

Vitalität neu entdecken!

Messung der Herzratenvariabilität

Ihr persönlicher Statusreport



Fallstudie NAW 08.11.21

- 1. Messung: 29.10.2021 10:19
- 2. Messung: 29.10.2021 10:42

Ludovic Bauer, dipl. hol. Kinesiologe
kinepraxis - www.kinepraxis.ch - 079 608 61 13
Melchrütistr. 9, 804 Wallisellen

Altes Wissen neu entdeckt?



In der chinesischen Medizin ist bekannt, dass ein variabler Herzschlag ein Zeichen für Gesundheit ist. Der Arzt Wang Shu-he formulierte dies bereits 300 Jahre nach Chr. Vor ca. 60 Jahren wurde das Phänomen "Herzratenvariabilität" (HRV) in der westlichen Medizin im Bereich der Kardiologie "entdeckt".

Seither werden HRV-Werte im klinischen Bereich zur Risikobeurteilung und zur Gesundheitsprognose verwendet.

In der Stressmedizin und Psychophysiologie wird damit aufgezeigt, wann sich der Organismus in einen Erholungs- und Heilmodus versetzt.

In der Sportmedizin werden die HRV-Werte zur Leistungsdiagnostik und für eine optimale Belastungssteuerung verwendet.

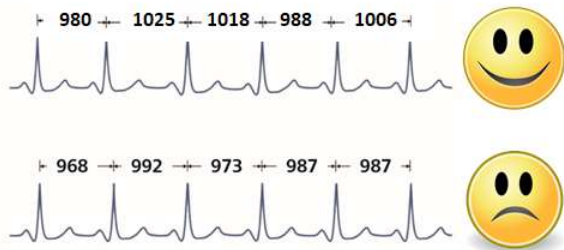
Aber auch in anderen Bereichen, wie z. B. in der Ernährungsberatung und im Coaching, spielt die HRV eine immer größere Rolle.

Was versteht man unter der Herzratenvariabilität?

Zur Messung der Erholungsfähigkeit wird der zeitliche Abstand zwischen 2 Herzschlägen in Millisekunden (ms) gemessen. Ein gesundes Herz kann diese Zeitabstände flexibel belastungsabhängig variieren.

Kinder vor der Pubertät haben die höchste Variabilität des Herzens. Im Alter nimmt die Herzratenvariabilität (HRV) natürlich ab.

Vitalität im Alter bedeutet, dass das kalendarische Alter höher ist als das biologische Alter. Auch das lässt sich über die HRV darstellen.



Hohe Variabilität (= zeitliche Unterschiede in Millisekunden) zwischen den Herzschlägen -guter HRV-Status.

Niedrige Variabilität (= zeitliche Unterschiede in Millisekunden) zwischen den Herzschlägen — verminderte Herzkohärenz — eingeschränkter HRV-Status.)

Welche Faktoren beeinflussen die Herzratenvariabilität?



Unser Herz ist mit unserem Nerven-, Immun-, Verdauungs- und Hormonsystem verbunden. Die Herzratenvariabilität (HRV) reagiert schon auf kleine Veränderungen. Die Messung ermöglicht daher Rückschlüsse auf die Erholungsfähigkeit und die momentane Belastbarkeit Ihres gesamten Organismus.

Faktoren, die die Herzratenvariabilität beeinflussen können, sind vorrangig:

- Eingeschränkte Erholungsfähigkeit aufgrund von Stress
- Im Beruf: zu hohe Belastungen/Anforderungen über einen längeren Zeitraum
- Im Sport: zu hohe Trainingsbelastungen über einen längeren Zeitraum
- Innere Einflüsse (Psyche, Gedanken, Emotionen usw.)
- Unzureichende Nährstoffversorgung auf zellulärer Ebene
- Unzureichende Flüssigkeitszufuhr
- Mangelnde Schlafmenge und Schlafqualität
- Zu wenig Bewegung
- Übergewicht
- Gesundheitliche Beeinträchtigungen

