



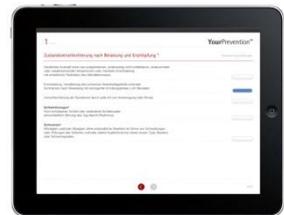
## Moderne Stress-Diagnostik mit HRV-Analyse und Stress-Labormessung

Eine neue Möglichkeit, um Stress und Überlastungen zu erfassen, ist die Messung der Herzratenvariabilität (HRV). Mit der HRV wird ein wichtiger Teil des menschlichen Stress-Systems, das sog. vegetative Nervensystem (VNS) untersucht. Eine gutes Ergebnis bei der HRV-Messung steht dabei für eine gesunde Balance zwischen Anspannung (Sympathikus) und Entspannung (Parasympathikus) und zeigt, dass die Person gut mit den Belastungen des Lebens umgehen kann. Die HRV-Messung ist sehr hilfreich, um die frühzeitig die wichtige Frage zu beantworten, ob ein Mensch unter negativem bzw. krankmachendem Stress steht. Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben viele wissenschaftliche Studien die Wertigkeit der HRV-Messung zur Beurteilung der Stressbelastung belegt.



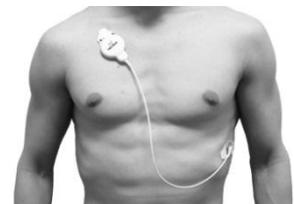
### Durchführung der HRV-Kurz-Stressmessung

Die Durchführung einer HRV-Messung ist einfach, völlig schmerzfrei und dauert als Kurzzeit-Messung ca. 10 Minuten. Dabei werden mit Hilfe eines Brustgurtes (wie bei der Pulskontrolle im Ausdauer-Sport) und eines Analysegerätes die entsprechenden Daten zur Stressbelastung erhoben. Direkt im Anschluß besprechen wir Ihre Messergebnisse (in der Arzt-Praxis oder im Seminar im vertraulichen Gespräch). In bestimmten Fällen ist eine zweite HRV-Messung während einer gleichzeitig durchgeführten Kurzentspannung sinnvoll, um die Entspannungsfähigkeit des Organismus zu überprüfen. Die HRV-Stress-Analyse als Kurzzeit-Messung ist für gesetzlich Versicherte eine Selbstzahler-Leistung. Private Krankenversicherungen übernehmen in der Regel die Kosten für diese Untersuchung. Kosten: 39.- Euro



### Die HRV-Langzeit-Stressmessung über 3 Tage

Als 2. Variante bieten wir auch eine HRV-Langzeit-Stressmessung an, bei der man über 3 volle Tage inkl. der Nächte einen HRV-Rekorder trägt. Dabei werden die Einflüsse von beruflichem und Freizeit-Stress, die Schlafqualität, die Effekte von Entspannung, Training, Alkohol etc. gemessen und beurteilbar. So können sehr individuelle Empfehlungen abgeleitet werden. Der Rekorder ist sehr leicht und angenehm zu tragen und fast nicht spürbar. Alle Unterlagen werden Ihnen per Post zugeschickt. Zusätzlich werden einige validierte psychologische Fragebögen aus der Stress- und Burnout-Forschung eingesetzt, die Sie bequem online zu Hause beantworten können (gesichertere SSL-Verbindung wie beim Online Banking). Weitere Informationen gerne im persönlichen Gespräch. Ihre Investition: 350.- Euro



Leistungsfähigkeit erhalten | Stresstoleranz optimieren | Gesundheit schützen



## Der Integrale Stress-Check (IST): HRV mit Stress-Labormessung

Die besten Ergebnisse und Handlungsempfehlungen liefert der ganzheitliche Integrale Stresstest (IST). Dabei wird die HRV-Langzeit-Messung inkl. Fragebögen (s.o.) kombiniert mit der Labor-Messung von Stresshormonen im Speichel (u.a. Cortisol) und Urin. Die Probenentnahme findet bequem zu Hause statt. Alle Unterlagen werden Ihnen per Post zugeschickt.

Diese Methode wird seit Jahren z.B. im Top-Management und im Leistungssport mit Erfolg eingesetzt. Der integrale Stresstest IST beinhaltet die 3 Tage-HRV-Langzeitmessung, spezielle Stresshormon-Laboruntersuchung und wichtige Stress-Burnout-Fragebögen aus der Psychologie.

