

# Gebrauchsanweisung



## HeartX<sup>®</sup> Management

An orange square icon containing a white mobile phone handset with a keypad, enclosed in parentheses.

Revision 04 DE

Kardiologische Funktionsdiagnostik

Vitalfunktions-Monitoring

Telemonitoring



# Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zu diesem Handbuch .....	4
1.1	Revisionshistorie.....	4
2	Zweckbestimmung und Indikationen .....	5
2.1	Zweckbestimmung.....	5
2.2	Indikationen.....	5
3	CE-Konformität und Kennzeichnung .....	6
3.1	Medizinprodukte-Konformität .....	6
3.2	Verwendete Symbole .....	6
4	Informationen zur Sicherheit .....	8
4.1	Meldung von Vorkommnissen.....	8
5	Garantie- und Service-Informationen .....	9
6	Benötigte Hard- und Software .....	9
7	Bedienkonzept.....	10
7.1	Kopfzeile .....	10
7.1.1	Feedback .....	10
7.2	Menü .....	11
7.2.1	Geräte Management.....	11
7.2.2	Zuweisungen .....	17
7.2.3	Konfiguration PhysioGate PG 2000 .....	18
8	Messungen .....	19
9	EKG-Vorschau .....	21
10	Neue Aufgabe .....	22
10.1	Aufgabe zu einem Fehler .....	22
11	inCareNet Dashboard .....	23
12	Service .....	23
12.1	DocCircus Datensafe URL.....	23
12.2	Server Log .....	23
12.3	PhysioGate PG 2000 Log.....	23
13	Patienten-Tab .....	25
14	REST-Schnittstelle.....	25
15	Fehlerbehandlung .....	26
16	Lizenzinformationen.....	28

# 1 Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch wird veröffentlicht von

GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG  
Oderstr. 77, 14513 Teltow, Deutschland.

Die Informationen in diesem Handbuch gelten für das  
HeartX Management.

HeartX und PhysioMem sind Warenzeichen von GETEMED.

Andere Firmen- oder Produktnamen, die hier erwähnt werden, sind  
Warenzeichen Ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

## 1.1 Revisionshistorie

Revision	Datum der Veröffentlichung	Beschreibung
01	2022-02-14	1. Ausgabe
02	2022-09-20	2. Ausgabe inCareNet Dashboard und Feedback-Funktion hinzugefügt, Medizinprodukt der Klasse I
03	2023-01-16	3. Ausgabe: Konfigurierbare URL hinzugefügt
04	2024-12-18	4. Ausgabe: EKG-Vorschau hinzugefügt

## **2 Zweckbestimmung und Indikationen**

### **2.1 Zweckbestimmung**

HeartX Management mit inCareNet Dashboard ist eine Software, die übertragene Daten von EKG-Geräten, Herzimplantaten und anderen Geräten zur Erfassung von Vitaldaten empfängt, speichert und die erfassten Daten einem Patienten in einem elektronischen Patientendatensystem zuordnet. Es ist für den Empfang von Daten in einem standardisierten FHIR/HTTPS-Format ausgelegt. Erfasste EKG-Daten können an das HeartX Viewer-Modul zur Anzeige und Interpretation durch das medizinische Fachpersonal weitergeleitet werden. Daten von Herzimplantaten und Geräten zur Erfassung von Vitaldaten, wie z. B. Blutdruckmessgeräten, Waagen, Pulsoximetern, Aktivitätsmonitoren usw., können in tabellarischer oder grafischer Form im Viewer-Modul des inCareNet Dashboards angezeigt werden. Das inCareNet Dashboard beinhaltet auch eine automatische Analyse auf der Basis von Algorithmen, die patientenspezifische Schwellenwerte verwenden, um die eingehenden Vitaldaten, Daten von Herzimplantaten und EKG-Daten zu priorisieren und für das medizinische Fachpersonal zu visualisieren. HeartX Management mit inCareNet Dashboard ist für den Einsatz in klinischen Umgebungen durch medizinisches Fachpersonal vorgesehen.

### **2.2 Indikationen**

HeartX Management mit inCareNet Dashboard ist für Patienten geeignet, die von der Fernüberwachung des EKGs und anderer Vitalparameter sowie von der Überwachung von Herzimplantaten profitieren könnten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Patienten mit Herzrhythmusstörungen und chronischen Erkrankungen wie kongestiver Herzinsuffizienz (CHF).









HeartX Management mit inCareNet Dashboard ist kein Überwachungssystem für Notfallsituationen und daher nicht für Patienten indiziert, deren klinischer Zustand eine kontinuierliche Überwachung der Vitalparameter erfordert, wobei die Art der Schwankungen zu einer unmittelbaren Gefährdung des Patienten führen könnte.












## 3 CE-Konformität und Kennzeichnung

### 3.1 Medizinprodukte-Konformität

Das CE-Kennzeichen zeigt, dass sich das Medizinprodukt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) befindet.

