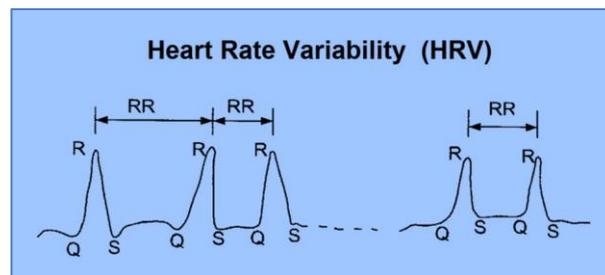


Bedienungsanleitung

**Lev El Diagnostics of Heart
Diseases Ltd.**

HeartTrends Client-System



**Computergesteuerte Analyse von RR-Intervallen
(Interbeat-Intervalle) im EKG**

CE Notice



Das CE 0344-Symbol weist auf die Konformität dieses Gerätes mit den Medizinprodukte-Richtlinien (Medical Device Directives) 93/42/EEC, 2007/47/CE hin.

EC REP MedNet GmbH

MedNet GmbH
Borkstrasse 10
48163 Münster,
Deutschland

 **Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd.**

10 Zarchin Alexander St., P.O.B 4424
Raanana, 4366238
Israel

©2016 Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Es darf kein Teil dieser Publikation ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. in jeglicher Weise durch jegliche Mittel, elektronisch, mechanisch, fotoreproduktiv, durch Aufzeichnung oder auf andere Weise reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder übertragen werden.

Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. behält sich das Recht vor, seine Produkte und die begleitende technische Literatur ohne Ankündigung zu ändern.

Dokument Nummer UG-C105G Überarbeitung 6.0

Text überarbeitet im Januar 2016

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
1.1. DAS HEARTTRENDS-SYSTEM	4
1.2. ÜBER DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG	4
1.3. GLOSSAR	5
2. SICHERHEIT	6
2.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN	6
2.2. INDIKATIONEN	6
2.3. KONTRAINDIKATIONEN	6
3. EINFÜHRUNG ZU HEARTTRENDS	7
3.1. BESCHREIBUNG DES GERÄTES	7
3.2. PRODUKTFUNKTIONALITÄTEN	7
3.3. ABLAUFDIAGRAMM	8
3.4. PROZESSBESCHREIBUNG	9
4. INSTALLATION DES HEARTTRENDS CLIENT-SYSTEMS	10
4.1. ZUSAMMENFASSUNG DES INSTALLATIONSVERFAHRENS	10
4.2. INSTALLATIONS-BILDSCHIRME	10
5. HINWEISE ZU BENUTZER, DATENERFASSUNG UND DATENSCHUTZ	12
5.1. BENUTZERTYPEN	12
5.2. DATENERFASSUNG UND DATENSCHUTZ	12
6. DEFINIERUNG VON INFORMATIONEN ZU KLINIK UND SYSTEMADMINISTRATOR	13
6.1. ERÖFFNUNGSBILDSCHIRM	13
6.2. KONFIGURATION DES LZ-EKG-GERÄTES	15
6.3. LOGIN-BILDSCHIRM	16
7. BENÜTZUNG DES SYSTEMS MIT PATIENTENDATEN	17
7.1. VOR AUSFÜHRUNG DES TESTS – DAS REGISTER NEUER PATIENT/TEST STARTEN	17
7.2. NACH AUSFÜHRUNG DES TESTS – IMPORT DER LZ-EKG-DATEN	19
8. DER ERGEBNISBERICHT	21
8.1. LÄDT ERGEBNISDATEN UND ERSTELLT BERICHT – REGISTER BERICHT ERZEUGEN	21
8.2. DER PDF-BERICHT	24
8.3. KLINISCHE DATEN FESTLEGEN – REGISTER EINSTELLUNGEN	27
8.4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN – REGISTER INFO	28
9. EINSATZ DES LZ-EKG AUFZEICHNUNGSGERÄTES – ANLEITUNGEN FÜR PATIENTEN	29
10. BENUTZER VERWALTEN	30
10.1. EINEN NEUEN BENUTZER HINZUFÜGEN	30
10.2. ÄNDERUNG DES PASSWORTS EINES BENUTZERS	31
10.3. EINEN BENUTZER LÖSCHEN	32
11. FEHLERSUCHE	33
11.1. TABELLE ZUR FEHLERSUCHE	33
12. WARTUNG UND SERVICE	34
12.1. ALLGEMEIN	34
12.2. TECHNISCHE ANGABEN	34

1. EINLEITUNG

1.1. DAS HEARTTRENDS-SYSTEM

Das HeartTrends™ System der Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. ist eine Softwareanwendung für die computergesteuerte Analyse von RR-Intervall-Serien, welche zur Diagnose von einer myokardialen Ischämie in Abhängigkeit von der koronaren Herzkrankheit konstruiert wurde.

Das System besteht aus einem Client-System und einem Server-System. Diese Bedienungsanleitung dokumentiert das Client-System.

Das Client-System dient Medizinern zum Abruf von auf einem handelsüblichen zugelassenen Herzmonitor (LZ-EKG oder Holter) aufgezeichneten Informationen. Die Client-Applikation entnimmt die vertraulichen Patienteninformationen (vollständiger Name und ID-Nr.) und ersetzt sie durch eine eindeutige interne Test-ID, die zur Kommunikation zwischen Client und Server dient.

Das Server-System analysiert den RR-Intervall und führt Berechnungen aus, die in einem Dy/Dx Indikatorwert resultieren, der wieder zum Client zurückgeleitet wird.

Das Client-System sucht den echten Namen und die ID des Patienten, stimmt die interne Test-ID damit ab, und erzeugt das Ergebnis in einem PDF-Bericht für den Benutzer.

1.2. ÜBER DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung vermittelt die zum sicheren und effizienten Betrieb des HeartTrends Client erforderlichen Informationen. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Systems sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben. Ist Ihnen irgend ein Teil der Bedienungsanleitung unklar, setzen Sie sich mit der Kundenbetreuung in Verbindung.

1.2.1.1. WARNUNGEN, VORSICHTSHINWEISE UND HINWEISE

Diese Bedienungsanleitung enthält drei Arten besonderer Mitteilungen:



Eine **Warnung** zeigt die Möglichkeit eines allgemeinen Systemausfalls oder gesundheitlicher Gefahren an.



Ein **Vorsichtshinweis** zeigt einen Zustand an, der zu falschen oder irreführenden Ergebnissen führen könnte.



Ein **Hinweis** enthält andere wichtige Informationen.

1.3.GLOSSAR

Analysedatei: Die von der HeartTrends Server-Software erzeugten und von der Client-Software zur Erstellung des HeartTrends RR-Intervall-Berichtes verwendeten Daten.

Abrechnungs-ID: Ein einmaliger Wert zur Identifizierung der Organisation, welche die HeartTrends Client-Software benutzt.

Abrechnungsname: Die Bezeichnung der Organisation, welche die HeartTrends Client-Software verwendet.

BIT: Selbsttest.

BPM: Herzfrequenz.

Dy/Dx Indikatorwert: Der vom HeartTrends-System erzeugte hauseigene diagnostische und prognostische Wert für Herzerkrankungen.

HeartTrends Client: Die auf dem Kunden-PC laufende Software, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Regulärer HeartTrends-Benutzer: Ärzte, Krankenschwestern oder andere Mediziner, die den HeartTrends Client benutzen.

HeartTrends RR-Intervall-Bericht: Das Endergebnis des HeartTrends-Systems, einschließlich des kritischen Dy/Dx Indikatorwerts.

HeartTrends Server: Die Software, welche die vom HeartTrends Client aufgezeichneten Daten analysiert und die Testergebnisdatei erstellt. Während der HeartTrends Server in dieser Dokumentation zwar kurz erwähnt wird, ist eine umfassende Beschreibung des HeartTrends Server nicht Inhalt dieser Bedienungsanleitung.

HeartTrends Client Administrator-Benutzer: Kontrolliert den Zugriff auf die HeartTrends Client-Software durch Unterhaltung einer Benutzerliste. Der Administrator konfiguriert auch Systemoptionen und erstellt Sicherungskopien. Der Systemadministrator ist **Admin** und das Passwort muss beim ersten Hochfahren der Anwendung erstellt werden.

LZ-EKG Aufzeichnungsgerät: Ein Gerät, das am Körper des Patienten befestigt ist und kontinuierlich herzbezogene Daten aufzeichnet. Das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät muss die technischen Spezifikationen von HeartTrends erfüllen und für den Einsatz mit der HeartTrends Software zugelassen sein. Auf Seite 34 befindet sich eine Liste mit geeigneten LZ-EKG Aufzeichnungsgeräten. Das LZ-EKG muss gemäß Herstellerhinweis eingesetzt werden.

Interne Test-ID: Ein einmaliger Wert zur Identifizierung des Patienten.

LED: Licht emittierende Diode.

Speicherkarte: Entfernbare Speichermedium (Compact Flashcard oder jedes andere Flash-Laufwerk) zum Kopieren von Daten zwischen dem LZ-EKG Aufzeichnungsgerät und dem Client-Software PC der Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd.

Aufgezeichnete Daten: RR-Intervall-Daten, erfasst vom LZ-EKG Aufzeichnungsgerät.

RR-Intervall: Intervall zwischen Herzschlägen (Interbeat-Intervall). Die Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden R-Spitzen im EKG.

2. SICHERHEIT

2.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN



Warnung: Die Ausführung nicht ausdrücklich von Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. genehmigter Änderungen oder Modifizierungen kann die Sicherheit und Wirksamkeit des Systems beeinträchtigen und löscht die Garantie des Systems.



