebenenfalls dokumentieren.

## 8.5 Neustarten eines Trainingsdurchlaufes

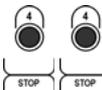
Um während eines laufenden Trainingsdurchlaufes einen neuen starten zu können, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie *einmal* kurz die blaue Taste **STOP**. Damit brechen Sie den laufenden Durchgang ab. 
2. Wählen Sie die gewünschte Anzahl der maximalen Kunstwörter, sofern das Kind mit einer anderen Anzahl trainieren soll. Befolgen Sie dazu die bereits genannten Schritte aus *Kapitel 7.2*.
3. Drücken Sie die Taste **START Efi-Epi-Eki**. Nun beginnt ein neuer Trainingsdurchlauf. 

Möchten Sie in einem neuen Durchlauf mit anderen Bedingungen arbeiten – z. B. das Störrauschen einspielen und die Lautstärke des Kopfhörers verändern – gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie *zweimal* kurz die blaue Taste **STOP**. Damit unterbrechen Sie sowohl den Trainingsdurchlauf als auch den Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer. 
2. Verändern Sie die Einstellungen entsprechend Ihrer Wünschen. Wie Sie die einzelnen Werte verändern, erfahren Sie in *Kapitel 4*. 
3. Drücken Sie erneut die grüne Taste **START Efi-Epi-Eki**. Der Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer wird erneut gestartet. 
4. Verändern gegebenenfalls die Anzahl der Kunstwörter.
5. Drücken Sie die Taste **START Efi-Epi-Eki**. Nun beginnt ein neuer Durchlauf mit veränderten Trainingsbedingungen. 

## 8.6 Beenden des Wahrnehmungstrennschärfe-Trainers

Drücken Sie während eines laufenden Trainingsdurchganges zweimal die Taste **STOP**. Damit brechen Sie diesen Durchlauf ab und beenden den Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer. 

Im Display erscheint nun wieder die Programmgrundeinstellung. Von dieser Stellung aus können Sie mit dem normalen Lateral-Training fortfahren oder den Lateral-Trainer LT 3.0 (L) ausschalten.

## 9 Praktische Hinweise zum Lateral-Training

In diesem Kapitel werden die Grundideen des Lateral-Trainings aufgegriffen und erläutert.

### 9.1 Vorüberlegungen

Das Lateral-Training nach Warnke ist in hohem Maße individualisierbar, also auf die konkreten Fähigkeiten und Möglichkeiten des jeweils Trainierenden abstimmbare. Insbesondere im Bereich der Leseanfänger bietet die *MediTECH* dafür inzwischen ein fein differenziertes Programm an CDs und Texten an. Eine Übersicht über dieses Angebot finden Sie im *Anhang 2*.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Führen Sie den Trainierenden möglichst seinem Alter und seinen Fähigkeiten entsprechend an das Lateral-Training heran. Vermeiden Sie Situationen, durch die er nachhaltig überfordert und dadurch frustriert werden könnte. Den größten Trainingseffekt erreichen Sie beim Training durch die Verknüpfung mehrerer Informationen und Sinneskanäle. Dennoch kann es sich anbieten, einen Trainierenden bewusst langsam in mehreren Teilstufen an das Training heranzuführen.

Die auf der nächsten Seite abgedruckte Tabelle soll Ihnen dabei helfen, das Lateral-Training mit dem LT 3.0 (L) für den einzelnen Trainierenden altersgerecht und seinen Fähigkeiten entsprechend zu gestalten. Die Hinweise zu den einzelnen möglichen Phasen und deren Verbindung miteinander stellen dabei nur ein Rahmenkonzept dar. Es wird Trainierende geben, die einzelne Phasen mit Leichtigkeit bewältigen oder gar überspringen können. Bei anderen werden Sie bestimmten Phasen besonders viel Aufmerksamkeit widmen und dem Trainierenden zusätzliche Hilfestellungen anbieten müssen. Das Finden des für den einzelnen Trainierenden optimalen Trainingskonzeptes stellt auch für Sie sicher manchmal eine Herausforderung dar.

Die *MediTECH* sammelt daher stetig neue Informationen von Praktikern, wie bestimmte Trainingssituationen am besten bewältigt werden können. Wie können Sie sich weitere Informationen und Hilfestellungen verschaffen?

- Der von Fred Warnke verfasste Therapeutenleitfaden „Wir hören nicht nur mit den Ohren“ enthält viele praktische Hinweise zum Lateral-Training. Dieses Werk wird regelmäßig vollständig überarbeitet und mit vielen Anregungen und weiteren Trainingsmöglichkeiten angereichert.
- Die *MediTECH* bietet gezielt praxisorientierte Workshops an, bei denen das Arbeiten mit den Geräten geübt und konkrete Problemstudien durchgespielt werden. Informationen über den nächsten Workshop-Termin erhalten Sie direkt von der *MediTECH*.
- Auf unserer Internetpräsenz <http://www.meditech.de> finden Sie ergänzende Hinweise zum Warnke-Verfahren.
- Die *MediTECH* erstellt weitere Informationsbroschüren und Arbeitshilfen zu der Thematik. Sprechen Sie uns an, wenn Sie sich dafür interessieren.

## 9.2 Übersicht der Trainingsphasen

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung, wie Sie einen Trainierenden schrittweise an das Lateral-Training heranzuführen können, ohne dass er sich überfordert fühlt. Die Phasen sollten in angemessenem Tempo zügig durchgeführt werden, um die "optimale Trainingsphase" – auch mit dem gezielten Einsatz der Spezialbrille – zu erreichen.