### 3.2 Verwendete Symbole

Symbol	Beschreibung
	Das CE-Kennzeichen zeigt, dass sich das Medizinprodukt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) befindet.
	Hersteller, Name und Adresse Verweist auf den Namen und die Adresse des Herstellers.
	Angabe des Unternehmens, welches das Medizinprodukt in dem betreffenden Gebiet vertreibt
	Identifizierung des Herstellungslandes der Produkte
	Gebrauchsanweisung befolgen Das Symbol wird in der Anwendung angezeigt und ermöglicht den Zugriff auf die Gebrauchsanweisung.
	Medical Device Zeigt an, dass es sich bei dem Produkt um ein Medizinprodukt handelt.
	Unique Device Identification
	GS1 Datamatrix Code mit: (01) GTIN (10) LOT Number (Versionsnummer) a.b.y.z (11) Production Date

Symbol	Beschreibung
	Die Gebrauchsanweisung ist in der Software eingebettet und kann zusätzlich unter folgender URL abgerufen werden. <a href="https://www.getemed.de/de/getemed/user-manuals">https://www.getemed.de/de/getemed/user-manuals</a>
	Befinden
	EKG - Elektrokardiogramm
	Waage
	Pulsoximeter
	Vitaldaten-Gateway
	Blutdruck
	Geräte Management
	Zuweisungen
	Service
	Handbuch

## 4 Informationen zur Sicherheit

Für eine sichere Arbeitsweise mit dem HeartX Management mit in-CareNet Dashboard beachten Sie bitte die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise.

Die Begriffe „Warnung“ und „Vorsicht“ werden in dieser Gebrauchsanweisung verwendet, um Risiken und die Schwere einer Bedrohung anzuzeigen. Ein Risiko ist als Quelle einer möglichen Verletzung einer Person definiert.

**WARNUNG** kennzeichnet ein mögliches Risiko oder eine unsichere Vorgehensweise, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schwerwiegenden Verletzung führen kann.

**VORSICHT** kennzeichnet ein mögliches Risiko oder eine unsichere Vorgehensweise, die, wenn nicht vermieden, zu einer leichten Verletzung oder zu einer Beschädigung des Produkts oder anderer Sachen führen kann.

**HINWEIS** kennzeichnet Anwendungshinweise oder andere nützliche Informationen, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt in vollem Umfang nutzen können.

### 4.1 Meldung von Vorkommnissen

Jedes schwerwiegende Vorkommnis im Zusammenhang mit dem Produkt ist dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

Ein schwerwiegendes Vorkommnis ist eine Fehlfunktion des Produktes, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt oder zum Tod oder zu einer schwerwiegenden Verschlechterung des Gesundheitszustands führen kann.



## **5 Garantie- und Service-Informationen**

Wenn Sie einen unerwarteten Betriebszustand oder unerwartete Vorkommnisse feststellen oder wenn Sie technische Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie den Hersteller unter der folgenden Adresse:

GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG  
Oderstr. 77, 14513 Teltow, Deutschland  
[www.getemed.de](http://www.getemed.de)

## **6 Benötigte Hard- und Software**

Software: Webbrowser Google Chrome für Desktop-PCs

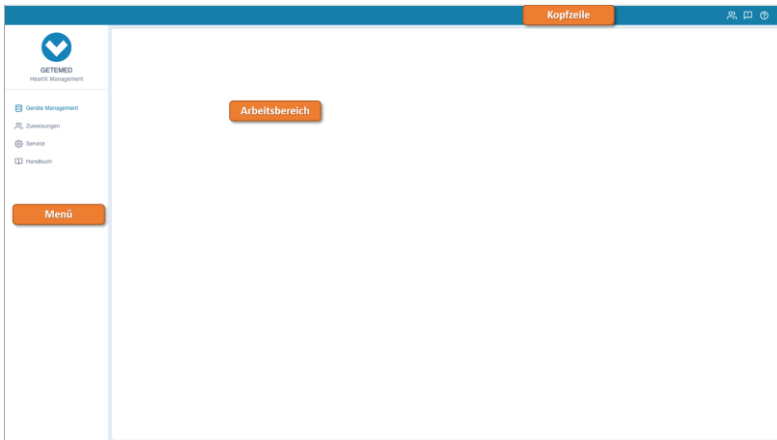
Die empfohlene minimale Bildschirmauflösung beträgt 1800 x 900 pixel.

Unterstützt werden Google Chrome Versionen  $\geq$  131.

## 7 Bedienkonzept

Das HeartX Management Interface ist aufgeteilt in die Hauptkomponenten:

- Kopfzeile
- Menü
- Arbeitsbereich



### 7.1 Kopfzeile

In der Kopfzeile befinden sich folgende Schaltflächen:

- Schnellwahl zu Zuweisungen
- Hilfe - Öffnet einen neuen Tab im Browser zu [www.getemed.de/help/heartx-management](http://www.getemed.de/help/heartx-management).
- Feedback
- Navigation zum Seitenmenü (bei eingeschränkter Browser-Fenstergröße)

#### 7.1.1 Feedback

Sie haben Anregungen, was HeartX Management besser macht? Sie wünschen sich eine Funktion, an die wir bei der Entwicklung nicht gedacht haben? Sie haben Kritik zu bestimmten Funktionen? Klicken Sie auf Feedback und bewerten Sie

HeartX Management. Senden Sie bitte zudem Ihre Kontaktdaten, damit wir Sie nach Einzelheiten befragen können.

## **7.2 Menü**

Das Menü enthält die folgenden Unterpunkte:

- Geräte Management
- Zuweisungen
- Service
- Handbuch

### **7.2.1 Geräte Management**

Über diesen Menüpunkt können Sets und Geräte angelegt und bearbeitet werden. Beim Erstellen eines Sets werden die ausgewählten Geräte direkt miterstellt. Zusätzlich ist es möglich die Geräte einzeln zu erstellen und zu bearbeiten.