Warnung: Das System enthält keine durch Benutzer wartungsfähigen Bauteile.



Vorsicht: Dieses Gerät muss entsprechend der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.



Vorsicht: Diese Bedienungsanleitung vor Benutzung lesen und vergewissern, dass der Inhalt verstanden wurde.

2.2. INDIKATIONEN

Die HeartTrends™ Software ist für die Analyse, Zusammenfassung und Berichte von bis zu drei Kanälen voraufgezeichneter ambulatorischer EKG-Daten vorgesehen. Sie ist auch dazu vorgesehen, Messwerte der MPW (Multiple Parameter Weighted) HRV zu liefern. Der Dy/Dx Indikatorwert kann als prognostischer Wert herangezogen werden, welcher zur Diagnose von einer myokardialen Ischämie in Abhängigkeit von der koronare Herzkrankheit konstruiert wurde, bei welcher der Arzt seine eigene Meinung äußert. HeartTrends bietet dem Benutzer keine diagnostische Stellungnahme.

Datenerfassung und Reporting mittels des LZ-EKG Aufzeichnungsgerätes und der Speicherkarte können von Krankenschwestern, Technikern, Ärzten oder autorisierten medizinischen Fachkräften ausgeführt werden.

Der HeartTrends-Bericht, den das System als endgültige Ausgabe erstellt, dient Ärzten zur Auswertung des Patienten in Verbindung mit der Patienten-Krankengeschichte, Symptomen und anderen diagnostischen Tests, sowie dem ärztlichen klinischen Urteil.

2.3. KONTRAINDIKATIONEN

HeartTrends ist bei Patienten mit Schrittmacher und Patienten unter 21 Jahren kontraindiziert.

3. EINFÜHRUNG ZU HEARTTRENDS

3.1. BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Das HeartTrends-System ist für die Bereitstellung ausführlicher Analysen aufgezeichneter RR-Intervall-Daten vorgesehen. Das HeartTrends-System besteht aus den **HeartTrends-Client-** und **Server-**Systemen und wird in Verbindung mit dem **LZ-EKG Aufzeichnungsgerät** eingesetzt.

Zweck des LZ-EKG Aufzeichnungsgerätes ist es, Informationen über das Herz des Patienten zu sammeln. Diese Informationen werden als **Aufgezeichnete Daten** bezeichnet und zwecks späterer Analyse im internen Speicher des Gerätes gespeichert.

Der Zweck des HeartTrends-Systems ist die Bereitstellung ausführlicher Analysen der aufgezeichneten Daten. Das HeartTrends-System besteht aus zwei Teilen:

- Das **Client-System** steht im Mittelpunkt dieser Bedienungsanleitung. Es dient Medizinern zum Herunterladen von Informationen vom LZ-EKG Aufzeichnungsgerät und zur Vorbereitung von Datendateien zur Verarbeitung durch das Server-System. Das **Client-System** erhält zudem vom Server-System aufbereitete Ergebnisdateien und präsentiert dem Benutzer den Bericht. Der Bericht wird als **Testergebnis-Bericht** bezeichnet.
- Das **Server-System** erhält vom Client-System zubereitete Datendateien, führt die hauseigene HeartTrends-Analyse durch, und gibt Ergebnisdateien für das Client-System zurück. Eine ausführliche Beschreibung des Server-Systems ist nicht Inhalt dieser Bedienungsanleitung.

3.2. PRODUKTFUNKTIONALITÄTEN

Das HeartTrends Client-System verfügt über die nachstehend beschriebenen, vom Benutzer aufrufbaren Funktionen:

- Installation des Systems auf dem Computer eines Benutzers
- Verwaltung von Patienteninformationen, einschließlich persönlicher Angaben und eines grundlegenden medizinischen Fragebogens
- Die Verwaltung einer Liste von ärztlichen Benutzern und Administrator
- Initialisierung der Speicherkarte mit Patienteninformationen für den Einsatz im LZ-EKG-Aufzeichnungsgerät
- Abruf aufgezeichneter Daten von der Speicherkarte
- Bündelung von Daten in ein hauseigenes Format zur Verwendung durch das HeartTrends Server-System
- Entbündelung von Ergebnisdateien aus dem HeartTrends Server-System
- Erzeugung einer Berichtdatei im PDF-Format

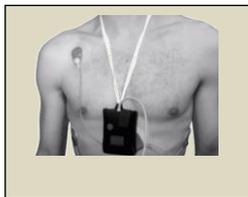
3.3.ABLAUFDIAGRAMM

Der gesamte Prozessfluss des HeartTrends-Systems ist nachfolgend abgebildet.

- ① Speicherkarte mittels Client-PC initialisieren



- ② Der Patient trägt das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät (gemäß den Anweisungen des Geräteherstellers)



- ③ Speicherkarte aus dem LZ-EKG Aufzeichnungsgerät entfernen und in den Client-PC importieren

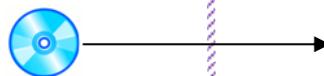


Die verbleibenden Schritte illustrieren die Interaktion zwischen dem **HeartTrends Client-System** (Thema dieser Bedienungsanleitung), wie es in der Klinik angewendet wird, und dem **HeartTrends Server-System**. Das Server-System wird in der Regel von einem Dienstleistungsbüro oder einem Hostinganbieter betrieben.

HeartTrends Client-System in der Klinik

HeartTrends Server-System

- ④ Daten direkt auf den HeartTrends-Server herunterladen oder per E-Mail senden



- ⑤ Analyse ausführen und Ergebnisse aufbereiten

- ⑦ Ergebnisse vom HeartTrends-Server empfangen und Bericht vorbereiten



- ⑥ Ergebnis an HeartTrends-Client übertragen

- ⑧ Bericht einsehen/drucken und Patientendatenbank aktualisieren



3.4. PROZESSBESCHREIBUNG

Das HeartTrends-System ermöglicht die Sammlung und Analyse von RR-Intervall-Daten von einem unterstützten LZ-EKG Aufzeichnungsgerät.

Mittels der Benutzerschnittstelle des HeartTrends Client-Systems gibt der Benutzer Patienteninformationen wie bspw. Name und Geburtsdatum ein. Diese Daten werden intern auf dem PC und auf der Speicherkarte gespeichert. Darüberhinaus erzeugt das Client-System eine eindeutige Test-ID für den Patienten. Diese Test-ID wird niemals vervielfältigt, auch nicht von anderen Benutzern des HeartTrends-Systems. Sie dient der eindeutigen Identifizierung des Patienten auf dem HeartTrends Client- und Server-System.

Der Benutzer überträgt die Speicherkarte dann in das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät und trägt das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät gemäß Herstelleranweisungen um seine Brust herum. Auf der Speicherkarte sammelt und speichert das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät umfassende herzbezogene Daten. Auf Anweisung des Kunden wird die Speicherkarte aus dem LZ-EKG Aufzeichnungsgerät entfernt und in den PC eingesetzt, auf dem das HeartTrends Client-System gehostet wird.

Mittels der HeartTrends Client-System-Software importiert der Benutzer die Daten von der Speicherkarte des LZ-EKG Aufzeichnungsgerätes auf den Client-PC. Nach interner Verarbeitung erzeugt die HeartTrends Client-Software eine Datendatei, die bereit ist für den Versand zur HeartTrends Server-System-Software.

Der Benutzer versendet diese unaufbereiteten Daten per Post oder auf elektronischem Wege zum HeartTrends Server-System. Über einen internen Prozess des Server-Systems wird mittels dieser Daten der HeartTrends Bericht erzeugt.

Beachten Sie, dass persönliche Patientendaten aus Gründen des Datenschutzes niemals zum Server versendet werden.

Der Bericht wird dann zum Kunden zurückgeschickt, wo er in das HeartTrends Client-System importiert und zur Ansicht bereitgestellt wird.

Das HeartTrends Client-System ermöglicht auch die Verwaltung von Patienteninformationen, einschließlich personenbezogener Daten und der Informationen aus einem grundlegenden medizinischen Fragebogen. Es enthält Funktionen zur Verwaltung von Benutzern und für andere administrative Aufgaben.

4. INSTALLATION DES HEARTTRENDS CLIENT-SYSTEMS

Das HeartTrends Client-System läuft auf den Windows 7/8 Betriebssystemen.

4.1. ZUSAMMENFASSUNG DES INSTALLATIONSVERFAHRENS

Zum Starten des Installationsvorgangs klicken Sie auf das HeartTrends-Symbol. Zur Ausführung der Installation folgen Sie den Anweisungen des Systems, die im Bildschirm eingeblendet werden.

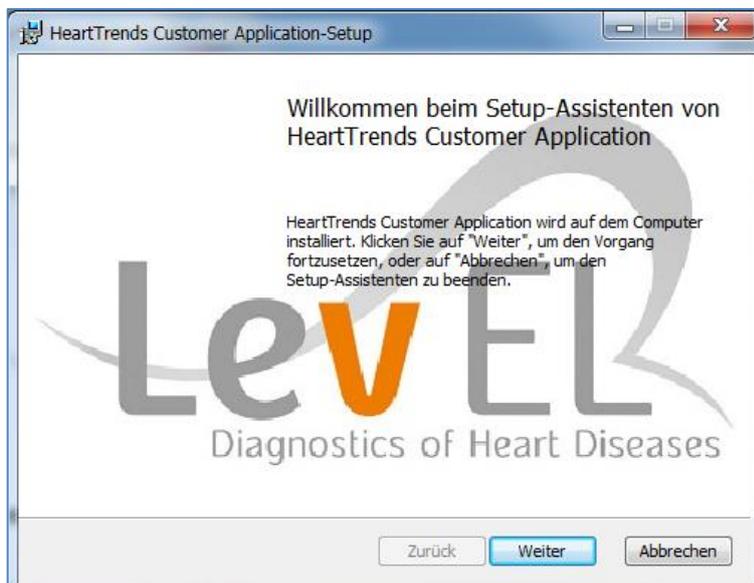
4.2. INSTALLATIONS-BILDSCHIRME

Nachstehend folgt eine Zusammenfassung der vier Installations-Bildschirme. Folgen Sie den Bildschirmangaben und geben Sie in jedem Bildschirm die entsprechenden Angaben ein.

