

Einsatz von clue medical und clue 24 im Sport / Leistungssport

Die entscheidenden Eigenschaften von clue medical und clue 24 sind :

- Ein breites Spektrum diagnostischer Daten des Herz-Kreislaufsystems und gleichzeitig des autonomen Nervensystems

- unbegrenzte Mobilität

- einfache Handhabung

Haupteinsatzgebiete:

I. Einsatz von clue medical als Gesundheitsindikator (Ruhemessung)

A) Zur permanenten Überwachung und Erstellen von Trendanalysen wichtiger Vitaldaten des Herz-Kreislaufsystems

EKG, Herzfrequenz, HRV, Sympathikus- Parasympathikus – Regulation,
Bewertung der Verläufe und Veränderungen

Sowie

B) Zur Akutererkennung bei Störungen resp. pathologischen Veränderungen wie , die oft eher sportspezifisch sind:

- Rhythmusstörungen allg. und bei sehr niedrigem Ruhepuls
- geringe HRV
- Dysbalancen in den Zirkulationsprozessen

- allgemeine Risikostratifizierung (Kastner)
- vegetative kardiale Neuropathie (Diabetes mellitus, Alkoholabusus)
- Sepsis / septischer Schock
- (weitere Fallbeispiele Kastner)

II. Einsatz von clue medical und clue 24 im mentalen Bereich / Stressdiagnostik

Der Status und die Veränderung mentaler Vorgänge allgemein sowie von Stress stellen im sportlichen Trainings –und Wettkampfbetrieb und der Vorbereitung und Durchführung sportlicher Höhepunkte eine wesentliche Komponente dar.

Hierin lassen sich u.a. Trainings-und Wettkampfmotivationen, der mentale Aufbau oder eben auch psychischer Stress und Demotivationen ablesen.

Clue medical erfasst diese Prozesse über die Darstellung und Kennwerte der Sympathikus- und Parasympathikusanteile in der Spektraldarstellung, darunter Einzelwerte wie ggf. deren Konstanten als auch dynamische oder sprunghafte Veränderungen sowie deren Balance und Dysbalancen.

Auch hier geht es um das Erfassen dynamischer Abläufe und Trends als auch um pathologische oder akute Störungen.

.

III. Einsatz von clue medical zur Bewertung von Regenerationsprozessen im Training und Wettkampf

Große Bedeutung für die Trainingsmethodik und Wettkampfvorbereitung kommt der Bewertung der Regenerationsfähigkeit und somit eine Optimierung der Belastungsdichte vor.

Die Bewertung geht dabei in zwei grundlegende Richtungen bzw. um den Zusammenhang beider Komponente:

- A) Physiologische Aspekte (Herzfrequenz, Mikro-und Makrozirkulation, Atmung etc.)
- B) Vagotonale Entspannung

Clue medical bildet in kurzzeitigen Intervallen diese Prozesse ab (nach Trainingseinheit) während clue 24 insbesondere über Tag – und Nachtregulation von Sympathikus und Parasympathikus den Grad der Erholungsfähigkeit erfasst.

IV. Einsatz von clue medical in der Leistungsdiagnostik

Während Laktatmessungen punktuell die biochemischen Reaktionen der Muskulatur in verschiedenen Belastungsstufen untersuchen, erfassen clue medical und hier insbesondere clue 24 kardiovaskuläre Prozesse in Bezug auf ihre physiologischen Aspekte und der Reaktionen des autonomen Nervensystems und ihres Zusammenwirkens in ihrer Dynamik.

Es gibt an markanten Schwellenbereichen (aerobe / anaerobe Schwelle) statistisch übereinstimmende oder sich nahekommende Werte, obzwar methodisch grundlegend verschiedene Aspekte untersucht werden.

Clue 24 hat den Vorteil, ein nichtinvasives System zu sein, welches den Belastungsprozess nicht unterbricht und diesen komplett und dynamisch erfasst .