#### **7.2.1.1 Set anlegen**

Zum Erstellen eines Sets wählen Sie "Set anlegen". Dabei haben Sie die Möglichkeit die Daten Ihres Sets manuell einzugeben oder sie über einen QR Code Scanner einzulesen.

### 7.2.1.1.1 Set manuell anlegen

Im angezeigten Dialog können alle Geräte in einem Set angelegt werden. Geben Sie hierfür eine Bezeichnung des Sets ein und wählen Sie über die Auswahlbox, den Status der zu anlegenden Geräte, welche Teil des Sets werden. Fügen Sie im Anschluss die IMEI / Seriennummer der Geräte hinzu. Befinden hat keine Eingabe für eine eigene Seriennummer. Diese wird aus der IMEI des Vitaldaten-Gateways automatisch erzeugt (IMEI+"-Befinden").

IMEI / Seriennummer Status

Neues Set hinzufügen X

MANUELL Set Set 21051

QR-CODE

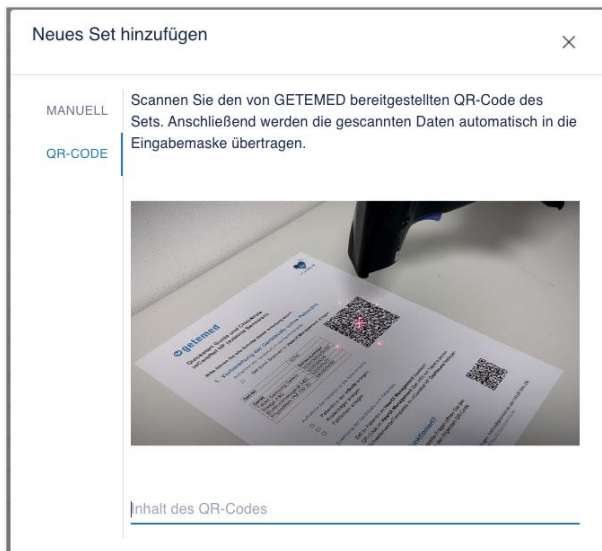
- Vitaldaten-Gateway 355040456284128
- Befinden
- EKG 840 19 028
- Blutdruckmonitor SN 9123 90342
- Waage SN 9234 12323
- Pulsoximeter Seriennummer

SPEICHERN

0123456789123456-befinden 8419

### 7.2.1.1.2 Set über QR-Code anlegen

Schließen Sie hierfür einen QR-Code Scanner an den Computer an. Nachdem das QR-Code Fenster auf der linken Seite ausgewählt wurde, können Sie den von GETEMED bereitgestellten QR-Code des Sets einscannen. Danach füllen sich die Felder des Sets automatisch und anschließend können Sie das Set speichern. Nach erfolgreichem Speichern ist das Set mitsamt den ausgewählten Geräten angelegt und kann über den Zuweisungs-Tab einem Patienten zugewiesen werden.



Sollte der QR-Code nicht einlesbar sein, erscheint eine Fehlermeldung. Bitte stellen Sie sicher, dass der von GETEMED bereitgestellte QR-Code des Sets eingelesen wurde.

### 7.2.1.2 Gerät registrieren

Zum Registrieren eines PhysioGate PG 2000 Mobilgerätes wählen sie "Gerät hinzufügen". Im angezeigten Dialog werden folgende Angaben benötigt:

- Typ: Vitaldaten-Gateway
- Status: aktiv
- IMEI / Seriennummer: IMEI des PhysioGate PG 2000 Mobilgerätes

- Set: Patienten ID

**Hinweis:** Die Angabe der Patienten ID im Feld Set wird vorrübergehend verwendet bis eine vollständige Gerätezuordnung verfügbar ist.

The image shows a screenshot of a software interface with a modal dialog box titled "Neues Gerät hinzufügen". The background is a table with columns for ID and status, showing rows with IDs like 456789, 12345678901234, and 8402003713, all with status "aktiv". The dialog box contains the following fields:

- Gerät / Funktionalität (dropdown menu)
- Status (dropdown menu)
- IMEI / Seriennummer (text input)
- Set (text input)
- Anzeigeposition in PhysioGate PG 2000 (text input)

A blue button labeled "SPEICHERN" is located at the bottom of the dialog.

Die Position der Geräte in PhysioGate PG 2000 kann über das Feld 'Anzeigeposition in PhysioGate PG 2000' gewählt werden.

Für das Anlegen anderer Geräte muss entsprechend der Typ (z.B. auf EKG) angepasst werden.

## 7.2.1.3 Geräte Liste

Die Geräte können über den Menüpunkt "Geräte Management" angesehen werden. Die Spalten lassen sich dabei durch Klicken auf den Spaltenkopf sortieren und über die Schaltfläche "FILTER" filtern.