Nr.	Beschreibung	Technik
1.	In der <b>ersten Phase</b> werden die Übungstexte von CD lediglich lateralisiert gehört. Der Trainierende soll sich auf diesen für ihn neuen Höreindruck einstellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-Spieler</li> <li>• Kopfhörer</li> </ul>
2.	In der <b>zweiten Phase</b> werden die zuvor gehörten Übungstexte laut vorgelesen. Auf diese Weise hört der Trainierende nun seine eigene Stimme oder die des an seiner Stelle Lesenden ebenfalls lateralisiert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofon</li> <li>• Kopfhörer</li> </ul>
3.	In der <b>dritten Phase</b> hört der Trainierende die ihm aus Phase 1 und 2 bekannten Übungstexte von CD und spricht möglichst zeitgleich (synchron) dazu in das Mikrofon <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Möglichkeit soll der Trainierende gleich synchron zur CD mitlesen und seinen Sprechtext aus dem Textheft entnehmen.</li> <li>• Wenn ihm dies nicht gleich gelingt, kann er als Zwischenstufe der CD-Sprecherstimme lauschen und diese - leicht zeitversetzt – nachsprechen. Dabei sollte er ggf. versuchen, die Geschichte zumindest mit den Augen im Textheft zu verfolgen.</li> </ul> <p>Ist hierbei eine sehr unsaubere Aussprache zu erkennen, könnte auf ein unzureichendes Verstehen kritischer Konsonanten geschlossen werden. Daher bietet sich kurzzeitig die Unterstützung der Konsonantenveredelung an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-Spieler</li> <li>• Kopfhörer</li> <li>• Mikrofon</li> </ul>
4.	In der <b>vierten Phase</b> hört der Trainierende in besonderer Weise hochtongefilterte Toninformationen - natürlich ebenfalls lateralisiert. Hierfür steht die CD „Lateral II“ mit den Hifino-Geschichten zur Verfügung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-Spieler</li> <li>• Kopfhörer</li> <li>• Lateral-II-CD</li> </ul>
5.	In der <b>fünftten Phase</b> hört der Trainierende die hochtongefilterte Toninformation und spricht zeitgleich (synchron) dazu den Text in das Mikrofon. Der Aufbau dieser Phase entspricht Phase drei, mit dem Unterschied, dass hier die CD zu hören sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-Spieler</li> <li>• Kopfhörer</li> <li>• Lateral-II-CD</li> <li>• Mikrofon</li> </ul>
6.	In der <b>sechsten Phase</b> beginnt der Trainierende, die Übungstexte durch die am LT 3.0 (L) anzuschließende Spezialbrille zu lesen. Sofern der Trainierende eine Brille als Sehhilfe trägt, soll diese zum Training weiterhin aufgesetzt werden; die Spezialbrille wird über der Sehhilfe getragen. Es ist sicherzustellen, dass der Trainierende den Lesetext in einer für ihn angemessenen Verdunklungsrate durch die Spezialbrille liest. Je nach Fähigkeiten des Trainierenden kann dieses Lesen zunächst leise oder gleich mit dem Mikrofon erfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialbrille</li> <li>• (Kopfhörer)</li> <li>• (Mikrofon)</li> </ul>
7.	Schließlich ist die <b>optimale Trainingsphase</b> erreicht: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Trainierende hört die Geschichte von CD im Kopfhörer</li> <li>• Er verfolgt den Text im Textheft durch die Spezialbrille</li> <li>• Zusätzlich liest er den Text laut in das Mikrofon hinein, dessen Kanal jeweils gegenläufig (auf der anderen Kopfhörerseite) zur CD-Information zu hören ist.</li> </ul> <p>Hierbei werden Augen und Ohren gleichermaßen in einem stetigen Wechsel angesprochen und die zentrale Hör- und Sehverarbeitung zu einem verstärkten und genaueren Informationsaustausch bewegt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-Spieler</li> <li>• Kopfhörer</li> <li>• Mikrofon</li> <li>• Spezialbrille</li> </ul>

### 9.3 Rahmenkonzept

Die folgende Tabelle soll Ihnen Hinweise und Hilfestellungen für den Einstieg in das Lateral-Training und die Arbeit mit dem LT 3.0 (L) geben. In Zusammenarbeit mit mehreren Therapeuten und ihren sehr differenzierten Erfahrungen wurde für fünf unterschiedliche „Problemgruppen“ ein Rahmenkonzept für das Lateral-Training entwickelt.

Sicher werden Sie beim längeren Arbeiten mit dem LT 3.0 (L) eigene Ideen zur Durchführung entwickeln, die auch für andere Therapeuten und Betreuer von Trainierenden interessant sein können. Wenn Sie uns Ihre guten Ideen mitteilen, können wir diese kreativen Einsatzmöglichkeiten auch anderen Anwendern zugänglich machen. Über entsprechende Zuschriften werden wir uns sehr freuen.

