

Patient Information Center iX

Gebrauchsanweisung

Rev. 4.4

PHILIPS

Hinweis

Urheberschutz

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen.

Copyright

Copyright © 2025 Koninklijke Philips N.V.

Alle Rechte vorbehalten.

Jede Verwertung außerhalb der engen gesetzlichen Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung. Philips Healthcare behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern und dessen Herstellung jederzeit und ohne Ankündigung einzustellen.

Dieses Produkt enthält Software, die unter einer Open-Source-Lizenz lizenziert ist.

Windows® ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

EASI ist eine Marke von Zymed Inc.

Imprivata und OneSign sind eingetragene Marken von Imprivata, Inc. in den USA und anderen Ländern.

Hersteller



Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard-Straße 2
71034 Böblingen, Deutschland

www.healthcare.philips.com

Gedruckt in den USA

Teilenummer 4536 650 75271

1. Auflage

Gewährleistung

Änderungen der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen bleiben vorbehalten. Philips erteilt keine Gewährleistung für diese Veröffentlichung. Dies gilt insbesondere für eine mögliche implizite Gewährleistung einer handelsüblichen Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck. Philips haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Veröffentlichung. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Veröffentlichung entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

Schutz vertraulicher Daten

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, durch entsprechende Vorkehrungen und Richtlinien den Schutz, die Integrität und die Verfügbarkeit persönlicher und sensibler Daten, elektronisch geschützter Gesundheitsdaten (Electronic Protected Health Information, ePHI) und geschützter Gesundheitsdaten (Protected Health Information, PHI) sicherzustellen. Einrichtungen, die dieses Produkt verwenden, müssen durch entsprechende Maßnahmen gewährleisten, dass persönliche Daten in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Richtlinien sowie mit den innerbetrieblichen Richtlinien und Verfahrensweisen geschützt werden.

In diesem Dokument kann nicht im Detail auf Strategien zum Datenschutz eingegangen werden. Die folgenden wichtigen Punkte sollten aber in jedem Fall geklärt werden:

- Wer hat Zugriff auf persönliche Daten und unter welchen Umständen dürfen diese Daten genutzt werden?
- Welche Sicherheitsvorkehrungen für den Schutz persönlicher und sensibler Daten sind implementiert?
- Wie und unter welchen Bedingungen werden die Daten gespeichert?
- Wie und unter welchen Bedingungen werden die Daten übertragen?

Der Schutz vertraulicher Patientendaten ist eine zentrale Komponente einer Sicherheitsstrategie. Persönliche und sensible Daten müssen unter Beachtung der geltenden Gesetze, Richtlinien und Direktiven wie HIPAA und PIPEDA (USA bzw. Kanada) und/oder der Datenschutzrichtlinien des Rates der Europäischen Union geschützt werden.

Konformität

Wenn die Informationszentrale Patient Information Center iX für andere als die vom Hersteller vorgesehenen und genannten Zwecke verwendet wird, wenn das System unsachgemäß eingesetzt oder betrieben wird oder wenn ohne ausdrückliche Genehmigung von Philips Änderungen am System vorgenommen werden, kann dies zur Folge haben, dass der Hersteller (oder sein Vertreter) vollständig oder teilweise von seiner Haftung für Nichterfüllung, Schäden oder Verletzungen befreit wird.

Angaben zum Druck

Neuauflagen dieser Gebrauchsanweisung enthalten alle Änderungen, die seit der letzten Auflage vorgenommen wurden. Zwischen den einzelnen Auflagen kann diese Gebrauchsanweisung durch Nachträge oder Austauschseiten aktualisiert werden; geänderte Seiten tragen am unteren Rand das Revisionsdatum. Seiten, die nur aufgrund von Änderungen auf einer vorangehenden Seite neu aufgebaut werden, gelten nicht als revidiert.

Das Druckdatum und die Teilenummer geben die aktuelle Auflage an. Mit jeder Neuauflage ändert sich das Druckdatum. (Das Druckdatum ändert sich nicht, wenn beim Nachdruck lediglich kleinere Korrekturen und Aktualisierungen vorgenommen werden.) Bei größeren technischen Änderungen ändert sich die Teilenummer.

