

**"Wenn der Herzschlag so regelmäßig wie das Klopfen des Spechts oder das Tröpfeln des Regens vom Dach ist, stirbt der Patient innerhalb von vier Tagen."**

Wang Shue, chinesischer Arzt, 3. Jh. v. Chr.

© www.fitimjob.ch

## Herzratenvariabilität (HRV)

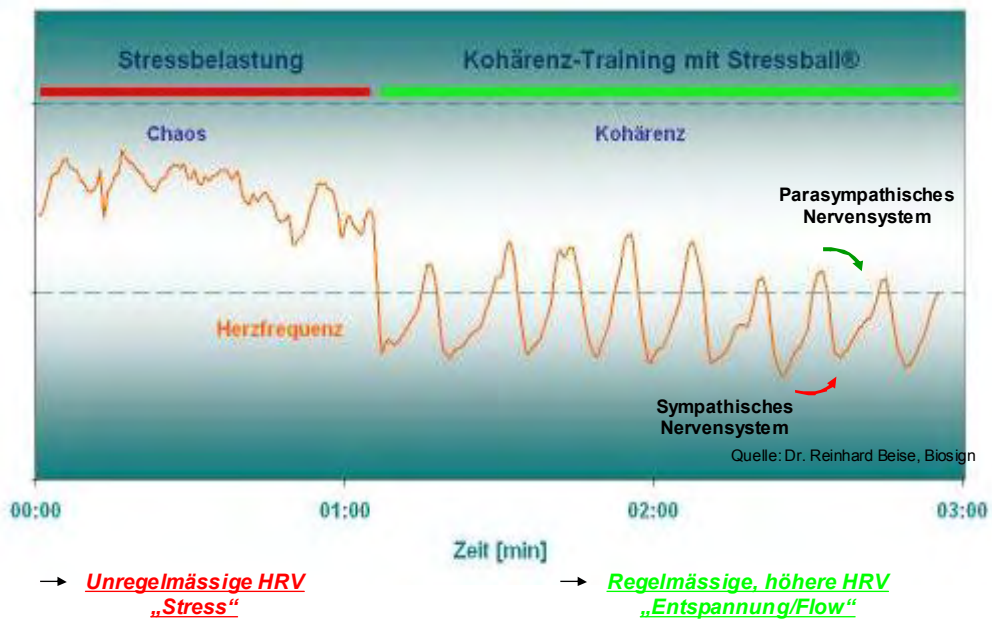
Damit bezeichnet man die Fähigkeit des Herzens, den zeitlichen Abstand von einem Herzschlag zum nächsten laufend (belastungsabhängig) zu verändern, und sich so flexibel und rasant ständig wechselnden Herausforderungen anzupassen („Respiratorische Sinusarrhythmie“).

### Das Konzept der „Herzratenvariabilität“ eröffnet Möglichkeiten

Die HRV lädt ein, „Gesundheit“ als „Ausdruck optimalen Zusammenwirkens“ („optimaler Anpassungsfähigkeit“) zwischen einem Organismus und seiner Umwelt zu verstehen und die HRV als Maß für mehr oder weniger gute Interaktionsfähigkeit („Anpassungsfähigkeit“, „Puffervermögen“) zu betrachten. Wo solche Zustände nicht erreicht werden, entstehen "Stress" (nicht nur im Erleben, sondern auch biologisch messbar in Form erhöhter Kortisol- und Adrenalinwerte) sowie „Symptome“ (auf der bio-psycho-sozialen Ebene). Anders ausgedrückt: „Symptome“ lassen sich durchweg als Ausdruck misslungener Interaktion deuten. Dagegen äußern sich optimale Interaktionen darin, dass sie von dem betreffenden Menschen als „Flow“ erlebt werden. Im „Flow“ scheint man gleichsam in der Situation (Welt) aufzugehen, „geht alles wie von selbst“, entstehen Gefühle von Glück, Zufriedenheit und „Funktionslust“, erlebt man sich im Gleichklang („Resonanz“) mit sich selbst (den inneren Anteilen) und der Umwelt. Das günstigenfalls in „Flow“ gipfelnde „Prinzip optimaler Anpassung“ lässt sich mit Hilfe von HRV-Messungen quantitativ erfassen und beschreiben. HRV-Messungen liefern eine biologische (und zugleich messbare!) Bezugsgröße für „Stresstoleranz“.

