

Bedienungsanleitung
RFB.micro
Atemfeedback Gerät
nach Professor Leuner

V 1.2

Bei Fragen benutzen Sie unsere Hotline: 033477 4560

INHALT

<i>Einführung</i>	3
<i>Komponenten</i>	4
<i>Inbetriebnahme</i>	4
<i>Vorbereitung der Sitzung</i>	5
<i>Anlegen des Atemsensors</i>	5
<i>Zeiteinstellung</i>	6
<i>Programmeinstellung</i>	7
<i>Die Programme</i>	7
<i>Beschreibung der einzelnen Programme</i>	9
<i>Feedbackmaske platzieren und Helligkeit einstellen</i>	10
<i>Kopfhörer aufsetzen und Lautstärke einstellen</i>	10
<i>Sperren der Tasten</i>	11
<i>Bedienelemente und Anzeige</i>	13
<i>Sicherheitshinweise</i>	14
<i>Batterien wechseln</i>	15
<i>Umgang mit den Batterien</i>	15
<i>Wartung</i>	16
<i>Technische Daten</i>	16
<i>Was tun, wenn...</i>	16
<i>Impressum</i>	18

Einführung

In den achtziger Jahren hatte das autogene Training zu der Entwicklung der Respiratorischen Biofeedback Methode beigetragen. Dr. Hans Carl Leuner hat diese Methode entwickelt und erforscht. Diese beruht auf der Grundlage, dem Patienten auf elektronischem Wege seine eigenen im allgemeinen unwillkürlich verlaufenden Atembewegungen optisch und akustisch wahrnehmbar zu machen. Schon nach wenigen Übungen entwickelt man dabei eine tiefe Ruhe und Gelassenheit.

Beim RFB, dem respiratorischen Biofeedback wird mit einem Sensor die Bauchatmung abgetastet und als angenehmes Licht- und Tonsignal (z.B. Meeresrauschen, Orgelklänge und musikalische Klangmuster) dem Patienten synchron zurückgemeldet. Der Patient gibt sich völlig passiv, mit geschlossenen Augen den Signalen hin, gemäss der Formel im Autogenen Training (AT): "Es atmet mich". Ziel ist eine generalisierende Entspannung (physisch und psychisch). Das RFB wurde in den 60er Jahren von dem international bekannten Nervenarzt und Psychotherapeuten Prof. Dr. med. Hanscarl Leuner, an der Universität Göttingen entwickelt. Es basiert auf dem Zusammenhang von Atmung und tiefer Entspannung und ist bei vielen körperlichen Leiden, die durch Dis-Stress und/oder Überforderung ausgelöst wurden, außerordentlich schnell und tief wirksam. Es ist von der als sehr streng bekannten amerikanischen Gesundheitsbehörde (FDA) auch in den USA als Heilmethode zugelassen.

Komponenten

Das Gerät besteht aus folgenden Komponenten:

- ▶ Handgerät
- ▶ Atemsensor mit Befestigungsgurt
- ▶ Feedbackmaske mit Abstandhalter
- ▶ Klettband zur Befestigung der Maske
- ▶ 1 Kopfhörer
- ▶ 2 Mignonzellen

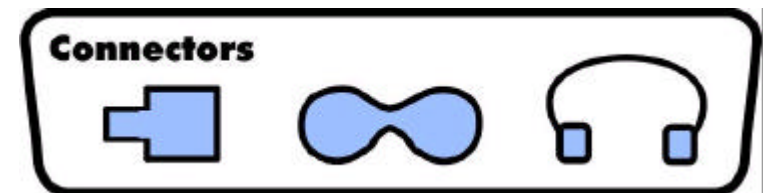
Inbetriebnahme

- ▶ Batterieklappe auf der Rückseite öffnen
- ▶ Batterien einsetzen (2 Mignonzellen)

Beim Einsetzen der Batterien auf die richtige Polung achten!!!

- ▶ Kopfhörer anschließen.
- ▶ Atemsensor anschließen
- ▶ Feedbackmaske anschließen (optional)

Schließen Sie die Stecker in die dafür vorgesehenen Buchsen an, in der Reihenfolge, wie auf der Zeichnung.