1. Auflage . . . . . .Februar 2025

Zum Inhalt dieser Anleitung

Diese Gebrauchsanweisung enthält detaillierte Hinweise zur Informationszentrale Patient Information Center iX (PIC iX), u.a. zu den im täglichen Routinebetrieb anfallenden Arbeiten und zur Lösung häufig auftretender Probleme. Sie beschreibt alle klinischen Applikationen und enthält eine vollständige Liste der physiologischen und technischen Alarmmeldungen. Genauere Informationen zur Verwendung der Patientenüberwachungsgeräte finden Sie in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Geräts.

Die Online-Hilfe der Informationszentrale enthält eine Anleitung für die Durchführung grundlegender Arbeitsschritte und die Behebung von Störungen.

Es kann sein, dass Ihr System nicht über alle in diesem Dokument beschriebenen Funktionen verfügt.

Informationen zu Ihrem Computersystem, Ihrem Drucker und anderen Hardware-Produkten entnehmen Sie bitte der Dokumentation dieser Produkte. Ob das Gerät richtig installiert ist und

einwandfrei arbeitet, können Sie anhand des *Patient Information Center iX Service and Installation Guide (Service- und Installationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache)* überprüfen.

Typografische Konventionen für dieses Dokument

Hervorhebungen

Schaltflächen und Meldungen, die auf dem Bildschirm erscheinen, sind fett gedruckt. Beispiel:

Schaltfläche **Aktualisieren** wählen.

Warnungen

Warnung

Eine Warnung weist auf mögliche schwerwiegende Folgen, unerwünschte Ereignisse oder Sicherheitsgefahren hin. Die Missachtung einer Warnung kann bei Anwendern oder Patienten zu schweren Gesundheitsschäden oder zum Tod führen.

Vorsichtshinweise

Vorsicht

Mit „Vorsicht“ wird darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der Sicherheit und Wirksamkeit des Produkts besondere Aufmerksamkeit geboten ist. Bei Missachtung einer mit „Vorsicht“ gekennzeichneten Information können leichte bis mittlere Personen- oder Sachschäden sowie in Einzelfällen auch schwerere Folgeverletzungen entstehen.

Hinweise

Ein Hinweis enthält zusätzliche Informationen zur Verwendung des Produkts.

Inhalt

1. Informationszentrale – Einführung

Einführung 1-1
Zweckbestimmung. 1-2
Bestimmungsgemäße Verwendung. 1-2
Indikationen 1-2
Einsatzumgebung. 1-3
Klinische Vorteile 1-3
Patient Information Center iX – Systeme 1-3
Überwachungsgeräte 1-4
Klinische Leistungsmerkmale 1-5
Einschränkungserklärung (Japan) 1-6
Neuerungen in Rev. 4.4 1-6
Begleitdokumentation 1-7
Schulung 1-7
Sicherheitsinformationen. 1-8

2. Grundlagen der Bedienung

Die Anzeigen der Informationszentrale 2-1
Standardanzeige 2-2
Titelleiste 2-2
Quick-Infos 2-5
Demo-Betrieb 2-5
Patientensektoren. 2-6
Symbole in Patientensektor und Patientenfenster. 2-8
MRx Monitor-Status 2-12
Schaltflächen in Patientensektoren 2-13
Anzeigeoptionen für Sektoren 2-15
Alarmbereiche 2-16
Anzeigen und Anpassen von Kurven 2-16
Anzeigen und Anpassen von numerischen Werten 2-18
Ändern des Layouts von Sektor oder Patientenfenster 2-19
Anzeigen von Trends. 2-20
Anwendungsfenster 2-22
Taskleiste des Anwendungsfensters. 2-22
Titelleiste des Anwendungsfensters 2-23
Fenster „Hauptmenü“ 2-24
Bericht: Abteilungsübersicht 2-24
„Bericht: Abteilungsübersicht“ drucken 2-25

Patientenfenster 2-25
Öffnen des Patientenfensters 2-25
Schaltflächen im Patientenfenster 2-26
Ändern des angezeigten Patienten 2-26