4.2.1. ERSTER BILDSCHIRM



4.2.2. BILDSCHIRM BESTÄTIGUNG DER INSTALLATION



4.2.3. BILDSCHIRM ABSCHLUSS DER INSTALLATION



4.2.4. STARTBILDSCHIRM



Das HeartTrends Client-System ist jetzt einsatzbereit.

5. HINWEISE ZU BENUTZER, DATENERFASSUNG UND DATENSCHUTZ

5.1. BENUTZERTYPEN

Für das HeartTrends Client-System sind zwei Benutzertypen definiert:

Reguläre Benutzer: Ärzte, Krankenschwestern und andere medizinische Mitarbeiter, die Patienten in das System eingeben und verfolgen, sind *reguläre Benutzer*.

Ein regulärer Benutzer kann auf fast alle Funktionen des HeartTrends-Systems zugreifen. Er kann nur seine eigenen Patienten sehen – die Patienten, die er im HeartTrends-System erstellt hat.

Systemadministratoren: Der *Systemadministrator* verfügt über eingeschränkten Zugriff auf Patienten, wie reguläre Benutzer. Er kann auch neue Benutzer hinzufügen, andere Benutzerpasswörter zurücksetzen und Benutzer entfernen.

Zusätzlich zu diesen auf der Benutzerschnittstelle basierenden Funktionen kann der Systemadministrator für externe Aspekte des Systems verantwortlich sein, wie beispielsweise Systeminstallation, Datensicherung und Transport von Daten zum und vom Service-Center.

5.2. DATENERFASSUNG UND DATENSCHUTZ

HeartTrends benötigt für jeden Patienten grundlegende Informationen wie Patienten-ID, Name, Geschlecht, Geburtsdatum, und andere identifizierende Angaben. Weitere optionale Informationen sollten bei Bedarf bereitgestellt werden, wie beispielsweise bestehende Krankheitszustände und Familienanamnese.

HeartTrends verfolgt auch den einzelnen Benutzer (in der Regel ein Arzt oder andere medizinische Mitarbeiter), der für die Testinformationen des Patienten verantwortlich ist. Das System unterhält eine Liste von Benutzern und Passwörtern, die von einem besonderen Benutzer, dem Systemadministrator, verwaltet werden.

Darüber hinaus benötigt HeartTrends Informationen zur Organisation des Benutzers (Krankenhaus, Klinik oder Arztpraxis), zu Abrechnungsnummern und Abrechnungs-ID der Organisation.

Der Administrator des HeartTrends Client-Systems erstellt und verwaltet diese Informationen mittels der vom System bereitgestellten Benutzerschnittstellen. Diese Bildschirme werden in den nachfolgenden Abschnitten 6 und 7 ausführlich erläutert.

Es sei hervorgehoben, dass keine persönlichen Patienteninformationen nach außerhalb des HeartTrends Client-Systems übermittelt werden. Sämtliche externen Informationen werden ausschließlich mit der einmaligen Test-ID des Patienten kodiert gekennzeichnet, die dann im Client-System zur Identifizierung des Patienten dient.

6. DEFINIERUNG VON INFORMATIONEN ZU KLINIK UND SYSTEMADMINISTRATOR



Vorsicht: Wenn das Client-System nicht ordnungsgemäß läuft, müssen Sie das System neu installieren.

Bevor Sie beginnen, HeartTrends zur Messung von Patientendaten zu verwenden, müssen Sie die grundlegenden klinischen Informationen festlegen und Name und Passwort des Systemadministrators angeben.

6.1. ERÖFFNUNGSBILDSCHIRM

Bei erstmaligem Hochfahren des Systems erscheint der Eröffnungsbildschirm:



Hier geben Sie klinische Informationen für das HeartTrends Client-System ein. Beachten Sie, dass Sie die Schnittstellensprache aus einer Dropdown-Liste wählen können.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Nachricht Erfolgreich gespeichert zu sehen:



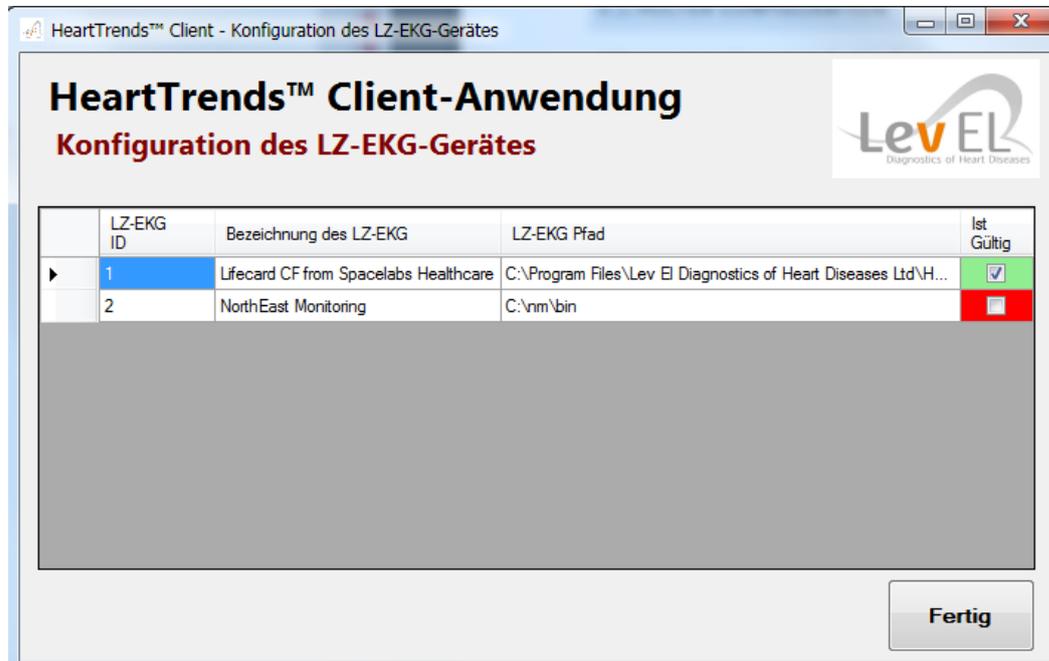
6.1.1. INFO ZUM SYSTEMADMINISTRATOR

Vor jeder Benutzung des Systems muss ein Benutzer-Login eingegeben werden. Der erste Benutzer wird als **Administrator** bezeichnet und verfügt über Systemadministrator-Status. Wenn Sie über den Admin-Benutzer einloggen, können Sie andere reguläre Benutzer festlegen und andere Systemfunktionen ausführen.

Beachten Sie, dass der Name des Systemadministrators als **Admin** vordefiniert ist und nicht geändert werden kann. Im Eingabefeld **Admin-Passwort** geben Sie das Passwort ein, das Sie dem Admin-Benutzer zuweisen möchten.

6.2.KONFIGURATION DES LZ-EKG-GERÄTES

Bei der ersten Inbetriebnahme des Systems wird der Bildschirm für die Konfiguration des LZ-EKG-Gerätes eingeblendet:



Dieser Bildschirm enthält eine Liste aller unterstützten LZ-EKG-Geräte und den Speicherort der entsprechenden Software-Installation.

Das Feld **Ist gültig** ist grün und enthält ein Häkchen für gültige Pfade. Ist das Feld **Ist gültig** rot und fehlt das Häkchen, so wurde die Software für das entsprechende LZ-EKG-Gerät im angegebenen Pfad nicht gefunden.

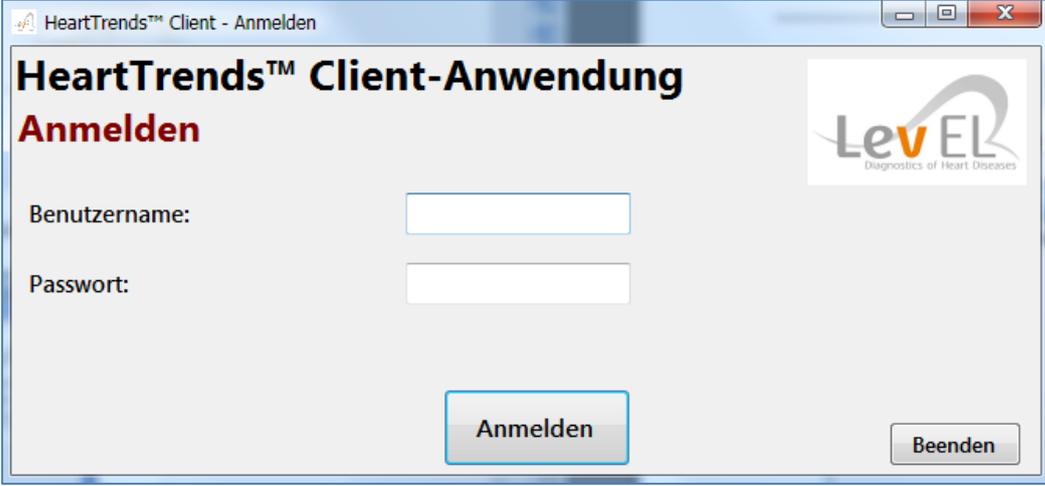
Doppelklicken Sie das Feld **LZ-EKG Pfad** an, um den Speicherort der Software für das LZ-EKG anzuzeigen.



