

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Den Körper verstehen lernen
Einführung in das Biofeedback
unter besonderer Berücksichtigung der
Herzratenvariabilität

Willkommen beim Workshop
APS-Kongress 2009
mit
Ulrich Gieseke, Ph.D

 **Beratungen PLUS**

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

BIOFEEDBACK PARADIGMA

Biofeedback benutzt Messinstrumente als Monitor körperlicher Reaktionen mit dem Ziel, deren Selbstkontrolle zu trainieren.


Entwicklung in den 60-er-Jahren, nach der Entdeckung, dass erwünschte Hirnaktivitäten mit dem EEG trainierbar sind.


Wissenschaftlich fundierte Methode der Verhaltenstherapie in der Behandlung einer großen Bandbreite stressabhängiger Störungen.

 **Beratungen PLUS**

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

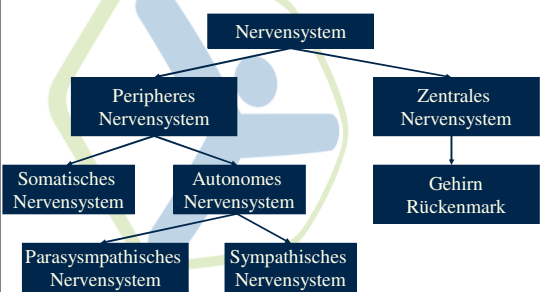
Ganzheitliches Menschenbild




 **Beratungen PLUS**

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Ursachen physiologischer Veränderungen




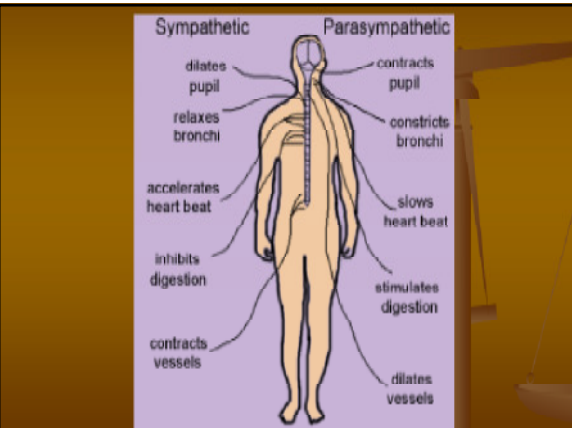
 **Beratungen PLUS**

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Das autonome Nervensystem

- Das autonome System ist das automatische System.
- Es verrichtet alle Aufgaben, die wir nicht bewusst steuern: Verdauung, Puls, Blutdruck, Temperatur, Immunsystem, Fortpflanzung, Wachstum, Hunger/Durst, usw.

 **Beratungen PLUS**



Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Entspannung: Parasympathikus

Parasympathikus Sympathikus

Pupillen

Tränen- und Speicheldrüsen

Bronchien

Herz

Gefäße

Leber

Magen

Darm

Nebenniere

Niere

Harnblase

Sexualorgane

Vagusnerv (X. Hirnnerv)

Sacral (S2-S4)

Thorax (Th)

Lumbal (L)

Cervikal (C)

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Sympathikus und Parasympathikus

Sympathikus

Parasympathikus

Essen Verdauung
Ausscheidung Entspannung

Anspannung Stress
„Flight or Fight“

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stressreaktion

- Insgesamt betrachtet wird der menschliche Organismus durch die körperliche Stressreaktion innerhalb kürzester Zeit optimal darauf vorbereitet, einer drohenden Gefahr durch eine große motorische Aktion, durch eine Kampf- oder Fluchtreaktion zu begegnen.

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Körperliche Stressreaktionen

- Das Herz wird besser durchblutet und leistungsfähiger. Die Herzschlagrate steigt an.
- Der Blutdruck steigt.
- Die Bronchien erweitern sich und die Atmung wird schneller.
- Die Durchblutung der Skelettmuskulatur wird verbessert und die Muskelspannung erhöht.
- Zuckerreserven aus der Leber werden vermehrt in das Blut abgegeben und zum Verbrauch bereitgestellt.

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Körperliche Stressreaktionen

- Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist erhöht.
- Die Verdauungstätigkeit von Magen und Darm wird herabgesetzt.
- Die Funktionen der Sexualorgane und die Ansprechbarkeit auf sexuelle Reize sind eingeschränkt.
- Die Immunkompetenz ist reduziert.

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress und Immunsystem


- Entspannungsübungen erhöhen den Anteil der T-Helferzellen, je häufiger desto mehr
- Ständig wiederkehrende negative Gedanken schwächen das Abwehrsystem und erhöhen die Morbiditätsrate

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress und Immunsystem


- Das Immunsystem lernt durch äußere Reize (operantes Konditionieren)
1974: Robert Ader / Univ. of Rochester, NY
Versuch mit Ratten: Zuckerwasser wird mit immunsupprimierenden Substanzen konditioniert und wirkt danach immunsuppressiv.