ZUSAMMENFASSUNG

Der Einsatz von clue medical und clue 24 ist eine ausgezeichnete Anwendung im Leistungs- sowie Freizeitsport um

- eine ständige , gute gesundheitliche Betreuung des kardiovaskulären Systems zu ermöglichen bzw. gesundheitsbedrohliche Aspekte und Schäden rasch zu erfassen
- bewusster und gezielter zur Trainingssteuerung und einem optimierten Trainings-und Wettkampferfolg beizutragen und somit auch Überbelastungen, Fehlentwicklungen zu verhindern
- wesentlich tragen dazu die diagnostischen Bewertungen der mentalen Prozesse bei

Der mobile Einsatz des clue medical und clue 24 auf der Basis technisch modernster, universeller Speicher-und Kommunikationsausstattung führen in der Breite des Spitzensports zu besseren sportlichen Ergebnissen

Aufgrund des hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis wird ein massenhafter Einsatz ermöglicht und somit eine erhebliche höherer Kosteneffizienz erreicht.

Instruktionen für die Benutzung von clue medical 24h

Aufzeichnen mit Fixelektroden

Wenn auch clue medical 24h für Aufzeichnungen der RR-Abstände über einen Bereich von 24 Stunden konzipiert wurde, so ist es auch möglich, normale 2-Minuten EKG Abschnitte aufzuzeichnen. Wird das Gerät mit den Fixelektroden genutzt (siehe Gebrauchsanleitung Seite 14), so arbeitet es im normalen clue medical Modus.

Eine direkte Datenübertragung zum Desktop ist mit clue medical 24h nicht möglich.

clue medical 24h kann jeweils nur eine limitierte Anzahl von zehn 2-Minuten 1-Kanal EKG-Aufzeichnungen zur Übermittlung an den clue medical Zentralserver speichern.

Aufzeichnung mit Klebeelektroden

Der normale Nutzungsmodus von clue medical 24h ist mit Einsatz der Klebeelektroden.

Eine direkte Datenübertragung zum Desktop ist mit clue medical 24h nicht möglich.

Um die 24 Std. Aufzeichnung zu starten, sind vorab die Klebeelektroden anzubringen (siehe Gebrauchsanleitung Seite 15). Danach drücken Sie die Bedienungstaste einmal. Nach max. 10 sec. beginnt die Aufzeichnung und die grüne LED blinkt.

