

# FAQ – Herzratenvariabilität

## Zusammenhang: Herz - Anspannung / Entspannung - Stress / Burn-Out

### **1. Was ist die Herzratenvariabilität (HRV)?**

Die Herzratenvariabilität (HRV) ist die Fähigkeit des Herzens, den zeitlichen Abstand von einem Herzschlag zum nächsten laufend zu verändern und sich so flexibel ständig wechselnden Herausforderungen anzupassen. Die Regelmäßigkeit des Herzschlages hängt vom Wechselspiel Sympathikus und Parasympathikus ab. Umso flexibler das Herz ist, dh. umso unterschiedlicher die Abstände sind umso fitter ist dieses. Ganz vereinfacht gesagt: je größer die Variabilität, umso biologisch jünger und gesünder ist der Mensch!

### **2. Wie funktioniert die HRV-Messung und mit welchem Gerät wird dies gemessen?**

Die Messung erfolgt über 24 Stunden unter Alltagsbedingungen. Dabei werden die Einflüsse des „Aktivierers“ Sympathikus und des Parasympathikus, der für Entspannung und Reparaturvorgänge verantwortlich ist, gemessen und bildhaft dargestellt. Idealerweise halten sich beide in einem Tag-Nacht-Zyklus die Balance! Die Aufzeichnung erfolgt über einen kleinen Recorder, der mit 3 Klebeelektroden am Oberkörper befestigt wird und bis zu 4.000 Mal pro Sekunde die Herzaktion abtastet. Das Gerät ist so klein, dass es unauffällig unter der Kleidung getragen werden kann.

### **3. Gibt es Bedingungen unter denen eine Messung nicht durchgeführt werden kann?**

Die Messung wird bei Herzrhythmusstörungen, bei Herzschrittmacher und implantiertem Defibrillator, sowie bei transplantiertem Herz nicht durchgeführt. Auch bei Fieber sowie Alkohol- und Drogeneinfluss ist eine Messung nicht möglich.

### **4. Woher kommt die die HRV?**

Die Herzratenvariabilität hat ihre Wurzeln bereits in der Grundlagenforschung Mitte des 19. Jahrhunderts, wobei die chinesische Medizin erste Beobachtungen sogar noch viel früher gemacht hat. Anfang der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts wurden die ersten Studien zum Thema HRV und Herzinfarkt publiziert. Dies war schließlich das Entree dieser Diagnostik in die Kardiologie. Im Jahr 1996 wurden die ersten Guidelines von der “Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology” herausgegeben. Danach nahm die Zahl der Studien in allen Fachbereichen der Medizin kontinuierlich zu, so dass es heute eine fundierte Studienlage zu diesem Thema gibt.

### 5. Welche Faktoren beeinflussen die HRV?

Der stärkste Einflussfaktor ist sicherlich das Alter. Im Laufe des Lebens nimmt die HRV immer stärker ab. Manchmal unterscheidet sich das biologische Alter aber deutlich von dem kalendarischen Alter! Die HRV wird außerdem von Faktoren beeinflusst, die als Herz- Kreislauf- Risikofaktoren zusammengefasst werden, wie zum Beispiel Rauchen. Chronische Stressbelastung hinterlässt ebenfalls deutliche Spuren im HRV Bild. Mitberücksichtigen muss man außerdem medikamentöse Einflüsse, deshalb ist das Datenerfassungsblatt, das neben dem Aktivitätsprotokoll ausgefüllt wird, so wichtig.

### 6. Wo liegen die hauptsächlichen Einsatzgebiete der HRV?

a.) Stress- und Ressourcenmanagement: Die HRV Messung eignet sich hervorragend chronische Überlastungen zu einem Zeitpunkt aufzuzeigen, wo man sich zwar nicht wohl aber auch noch nicht krank fühlt. Meist ist man ja einen gewissen Belastungslevel „gewohnt“. Ob diese längerfristige Belastung zu einer Überbelastung und letztlich in ein Burn-Out führt wird in der verbliebenen Erholungsfähigkeit des Körpers sichtbar. Deshalb ist vor allem die Darstellung in der Nacht so bedeutsam.

b.) Talentmanagement: Neu und noch nicht allgemein bekannt ist der Einsatz der HRV-Methode im Talentmanagement. Es ist AUTONOM TALENT® gelungen, Muster in den Frequenzbereichen zu erkennen und daraus einen Algorithmus für die Berechnung der Talentverteilung zu entwickeln. Diese Methode ist wissenschaftlich evaluiert.

### 7. Überforderung, Stress, wenig Entspannung - wann spricht der Arzt von einem Burn Out?

Ein Burn Out ist letztendlich der Endpunkt einer Spirale, die sich meist schon seit vielen Jahren dreht. Das heißt, es gibt Vorstufen, die durch besondere Symptome geprägt sind. Die Erholungsfähigkeit nimmt ab, der Parasympathikus wird zunehmend schwächer, trotzdem ist die Aktivierbarkeit durch den Sympathikus lange gegeben. Wenn zum Schluss auch der Sympathikus abnimmt gibt es keine Aktivierbarkeit und keine Regeneration mehr: Das sind dann die Leute, die im Wohnzimmer auf der Couch liegen und nicht in der Lage sind, aufzustehen und sich aus der Küche ein Glas Wasser zu holen. Glücklicherweise erfolgt die Diagnose und Therapie meist schon in einem früheren Stadium.

### **8. Wie beeinflusst Stress unseren Körper?**

Für akuten Stress sind wir evolutionär gut gerüstet. Unser Problem ist eine chronische Stressbelastung, wenn letztendlich ein ständiger Aktivierungszustand herrscht und die Regeneration zu kurz kommt. Was eine Zeit lang als angenehm und als Erfolg empfunden wird, führt längerfristig zu chronischer Müdigkeit, depressiver Verstimmung mit Leeregefühl, Angstzuständen oder Reizbarkeit, Schlafstörungen, Gedächtnisstörungen, usw.

### **9. Wie kann ich als ehrgeiziger, dynamischer Mensch verhindern ein Burn Out zu entwickeln?**

Das HRV Bild zeigt genau, wo die Belastungen und wo Ihre Ressourcen liegen. Oft genügen schon kleine Hinweise und Veränderungen im persönlichen Alltag, um die Erholungsfähigkeit und damit die Leistungsfähigkeit zu verbessern und langfristig zu erhalten. Von besonderer Bedeutung ist die subjektive Wahrnehmung und objektive Messung zu vergleichen und mehr Bewusstsein und Achtsamkeit für notwendige Verhaltensmaßnahmen zu entwickeln.

### **10. Wie kann ich die Balance von Leistungs- und Erholungsfähigkeit im Alltag ausgewogener halten?**

Wichtig ist eine gute Regeneration in der Nacht, das heißt, dass man nicht nur wie ein Stein schläft sondern morgens auch wirklich erholt ist. Dafür sind entsprechende Tiefschlafphasen mit guter Parasympathikusaktivität notwendig. Untertags neigen wir dazu, zu vergessen, dass wir nach 90-120 Minuten durchgehender Tätigkeit eine kurze Pause benötigen, wobei „Pause“ immer das Gegenteil zur vorherigen Tätigkeit bedeutet.

### **11. Wie hängt die innere Anspannung / Unausgeglichenheit mit Atemunregelmäßigkeiten zusammen?**

Unter Stress neigen wir dazu flacher zu atmen. Mit Bauchatmung können wir unseren Parasympatikus unterstützen und bewusst eine Erholung einleiten. Das ist ein Anti-Stress-Mittel, das wir immer bei uns haben und das uns nichts kostet, außer unserer Aufmerksamkeit.