Gerät / Funktionskategorie	IMEI / Seriennummer	Status	Set
<input type="checkbox"/> Betinden	123456789012345-Betinden	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Betinden	123451234578923-Betinden	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> Betinden	123451234512346-Betinden	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> Betinden	123451237898765-Betinden	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	803450112	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	23445	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> EKG	803450111	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> EKG	840190250	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> EKG	435345345	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> EKG	345345345	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> Pulssensormeter	803450114	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Pulssensormeter	324234	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> Vitaldaten-Gateway	123456789012345	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Vitaldaten-Gateway	123451234578923	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> Vitaldaten-Gateway	123451234512346	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> Vitaldaten-Gateway	123451237898765	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> Vitaldaten-Gateway	123454567892489	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> Waage	803450113	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Waage	239048324	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> Waage	345345	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> Waage	435345345	aktiv	Set C


## 7.2.1.4 Geräte löschen

In der Geräteliste können Sie ein oder mehrere Geräte löschen. Wählen Sie dafür die Checkboxes der zu löschenden Geräte an und klicken Sie auf den Mülleimer.

Gerät / Funktionskategorie	IMEI / Seriennummer	Status	Set
<input checked="" type="checkbox"/> Betinden	123456789012345-Betinden	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Betinden	123451234578923-Betinden	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> Betinden	123451234512346-Betinden	aktiv	Set 5000
<input checked="" type="checkbox"/> Betinden	123451237898765-Betinden	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	803450112	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	23445	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> EKG	803450111	aktiv	TestSet
<input checked="" type="checkbox"/> EKG	840190250	aktiv	Set MAZ
<input type="checkbox"/> EKG	435345345	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> EKG	345345345	aktiv	Set C
<input checked="" type="checkbox"/> Pulssensormeter	803450114	aktiv	TestSet

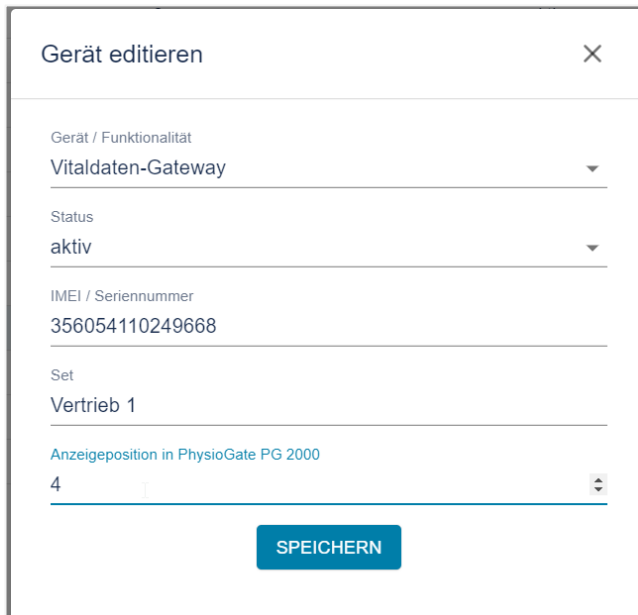
## 7.2.1.5 Geräte editieren

In der Geräteliste können Sie Geräte editieren. Wählen Sie dazu ein Gerät in der Liste aus und klicken Sie in der Kopfzeile der Geräteliste auf "Bearbeiten".



Gerät / Funktionalität	IMEI / Seriennummer	Status	Set
<input type="checkbox"/> Blinden	123456789012345-Blinden	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Blinden	123451234578923-Blinden	aktiv	Set MZ
<input type="checkbox"/> Blinden	123451234512346-Blinden	aktiv	Set 5000
<input type="checkbox"/> Blinden	123451237898765-Blinden	aktiv	Set C
<input checked="" type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	803405112	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> Blutdruckmonitor	23446	aktiv	Set C
<input type="checkbox"/> EKG	803405111	aktiv	TestSet
<input type="checkbox"/> EKG	8401920	aktiv	Set MZ

Ändern Sie die gewünschten Einträge und bestätigen Sie mit "Speichern".



### Gerät editieren

Gerät / Funktionalität  
Vitaldaten-Gateway

Status  
aktiv

IMEI / Seriennummer  
356054110249668

Set  
Vertrieb 1

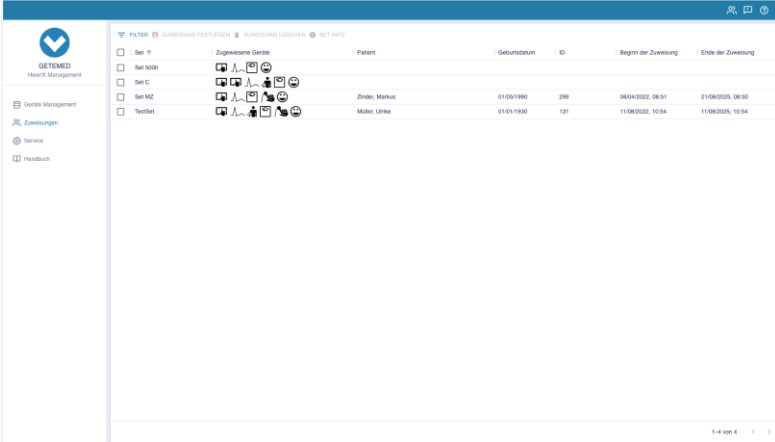
Anzeigeposition in PhysioGate PG 2000  
4

**SPEICHERN**



## 7.2.2 Zuweisungen

Die Zuweisungen können über den Menüpunkt "Zuweisungen" angesehen werden. Angezeigt werden die Zuweisungen der Sets zu den Patienten, inklusive des Zuweisungszeitraums. Die Spalten lassen sich dabei durch Klicken auf den Spaltenkopf sortieren und über die Schaltfläche "FILTER" filtern.

