



03 **BIOFEEDBACK 2000^x-pert**

Das multimediale System für den Einsatz in der Schmerz-, Psycho- und Physiotherapie, im Mentaltraining und Gesundheitsmanagement

Treten Sie mit uns in Kontakt!



Für Anfragen und Katalogbestellungen

Mo-Do: 8-17 Uhr und Fr: 8-14 Uhr



E-Mail
info@schuhfried.at



Telefon
+43 2236 42315
aus Deutschland: **0180 5 423150**
(14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz)
aus der Schweiz: **071 6 423150**



Kostenloser Rückruf
Free Call über www.schuhfried.at



Fax
+43 2236 46597



Website
www.schuhfried.at



Anschrift
SCHUHFRIED GmbH
Hyrtlstraße 45
2340 Mödling
Österreich

Help Desk

Für unsere Kunden bei Fragen
zu Installation und Technik

Mo-Do: 8:30-16:30 Uhr und Fr: 8:30-13:30 Uhr



E-Mail
support@schuhfried.at



Telefon
+ 43 2236 42315-60

Seminare, Workshops & Webinare



Aktuelle Termine
und Rückblick auf
www.schuhfried.at



SCHUHFRIED

passion for psychology

WIENER TESTSYSTEM

Psychologische Diagnostik

COGNIPLUS

Kognitives Training

BIOFEEDBACK 2000^{x-pert}

Multimediales System

Impressum:

SCHUHFRIED GmbH
Hyrtlstraße 45
2340 Mödling
Österreich

E-Mail info@schuhfried.at

Web www.schuhfried.at

Tel +43 2236 42315

Fax +43 2236 46597

Für eine bessere Lesbarkeit wird auf die Ausweisung der weiblichen und männlichen Form verzichtet und ausschließlich die Kurzform (männlich) gewählt.

Medieninhaber und Herausgeber SCHUHFRIED GmbH

Erscheinungsort Mödling, Österreich **Hersteller** Paul Gerin Druckerei, Wolkersdorf **Redaktion** Doreen Kallweit **Verantwortlich** Gerald Schuhfried

Grafik Johanna Kurz, Wien, www.johannakurz.com, Marlies Löcker **Fotos** SCHUHFRIED GmbH, shutterstock: S.7 © Ilike, istock: S.9 © Mlenny Photography, S.10 © tempurasLightbulb, fotolia: Cover/S. 27 © Yuri Arcurs, pixelio: S.33 © Rainer Sturm

Copyright © SCHUHFRIED GmbH, Mödling.

Alle Rechte vorbehalten.

- 4 > **IHR MEHRWERT**
- 4 > 7 Gründe für Biofeedback 2000^{x-pert}
- 5 > Gestatten, SCHUHFRIED
- 6 > Anwendungsgebiete für Biofeedback 2000^{x-pert}
- 8 > Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten
- 9 > Die modularen Bausteine von Biofeedback 2000^{x-pert}

- 10 > **DAS BASISPAKET: BASISSOFTWAREMODUL**
- 10 > Verwaltungssoftware
- 12 > Therapie-Funktionen im Basismodul

- 14 > **SPEZIELLE TRAININGSPROGRAMME**
- 14 > BFRESP Atemtraining
- 15 > BFEDA EDA-Entspannungstraining
- 16 > BFKON Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen
- 17 > BFVID Konfrontationstraining mittels Video
- 18 > BFREC Voice- und Video-Recorder (Sprach- und Videoaufzeichnung)
- 19 > BFMUSK Neuromuskuläre Rehabilitation
- 20 > BFEMG EMG-Entspannungstraining
- 21 > BFEEG Elektroenzephalographie
- 22 > BFHRV Herzratenvariabilität
- 23 > BFVASO TEMP-Training
- 24 > BFSTR Aktivierungsscreening (Stresstest)
- 25 > BFBEL Belastungstest
- 26 > BFSTAT Statistikmodul

- 27 > **SYSTEMVORAUSSETZUNGEN**

- 28 > **FUNKMODULE UND SENSOREN**
- 28 > Funkmodul MULTI (M-MULTI)
- 29 > Funkmodul RESP (M-RESP)
- 30 > Funkmodul EMG (M-EMG)
- 31 > Funkmodul EXG (M-EXG)

- 32 > **SERVICE**
- 32 > Aufeinander abgestimmt:
Biofeedback 2000^{x-pert} & Wiener Testsystem
- 33 > Workshops & Vorträge
- 34 > Qualitätsmanagement

7 Gründe für Biofeedback 2000^{x-pert}



1 | Kabelloses Training

Beim innovativen SCHUHFRIED-Biofeedbacksystem werden die Messwerte per Funktechnologie (Bluetooth ®) übertragen. Die kleinen, leichten Funkmodule werden direkt am Körper getragen. Frei von Kabeln ergibt sich so ein angenehmes Setting. Der Trainierende kann sich frei bewegen, die Trainingssituation wird alltagsähnlicher, neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnen sich, beispielsweise:

- › Physiologische Parameter bei Ängsten/Phobien können in einer realen Situation gemessen werden (z.B. bei Höhenangst in einem Treppenhaus oder auf einem Balkon).
- › Am Arbeitsplatz kann zur Verringerung der Muskelspannungen die Körperhaltung korrigiert werden.
- › Sportler trainieren an Geräten – bei gleichzeitigem Monitoring.
- › Der Einsatz von effektiveren Übungen in der Ergotherapie z.B. bei der sensomotorisch-perzeptiven oder motorisch-funktionellen Behandlung ist möglich.

2 | Modularer Aufbau

Alle Soft- und Hardwaremodule sind frei kombinierbar. So wird größtmögliche Flexibilität und Individualität garantiert. Erweitert sich das eigene Tätigkeitsfeld, kann das bestehende System einfach und schnell um weitere Module ergänzt werden, um so neuen Anforderungen gerecht zu werden.

3 | Messung aller relevanten Parameter

Biofeedback 2000^{x-pert} ist das Rund-um-Paket, das allen Anforderungen des Arbeitsalltags von Biofeedbacktrainern oder -therapeuten gerecht wird. Jeder relevante physiologische Parameter kann gemessen und dargestellt werden, z.B. Atmung, Hautleitwert, Temperatur, Herzratenvariabilität, Puls, Muskelspannung oder Motilität.

4 | Einfach zu bedienende Software, anwenderfreundliche Sensoren, hohe Qualität

Die Benutzeroberfläche von Biofeedback 2000^{x-pert} ist übersichtlich und leicht verständlich gestaltet. Schon mit wenigen Mausklicks kann das Training gestartet werden. Die Auswertung ist gut strukturiert und übersichtlich aufgebaut.

Alle Sensoren sind einfach zu bedienen. Farbcodierte Anschlüsse und Schnellsteckverbindungen ermöglichen den raschen Einsatz des Biofeedbacksystems. Die Sensoren sind zudem für alle gängigen Einwegelektroden geeignet. Die eingesetzten Sensoren sind hochsensibel und präzise – bei gleichzeitiger hoher Stabilität gegenüber Artefakten. Biofeedback 2000^{x-pert} entspricht dem Medizinproduktgesetz und ist FDA registriert. Die Firma SCHUHFRIED ist nach ISO 9001 zertifiziert. In zahlreichen Workshops und Seminaren geben Biofeedbackexperten ihr Know-how und ihre Kompetenz weiter.

5 | Individuelle Anpassbarkeit

Ein reicher Fundus an Hintergrundbildern und -musik ermöglicht eine individuelle Anpassung von Trainingssitzungen. Sogar eigene Bild- und Musikdateien können eingefügt und genutzt werden. Auch die Darstellung der Trainingssituation am Bildschirm ist variabel: Mit einem Klick können die Messungen einzelner Module ein- oder ausgeblendet werden.

6 | Ermöglicht Gruppensitzungen

Biofeedback 2000^{x-pert} kann die Messwerte von bis zu sieben Funkmodulen und 32 Kanälen (Parameter) auf einem Bildschirm differenziert darstellen. So können mehrere Personen gleichzeitig trainieren oder Interaktionen zwischen Personen anhand der Veränderungen physiologischer Parameter dargestellt werden.

7 | Kompatibel mit dem Wiener Testsystem

Biofeedback 2000^{x-pert} und das Wiener Testsystem sind aufeinander abgestimmt: Während der Vorgabe eines psychologischen Testverfahrens mit dem Wiener Testsystem (Diagnostik) können zeitsynchron physiologische Kenngrößen aufgezeichnet und anschließend ausgewertet werden.

Gestatten, SCHUHFRIED

1 | SCHUHFRIED hat Erfahrung

Gegründet 1947 als Familienbetrieb blickt SCHUHFRIED auf mehr als 60 Jahre Expertise zurück. Heute ist das Unternehmen Weltmarktführer in der computer-gestützten psychologischen Diagnostik. Jährlich werden weltweit ca. 12,5 Millionen Testungen mit dem Wiener Testsystem von SCHUHFRIED durchgeführt.

2 | SCHUHFRIED arbeitet international

36 Vertretungen. In 67 Ländern im Einsatz. SCHUHFRIED ist in der Welt zuhause. Und kennt seine Wurzeln. Alle Fäden laufen nach wie vor im Stammhaus in Mödling bei Wien (Österreich) zusammen.

3 | SCHUHFRIED ist ausgezeichnet

„Qualität durch Kompetenz“ ist seit vielen Jahren das Motto von SCHUHFRIED. Deshalb wurde das Unternehmen 2003 nach ISO 9001 zertifiziert und trägt das österreichische Staatswappen. Diese höchste österreichische Auszeichnung wird Unternehmen zuteil, die eine hohe Exportquote, erstklassige Bonität, Innovationskraft, Qualitätsmanagement und eine hohe Forschungs- und Entwicklungsquote unter Beweis stellen.



4 | SCHUHFRIED ist gut vernetzt

Ob Wissenschaftler, Computerspezialisten oder Vertriebsgurus – SCHUHFRIED arbeitet mit erfahrenen Experten aus der Branche zusammen. Bei Kongressen, Symposien und Fachveranstaltungen vernetzt sich SCHUHFRIED mit den anderen Größen der Branche, um am Puls der Zeit zu bleiben. Oder selbst der Trendsetter zu sein.

5 | SCHUHFRIED ist Spezialist für computerbasierte Psychologie

Der Erfolg der SCHUHFRIED-Produkte beruht auf dem einzigartigen Zusammenspiel der drei Säulen Psychologie – Hardware – Software. Alles In-Haus-Entwicklungen, eng aufeinander abgestimmt, kontinuierlich verbessert. Wie sehr SCHUHFRIED die Weiterentwicklung der Produkte am Herzen liegt, zeigt der Aufwand für Forschung und Entwicklung, der bei mehr als 25 Prozent des Jahresumsatzes liegt.

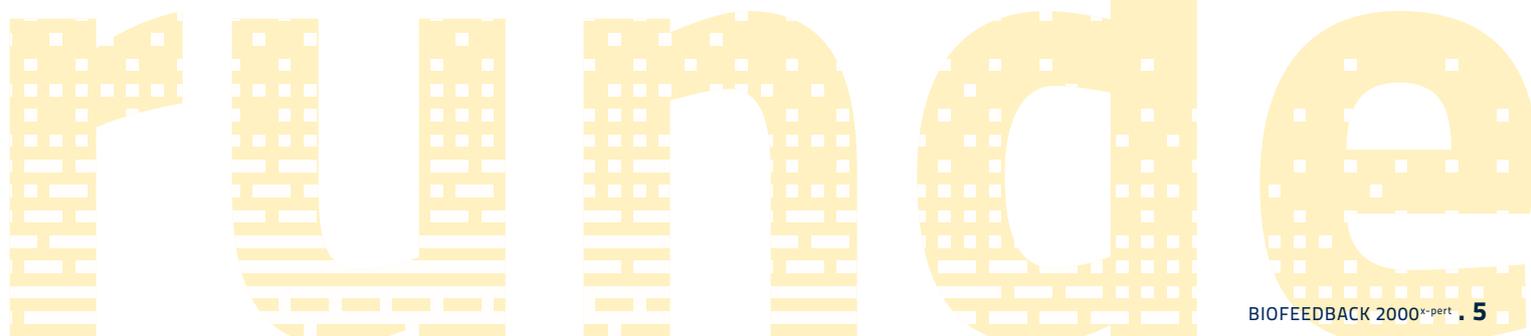
6 | SCHUHFRIED-Systeme sind einfach und benutzerfreundlich

Sich auf eine neue Technik einzulassen, ist manchmal ein großer Schritt. Warum Bewährtes wie z.B. Papier-Bleistift-Tests nicht mehr nutzen? SCHUHFRIED macht es einfach, neue Wege zu gehen. Denn seine Systeme sind leicht zu bedienen und bieten viele Vorteile. So sind die Ergebnisse von Tests und Trainings sofort verfügbar, automatisch und verrechnungssicher. Weil Zeit kostbar ist!

7 | SCHUHFRIED ist ein starker Partner

Für seine Kunden gibt SCHUHFRIED alles. Das Vertriebsteam ist erster Ansprechpartner und macht aus so manchem Fragezeichen ein Ausrufezeichen. Der Help Desk hilft bei technischen Fragen. Psychologen stehen Rede und Antwort bei allen fachlichen Belangen. Das wissen viele Unternehmen und Organisationen zu schätzen, darunter:

- › 2600 Kliniken, Spitäler und Rehabilitationszentren
- › 1400 freiberufliche Anwender
- › 1250 Systeme bei Privatunternehmen und Personalvermittlern
- › 1350 Systeme bei Verkehrsuntersuchungsstellen
- › 530 Universitäten
- › 250 Systeme bei Fluglinien und flight training centers
- › 13 militärische Einrichtungen



Anwendungsgebiete für Biofeedback 2000^{x-pert}



Auf einen Blick erkennen

Halten Sie Ausschau nach den Trainings- und Therapieprogrammen für Ihr Fachgebiet – schnell zu erkennen am Symbol am Seitenrand.

