

## Leben im Einklang mit dem Herzen

### Selbststeuerung und Selbstkontrolle durch Biofeedbacktraining

Das Herz ist Mittelpunkt unseres Lebens, eine Hochleistungsmaschine mit einer Leistung von 2,4 Watt. Es entwickelt sich noch vor dem Gehirn und ist eng verbunden mit unserer Seele. Seine Schwingungen und Signale sind bis in die kleinste Zelle messbar. Doch nicht nur das Herz, auch jedes andere Organ schwingt in seiner ureigensten Lebensmelodie. Sind alle diese Rhythmen im Einklang, in Kohärenz, dann fühlen wir uns wohl, dann befinden wir uns im *Flow*. In diesem Zustand sind wir lebensfroh, kreativ und *vital*. Diese Vitalität ist abhängig von der Anpassungsfähigkeit des Körpers an emotionale, psychische und physische Herausforderungen des Lebens und unsere Umwelt.



Foto: Buenos Dias / photos.com

Das Herz ist Mittelpunkt unseres Lebens. Es entwickelt sich noch vor dem Gehirn und ist eng verbunden mit unserer Seele.

**Drei Dinge machen die Medizin aus: Die Krankheit, der Kranke und der Arzt. Alle Heilkunst aber ist vergebens, wenn der Kranke nicht mitwirkt, mit seinem Arzt.**

#### Paracelsus

Unser Organismus steht in ständiger Interaktion mit der Außenwelt. Er reagiert „unbewusst“ auf eintretende Reize und passt selbständig den geforderten Energiebedarf an die jeweilige Situation an. Er tut dies über die Herzfrequenz im Zusammenspiel mit anderen Organsystemen, wie zum Beispiel Atmung, Nervensystem, Hormonsystem, Gefäßsystem. Daraus folgt, dass die Herzfrequenz keine starre Größe ist, sondern sich individuell an äußere und innere Gegebenheiten anpasst. Ist die Variabilität der Herzfrequenz eingeschränkt, ist auch die Vitalität des Menschen eingeschränkt. Er fühlt sich schneller überfordert, und es besteht die Gefahr, dass es zu gravierenden Gesundheitsstörungen kommt.

#### Der Sympathikus

Eine Stimulation des Sympathikus führt zu einem erhöhten „cardiac output“. Akute und chronische Stimulation des sympathischen Nervensystems verursachen kardiovaskuläre Risiken. In vielen Fällen lässt sich eine chronische Stimulation bei Patienten mit Herzinsuffizienz, mit metabolischem Syndrom und auch Hypertonie feststellen.

In der Pathophysiologie der Herzinsuffizienz spielt eine chronische Überaktivierung des sympathischen Nervensystems für den Patienten insofern eine große Rolle, als sich die Prognose in dem Maße verschlechtert, je höher der Katecholaminspiegel ist. Beim Krankheitsbild Metabolisches Syndrom lässt sich ebenfalls ein Zusammenhang mit einer chronischen sympathischen Übererregung feststellen. Dass schon eine *normale* sympathische Aktivierung eine ungünstige Rolle spielt, zeigen die positiven Auswirkungen von Ausdauerbelastung. Diese führt zu einer Abnahme des sympathischen Drives sowohl in Ruhe als auch bei Belastung, zur Erhöhung des Vagotonus, Verbesserung des Lipidprofils und des Blutdrucks und auch zu einer Abnahme der koronaren und zerebrovaskulären Risiken.

Eine langfristige Verbesserung bzw. Erhalt der Gesundheit ist allerdings nur dann möglich, wenn der Patient auch seinen Lebensstil danach ausrichtet. Gesunde Ernährung und Sport allein genügen nicht, wenn der Mensch nicht im Einklang mit sich selbst lebt, das heißt, Körper-Geist und Seele in Balance hält, sozusagen, „im Einklang mit dem Herzen“ lebt. Der Fortschritt der Technik macht es möglich, diesen Einklang zu trainieren. Verwendet werden dazu neueste Biofeedbackgeräte, die Veränderungen der Atmung, der Muskelspannung, der Herzfrequenz und vieles mehr am Computerbildschirm aufzeigen. Der Patient bekommt durch dieses Training (Herzratenvariabilitätstraining) Einblick in seinen Körper und die Möglichkeit der Selbststeuerung und -kontrolle.