Quelle: Prof. Dr. Dr. Mück-Weymann, [www.hrv24.de](http://www.hrv24.de)

# Das Herz: Kohärent in Entspannung



© www.fitimjob.ch

## Herzratenvariabilität (HRV): Globaler Gesundheits-Indikator

“Am Zustandekommen der HRV sind verschiedene Organsysteme beteiligt, wie z.B. das Herz, das vegetative Nervensystem und das Blutgefäßsystem. Aus diesem Grund bilden sich Störungen in verschiedenen Organsystemen als Störungen der HRV ab. Die HRV kann man deshalb als Globalindikator für psycho-neuro-kardiale Prozesse auffassen.”

Prof. Dr. Dr. Mück-Weymann

### Sympathikus

“Gaspedal”

Latenzzeit 1500-2000 ms - Abklingzeit bis 15 sec.

### Parasympathikus

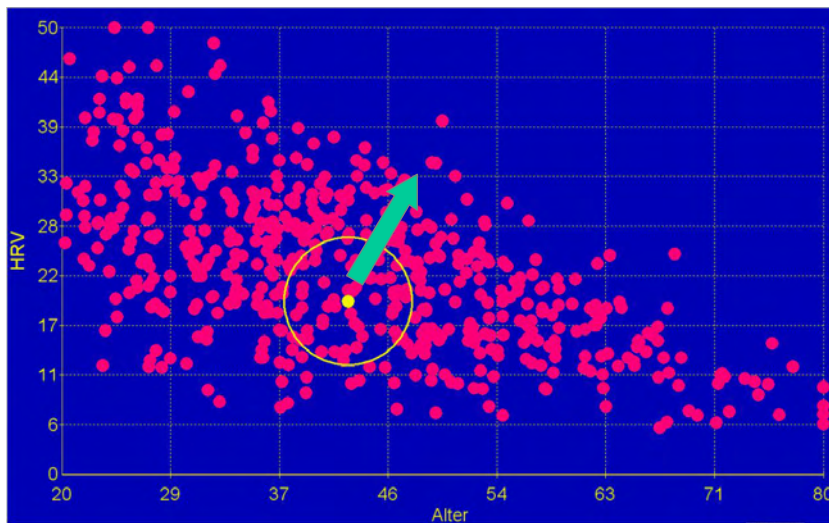
“Entspannungspedal”

Latenzzeit 100 ms - Abklingzeit < 1 sec.

“Thus the vagus nerves are able to exert beat-by-beat control of heart rate, whereas the sympathetic nerves are not able to alter cardiac behaviour very much within one cardiac cycle”

Berne & Levy, 2001

## Das kohärente Herz ist trainierbar



© www.fitimjob.ch

*“Die vegetativen Veränderungen werden dabei aktiv vom Gehirn erzeugt, d.h. sie sind integrale Bestandteile jeglichen Verhaltens und keine passiven Begleiterscheinungen oder reflektorische Reaktion auf sensorische, motorische, emotionale oder kognitive Prozesse.”*

*Birbaumer & Schmidt, 1999*

### **Konsequenzen:**

*Ein Atemtest gibt Aufschluss über die Regulationsfähigkeit des Parasympathikus*

*Physiologisch gesunde Atmung kann trainiert werden und hat einen positiven Effekt auf das Gesamt-Wohlbefinden, Glücksgefühl, Leistungsvermögen und reduziert den physiologischen Stress*

*Das Ausmass der Variation des Herzschlags nimmt mit zunehmendem Alter ab und ist grundsätzlich von Individuum zu Individuum verschieden*

*Jede Messung ist von der Tagesform abhängig, erst mehrere Messungen unter ähnlichen Bedingungen an unterschiedlichen Tagen können klare Hinweise geben*

# Die HRV ist beeinflussbar

## HRV und Kohärenzfähigkeit

...steigernd	...senkend
Entspannung aller Art	Stress jeder Art
Massvolles, langsames Essen	Voller Magen (Schlingzeit)
Basische Ernährung, Grüntee	Alkohol, Übersäuerung
Massvoller Konsum von Genussmitteln	Gewisse Medikamente
Stabiles Immunsystem	Infekte, Krankheiten
Guter und erholsamer Schlaf	Schlafstörungen
Regelmässige Bewegung	Schlechte Fitness / Kondition
Achtsamkeitstraining	Starrheit
Atemübungen, Herz-Kohärenz-Training	Hitze/Kälte
Yoga, Stretching	Depressionen
Kneippsche Anwendung	