Atemsensor

Feedbackmaske

Kopfhörer

Achtung!! Achten Sie dabei bitte darauf, dass der Stecker richtig eingesteckt wird. Zwischen dem Steckergehäuse und dem Gerätegehäuse darf keine Lücke zu sehen sein

Vorbereitung der Sitzung

Platzieren Sie den Patienten in einer ungestörten Umgebung auf eine bequeme Liege oder Sessel

RFB.micro benutzen

- ▶ Gerät einschalten.(On/Off)
- ▶ Nach dem Einschalten erfolgt ein Batteriecheck. Läuft die Anzeige der Leuchtdioden nach oben, sind die Batterien voll, läuft sie nach unten, sind die Batterien leer und das Gerät schaltet sich aus.

Anlegen des Atemsensors

Beigefügten Gürtel mit der Flauschseite nach innen locker anlegen. Der Gürtel wird entsprechend dem Sensor-Check eingestellt. Der Sensor muss an einer Stelle angelegt werden wo Atembewegung statt findet und diese direkt auf den Sensor wirkt.

▶ Sensor-Check durchführen:

Mit der Anzeige wird angezeigt, wie fest der Gurt sitzt.

- 1 Gurt sitzt zu locker
- 2 richtiger Sitz
- 3 richtiger Sitz
- 4 richtiger Sitz
- 5 richtiger Sitz
- 6 Gurt sitzt zu fest

Leuchten die Leuchtdioden zwischen 3 und 4 beim Festkletten des Gurtes, sitzt der Gürtel richtig. Bei 1 ist er zu locker, bei 6 zu fest. Die Anzeige 2 und 5 bildet eine mögliche Toleranz.

Der richtige Sitz des Sensors ist die Voraussetzung für die korrekte Abnahme der Atmung.

Zeiteinstellung

Mit der Time - Taste Sitzungszeit einstellen (Skala 10 bis 50). Beim ersten kurzen Drücken der Tasten wird die aktuelle Restzeit angezeigt.

Erst beim wiederholten Drücken wird die nächste Zeit ausgewählt!!

Nach Ablauf der eingestellten Zeit ertönt durch ein Klingelsignal ein Weckton, danach schaltet sich das Gerät ab.

- ▶ **Ausschalten des Wecktons:** Drückt man während des Batteriechecks nach dem Einschalten kurz die Time -Taste wird der Weckton ausgeschaltet.

Programmeinstellung

Mit der Programm Taste lassen sich die Programme auswählen. Beim ersten Drücken sieht man die aktuelle Einstellung.

Beim wiederholten Drücken wird das nächste Programm eingeschaltet!!

Die Programme

Das RFB.micro spiegelt durch ein visuelles (Helligkeit der Feedbackmaske) und auditives Feedback (Klänge im Kopfhörer) die Atmung wieder.

Bei der Benutzung des Gerätes ist nach Symptomatik und subjektiver Akzeptanz das entsprechende Programm auszuwählen.

Das RFB.micro verfügt über verschiedene Kombinationen von auditiven und visuellen Feedbacksignalen. Bisher wurde das auditive und das visuelle Feedback gleichzeitig beim Ein- oder Ausatmen erzeugt. Beim RFB.micro kann beim Einatmen ein auditives Feedback und beim Ausatmen ein visuelles Feedback eingestellt werden oder beim Einatmen ein visuelles Feedback und beim Ausatmen ein auditives.

Das Gerät verfügt insgesamt über 11 verschiedene Programme.

▶ Zusammenfassung der Programme:

Die folgende Liste enthält eine Zusammenfassung der Programme.

V = visuell

A= auditiv

Beispiel Programm 4:

Bei Programm 4 erzeugt das Gerät ein auditives Feedbacksignal bei der Einatmung (Rauschen) und ein visuelles Feedback bei der Ausatmung.

