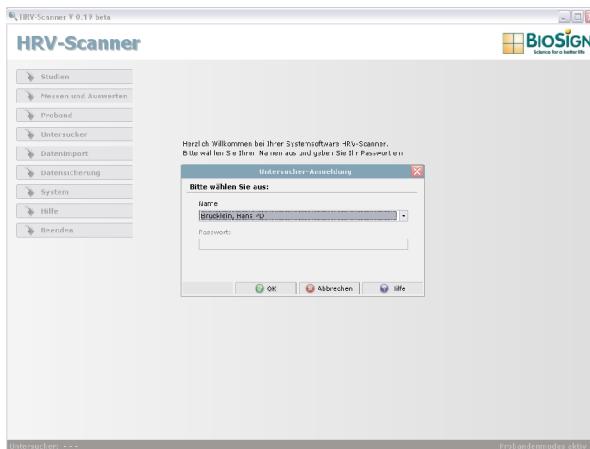


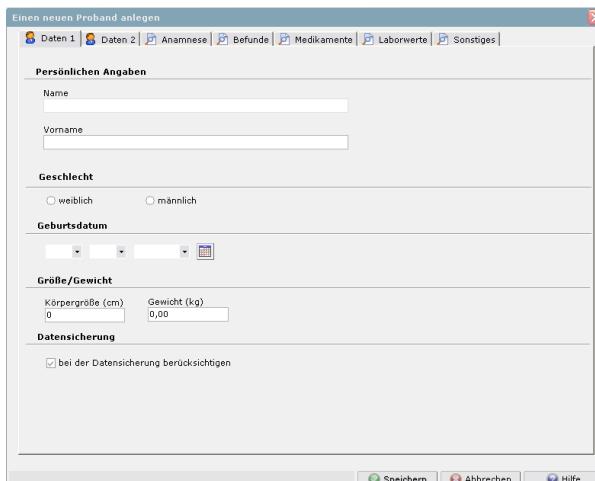
## Features der HRV-Scanner Software

### I Neues übersichtliches Layout



- Alle Programmfunctionen sind vom Hauptfenster aus schnell zu erreichen.
- Der angemeldete Untersucher, sowie der eingestellte Programm-Modus (Probandenmodus oder, falls verfügbar, Studienmodus) werden angezeigt.

### I Erweiterte Probandenverwaltung



- Zusätzliche Eingabemasken für Adress- und Kontaktdaten.
- Freitextfelder mit Suchfunktion für Anamnese, Befunde, Medikamente, Laborwerte und Sonstiges.
- Probanden-Suchfunktion (z.B. nach Namen, PLZ,...)

### I Komfortable und sichere Untersucherverwaltung



- Anmeldung des Untersuchers am System mit Passwortschutz.
- Unterschiedliche, konfigurierbare Zugriffsrechte der Untersucher innerhalb der Software.

## I Datenimport von StressBall- und StressPilot-Messungen

### StressBall

### POLAR. LISTEN TO YOUR BODY



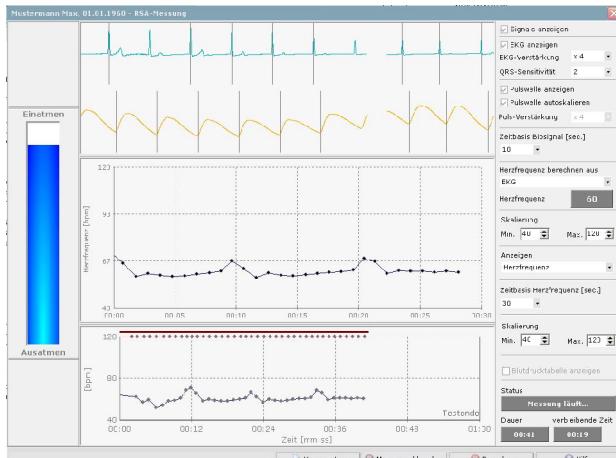
- Bereits gespeicherte Daten aus der StressBall oder Stress Pilot Software (Fa. Biocomfort) können schnell und einfach in den HRV-Scanner eingelesen werden.
- Import von bereits auf den PC übertragenen Polar-Uhr Messungen.