› **Spezielle Trainingsprogramme ab S. 14**



GESUNDHEITSMANAGEMENT

Biofeedback kann helfen, Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern zu erhalten und zu fördern. So werden Krankenstandstage verringert und Burnout durch Stress vermieden. Der Einsatz von Biofeedback im Personalbereich hilft außerdem bei Muskelverspannungen, Angstzuständen oder kann zur Korrektur der Körperhaltung beitragen.



KINDER

Leistungsdruck und Stress artikulieren sich bei Kindern beispielweise in Blackouts bei Prüfungen, Lern- und Leistungsblockaden. Diese psychosomatischen Reaktionen sind mit Biofeedback behandelbar. Bei ADHS-Kindern kann Neurofeedback erfolgreich eingesetzt werden.



PSYCHOTHERAPIE

Im Rahmen der Psychotherapie kann Biofeedback 2000^{x-pert} eingesetzt werden, um während eines Gesprächs zeit-synchron die physiologischen Parameter zu registrieren. Aus der Veränderung der Parameter – vor allem des Hautleitwerts – kann auf die persönliche Bedeutung des Gesprächsinhalts rückgeschlossen werden. Gerade auch bei Angststörungen (Phobien, Panikattacken) kann Biofeedback sehr erfolgreich eingesetzt werden.



SCHMERZ & PSYCHOSOMATIK

Zur Behandlung von Migräne, Spannungskopfschmerz, Zervikalsyndrom und Rückenschmerzen sind Schmerzmittel keine langfristige Lösung. Biofeedback hat sich besonders in diesem Bereich als erfolgreiche neue Therapie bewährt. Das bestätigt auch die Deutsche Gesellschaft für Biofeedback e.V.:

„Erstmals hat die wissenschaftliche Fachgesellschaft ‚Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft‘ (DMKG) in ihren Leitlinien zur Behandlung von Migräne der Biofeedbacktherapie eine ebenso hohe Wirksamkeit bescheinigt wie einer medikamentösen Therapie. Gerade Patienten, die unter häufigen Migräne-Attacken leiden, empfiehlt die Fachgesellschaft eine Biofeedbacktherapie. Bei der Vorstellung der neuen Leitlinien zur Behandlung der Migräne betonte die Fachgesellschaft, dass Vorbeugung und Prävention eine zentrale Bedeutung in der Behandlung einnehmen. Dies gilt insbesondere für Patienten, die häufig unter Migräne leiden: Menschen, die mehr als dreimal pro Monat eine Migräneattacke aushalten müssen oder deren Attacken länger als 72 Stunden dauern oder die schlecht auf eine medikamentöse Akuttherapie ansprechen, können durch vorbeugende Maßnahmen die Häufigkeit der Schmerzanfälle deutlich senken. Verhaltenstherapeutische Strategien wie Biofeedback seien für solche Patienten empfehlenswert. Die Wirksamkeit, betonte die DMKG sei genauso hoch wie bei einer medikamentösen Therapie. dies konnte durch verschiedene Studien belegt werden. Biofeedback ist eine wissenschaftlich anerkannte Therapie, deren Wirksamkeit in zahlreichen großen Studien belegt worden ist. Auch andere Krankheitsbilder wie Tinnitus, chronische Schmerzen, Inkontinenz oder ADHS können mit Biofeedback deutlich gelindert werden.“



SPORT

Durch Biofeedback lernt ein Sportler, Körperfunktionen wie Atmung und Muskelspannung bewusst zu steuern. Biofeedback hilft so, die Technik zu optimieren, Wettkampfangst abzubauen, den optimalen Aktivierungszustand während des Wettkampfs zu erlangen oder nach Verletzungen schneller zu genesen. Einsatzgebiete von Biofeedback 2000^{x-pert} im Sport können sein:

- › Erhebung des individuellen psychophysiologischen Reaktions- und Verhaltensmusters, beispielsweise in einer wettkampfnahen Belastungssituation.
- › Abbau von Wettkampfangsten durch den Einsatz von Entspannungstechniken und damit Steigerung der Wettkampfleistung.
- › Regulierung des Arousal (der Aktivierung), so dass die sog. „Zone des optimalen Funktionierens“ auch im Wettkampf besser erreicht werden kann.
- › Optimierung der Wiederherstellung durch die Unterstützung aktiver und passiver Regenerationsmaßnahmen.
- › Unterstützung bei der Rehabilitation nach Verletzungen, indem der Sportler durch Biofeedback lernt, wieder Kontrolle über die Muskulatur zu erhalten, den Kräfteinsatz richtig zu steuern oder eine gleich starke Muskelspannung in beiden Körperhälften aufzubauen. Darüber hinaus kann eine eventuelle Angst vor neuerlicher Verletzung abgebaut werden.
- › Fine Tuning der Technik, wobei der Sportler mit einem Biofeedback-Training unerwünschte Spannungen aufspürt, unökonomische Bewegungsabläufe entdeckt und diese in die gewünschte Richtung beeinflussen und verändern kann.
- › Als „Frühwarnsystem“, denn regelmäßige Biofeedbacksitzungen geben einen Überblick über das Verhältnis zwischen Belastung und Erholung.



REHABILITATION

Als wissenschaftlich fundierte Trainingsmethode ist Biofeedback einsetzbar zur Behandlung neuromuskulärer Störungen, darunter beispielsweise Dystonien (Bruxismus), inkomplette Paralysen und Inkontinenz. Das Schwerpunktkrankenhaus Wiener Neustadt berichtet über folgende Erfolge:

„Hauptindikationsgruppen sind Stuhl- und Harninkontinenz vom Urge- und Stresstyp bei Frauen und die Harninkontinenz nach Prostatektomie bei Männern, seltener sind die Stuhlinkontinenz und die funktionellen Miktionsstörungen. Die Patienten werden nach entsprechender fachärztlicher Abklärung durch den Gynäkologen, Urologen bzw. Proktologen zu uns überwiesen. [...] Die Biofeedbacktherapie führt zu einer Verbesserung der Inkontinenzsymptomatik im Sinne einer Verminderung von Inkontinenzepisoden. Dies kann bei Frauen in 40-60% und Männern in 80-90% erreicht werden. Symptomfreiheit kann bei Frauen in ~10%, bei Männern in 10-20% erlangt werden. Die Trainingssitzungen dauern 20 Minuten pro Patient. Die Untersuchungen werden separat durchgeführt und nicht in die Trainingszeit eingerechnet.“

Mehr lesen

Erfahrungsberichte und Referenzen zum Einsatz von Biofeedback 2000^{x-pert} sind zu finden auf

→ www.schuhfried.at



Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten

| INDIKATION | ANWENDUNG | TRAININGSPROGRAMM IN BIOFEEDBACK 2000 ^{x-pert} | HR | Kinder | Psychotherapie | Schmerz & Psychosomatik | Sport | Rehabilitation |
|---|---|---|----|--------|----------------|-------------------------|-------|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Essentielle Hypertonie › Asthma bronchiale › Migräne › Panikattacken › Agoraphobie | <ul style="list-style-type: none"> › Entspannungstraining | BFRESP Atemtraining › mehr lesen auf Seite 14 | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> › Entspannungstraining › Stressabbau | BFEDA EDA-Entspannungstraining › mehr lesen auf Seite 15 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Phobien › Panikattacken › Angststörungen | | BFKON Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen › mehr lesen auf Seite 16 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Klaustrophobie › Höhenangst › Angst im Straßenverkehr › Tierphobien › Flugangst › Angst vor medizinischen Untersuchungen | | BFVID Konfrontationstraining mittels Video › mehr lesen auf Seite 17 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Therapiesitzungen bei Angststörungen › Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD) | <ul style="list-style-type: none"> › Anamnese › Exploration | BFREC Voice- und Video-Recorder › mehr lesen auf Seite 18 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Schlanke Lähmungen › Schiefhals › Radikulärer Kopfschmerz › Inkontinenz › Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates | | BFMUSK Neuromuskuläre Rehabilitation › mehr lesen auf Seite 19 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Zervikalsyndrom › Rückenschmerzen › Tinnitus › Spannungskopfschmerz › Bruxismus › Mausarm (RSI) | <ul style="list-style-type: none"> › EMG-Entspannung | BFEMG Elektromyographie › mehr lesen auf Seite 20 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › ADS/ADHS › Abhängigkeitserkrankungen › Angststörungen › Depressionen › Epilepsie › Schlafstörungen › Alkohol-Substanzmissbrauch | | BFEEG Elektroenzephalographie › mehr lesen auf Seite 21 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Stress › Burnout › High-Performance-Training | | BFHRV Herzratenvariabilität › mehr lesen auf Seite 22 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Morbus Raynaud › Migräne › Essentielle Hypertonie | <ul style="list-style-type: none"> › Temperatur-Training | BFVASO Durchblutung › mehr lesen auf Seite 23 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Stress | <ul style="list-style-type: none"> › Stressmanagement › psychosomatische Beschwerden unter Stress › Reaktionsanalyse physiologischer Parameter | BFSTR Aktivierungsscreening (Stresstest) › mehr lesen auf Seite 24 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Psychosomatische Beschwerden unter Stress | <ul style="list-style-type: none"> › Stressmanagement › Reaktionsanalyse physiologischer Parameter | BFBEL Belastungstest › mehr lesen auf Seite 25 | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> › Statistische Auswertung der Daten | BFSTAT Statistikmodul › mehr lesen auf Seite 26 | | | | | | |

Die modularen Bausteine von Biofeedback 2000^{x-pert}

Biofeedback 2000^{x-pert} besteht aus einzelnen, individuell kombinierbaren Bausteinen.

Basissoftwaremodul

Mit dem Basissoftwaremodul werden Trainingsprogramme und Klientendaten verwaltet. Es bietet eine Vielzahl praktischer Funktionen. Außerdem sind im Basissoftwaremodul bereits mehrere Basis-Trainingsprogramme enthalten, und zwar: RESP-Entspannungstraining, Linienfeedback, Schwellenwert-Training, Volumen-Feedback und Audio-Feedback.

Spezielle Trainingsprogramme

Bei Bedarf kann das Basissoftwaremodul um folgende speziellen Trainingsprogramme erweitert werden:

- › Atemtraining
- › EDA-Entspannungstraining
- › Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen
- › Konfrontationstraining mittels Videos
- › Voice- und Video-Recorder
- › Neuromuskuläre Rehabilitation
- › EMG-Entspannungstraining
- › Elektroenzephalographie
- › Herzratenvariabilität
- › TEMP-Training
- › Aktivierungsscreening (Stresstest)
- › Belastungstest

Sensoren und Funkmodule

Die Sensoren dienen zur Abnahme der Signale an der Hautoberfläche. Die Messwerte werden von den Funkmodulen aufbereitet und über eine Bluetooth®-Funkverbindung an den PC weitergeleitet.

Die folgenden Funkmodule stehen zur Verfügung:

- MULTI:** › Hautleitwert › Puls, Durchblutung
› Temperatur › Bewegung
- RESP:** › Atmung
- EMG:** › Muskelspannung
- EXG:** › Elektrische Gehirnaktivität › Herzratenvariabilität

Mehr lesen

... über das Basissoftwaremodul.

› Seite 10

Mehr lesen

... über die speziellen Trainingsprogramme.

› Seite 14

Mehr lesen

... zu den Sensoren und Funkmodulen.

› Seite 28

Das Basispaket: Basissoftwaremodul

Das Basissoftwaremodul besteht aus der Verwaltungssoftware und den folgenden Basis-Trainingsprogrammen:

- › LINIENFEEDBACK
- › RESP-ENTSPANNUNGSTRAINING
- › SCHWELLENWERT-TRAINING
- › VOLUMEN-FEEDBACK
- › AUDIO-FEEDBACK

In Verbindung mit Funkmodulen und Sensoren ist bereits mit dem Basissoftwaremodul ein umfangreicher therapeutischer Einsatz möglich. Für darüber hinausgehende Anwendungen kann das Basismodul durch spezielle Trainingsprogramme erweitert werden.

Mehr lesen

... über Funkmodule und Sensoren.

› Seite 28

Mehr lesen

... über die speziellen Trainingsprogramme.

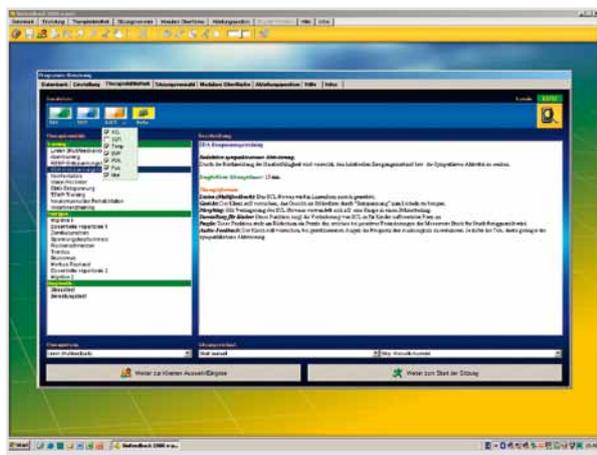
› Seite 14

VERWALTUNGS SOFTWARE

Mithilfe der Verwaltungssoftware von Biofeedback 2000^{x-pert} werden die Klientendaten verwaltet, Trainingsprogramme vorgegeben und Sitzungen ausgewertet. Die farblich anpassbare Benutzeroberfläche ist übersichtlich und leicht verständlich gestaltet. Die Verwaltungssoftware verfügt zudem über zahlreiche praktische Funktionen:

DATENBANK

In der Datenbank werden alle Klientendaten, Sitzungsdaten, Messwerte, Notizen, Bemerkungen und Gesprächsaufzeichnungen gespeichert. Bei Bedarf können auch Daten importiert und exportiert werden.



EINSTELLUNGEN

In den Einstellungen werden die Zugangsberechtigungen festgelegt und die grafischen Darstellungen angepasst.