	Einatmung		Ausatmung		Anzeige
1. Rauschen	V	A			1
2. Rauschen			V	A	2
3. Rauschen	V			A	3
4. Rauschen		A	V		4
5. Orgel	V	A			5
6. Orgel			V	A	6
7. Musik	V	A			1+5
8. Musik			V	A	2+6
9. Musik	V			A	3+5
10. Musik		A	V		4+6
11. Musik	V	A		A	5

Beschreibung der einzelnen Programme

Programm 1

Die Einatmung erzeugt Helligkeit und Rauschen.

Programm 2

Die Ausatmung erzeugt Helligkeit und Rauschen.

Programm 3

Die Einatmung erzeugt Helligkeit, die Ausatmung erzeugt Rauschen.

Programm 4

Die Einatmung erzeugt Rauschen, die Ausatmung erzeugt Helligkeit.

Programm 5

Die Einatmung erzeugt Helligkeit und einen Orgelton.

Programm 6

Die Ausatmung erzeugt Helligkeit und einen Orgelton.

Programm 7

Die Einatmung erzeugt Helligkeit und eine Klangfläche.

Programm 8

Die Ausatmung erzeugt Helligkeit und eine Klangfläche.

Programm 9

Die Einatmung erzeugt Helligkeit, die Ausatmung erzeugt eine Klangfläche.

Programm 10

Die Einatmung erzeugt eine Klangfläche., die Ausatmung erzeugt Helligkeit.

Programm 11

Die Einatmung und die Ausatmung erzeugen Klangflächen, die Einatmung erzeugt Helligkeit..

Die Programme 1 bis 6 spiegeln den Atemverlauf in Form der Klangmuster genau wieder. Bei den Programmen 7 bis 11 können in dem Feedback der Klangmuster leichte Verschiebungen auftreten.

Feedbackmaske platzieren und Helligkeit einstellen

Die beiden Leuchtdioden in der Maske und die Kopfhörer übermitteln das respiratorische Feedbacksignal. Die Maske ist wie eine Brille anzulegen und mit dem Klettband so zu befestigen, dass sie nicht drückt. Die Augen sind bei der Anwendung geschlossen zu halten. Mit der Light-Taste ist die Helligkeit des Signals so einzustellen, dass es für den Patienten angenehm ist.

Kopfhörer aufsetzen und Lautstärke einstellen

Setzen Sie dem Patienten den Kopfhörer auf und stellen Sie mit der Sound-Taste die Lautstärke so ein, dass diese für den Patienten angenehm ist.

Sperrn der Tasten

Der Patient sollte während der Sitzung das Gerät nicht versehentlich ausschalten, sowie die Zeit und die Programme nicht verändern können. Nur die Helligkeit und die Lautstärke sollen bedient werden. Mit dieser Funktion können die Tasten gesperrt werden:

▶ Durch Drücken der On/Off -Taste und gleichzeitigem Drücken der Sound + Taste sind die Tasten On/Off, Program und Time für die Benutzung verriegelt.

▶ Durch Drücken der On/Off – Taste und gleichzeitigem Drücken der Taste Sound – wird die Verriegelung aufgehoben.

Die verbleibende Zeit der Sitzung wird bei gesperrter Tastatur durch ein kurzes Blinken der entsprechenden Leuchtdiode angezeigt.

▶ **Entspannungsquotient** Wenn die Tasten verriegelt sind, wird der Entspannungsquotient des Patienten auf der Anzeige angezeigt;

1. Keine Entspannung
2. :
3. :
4. :
5. :
6. Tiefe Entspannung.

Bitte beachten Sie, dass die Anzeige lediglich ein Anhaltspunkt für den Entspannungszustand ist und kein Messwert.