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress und Immunsystem


- Natürliche Killerzellen reduziert in Stresssituationen. Bei einsameren Menschen ist dieser Effekt stärker
Kiecolt-Glaser und Glaser (1991)
- Stressbelastete Menschen brauchen dreifache Dosis an Narkosemitteln und bleiben durchschnittlich 5 – 6 Tage länger im Krankenhaus nach Operation einer Leistenhernie
(Linn 1988)

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress und Immunsystem


- Im Alter reagiert das Immunsystem stärker auf psychische Belastungen durch Pflege eines Alzheimer-erkrankten Angehörigen
(Shuttleworth 1987)
- Nicht die Belastung an sich, sondern das subjektiv erlebte Ausmaß der Belastung ist immunologisch relevant

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress und Immunsystem


- Nach dem Reaktorunfall von Three Mile Island: Anwohner hatten fortdauernd erhöhte Kortisolwerte, schnellere Herzfrequenz und höheren Blutdruck
- DNA-Reparatur ist bei stressbelasteten Patienten signifikant reduziert

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...


Stress und Immunsystem

- Morbiditätsrate bei Verwitweten ist deutlich erhöht, teilweise abhängig von der Häufigkeit von Gedanken und Stimmungen im Zusammenhang mit dem Verlust
- Wer selbst seine Scheidung initiiert, hat bessere immunologische Daten als unfreiwillig geschiedene oder unglücklich verheiratete Männer

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Stress macht krank, unglücklich, und leistungsschwach

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Entspannung kann man lernen



- Wie entspannen Sie sich?
- Entspannung erlernen durch
 - Autogenes Training
 - Atementspannung
 - Progressive Muskelentspannung
 - Musik
 - Meditation / Kontemplation

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Biofeedback


- Stress äußert sich in vielen biologisch messbaren Veränderungen, die die momentane Anspannung wiedergeben:
 - Hauttemperatur
 - Puls
 - Atmung
 - Blutdruck
 - Hautwiderstand

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Biofeedback


- Die meisten dieser stressbedingten Veränderungen werden uns nicht bewusst. Durch Rückkopplung (mit Hilfe von Messgeräten) sind fast alle autonomen Reaktion trainierbar.
- Klassisches und Operantes Konditionieren sind die primären Lernprozesse im BF-Training

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Bedeutende Biofeedback-Modalitäten


- Elektromyograph (EMG) – Muskelspannung
- Elektroenzephalograph (EEG) – Gehirnwellen (Alpha, Theta and 14 Hz)
- Hautwiderstand
- Hauttemperatur
- Pulsvariabilität (Herzkohärenz)

 Beratungen^{PLUS}

Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Biofeedback


- Die Veränderungen in der Pulsfrequenz sind der effektivste Schlüssel zur Messung von Stress
- Ein geordnetes („kohärentes“) Muster der Pulsvariabilität zeigt emotionales Wohlbefinden an
- Unregelmäßige, zackige („inkohärente“) Veränderungsmuster entstehen bei Ärger, Frust, Sorgen und Angst

