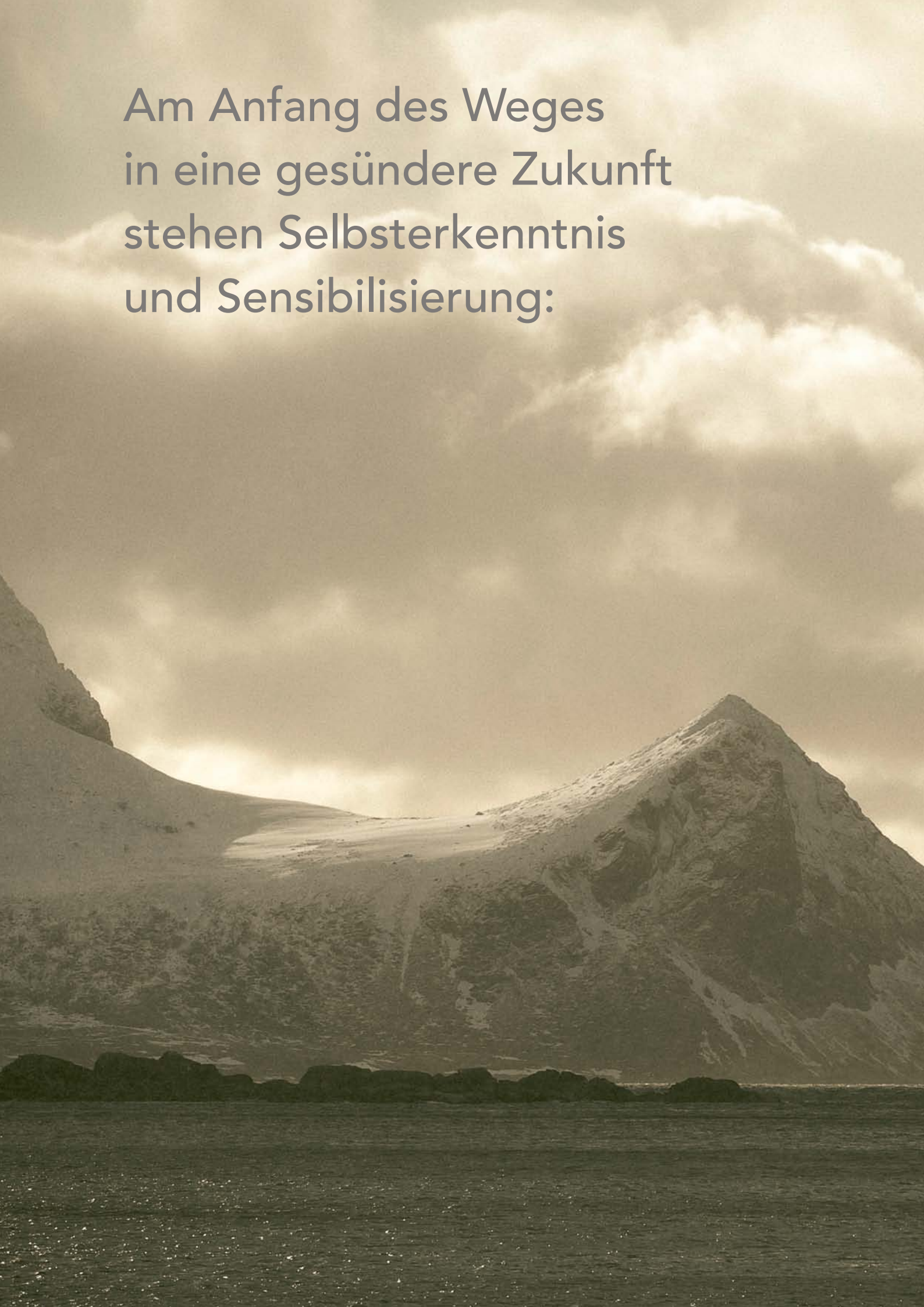


# Listen To Your Heart.



**Vitalität, innere Balance, Wohlbefinden**

Informationen zur HRV-basierten Herzklang-Therapie



Am Anfang des Weges  
in eine gesündere Zukunft  
stehen Selbsterkenntnis  
und Sensibilisierung:

## Herzklang – Kardio Feedback

Im Jahr 2004 wurde an der Schweizer Paracelsus Klinik Lustmühle die Herzklang-Therapie entwickelt. Diese setzt die Herzfrequenz des Patienten und deren Variabilität unmittelbar in Musik um. Das Medium Musik schafft so einen direkten Zugang zu der eigenen vegetativen Regulation: Durch die Sensibilisierung für die Signale seines Körpers lernt der Patient, sich zu entspannen und sich in ein körperlich-seelisches Gleichgewicht zu bringen.