Hinweis: Der Systemadministrator kann die Informationen in diesem Bildschirm jederzeit durch Anklicken der Taste **LZ-EKGs verwalten** aktualisieren, wie auf Seite 27 beschrieben.

6.3.LOGIN-BILDSCHIRM

Nach Festlegung der Klinik- und Administratorinformationen wird der Login-Bildschirm eingeblendet:



HeartTrends™ Client - Anmelden

HeartTrends™ Client-Anwendung
Anmelden

Benutzername:

Passwort:

Lev EL
Diagnostics of Heart Diseases

Beim ersten Login geben Sie den Benutzernamen des **Admin** und das oben erstellte Passwort ein. Sie können dann weitere Benutzer in das System einfügen, wie nachstehend erläutert.

Bei nachfolgender Benutzung des Systems können Sie über Admin einloggen oder über einen der regulären Benutzer, die Sie dem System hinzugefügt haben.

7. BENUTZUNG DES SYSTEMS MIT PATIENTENDATEN

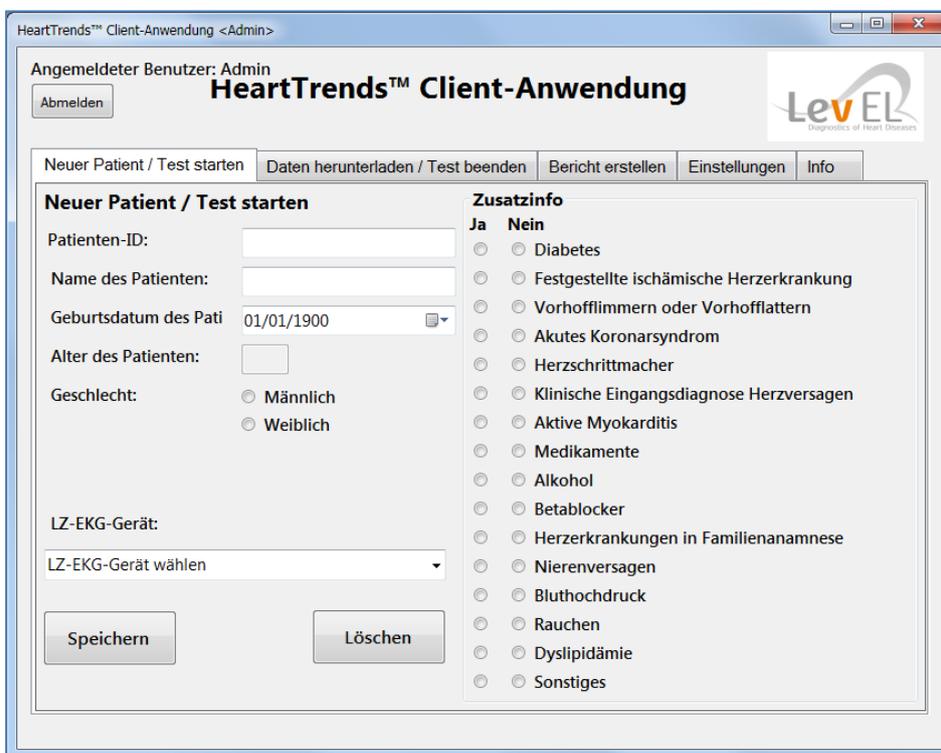
Nachdem Sie das System installiert und die grundlegenden klinischen Informationen eingegeben haben, können Sie mit dem System Patientendaten erfassen und verarbeiten.

7.1. VOR AUSFÜHRUNG DES TESTS – DAS REGISTER NEUER PATIENT/TEST STARTEN



Vorsicht: Löschen Sie vor Ausführung eines Tests sämtliche Daten von der Speicherkarte.

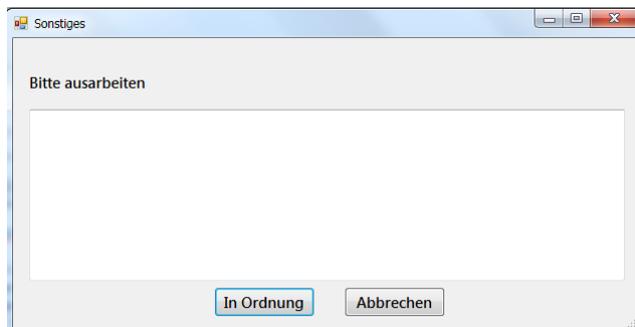
Über diesen Bildschirm werden Informationen zur Identifizierung von Patienten eingegeben. Er muss vor Ausführung eines Tests ausgefüllt werden:



Das Ausfüllen der **Zusatzinfos** ist obligatorisch.

Wenn **Medikamente**, **Dyslipidämie**, **Betablocker** oder **Andere** mit **Ja** markiert werden, erscheint ein Fenster, das weitere Informationen abfragt.

Wenn **Medikamente** oder **Andere** mit **Ja** markiert werden, können weitere Angaben in Textform eingegeben werden:



The screenshot shows a standard Windows dialog box with the title 'Sonstiges'. Inside the dialog, there is a text prompt 'Bitte ausarbeiten' followed by a large empty text input area. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'In Ordnung' and 'Abbrechen'.

Wenn **Betablocker** mit **Ja** markiert ist, muss die Anzahl der **Stunden**, die seit der Einnahme des Betablockers vergangen sind, eingegeben werden:



The screenshot shows a standard Windows dialog box with the title 'Betablocker'. Inside the dialog, there is a text prompt 'Bitte geben Sie an, vor wie viele Stunden Beta-Blocker' followed by a small numeric input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'In Ordnung' and 'Abbrechen'.

Stellen Sie sicher, dass die Speicherkarte des LZ-EKG-Gerätes an den Computer angeschlossen ist, bevor Sie im Hauptbildschirm auf **Speichern** klicken.

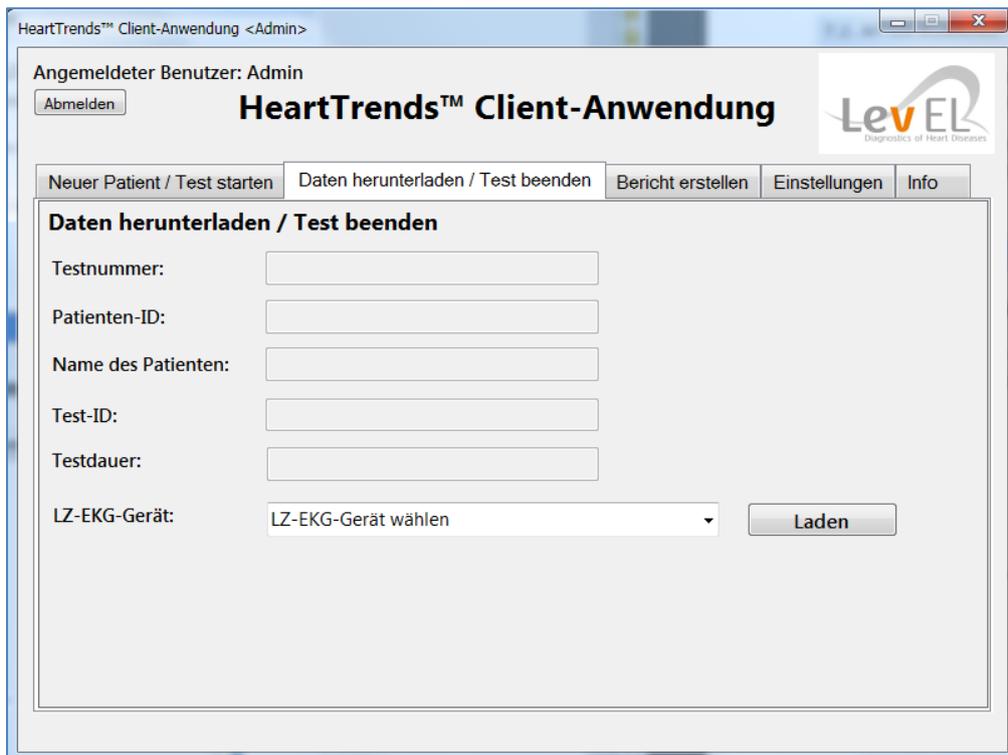
Nachdem Sie **Speichern** angeklickt und die Bestätigung erhalten haben, dass die Informationen in der Datenbank des Client-Software-Systems und auf der Speicherkarte gespeichert wurden, können Sie die Speicherkarte entfernen und in das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät einsetzen. Der Patient muss das LZ-EKG-Gerät sodann eine Stunde lang tragen.

7.2. NACH AUSFÜHRUNG DES TESTS – IMPORT DER LZ-EKG-DATEN

Dieser Bildschirm erscheint nach Ausführung des Tests mit dem LZ-EKG Aufzeichnungsgerät und **bevor** die Daten zum HeartTrends Server-System übertragen werden.

Schieben Sie die Speicherkarte in den entsprechenden Schlitz am PC ein und klicken Sie auf den Register **Daten herunterladen/Test abschließen**.