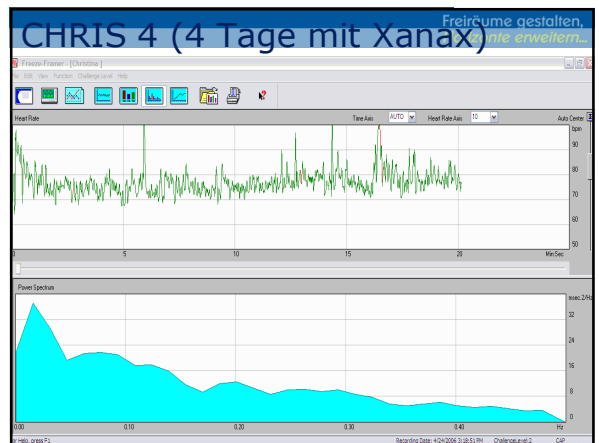
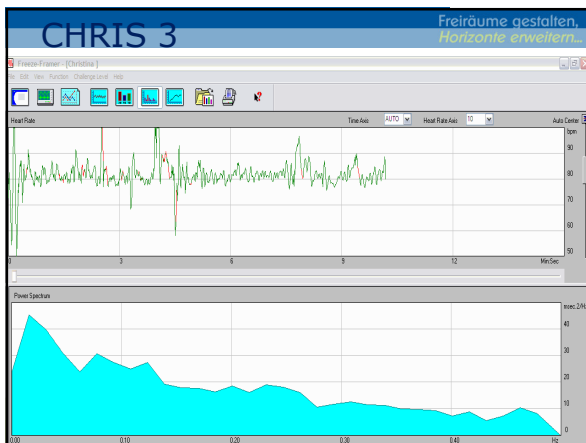
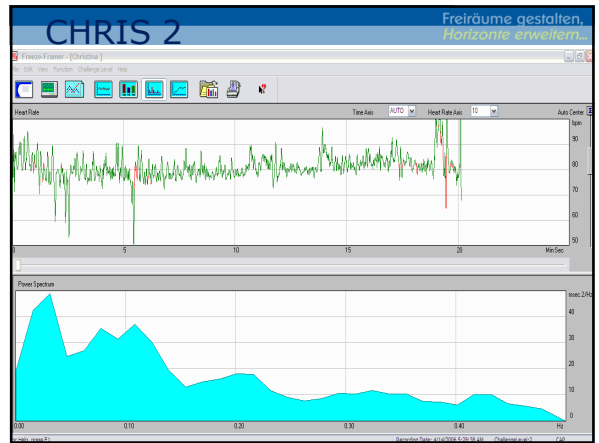
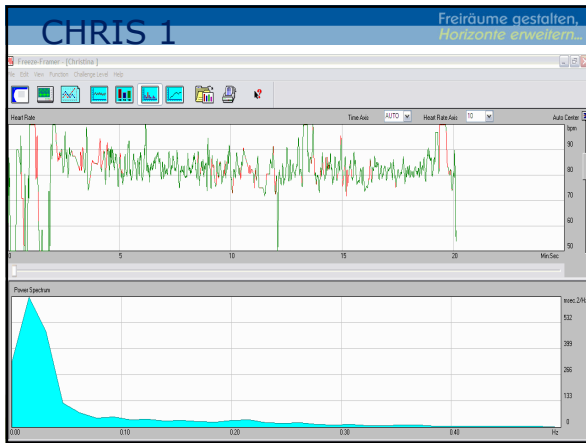
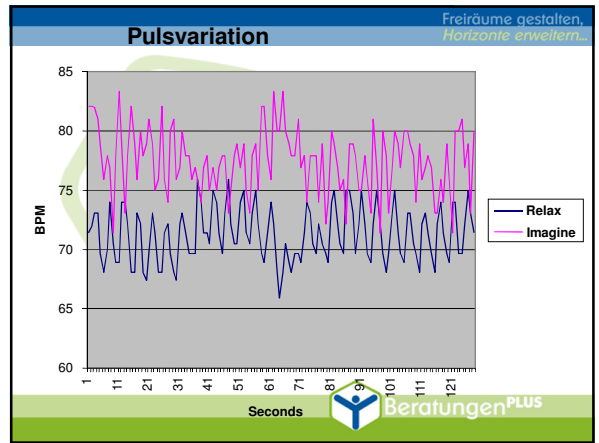
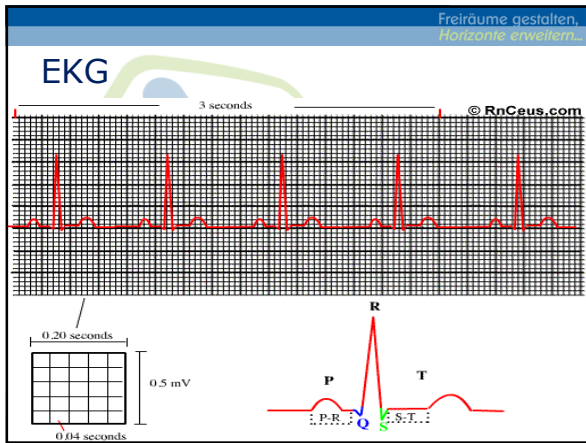
 Beratungen^{PLUS}