Problemgruppe	Training
<b>A:</b> Vorschulkinder etwa ab vier Jahren sowie Grundschüler mit verzögerter Lautsprachentwicklung und Artikulationsproblemen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführungsgeschichte mit dem <b>Canon in D</b></li> <li>2. Synchronsprechen bei Artikulationsübungen</li> <li>3. Mitsingübungen mit der Kinderlieder-CD</li> <li>4. Mitsprechübungen der Leselern-Texte</li> <li>5. Geschichten erzählen im Wechselspiel</li> <li>6. Gegebenenfalls Einsatz der „Lesetafel für Zwerge“</li> </ol>
<b>B:</b> Grundschüler, die noch nicht selbstständig unbekannte Texte erlesen können – aber keine Artikulationsprobleme haben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführungsgeschichte mit dem <b>Canon in D</b></li> <li>2. Mitsingübungen mit der Kinderlieder-CD</li> <li>3. Mitleseübungen mit den Leselern-Texten</li> <li>4. Selbstlesen der Leselern-Texte</li> <li>5. Synchronlesen mit Betreuer</li> <li>6. Frage- und Antwortspiel mit Betreuer</li> </ol>
<b>C:</b> Schüler bis zur sechsten Klasse, deren Lesetempo bei unbekanntem Texten weniger als 80 Wörter pro Minute beträgt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführungsgeschichte mit dem <b>Canon in D</b></li> <li>2. Mitleseübungen mit den Leselern- und Leseaufbau-CDs</li> <li>3. Selbstlesen der Leselern- und Leseaufbau-Texte</li> <li>4. Synchronlesen mit den Leselern- und Leseaufbau-CDs</li> <li>5. Frage- und Antwortspiel mit Betreuer</li> </ol> <p>Anschließend möglichst Übergang zu <b>D</b></p>
<b>D:</b> Schüler und Erwachsene jeglichen Alters, deren Lesetempo bei unbekanntem Texten mehr als 80 Wörter pro Minute beträgt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phase: Hifino-Lateral-Trainings-CD-I hören</li> <li>2. Phase: Hifino-Textbuch selbstlesen</li> <li>3. Phase: Hifino-Lateral-Trainings-CD-I mitlesen</li> <li>4. Phase: Hifino-Lateral-Trainings-CD-II hören</li> <li>5. Phase: Hifino-Lateral-Trainings-CD-II synchron mitlesen</li> </ol> <p>Anschließend möglichst Übergang zu <b>E</b></p>
<b>E:</b> Erfolgreicher Abschluss der Gruppe <b>D</b> , so dass nun ein weiterführendes Aufbautraining angezeigt ist, das auch den Einsatz des Lateral-Trainings für andere sprachliche Bereiche einschließt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Synchronlesen unterschiedlichen Lesestoffes</li> <li>2. Jegliche Texte lateralisiert lesen</li> <li>3. Lateralisierte Diktate mit Störgeräuschen</li> <li>4. Vokabeln im Synchrondialog lernen</li> <li>5. Musik-CDs lateralisiert hören</li> </ol>

## 10 Erklärung von Fachbegriffen

AUDIO	Steuerungsbereich am LT 3.0 (L) für den Hörbereich
auditive Informationen	mit den Ohren aufgenommene Sinnesreize
Glasses	engl. für Brille
Hidyn	engl. für Konsonantenveredelung
Hirnhemisphären	Gehirnhälften des Menschen
Hold left / Hold right	engl. für „Verweilzeit links / rechts“, Regelungsbereich für die Wiedergabe von Tonsignalen im Hörbereich
INPUT	engl. für „Eingabe“, hier Oberbegriff für alle Kanäle, auf denen Informationen eingespielt werden
Konsonantenveredelung	spezielle Funktion zur besonders deutlichen Wiedergabe der Formanten der Sprache, Weiterentwicklung der Hochtontechnik
Kunstkopf-Stereophonie	professionelles Aufnahmeverfahren, mit dem eine besonders wirklichkeitsnahe und räumliche Wiedergabe der Toninformation erreicht wird
Lateral-Training	Hirnhemisphärentraining
Mic. left / Mic. right	engl. für „Mikrofon links / rechts“ – das in der Ausgangsstellung auf dem linken bzw. rechten Kanal wiedergegebene Mikrofon, hier: Lautstärkewahlmenü für die Mikrofone
Microphone	engl. für „Mikrofon“
Noise	engl. für „Lärm, Rauschen“ – Bezeichnung für das gezielt zuschaltbare breitbandige Störgeräusch am LT 3.0 (L)
Open both / Open left / Open right	engl. für „beid-/ links-/rechtsseitig geöffnet“ – Regelungsbereich für die zum Lateral-Training anzuschließende Spezialbrille
OUTPUT	engl. für „Ausgabe“ – Oberbegriff für alle Kanäle, auf denen Informationen vom LT 3.0 (L) wiedergegeben werden
Phonem	die Bedeutung eines Wortes ändernder Laut
Plosivlaute	extrem kurze, kritische Konsonanten, die teilweise nur schlecht oder unscharf wahrgenommen werden können: <b>b, d, g, k, p, t</b>
Reset	engl. für „Wiederherstellen“ – Programmfunktion, mit der die Werkseinstellungen anstelle der aktuellen Einstellungen am Gerät aufgerufen werden können
Store	Möglichkeit, neu vorgenommene Einstellungen dauerhaft als eines von acht Setup-Programmen abzuspeichern
synchron	gleichzeitig
Transfer	engl. für „Wechsel/Wanderbewegung“ – Regelungsbereich für die Wiedergabe von Tonsignalen im Hörbereich
VIDEO	Steuerungsbereich am LT 3.0 (L) für den Sehbereich
visuelle Information	mit den Augen aufgenommene Sinnesreize
Vol. HP	Volume Headphone – engl. für Lautstärke des Kopfhörers
Wahlmenü	Eingabe-/ Steuerungsmöglichkeiten im Display
Wahrnehmungstrennschärfe-Test	als Option verfügbare Trainingsmöglichkeit der acht besonders leicht zu verwechselnden Plosivlaute, die dem Trainierenden zufallsgesteuert angeboten werden.
Width	engl. für „(laterale) Weite“, Bezeichnung für den Winkel, mit dem die Toninformation von einer Seite zur anderen wiedergegeben wird, auch als „Basisbreite“ bezeichnet.