In enger Zusammenarbeit mit dem HRV-Therapeuten Michael Falkner von der Paracelsus Klinik Lustmühle haben wir nun die Herzklang-Client-Software für Kliniken, Ärzte und Therapeuten entwickelt, ein differenziertes auditives System zur musikalisch-klanglichen Darstellung von Herzfrequenzvariabilität.

Mit dieser Broschüre möchten wir Sie eingehend über die Möglichkeiten von Herzklang informieren, um erfolgreich den Weg zu Gesundheit und Wohlbefinden zu beschreiten.

## HRV – der individuelle Rhythmus jedes Menschen

### Was ist Herzfrequenzvariabilität?

Vereinfacht betrachtet, ist die Herzfrequenzvariabilität (auch Herzratenvariabilität, engl. heart rate variability, HRV) der natürliche Aufstieg und Fall Ihrer Pulsfrequenz als Antwort auf Ihre Atmung, Blutdruck, Hormone, Stress und auf Gefühle.

Je größer die Herzfrequenzvariabilität, desto regulierungsfähiger und gesünder ist das Herz und Nervensystem. Auf diese Art und Weise spiegelt die HRV die gesamte psycho-physiologische (Verstand, Seele & Körper) Gesundheit und Balance des Körpers wieder.

### Was schränkt die Herzfrequenzvariabilität ein?

Wenn Sie einem Stressor gegenüberstehen, muss Ihr Körper mit einer passenden Antwort reagieren. Diese Leistungs- und Stressantwort erfolgt in Form von erhöhtem Puls und Blutdruck, Freisetzung von speziellen Hormonen, Anspannen der Muskeln, usw. Alle diese Reaktionen sind natürlich und notwendig.

Probleme entstehen, wenn der Körper zu oft auf diese Weise reagiert oder keine Möglichkeit bekommt, zwischen Herausforderungen stillzustehen und zum balancierten Gleichgewicht zurückzukehren. Das Resultat ist durchweg erhöhter Puls, verringerte HRV, ein anhaltendes, extremes Niveau der zerstörenden Stresshormone, unterdrückte immune Tätigkeit und der Ausbruch der mit Stress in Verbindung stehenden Symptome und Krankheiten.

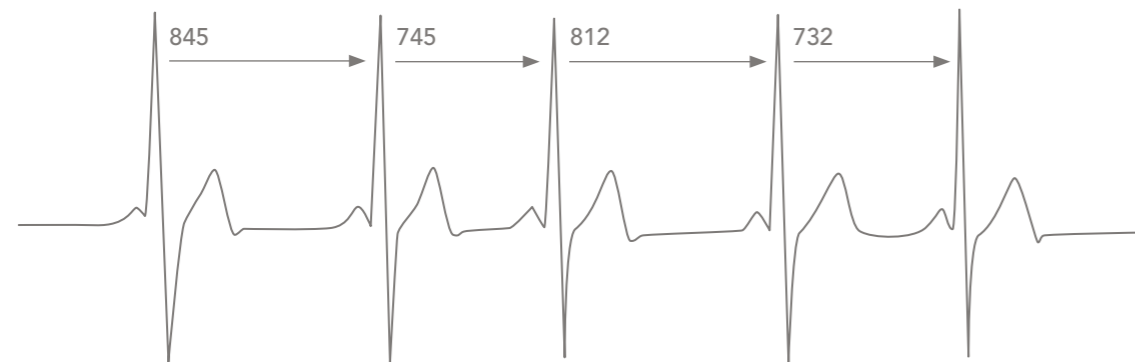


Abb. 01: Schematische Darstellung der HRV

# Eine hohe Variabilität der Herzfrequenz ist Spiegel von Balance und Gesundheit.

### Warum ist das Thema HRV so wichtig?

Wissenschaftliche Studien zeigen die Herzfrequenzvariabilität als zuverlässigen Indikator einer Vielzahl von Risiken chronischer Krankheiten, Verhaltensstörungen und der Sterblichkeit im Alter.