#### Die Herzratenvariabilität

Der Organismus passt seinen Energiebedarf durch Veränderung der zeitlichen Abstände zwischen den einzelnen Herzschlägen an die äußeren Bedingungen an. Diese Variabilität der Herzfrequenz wirkt wie ein Puffer, das dem Körper die Kommunikation mit der inneren und äußeren Umwelt erleichtert.

<sup>1</sup> Stress- und Psychotherapeutin, Wien

Im Herzratenvariabilitätstraining lernt der Patient eine Kohärenz der autonomen Rhythmen (Herzfrequenz, Atmung, Baroreflex) über die Atmung zu erzeugen. Eine langsame tiefe Zwerchfellatmung unterstützt die Harmonisierung dieser Rhythmen, eine Atemfrequenz von sechs Atemzügen pro Minute trifft den Barorezeptorrhythmus – es tritt eine allgemeine Beruhigung und Normalisierung des Blutdrucks ein. Im Bereich um sechs Atemzügen pro Minute wird die innere Balance, die Kommunikation zwischen sympathischem und parasympathischem Nervensystem trainiert.



Foto: MMag. Ingrid Pirker-Binder

Biofeedbackgeräte machen das Lernen von Selbststeuerung und Selbstkontrolle möglich. Das Ziel ist innere Ruhe und Balance zwischen Sympathikus und Parasympathikus.

## Das Herz ist der Schlüssel der Welt.

### Novalis

An der Variabilität der Herzfrequenz ist sowohl das sympathische, als auch das parasympathische Nervensystem beteiligt. Bei gesunden Personen dominiert der Vagus (in Ruhe) die Herzaktivität. Alltagsbelastungen im unteren und mittleren Leistungsbereich (bis etwa zu einer Herzrate von 100/min) werden primär durch Rück-

nahme des starken Ruhe-Vagotonus reguliert. Erst im oberen Leistungsbereich kommt es zu einer Zuschaltung sympathischer Aktivität. Bei akutem Stress, in Situationen besonderer Anspannung, dominiert der Sympathikus. Der Alltag wird durch Variation des Vagotonus gesteuert. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass chronische Belastung zu chronischer Reduktion vagaler Aktivität ohne sympathische Aktivitätsanstieg führt (Sroka).

Chronische Belastung führt aber zu einer Störung der vegetativen Steuerung und schwächt somit sowohl Sympathikus als auch Parasympathikus.

### Biofeedback

Biofeedbackgeräte machen ein Training und damit das Lernen von Selbststeuerung und Selbstkontrolle möglich. Das Ziel ist innere Ruhe und Balance zwischen Sympathikus und Parasympathikus. Im Training lernt der Patient dieses Gefühl der inneren Ruhe spüren und schätzen. Gelassenheit und Achtsamkeit für sich selbst, das Herz und das Leben sind die Folge – natürliche Bausteine unserer Gesundheit. ■

## Veranstaltungen

### Fortbildung für Biofeedbacktrainer und Therapeuten

28. 11. 2009 – [www.pirker-binder.at](http://www.pirker-binder.at)

### Gruppentraining für Interessierte auf Anfrage

E-Mail: [stress@pirker-binder.at](mailto:stress@pirker-binder.at)

### Flugangstseminar

Informationen unter [www.stress-out.at](http://www.stress-out.at)

## Buchtip

Pirker-Binder I (2009) **Biofeedback in der Praxis – Band II Erwachsene**, SpringerWienNewYork