## 11 Abhilfe bei Störungen und Problemen

Nr.	Störung oder Problem	Mögliche Erklärung und Abhilfe
1.	Im Display erscheinen keine Zeichen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist. Betätigen Sie gegebenenfalls den Ein-Ausschalter.</li> <li>→ Prüfen Sie, ob das Netzteil in eine funktionierende Steckdose eingesteckt und der Stecker in die 12-V-Buchse am Gerät bis zum Anschlag eingeführt und eingerastet ist.</li> </ul>
2.	Im Kopfhörer ist nichts zu hören.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Überprüfen Sie, ob im Display Zeichen zu sehen sind. Falls nicht, befolgen Sie bitte den Abhilfeweg aus Nr. 1.</li> <li>→ Stellen Sie sicher, dass das Mikrofon richtig abgeschlossen und eingeschaltet ist.</li> <li>→ Erhöhen Sie die Lautstärke des Kopfhörers oder des Stör rauschens.</li> <li>→ Überprüfen Sie, ob der Klinkenstecker des Kopfhörers richtig am Gerät in der Buchse <b>Headphones</b> eingerastet ist.</li> <li>→ Prüfen Sie, ob der CD-Spieler richtig angeschlossen, die Stecker eingerastet und das Gerät eingeschaltet sind.</li> <li>→ Schließen Sie den Kopfhörer auch an die andere Kopfhörerbuchse an. Ist hier ebenfalls nichts zu hören, wechseln Sie den Kopfhörer gegebenenfalls aus. Funktioniert auch der zweite Kopfhörer nicht, könnte Ihr LT 3.0 (L) defekt sein. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.</li> </ul>
3.	Töne vom Mikrofon sind nicht zu hören.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie, ob das Mikrofon eingeschaltet ist.</li> <li>→ Verändern Sie die Lautstärke des Mikrofons (Taste <b>Mic. left</b> oder <b>Mic. right</b>)</li> <li>→ Prüfen Sie den richtigen Anschluss des Mikrofons.</li> </ul>
4.	Bei der Benutzung des Mikrofons treten Störungen auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Beachten und befolgen Sie die Hinweise zu Nr. 3.</li> <li>→ Ziehen Sie den Klinkenstecker des Mikrofons aus der Buchse und schieben Sie ihn wieder ein.</li> <li>→ Prüfen Sie, ob die Lautstärke übersteuert wird und dadurch Tonverzerrungen zu hören sind. Regeln Sie die INPUT-Lautstärken herunter.</li> </ul>
5.	Das Mikrofon brummt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie den Anschluss des Mikrofons.</li> <li>→ Entfernen Sie andere technische Geräte aus der Nähe des Mikrofons.</li> <li>→ Stecken Sie das Mikrofon in die andere Mikrofonbuchse.</li> </ul>
6.	Nur ein Brillenglas wird verdunkelt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie den richtigen Anschluss der Spezialbrille.</li> <li>→ Verändern Sie das Abblendverhältnis der Brille.</li> <li>→ Prüfen Sie, ob die Funktion <b>STOP</b> eingeschaltet ist.</li> </ul>
7.	Ein ständiges Hintergrundgeräusch ist zu hören.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Drücken Sie zuerst die Taste <b>Noise</b>. Drücken Sie dann häufig die Taste -. So unterdrücken Sie das zuschaltbare Stör rauschen.</li> </ul>
8.	Die Toninformationen klingen ungewohnt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wenn sich unter der Taste <b>Hidyn</b> der Buchstabe <b>H</b> befindet, schalten Sie die Konsonantenveredelung aus.</li> </ul>
9.	Die Toninformation ist gleichzeitig auf beiden Ohren zu hören, pendelt also nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sollten Sie zum Training eine CD verwenden, die nicht im Verfahren der Kunstkopf-Stereophonie aufgenommen wurde, betätigen Sie die Taste <b>Mono/Stereo</b>, und schalten Sie mit der Taste - die Mono-Funktion ein (Buchstabe <b>M</b> im Display über der Taste <b>Mono/Stereo</b>).</li> <li>→ Prüfen Sie den richtigen Anschluss des Kopfhörers und des CD-Spielers.</li> </ul>
10.	Die Toninformation ertönt nur auf einem Ohr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie, ob die <b>STOP</b>-Funktion eingeschaltet ist.</li> <li>→ Überprüfen Sie die Einstellungen zur auditiven Lateralisierung.</li> <li>→ Prüfen Sie den richtigen Anschluss des Kopfhörers.</li> <li>→ Stellen Sie fest, ob der Stecker des Kopfhörers zwei schwarze Ringe aufweist. Anderenfalls verwenden Sie versehentlich einen Mono-stecker, den Sie für das Training austauschen müssen.</li> </ul>
11.	Das Gerät reagiert nicht auf die Antwort (beim Wahrnehmungstrennschärfe-Trainer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Drücken Sie die Taste erst, wenn das Kunstwort vollständig ausgesprochen wurde. Drücken Sie gegebenenfalls erneut die Antwort-taste.</li> </ul>
12.	Die beschriebenen Maßnahmen haben nicht den erwünschten Erfolg gebracht <b>oder</b> es ergeben sich sonstige Probleme.	<p>Setzen Sie sich mit unserem Hotline-Service in Verbindung:</p> <p style="text-align: center;"><b>(0 51 30) 9 77 78-0</b></p> <p>Über weitere Schritte können wir dann gemeinsam beraten.</p>

## 12 Wartung und Außerbetriebnahme

In diesem Kapitel sind die Wartungsmaßnahmen aufgeführt, die am LT 3.0 (L) durchgeführt werden müssen.