## I Messungen im HRV-Scanner

Folgende Messungstypen stehen zur Verfügung:

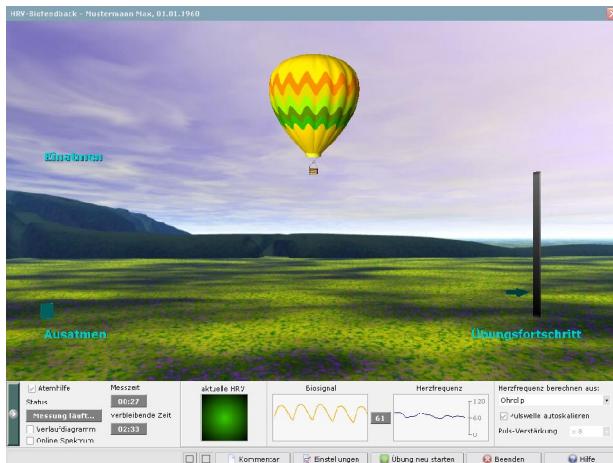
	RSA-Messung	Über eine Dauer von 1 Minute wird bei vorgegebenem Atemrhythmus die maximal erreichbare HRV gemessen. In der Auswertung erfolgt ein Vergleich der berechneten Werte mit der Altersgruppe.
	Kurzzeit-HRV	Aus dem über 5 Minuten aufgezeichneten Herzschlag werden HRV-Parameter berechnet. In der Auswertung erfolgt ein Vergleich der erreichten Werte mit der Altersgruppe.
	Langzeit-HRV	Aus dem bis zu 12 Stunden aufgezeichneten Herzschlag werden HRV-Parameter berechnet.
	HRV-Biofeedback	Aktive Entspannungsübung durch Biofeedback. Durch Online-Spektralanalyse der HRV errechnete Parameter werden durch 3D-Animationen visualisiert.
	ASCII-Messung	Import von Werten (HF oder RR-Abstand) aus externen Dateien.

## I Messungs-Fenster



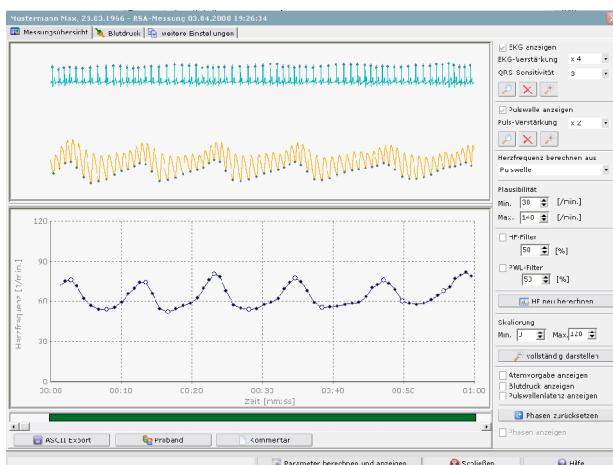
- Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten für das Biosignal (Verstärkung, Empfindlichkeit der QRS-Erkennung, Autoskalierung) während der Messung
- Simultane Aufzeichnung und Auswertung von EKG oder Pulswelle
- Berechnung der Pulswellenlatenzzeit
- Blutdruckliste
- Kommentarfunktion

## | HRV-Biofeedback



- 3D-Szenen (verschiedene Motive, Landschaften und Objekte einstellbar)
- Gesprochenen Anleitung
- Angenehme Hintergrundmusik
- Audio-Biofeedback
- Individuell einstellbare Atemvorgabe
- Online-Spektralanalyse
- Online-Verlauf von Herzfrequenz, Pulswellenlatenzzeit und Rhythmisierungsgrad
- Kommentarfunktion

## | Auswertung: Signalaufbereitung



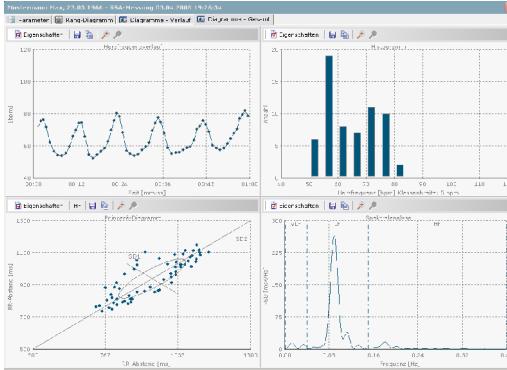
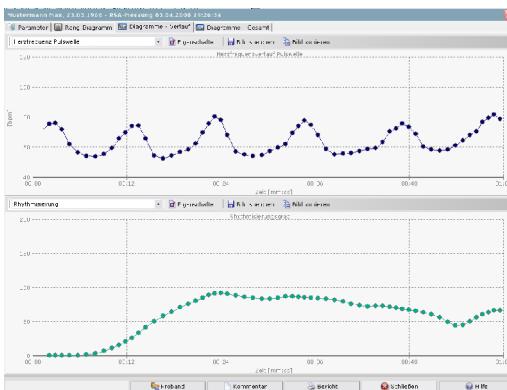
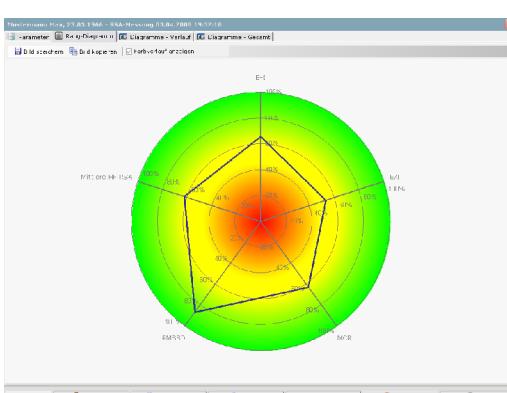
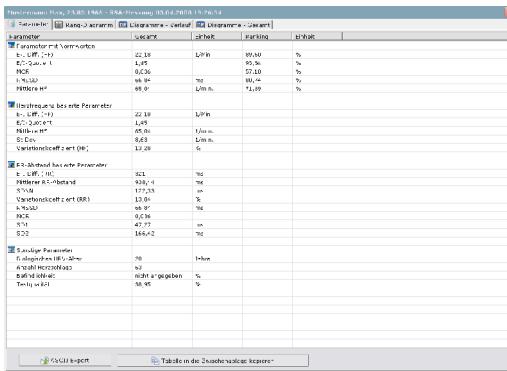
- Umfangreiche Editier- und Filterfunktionen zum schnellen Aufbereiten der Rohdaten
- Berechnung der Herzfrequenz wahlweise aus EKG oder Pulswelle
- Verstärkung für EKG und Pulswelle nachträglich veränderbar
- Unterteilung langer Messungen in bis zu 3 Phasen, die zusätzlich zur Gesamtmessung einzeln ausgewertet werden
- Automatische Plausibilitätskontrolle der Herzfrequenzen