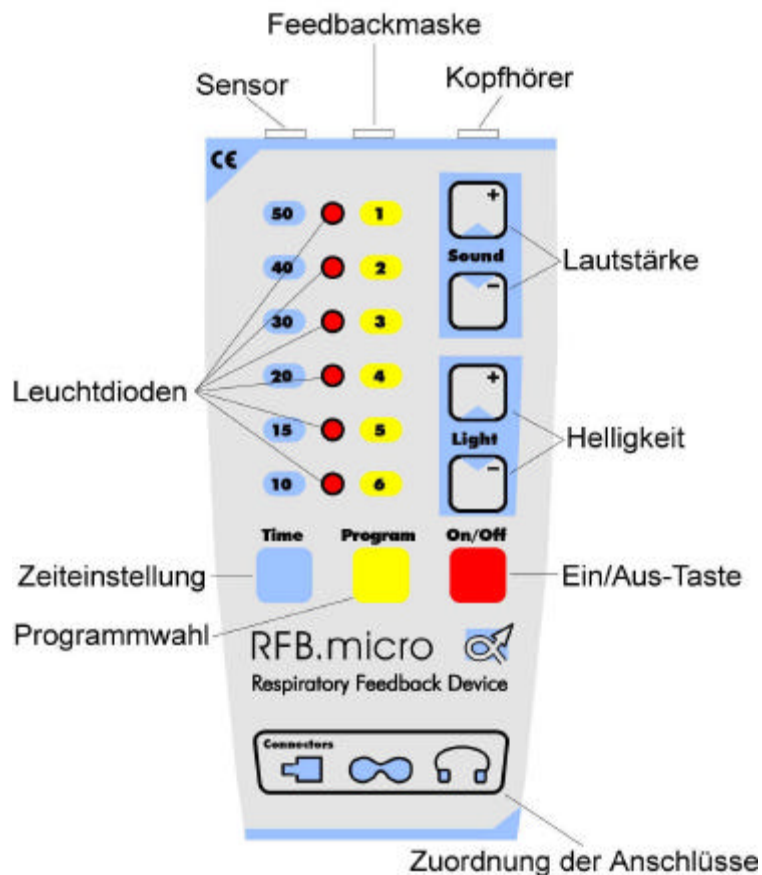
Der Entspannungsquotient errechnet sich aus der Zeit der Ein- und Ausatmung und der Atempause: $PT / ((IT + ET) * 2) + 1$
IT = Einatemzeit, ET = Ausatemzeit, PT = Pausezeit.

Entspannungsverlauf

Während der Benutzung des Gerätes wird der Entspannungsquotient im Gerät jede Minute gespeichert. In der Weckphase wird der Entspannungsverlauf im Zeitraffer mit einer kleinen Pause mehrfach angezeigt.

Wichtig! Zur Erfassung der Atmung verfügt das RFB.micro über eine automatische Einstellung der Atemparameter. Es sind einige Atemzüge notwendig, damit das Gerät die Werte richtig einpegelt. Aus diesem Grunde können zu Beginn der Sitzung fehlerhafte Feedbacksignale auftreten.

Bedienelemente und Anzeige



Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch und befolgen Sie diese!

- ▶ Wichtig!! Desinfizieren Sie die Maske **von der Innenseite** und die Abstandshalter nach jedem Patientenwechsel mit einem Desinfektionsmittel.
- ▶ Die Maske ist leicht flexibel, damit sie sich bestmöglich der jeweiligen Kopfform anpasst. Zu starkes Zusammenknicken bzw. dem Versuch, die Maske zu falten oder zu knicken, hält das Material aber nicht stand.
- ▶ Das RFB.micro nicht in die Hände von Kindern kommen lassen
- ▶ Die zulässige Umgebungstemperatur des Gerätes liegt zwischen 10 und 40 Grad Celsius.
- ▶ Wenn Sie die Stecker der einzelnen Elemente aus dem Handgerät ziehen, fassen Sie immer den Stecker an und ziehen Sie nicht am Kabel.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie keine Flüssigkeiten, wie Tee oder andere Getränke über das Handgerät oder die Maske oder den Sensor schütten. Das Gerät ist zwar durch das Gehäuse spritzwassergeschützt, doch ein Eindringen von Flüssigkeit würde die Funktionsfähigkeit stören oder aufheben.
- ▶ Reparaturen an elektrischen Geräten müssen von Fachkräften durchgeführt werden, da Sicherheitsbestimmungen zu beachten sind und um Gefährdungen zu vermei-

den. Wenden Sie sich daher im Störfall an die Firma BioMental. Die Anschrift finden Sie auf dem Einband (Rückseite).