HRV-Messungen geben wichtige Rückmeldungen über den Zustand des autonomen Nervensystems (ANS) und seiner individuellen Reaktionen auf Stress und Krankheit wieder. Die HRV stellt für uns also ein zuverlässiges Messinstrument der Regulationsfähigkeit des autonomen Nervensystems dar, insbesondere hinsichtlich der Regeneration nach Stress und Krankheiten.

Alles, was Gleichgewicht und Abwehrkräfte (die Energie) Ihres autonomen Nervensystems stärkt – ablesbar in der HRV – verbessert auch die Immunregulation und folglich den gesundheitlichen Gesamtzustand.

# Finden Sie Zugang zur Sprache Ihres Körpers.

## Herzklang-Therapie

Oft wird die Herzfrequenzvariabilität lediglich für reine Diagnose- und Analyseverfahren eingesetzt. Wichtige therapeutische Potenziale bleiben dabei ungenutzt.

Herzklang geht über die reine Analyse hinaus und versetzt den Patienten in eine Kardio-Feedback-Situation, in der er lernt, seine Herzfrequenzvariabilität wahrzunehmen und zu beeinflussen. Die Herzklang-Therapie hat sich nach zehn Jahren und über 10 000 Therapiesitzungen als wichtige Komponente im Therapiespektrum der Paracelsus Klinik etabliert und zählt dort nun zu den Standardtherapien.

Aktuelle Patienten-Studien zur Verhaltensregulation in Abhängigkeit von Kardiosensitivität zeigen, dass sensible Personen somatische Signale und emotionale Reize intensiver und schneller verarbeiten und darüber hinaus bei physischer und emotionaler Belastung besser auf ihre Bedürfnisse hören.

Herzklang nutzt die große emotionale Überzeugungskraft des Mediums Musik zur psycho-emotionalen Aktivierung beim Patienten.

## Ein Instrument für Ihren Herzklang

Herzklang erweitert die bisherigen Angebote in diesem Segment und stellt dem Therapeuten und Patienten ein differenziertes auditives System zur musikalisch-klanglichen Darstellung der Herzfrequenzvariabilität zur Verfügung.

Herzklang sieht im übertragenen Sinne das Herz als Instrument auf dem gespielt wird; der Komponist ist das autonome Nervensystem, das zwischen seelischen, geistigen und körperlichen Daseinsebenen regulierend wirkt. Wie kein anderes Medium ist Musik in der Lage, unmittelbare und tiefe Emotionen beim Menschen auszulösen. Hierauf baut die Herzklang-Therapie auf.

### **Kardiosensitivität – auf sich hören**

Der so generierte persönliche Herzklang schafft einen direkten Zugang zu den sonst abstrakten Daten und ermöglicht dem Patienten, sich selbst darin zu erkennen. Unsere Erfahrungen zeigen wie sensibel und feinsinnig der Organismus die musikalische Darstellung als vertraut wahrnimmt. Wir erkennen diese Übersetzung eigener Abläufe und Rhythmen ganz intuitiv, können dabei ankommen und entspannen.

Diese Fähigkeit zur Auto-Detektion ist eine entscheidende Grundlage der Herzklang-Therapie: Der Organismus behandelt den eigenen, persönlichen Herzklang als vertraute Dimension und kann darin schädliche Zustände erkennen und sie abwenden.

# Das Herzklang-Verfahren in der Praxis:

Die Herzklang-Therapie erfolgt in drei Abschnitten:

1. Die Aufnahme der HRV-Daten
2. Die Verarbeitung der HRV-Daten
3. Gemeinsames Anhören und Besprechung des persönlichen Herzklangs

Hier die Schritte im Einzelnen:

## 1. Die Aufnahme der HRV-Daten

Eine HRV-Messung des Patienten liefert im ersten Schritt alle nötigen Informationen und ist Voraussetzung für die Erstellung des persönlichen Herzklangs.

