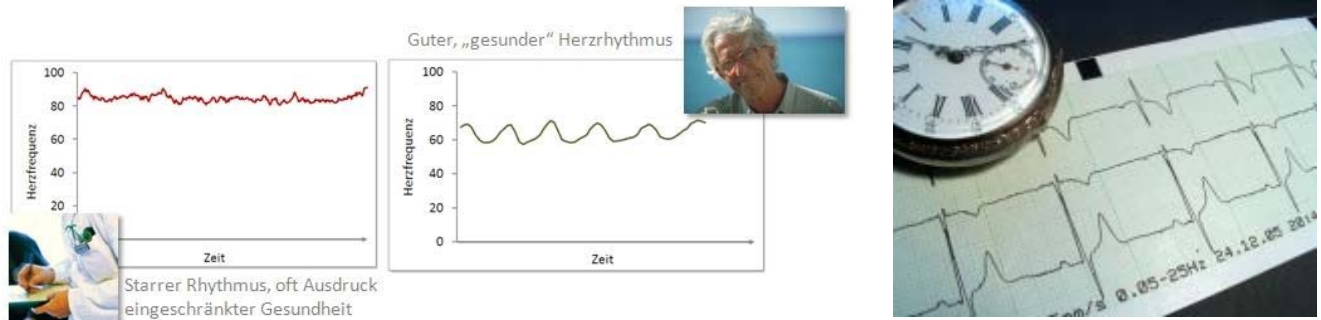


HRV- Herz-Raten-Variabilität (Herz-Rhythmus-Test)

Neurovegetative Regulation- die Herz-Hirnachse verstehen, messen und verbessern mit HRV-Scanner von CardioBest



Die Herzratenvariabilität - der schnelle und aussagekräftige Test in der Stressmedizin

Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen den direkten Zusammenhang zwischen Körper und Psyche. Das Bindeglied zwischen Körper und Psyche ist unser vegetatives oder autonomes Nervensystem, bestehend aus Parasympathikus („Innere Bremse“) und Sympathikus („Inneres Gaspedal“).

Die Messung der Herzratenvariabilität zeigt die Stressbelastung und den Zustand des Vegetativen Nervensystems. Weil das Vegetative Nervensystem alle inneren Prozesse steuert, zeigt das Ergebnis nicht nur die aktuelle vegetative Stresslage des Probanden, sondern darüber hinaus den Zustand des Vegetativen Nervensystems und die allgemeine Regulationsfähigkeit.

Worauf basiert die HRV-Messung?

„Bei gesunden (anpassungsfähigen) Menschen arbeitet das Herz wie ein High-Tech-Instrument mit doppelter Funktion: Während es supersensibel und ununterbrochen äußere und innere Signale registriert, reagiert es gleichzeitig und unmittelbar auf die ‚Messergebnisse‘ mit fein abgestimmten Veränderungen („Variationen“) der Herzschlagfolge. Dieses Phänomen nennt man ‚Herzratenvariabilität‘, abgekürzt HRV (international „heart rate variability“). Manche sprechen auch von ‚Herzfrequenzvariabilität‘.

Die HRV beschreibt also die Fähigkeit des Herzens, den zeitlichen Abstand von einem Herzschlag zum nächsten laufend (belastungsabhängig) zu verändern und sich so flexibel und rasant ständig wechselnden Herausforderungen anzupassen. Damit ist sie ein Maß für die allgemeine Anpassungsfähigkeit („Globalfitness“) eines Organismus an innere und äußere Reize.“
(Dr. Dr. med. Herbert Mück (Köln), Dr. Deborah Löllgen, Prof. Dr. Dr. Michael Mück-Weymann)



Bei der HRV-Messung wird ein vollständiges EKG-Signal erfasst. Die RR-Intervalle, also die Veränderungen des zeitlichen Abstandes von einem Herzschlag zum anderen, werden statistisch ausgewertet. Je größer die Variabilität der Herzfrequenz, desto besser die Anpassungsfähigkeit an Belastungen.

Unter chronischer Stressbelastung ist die Variabilität mehr oder weniger reduziert. Dieses Wissen ist in der Medizin schon lange bekannt und wird in der Sportmedizin seit langem von Leistungssportlern genutzt.

Bei der HRV-Messung wird ein vollständiges EKG-Signal erfasst. Die RR-Intervalle, also die Veränderungen des zeitlichen Abstandes von einem Herzschlag zum anderen, werden statistisch ausgewertet. Je größer die Variabilität der Herzfrequenz, desto besser die Anpassungsfähigkeit an Belastungen. Unter chronischer Stressbelastung ist die Variabilität mehr oder weniger reduziert. Dieses Wissen ist in der Medizin schon lange bekannt und wird in der Sportmedizin seit langem von Leistungssportlern genutzt.