### 12.1 Reinigung

Das Gehäuse des Gerätes, die Kopfhörer, die Mikrofone und die Spezialbrille sowie müssen vor einer neuen Anwendung und nach Gebrauch mit einem flusenfreien Lappen, der mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel angefeuchtet wird, gereinigt werden.

 **Achtung!** Beachten Sie dabei unbedingt die Bedienungs- und Sicherheitshinweise des jeweiligen Desinfektionsmittelherstellers.

 **Achtung!** Bringen Sie das Gerät keinesfalls mit Ultraschallbädern, fließendem Wasser und chemischen Reinigern, wie z. B. Verdünnung, Alkohol, etc. in Kontakt.

Die Schaumstoffpolster des Kopfhörers und der Spezialbrille (B 00242 bzw. B 00243) müssen nach einem Personenwechsel ausgetauscht werden. Eine Reinigung der Polster ist nicht vorgesehen.

Die Austauschartikel können Sie im Fachhandel oder bei der *MediTECH* beziehen, deren Kontaktadresse Sie auf dem Deckblatt dieser Gebrauchsanweisung finden.

### 12.2 Instandhaltung und Lagerung

1. Achten Sie darauf, dass nur Sie als Therapeut das Gerät ausschalten und das Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen.

2. Lagern Sie das Gerät bei Zimmertemperatur an einem trockenen Platz.

Wenn das Gerät nicht mehr einwandfrei funktioniert, *setzen Sie sich mit uns in Verbindung*.

 **Achtung!** Es ist nicht gestattet, als Anwender einen Defekt in dem Gerät selbst zu beheben. Das Gerät könnte beschädigt werden. Bei eigenständigen „Reparaturversuchen“ erlischt die Haftung und Garantie der *MediTECH*.

### 12.3 Entsorgung

1. Schalten Sie das Gerät aus.

 **Achtung!** Wenn Sie das Gerät vom Stromnetz trennen, schalten Sie es zuerst aus und ziehen dann den Stecker des Netzteiles aus der Steckdose. Ziehen Sie auf keinen Fall zuerst den Stecker am Gerät.

2. Trennen Sie alle Zubehörartikel vom Gerät.

 **Hinweis:** Der LT 3.0 (L) darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, da er elektronische Bauteile enthält. Geben Sie das Gerät bei einem Müllverwertungsbetrieb für elektronische Bauteile ab oder senden Sie es (mit einem kurzen Vermerk über den Verwendungszweck) an:

<p><i>MediTECH</i> Electronic GmbH Langer Acker 7 30900 Wedemark Telefon: 05130 / 9 77 78-0</p>
---

## 13 Aufbau und Zubehör

In diesem folgenden Kapitel finden Sie Angaben über die technischen Daten des LT 3.0 (L) sowie das technische Zubehör.

### 13.1 Technische Daten

Stromversorgung:	12 V DC aus dem mitgeliefertem Steckernetzteil der Firma <i>MedTECH</i> Typ FW 3299
Netzteilangaben:	230VAC / 50Hz / 60mA / 13,8VA
Betriebsstrom:	60 mA
Ausgangspegel:	≤ 110 dBA direkt am Kopfhörer
Lebensdauer:	ca. 5 Jahre (Das Herstellungsjahr ist auf dem Gerät vermerkt)

#### **Betrieb**

Umgebungstemperatur	+10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30% - 75%
Luftdruck	700 - 1060 hPa

#### **Lagerung und Transport**

Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% - 95%
Luftdruck	700 - 1060 hPa

---

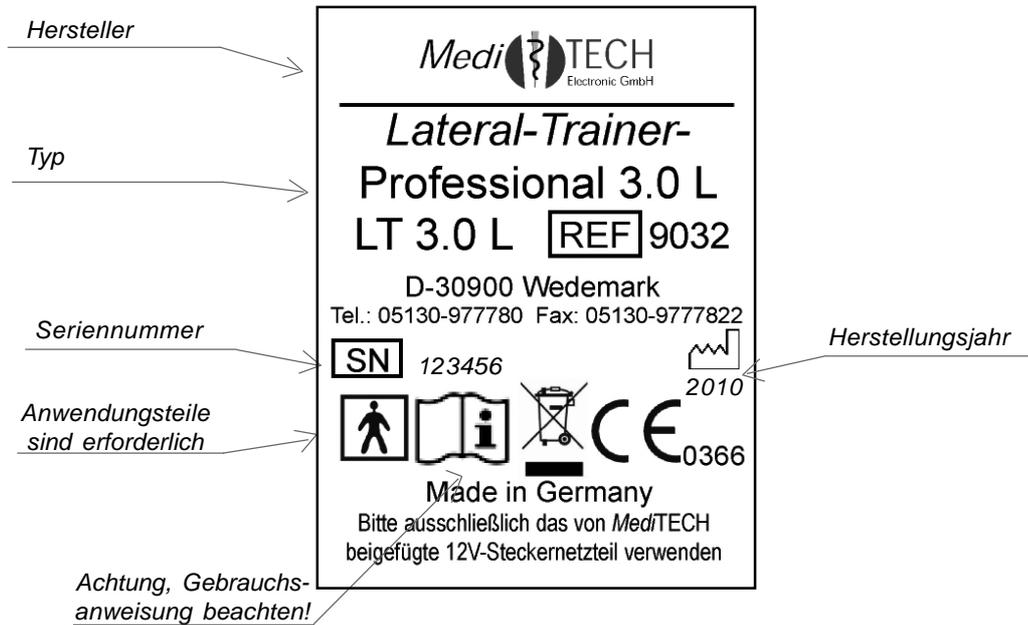
 **Achtung!** Betreiben Sie das Gerät nur in trockenen Räumen. Schützen Sie es vor Nässe und Feuchtigkeit .