HRV-Messungen finden ihren Einsatz als ein umfassendes Frühwarn- und Diagnostiksystem in Sachen

- Allgemeine Gesundheitsanalyse
- Risikoanalyse
- Therapiekontrolle
- Stoffwechselaktivität
- Trainingssteuerung im Breiten- und Spitzensport

Wenn Ihr Stress zur Belastung wird



Das Wort "Stress" muss heutzutage für die Beschreibung vieler Zustände herhalten. Ursprünglich kommt das Wort aus der Werkstoffkunde und bezeichnet die Veränderung eines Materials durch äußere Krafteinwirkung. (engl. "stress" = Druck, Anspannung, lat. "stringere" = anspannen).

Ihr Organismus braucht Stressbelastung!

ABER: Langandauernde und zu hohe Belastung macht krank.

Ohne Einwirkung der Erdanziehung findet kein Muskelwachstum statt. Kontrollierbarer Stress wirkt sich positiv auf die geistige und körperliche Gesundheit aus. Wegweisend für die klinische Forschung rund um das Thema "Stress" ist die bereits 1950 publizierte Stress Theorie des Mediziners Hans Selye.

Er wies nach, dass besonders Cortisol (Hydro- cortison) beim Menschen unter Stress in größeren Mengen freigesetzt wird. Selye erkannte, dass man krank wird, wenn der Körper versucht, sich lange andauerndem, starken Stress anzupassen ohne ausgleichend wirkende Einflüsse, Tätigkeiten und Gelegenheiten einzubeziehen.

Ein erhöhter Cortisol-Spiegel hat bspw. auch negative Folgen auf den Stoffwechsel. Bei erhöhtem Cortisol werden Fettpolster nicht mehr ausreichend vom Körper abgebaut. Dies bedeutet, dass permanenter Stress auch zu Übergewicht führen kann.

Zu viel Stress — zu wenig Ausgleich

In einer sich immer schneller beschleunigenden Welt werden mehrere Belastungsspitzen pro Tag/pro Woche/pro Jahr zur Normalität.

Die zentrale Frage lautet: Welche Vitalstrategien passen für mich, um immer wieder aufzutanken?

In der Steinzeit wurde durch regelmäßige, intensive Bewegung das Stresshormon Cortisol wieder abgebaut.

Heute produzieren wir die gleichen Stresshormone, aber verharren vor Ort. Wir haben unseren Bewegungsradius von 10 km bis 20 km pro Tag auf 800 Meter reduziert.

Deshalb sind wir an dem Punkt angelangt, wo sich jeder seine Strategie überlegt, wie mit dem "Phänomen Stress" umzugehen ist.

Immunsystem & Stresshormone



Unter andauerndem Stress erzeugen, wie schon erwähnt, die Nebennierenrinden zu viel Cortisol. Das stört die Produktion von bestimmten Molekülen des Immunsystems und lässt die Abwehrkräfte schwinden. Eine Folge langandauernder hoher seelischer und körperlicher Belastung ist das erhöhte Risiko einer Infektion.

Unbewusster Stress und seine Folgen

Die meisten Stressmechanismen laufen unbewusst ab. Wir spüren zwar den Schweiß auf unserer Stirn sowie das Herzklopfen und ergreifen willentlich die Initiative, indem wir beispielsweise weglaufen. Wir fühlen aber nicht, dass Hormone von Drüsen ausgeschüttet werden, die eigens dazu angelegt sind, das

innere Milieu des Körpers einer Bedrohung anzupassen. Meist spüren wir keinen direkten Zusammenhang zwischen belastenden Gedanken und der allmählichen Erschöpfung unserer Energiereserven. Und trotzdem sind die Auswirkungen präsent und nachweisbar.