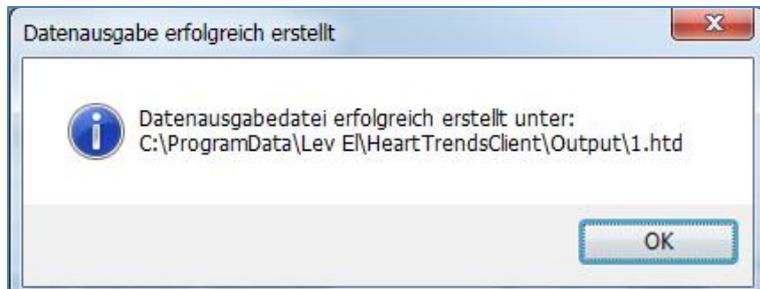
Wählen Sie das entsprechende LZ-EKG-Gerät und klicken Sie auf Laden, um die Testdaten auf Ihren Computer hochzuladen und zu speichern.



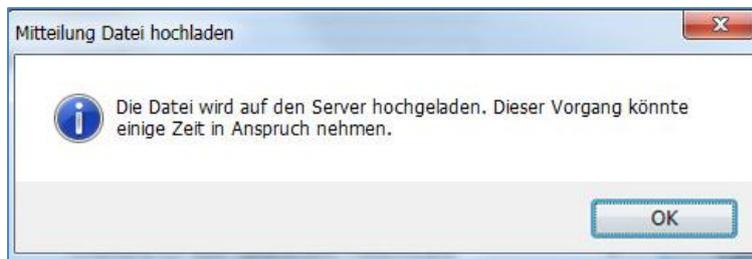
The screenshot shows the 'HeartTrends™ Client-Anwendung <Admin>' window. At the top, it displays 'Angemeldeter Benutzer: Admin' and an 'Abmelden' button. The main title is 'HeartTrends™ Client-Anwendung' with the Lev El logo. Below the title is a navigation bar with tabs: 'Neuer Patient / Test starten', 'Daten herunterladen / Test beenden' (selected), 'Bericht erstellen', 'Einstellungen', and 'Info'. The main content area is titled 'Daten herunterladen / Test beenden' and contains the following fields:

- Testnummer:
- Patienten-ID:
- Name des Patienten:
- Test-ID:
- Testdauer:
- LZ-EKG-Gerät:

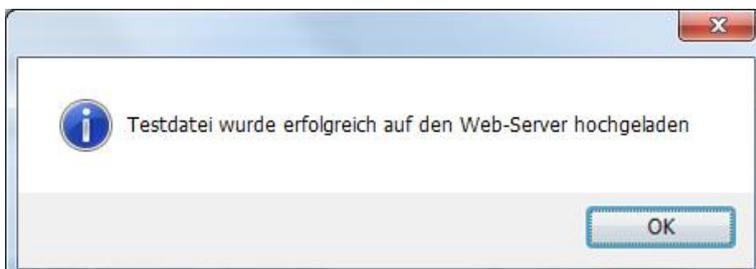
Nach dem "Laden" erscheint ein Popup-Fenster, das die Speicherung der .htd-Datei auf der lokalen Festplatte im Ordner Programm Daten/Lev El/HeartTrends Client/Ausgabe anzeigt.



Nach Anklicken von OK erscheint ein weiteres Popup-Fenster mit der Angabe "Datei wird auf den Server hochgeladen. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen".



Nach Abschluss des Hochladevorgangs erscheint die Nachricht "Testdatei wurde erfolgreich auf den Web-Server hochgeladen":



Bitte warten Sie, während der Server den Test analysiert.

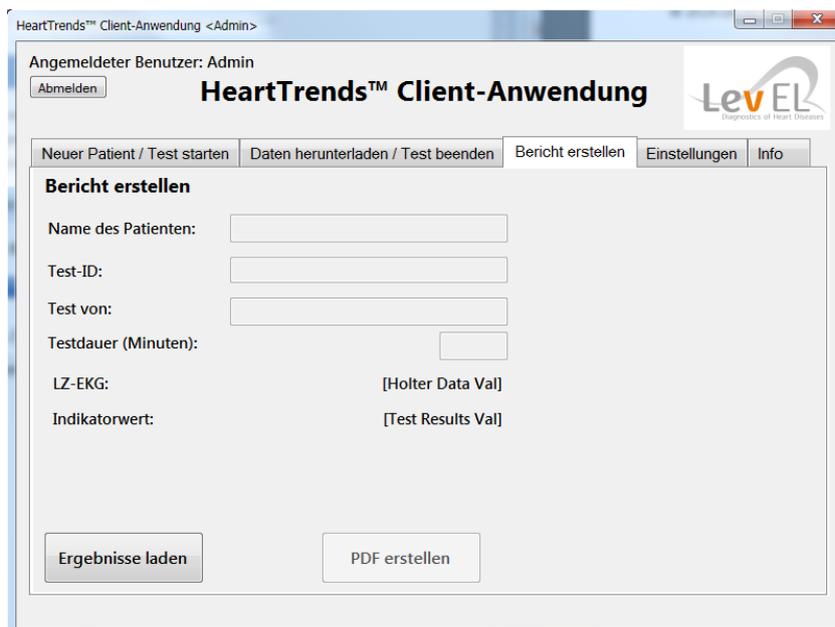
War der Hochladevorgang nicht erfolgreich (bspw. bei Auftreten eines Kommunikationsproblems), können Sie die **.htd** Testdatei mittels einer alternativen Methode zum HeartTrends Server-System senden. Sie können die Daten per Post (CD), E-Mail oder andere Medien senden.

8. DER ERGEBNISBERICHT

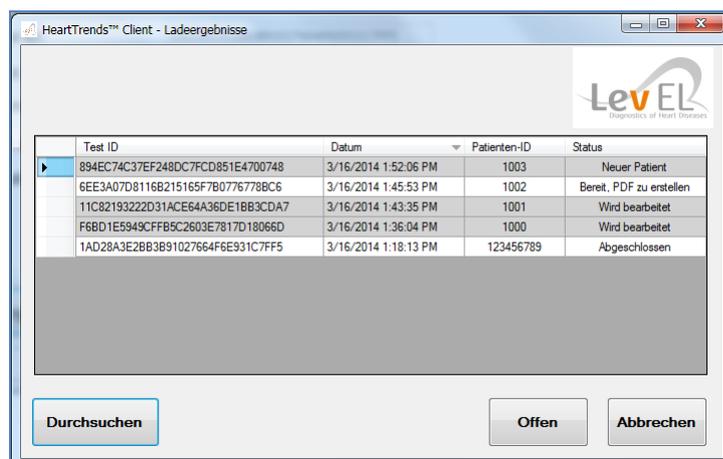
Nachdem das HeartTrends Server-System die Patientendaten verarbeitet hat, können Sie die verarbeiteten Daten importieren und den Ergebnisbericht erzeugen. Der Ergebnisbericht wird als PDF-Datei an einem vom Benutzer gewählten Speicherort bereitgestellt.

8.1. LÄDT ERGEBNISDATEN UND ERSTELLT BERICHT – REGISTER BERICHT ERZEUGEN

Klicken Sie auf das Register **Bericht erzeugen**, um den Bildschirm Bericht erzeugen aufzurufen:



Auf **Ladeergebnisse** klicken, um den Status von Tests anzuzeigen. Der folgende Bildschirm wird eingeblendet:



Test ID	Datum	Patienten-ID	Status
894EC74C37EF248DC7FCD851E4700748	3/16/2014 1:52:06 PM	1003	Neuer Patient
6EE3A07D8116B215165F7B0776778BC6	3/16/2014 1:45:53 PM	1002	Bereit, PDF zu erstellen
11C82193222D31ACE64A36DE1BB3CDA7	3/16/2014 1:43:35 PM	1001	Wird bearbeitet
F6BD1E5949CFB85C2603E7817D18066D	3/16/2014 1:36:04 PM	1000	Wird bearbeitet
1AD28A3E2BB3B91027664F6E931C7FF5	3/16/2014 1:18:13 PM	123456789	Abgeschlossen



Hinweis: Klicken Sie auf die Spaltentitel **Datum**, **Patient-ID** oder **Status**, um das jeweilige Feld zu sortieren.

Der Bildschirm Ladeergebnisse verfügt über folgende Spaltentitel:

Test ID – eindeutige Test-ID

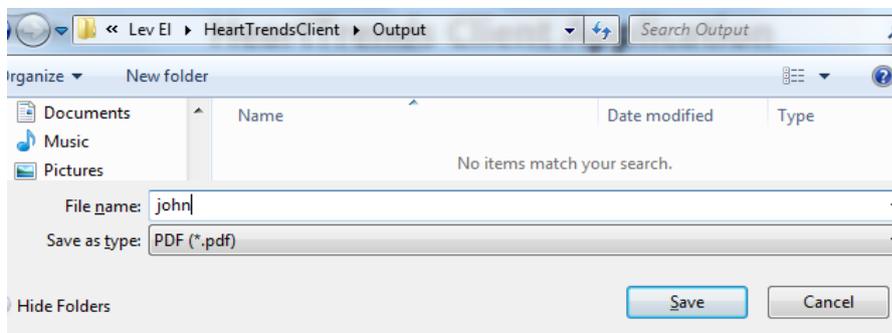
Datum – Datum des Teststarts, in absteigender Reihenfolge (der neueste zuerst)