---

 **Hinweis:** Verwenden Sie für eine Lagerung oder einen Transport nur die Originalverpackung, in der das Gerät ausgeliefert wurde. Sichern Sie es ausreichend gegen Erschütterungen während eines Transportes.

 **Hinweis:** Für Schäden durch unsachgemäße Handhabung wird keine Haftung übernommen.

### 13.2 Typenschild LT 3.0 (L)

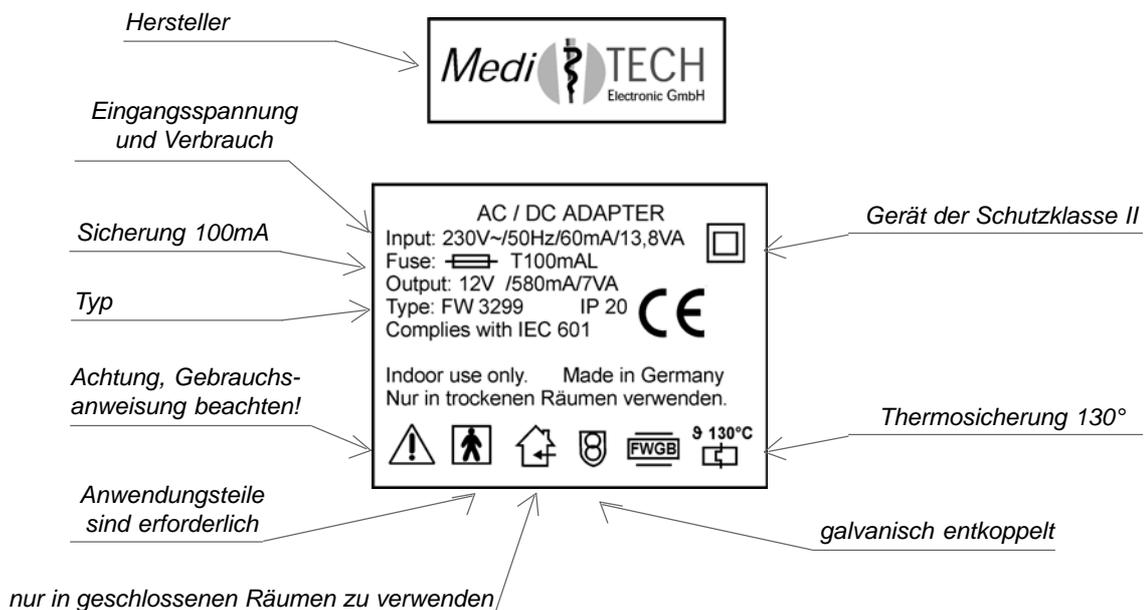


Mit diesem Zeichen wird vermerkt, dass bei der Bedienung des LT 3.0 (L) noch zusätzliche „Anwendungsteile“ erforderlich sind, die nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten sind.

Hierbei handelt es sich z. B. um Kopfhörer, Spezialbrille, CD-Spieler.

**Hinweis:** Zusätzlich wird auf dem Gerät das Herstellungsjahr vermerkt. Dies geschieht durch einen zusätzlichen Aufkleber direkt unter dem Typenschild.

### 13.3 Typenschild Steckernetzteil



## 13.4 Zubehör und Zusatzgeräte

Zum Lieferumfang des Lateral-Trainers Professional LT 3.0 (L) gehören:

- Lateral-Trainer Professional LT 3.0 (L)
- FW3299 Steckernetzteil zur Stromversorgung
- Übungsplan (Übersicht über die Phasen und Teilschritte des Trainings)
- Gebrauchsanweisung

Um mit dem LT 3.0 (L) wirksam arbeiten zu können, sind einige spezielle Zusatzgeräte notwendig:

### 13.4.1 **MediTECH-Kopfhörer**

Impedanz	100 Ohm
Frequenzbereich	20-20000Hz
Leistung	200mW
Kabel	1,15m abgeschirmt
Stecker	6,35mm Stereoklinke
Gewicht	120 g

Der Kopfhörer ist dauerhaft mit dem Hersteller und Typ gekennzeichnet.  
Eine Luft- und Kriechstrecke von mindestens 4 mm zu allen spannungsführenden Teilen im Personenbereich wird sicher eingehalten.

 **Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich einen Kopfhörer aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

Eine Auswahl geeigneter Kopfhörer ist bei der *MediTECH* erhältlich. Sprechen Sie uns dazu gern an. Es empfiehlt sich, einen offenen und einen ohrumschließenden Kopfhörer einzusetzen. So hat der Trainierende die Möglichkeit, sich einen Hörer auszusuchen.

### 13.4.2 **MediTECH-Mikrofon**

Speziell angepasstes dynamisches Mikrofon  
Stecker 6,35 mm Monoklinke

Das Mikrofon ist dauerhaft mit dem Hersteller und Typ gekennzeichnet.  
Eine Luft- und Kriechstrecke von mindestens 4 mm zu allen spannungsführenden Teilen im Personenbereich wird sicher eingehalten.