THERAPIEBIBLIOTHEK

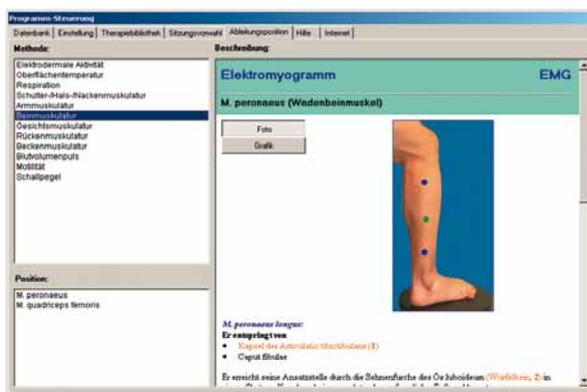
Die Therapiebibliothek beinhaltet Trainingsprogramme sowie Kurzbeschreibungen. Über die Therapiebibliothek wird das Training gestartet. Es sind keine zusätzlichen Einstellungen vorzunehmen.

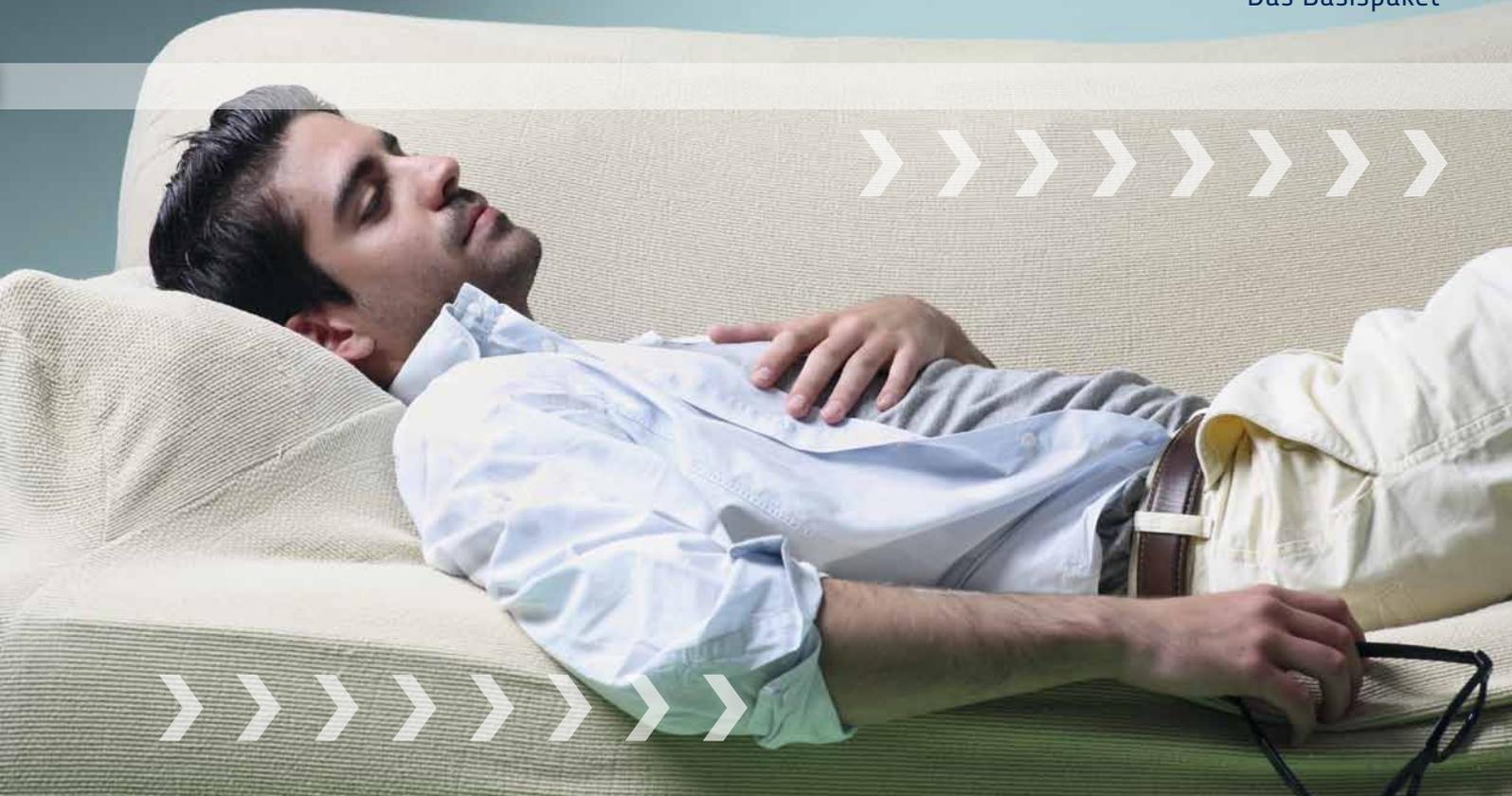
SITZUNGSVORWAHL

In der Sitzungsvorwahl können die einzelnen Darstellungsformen ausgewählt werden.

ABLEITUNGSPPOSITION

Hier sind genaue Anleitungen hinterlegt, wie und wo Elektroden anzubringen sind.





HILFE

Die Hilfe umfasst zwei Online-Handbücher: die „Technische Hilfe“ mit einer Beschreibung des Programms und die „Therapeutenhilfe“ mit allgemeinen Hinweisen zu Biofeedback. Darüber hinaus finden sich hier das Hard- und Softwaremanual sowie eine Direkthilfe.

INTERNET

Hier kann direkt über das System eine E-Mail an die SCHUHFRIED GmbH geschickt werden – Internetzugang vorausgesetzt.

HINTERGRUND

Trainingssitzungen können mit verschiedenen Hintergrundbildern bzw. Farben individuell gestaltet werden.

PRAXISTIPP

Auch eigene Bilder können in die Datenbank eingefügt werden. Diese Änderungen lassen sich als Standard speichern.

HINTERGRUNDMUSIK

Zur Optimierung des Trainingseffekts kann Musik aus dem Programm oder von einer CD eingesetzt werden.

PRAXISTIPP

Oder verwenden Sie CDs mit Entspannungstrainings und besprechen Sie im Anschluss an das Training mit dem Klienten das Ergebnis.

MARKER SETZEN

Mit dieser Funktion können Ereignisse während der Sitzung dokumentiert und Anmerkungen hinzugefügt werden.

MODULARE OBERFLÄCHE

Balken- und Liniendarstellungen, numerische Anzeigen sowie Videos können beliebig auf dem Bildschirm angeordnet werden. So entstehen individuelle Trainingsbildschirme für unterschiedliche Klienten bzw. Trainingsansätze.

PRAXISTIPP

Stellen Sie sich Ihr eigenes Schwellenwerttraining mit zwei oder mehreren Parametern zusammen, z.B. Hautleitwert und Temperatur. Wenn sich beide Werte in Richtung Entspannung verändern (Überschreitung der Schwelle bei der Temperatur und Unterschreitung beim Hautleitwert), wird Entspannungsmusik ausgelöst.

2-BILDSCHIRM-LÖSUNG

Mit dieser Funktion können einzelne Fenster auf einem zweiten Bildschirm dargestellt werden. So können ein Therapeuten- und ein Klienten-Bildschirm eingerichtet werden.

AUSWERTUNG IN 3D

Das System kann das Auswertungsdiagramm auch in einer übersichtlichen 3D-Darstellung anzeigen (Balken, Bänder usw.), das gedreht und vergrößert werden kann.

Das Basispaket: Basissoftwaremodul

THERAPIE-FUNKTIONEN IM BASISMODUL

Im Basissoftwaremodul stehen die folgenden Basis-Trainingsprogramme zur Verfügung:

› RESP-ENTSPANNUNGSTRAINING

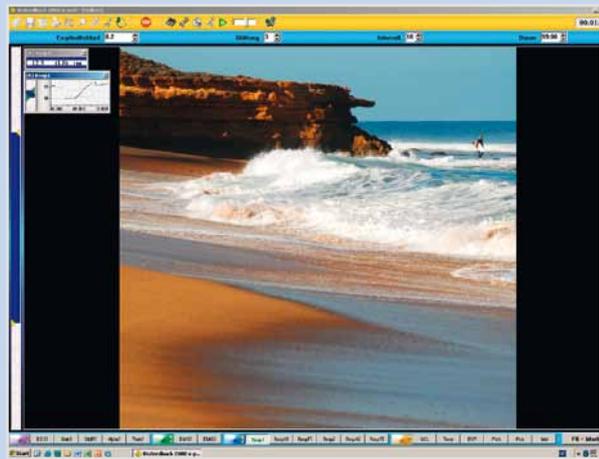
Bei diesem Training beobachtet der Klient seine Atmung und entspannt sich dadurch. Die Atmung wird auf dem Bildschirm durch einen Balken oder Bildausschnitt angezeigt, der sich je nach Atemtiefe ausdehnt oder zusammenzieht. Zusätzlich zur Information über die Entspannungsfähigkeit sind auch Atemmuster, Atemfrequenz und Atemtiefe erkennbar.

Dieses Training kann durch Änderung von Hintergrundbildern und Musik angepasst werden.

Gut zu wissen _____

Das RESP-Entspannungstraining ist eine gute Vorbereitung auf das Atemtraining nach Dr. Marx. Mehr lesen zum BFRESP Atemtraining auf

› [Seite 14](#)



› LINIENFEEDBACK

Mit dieser Funktion können alle ableitbaren Parameter in Linienform dargestellt werden. Sie dient sowohl zur reinen Messwertaufnahme (Monitoring) als auch zum Training.

Mit Hilfe von Hintergrundbildern, -farben und -musik sind Sitzungen individuell gestaltbar.

PRAXISTIPP

Grundsätzlich sollte vor jeder Biofeedbacksitzung ein Linienfeedback zur Einstimmung des Klienten (Gewinnung einer Baseline) und zur Überprüfung der korrekten Platzierung der Sensoren durchgeführt werden.

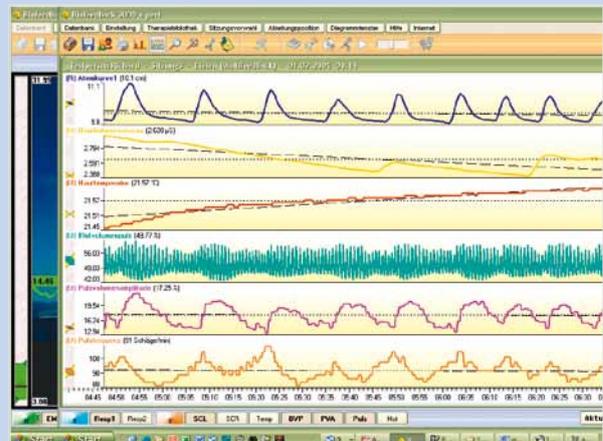
PRAXISBEISPIEL

Entspannung (Stressabbau)

Der Trainierende hat versucht, seine Handtemperatur zu erhöhen und sich dadurch zu entspannen.

Führen Sie das Training möglichst mit nur einem Parameter durch, damit sich Ihr Klient auf die Veränderung konzentrieren kann. Für den Klienten nicht sichtbar können Sie auch andere Parameter miterfassen. Nach Abschluss der Sitzung werden diese im Diagramm dargestellt.

Der Ausschnitt aus dem Diagramm zeigt, dass der Trainierende die Handtemperatur tatsächlich erhöhen konnte (rot). Gleichzeitig ist der Hautleitwert (gelb) gesunken. Die Atmung (blau) war langsam und gleichmäßig, wodurch es zur Ausbildung einer Respiratorischen Sinusarrhythmie kam – erkennbar an der Veränderung der Pulsvolumenamplitude (violett) und der Pulsfrequenz (orange).



Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass das Trainingsziel – die Entspannung – erreicht wurde.



› SCHWELLENWERT-TRAINING

Wie im Linienfeedback können mit dieser Funktion alle ableitbaren Parameter als Linie angezeigt werden. Zusätzlich legt der Trainer/Therapeut eine Schwelle fest. Gelingt es dem Klienten diesen Wert, je nach Training, zu über- oder zu unterschreiten, erhält er eine positive Rückmeldung. Als Belohnung werden Töne oder Musik, bei Kindern Märchen oder Hörbücher eingesetzt. Es sind aber auch akustische Warnsignale einstellbar, die das System bei einer Veränderung in eine unerwünschte Richtung ausgibt.



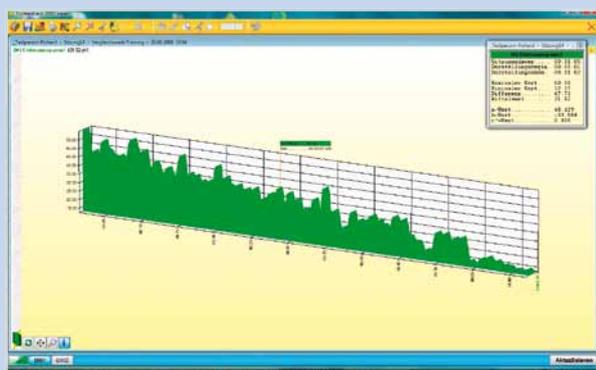
Wenn der Klient das Trainingsziel erreicht, wird die Schwelle verschoben und ein neues Ziel definiert.

PRAXISTIPP

Während der Sitzung können Sie die Kanäle wechseln, z.B. von EMG1 auf EMG2 oder von einem Temperaturtraining zur Hautleitwertentspannung.