Die Aufnahme erfolgt über eine handelsübliche HRV-Aufnahmesoftware und wird von einem anerkannten Arzt, Heilpraktiker oder Therapeuten durchgeführt. Sie erfolgt non-invasiv mittels Ohr- bzw. Fingersensor in einer Länge von mindestens 15 Minuten.

Selbstverständlich können vergleichbare HRV-Daten auch aus der Messung eines Langzeit-EKGs deriviert, ausgeschnitten und anschließend für die Herzklang-Therapie verwendet werden.

Die Aufnahme erfolgt im Sitzen, in der Regel während des Hörens von Entspannungsmusik.

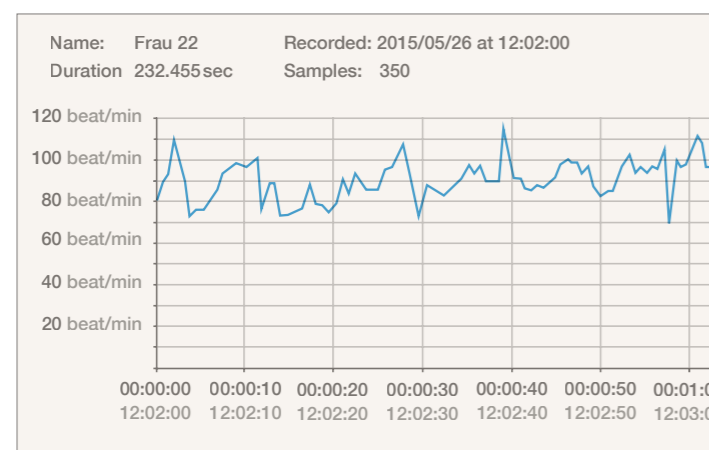


Abb. 02: Beispielhafte HRV-Messkurve

## 2. Die Verarbeitung der HRV-Daten

Die in der Paracelsus Klinik gewonnenen Erfahrungen aus den letzten zehn Jahren eigener HRV-Patientenarbeit sind in die grundlegenden Weiterentwicklungen bei Herzklang eingeflossen und setzen die Idee einer klanggewordenen Abbildung von Herzdaten und inneren Dimensionen nun eindrucksvoll fort.

Wir erfassen zunächst Grundsätzliches über den Patienten wie Geschlecht, Größe, Alter, Gewicht, aber auch Vorerkrankungen, Operationen, Medikationen sowie den aktuellen seelisch-körperlichen Gesamtzustand. Diese Angaben sind bei Herzklang unbedingt erforderlich. Nur mit Angabe dieser Basis-Daten lässt sich der persönliche Herzklang für den Patienten herstellen.

Auf dieser Basis übertragen wir die elementaren Ereignisse der individuellen HRV in die grundsätzlichen Bestandteile von Klang und Musik: Rhythmus, Melodie und Harmonie.



## Die Herzklang-Client-Software

Die Entwicklung von Herzklang und der browserbasierten Herzklang-Client-Software erlaubt nun Therapeuten und Patienten – erstmalig zusammen – die Möglichkeiten eines musikalischen Kardio-Feedbacks zu nutzen.

Neben dem gemeinsamen Anhören des persönlichen Herzklangs als Ganzes lassen sich die vier festen Bestandteile (Heartbeat, Melody, Harmony, Spectrals) isolieren und auch einzeln abspielen.