 **Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich ein Mikrofon aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

Ein geeignetes dynamisches Mikrofon ist unter der Artikelnummer 7963 bei der *MediTECH* erhältlich.

### 13.4.3 **MediTECH-Spezialbrille**

Stecker: Binder Stecker 719 9747-70-03

Eine Luft- und Kriechstrecke von mindestens 4 mm zu allen spannungsführenden Teilen im Personenbereich wird sicher eingehalten.

 **Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich eine Spezialbrille aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

Die Spezialbrille ist unter der Artikelnummer 8023 bei der *MediTECH* erhältlich.

#### 13.4.4 Auswechselteile

Nach Wechsel der Trainierenden und nach dem Ende eines Trainingsdurchganges müssen Kopfhörerohrpolster, Nasen- und Ohrpassestücke, die direkt mit dem Trainierenden in Kontakt kommen, gewechselt werden.

Ohrpolster für den Kopfhörer MT 70: Artikelnummer

Ohrpolster für den Kopfhörer MT 301: Artikelnummer

Nasenpassestück für die Spezialbrille: Artikelnummer **B 00242**

Ohrpassestücke für die Spezialbrille: Artikelnummer **B 00243** (ein Stück)

#### 13.4.5 MedITECH-Cinch-Anschlusskabel

Länge: 2 m

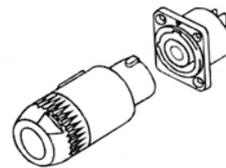
Stecker CD-Spieler 2 x Cinch Stecker

Stecker LT 3.0 (L) Neutrik Power-Con NAC3MPB

Mit diesem Anschlusskabel dürfen nur Geräte nach EN 60065 an den LT 3.0 (L) angeschlossen werden.

 **Achtung!** Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich ein Anschlusskabel aus dem Lieferprogramm der *MediTECH*.

Dieses Kabel ist unter der Artikelnummer 8323 bei der *MediTECH* erhältlich.



#### 13.4.6 CD-Spieler

Für wesentliche Phasen des Trainings ist ein CD-Spieler mit Infrarot-Fernbedienung erforderlich.

 **Achtung!** Diese zusätzlichen Audio-Geräte dürfen sich nicht in der direkten Umgebung des Trainierenden befinden. Achten Sie darauf, dass ein Abstand von 1,5 m zwischen dem Trainierenden und diesem Gerät eingehalten wird.

Im Lieferprogramm der *MediTECH* sind CD-Spieler enthalten, die speziell für das Lateral-Training ausgewählt wurden. Sprechen Sie uns dazu gern an.

 **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass der CD-Spieler mit Cinch-Anschlüssen oder mit einer 3,5mm-Stereo-Klinkenbuchse ausgestattet ist. Dann kann er über das Spezialkabel sowie bei der 3,5 mm-Klinkenbuchse einen zusätzlichen Adapter mit dem LT 3.0 (L) verbunden werden.

**Tip:** Damit Sie nicht vor und nach jeder Trainingseinheit die Verbindungen vom CD-Spieler zum Lateral-Trainer Professional lösen und zu einer HiFi-Anlage herstellen müssen, empfiehlt es sich, für das Training einen separaten CD-Spieler anzuschaffen. Dieser kann dann ausschließlich für das Training genutzt und möglichst auch in einem separaten Raum zum Training aufgestellt werden. Es ist zwar technisch nicht unbedingt erforderlich, stellt aber in der Regel sicher, dass das Training nicht an Äußerlichkeiten leidet oder gar scheitert.

Neben diesen genannten Zusatzgeräten ist umfangreiches Übungsmaterial notwendig. Dieses besteht aus Trainings-CDs und dazugehörigen wortgleichen Büchern zum Mit- und Vorlesen. Zahlreiche CDs sind speziell für das Training mit Lateral-Trainer Professional entwickelt und produziert worden. Ein spezielles Aufnahmeverfahren, die sogenannte „Kunstkopf-Stereophonie“, gewährleistet eine besonders wirklichkeitsnahe Wiedergabe der Toninformation. Eine Auflistung der CDs und Bücher finden Sie im *Anhang 2*. Das Programm können Sie direkt bei der *MediTECH* beziehen. Sprechen Sie uns dazu an, wir beraten Sie gern.

## 14 Geräte- und Servicegarantie

Mit dem Erwerb des Lateral-Trainers Professional LT 3.0 (L) mit  
Konsonantenveredelung der Firma

### **MediTECH Electronic GmbH – Wedemark**

erhalten Sie einen Garantieanspruch über zwei Jahre  
für die einwandfreie Funktion\* des Gerätes.

Neben dieser Garantie bieten wir Ihnen einen **telefonischen Hotline-Service**  
für Fragen und Probleme „rund um das Lateral-Training“  
für die gesamte Zeit, in der Sie mit dem Gerät arbeiten.

Die **telefonische Hotline** erreichen Sie unter der Rufnummer

**(0 51 30) 9 77 78-0**

Natürlich können Sie uns Ihre Fragen auch gern

als **Fax** zuschicken: **(0 51 30) 9 77 78-22**

per **Email** zusenden: **service@meditech.de**

\* Ausgenommen sind Funktionsstörungen und -schäden, die durch unsachgemäßes Handeln des Benutzers entstanden sind.