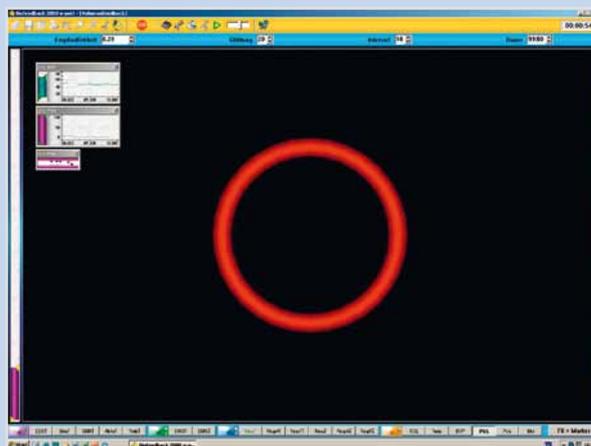
PRAXISBEISPIEL Muskelentspannung

Hier hat ein Klient versucht, mit Hilfe des Schwellenwert-Trainings seine Muskeln zu entspannen. Die Auswertung zeigt, dass das Training wirksam war. Die Muskelspannung ist während der Sitzung deutlich gesunken.



› VOLUMEN-FEEDBACK

Das Volumenfeedback dient zum Vasokonstriktionstraining (Migräneintervention).



Die Rückmeldung erfolgt über einen Kreisring, der die Durchblutung der Arteria temporalis symbolisiert. Das Training besteht darin, den dargestellten Kreisring möglichst eng zu stellen.

Durch die Stabilisierung des Arterientonus vermindert der Klient die Anzahl der Migräneattacken und/oder deren Schwere. Diese Behandlung ist besonders bei Kindern empfehlenswert oder wenn Medikamente nicht oder nicht mehr ausreichend wirken.

PRAXISTIPP

Das Volumenfeedback kann auch als Rückmeldung der Atemaktivität verwendet werden.

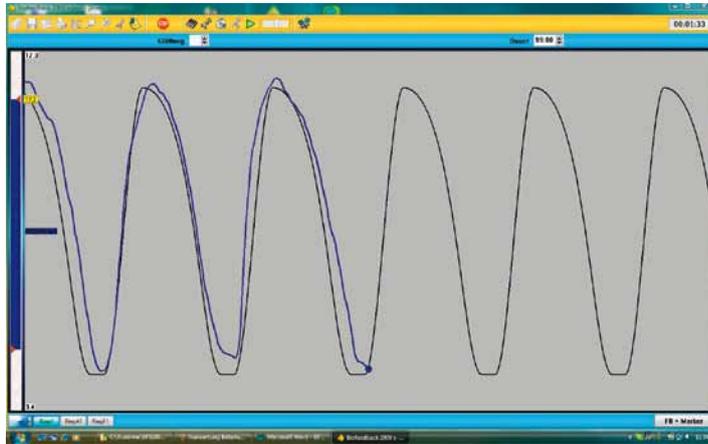
› AUDIO-FEEDBACK

Das Audio-Feedback ermöglicht das Training aller ableitbaren Parameter. Das Programm meldet Änderungen akustisch durch Änderung der Tonhöhe. Der Klient trainiert entweder mit einem Hintergrundbild oder ohne visuelle Präsentation, d.h. mit einem schwarzen Bildschirm.

Besonders gut eignet sich die akustische Rückmeldung zur Regulation von Atmung, Hautleitwert und Muskelspannung.

PRAXISTIPP

Das Training mit geschlossenen Augen und rein akustischer Rückmeldung kann die Entspannung erleichtern.



Anwendungsmöglichkeiten

- › Entspannungstraining
- › Essentielle Hypertonie
- › Asthma bronchiale
- › Migräne, Panikattacken, Agoraphobie

Beschreibung

Das von Dr. Rudolf Marx entwickelte Verfahren ermöglicht das Erlernen einer ökonomisch richtigen, entspannenden Atmung mit Hilfe einer vorgegebenen Idealkurve.

PRAXISTIPP

BFRESP ist ein sehr effizientes Training für leistungsbezogene Klienten, die (noch) nicht loslassen können.

Das Programm analysiert zuerst das Atemmuster des Klienten. Auf dieser Grundlage erstellt es eine ideale Atemkurve. Dabei geht es von einer Zeitaufteilung von 30% für die Einatmung, 60% für die Ausatmung und 10% für die Atempause aus. In der Einatmungsphase steigen Herzfrequenz, Blutdruck und Muskeltonus, bei der Ausatmung sinken diese Werte. Bei der Betonung der Ausatem-Phase, wie es bei der Idealkurve der Fall ist, kommt es zu einer Wirkungsreduktion des Sympathikus und somit zu einer Senkung der allgemeinen Aktivierung.

Der Klient versucht, seine Atmung an die Kurve anzupassen. Um die Trainingseffekte zu optimieren, können deren Eigenschaften z.B. hinsichtlich Frequenz, Steilheit und Prozentanteile der Ein- und Ausatmung verändert werden.

Nach spätestens fünf Trainingssitzungen ist es dem Klienten üblicherweise möglich, das therapeutisch günstige Atemmuster auch ohne Feedback zu reproduzieren.

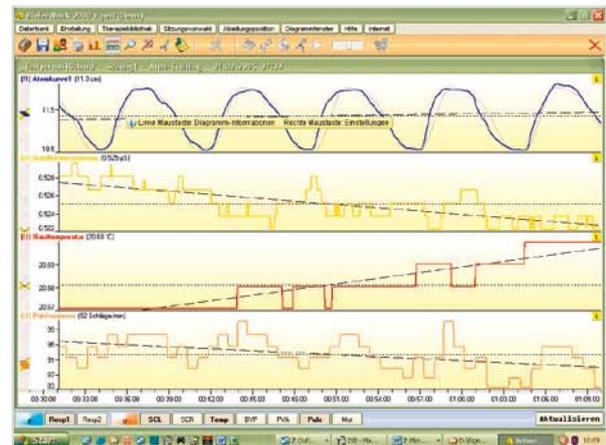
Empfohlene Sitzungsdauer

10 Minuten

»» Auswertung

In der dargestellten Auswertung ist zu sehen, dass sich die Atmung (blau) der vorgegebenen Idealkurve angepasst hat. Der Anstieg der Handtemperatur (rot) und das Sinken des Hautleitwerts (gelb) zeigen die entspannende Wirkung des Atemtrainings.

Ein guter Indikator für die Entspannung ist auch das Ausmaß der Herzfrequenz-Respirations-Kopplung (Respiratorische Sinusarrhythmie – RSA). Dabei steigt die Pulsfrequenz (orange) bei der Einatmung und sinkt bei der Ausatmung.



Erforderliche Hardware

M-RESP + ATEM 1 + ggf. ATEM 2 (für den Vergleich von Brust- und Bauchatmung)

Mehr lesen

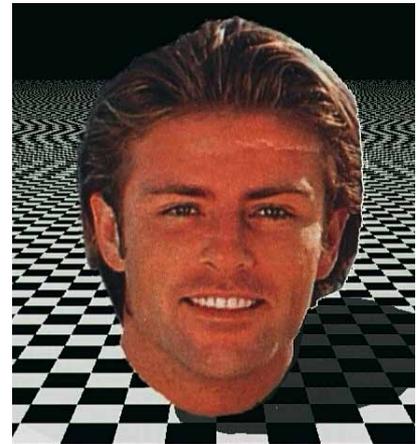
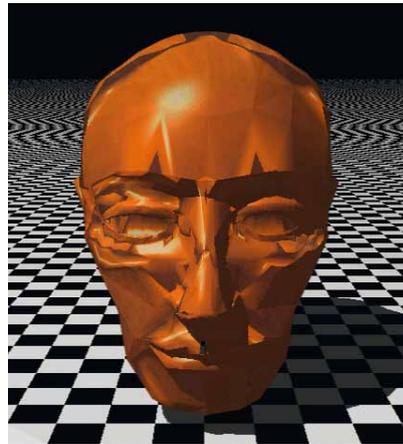
... zu M-RESP.

» Seite 29

PRAXISTIPP

Zur Überprüfung der vegetativen Parameter können Sie zusätzlich M-MULTI und MULTI-S einsetzen. Mehr lesen zu M-MULTI auf Seite 26.





Anwendungsmöglichkeiten

- › Entspannungstraining
- › Stressabbau

Beschreibung

Der Klient lernt, mit Hilfe der Rückmeldung seines Hautleitwertes seinen habituellen Erregungszustand bzw. die Sympathikus-Aktivität bewusst zu kontrollieren. Innere Anspannung zeigt sich durch eine erhöhte Tätigkeit der Schweißdrüsen und somit durch einen höheren Hautleitwert (EDA). Die Reaktion im Hautleitwert erfolgt unmittelbar nach Einsetzen des Erregungszustandes (nach 0,6 bis 6,0 Sekunden). Daher eignet sie sich hervorragend zur Darstellung des Zusammenhangs zwischen körperlichen und psychischen Prozessen.

Im EDA-Entspannungstraining kann zwischen folgenden Rückmeldungen ausgewählt werden:

- › Gesicht
Wenn der Hautleitwert sinkt, lächelt das Gesicht am Bildschirm.
- › Morphing
Hier findet eine Verwandlung statt, zum Beispiel die eines Frosches in einen Prinzen.
- › Darstellung für Kinder
Kindgerechte Darstellungen (z.B. ein Hund oder ein Clown) ändern ihre Körperhaltung.
- › Puzzle
Ein Puzzle vervollständigt sich.

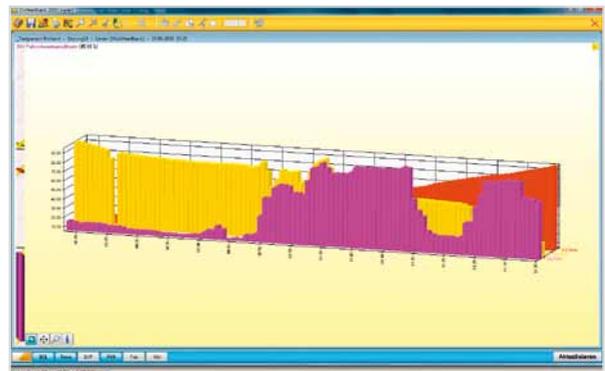
Empfohlene Sitzungsdauer

15 Minuten

››› Auswertung

Das Diagramm des Hautleitwertes (gelb) zeigt, dass der Klient das direkte Trainingsziel erreicht hat. Der Hautleitwert hat sich deutlich verringert, das allgemeine Aktivierungsniveau wurde gesenkt.

Das Training hat sich auch indirekt auf die körperliche Entspannung ausgewirkt – erkennbar an der Steigerung der Fingertemperatur (rot). Außerdem hat sich die Puls-Volumen-Amplitude (pink) erhöht, was auf eine Entspannung des kardiovaskulären Systems hinweist.



Erforderliche Hardware

M-MULTI + EDA 1 oder MULTI-S

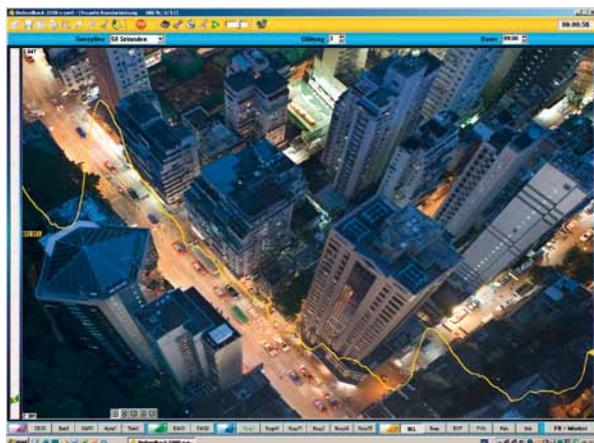
Mehr lesen _____

... zu M-MULTI.

_____ > **Seite 28**



BFKON Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen



Anwendungsmöglichkeiten

- › Phobien
- › Panikattacken
- › Angststörungen

Beschreibung

Das System blendet automatisch eine Bilderfolge ein, die Angst bzw. Erregung erzeugt. Der Klient lernt, die Reaktion seines autonomen Nervensystems zu steuern und somit seine Angst zu kontrollieren.

Auf Grund der raschen Reaktion bietet sich der Hautleitwert (EDA) als Indikator für Angst bzw. innere Anspannung an. Da Klienten in verschiedenen vegetativen Systemen (EDA, PULS, etc.) jedoch individuell unterschiedliche Reaktionen zeigen, sollten mehrere Parameter erfasst werden.

Um eine systematische Desensibilisierung zu erreichen, kann das Bildmaterial nach Stärke der Angst- bzw. Erregungsinduktion gesteuert werden.

Es steht eine große Auswahl an unterschiedlichen Bildern zur Verfügung. Außerdem können selbst erstellte Bilderserien in das Programm aufgenommen werden.

PRAXISTIPP

Möglich ist auch eine „In-vivo-Exposition“ mit Linienfeedback. Sie begleiten die Situation und können eingreifen, wenn die physiologischen Parameter ein zu hohes Stressniveau anzeigen.

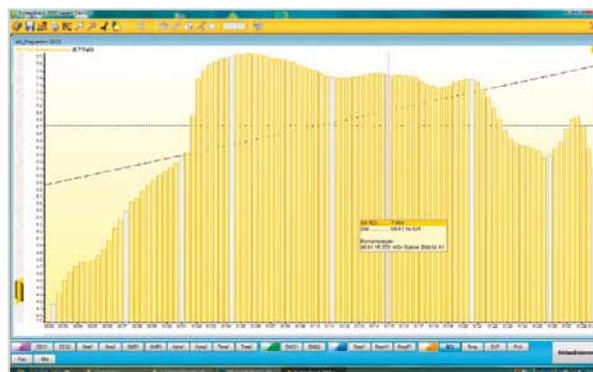
Empfohlene Sitzungsdauer

10 Minuten

»» Auswertung

Im Beispiel ist zu sehen, wie sich der Hautleitwert des Klienten zu Beginn der Sitzung mit jedem Bild steigert. Mit fortgeschrittenem Training kommt es zu einer Beruhigung. Gegen Ende der Sitzung verringert sich der Hautleitwert sogar.

Die senkrechten, grauen Balken dienen als Marker und zeigen den Bildwechsel an.



Erforderliche Hardware

M-MULTI + EDA 1

Alle anderen Funkmodule bzw. Messwertabnehmer sind möglich.