- Das Gerät darf keiner Luftfeuchtigkeit über 70% ausgesetzt werden.

Batterien wechseln

Sie benötigen 2 Mignonzellen; Alkalibatterien haben eine besonders hohe Lebensdauer. Auch Akkus sind geeignet.

Schalten Sie das Handgerät aus. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Handgerätes und entnehmen Sie die verbrauchten Batterien.

Achten Sie beim Einsetzen der neuen Batterien auf die richtige Polung, denn bei falscher Polung funktioniert das Gerät nicht.

Mit 2 Mignonzellen können etwa 20 Sitzungen à 40 Minuten durchgeführt werden.

Umgang mit den Batterien

Da alte Batterien auslaufen könnten und so das Handgerät beschädigen würden, entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es mehr als 6 Monate nicht benutzen.

Auch leere Batterien müssen Sie aus dem Gerät entfernen. Entsorgen Sie die Batterien umweltverträglich z.B. durch die Rückgabe beim Kauf neuer Batterien.

Halten Sie die Batterien von Kindern fern.

Wartung

Das RFB.micro ist wartungsfrei.

Technische Daten

Das RFB.micro ist auf der Grundlage modernster Technik entwickelt worden. Kernstück des Produktes ist ein Digitaler Signal Prozessor (DSP).

Signalverarbeitung: Digitaler Prozessor, 8 MIPS Mio. Instruktionen/Sec.

Audio Ausgang: Stereo CD – Qualität.

Batterien: 2 Mignonzellen (AA) 1,5 Volt. Stromverbrauch ca. 70 mA.

Der Schallpegel des Gerätes ist unabhängig von der Batterieladung. Der Spitzenwert beträgt 85 dB, der Effektivwert 80 dB.

Auf das Gerät bestehen 2 Jahre Garantie. Verbrauchsmaterial ist davon ausgeschlossen.

Was tun, wenn...

.... **die Anzeige beim Einschalten dunkel bleibt.** Drücken Sie die Einschalttaste erneut, bis die Anzeige leuchtet. Falls sie weiterhin dunkel bleibt, überprüfen Sie die Batterien.

.....**kein Ton zu hören ist.** Wenn Sie unmittelbar nach dem Einschalten keinen Ton hören, überprüfen Sie die Laut-

stärke oder ob der Kopfhörer eingesteckt ist oder der Sensor richtig sitzt.

.....**nur ein Kanal zu hören ist.** Wenn Sie im Kopfhörer nur einen Kanal hören, ist der **Stecker nicht richtig eingesteckt.** Zwischen Steckergehäuse und Gerätegehäuse darf keine Lücke zu sehen sein.

..... **die Programmtaste, Timetaste oder die On/Off Taste nicht reagieren.** Bei dem Gerät sind die Tasten gesperrt. Die Verriegelung kann durch drücken der On/Off Taste und gleichzeitiges Drücken der Sound (-) Taste aufgehoben werden.

..... **das Gerät nicht ausgeschaltet werden kann,** entnehmen Sie kurzzeitig eine Batterie und setzen sie danach wieder ein.

Impressum

Anschrift

BioMental Gesellschaft
für Mentalsysteme mbH
Dorfstr.1 Alt-Rosenthal
15306 Vierlinden

Tel.: 033477/4560
Fax.: 044577/4562
Email: info@biomental.de

Copyright

2004 by BioMental GmbH

Das Gerät ist als Medizinprodukt nach §§
25 und 26 MPG Nr. DE/CA76/H00043/01
zugelassen

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das
Recht, das in diesem Handbuch beschrie-
bene Produkt jederzeit und ohne Ankündi-
gung zu verbessern. Ohne ausdrückliche
Zustimmung darf das Handbuch weder ko-
piert noch vervielfältigt, in irgend ein elekt-
ronisches Medium übertragen, noch einem
Dritten zur Verfügung gestellt werden.

©BioMental Gesellschaft für
Mentalsysteme mbH
Am Weher 1 Alt-Rosenthal
15306 Vierlinden
Tel.: 033477 4560
Fax: 033477 4562