## | Manuelle Nachbearbeitung der Biosignale



- Jeweils ein Editor für EKG und Pulswelle
- Manuelles Setzen und Löschen von erkannten Herzschlägen und Artefakten
- Manuelles Setzen von Breaks (verhindert zu große oder zu geringe RR-Intervalle); betroffenes RR-Intervall wird bei der Auswertung nicht mitberücksichtigt

## I Auswertung: Parameter, Diagramme und Berichte



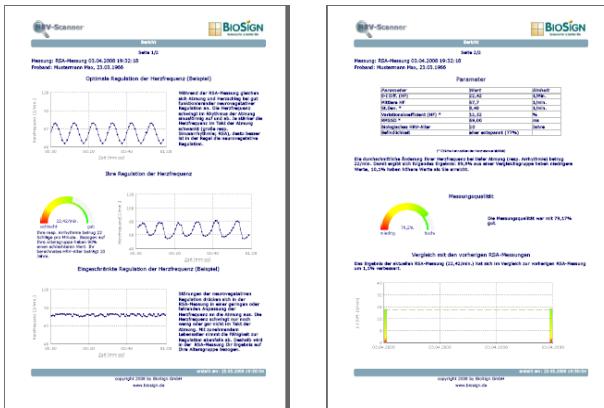
- Umfangreiche Parameterliste
- Neue HRV-Parameter (Stressindex, biologisches HRV-Alter, ...)
- Zahlreiche Parameter sind mit Normwerten hinterlegt
- Normwerte aus einer an deutschen Universitätskliniken durchgeföhrten Normwertstudie
- Parameterberechnung über die gesamte Messung und für jede Phase separat
- Export der berechneten Parameter als ASCII Datei oder in die Zwischenablage

- Rang-Diagramm: visualisiert den erreichten Rang im Vergleich mit der Altersgruppe für die wichtigsten HRV-Parameter
- Ermöglicht 1-Blick-Diagnostik neurovegetativer Veränderungen anhand charakteristischer Muster

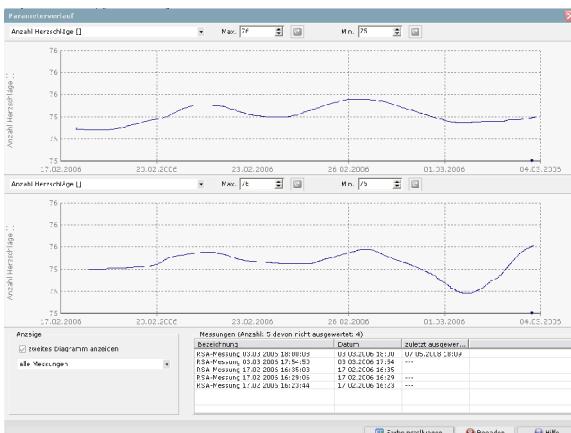
- Darstellung des Verlaufs verschiedener Parameter während der Messung
- Diagramm als Bitmap exportierbar
- Kopie in die Zwischenablage möglich

- Alle Standarddiagramme der HRV-Messung:
  - Herzfrequenz-Diagramm
  - Histogramm
  - Spektralanalyse (FFT)
  - Poincaré Plot (HF oder RR)
- Darstellung sowohl für die gesamte Messung als auch für jede Phase getrennt
- Diagramm als Bitmap exportierbar
- Kopie in die Zwischenablage möglich