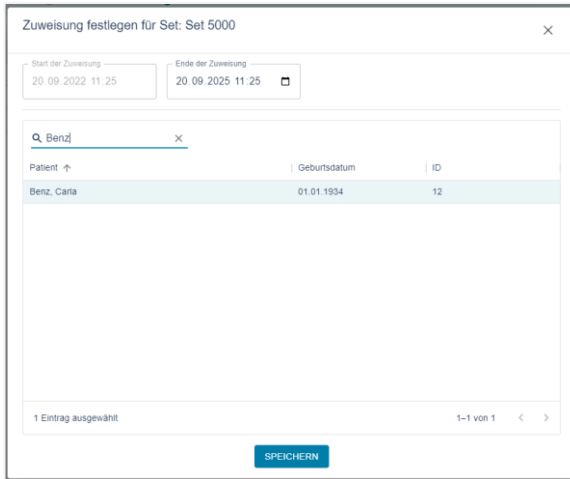


Set	Zugewasene Geräte	Patient	Geburtsdatum	ID	Beginn der Zuweisung	Ende der Zuweisung
Set 3000						
Set C						
Set MZ		Zindel, Markus	01/06/1990	299	08/04/2022, 08:51	21/08/2025, 08:30
TestSet		Müller, Ulrike	01/04/1930	131	11/08/2022, 10:54	11/08/2025, 10:54

### 7.2.2.1 Zuweisung setzen

Wird ein Set ausgewählt, das noch keinem Patienten zugewiesen ist, kann dem Set ein Patient zugewiesen werden.

Wählen Sie ein Set aus der Liste aus und klicken Sie im Kopf der Zuweisungsliste auf "Set zuweisen". Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie den Patienten und den Zuweisungszeitraum auswählen können. Bestätigen Sie mit "Speichern".



### 7.2.2.2 Set Informationen

Wird ein Set ausgewählt, das ein PhysioGate PG 2000 enthält, werden unter 'Set Info' die Set Informationen als QR-Codedargestellt.

### 7.2.2.3 Zuweisung löschen

Wird ein Set ausgewählt, das einem Patienten zugewiesen ist, kann die Zuweisung gelöscht werden.

Wählen Sie ein Set aus der Liste aus und klicken Sie im Kopf der Zuweisungsliste auf "Zuweisung löschen".

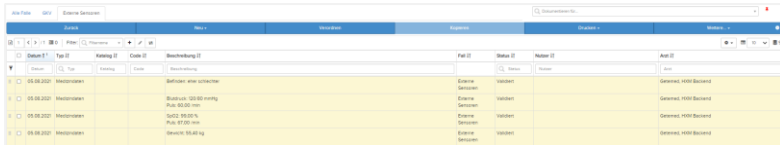
## 7.2.3 Konfiguration PhysioGate PG 2000

Zur Konfiguration des HeartX Management Servers in der PhysioGate PG 2000 App gehen Sie vor wie im Handbuch der App in Abschnitt "Server URL konfigurieren" beschrieben. Im Menüpunkt "Server URL konfigurieren" werden folgende Angaben benötigt:

- Server URL: <DocCirrus Datasafe URL>/sol/heartx-management/api (z.B.:http://10.0.2.15:46492/sol/heartx-management/api)
- Benutzername: <leer>
- Passwort: <leer>

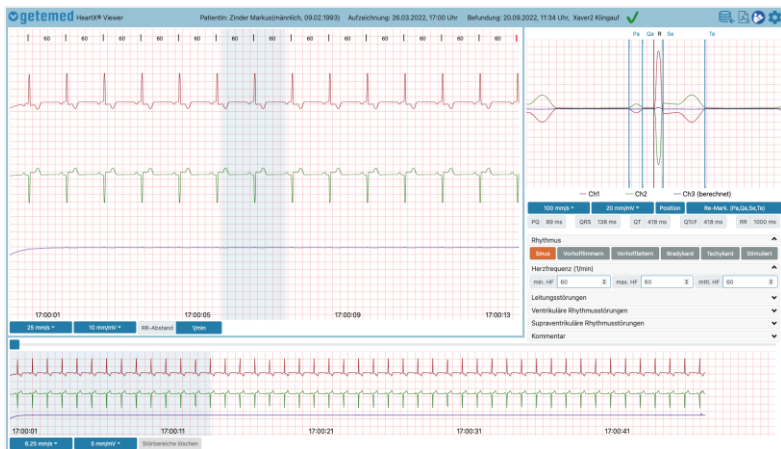
## 8 Messungen

Empfangene Messungen werden in der Patientenakte eingetragen. Die Vitaldaten werden dabei immer in der Fallakte "Externe Sensoren" gespeichert. Sollte diese nicht angelegt sein, wird beim Senden eines Messwertes eine neue Fallakte mit diesem Namen angelegt.