## EG - Konformitätserklärung

Wir **MediTECH Electronic GmbH**

(Name des Anbieters)

**Langer Acker 7, 30900 Wedemark**

(Anschrift)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

***Lateral-Trainer LT 3.0 L***

**made in Germany**

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en)  
oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.

**DIN EN 60601-1-1:2002; DIN EN 60601-1-2:2007; DIN EN 60601-1-4:2001; DIN EN  
60601-1-6:2008; DIN EN 17050-1:2010; DIN EN 17050-2:2005; DIN EN10993-1:2009**

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie

**EG-Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte**

**Wedemark, Juli 2010**

(Ort und Datum der Ausstellung)

Die Konformität ist gültig bis 31.12.2015.



(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)

**CE** 0366

## Anhang 1: Programmvoreinstellungen

Wie in Kapitel 4 angekündigt, finden Sie auf dieser Seite die werksseitig voreingestellten Werte der Bedienprogramme.

### Presets

In der folgenden Tabelle finden Sie die Programmeinstellungen, die in Zusammenarbeit mit Therapeuten als Startwerte ermittelt wurden. Diese Werte können Sie während einer Therapiesitzung beliebig verändern und mit Ihren eigenen Einstellungen überschreiben. Ersetzen und damit unwiderruflich löschen können Sie diese Werte – zu Ihrer eigenen Absicherung – jedoch nicht. Daher haben Sie jederzeit die Möglichkeit, diese folgenden Einstellungen erneut aufzurufen.

**Hinweis:** Die Lautstärken sind bei allen Presets werksseitig identisch eingestellt.

Programm	Konsonanten- veredelung	Stereo/Mono- Funktion	AUDIO-Einstellungen			VIDEO-Einstellungen		
			Hold left	Transfer	Hold right	Open left	Open both	Open right
1	Aus	S	1,0	4,0	1,0	2,0	1,0	2,0
2	Ein	S	1,0	4,0	1,0	2,0	1,0	2,0
3	Aus	S	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2
4	Ein	S	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2
5	Aus	M	1,0	4,0	1,0	2,0	1,0	2,0
6	Ein	M	1,0	4,0	1,0	2,0	1,0	2,0
7	Aus	M	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2
8	Ein	M	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2

### Ihre veränderten Einstellungen

In der folgenden Tabelle können Sie Ihre **neuen** Einstellungen der einzelnen Programme notieren und damit leichter nachvollziehen.

Programm/ Person Datum	Konsonanten- veredelung	Stereo/ Mono	AUDIO-Einstellungen			VIDEO-Einstellungen			Lautstärken					
			Hold left	Transfer	Hold right	Open left	Open both	Open right	Mic left	Mic right	LineIn	Noise	HP1	HP2
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

## Anhang 2: Übungsmaterial zum Lateral-Training

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie das aktuell verfügbare Übungsmaterial und informative Literatur; die fett dargestellten Positionen sind in der Regel erforderlich, die weiteren werden empfohlen. In dieser Aufstellung ist das kunstkopf-stereophone Tonmaterial mit einer kleinen Glocke (🔔) gekennzeichnet:

Artikel	Artikelnummer
Sachbuch: „Was Hänschen nicht hört ...“ von Fred Warnke	2235
CD „Dyslexie und Hör-Lateralität“	2240
Sachbuch: „Der Takt des Gehirns“ von Fred Warnke	2260
Sachbuch: „Wir hören nicht nur mit den Ohren“ von Fred Warnke	2270
🔔 <b>Leselern-Set „Bo und seine Freunde“</b> CD und 6 Texthefte	<b>8012</b>
🔔 <b>Gi em Aus</b> Sinnfreie Lesetexte für das phonematische Lesen (CD)	<b>2247</b>
🔔 <b>Leseaufbau-Set „28 Lachgeschichten“</b> 2 CDs und Textbuch	<b>2255</b>
🔔 <b>Lateral-Trainings-CDs I und II „Hifino“</b> 2 CDs und Textbuch	<b>8015</b>
🔔 <b>CD-Buch „Vollmond oder Benedikts Reise“</b>	<b>2251</b>
🔔 <b>CD-Buch „Der total verrückte Rollmops“</b>	<b>2252</b>
🔔 <b>Kinderlieder-CD „Sing mit“ für 5-7 jährige</b>	<b>2140</b>
<b>Geschichten-Generator „Unendlich viele Geschichten“</b>	<b>2259</b>
<b>Artikulations-CD - Automatisierung durch Synchronsprechen</b>	<b>2246</b>
<b>Trainings-CD für das mehrspurige Denken</b>	<b>2265</b>
<b>Relax-with-the-Classics CDs 1</b>	<b>8011A</b>
Relax-with-the-Classics CDs 2	8011B
Relax-with-the-Classics CDs 3	8011C
Relax-with-the-Classics CDs 4	8011D
Peter und der Wolf (Serge Prokofieff) mit Karl-Heinz Böhm	2143
Karneval der Tiere (Camille Saint-Saëns) mit Karl-Heinz Böhm	2144
„Kindersymphonie“ und „Eine kleine Nachtmusik“ (Mozart)	2145
Leichte Klassik für Kinder – Folge 1-4	2141A-D
Das Große Abenteuer Musik, Folge 1-5	2142A-E
Musikalische Hörspiele „Wir entdecken Komponisten“ (1-20)	2146A-S
„Diktate spielerisch vorbereiten“ (Lern-CD-ROM und Buch)	6805
Lesetafel für Zwerge mit 140 handgezeichneten Abbildungen erhältlich in den Formaten DIN A3 und DIN A2	2203 (A3) 2202 (A2)