Patienten-ID – die eindeutige Patienten-ID

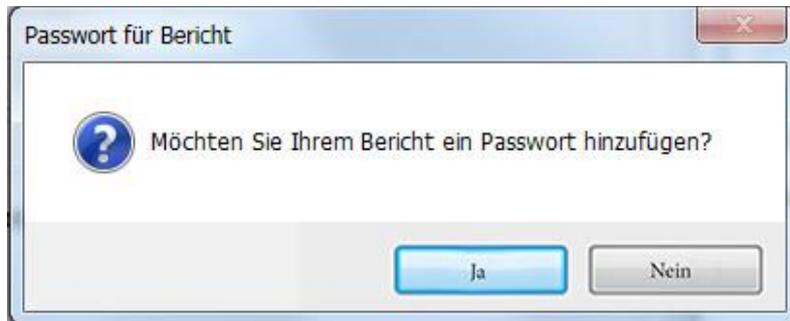
Status – kann die folgenden Werte enthalten:

- “Neuer Patient” – Der Test wurde im Register “Neuer Patient” initialisiert. Die Daten wurden noch nicht vom LZ-EKG-Gerät heruntergeladen.
- “Wird bearbeitet” – Die Daten wurden vom LZ-EKG-Gerät heruntergeladen (vgl. 7.2) und der Server berechnet das Testergebnis.
- “Bereit, PDF zu erstellen” – Der Server hat das Ergebnis analysiert. Wählen Sie “Öffnen”, um den Test auszuführen und die Ergebnisse einzusehen.
Nach Anklicken von “Öffnen” wird das Fenster ausgeblendet und die Testdaten erscheinen im Bildschirm Bericht erzeugen. Danach kann der Benutzer auf “PDF erstellen” klicken.
- “Abgeschlossen” – Nach Anklicken von “PDF erstellen” wechselt der Teststatus nach “Abgeschlossen”. Der Bildschirm kann bis zu 20 abgeschlossene Tests anzeigen.

Die Taste **Ladeergebnisse** verfügt über eine Option **Durchsuchen**, um entweder ein älteres Ergebnis zu laden oder Dateien abzurufen, die per E-Mail versendet wurden.

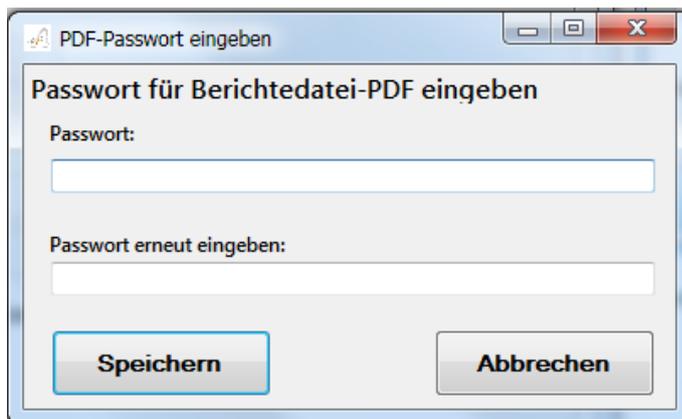


Danach klicken Sie auf **Speichern**. Auf dem folgenden Bildschirm können Sie die PDF-Berichtdatei nun auf Wunsch mit einem Passwortschutz versehen:



Wenn Sie **kein** PDF-Passwort benötigen, klicken Sie auf **Nein**, um die Speicherung des Berichts abzuschließen.

Wenn Sie ein Passwort **erstellen möchten**, klicken Sie auf **Ja**, um den Passwort-Bildschirm aufzurufen:



Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **Speichern**, um die PDF-Berichtdatei mit einem Passwort zu schützen.

8.2. DER PDF-BERICHT

Nachfolgend ein Auszug des PDF-Berichts mit Beschreibungen der Schlüsselfelder im Bericht:

Seite 1 -



HeartTrends™ Test-ID
 81A29B6AC4BF921A43E65E14A6F18AE6

Patientenangaben

ID	Vollständiger Name	Geschlecht	Männlich	Geburtsdatum
----	--------------------	------------	----------	--------------

Aufzeichnung von Informationen

Geräte-ID	Lifecard CF Spacelabs Healthcare
Testdatum	12/10/2014 16:24
Testdauer	01:04
Verwertbare Daten	01:00
Stichprobenpunkte insgesamt	4246
Gefilterte Stichprobenpunkte	3621
Anomal (%)	14%

Gesundheitsfaktoren

Diabetes	<input type="checkbox"/>	Alkohol	<input type="checkbox"/>
Ausgewiesene ischämische Herzerkrankung	<input type="checkbox"/>	Betablocker	<input checked="" type="checkbox"/> 8
Vorhofflimmern oder Vorhofflattern	<input type="checkbox"/>	Herzerkrankungen in Familienanamnese	<input type="checkbox"/>
Akutes Koronarsyndrom	<input type="checkbox"/>	Nierenversagen	<input type="checkbox"/>
Herzschrittmacher	<input type="checkbox"/>	Bluthochdruck	<input checked="" type="checkbox"/> X
Klinische HF-Eingangsdiagnose	<input type="checkbox"/>	Raucher	<input checked="" type="checkbox"/> X
Aktive Myokarditis	<input type="checkbox"/>	Dyslipidämie	<input checked="" type="checkbox"/> *
Medikamente	<input checked="" type="checkbox"/> *	Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> *

* Siehe detaillierte Angaben auf der nächsten Seite

Errechnete Ergebnisse

Dy/Dx Indikatorwert 3.02

Dy/Dx Ergebnisse reflektieren nur die Risiken einer myokardialen Ischämie anhand der getesteten Daten. Weitere Ergebnisse durch herkömmliche EKG Tests einschließlich Arrhythmien werden nicht bewertet.

Dieser Bericht wurde mit HeartTrends™ Client 5.4.5 und Server 5.4.5 erstellt

HeartTrends™ (HT™) HRV Analyse

HT™ HeartTrends ist eine neue nicht-invasive Methode für den Nachweis signifikanter koronarer Herzerkrankungen und aktiver myokardialer Ischämie. Der Test basiert auf einem einstündigen EKG und kann während eines Praxisbesuchs durchgeführt werden. Geeignet für den Test sind Patienten ohne bekannte koronare Herzerkrankung, sowie Patienten mit bekanntem Krankheitsbild, bei denen Nachuntersuchungen durchgeführt werden müssen.

HT™ basiert auf einem neuartigen Herzfrequenzvariabilitäts Algorithmus (HRV) zum Nachweis myokardialer Ischämie. Vorausgegangene Studien haben gezeigt, dass ein niedriger HRV des Patienten (assoziiert mit sympathischem und parasympathischem Ungleichgewicht), eine höhere Mortalität, Herzschwäche und einen plötzlichen Herztod implizieren kann. Der neue **HT™** HRV Algorithmus ermöglicht die Identifizierung von aktiver Myokardischämie, basierend auf dem Ungleichgewicht zwischen sympathischer und parasympathischer Aktivität eines

Patienten mit signifikanter koronarer Herzerkrankung. Unsere Daten einer prospektiven Multicenter-Studie zeigen, dass der von Lev El neu entwickelte und patentierte HRV Algorithmus der HeartTrends Software ein hochsensibles nicht-invasives Verfahren für den Nachweis von Myokardischämie ist und somit ein wichtiges Diagnose-Tool für diese Erkrankung darstellt.

Die Ergebnisse des **HT™** Tests sind leicht interpretierbar und können wie folgt dichotomisiert werden:

- **Ein Dy/Dx Wert von < 2,0 reflektiert einen positiven Wert:** Zeigt mit einer Genauigkeit von 80 %, dass eine signifikante Myokardischämie festgestellt wurde (im Vergleich zu 30 % - 50 % bei üblichen Belastungstests).
- **Ein Dy/Dx Wert von ≥ 2,0 reflektiert einen negativen Wert:** Zeigt mit einer Genauigkeit von 98 %, dass eine signifikante Myokardischämie ausgeschlossen werden kann (im Vergleich zu 30 % - 50 % bei üblichen Belastungstests).

*Dieser Test ist vom israelischen Gesundheitsministerium zugelassen und CE-zertifiziert für Europa.

Geräte-ID – Typ und Seriennummer des LZ-EKG-Gerätes

Testdatum – Datum und Uhrzeit der ersten Konditionierung der Karte mit den Patientenangaben (dem lokalen Computer entnommen)

© 2016 Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. Seite 24 von 34

Testdauer – Die Testdauer in Minuten

Zeitangaben – Die verbleibende Zeit in Minuten, nach Herausfiltern von anomalen RR-Intervallen. Anomale Intervalle können auf Grund von Artefakte, Rhythmusstörungen oder anderen Anomalien auftreten. Für die Analyse werden nur die *Zeitangaben* berücksichtigt. Beträgt die *Zeitangabe* weniger als 45 Minuten, kann die Analyse nicht ausgeführt werden

Stichprobenpunkte insgesamt – Die Gesamtzahl von Punkten (Herzschlägen), die im Test gesammelt wurden, in Korrelation mit der Dauer

Gefilterte Stichprobenpunkte – Verbleibende Anzahl an Stichprobenpunkten, nach Ausfiltern der anomalen Intervalle, in Korrelation mit Zeitangaben

Anomal (%) – Prozentsatz "anomaler" Punkte

Gesundheitsfaktoren – Werden mit den Daten angezeigt, die Arzt, Krankenschwester oder Techniker im Register *Neuer Patient* eingegeben haben. Ein Kreuz in einem Kästchen bedeutet, dass ein Gesundheitsfaktor besteht.

Bitte beachten Sie folgende Ausnahmen:

(i) Betablocker – Wenn der Patient keine Betablocker einnimmt, ist das Rechteck auf der rechten Seite leer. Wenn der Patient Betablocker einnimmt, gibt der dort stehende Zahlenwert an, wie viele Stunden die letzte Einnahme her ist.