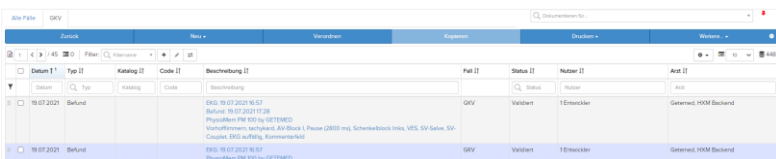


Datum II	Typ II	Kategorie II	Code II	Beschreibung II	Fall II	Status II	Nutzer II	Arzt II
19.08.2021	Messungen			Befund: eine Schrittmacher	Externe Sensoren	Validiert		Generiert: HMM Backend
19.08.2021	Messungen			Befund: 100/60 mmHg Puls: 60/20 bpm	Externe Sensoren	Validiert		Generiert: HMM Backend
19.08.2021	Messungen			QRS: 100/60 Puls: 60/20 bpm	Externe Sensoren	Validiert		Generiert: HMM Backend
19.08.2021	Messungen			Befund: 50,40 kg	Externe Sensoren	Validiert		Generiert: HMM Backend

EKGs werden als Link eingetragen. Klicken Sie auf den Link, um die EKG-Aufzeichnung im HeartX Viewer zu öffnen.



Über den HeartX Viewer erstellte Befunde werden ebenfalls als Link eingetragen. Dabei ist in der Spalte "Arzt" zu erkennen, von wem die Befundung durchgeführt wurde. Klicken Sie auf den Link, um den Befund erneut im HeartX Viewer zu öffnen.



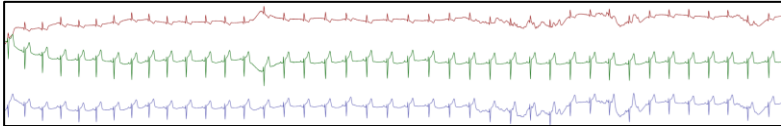
Datum II	Typ II	Kategorie II	Code II	Beschreibung II	Fall II	Status II	Nutzer II	Arzt II
19.07.2021	Befund			Diag: 19.07.2021 16:57 Befund: 19.07.2021 17:28 Physiologischer Sinusrythmus (SINUS) Vorhofflimmern, Vorhofflattern, AV-Block I. Phase (2800 ms), Schenck-Block links, VES, SV, Sinus, SV, Chapsak, EKG aufbittig, Sinusbrachial	GVV	Validiert	1 Ersteller	Generiert: HMM Backend
19.07.2021	Befund			Diag: 19.07.2021 16:57 Physiologischer Sinusrythmus (SINUS)	GVV	Validiert	1 Ersteller	Generiert: HMM Backend

In dem Befund sind im Text direkt die Werte aus der Befundung eingetragen. Dabei werden folgende Text-Bausteine verwendet:

<b>Befund</b>	<b>angezeigter Text</b>
Sinus	Sinus
Vorhofflimmern	Vorhofflimmern
Vorhofflattern	Vorhofflattern
Bradykard	bradykard
Tachykard	tachykard
Stimuliert	stimuliert
AV-Block I, AV-Block IIa, AV-Block IIb, AV-Block III	AV-Block I, AV-Block IIa, AV-Block IIb, AV-Block III
Pause (z.B. 2500 ms)	Pause (2500 ms)
Schenkelblock links, rechts	Schenkelblock links, Schenkelblock rechts
Ventrikuläre Tachykardie	VT
Ventrikuläre Salve	V-Salve
Ventrikuläres Couplet	V-Couplet
Ventrikulärer Bigeminus	V-Bigeminus
Ventrikuläre Extrasystole	VES
Ventrikuläre Tachykardie	SVT
Ventrikuläre Salve	SV-Salve
Ventrikuläres Couplet	SV-Couplet
Ventrikulärer Bigeminus	SV-Bigeminus
Ventrikuläre Extrasystole	SVES
EKG auffällig	EKG auffällig
Device auffällig	Device auffällig
Kommentar	Kommentartext wird direkt angezeigt

## 9 EKG-Vorschau

HeartX Management bietet die Möglichkeit eine EKG-Vorschau anzuzeigen. In der Vorschau werden die ersten 40 Sekunden der Aufzeichnung dargestellt. Sie bietet die Möglichkeit, einen ersten Eindruck vom EKG zu gewinnen.

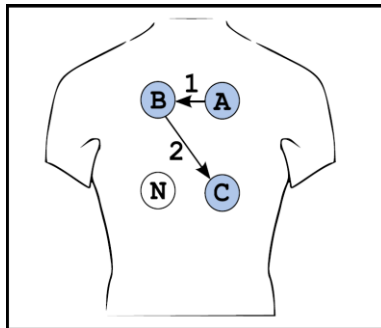


VORSICHT

Die EKG-Vorschau dient zur schnellen Bestimmung der Signalqualität des EKGs und ist nicht zur Befundung geeignet.

VORSICHT

Der dritte EKG-Kanal wird auf Grundlage des Ableitschemas vom Physi-oMem PM 100 berechnet. Dieser EKG-Kanal (Ch3) wird immer unter den beiden aufgenommenen EKG-Kanälen angezeigt. Er hat die Kurvenfarbe Blau.