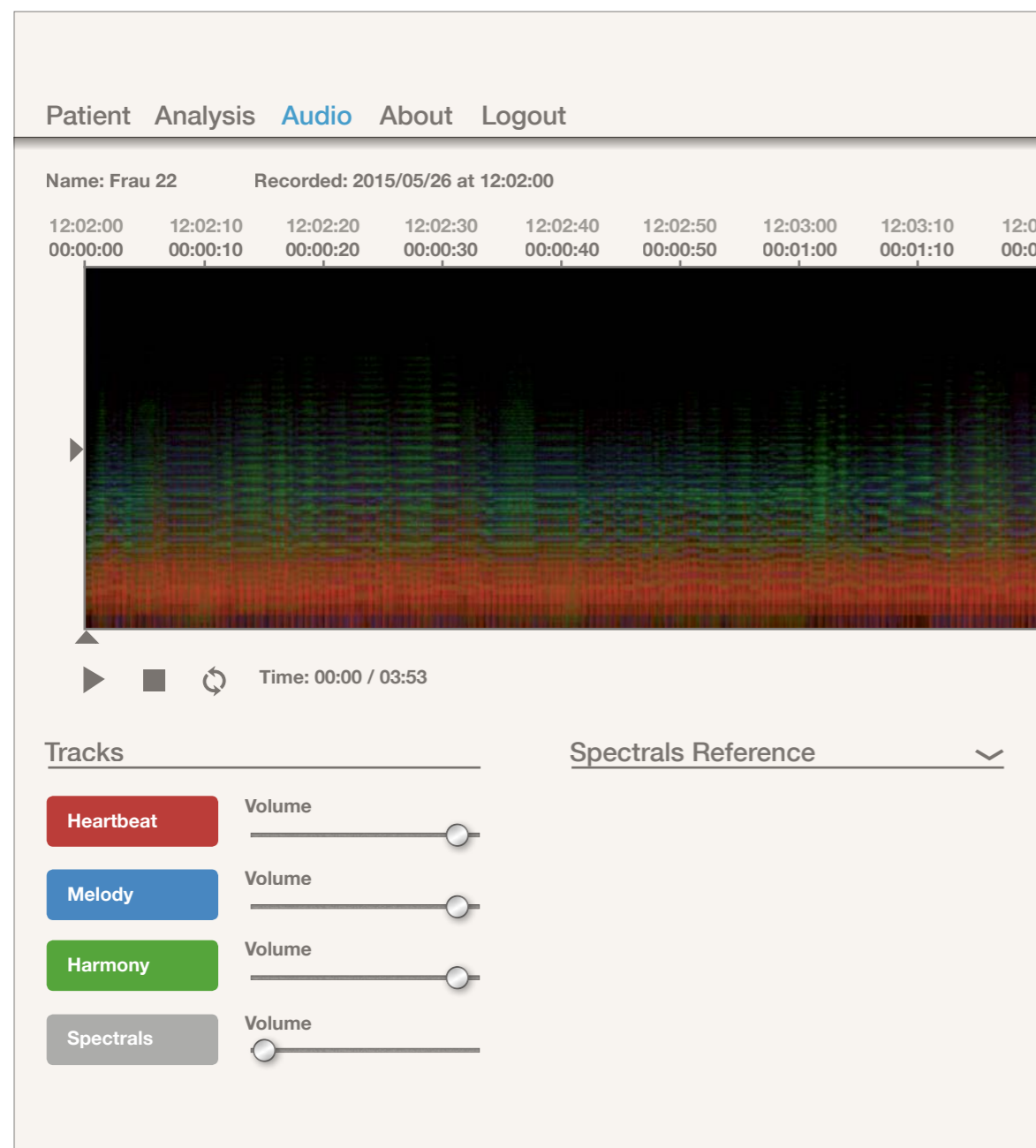


Abb. 03: Ansicht der Audio-Suite in der Herzklang-Client-Software

## 3. Gemeinsames Anhören und Besprechung des persönlichen Herzklangs

Wenn wir mit Herzklang dem wellenartigen Auf und Ab eigener innerer Dimensionen nun erstmalig ganz bewusst zuhören können, wenn wir die Mikro-Schlagfolge des Herzens – den eigenen Rhythmus des Lebens also – als hochsensiblen Indikator für die Anpassungsfähigkeit auf die Anforderungen des Lebens verstehen lernen; wenn wir in uns förmlich hineinhören können; dann entsteht ein völlig neues Verständnis für die Komplexität von uns selbst.

Nach dem gemeinsamen Hören und Analysieren des persönlichen Herzklangs legen Therapeut und Patient zusammen Therapieziele zur Verbesserung der Herz-wahrnehmung und der HRV fest.