"Wenn der Herzschlag so regelmäßig wie das Klopfen des Spechts oder das Tröpfeln des Regens auf dem Dach wird, wird der Patient innerhalb von vier Tagen sterben." (Wang Shuhe, chinesischer Arzt, 3. Jhd. n. Chr.)

Das Herz ist „intelligenter“ als das Gehirn

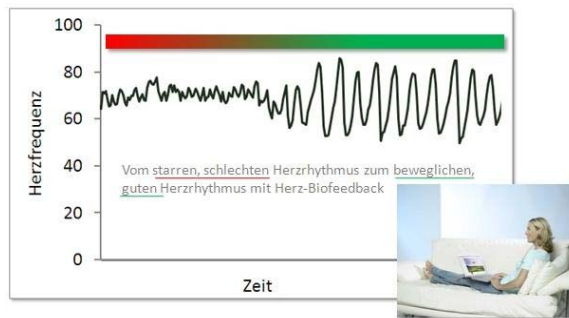
„Wir glauben, mit Hilfe unseres Bewusstseins alles kontrollieren zu können. Tatsache ist jedoch, dass unser Bewusstsein nur einen winzigen Bruchteil aller im Organismus verarbeiteten Informationen (Reize) erfassen kann. Das meiste ‚erledigt‘ der Organismus, ohne dass das Bewusstsein es merkt. Dagegen reagiert das Herz auf viele (unbewusste) Reize (beispielsweise im Schlaf), so dass es unter diesem Gesichtspunkt durchaus „intelligenter“ ist als das extrem schmalspurige Bewusstsein. Entsprechendes gilt auch für die Reaktionsgeschwindigkeit. Hier hinkt das Bewusstsein immer (den körperlichen Prozessen) nach.“ (Dr. Dr. Mück, Prof. Dr. Dr. Mück-Weymann und Dr. Löllgen)

Der HRV-Scanner als Trainingsmodul

Innere Ruhe, Selbstheilung und Regeneration setzen einen intakten und aktiven Parasympathikus voraus. Diese „innere Bremse“ lässt sich gezielt trainieren. Eine gut funktionierende neurovegetative Regulation ist der Schlüssel zur Gesundheit und zum Wohlbefinden Ihrer Patienten/Klienten.



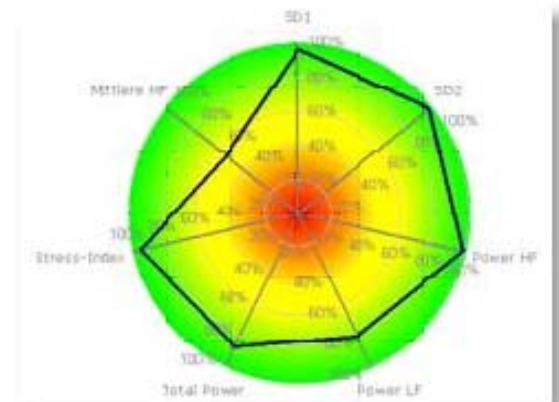
Der HRV-Scanner bietet ein Trainingsmodul mit Bio-Feedback für den PC. Verschiedene Bildschirm-Animationen. Menschen mit eingeschränkter HRV tragen ein deutlich höheres Risiko, über kurz oder lang gravierende Gesundheitsstörungen wie Herzkrankheiten, Depressionen, Neuropathien (Nervenentzündungen) zu entwickeln. Die HRV kann durch physisches und durch psychisches Training (z.B. Atem- und Entspannungstechniken) deutlich verbessert werden.



Ob HRV-Messung oder Herz (HRV)-Biofeedback, die CardioBest HRV-Technologie für Professionals wird von Psychologen, Psychotherapeuten, Orthopäden, HNO-Ärzten, Arbeitsmedizinern, Frauenärzten, Zahnärzten, Internisten, Kardiologen, Allgemein-ärzten, Komplementärmedizinern, Coaches und Management-Trainern erfolgreich eingesetzt.

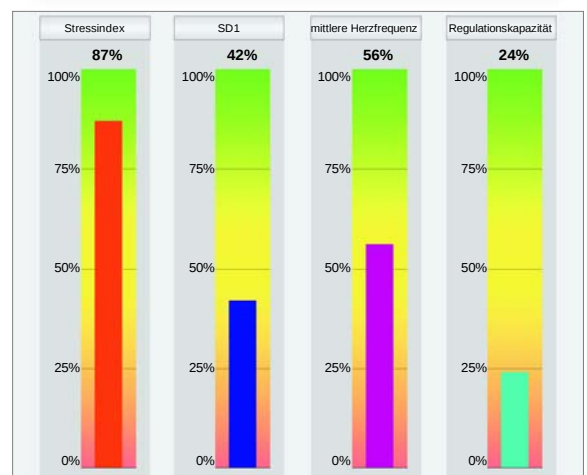
Der HRV-Scanner besteht aus einem **HRV-Messplatz** mit **verschiedenen Messprogrammen** (Standardtest der HRV, wie z.B. 1 Minute RSA-Test [Taktatmung, Deep Breathing Test], 5 Minute Kurzzeit-HRV, Ewing- und Orthostase-Test, Langzeit-messung) und einem **Trainingsmodul HRV-Biofeedbacksystem** (3D-animiertes Biofeedback, Echtzeit-Spektralanalyse - Online-Spektrum).