Die folgende Gleichung wird angewendet:

$$AC \text{ (Ch3)} = AB \text{ (Ch1)} + BC \text{ (Ch2)}$$

## 10 Neue Aufgabe

Wird ein neuer Messwert oder ein EKG empfangen, dann wird eine zugehörige Aufgabe erzeugt. Die Benachrichtigung über den Messwert oder das EKG und die Aufgabe werden in der Patientenansicht angezeigt:

The screenshot shows a patient record for James, Lebron, 30.12.1984 (36) M. A notification at the top right states: "Aufgabe: SpO2: 97 % - 62 min eingegangen". Below this, a table lists findings (Befunde) with columns for Date and Description. The first entry is dated 05.05.2021 and describes "SpO2: 97 % - 62 min PhysioGate PG 2000". A red arrow points to this entry in the notification area. At the bottom, a task list table shows a task for the same date and description, also circled in red.

Datum	Beschreibung
05.05.2021	SpO2: 97 % - 62 min PhysioGate PG 2000
05.05.2021	Befinden: eher besser PhysioGate PG 2000
05.05.2021	Befinden: eher besser PhysioGate PG 2000
05.05.2021	SpO2: 96 % - 59 min PhysioGate PG 2000

Datum	Typ	Katalog	Code	Beschreibung	Fall	Status	Mail	Akt
05.05.2021	Befund			SpO2: 97 % - 62 min PhysioGate PG 2000	GKV	Validiert	1	Dr. Best. Bernt
05.05.2021	Befund			Befinden: eher besser PhysioGate PG 2000	GKV	Validiert	1	Dr. Entw. Best. Bernt

### 10.1 Aufgabe zu einem Fehler

Nach dem Empfangen eines Messwertes mit einer invaliden Konfiguration, wird eine Aufgabe mit der Rolle 'Technician' erzeugt. Weitere Informationen befinden sich im Kapitel „Fehlerbehandlung“.

## 11 inCareNet Dashboard

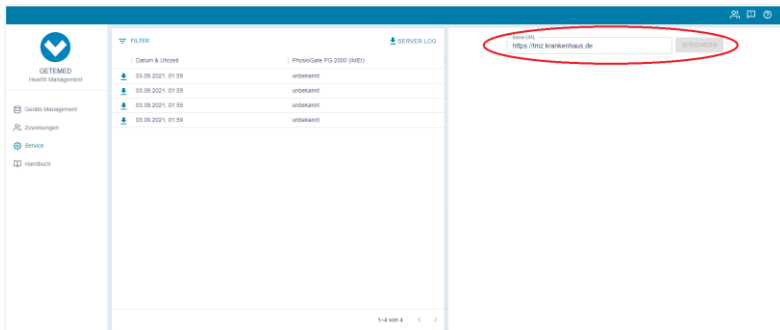
Eine detaillierte Beschreibung zum inCareNet Dashboard ist im entsprechenden Bereich der Anwendung integriert.

## 12 Service

Im Service-Menü ist die Version des HeartX Management zu sehen.

### 12.1 DocCirrus Datensafe URL

Für die Konfiguration von PhysioGate PG 2000 wird für eine erfolgreiche Kommunikation die DocCirrus Datensafe URL verwendet. Diese wird standardmäßig aus der Konfiguration des Datensafes herausgelesen. Falls diese allerdings konfiguriert werden sollte (z.B. bei Verwendung eines Reverse Proxy) kann diese hier eingestellt werden.



### 12.2 Server Log

Die Log-Dateien des HeartX Management-Servers können im Service-Menü als .txt-Datei durch Klicken auf das Download-Symbol heruntergeladen werden.

### 12.3 PhysioGate PG 2000 Log

Im Service-Menü werden die empfangenen Log-Dateien von PhysioGate PG 2000 dargestellt. Die Log-Dateien können als .zip-Datei durch Klicken auf das Download-Symbol heruntergeladen werden. Wird

eine Log-Datei von PhysioGate PG 2000 empfangen, das nicht im HeartX Management angelegt ist, enthält die Spalte 'PhysioGate PG 2000 (IMEI)' den Eintrag 'unbekannt'.

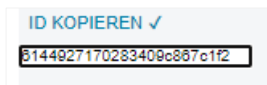


## 13 Patienten-Tab

Im Patienten-Tab der Patientenakte kann durch Klicken der Schaltfläche "ID kopieren" die Patienten ID in die Zwischenablage kopiert werden.



Anschließend ist die Patienten ID ebenfalls in dem Feld unterhalb der Schaltfläche zu sehen:



## 14 REST-Schnittstelle

HeartX Management bietet eine REST Schnittstelle. Dabei können über /fhir die Messwerte als FHIR Ressourcen angelegt werden. Weiterhin kann über einen GET Request an /statistics eine Statistik über die Anzahl der (zugewiesenen) Sets sowie die installierte Version von HeartX Management abgefragt werden.