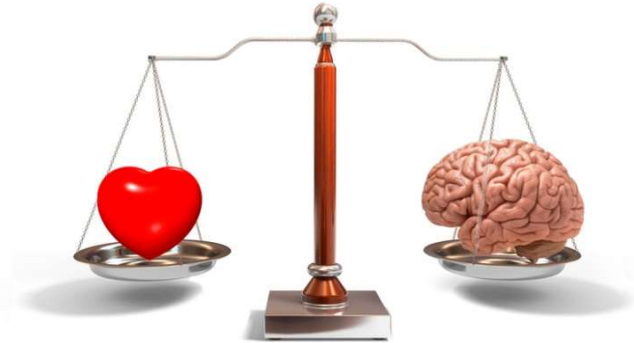


Warum uns negative Gedanken schaden

Gedanken und die Bedeutung, die wir ihnen geben, lösen Emotionen aus. Wut zum Beispiel lässt die Menge des Hormons Adrenalin im Blut zunehmen und daraufhin erhöht sich der Blutzuckerspiegel, die Durchblutung von Herz, Lunge, Hirn und Muskulatur steigt.

So wird der Organismus auf Kampf und Überleben bei einer vitalen Bedrohung vorbereitet. Und das eventuell in sitzender Tätigkeit am Schreibtisch.

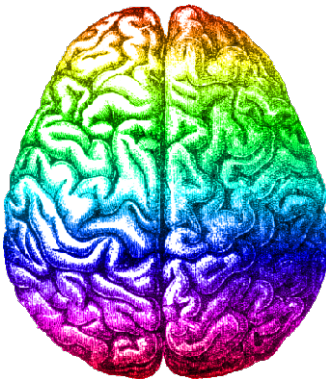
Wie das Herz unser Gehirn beeinflusst



Lange Zeit ging man davon aus, dass das Gehirn Signale ans Herz sendet. Mittlerweile ist bekannt, dass es auch umgekehrt so ist und sogar mehr Signale vom Herz Richtung Gehirn fließen.

Während also Atem, Herz- und Pulsschlag synchron laufen, schwingen auch die Gehirnwellen mit. Daher führt eine gute Erholungsfähigkeit zu klareren Gedanken und erhöhter Leistungsfähigkeit.

Kreative Ideen werden nicht "erdacht", sondern entstehen, wenn das Denken zur Ruhe kommt



Wo hatten Sie das letzte Mal richtig gute kreative Einfälle? Am Schreibtisch vor dem PC? Unter Druck? Oder beim Wandern, Joggen oder unter der Dusche? Im sogenannten "Alpha-Zustand", wie dieser erste ruhigere Bewusstseinszustand genannt wird, sind wir nicht mehr voller Adrenalin. Unsere Atmung ist ruhig und tief, unser Blutdruck ist normal, unser Immunsystem hat wieder genügend Reserve, um seine Arbeit ordentlich zu machen. Unser ganzes System ist aus der Alarmzone zurück und die grünen Lichter leuchten wieder auf. Wir befinden uns dann im Zustand "kognitiver Integration".

Atmung & Klang — die perfekte Kombination für kurze Pausen!

Klangwellen synchronisieren das Gehirn



Klänge haben einen direkten Einfluss auf unser Nervensystem. Unser Gemüt können wir damit schnell beeinflussen, manche Töne aktivieren uns, andere führen uns direkt in die Entspannung. Das hat mit der Resonanz des Gehirns auf die unterschiedlichen Frequenzen zu tun. Am besten wirken jene Frequenzen auf unsere Entspannung, die wir nicht mehr bewusst wahrnehmen.

Atmung: Der direkte Zugang zu unserem Nervensystem



Gibt es eine Möglichkeit, sofort auf unsere Stressmechanismen positiv einzuwirken? Ja! Die Tiefe und die Frequenz unserer Atmung beeinflussen das sogenannte vegetative Nervensystem und somit direkt unsere Erholungsfähigkeit!

Amerikanische und russische Forscher fanden heraus, was die alten Lehren der Meditation schon lange wissen: Bei vier bis sieben Atem-zügen pro Minute (bei Erwachsenen) werden die verschiedenen Körperfunktionen wie Herzrate, Nervenaktivität, Hormonproduktion, Blutdruck, und Atmung synchronisiert.