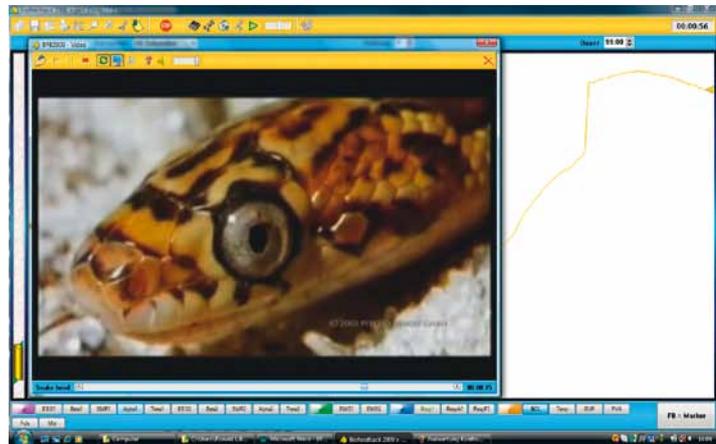
Mehr lesen

... zu M-MULTI.

» Seite 28



Konfrontationstraining mittels Video **BFVID**



Anwendungsmöglichkeiten

- › Klaustrophobie
- › Höhenangst
- › Angst im Straßenverkehr
- › Tierphobien
- › Flugangst
- › Angst vor medizinischen Untersuchungen

Beschreibung

Das Konfrontationstraining mittels Video funktioniert grundsätzlich wie das Konfrontationstraining mittels Bildern (BFKON). Statt Bildsequenzen bietet das System jedoch Videoclips dar. Der Klient ist dadurch stärker in die angstbesetzte Situation eingebunden.

Mehr lesen

... zu BFKON.

› Seite 16

In Partnerschaft mit der Psycho-Vision GmbH hat SCHUH-FRIED eine Reihe psychologisch relevanter Videos in die Software integriert. Diese dauern jeweils 30 Sekunden und können in einer Endlosschleife wiedergegeben werden. Für längere Videosequenzen bitte direkt an die Psycho-Vision GmbH wenden: www.psycho-vision.de.

PRAXISTIPP

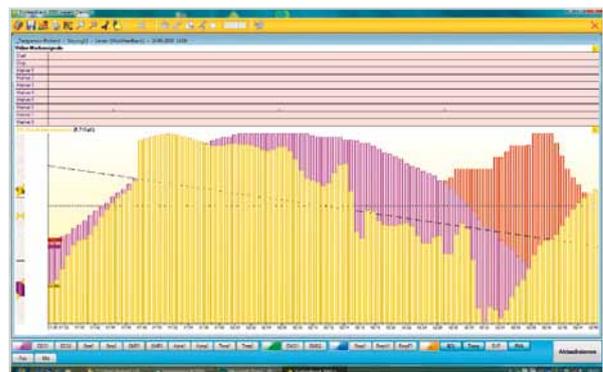
Im Training können Sie auch eigene Videos verwenden oder das Live-Bild einer externen Kamera, etwa einer Webcam anzeigen. Damit können Sie den Klienten zum Beispiel mit seiner eigenen Reaktion konfrontieren.

Empfohlene Sitzungsdauer

10 Minuten

››› Auswertung

Im oberen Teil der Grafik sind Markerspuren zu sehen, die das Zuordnen der psychophysiologischen Reaktion zum Videoablauf ermöglichen.



Erforderliche Hardware

- › M-MULTI + EDA1
- › Alle anderen Module bzw. Messwertabnehmer sind möglich.

Mehr lesen

... zu M-MULTI.

› Seite 28



BFREC Voice- und Video-Recorder (Sprach- und Videoaufzeichnung)



Anwendungsmöglichkeiten

- › Anamnese
- › Exploration
- › Therapiesitzungen bei Angststörungen
- › Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD)

Beschreibung

Mit dem Voice- und Video-Recorder kann während eines therapeutischen Gesprächs neben den physiologischen Parametern zeitsynchron auch das Gespräch selbst aufgenommen werden. Neu ist die Video-Recorder-Funktion, die es – zusätzlich zur auch weiterhin verfügbaren Sprachaufzeichnung – ermöglicht, das Gespräch auch als Video festzuhalten.

Im Review nach der Sitzung können auffällige physiologische Parameter punktgenau dem Gesprächsinhalt zugeordnet werden. Um unerwünschte Feedbackreaktionen zu vermeiden, sollte der Monitor außerhalb des Sichtbereichs des Klienten platziert sein.

Die gleichzeitige Übertragung der Signale von bis zu sieben Funkmodulen (bzw. 32 Kanälen) ist möglich. So sind auch die physiologischen Parameter mehrerer Personen in einer Gruppensitzung erfassbar.

PRAXISTIPP

Durch die Videoaufzeichnung eröffnen sich neue Anwendungsmöglichkeiten, z.B. in der Psychotherapie (In-vivo-Exposition bei Phobien) und Logopädie.

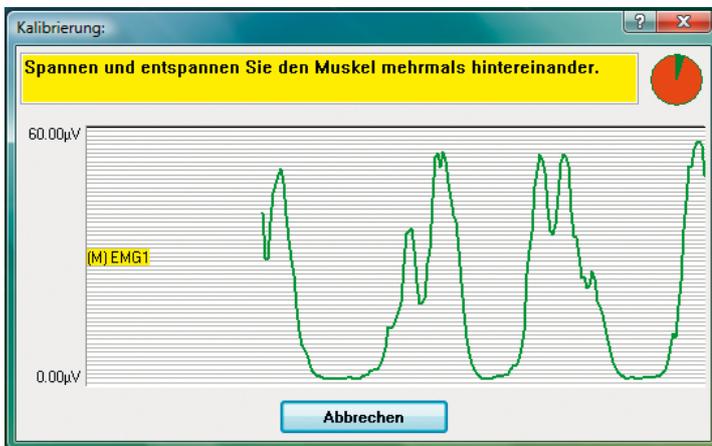
Erforderliche Hardware

- › MIKRO
- › Funk-Module und Sensoren je nach Fragestellung
- › Zur Exploration möglichst alle verfügbaren Messwert-abnehmer

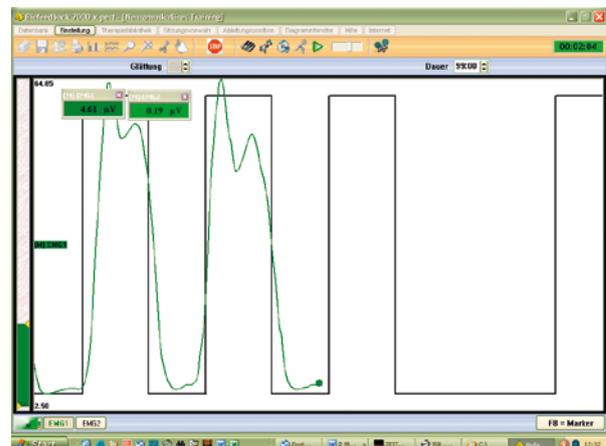
PRAXISTIPP

Bei psychosomatischen Erkrankungen wird das Diagramm und die Sprachaufzeichnung mit dem Klienten dahingehend besprochen, dass gemeinsam die Themen gesucht werden, die körperlich am belastendsten sind (Wiedergabe der Gesprächspassagen, in denen der Hautleitwert stark ansteigt).





Kalibrierung



Durchführung der Sitzung

Anwendungsmöglichkeiten

- › Schlanke Lähmungen
- › Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates
- › Schiefhals
- › Radikulärer Kopfschmerz
- › Inkontinenz

Beschreibung

Während der Rehabilitation trainiert der Klient gezielt bestimmte Muskelgruppen mit Hilfe einer vorgegebenen Soll-Grafik. Ziel ist einerseits die erhöhte Kontrollfähigkeit der Muskelanspannung, andererseits der gezielte Aufbau von Muskelmasse.

Der Klient spannt die betroffene Muskelgruppe in regelmäßigen Abständen an und entspannt sie wieder. Dabei versucht er, dem vorgegebenen Verlauf einer Grafik auf dem Bildschirm zu folgen. Diese beruht auf den Werten des Klienten, die das Programm in der Kalibrierungsphase erhoben hat.

Um das Training auf längeren Zeitraum durchführbar zu gestalten, gibt das Programm nur 75% des in der Kalibrierungsphase erreichten Maximalwertes vor. Sieben Möglichkeiten für die Einstellung der Empfindlichkeit und vier verschiedene Filter stehen zur Verfügung. Damit kann eine für den Klienten motivierende Rückmeldung sichergestellt werden, selbst wenn die Muskelsignale nur schwach sind. Um in den ersten Sitzungen das Training zu erleichtern, können die Kontraktionsphasen, die Zahl der Wiederholungen und die Pausen individuell angepasst werden.

PRAXISTIPP

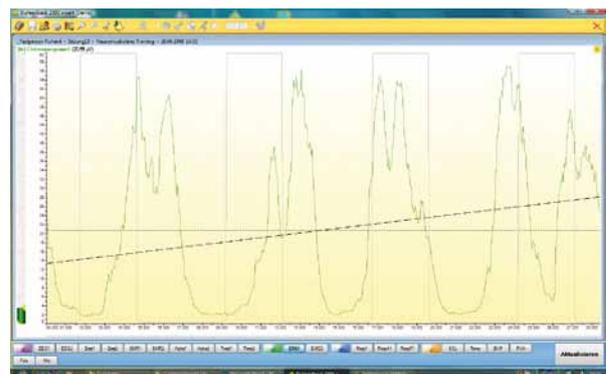
Nutzen Sie die Bewegungsmöglichkeit dank Funkmodulen! Sie können in das Training auch Übungen im Stehen und zusätzliche Aktivitäten (z.B. Werfen und Fangen eines Balls) integrieren.

Empfohlene Sitzungsdauer

10 Minuten

»» Auswertung

Die Auswertung vergleicht die vorgegebene Form der Muskelspannung (grau) mit den Versuchen des Klienten (grün).



Erforderliche Hardware

M-EMG + EMG-Set + EMG-VAG/REK

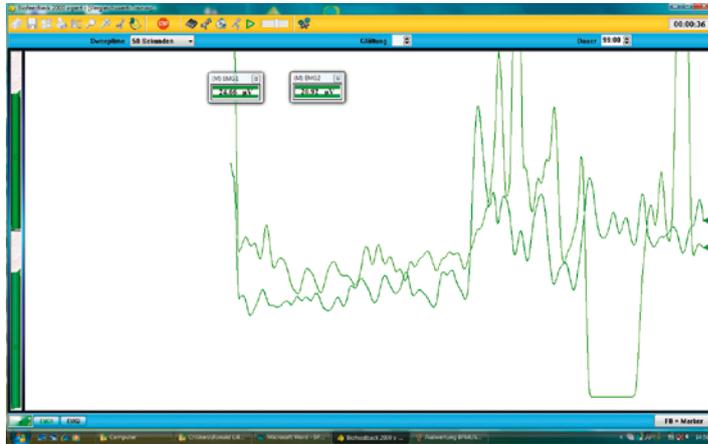
Mehr lesen _____

... zu M-EMG.

› Seite 30



BFEMG EMG-Entspannungstraining



Anwendungsmöglichkeiten

- › Zervikalsyndrom
- › Rückenschmerzen
- › Tinnitus
- › EMG-Entspannungstraining

Beschreibung

Der Klient versucht, verspannte Muskeln bewusst zu entspannen. Dabei kann entweder das Linienfeedback oder das Schwellenwerttraining eingesetzt werden.

Beim Zervikalsyndrom und bei Rückenschmerzen können die linke und die rechte Seite des Rückens gleichzeitig abgeleitet werden. Das Programm stellt die Messwerte auf derselben Achse dar. So ist ein direkter Vergleich der beiden Muskelspannungen möglich.

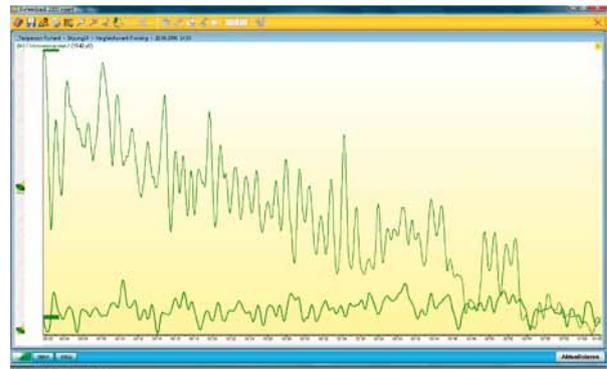
Vier verschiedene Frequenzbereiche (für langsame und schnelle Muskelfasern) und sieben verschiedene Messbereiche (einstellbare Verstärkung) bieten optimale Voraussetzungen für ein gezieltes Training.

Empfohlene Sitzungsdauer

15 Minuten

»» Auswertung

In der Auswertung ist deutlich zu sehen, wie sich die unterschiedlichen Muskelspannungen auf beiden Seiten des Rückens während des Trainings angleichen.



Erforderliche Hardware

M-EMG + EMG-Set

PRAXISTIPP

Nutzen Sie die Möglichkeit ungehinderter Bewegung dank der Funkmodule und lassen Sie Bewegungsabläufe aus dem Alltag nachvollziehen, z.B. Arbeitsabläufe wie das Heben schwerer Lasten oder das Arbeiten am PC.

Mehr lesen

... zu M-EMG.

→ Seite 30





Anwendungsmöglichkeiten

- **ADS/ADHS**
Das Trainingsziel ist die Verringerung von Theta- bei gleichzeitiger Erhöhung von Beta- und SMR-Aktivität. Das Training erfolgt in mehreren Phasen, zum Beispiel:
 1. Phase Theta verringern
 2. Phase Theta verringern, SMR erhöhen
 3. Phase Theta verringern, SMR erhöhen, Beta erhöhen
- **Abhängigkeitserkrankungen (v.a. Alkoholismus)**
Das Trainingsziel ist eine Erhöhung der Alpha- und Theta-Aktivität.
- **Angststörungen (v.a. posttraumatische Belastungsstörungen)**
Das Trainingsziel ist eine Erhöhung der Alpha- und Theta-Aktivität.
- **Depressionen, Epilepsie, Schlafstörungen**
Das Trainingsziel ist eine Erhöhung der SMR- und Beta-Aktivität.