© www.fitimjob.ch

## Die Erhöhung der HRV und Kohärenzfähigkeit kann grosse Benefits haben

Studie an der Stanford University unter Dr. Luskin mit Mitteln der NIH

Ältere Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz mit Symptomen wie Atemnot, Müdigkeit, Ödeme, Depression oder Angst

Nach sechs Wochen Kohärenztraining: 22% Abnahme des Stressniveaus, 34% Reduktion der Depression, 14% Reduktion der Atemnot

In der Kontrollgruppe - mit traditionellen Mitteln behandelt - hatten sich all diese Indikatoren gegenüber den Ausgangswerten verschlechtert

Herzkohärenz-Studien in Unternehmen zeigen nach sechs Wochen und drei Monaten nachhaltigen Erfolg

Körperliche Verspannungen: Reduktion von 41% > 15% > 6%

„häufiges oder fast ständiges“ Herzklopfen: 47% > 30% > 25%

Schlafstörungen: 34% > 6%

Gefühl der Erschöpfung: 50% > 12%

Schmerzen, inkl. Rückenschmerzen: 30% > 6%

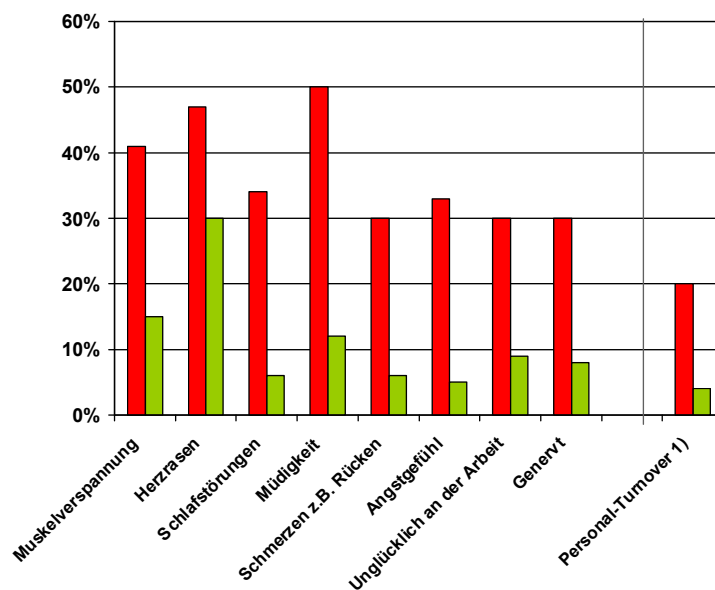
„Meistens ängstlich“: 33% > 5%

„Unzufrieden“: 30% > 9%

Herzkohärenz-Training reduziert die Kündigungsrate von Notfall-Krankenschwestern einer Klinik in Chicago von 20% auf 4% innerhalb eines Jahres

## Effekte von HRV-Trainings in Unternehmen

fit im job®  
Gesundheit in Unternehmen



1) Turnover der Notfall-Krankenschwestern in einer Chicagoer Klinik  
Quelle: Servan Schreiber – Die Neue Medizin der Emotionen

© www.fitimjob.ch

**Heart coherence studies in companies** with astonishing impact on physical and emotional well-being after six weeks only (even better after three months)

- Muscle tension and soreness: Reduction from 41% to 15%
- Heart racing: Reduction from 47% to 30%
- Sleeping disorders: Reduction from 34% to 6%
- Feeling of fatigue: Reduction from 50% to 12%
- Physical pain incl. back pain: Reduction from 30% to 6%
- Feeling fearful: Reduction from 33% to 5%
- Feeling unhappy at work: Reduction from 30% to 9%
- Feeling angry: Reduction from 20% to 8%

Heart coherence reduces voluntary employee turnover among nurses in Chicago clinic one year after training from 20% to 4%

### Study at Stanford University

Patients with heart deficiency, short breath, fatigue, depression, panic

After six weeks 14%-34% reduction of stress level, depression, short breath

Control group (traditional remedies) got worse in all three categories

# 12 Relaxing Tipps

Hier finden Sie gleich 12 einfache Übungen zum Entspannen. Sie können diese immer und überall in kurzer Zeit anwenden. Probieren Sie sie aus und überzeugen Sie sich von der wohltuenden Wirkung.