(ii) Medikamente, Dyslipidämie, und Sonstiges – Ein Sternchen bedeutet, dass weitere Informationen, die zuvor vom Arzt, der Krankenschwester oder dem Techniker in das *Neuer Patient*-Register eingegeben wurden, auf der zweiten Seite des Ergebnisformulars aufgeführt sind. Siehe nachfolgendes Beispiel.

Bitte beachten: HeartTrends liefert über die Angaben zum Risiko einer Myokardischämie hinaus keine weiteren Ergebnisse. Der PDF-Bericht enthält weitere Informationen bezüglich der zu erwartenden Ergebnisse.

Zusätzliche Gesundheitsfaktoren

Medikamente:

Drug1
Drug2
Drug3

Dyslipidämie:

LDL:2.3 HDL:4.5 TG:6.7

Sonstiges:

More information

Literaturangaben

1. Tsuji H, Larson MG, Venditti FJ, et al. Impact of reduced heart rate variability on risk for cardiac events: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 1996;94:2850–2855.
2. Liao D, Cai J, Rosamond WD, et al. Cardiac autonomic function and incident coronary heart disease: a population-based case-cohort study: the ARIC Study. *Am J Epidemiol*. 1997;145:696–706.
3. Dan Oleru, Nir Shlomo, Israel Moalem, Eli Rozen, Alexey Naimushin, Robert Klempfner, Ilan Goldenberg, Ronen Goldkorn. A Novel Heart Rate Variability Algorithm for the Detection of Myocardial Ischemia: A Prospective Clinical Trial. Israel Heart Society Conference, Jerusalem, April, 2014
4. Goldenberg I. An innovative technique for the noninvasive detection of myocardial ischemia. Innovations in Cardiovascular Interventions Conference. Tel Aviv, 2013.
5. Dan Oleru, Nir Shlomo, Anat Berkowitz, Diego Meme, Robert Klempfner, Ilan Goldenberg, Ronen Goldkorn. A Novel Heart Rate Variability Algorithm for the Detection of Myocardial Ischemia: Pilot Data from a Prospective Clinical Trial. *Annals of Noninvasive Electrocardiography*, 2014 (in press)

8.3.KLINISCHE DATEN FESTLEGEN – REGISTER EINSTELLUNGEN

Dieser Bildschirm gewährt Ihnen Einblick in die klinischen Informationen. Wenn Sie als Admin eingeloggt sind, können Sie auch die Informationen bearbeiten und andere Benutzer hinzufügen oder ändern (siehe *Abschnitt 10.Benutzer verwalten*).

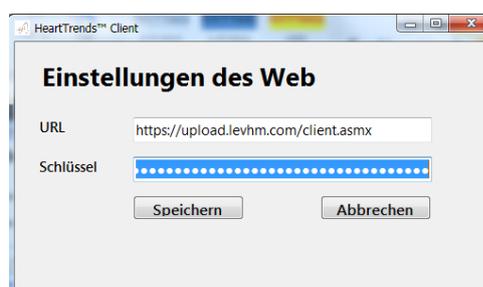


Die Taste **Abrechnungsdaten ändern** ist nur für den Systemadministrator verfügbar. Sie dient zur Änderung der Abrechnungs-ID oder des Abrechnungsnamens des Client-Systems.



Die Taste **LZ-EKGs verwalten** ist ebenfalls nur für den Systemadministrator verfügbar. Mit ihr wird der Bildschirm zur Konfigurierung des LZ-EKG-Gerätes aufgerufen. In diesem Bildschirm wird der Speicherort der Software-Installationen für die unterstützten LZ-EKG-Geräte geändert. Siehe Seite 15 für eine Erläuterung des Bildschirms zur Konfiguration des LZ-EKG-Gerätes.

Die Taste **Einstellungen des Web Verwalten** dient der Anzeige der Servereinstellung. Sie ist ausschließlich für Systemverwalter verfügbar und muss nach Herstelleranweisung geändert werden, um den Standort des Servers zu ändern.



8.4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN – REGISTER INFO

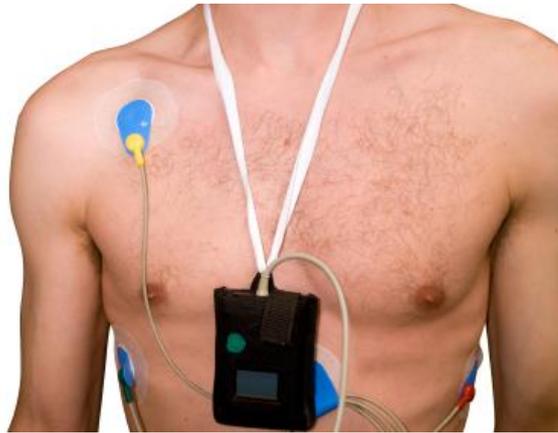
Klicken Sie auf **Info** , um grundlegende Systeminformationen einzublenden.



9. EINSATZ DES LZ-EKG AUFZEICHNUNGSGERÄTES – ANLEITUNGEN FÜR PATIENTEN

Der Patient muss das LZ-EKG entsprechend der vom Gerätehersteller gelieferten Anweisungen einsetzen.

Vergewissern Sie sich, dass das verwendete LZ-EKG Aufzeichnungsgerät in Abschnitt *Technische Spezifikationen* auf Seite 34 aufgeführt ist.



Vorsicht: Der Patient muss das LZ-EKG Aufzeichnungsgerät eine Stunde lang tragen.

10. BENUTZER VERWALTEN

Der Administrator kann mittels HeartTrends Benutzerinformationen hinzufügen, ändern und löschen.

10.1. EINEN NEUEN BENUTZER HINZUFÜGEN



The screenshot shows the 'HeartTrends™ Client-Anwendung <Admin>' window. At the top, it indicates the user is logged in as 'Admin' with an 'Abmelden' button. The main title is 'HeartTrends™ Client-Anwendung' with the Lev EL logo. Below the title are navigation tabs: 'Neuer Patient / Test starten', 'Daten herunterladen / Test beenden', 'Bericht erstellen', 'Einstellungen', and 'Info'. The 'Einstellungen' tab is active. The interface is divided into sections: 'Kundendaten' with fields for 'Abrechnungs-ID' (3011121), 'Abrechnungsname' (Lev El), and 'Computer-ID' (00224D4C51AD), plus a 'Rechnungsstellung ändern' button; 'LZ-EKGs' with a 'Sprache der Anwendung ändern' dropdown set to 'Deutsch' and buttons for 'LZ-EKGs verwalten' and 'Tests Web Server verwalten'; 'Benutzerangaben' with a 'Passwort ändern' button; and 'Benutzerverwaltung' with a 'Benutzer wählen' dropdown set to 'Admin' and buttons for 'Benutzer hinzufügen', 'Benutzer entfernen', and 'Passwort zurücksetzen'.

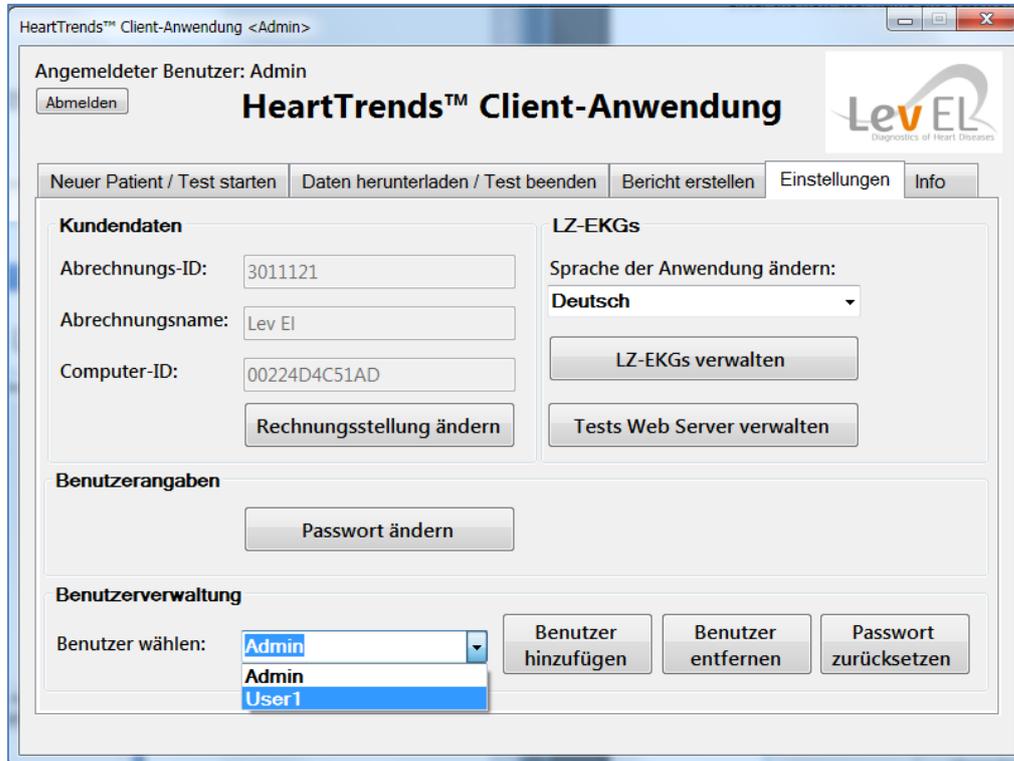
Klicken Sie im Register **Einstellungen** auf **Benutzer hinzufügen**. Der Bildschirm Neuen Benutzer hinzufügen erscheint:



The screenshot shows the 'HeartTrends™ Client - Benutzer hinzufügen' dialog box. The title is 'HeartTrends™ Client-Anwendung' and the subtitle is 'Neuen Benutzer hinzufügen'. It features three input fields: 'Benutzername:', 'Passwort:', and 'Passwort erneut eingeben:'. At the bottom, there are two buttons: 'Speichern' and 'Beenden'.