## 15 Fehlerbehandlung

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Messwerte kommen beim Patienten nicht an	Gerät nicht korrekt angelegt	siehe Kapitel "Gerät registrieren"
	Gerät ist dem Set nicht zugewiesen	Überprüfen Sie im Geräte Management das Set des Gerätes
	Set dem Patienten nicht zugewiesen	siehe Kapitel "Zuweisungen"
	Zuweisung nicht im Zeitraum	Überprüfen sie im Zuweisungen Menüpunkt, dass die Set-Zuweisungen den Zeitpunkt der Messung einschließt
Unter Zuweisungen steht "Fehler" als Patientenname	Der Patient wurde gelöscht und ist nichtmehr aufrufbar.	Die Zuweisung kann gelöscht werden, da der Patient nicht mehr in der Patientenakte vorhanden ist.
Fehlermeldung "Ein Gerät mit dieser IMEI/ Seriennummer existiert bereits!"	Gerät ist bereits vorhanden	Sie können das bereits angelegte Geräte verwenden, um es einem Set zuzuordnen
Fehlermeldung "PatientIn enthält keinen Schein"	PatientIn enthält keinen Schein.	Stellen Sie sicher, dass der Patient einen Schein oder Fall angelegt hat.
Fehlermeldung "IMEI/Seriennummer" ist nicht eindeutig"	Beim Erstellen eines Sets haben mehrere Geräte dieselbe Seriennummer oder IMEI	Jedes Gerät muss eine eindeutige Seriennummer/IMEI erhalten. Auch innerhalb eines Sets müssen sich die Nummern zwischen den Geräten unterscheiden.
Fehlermeldung "IMEI-enthält keine 15 Nummern"	Beim Erstellen eines Vitaldaten-Transceivers hat die IMEI nicht genau 15 Nummern.	Die IMEI muss genau 15 Nummern erhalten. Sollte sieweniger oder mehr als 15 Zeichen haben, überprüfen Sie

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Fehlerbehebung</b>
		bitte sorgfältig, ob diese korrekt eingegeben wurde. Außerdem sind Buchstaben, Sonderzeichen o.ä. nicht erlaubt.
Fehlermeldung "Messung nicht im Zuweisungszeitraum"	Die Messung liegt außerhalb des Zuweisungszeitraums	Konfigurieren Sie den Zuweisungszeitraum neu.
Fehlermeldung "Kein zugewiesenes Set"	Gerät ist dem Set nicht zugewiesen.	siehe Kapitel "Zuweisungen"

## 16 Lizenzinformationen

Das HeartX Mangement verwendet lizenzierte "Open Source Software" unter folgenden Lizenzen:

### **Licensed under MIT License**

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### **python-dateutil**

<https://github.com/dateutil/dateutil>

Copyright 2017- Paul Ganssle

[paul@ganssle.io](mailto:paul@ganssle.io)

### **React-scripts**

<https://github.com/facebook/create-react-app>

Copyright (c) 2013-present, Facebook, Inc.

### **React-router-dom**

<https://github.com/ReactTraining/react-router>

Copyright (c) React Training 2016-2018

### **React-router**

<https://github.com/ReactTraining/react-router>

Copyright (c) React Training 2016-2018

**React-hook-form**

<https://github.com/react-hook-form/react-hook-form>

Copyright (c) 2019-present Beier(Bill) Luo

**React-feather**

<https://github.com/feathericons/react-feather>

Copyright (c) 2017 Carmelo Pullara

**React-dom**

<https://github.com/facebook/react>

Copyright (c) Facebook, Inc. and its affiliates.

**Http-proxy-middleware**

<https://github.com/chimurai/http-proxy-middleware>

Copyright (c) 2015 Steven Chim

**History**

<https://github.com/ReactTraining/history>

Copyright (c) React Training 2016-2018

**Enzyme**

<https://github.com/enzymejs/enzyme>

Copyright (c) 2015 Airbnb, Inc. and contributors

**Clsx**

<https://github.com/lukeed/clsx>

Copyright (c) Luke Edwards

[luke.edwards05@gmail.com](mailto:luke.edwards05@gmail.com)

(lukeed.com)

**Testing-library/user-event**

<https://github.com/testing-library/user-event>

Copyright (c) 2020 Giorgio Polvara

**Testing-library/react**

<https://github.com/testing-library/react-testing-library>

Copyright (c) 2017 Kent C. Dodds

**Testing-library/jest-dom**

<https://github.com/testing-library/jest-dom>

Copyright (c) 2017 Kent C. Dodds

**Material-UI/styles**

<https://github.com/mui-org/material-ui>  
Copyright (c) 2014 Call-Em-All

**Material-UI/lab**

<https://github.com/mui-org/material-ui>  
Copyright (c) 2014 Call-Em-All

**Material-UI/icons**

<https://github.com/mui-org/material-ui>  
Copyright (c) 2014 Call-Em-All

**Material-UI/data-grid**

<https://github.com/mui-org/material-ui>  
Copyright (c) 2014 Call-Em-All

**Material-UI/core**

<https://github.com/mui-org/material-ui>  
Copyright (c) 2014 Call-Em-All

**Emotion/styled**

<https://github.com/emotion-js/emotion>  
Copyright (c) Emotion team and other contributors

**React**

<https://github.com/facebook/react/issues>  
Copyright (c) Facebook, Inc. and its affiliates.

**blinker**

<https://github.com/jek/blinker/issues>

**pyjwt**

<https://github.com/jpadilla/pyjwt>  
Copyright (c) 2015 José Padilla

**Licensed under the Apache License**

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

### **pymongo**

<https://github.com/mongodb/mongo-python-driver>

### **request**

<https://github.com/psf/requests>

### **Licensed under the BSD 3 License**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**Flask**

<https://github.com/pallets/flask>

Copyright 2010 Pallets







GETEMED

Medizin- und Informationstechnik AG

Oderstr. 77 / 14513 Teltow / Deutschland

Telefon: 03328 / 3942- 0

Fax: 03328 / 3942-99

[info@getemed.de](mailto:info@getemed.de) / [www.getemed.de](http://www.getemed.de)

Revision 04 DE / 2024-12-18