Beschreibung

Die Rückmeldung durch dieses Training macht es dem Klienten möglich, verschiedene Frequenzbereiche der Gehirnaktivität bewusst zu verändern. Für die wichtigsten Anwendungsgebiete des EEG stehen voreingestellte Therapieformen zur Verfügung, die sofort einsatzbereit sind. Diese Trainingsformen steuern über Schwellenwerte ein Video, das dem Klienten als Belohnung dargeboten wird.

PRAXISTIPP
Das Programm ist um eigene Therapieformen und Belohnungsvideos erweiterbar.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein EEG-Screening durchzuführen. Damit wird das Profil des Klienten ermittelt. Das Programm zeigt Dominanzen (z.B. Rechtshirndominanz) und Präferenzen (z.B. erhöhte Theta-Aktivität bei Aufmerksamkeitsstörungen) auf.

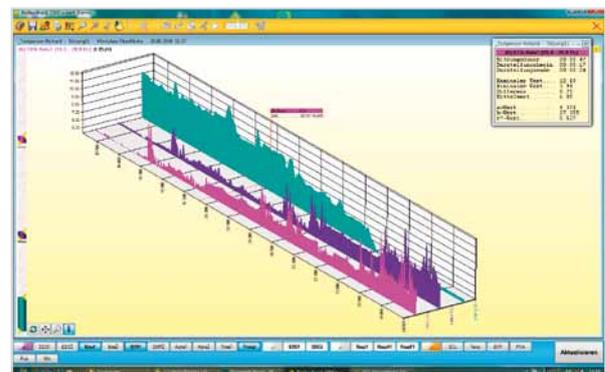
Wie jedes andere Training kann auch das EEG-Training mit zwei Bildschirmen durchgeführt werden. Auf dem Therapeutenschirm wird dann beispielsweise das Roh-EEG angezeigt. Während der Sitzung kann der Trainer/Therapeut die Schwelle verschieben und Notizen machen. Auf dem Patientenschirm läuft das Video als Erfolgsmeldung.

Empfohlene Sitzungsdauer

30-40 Minuten

»»» Auswertung

Für die Auswertung des EEG bietet sich die dreidimensionale Darstellung an. Im Beispiel ist ein erfolgreich absolviertes Training bei Aufmerksamkeitsstörungen zu sehen: Es kam zu einer Verringerung der Theta-Produktion bei gleichzeitiger Erhöhung von SMR und Beta.



Erforderliche Hardware

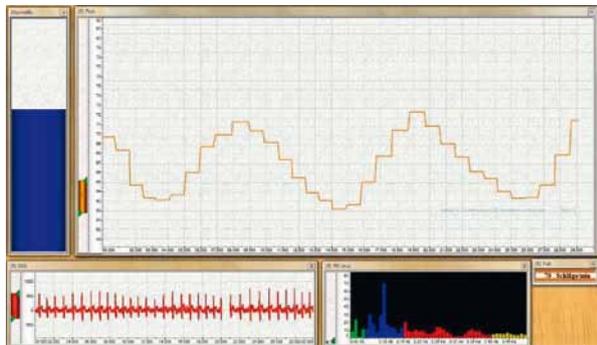
M-EXG + EEG-Set

Mehr lesen

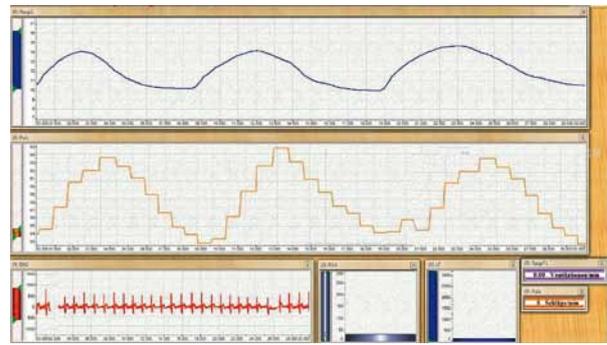
... zu M-EXG. [➤ Seite 31](#)

- HR
- Kinder
- Psychotherapie
- Schmerz & Psychosomatik
- Sport
- Rehabilitation

BFHRV **Herzratenvariabilität**



Baroreflex-Training



Kohärenz-Training

Als Herzratenvariabilität (HRV) wird die Fähigkeit eines Organismus bezeichnet, den zeitlichen Abstand zwischen den Herzschlägen ständig an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen. Körperliche Beanspruchung oder psychische Belastung haben eine Erhöhung der Herzfrequenz zur Folge, bei Entlastung und Entspannung geht die Herzfrequenz wieder zurück. Die Herzratenvariabilität ist ein guter Indikator für gesundheitlichen Status, Stressoleranz, Resilienz und biologisches Alter. Eingeschränkte Herzratenvariabilität weist auf gesundheitliche Labilität, Burnout, Depressivität und ein höheres biologisches Alter (im Vergleich zum tatsächlichen Lebensalter) hin.

Anwendungsmöglichkeiten

- › Abbau psychischer und physiologischer Spannungen
- › Psychosomatische Erkrankungen
- › Unterstützung der Therapie bei Herzerkrankungen
- › Psychovegetative Erschöpfung
- › Schlaflosigkeit
- › Bluthochdruck
- › Bewältigung von Stress und Angst
- › Erhöhung der Werte von DHEA („Jugendhormon“)
- › Reizdarm

Beschreibung

Das Training zielt auf eine Kohärenz von Atmung, Puls und Blutdruck ab. Dazu werden drei verschiedene Trainingsformen angeboten.

› Baroreflex-Training

Beim Baroreflex-Training lernt der Klient, in einer vorgegebenen Frequenz (sechs Atemzüge pro Minute) zu atmen. Erwartet wird dabei ein sich langsam einstellender Gleichklang zwischen Atmung und Pulsfrequenz.

› Kohärenz-Training

Das Kohärenz-Training meldet Atembewegung und -frequenz, Pulsfrequenz (Puls), das Ausmaß der Respiratorischen Sinusarrhythmie (RSA) und die periodischen Schwankungen des arteriellen Blutdruckes (LF) zurück. Dadurch können die drei Parameter Atem, Herzschlag

und Blutdruckregulation kontrolliert in Gleichklang gebracht werden (Kohärenz).

› RSA-Training

Beim RSA-Training wird eine Atemkurve vorgegeben und der Ist-Atem zurückgemeldet. Durch parallele Rückmeldung der Pulsfrequenz wird die Ausprägung der respiratorischen Sinusarrhythmie unterstützt.

Gut zu wissen

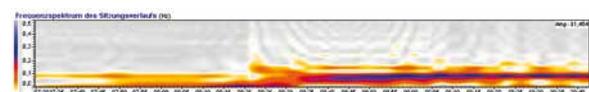
Für das RSA- und das Kohärenz-Training ist zusätzlich zum EXG- ein RESP-Funkmodul notwendig.

› Seite 29

››› Auswertung

Es steht eine umfangreiche statistische Auswertung mit grafischen Darstellungen zur Verfügung:

- › Anzeige des EKG-Rohsignals umschaltbar auf den spektralen Verlauf der Sitzung (Lebensfeuer)
- › Darstellung der RR-Rohdaten umschaltbar auf trendbereinigte Darstellung (removed median)
- › Pointcaré-Plot für visuell-qualitativ und mathematisch-quantitative Beurteilung der HRV
- › Grafische Darstellung des Histogramms mit Standardabweichung, Mittelwert, Regressionslinie, Gauss-Glocke, Einzelchart und Statistik
- › Frequenzanalyse durch Re-Sampeln der RR-Rohdaten und Interpolation mit Cubic Splines
- › Trendbereinigen der Daten mit polynomiale Regression
- › Fensterung der Daten zur Verminderung des Leakage-Effektes mit acht auswählbaren Verfahren und automatischer Amplitudenkorrektur



Erforderliche Hardware

M-EXG + ggf. M-RESP

Mehr lesen

... zu M-EXG.

› Seite 31



Anwendungsmöglichkeiten

- › Morbus Raynaud
- › Migräne
- › Essentielle Hypertonie
- › Temperatur-Training zur allgemeinen Entspannung

Beschreibung

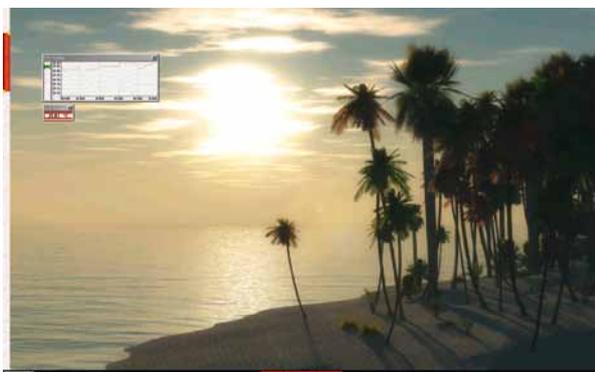
Bei diesem Training erhöht der Klient die Durchblutung seiner Hände durch Entspannen.

Das periphere Blutvolumen wird durch die Gefäßmotorik, d.h. durch die sympathische Erregung der vasoconstriktorischen Fasern gesteuert. Bei zunehmender Entspannung erweitern sich die Gefäße und die Durchblutung wird besser. Die Hand erwärmt sich. Die Rückmeldung erfolgt über den Temperatursensor.

Es stehen zwei Programme zur Verfügung:

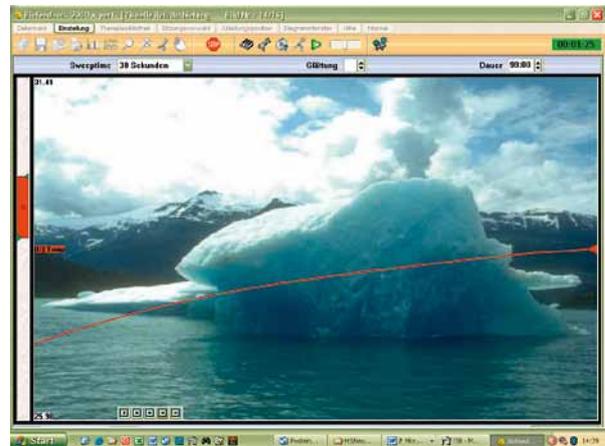
- › Sonne

Durch die Erwärmung seiner Hand führt der Klient einen Sonnenaufgang herbei. Hat er das Trainingsziel erreicht, startet der Vorgang von neuem.



- › Visuelle Reizdarbietung

Das Programm zeigt nacheinander Bilder, die immer stärker das Gefühl von Kälte vermitteln. Der Klient



versucht währenddessen, seine Handtemperatur gleichbleibend stabil zu halten. Diese Funktion kann nur in Verbindung mit dem speziellen Trainingsprogramm „Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen (BFKON)“ durchgeführt werden. Es können auch eigene Bilder ins Programm aufgenommen werden.

Mehr lesen

... über Konfrontationstraining mittels Bildsequenzen (BFKON).

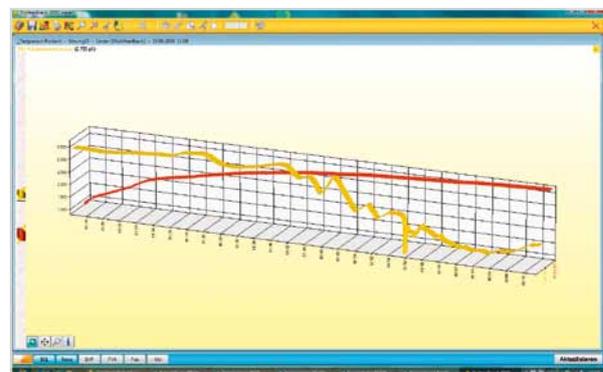
› Seite 16

Empfohlene Sitzungsdauer

15 Minuten

››› Auswertung

Untenstehend ist das Protokoll der Temperaturerhöhung (rot) zu sehen. Die Verringerung des Hautleitwertes zeigt, dass das Training zusätzlich zu einer mentalen Entspannung geführt hat (gelb).



Erforderliche Hardware

M-MULTI + MULTI-S

Mehr lesen

... zu M-MULTI.

› Seite 28

PRAXISTIPP

Händerwärmung kann als ergänzende Übung zu Hause mit einem kleinen Handthermometer trainiert werden.



BFSTR Aktivierungsscreening (Stresstest)



Ankündigungsphase



Konfrontationsphase mit einem Stressreiz

Anwendungsmöglichkeiten

- › Stressmanagement
- › Psychosomatische Beschwerden unter Stress
- › Reaktionsanalyse physiologischer Parameter

Beschreibung

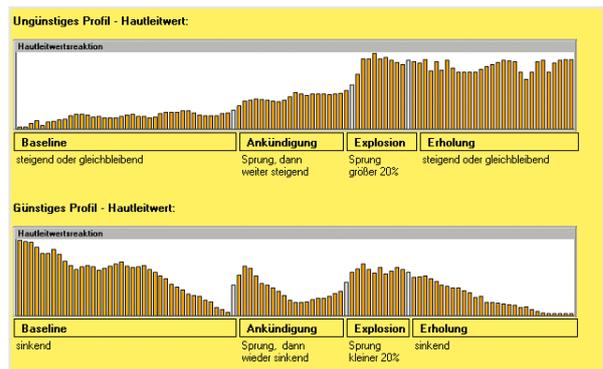
Dieser standardisierte Test zeigt auf, in welchen vegetativen Systemen (Herz-Kreislauf, Hautleitwert, Muskeltonus etc.) der Klient besonders stark auf Stress reagiert. Weiters können Rückschlüsse auf den zeitlichen Verlauf psychischer Prozesse (z.B. Erwartungsangst) und auf den Umgang mit Stresssituationen gezogen werden.