## **Atmung**

Langsam einatmen, bis 5 zählen - kurze Pause, ausatmen, bis 8 zählen. z.B. 5-mal hintereinander



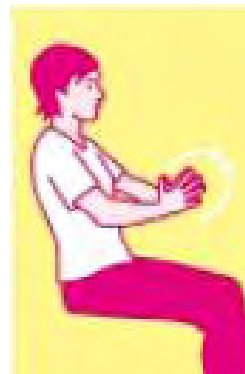
## **Atmung**

Durch die Nase einatmen durch den Mund ausatmen, dabei die Lippen leicht aufeinander pressen.



## **Muskulatur**

Beide Hände liegen auf den Oberschenkeln: eine von beiden zur Faust ballen, 15 Sek. halten, dann 45 bis 60 Sek. Entspannen und mit der anderen Hand vergleichen.



## **Puls messen**

Fingerkuppen aufeinander legen. Den Puls zwischen Daumen und Daumen, zwischen Zeigefinger und Zeigefinger, zwischen Mittelfinger und Mittelfinger usw. spüren.



## **Augen**

Reiben Sie die Hände, bis sie warm sind. Bedecken Sie nun Ihre Augen so, dass möglichst kein Licht einfällt, während 3 Minuten. Spüren Sie die Wärme Ihrer Hände.



## **Gedankenreise**

Schliessen Sie die Augen und erinnern Sie sich an eine wunderschöne Situation, z.B. an einen zärtlichen Kuss.

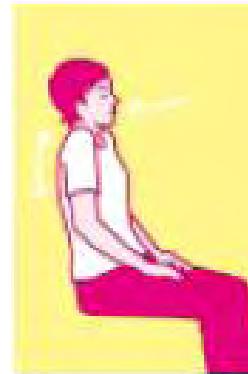
# 12 Relaxing Tipps

Übrigens: Eine Entspannungspause von nur 20 Minuten täglich bringt nachweisbaren Nutzen für Ihre Gesundheit.



## **Füsse**

Zehen in den Schuhen bewegen: krallen, strecken, drehen, mehrmals hintereinander.



## **Schultern**

Einatmen und Schultern nach oben ziehen, kurze Pause. Ausatmen und Schultern nach unten zu den Füßen fallen lassen.



## **Lachen**

Freude kann entspannend wirken. Denken Sie an eine komische Situation und lachen Sie!



## **Bewegung**

Gehen Sie vor oder nach der Sitzung mindestens 10 Minuten zu Fuss, um den Kopf zu leeren.



## **Siesta**

Gönnen Sie sich ein Nickerchen: am besten nach dem Mittagessen.



## **Zufriedenheit**

Schliessen Sie die Augen. Stellen Sie sich jenen Ort oder jene Situation vor, wo Sie das letzte Mal zufrieden und ruhig waren.

# let's change for good - Wir helfen Ihnen, BGF in Ihre Unternehmen zu integrieren, um nachhaltige Erfolge zu erzielen.



**fit im job AG**  
Römerstrasse 176  
CH-8404 Winterthur  
info@fitimjob.ch  
www.fitimjob.ch  
Tel +41 (0)52 245 05 55

<b>Kernkompetenz</b>	Nachhaltige Verhaltensänderung Schwerpunkte: Leistung - Produktivität - Gesundheit erhalten und fördern in Bezug auf das Arbeitsumfeld
<b>Ausbildung und Qualifikation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Arbeits- und Präventivmedizin</li><li>▪ Arbeits- und Organisationspsychologie</li><li>▪ Ernährungs- und Sportwissenschaften</li></ul>
<b>Sprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
<b>Referenzen</b>	Allianz, AXA Winterthur, BASF, Credit Suisse, DOW, Ernst & Young, Heineken, Knecht, microsoft, Novartis, SAP, Sarasin, Swisscom, Zürcher Kantonalbank

„Mentale Stärke, Ernährung, Bewegung, Entspannung und Ergonomie werden zu einer ganzheitlichen Lösung. Jeder Prozessschritt trägt zur Nachhaltigkeit bei. Selbst dieser ganzheitliche Ansatz garantiert jedoch keine Nachhaltigkeit, wenn gewonnene Informationen nicht im Alltag umgesetzt werden. Deshalb bietet fit im job nicht einfach nur Seminare über Gesundheit im Berufsleben an – Vor- und Nachher sind genauso wichtig. Im Vorfeld wird analysiert, wo der Schuh drückt, und damit auch gleich, welche Informationen für die Mitarbeitenden relevant sind. Und im Nachhinein unterstützen wir mit unseren Online-Programmen die alltägliche Umsetzung. Nur so wird sichergestellt, dass das investierte Geld nicht wirkungslos verpufft!“