Nach Abschluß der Untersuchung erhalten Sie einen schriftlichen Bericht mit Ihren Ergebnissen. Zusätzlich findet ein persönliches Auswertungsgespräch statt (Arztpraxis oder Telefon bzw. Videosprechstunde). Alle Daten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht. Weitere Details gerne auf Anfrage. Ihre Investition: 650.- Euro

Mit freundlichen Grüßen aus Hamburg

Niels Schulz-Ruhtenberg  
Facharzt für Allgemeinmedizin, Ernährungsmedizin & Sportmedizin  
BGM-Trainer für Gesundheit & Führung

biographisch	<b>Fragebögen</b> Stressoren- und Stressverstärker Patient Health Questionnaire (Lebensstil) Burnout Inventar	<b>10 min</b>
biophysisch	<b>Herzraten Variabilität</b> 3-tages Messung (minimal 24 h)	<b>3 Tage</b>
biochemisch	<b>1 Urinprobe (2. Morgenuri., Serotonin, Neurotransmitter</b> <b>3 Speichelproben</b> Cortisol Tagesprofil	<b>5 min</b>

Die HRV-Analyse ist eine wissenschaftliche und evidenzbasierte Diagnostik:

- Aufgenommen in die evidenzbasierten nationalen Versorgungsleitlinien
- Leitlinien der deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin (DGAUM)
- Empfehlung der Bundesärztekammer (BÄK) und vom Bund Deutscher Internisten (BDI)
- Über 12.000 Studien weltweit belegen derzeit den Nutzen der HRV Diagnostik für die verschiedensten Fachbereiche und Indikationen

Leistungsfähigkeit erhalten | Stresstoleranz optimieren | Gesundheit schützen



## Positiver Stress - negativer Stress

Unsere Welt verändert sich. Zunehmende private und berufliche Anforderungen durch Arbeitsverdichtung, zunehmende Geschwindigkeit vieler Prozesse, neue Medienwelten und steigende Umwelteinflüsse sind Teil unseres täglichen Lebens! Immer mehr Menschen leiden laut Umfragen unter Stress! Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet Stress sogar als die größte Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhunderts.

Stress ist ein sehr individuelles Thema. Was den Einen bereits stresst, kann für einen anderen noch völlig im Rahmen sein. Interessant ist, dass Menschen subjektiv sehr unter Stress leiden können, ohne dass dies zu negativen Folgen für die Gesundheit führt. Auf der anderen Seite gibt es (oft sehr leistungsorientierte) Personen, die eine negative Stressbelastung für sich selbst verneinen, obwohl sich in der Stress-Messung bzw. bei einem gesundheitlichen Check schon Stress-bedingte Erkrankungen zeigen.

Das Problem: die medizinischen Standard-Untersuchungen (z.B. Labor, EKG) zeigen leider oft erst zu einem sehr späten Zeitpunkt auffällige Ergebnisse (diagnostische Lücke). Dabei gilt: je früher ein Risiko oder Problem erkannt wird, desto erfolgreicher kann gehandelt und behandelt werden. Im Rahmen der Stressmedizin ist es daher ein wichtiges Ziel, die Stressbelastung des Einzelnen möglichst frühzeitig und so objektiv wie möglich zu beurteilen. Moderne Messmethoden wie die HRV-Analyse können hier wertvolle Hilfe leisten und helfen, diese diagnostische Lücke zu schließen.

Der medizinische Hintergrund: In Bezug auf Stressbelastungen spielt unser sogenanntes autonomes oder vegetatives Nervensystem (VNS) eine entscheidende Rolle. Das VNS ist eine wichtige Steuereinheit im menschlichen Körper und reagiert dabei auf äußere und innere Belastungen. Es besteht aus zwei Anteilen, dem Sympathikus (Anspannung) und dem Parasympathikus (Entspannung). Der Sympathikus ist aktiv, wenn Menschen stressreiche Situationen bewältigen müssen. Der Parasympathikus als Gegenspieler steuert u.a. Regeneration, Entspannung, Verdauung und Schlaf. Beide Systeme sollten langfristig im Gleichgewicht sein.

Bei zu großem negativem Stress kommt es in der Regel zu einer Störung des VNS mit einem überaktivem Sympathikus (Anspannung) und einem zu schwachem Parasympathikus (Entspannungs-System). Auf Dauer kann dies zu vielen verschiedenen Gesundheitsstörungen und Krankheiten führen. Über das VNS führt krankmachender Stress auch zu einer veränderten Erregung des Herzens. Mit Hilfe einer HRV-Messung (Herzratenvariabilität: Abstand von Herzschlag zu Herzschlag) wird dies messbar.

Literatur: Böckelmann & Sammito, 2013; Curic, Männer, Meissner & Morawetz, 2008; Hottenrott, 2002, Summers, Kathleen, Lustyk, Heitkemper & Jarrett, 1999<sup>1</sup> z.B. Kalsbeek & Ettema, 1963; Luczak & Laurig, 1973; Mulder, 1980; Egelund, 1982, 1985; Aasman et al., 1987; Böckelmann et al., 2003; Pfister et al., 2006

Leistungsfähigkeit erhalten | Stresstoleranz optimieren | Gesundheit schützen