## I Berichte für den Probanden/Patienten und den Therapeuten

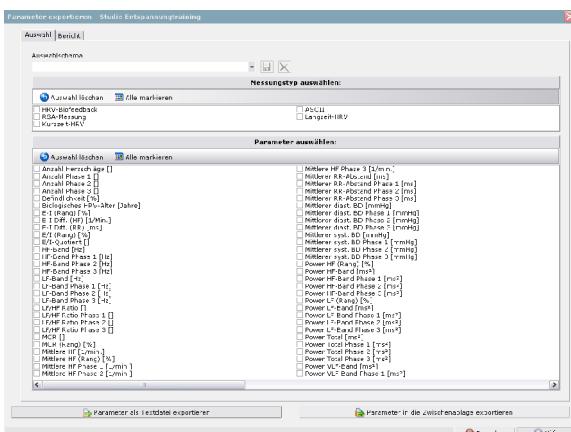


## I Verlauf über die Messungen



## I Studienmodul (optional)

Erleichterte Datenhaltung und Datenauswertung für wissenschaftliche Fragestellungen.

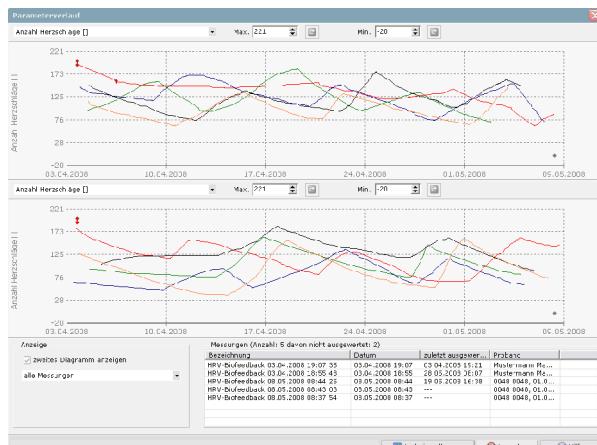


- Verständlicher Bericht für den Probanden oder Patienten mit ausführlichen Erklärungen
- Umfangreiche Berichte für den Therapeuten
- Alle Berichte im PDF-Format

- Für jeden Proband kann ein Verlaufs-Diagramm generiert werden. Hier sind alle verfügbaren Parameter im zeitlichen Verlauf darstellbar, so dass Veränderungen über Wochen und Monate einfach erkennbar werden.

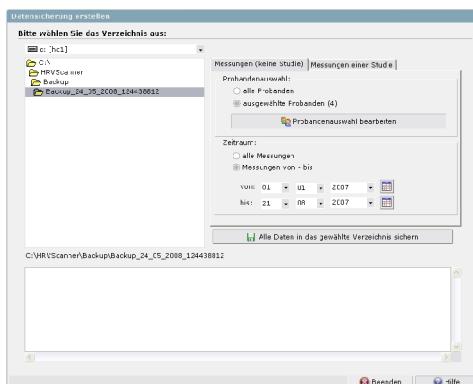
- Frei konfigurierbare Auswertungen
- Komfortable Exportfunktion der errechneten Parameter für die Weiterverarbeitung in externe Statistik-Programmen
- Studienbezogene Datensicherung

## I Teamverlauf



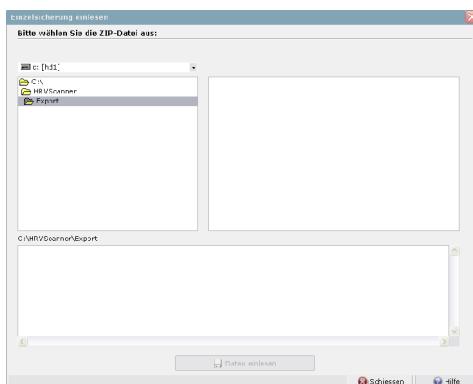
- Darstellung der HRV-Parameter einer ausgewählten Gruppe von Probanden
- Farbliche und konfigurierbare Darstellung jedes einzelnen Probanden
- Bis zu 2 Parameter im direkten Vergleich
- Tabelle der dargestellten Messungen

## I Datensicherung



- Komfortable Datensicherung mit Auswahl der Probanden und des Messzeitraums
- Einfaches Wiedereinlesen der Datensicherung

## I Datenexport/Datenimport



- Alle Messungen im HRV-Scanner können exportiert und in ein anderes HRV-Scanner System eingelesen werden. Dabei wird bei Bedarf der Proband mit allen Daten neu angelegt.

## I Automatische Updates aus dem Internet

Weitere Infos unter: [www.hrv-scanner.de](http://www.hrv-scanner.de)