Das Aktivierungsscreening ist in vier Phasen untergliedert:

1. Entspannungsphase (Baseline)
2. Ankündigungsphase
3. Konfrontationsphase mit einem Stressreiz (visuell und akustisch)
4. Entspannungsphase

»» Auswertung

Die obere Grafik zeigt ein ungünstiges, die untere ein günstiges Profil des Hautleitwertes.



Erforderliche Hardware

Möglichst alle verfügbaren Messwertabnehmer

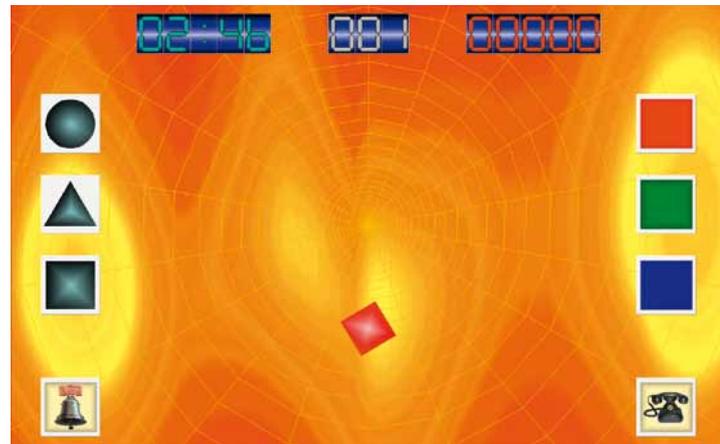
PRAXISTIPP

Während des Ablaufs der vier Phasen sollten Sie möglichst alle physiologischen Parameter des Klienten aufzeichnen. Mit den auffälligen Parametern führen Sie dann Trainingssitzungen mit den entsprechenden Trainingsprogrammen durch.

Voreingestellte Sitzungsdauer

6 Minuten





Anwendungsmöglichkeiten

- Stressmanagement
- Psychosomatische Beschwerden unter Stress
- Psychophysiologische Belastungsfähigkeit

Beschreibung

Ziel des Programms ist es, zu erkennen, wie der Klient in einer aktiven Stresssituation reagiert.

Der Klient beurteilt mittels Mausklick die Form und die Farbe einer geometrischen Figur, die sich auf dem Bildschirm bewegt, und das begleitende akustische Signal. Der Computer adaptiert laufend das Tempo der Vorgabe an die aktuelle Leistung des Klienten. Dadurch entsteht eine optimale Dauerbelastung.

PRAXISTIPP

Sie können das Anforderungsniveau an die Leistungsfähigkeit des Klienten anpassen, indem Sie zum Beispiel den Ton wechseln oder das Programm so einstellen, dass es nicht sofort auf Leistungsänderungen reagiert.

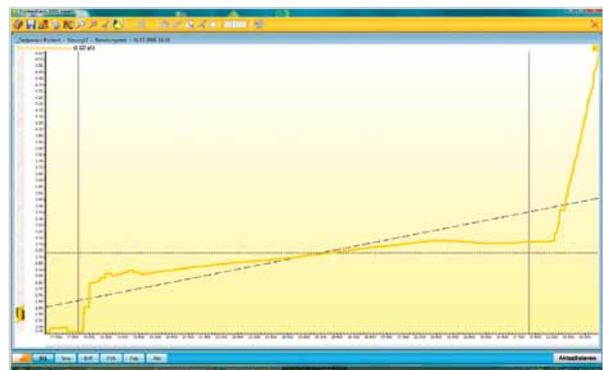
Da der Klient bei diesem Verfahren mit der Maus arbeitet, kann das System auch die Auswirkungen von Arbeitshaltung und Stress auf die Muskulatur aufzeigen.

Voreingestellte Sitzungsdauer

3 Minuten

»»» Auswertung

Die senkrechten Marker bezeichnen die Fehler des Klienten bei der Durchführung des Belastungstests. In der Auswertung ist erkennbar, dass er auf diese mit einem sprunghaftem Anstieg des Hautleitwertes (gelb) reagiert.



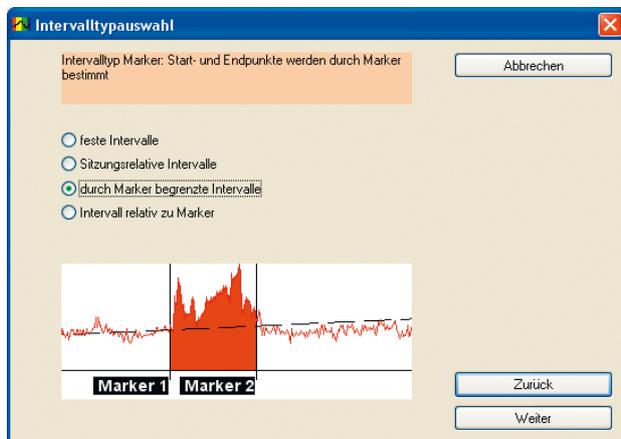
Erforderliche Hardware

Möglichst alle verfügbaren Messwertabnehmer

PRAXISTIPP

Beobachten Sie die Bearbeitung der Aufgaben. Das adaptive Verfahren bringt den Klienten an seine Leistungsgrenze. Wo werden Gründe für Fehler gesehen? Bei mangelnder Erfahrung im Umgang mit dem PC oder bei der Maus, die nicht funktioniert?





Mit dem Statistikmodul können Daten, die mit Biofeedback 2000^{x-pert} gewonnen wurden, für weiterführende statistische Analysen mit handelsüblichen Statistikprogrammen aufbereitet werden. Im Rahmen von Studien können so Vergleiche zwischen verschiedenen Sitzungen, Personen oder auch innerhalb einer Sitzung durchgeführt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

› Intervalle

Legen Sie flexibel fest, welche Intervalle von Interesse sind. Es stehen mehrere Auswahlmethoden zur Verfügung: automatisch markergesteuerte, sitzungsrelative und absolut positionierte.

› Messkanäle

Wählen Sie die relevanten Messkanäle.

› Intervallkennwerte

Bestimmen Sie, welche Kennwerte der gewählten Intervalle berechnet werden sollen (Mittelwert, Median, Minimum, Maximum, Steigung, Standardabweichung etc.).

Das Programm kann bei der Berechnung Daten glätten und Ausreißer entfernen.

Die Daten lassen sich in einem Format für SPSS oder tabulatorgetrennt (z.B. für Excel) exportieren.





Systemvoraussetzungen

Stand: Dezember 2010

Computer

- › PC oder Laptop mit Pentium- oder kompatibler CPU (z.B. Celeron, Athlon) ab 1.5 GHz
- › mindestens 1 GB Hauptspeicher
- › Grafikkarte (geeignet zum Abspielen von Videos)
- › 16-Bit-Soundkarte (auch geeignet zum Abspielen von MIDI-Dateien) mit Lautsprechern bzw. Kopfhörern
- › DVD-Laufwerk
- › Festplatte (mit mindestens 1 GB freiem Speicher)
- › Maus, Tastatur
- › 1 USB-Anschluss für die Funkpyramide (falls Funkmodule verwendet werden)
- › Serielle Schnittstellen für Physio-Recorder, Markerkabel oder zur Steuerung eines externen Gerätes (nur falls jeweils verwendet)
- › Betriebssystem: Windows 2000/XP/Vista/7 (x32) (x64)

Bitte sorgen Sie dafür, dass auf dem Computer keine Programme installiert werden, die das Training stören können (z.B. durch starke CPU-Belastung oder Ausgaben auf dem Bildschirm)!

Bildschirm

CRT- oder TFT-Farbbildschirm mit mindestens 15" sichtbarer Bilddiagonale.

Drucker (optional)

Laserdrucker oder Tintenstrahldrucker, monochrom oder Farbe

Sicherheitseinrichtungen

Falls das Biofeedback im Bereich des Gesundheitswesens eingesetzt wird, kann die Verwendung folgender Geräte vorgeschrieben sein:

- › Trenntransformator für die Medizintechnik gemäß EN 60601
- › Galvanische Netzwerktrennung (Medical Network Insulation) gemäß EN60601 (bei Anschluss des Computers an ein Datennetzwerk)

Bitte erkundigen Sie sich beim Sicherheitsbeauftragten Ihres Hauses.

Produkte der Firma Schuhfried Ges.m.b.H. werden gemäß den Anforderungen der EU-Richtlinie 93/42/EWG entwickelt und produziert. Mit dem CE-Zeichen wird bestätigt, dass sowohl die sicherheitstechnischen Vorschriften, die EMV-Richtlinien (EN60601), Bio-Verträglichkeitsrichtlinien (EN30993), produktspezifische Vorschriften und das zugrunde liegende Qualitätsmanagement eingehalten werden.

Bitte nehmen Sie vor der Neuanschaffung von Geräten Kontakt mit uns auf, damit wir Sie optimal beraten können.

Funkmodul MULTI (M-MULTI)



- › Hautleitwert
- › Pulsamplitude, Pulsfrequenz
- › Temperatur
- › Bewegung (3D Bewegungssensor in Funkmodul integriert)

SENSOREN



Sensor für Hautleitwert (EDA 1)

- › Handfläche oder Finger
- › Applikation mit Klettband oder Einwegelektroden



Pulssensor (PULS)

- › Finger oder Kopfbereich
- › Applikation mit Klettband oder Stirnband



Temperatursensor (TEMP)

- › Finger oder Kopfbereich
- › Applikation mit Klettband oder Stirnband



Kombinierter Sensor für Hautleitwert, Puls und Temperatur (MULTI-S)

- › Finger oder Kopfbereich
- › Applikation mit Klett- oder Stirnband



Technische Kennwerte

Kanäle: 4
Notch Filter: 50/60Hz

BVP (PVA und PULS werden aus der BVP berechnet)

Samplerate: 500 Hz
Integrationszeitkonstante: 100ms
Artefakterkennung von: Extrasystolen
Bereich: 0...100%
Verstärkung: automatische Einstellung
Herzrate: 30...200 Schläge/Minute

Temperatur (digitaler Sensor)

Datenrate: 4 Werte pro Sekunde
Bereich: 10 ... 40°C
Genauigkeit: 0,5°C
Auflösung: 0,01°C

EDA (Hautleitwert):

Messung mittels Wechselstrom: 20 Hz alternierend
Samplerate: 2kHz
Bereich: 0...50 μ S
max. Fehler: 0,65 μ S
Auflösung: 0,012 μ S (12 nS)

MOT (3 Achsen-Beschleunigung)

Samplerate: 200 Hz
Bereich: 0...20 m/s²
Empfindlichkeit: 0,006 m/s²
Auflösung: 0,05 m/s²

Datenspeicherrate (in Software einstellbar)

SCL: 10...40 Daten/Sekunde
BVP: 10...100 Daten/Sekunde
TEMP: 4 Werte/Sekunde
MOT: 2...10 Daten/Sekunde

Blue Tooth

class 2
Reichweite: ~10m
Übertragungsleistung: 10mW

Funkmodul RESP (M-RESP)



- Atemmuster
- Vergleich von Brust- oder Bauchatmung (mit zweitem Atemgürtel ATEM 2)

SENSOREN



- Atemgürtel (ATEM 1)**
- Brust- oder Bauchbereich



- Atemgürtel (ATEM 2)**
- Brust- oder Bauchbereich
 - Beinhaltet Verbindungsstück



Technische Kennwerte

Kanäle: 2
Auflösung: 0,2mm
Messbereich: 20cm
Atemfrequenz: 0,02 ... 60 Ventilationen/min
Datenspeicherrate: 10...40 Daten/s
 (in Software einstellbar)

Blue Tooth
class 2
Reichweite: ~10m
Übertragungsleistung: 10mW

Funkmodul EMG (M-EMG)



- › Muskelspannung
- › 2 Kanäle EMG

SENSOREN

- › 7 Empfindlichkeitseinstellungen
- › 4 Filterbereiche



Sensoren für Muskelspannung (EMG-Set)

- › Jeweiliger Muskel
- › Applikation mit Klettband, Klipp oder Stirnband



EMG-Elektrodenkabel (EMG-VAG/REK)



Vaginalelektrode (VAGINAL)

- › Vagina



Rektalelektrode (REKTAL)

- › Rektum



Technische Kennwerte

Kanäle: 2

Eingangswiderstand: mind. 2GOhm

Referenzpotential: driven right leg

Beschaltung

ADC Auflösung: 12Bit

Anti Aliasing Filter: 8ter-Ordnung

Notch Filter: 50/60Hz

Einstellung über Länderkennung in der Software

Datenspeicherrate (in Software einstellbar)

2...40 Daten/Sekunde

**Frequenzbereiche / Anti Aliasing Filter-
grenzfrequenz / Samplerate:**

langsame Muskelfasern:

(25...80)Hz 500 S/s sample rate

schnelle Muskelfasern:

(100...200)Hz 500 S/s sample rate

I.+s. Muskelfasern:

(25...200)Hz 500 S/s sample rate

gesamter Bereich:

(25...500)Hz 1000 S/s sample rate

Darstellung

quadratischer Mittelwert

**Messbereich / Empfindlichkeit:
(einstellbare Verstärkung)**

0... 15µV

0... 30µV

0... 60µV

0... 125µV

0... 250µV

0... 500µV

0... 1000µV

Blue Tooth

class 2

Reichweite: ~10m

Übertragungsleistung: 10mW

Funkmodul EXG (M-EXG)



- › Elektroenzephalographie
- › 2 Kanäle EEG
- › 1 Kanal HRV („EKG“-Rohkurve)

SENSOREN

Elektroden- und Referenzelektrodenkabel mit Goldcupoelektrodenkabel (EEG-Set)

- › Kopfbereich



HRV-Kabel

- › Applikation mit Klebeelektroden
- › Ableitung an Brustwand, Schultern und Händen



Gut zu wissen

Mit dem Funkmodul EXG kann – in Verbindung mit dem speziellen Trainingsprogramm BFEEG – auch ein 2-kanaliges EEG abgeleitet werden.