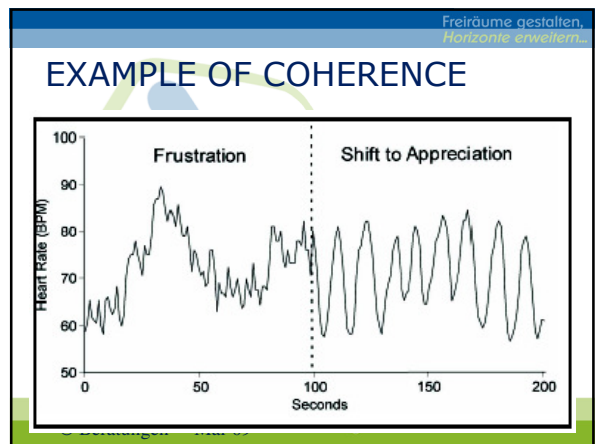
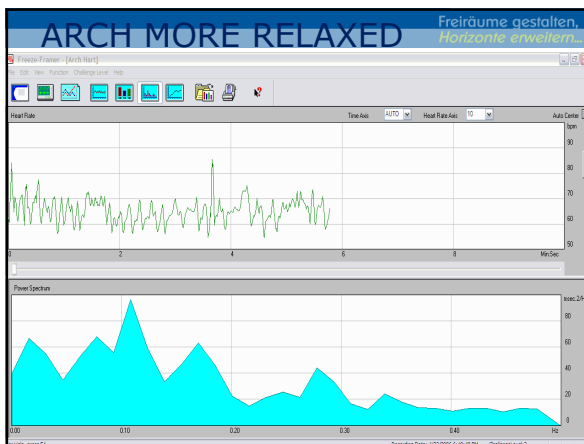
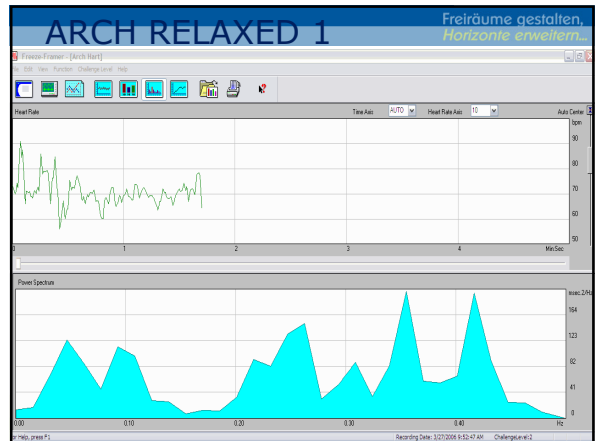
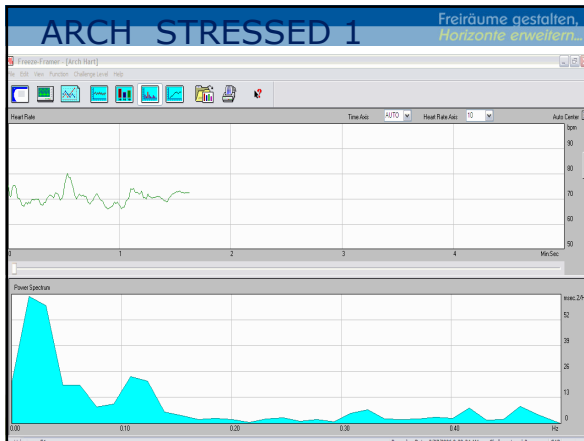
Freiräume gestalten,
Horizonte erweitern...

Pulsvariabilität

- Aufzeichnung genauer Pulsintervalle, dann Spectralanalyse (Fourieranalyse)
- Niedrige Frequenzen zeigen Sympathikus-Aktivität (Flucht- oder Kampf)
- Hohe Frequenzen zeigen Parasympathikus-Aktivität (Entspannungsreaktion)
- Der S/P-Quotient ist eine genaue Darstellung des Stressniveaus, ohne dass die Messung selbst in das System eingreift
- Hohe S/P-Quotienten kommen z.B. in Panikattacken vor
- Wenn man S/P-Quotient reduziert, reduziert sich Stress insgesamt (bes.: Kortisol)

 Beratungen^{PLUS}





Freiräume gestalten, Horizonte erweitern...

Kohärenztechniken

- Kohärenz ist ein natürlicher Zustand, der spontan auftreten kann
- Langanhaltende Perioden sind selten.
- Atemübungen können Kohärenz induzieren
- Bewusst gesteuerte Atmung ist i.d.R. nur über kurze Zeit aufrecht zu erhalten.
- Längere Aufrechterhaltung gelingt durch die Herstellung positiver emotionaler Zustände, wie Zuneigung, liebevolle Fürsorge und Dankbarkeit.
- Die Erzeugung der Kohärenz durch positive Gefühle scheint das Pulssystem in seiner natürlichen Resonanzfrequenz zu stimulieren. Kohärenz entsteht so natürlich, und ist damit auch über längere Zeit aufrecht zu erhalten.

Beratungen PLUS

Freiräume gestalten, Horizonte erweitern...

Einsatz in Seelsorge, Psychotherapie und Beratung

- Eindrucksvolles pädagogisches Werkzeug
- Depression, Angststörungen, Panik, Post-traumatisches Stress Syndrom
- Burnout u. Anpassungsstörungen
- ADS und ADHS
- Kinder sind besonders gut behandelbar
- Ärger- und Wut, Selbstkontrolle, impulsive Verhaltensmuster.
- Konzentration, Leistungssteigerung, Sport

Beratungen PLUS

www.BeratungenPlus.de

- Das war´s ... vielen Dank für´s Zuhören und Mitmachen!

Dr. Ulrich Giesekeus
Lauterbadstr. 33
72250 Freudenstadt
T.: 07441-951962



- info@giesekeus.de