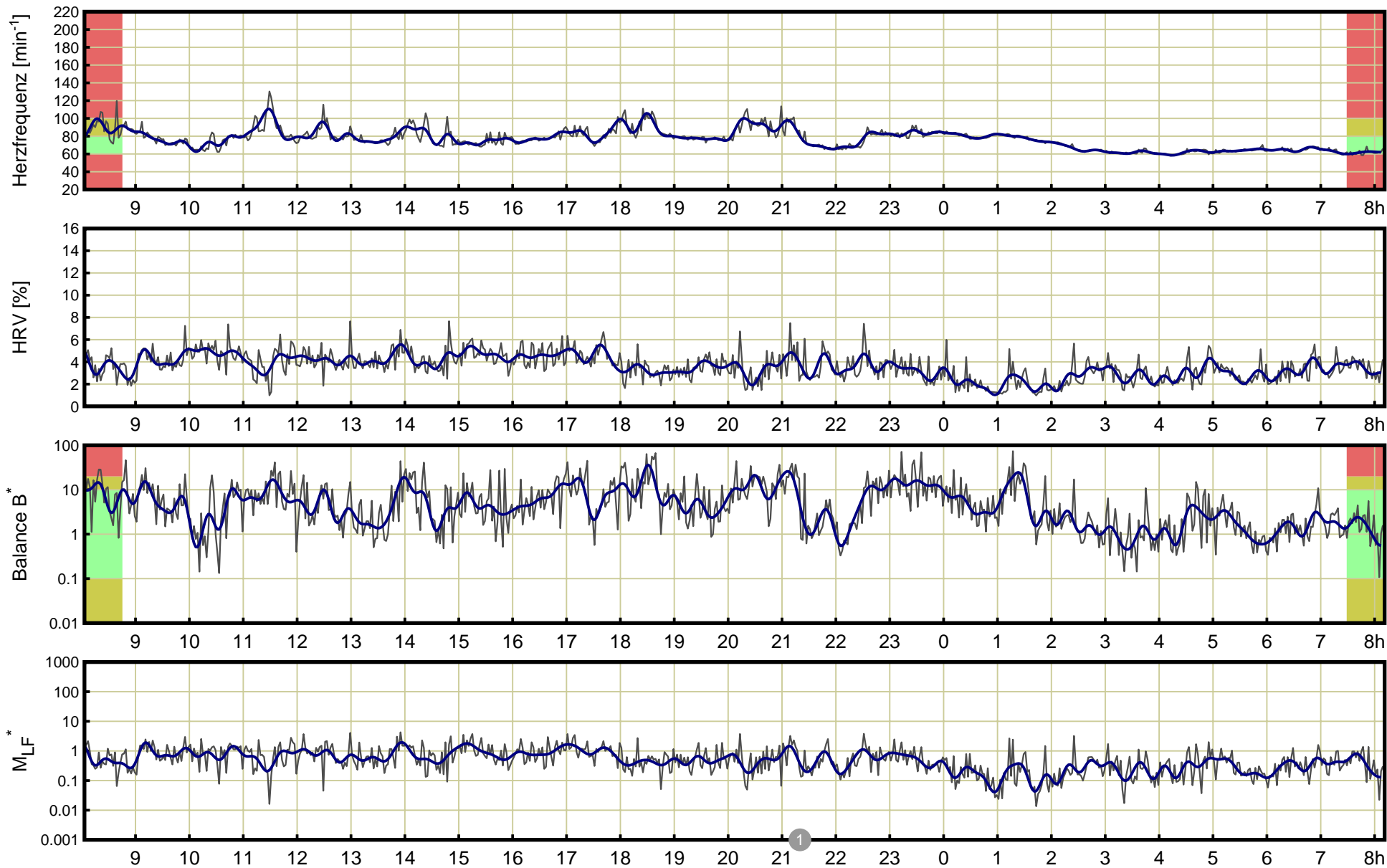
Um die Aufzeichnung zu stoppen, ziehen Sie das Elektrodenkabel einfach aus der clue medical 24h Buchse. Dieser Vorgang ist jederzeit möglich. Nach rund 25 bis 27 Std. schaltet das Gerät aus Speicherkapazitätsgründen automatisch ab.

Aufzeichnen von individuellen 2 Minuten EKG-Abschnitten: Sie können innerhalb der 24 Std. Aufzeichnung zusätzlich 2 Minuten EKG-Abschnitte aufzeichnen, indem Sie bei Bedarf kurz die Bedienungstaste drücken, wann immer Sie ein 2 Minuten EKG aufnehmen wollen. Es sind dafür keine weiteren Schritte nötig, der 2-Minuten EKG-Abschnitt wird gespeichert, während die 24-Stunden Aufzeichnung weiterläuft. Bis zu 10 solcher 2-Minuten Aufzeichnungen sind möglich.

*clue medical 24h kann über mindestens 24 Stunden RR-Intervalle aufzeichnen und daraus über den gesamten Zeitverlauf folgende Auswertungen generieren und graphisch darstellen:
Durchschnittliche Herzfrequenz,
Herzfrequenzvariabilität (HRV%),
Gewichtete Sympathikus Aktivität (FFT Analyse, MLF),
sowie zusätzlich bis zu 10 individuelle 2 Minuten 1-Kanal EKG-Abschnitte.*