Beim Atmen in dieser resonanten Frequenz erreicht man einen maximalen Trainingseffekt, der sich optimal auf Gesundheit, Emotionen und die gesamte Befindlichkeit auswirkt.

Was den Gesundheit-Index ansteigen lässt



Bewegung

Mit Bewegung bauen wir Stresshormone ab. Wir führen unseren Zellen Sauerstoff zu, Giftstoffe werden über die Haut und über die Atmung ausgeschieden. Die beste Wirkung erzielt man mit moderatem Ausdauertraining und Krafttraining. Beides hat — richtig angewandt — eine optimale Wirkung auf die HRV.



Pausen zwischendurch...

helfen dabei, mental kurz zu regenerieren. Spaziergänge, ein Buch lesen, eine nette Unterhaltung oder bewusste Entspannung... Alles trägt dazu bei, unsere natürlichen Rhythmen aufrecht zu erhalten.



Entspannungsmusik

bringt uns schneller in einen anderen Bewusstseinszustand. Das Gehirn synchronisiert sich mit dem Rest des Körpers; durch eine tiefere Atmung verstärken wir diesen Effekt.



Auszeiten im Jahresverlauf

Eine kluge Vitalstrategie ist es, ganz bewusst über den Jahresverlauf Erholungsphasen einzuplanen und diese in "Eigenzeit" zu erleben. Daraus entsteht Kraft für die heißen Phasen unseres Alltagslebens.



Die Regulationsfähigkeit des Körpers unterstützen

Die Verfahren der Regulationsmedizin stellen fest, in welchen Bereichen der Körper Unterstützung braucht. Anwendungen von Akupunktur, Phytotherapie und anderen Verfahren helfen dabei, Körper und Psyche wieder in Einklang zu bringen.

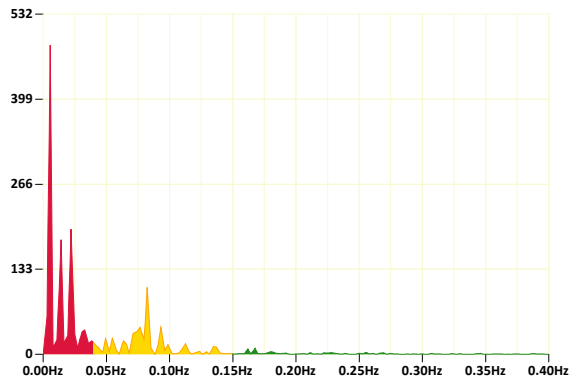
Zu Ihren Messergebnissen:

Der Total Power-Wert (TP)

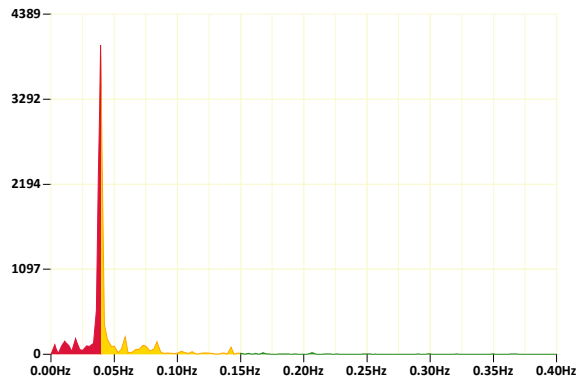
Total Power ist die Summe aller HRV-Werte und ist somit der Indikator für den Gesamtvitalitätsstatus. Die Total Power ist das Leistungspotential, das Ihnen zur Verfügung steht und zeigt die verfügbare Kraft und die Gesamtleistung Ihres Regulationssystems.

Niedrige Werte weisen auf eine Einschränkung der Variabilität hin. Zu hohe Werte über einen längeren Zeitraum weisen ebenfalls auf eine eingeschränkte HRV hin. Im Idealfall sollten die Werte zwischen 2.385 und 4.545 liegen.