Technische Kennwerte

Kanäle: 2 EEG und 1 HRV (EKG)
Eingangswiderstand: mind. 2GOhm
Referenzpotential:
 driven right leg Beschaltung

Technische Spezifikationen EEG

Kanäle: 2 (bipolare od. monopolare Ableitung)
Eingangswiderstand: mind. 2GOhm
Referenzpotential:
 driven right leg Beschaltung
ADC Auflösung: 24Bit
Bandbreite: 0.4 Hz – 40 Hz
Abtastrate: 200 S/s (200 Hz)

Frequenzbänder:

Delta: 0.4 bis 4 Hz
 Theta: 4 bis 8 Hz
 Alpha: 8 bis 12 Hz
 SMR: 12 bis 15 Hz
 Beta: 15 bis 20 Hz
 High Beta: 20 bis 30 Hz
 Gamma: 30 bis 40 Hz

Messbereiche: $\pm 100 \mu\text{V}$
 $\pm 200 \mu\text{V}$
 $\pm 400 \mu\text{V}$
 $\pm 800 \mu\text{V}$
 $\pm 1600 \mu\text{V}$
 $\pm 3200 \mu\text{V}$

Anti-Aliasing Filter:

8ter Ord. – Grenzfrequenz $f_g = 40\text{Hz}$

EEG Software: FFT Berechnung

Anzeige:

Leistungsdichte über der Zeit
 Leistungsdichtespektrum
 Zeitdiskretes Roh EEG
effektive Auflösung: 24 Bit

Technische Spezifikationen HRV

ADC Auflösung: 12Bit
Ableitung: 3 polig, bipolar
Bandbreite: 1,06Hz – 100Hz
Abtastrate: 1000 S/s (Zeitauflösung 1ms)
RR-Intervall: 300ms ... 2000ms
 (30...200 Schläge/Minute)

Messbereiche: $\pm 800 \mu\text{V}$
 $\pm 1600 \mu\text{V}$
 $\pm 3200 \mu\text{V}$

Anti-Aliasing Filter:

8ter Ord. – Grenzfrequenz $f_g = 100\text{Hz}$

HRV Software:

FFT Berechnung
 Statistikauswertungen
Anzeige:
 Zeitdiskretes EKG (Rohkurve)
 RR-Intervall
 RR-Statistik z.B.: Standardabweichung,
 abs. und rel. Sinusarrhythmie, ...
 Poincaré-Plot
 Histogramm der RR-Intervalle

Blue Tooth class 2

Reichweite: ~10m
Übertragungsleistung: 10mW

Aufeinander abgestimmt: Biofeedback 2000^{x-pert} und Wiener Testsystem



WIENER TESTSYSTEM

Psychologische Diagnostik

BIOFEEDBACK 2000^{x-pert}

Multimediales System

TESTEN

MESSEN

GESPRÄCH ÜBER
DIE MESSUNG

Biofeedback 2000^{x-pert} und das Wiener Testsystem, das SCHUHFRIED-Programm für psychologische Diagnostik, sind kombinierbar: Während der Vorgabe eines psychologischen Testverfahrens (Diagnostik) mit dem Wiener Testsystem können zeitsynchron physiologische Kenngrößen mit Biofeedback 2000^{x-pert} aufgezeichnet und ausgewertet werden. So ist es möglich, die physiologischen Reaktionen eines Klienten während einer Testsituation zu erfassen – etwa wenn er unter Zeitdruck steht, sich auf eine Aufgabe konzentriert oder Fehler macht.

Benötigt werden dafür zwei Computer, je einer für das Wiener Testsystem und einer für Biofeedback 2000^{x-pert}, die durch ein Markerkabel verbunden werden. Während des Tests steht der Biofeedback-Bildschirm so, dass der Klient das Feedback nicht sehen kann. Seine Reaktionen werden erst im Anschluss besprochen.

Mehr lesen _____

... über das Wiener Testsystem auf

—> www.schuhfried.at

Workshops & Vorträge



BIOFEEDBACK-WORKSHOPS & -VORTRÄGE

Kontinuierlich bietet SCHUHFRIED zahlreiche spannende Weiterbildungsangebote rund ums Thema Biofeedback. Die Vorträge und Workshops sind auf Biofeedbacktherapeuten und -trainer zugeschnitten und decken eine breite Themenvielfalt ab, darunter:

- › Biofeedback 2000^{x-pert}-Workshop
- › Kreativwerkstatt für BiofeedbacklerInnen
- › Biofeedback in der klinischen Praxis bei neurologischen und psychosomatischen Erkrankungen
- › Neurofeedback – eine erfolgversprechende Therapiemethode
- › Burnout – High Performance – Training mit der Herzratenvariabilität (HRV)
- › Stress- & Schmerzmanagement für Kinder
- › Biofeedback in der Psychotherapie
- › Essentielle Hypertonie
- › Tinnitus
- › Chronische Schmerzen
- › Herzratenvariabilität - Nicht nur reine Herzessache

Das zweifache Plus

- › Interessenten aus Deutschland und der Schweiz erhalten bei Teilnahme an kostenpflichtigen Workshops in Mödling einen Reisebonus über 50,00 EUR.
- › Alle Biofeedback-Workshops und -Vorträge von SCHUHFRIED werden gemäß §13.1 als Weiterbildung für Klinische und Gesundheitspsychologen anerkannt (bis zu sieben Einheiten).

SCHUHFRIED ist förderndes Mitglied und damit Partner der Österreichischen Gesellschaft für Biofeedback und Psychophysiologie

Weiterführende Informationen über Biofeedback finden sich auf der Webseite der Österreichischen Gesellschaft für Biofeedback und Psychophysiologie (ÖBfP), zu erreichen unter www.austria-biofeedback.at. Die ÖBfP offeriert außerdem zahlreiche Seminare und Lehrgänge rund ums Thema Biofeedback.

Mehr lesen _____

Aktuelle Themen und Termine auf

—> www.schuhfried.at

Qualitätsmanagement



TÜV Österreich, vom österreichischen Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
TUV Austria testing, inspection and certification body
accredited by the Austrian Ministry for Economic Affairs



Zertifikat - Certificate

Nr.: TÜV-A-MT-1/07/E032R2

Konformitätsbescheinigung des Qualitätsmanagementsystems
Quality management system approval certificate

| | |
|-----------------------------------|--|
| Unternehmen: <i>Company:</i> | SCHUHFRIED GmbH 2340 Mödling, Hyrtlstrasse 45, Austria |
| Geltungsbereich: <i>Scope:</i> | Forschung, Entwicklung, Fertigung, Verlag und Vertrieb von computergestützter psychologischer Diagnostik und kognitiver Rehabilitation Entwicklung, Produktion und Vertrieb von medizinischen elektrischen Geräten, im speziellen Biofeedback- und Reizstromgeräte <i>Research, development, production, editing and sales of computer assisted psychological diagnostics and cognitive rehabilitation Development, production and sales of electrical medical devices, in particular biofeedback- and stimulant current devices</i> |
| Normen: <i>Standards:</i> | EN ISO 13485:2003 Qualitätsmanagementsystem Medizinprodukte <i>Quality management system Medical devices</i> |
| Bericht(e): <i>Report(s):</i> | 06MT0672LUS |

Hiermit bescheinigt der TÜV Österreich, daß das oben angeführte Unternehmen für den angeführten Geltungsbereich ein Qualitätsmanagement eingeführt hat und anwendet. Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, daß die Forderungen der Nachweis-Normen erfüllt sind.
TUV Austria certifies that the above mentioned manufacturer has introduced and uses a quality management system for the led scope. By an audit the proof was provided that the demands of the standards are fulfilled.

07.01.2007
Datum der Ausstellung
Date of issue

Erstausstellung/ *First issue:* 16.02.2004



Dipl.-Ing. Dr. Robert Messner
Zertifizierungsbeauftragter
Certification representative

06.01.2012
Ende der Gültigkeit
End of validity

Auszugweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung des TÜV Österreich gestattet
The reproduction (and/or distribution) of this document or extracts is subject to the approval by TUV Austria

| | | |
|--|---|--|
| TÜV Österreich Technischer Überwachungs-Verein Österreich A-1015 Wien, Krügerstraße 16 www.tuv.at | QPM-MT-QM30_Zertifikat_13485 Rev. 00 | Institut für Medizintechnik Tel.: +43-1-610 91-6501 Fax: +43-1-610 91-6505 e-mail: mt@tuv.or.at |
|--|---|--|



TÜV Österreich, vom österreichischen Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
TUV Austria testing, inspection and certification body
accredited by the Austrian Ministry for Economic Affairs



Zertifikat - Certificate

Nr.: TÜV-A-MT-1/07/Q030R1

EG-Konformitätsbescheinigung des vollständigen Qualitätssicherungssystems
(Anhang II der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte)
*Full quality assurance system approval certificate
(Annex II of the directive 93/42/EEC on medical devices)*

| | | |
|---|--|----------|
| Produkt: <i>Product:</i> | detailliert im Anhang aufgeführt <i>for details see annex</i> | |
| Produktkategorie: <i>Product category:</i> | Stimulatoren <i>stimulators</i> | (13-762) |
| | Biofeedback-Systeme <i>Biofeedback systems</i> | (10-396) |
| Antragsteller: <i>Applicant:</i> | SCHUHFRIED GmbH 2340 Mödling, Hyrtlstrasse 45, Austria | |
| Hersteller: <i>Manufacturer:</i> | SCHUHFRIED GmbH 2340 Mödling, Hyrtlstrasse 45, Austria | |
| Bericht(e): <i>Report(s):</i> | 06MT0672LUS | |

Hiermit bescheinigt der TÜV Österreich als benannte Stelle (ID-Nr. 0408), dass das vollständige Qualitätssicherungssystem des/der oben angeführten Produktes/Produktkategorie überprüft wurde und den Anforderungen nach Anhang II (Abschnitt 3) der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte entspricht.
TUV Austria as notified body (ID-Nr. 0408) certifies that the full quality assurance system of the above mentioned product/product category has been examined and meets the relevant requirements of annex II (section 3) of the directive 93/42/EEC on medical devices.

07.01.2007
Datum der Ausstellung
Date of issue

Erstausstellung/ *First issue:* 07.01.2002



Dipl.-Ing. Dr. Robert Messner
Zertifizierungsbeauftragter
Certification representative

06.01.2012
Ende der Gültigkeit
End of validity

Auszugweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung des TÜV Österreich gestattet
The reproduction (and/or distribution) of this document or extracts is subject to the approval by TUV Austria

| | | |
|--|--|--|
| TÜV Österreich Technischer Überwachungs-Verein Österreich A-1015 Wien, Krügerstraße 16 www.tuv.at | QPM-MT-MP30_Zertifikat_Anh II Rev. 00 | Institut für Medizintechnik Tel.: +43-1-610 91-6501 Fax: +43-1-610 91-6505 e-mail: mt@tuv.or.at |
|--|--|--|

Noch mehr Qualität aus dem Hause SCHUHFRIED

WIENER TESTSYSTEM

Psychologische Diagnostik

Das WIENER TESTSYSTEM (WTS) ist weltweit der Inbegriff für computergestützte psychologische Diagnostik. Das System besteht aus einer leistungsstarken Verwaltungssoftware, den Testverfahren und optional aus zusätzlichen Eingabemedien.

**Sie haben die Wahl aus
mehr als 120 Testverfahren:**

- › Intelligenztests
- › Leistungstests
- › Persönlichkeitstests
- › Einstellungstests
- › Klinische Tests

Unter diesen Tests finden Sie nicht nur computergestützte Versionen bewährter Papier-Bleistift-Tests, sondern auch auditive, multimediale und adaptive Verfahren. Kombinieren Sie flexibel, um für Ihre Fragestellung die beste Testzusammenstellung zu erhalten. Wir beraten Sie gerne!



Jetzt kostenfrei bestellen!
Katalog WIENER TESTSYSTEM

› E-Mail an info@schuhfried.at

COGNIPLUS

Kognitives Training

Mit CogniPlus können kognitive Funktionen in zahlreichen Sprachen trainiert werden. Effizient. Multimedial. Motivierend.

7 Gründe für CogniPlus

1. Entwickelt von namhaften Wissenschaftlern
2. Basiert auf einem defizitorientierten Interventionsansatz
3. Eingebettet in einen wissenschaftlichen Theorie-Kontext
4. Lebensnah und motivierend gestaltet
5. Passt sich automatisch der Leistungsfähigkeit des Klienten an
6. Trainiert alle Leistungsstufen
7. Empfohlen von renommierten Institutionen

Profitieren Sie von einem inhaltlich und technisch hochentwickelten Produkt, das alle Bereiche kognitiven Trainings abdeckt und mit einer benutzerfreundlichen Verwaltungssoftware ausgestattet ist!



Jetzt kostenfrei bestellen!
Katalog COGNIPLUS

› E-Mail an info@schuhfried.at

Qualität durch Kompetenz seit 1947

WIENER TESTSYSTEM
Psychologische Diagnostik

COGNIPLUS
Kognitives Training

BIOFEEDBACK 2000^{x-pert}
Multimediales System

Setzen Sie auf die Nr. 1!

SCHUHFRIED ist Weltmarktführer für computergestützte psychologische Diagnostik.

SCHUHFRIED

passion for psychology

SCHUHFRIED GmbH

Hyrtlstraße 45

2340 Mödling

Österreich

Telefon +43 2236 42315

Fax +43 2236 46597

E-Mail info@schuhfried.at

aus Deutschland:

Telefon 0180 5 423150

(14 Cent/Min. dt. Festnetz, ggf. abw. Mobil)

E-Mail info@schuhfried.de

aus der Schweiz:

Telefon 071 6 423150

Bestellen Sie unseren Newsletter auf
www.schuhfried.at



Sofortiger kostenfreier Rückruf
über **www.schuhfried.at** möglich!



EN ISO 13485:2003
Zert.Nr.: E032R1