Der Patient erhält seinen persönlichen Herzklang als CD-Bundle mit zusätzlichem Link für den digitalen Download sowie weitere Informationen zur HRV und einem Angebot von ausgewählten Musiken zur Entspannung und Entschleunigung.



Patient-Therapeuten-Gespräch nach dem intensiven Erleben des eigenen Herzklangs

# So funktioniert Herzklang für den Therapeuten:

Nur die Herzklang-Client-Software ermöglicht das Abspielen der kompletten Herzklang-Session. Im Folgenden die wesentlichen Komponenten der Software:

Die Analysis-Suite zeigt eine klinisch relevante Analyse der HRV-Daten. Die Grafiken, wie z.B. die Ansicht der Frequency-Domains (Abb. 04.01, 04.02, 04.03) ermöglichen eine zügige Beurteilung des Zustands des autonomen Nervensystems.

In der Audio-Suite (siehe Abb.03) können Sie den persönlichen Herzklang abspielen. Die vier Bestandteile des persönlichen Herzklangs (Heartbeat, Melody, Harmony, Spectrals) lassen sich isolieren und auch einzeln abspielen.

Der spektralanalytische Print des persönlichen Herzklangs (siehe Abb. 03, Mitte) erlaubt einen Blick auf den Verlauf des Herzklangs und unterstützt visuell ganz intuitiv das Verständnis der inneren Vorgänge beim Patienten.

Der Print der sog. *Spectral Domains* gibt in diesem Zusammenhang wertvolle Hinweise zu dem Verhältnis und zu dem Verlauf von sympathikotoner und parasympathikotoner Aktivität im Organismus während der Messung.

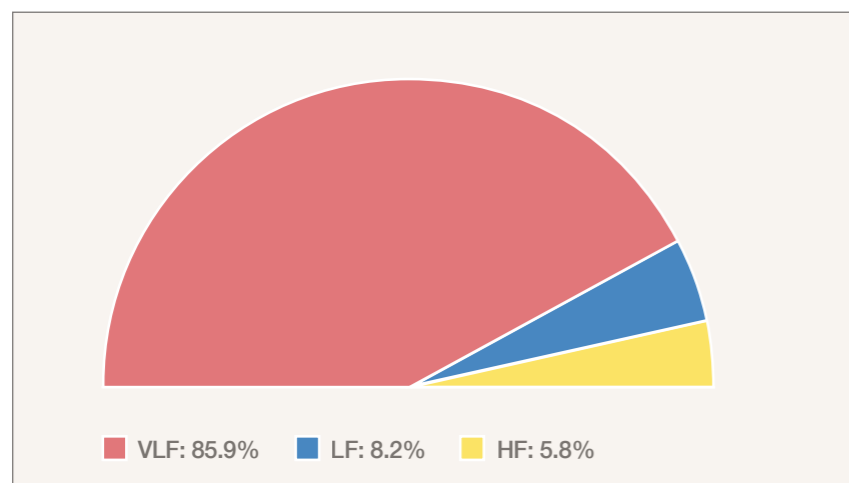


Abb. 04.01: Ansicht der Frequency Domains, Fallbeispiel einer sympathikotonen HRV