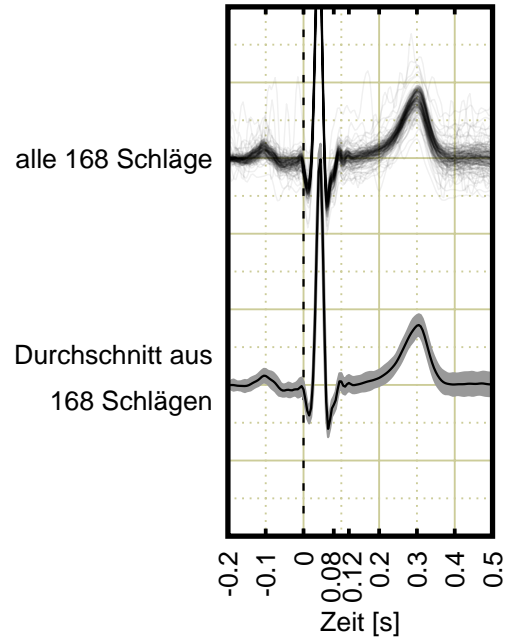
Journalnummer: 0014118 / 0 / 6
Geräte ID: 38928 v2.4
Kanal: Kabel
Aufnahme: 2008-11-11 08:03 CET
Übertragung: 2008-11-17 14:57 CET



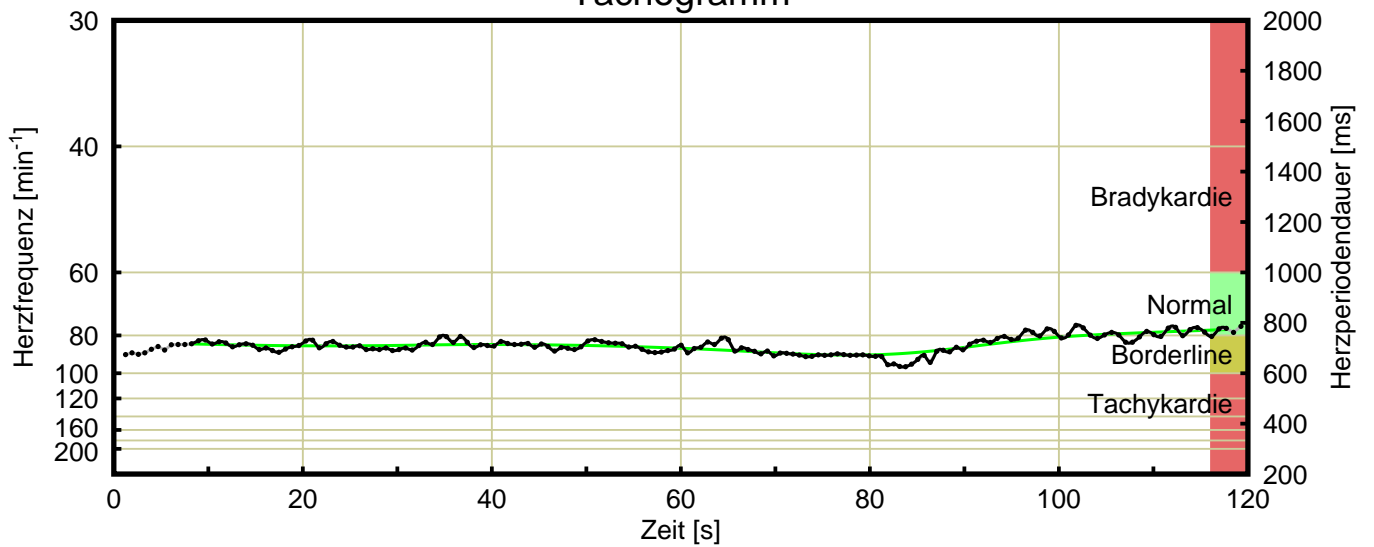
Nachname:
Vorname:
Geburtsdatum:

Anmerkungen:

Journalnummer: 0014119 / 1 / 6
 Geräte ID: 38928 v2.4
 Kanal: Kabel
 Aufnahme: 2008-11-11 21:15 CET
 Übertragung: 2008-11-17 14:57 CET
 Herzfrequenz: 84.4 min⁻¹
 Herzperiodendauer: 711 ms
 HRV-SDNN: 17 ms
 HRV-CV: 2.4%



Tachogramm



Spektrum