Schnelle und aussagekräftige Resultate: neue HRV-Tests und -Parametern wie z.B. Kurzzeit-HRV, **biologisches HRV-Alter** und **Stressindex**, Innovative Darstellungen mit hinterlegten Normwerten veranschaulichen die Ergebnisse auf einen Blick.



Professionelle Auswertung per Knopfdruck.

Aussagekräftige Diagramme und Darstellungen, sowie viele Parameter (für die wichtigsten sind Normwerte hinterlegt) lassen eine schnelle und aussagekräftige Interpretation der Messungsergebnisse zu. Ein umfangreiches Reporting-system erstellt leicht verständliche Berichte für Therapeut und Proband.



HRV-Scanner Komplettsysteme für die Praxis

Komplettsysteme bestehend aus Software und Hardware zur Durchführung mit der HRV-Scanner Hardware und Auswertung von Messungen.

Lieferumfang: HRV-Scanner Software incl. Schutzstecker, HRV-Scanner Hardware, Ohrclip, EKG-Kabel, Adapter f. Klebeelektroden, Klammerelektroden, Elektrodenpapier, Klebeelektroden, Koffer

Studien

Zum Einsatz der HRV gibt es mittlerweile Hunderte wissenschaftlicher Studien.

Hier eine davon: Die National Institutes of Health erteilten Dr. Luskin von der Stanford University Fördermittel zur Erforschung zur Schulung im HRV-Training bei Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz. Die Patienten litten unter Atemnot, Müdigkeit, Ödemen und vielfach zusätzlich unter Ängsten und Depressionen. Nach sechswöchiger Behandlung hatte das Stressniveau der Gruppe, die gelernt hatte das HRV-Training einzusetzen, um 22 Prozent abgenommen und die Depression um 34 Prozent, während der körperliche Zustand in der Hinsicht, ohne Atemnot zu gehen, sich um 14 Prozent verbessert hatte. Bei der Kontrollgruppe, in der konventionelle Mittel zur Anwendung kamen, hatten sich alle genannten Indikatoren gegenüber den Ausgangswerten verschlechtert (Luskin et al. 2002)

Literatur – kleine Auswahl

David Servan-Schreiber: Die neue Medizin der Emotionen. Kunstmann 2004. ISBN3-88897-353-8.

Haslbeck M, Luft D, Neundörfer B, Stracke H, Hollenrieder V, Bierwirth R, DDG Praxis-Leitlinie Diabetische Neuropathie, Diabetologie 2007; 2 Suppl 2:S150–S156

Lehrer P. et. al, Respiratory sinus arrhythmia biofeedback therapy for asthma: A report of 20 unmedicated pediatric cases using the smetankin method, Applied Psychophysiology and Biofeedback 2000 Vol. 25 (3)

Löllgen, Herbert: Herzfrequenzvariabilität. Deutsches Ärzteblatt 1999 (96) A2029-A2032

Löllgen D., Mück-Weymann M., Beise R.:Herzratenvariabilitäts-Biofeedback in der betrieblichen Gesundheitsförderung - Eine Pilotstudie (2009) [423 KB] I: 1-11.

Luskin F, Reitz M, Newell K, Quinn TG, Haskell W. A controlled pilot study of stress management training of elderly patients with congestive heart failure. Stanford Center for Research in Disease Prevention, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, CA 94304-1583, USA. Prev Cardiol. 2002 Fall;5(4):168–72.

Mück-Weymann M: Die Variabilität der Herzschlagfolge - Ein globaler Indikator für Adaptivität in bio-psycho-sozialen Funktionskreisen. Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation (2002) 60: 324-330.

Mück-Weymann M: Autonome Funktionskreise in Psychosomatik und Psychiatrie – Nicht-invasives Biomonitoring in der Psychopharmakotherapie. Verlag Hans Jacobs, Lage, 2000.

Siepmann M, Aykac V, Unterdörfer J, Petrowski K, Mueck-Weymann M. A Pilot Study on the Effects of Heart Rate Variability Biofeedback in Patients with Depression and in Healthy Subjects.Appl Psychophysiol Biofeedback. 2008 Sep 19.

Ausführliche Infomationen finden Sie unter:

www.CardioBest.de