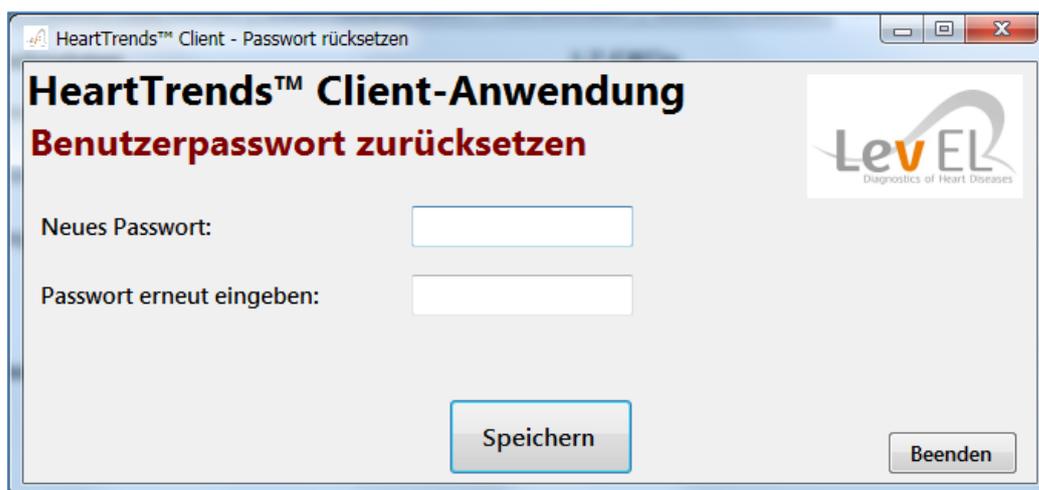
Geben Sie den neuen Benutzernamen und ein Passwort ein, und klicken Sie auf **Speichern**, um den neuen Benutzer zu erstellen.

10.2.ÄNDERUNG DES PASSWORTS EINES BENUTZERS



The screenshot shows the 'HeartTrends™ Client-Anwendung <Admin>' window. At the top, it indicates 'Angemeldeter Benutzer: Admin' with an 'Abmelden' button. The main title is 'HeartTrends™ Client-Anwendung' with the Lev EL logo. Below the title are navigation tabs: 'Neuer Patient / Test starten', 'Daten herunterladen / Test beenden', 'Bericht erstellen', 'Einstellungen', and 'Info'. The 'Einstellungen' tab is active. The interface is divided into several sections: 'Kundendaten' with fields for 'Abrechnungs-ID' (3011121), 'Abrechnungsname' (Lev El), and 'Computer-ID' (00224D4C51AD), along with a 'Rechnungsstellung ändern' button; 'LZ-EKGs' with a 'Sprache der Anwendung ändern:' dropdown set to 'Deutsch', and buttons for 'LZ-EKGs verwalten' and 'Tests Web Server verwalten'; 'Benutzerangaben' with a 'Passwort ändern' button; and 'Benutzerverwaltung' with a 'Benutzer wählen:' dropdown menu showing 'Admin' and 'User1', and buttons for 'Benutzer hinzufügen', 'Benutzer entfernen', and 'Passwort zurücksetzen'.

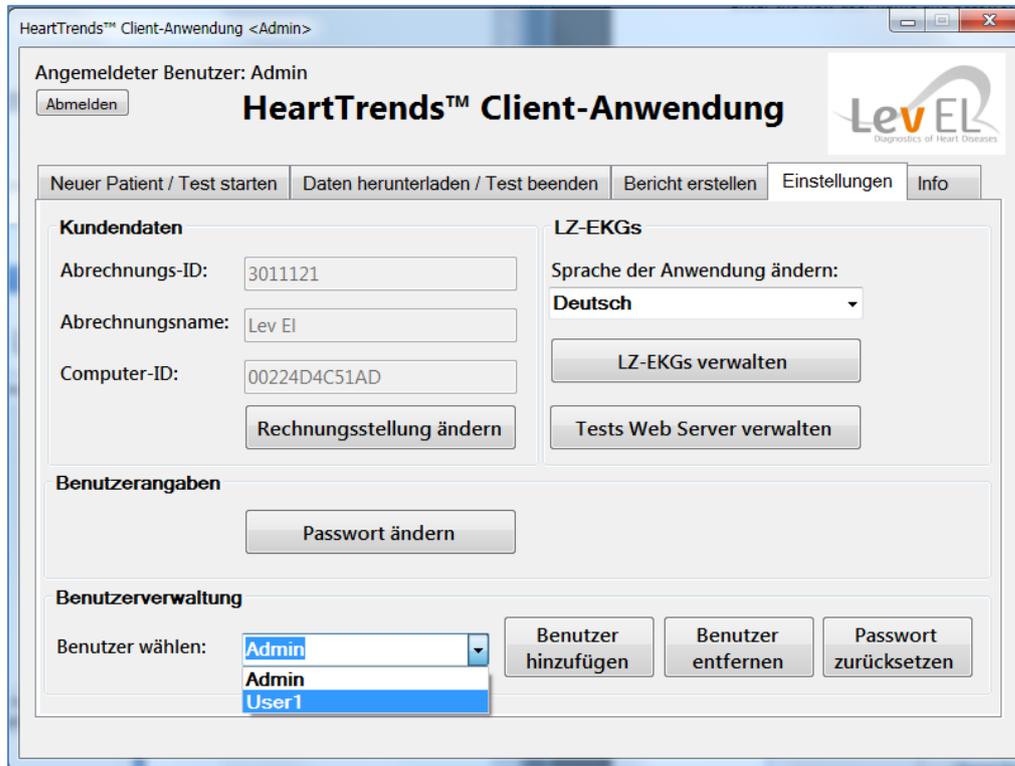
Markieren Sie in der Liste im Register **Einstellungen** den Benutzer, dessen Passwort Sie ändern möchten (wir wählen als Beispiel **user1**). Klicken Sie dann auf **Passwort zurücksetzen**. Der Bildschirm Benutzerpasswort zurücksetzen erscheint:



The screenshot shows the 'HeartTrends™ Client - Passwort rücksetzen' dialog box. The title is 'HeartTrends™ Client-Anwendung' with the Lev EL logo. The main heading is 'Benutzerpasswort zurücksetzen'. There are two input fields: 'Neues Passwort:' and 'Passwort erneut eingeben:'. At the bottom, there are two buttons: 'Speichern' and 'Beenden'.

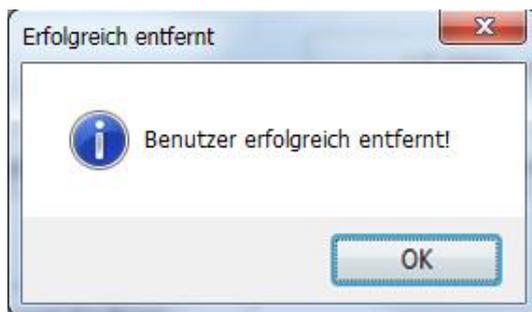
Nach Eingabe der erforderlichen Informationen klicken Sie auf **Speichern**, um das Passwort zu ändern.

10.3.EINEN BENUTZER LÖSCHEN



Markieren Sie im Register **Einstellungen** den Benutzer, den Sie löschen möchten (wir wählen als Beispiel **user1**). Klicken Sie dann auf **Benutzer entfernen**, um den Benutzer aus dem System zu entfernen.

Die folgende Bestätigungsmeldung wird eingeblendet:



11. FEHLERSUCHE

11.1.TABELLE ZUR FEHLERSUCHE

Die folgende Tabelle enthält typische Zustände, die beim HeartTrends Client-System auftreten können.

Zustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Handlung
Unzureichende/ungültige Daten im LZ-EKG Aufzeichnungsgerät	Weniger als eine Stunde Aufzeichnungsdauer	Daten erneut aufzeichnen
Test konnten nicht auf Server übertragen werden	Keine Internet-Verbindung	Upload erneut versuchen
Software konnte nicht installiert werden, weil .NET Framework nicht vorhanden ist	Fehlendes .NET Framework	.NET 4.5 Framework herunterladen und installieren
CF-Karte wurde nicht gefunden/initialisiert	Windows konnte das Laufwerk nicht finden	Karte erneut in den Kartenleser schieben, mit CFIP.exe GUI initialisieren

12. WARTUNG UND SERVICE

12.1. ALLGEMEIN

HeartTrends erfordert keine regelmäßige Wartung oder Kalibrierung.

Technische Angaben und Service für das HeartTrends Client-System sind nachstehend angeführt.

12.2. TECHNISCHE ANGABEN

Computer	
CPU	Pentium IV Prozessor oder höher
RAM Speicher	Mindestens 1 GB
Freie Festplattenkapazität	Mindestens 80 GB
Betriebssystem	Windows 7 und 8
Zusätzliche Software	Acrobat Reader
LZ-EKG Aufzeichnungsgerät	
Zugelassenes Gerät	Lifecard CF Compact Flashcard LZ-EKG Aufzeichnungsgerät
Zugelassenes Gerät	North East Monitoring, Modell DR200

12.2.1. SERVICE FÜR DAS HEARTTRENDS CLIENT-SYSTEM

Für Fragen bezüglich der Benutzung des HeartTrends Client-Systems kontaktieren Sie bitte Lev El Diagnostics of Heart Diseases Ltd. unter support@Levhm.com.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website www.Levhm.com.