### Korrespondenz:

MMag. Ingrid Pirker-Binder  
c/o Institut BiCo  
Institut für Biofeedback, Stresstherapie und Coaching  
STZ Austria  
Schopenhauerstraße 39/2/9  
1180 Wien  
Tel. 0676/70 47 668  
E-Mail: [stress@pirker-binder.at](mailto:stress@pirker-binder.at)

### IMPRESSUM

**Medieninhaber und Verleger:** Springer-Verlag GmbH, Professional Media, Sachsenplatz 4–6, 1201 Wien, Austria, Tel.: 01/330 24 15-0, Fax: 01/330 24 26-260, Internet: [www.springer.at](http://www.springer.at), **Geschäftsführer:** Mag. Katharina Oppitz; **Leitung:** Mag. Margarete Zupan; **Redaktion:** Dr. Renate Höhl (verantw.), Dr. Verena Kienast; **Redaktionssekretariat:** Susanna Hinterberger, Mag. (FH) Dorothea Woliński; **Produktion und Layout:** Ursula Szorger; **Anzeigen:** Margit Hauser; Es gilt die Anzeigenpreisliste 2009; **Erscheinungsweise:** 4x jährlich; **Abonnement:** Michaela Bolli – Bezugspreis: 1 Jahr EUR 52,- Das Abonnement für Einzelbezieher gilt mit Bezug des ersten Heftes jeweils für ein Jahr mit der in der Preisliste für einen vollen Jahrgang angegebenen Anzahl von Ausgaben. Abbestellungen innerhalb dieser Laufzeit können nicht entgegengenommen werden. Das Abonnement der Zeitschrift verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 2 Monate vor Ablauf des Abonnements beim Verlag eine schriftliche Kündigung eingegangen ist; **Verlagsort:** Wien; **Herstellungsort:** Wien; **Erscheinungsort:** Wien; **P.b.b./Verlagspostamt:** 1201 Wien ISSN: 1866-5756; Band 2/Heft 3/2009; **Design:** Wojtek Grzymala; **Druck:** Holzhausen Druck & Medien GmbH, 1140 Wien-Auhof, Holzhausenplatz 1; **Abbildungsverzeichnis:** Fotos ohne Hinweis: Archiv; **Wissenschaftlicher Beirat:** Univ.-Prof. Dr. Leo Auerbach, Wien; Univ.-Prof. Dr. Andreas Bayer, Wien; Univ.-Prof. Mag. pharm. Dr. Gerhard Buchbauer, Wien; Univ.-Prof. Dr. Michael Frass, Wien; Univ.-Prof. Mag. Dr. Brigitte Kopp, Wien; Mag. Pharm. Dr. phil. Christiane Körner, Wien; Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kubelka, Wien; Univ.-Prof. Dr. Reinhard Länger, Wien; Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Markt, Wien; Prof. Dr. Alexander Meng, Wien; Univ.-Prof. Dr. Maximilian Moser, Graz; Univ. Prof. Dr. iur. Rotraud A. Perner, Matzen; Dr. Bettina Reiter, Wien; Dr. Reinhard Schwarz, Graz; Dr. Susanne Stoeckl-Gibs, Wien; Univ.-Prof. Dr. Florian Überall, Innsbruck; Univ.-Prof. Mag. Dr. Helmut Viernstein, Wien; Hon. Prof. Dr. Andrea Zauner-Dungl, Gars am Kamp

Alle namentlich gekennzeichneten Beiträge spiegeln nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wider. Diese Beiträge fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unaufgefordert eingesandte Manuskripte.

**Urheberrecht:** Mit der Annahme eines Beitrags zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor alle Rechte, insbesondere das Recht der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken mit Hilfe fotomechanischer oder anderer Verfahren. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendungen, im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benützt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

**Eigentümer und Copyright-Inhaber:** © 2009 Springer-Verlag/Wien. SpringerWienNewYork ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.