Vorher



Nachher



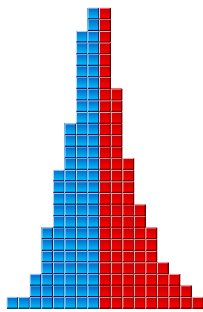
Ihre Werte:

Total power (Gesamtvariabilität Ihrer Herzrate)	1. Messung:	2201
Total power (Gesamtvariabilität Ihrer Herzrate)	2. Messung:	9887

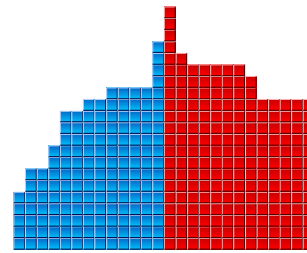
Energiereserven

Die Energie für unsere täglichen Aktivitäten gewinnen wir aus unseren Zellen. Die Anzahl und die Funktionsweise der sogenannten "Mitochondrien" (die Kraftwerke jeder Zelle) entscheiden zum Beispiel darüber, wieviel Sauerstoff wir in unserem Körper verwerten können. Deshalb spielen Bewegung und Ernährung im Zusammenhang mit unserer Belastbarkeit eine zentrale Rolle. Die Zellen reagieren sehr sensibel auf überhöhte Stressbelastungen durch Mikronährstoffmangel und mangelnde Sauerstoffzufuhr — in der Fachwelt spricht man von oxidativem/nitrosativem Stress. Die Referenzwerte sollten zwischen 150 und 600 liegen und aufbauende sowie abbauende Prozesse sollten in einer annähernden Balance sein.

Vorher



Nachher



Ihre Werte:

Gesamt-Energiereserven

1. Messung: 186

Gesamt-Energiereserven

2. Messung: 350

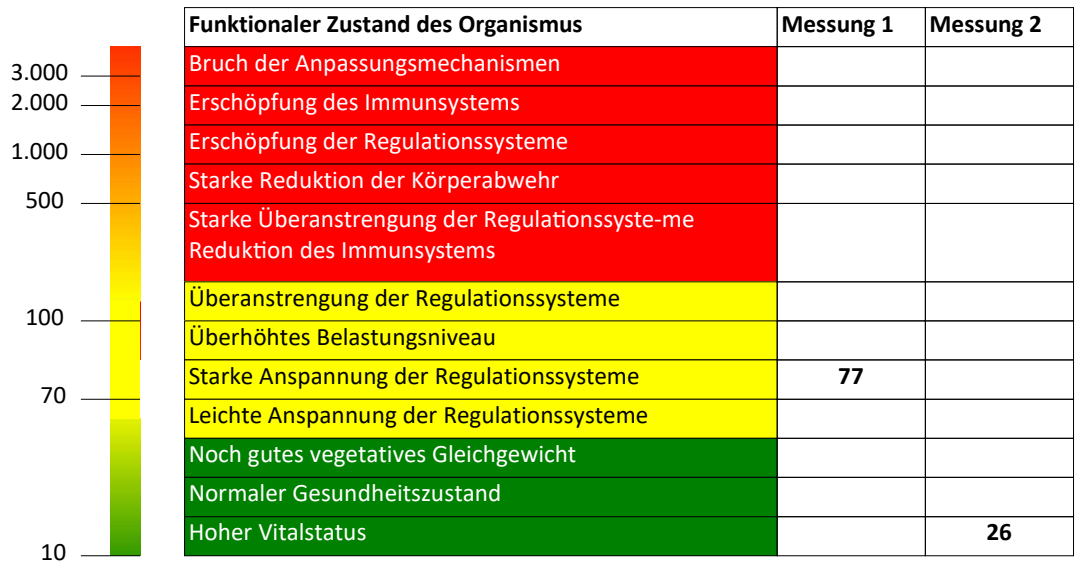
1. Messung:	
Aufbauprozesse	Abbauprozesse
96	90

2. Messung:	
Aufbauprozesse	Abbauprozesse
152	198

Ihre Stressauswertung (Stress-Index)

Mit dem Stress-Index lassen sich Verschiebungen des vegetativen Nervensystems (VNS) beurteilen. Werte von 30 — 150 Punkten spiegeln ein gutes Gleichgewicht zwischen Sympathikus und Parasympathikus wider. Ab 500 Punkten kommt es zu Einschränkungen der Anpassungsfähigkeit.