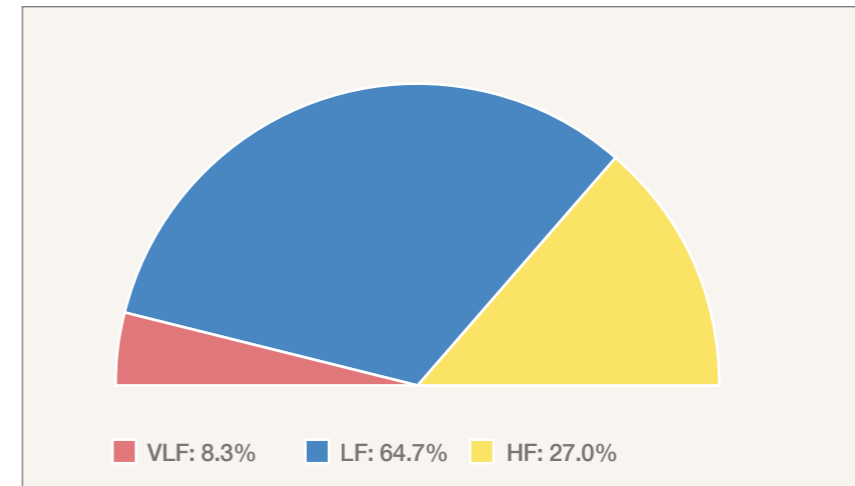


Abb. 04.02: Ansicht der Frequency Domains, Fallbeispiel einer normotonen HRV

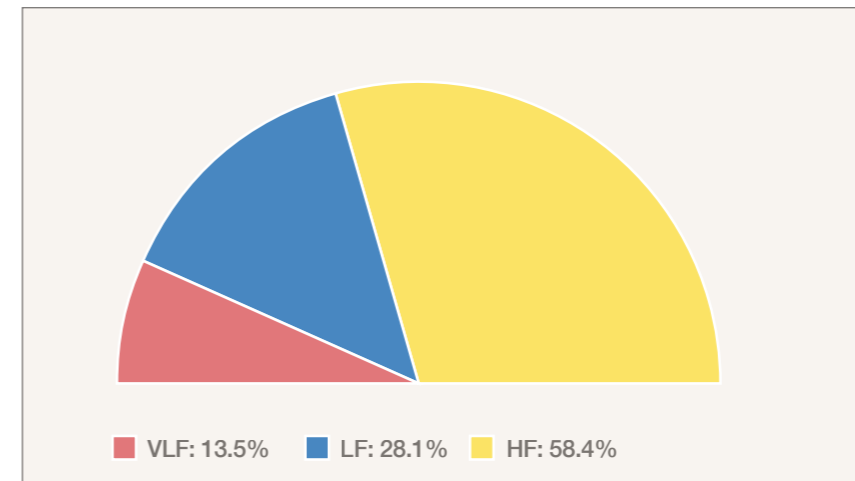


Abb. 04.03: Ansicht der Frequency Domains, Fallbeispiel einer parasympathikotonen HRV

Die Nutzung von Herzklang und der browserbasierten Herzklang-Client-Software durch Ärzte, Heilpraktiker oder Therapeuten setzt eine umfassende Einführung in die Thematik und Technologie des Herzklangs durch Herzklang-Services voraus.

Schon die Registrierung als Herzklang-Client (keine Software-Installation erforderlich) ermöglicht den Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und dem Herzklang-Server sowie den Zugang zur Herzklang-Datenbank.

Ihr Upload einer Patientendatei auf unseren Herzklang-Server kann nun bearbeitet werden. Kurzfristig erhalten Sie Ihr persönliches Herzklang-File zum Download.

## Klang und Musik

Musik ist das Medium in unserem Leben, welches unmittelbare und tiefe Emotionen in uns auslösen kann.

Musik rührt uns zu tiefer Nachdenklichkeit, zu großer Freude, zu innerer Besinnung oder körperlicher Aktivierung - und wir bei Herzklang können nahezu jeden Menschen mit Musik erreichen.

Musik kann großes Vertrauen schaffen, der persönliche Herzklang lässt einen völlig neuen *Blick* auf sich selbst und seine eigenen, inneren Dimensionen zu.

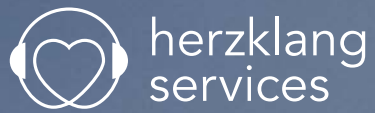
Herzklang möchte hierbei nicht normativ in *krank* und *gesund* klassifizieren, sondern dazu beitragen, die Einzigartigkeit des Menschen in den unterschiedlichsten Formen seiner Vitalität hörbar und damit fühlbar zu machen.

Herzklang wünscht Ihnen  
ein vitales gesundes Leben  
in Balance.



herzklang®





Herzklang Services GmbH & Co KG  
Eggersallee 15  
22763 Hamburg  
Germany

fon + 49 (0) 40 556 201-181  
fax + 49 (0) 40 556 201-188

info@herzklang-services.com  
www.herzklang-services.com

Herzklang® ist eine registrierte Marke.  
Herzklang® is a Registered Trademark.