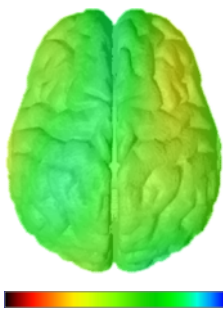
Bei einem wiederkehrenden überhöhten Stress-Index ist eine umfassende und tief-greifende diagnostische Abklärung notwendig.



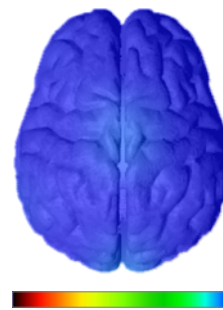
Psycho-emotionaler Index

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass es einen Zusammenhang zwischen der Herzratenvariabilität und Gehirnfrequenzen gibt.

Vorher



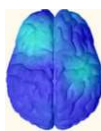
Nachher



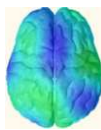
1. Messung:
59

Ihre Werte:
Psycho-emotionaler Index

2. Messung:
100



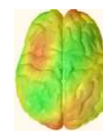
83 % — 100 %
Zustand des maximalen Gleichgewichts



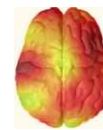
66 % — 83 %
Stabiler Zustand



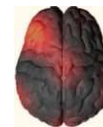
50 % — 66 %
Ausgeglichener Zustand



33 % — 50 %
Angesammelte Müdigkeit



17 % — 33 %
Nervöse Überanspannung



0 % — 17 %
Hohes Stressniveau

Das biologische Alter

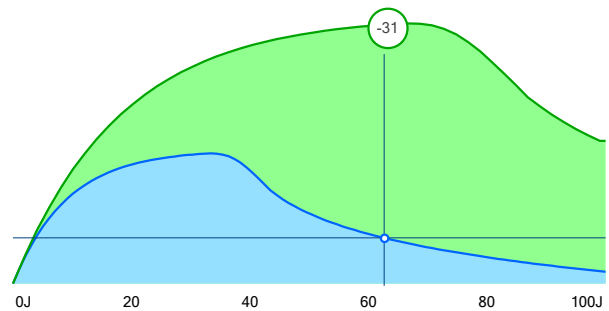
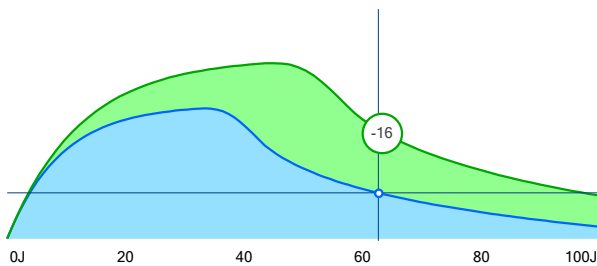
Jeder Mensch kann biologisch jünger sein, als er kalendarisch alt ist. Unser tatsächliches biologisches Alter ist abhängig von unseren Genen und unserer Lebensführung. Mit einer HRV-Messung kann berechnet werden, wie gut die Konstitution ist und wie sich der Lebensstil auf das Alter auswirkt.

Ist das biologische Alter höher als das tatsächliche, dann hat man schlechtere HRV Werte als für das Alter üblich.

Vorher

Nachher

Kalendarisches Alter 62



1. Messung:
46

Ihre Werte:
Biologisches Alter

2. Messung:
31

Wichtiger Hinweis: Die Informationen in diesem Report sollen dazu beitragen, das Verständnis über die eigene Vitalität zu verbessern. Sie ersetzen keine medizinische Fachberatung. Eine korrekte Analyse und Interpretation individueller Daten/Faktoren kann ausschließlich durch Ihren Therapeuten/Berater gewährleistet werden.