3. Patientenverwaltung

Die Anwendung „Patientenverwaltung“ 3-2
Anwendung Patientenverwaltung – PIC iX Essentials 3-3
Aufnehmen von Patienten. 3-4
Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten. 3-7
Einen bestehenden Patienten zur Aufnahme auswählen 3-8
Aufnehmen eines Patienten aus dem KIS 3-10
Eingeben von Daten zur Patientenversorgung 3-11
Ändern von Patientendaten. 3-13
Auflösen von Konflikten. 3-14
Konfliktlösung (Selber Patient) 3-15
Patientenkonflikte mit Efficia Monitoren 3-16
Entlassen eines Patienten 3-16
Manuelle Entlassung eines Patienten. 3-18
Entlassen eines Patienten aus dem KIS. 3-18
Nach der Entlassung. 3-19
Verlegen eines Patienten in ein neues Bett 3-19
Manuelle Verlegung eines Patienten in ein neues Bett 3-20
Verlegen eines Patienten mithilfe des KIS 3-21
Nach der Verlegung 3-22
Die Funktionalität „Transport/Pause“. 3-22
Exportieren von EKG-Daten an ein Philips Holter-System. 3-24
Bericht: Pat.-Übersicht. 3-25
Drucken des „Bericht: Pat.-Übersicht“ 3-26

4. Geräteverwaltung

Geräteverwaltung. 4-1
Verfügbare Geräte 4-1
Anzahl der zulässigen Geräte je Sektor 4-2
Gerätebedienung 4-2
Gespeicherte Kurven nach Gerät 4-6
Angezeigte EKG-Kurven 4-7
Angezeigte Kurven nach Bildschirmauflösung 4-8
Priorität von Nicht-EKG-Kurven von drahtgebundenem oder drahtlosem IntelliVue Patientenmonitor 4-8
Priorität von Nicht-EKG-Kurven von ITS IPM mit Smart-Hopping 4-9
Hinzufügen oder Entfernen von Überwachungsgeräten. 4-9

Automatische Gerätezuweisung 4-10
Ändern des Bettnamens 4-11
Bei Verwendung mehrerer Geräte für einen Patienten 4-11
PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten 4-13
Ein Bett einem Sektor zuweisen 4-14
Geräte-Pooling 4-15
Löschen (Zuweisung aufheben) eines Sektorinhalts 4-15

5. Betreuer-Zuweisungen

Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“ 5-2
Importierte Zuweisungen 5-2
Öffnen der Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“ 5-3
Aufrufen von Betreuern und Betreuer-Zuweisungen 5-4
Symbole 5-4
Anzeigen der Betreuer-Zuweisungen in der Registerkarte „Bettzuweisung“ 5-7
Anzeigen der Betreuer-Zuweisungen in der Registerkarte „Abteilungszuweisung“ 5-7
Ändern der Einrichtung oder Abteilung 5-7
Festlegen des Betreuerstatus für einen Benutzer eines Standardgeräts 5-8
Konfigurieren von Betreuern 5-8
Zuweisen von Betreuern zu Betten und Patienten 5-9
Zuweisen von Betreuern zu Abteilungen 5-10
Synchronisieren von Zuweisungen 5-10
Sperren von Betreuer-Zuweisungen 5-11
Sperren einzelner Betreuer-Zuweisungen 5-11
Sperren von rollenbasierten Betreuer-Zuweisungen 5-11
Löschen von Betreuer-Zuweisungen 5-11
Löschen von Bettzuweisungen für mehrere Betreuer 5-12
Löschen von Zuweisungen für einzelne Betreuer 5-12
Löschen von Abteilungszuweisungen 5-12
Löschen aller Zuweisungen 5-12
Betreuer-Delegierung 5-13
Delegieren einer Betreuer-Zuweisung auf einem Smartgerät 5-13
Delegieren einer Betreuer-Zuweisung für ein Standardgerät 5-13
Zuweisen einer Schichtleitung 5-14
Drucken von Betreuer-Zuweisungen 5-14
Exportieren von Betreuer-Zuweisungen 5-15
Manuelles Senden einer Alarmbenachrichtigung über die Schnellübersicht 5-15
Ereignisbenachrichtigung 5-16
An mobile Geräte gesendete Daten 5-16
Alarmdaten 5-16
Abbruch der Verbindung zum Primär-Server 5-17

6. Alarme

Alarme – Überblick 6-1
Visuelle Alarmsignale 6-3
Alarmtöne 6-5
Einstellen der Alarmton-Lautstärke 6-6
Einstellen der Alarmfunktion 6-7
Quittieren von Alarmen 6-8
Alarmverhalten 6-8
Alarmerinnerungen 6-9
Quittieren/Überprüfen 6-10
Auf Pause schalten von Alarmen 6-11
Physiologische Alarmmeldungen 6-12
Meldungen zu technischen Alarmen 6-17
Statusmeldungen 6-28

7. EKG, Arrhythmie, ST-Segment-Überwachung und QT-Überwachung

EKG-Messung 7-2
Auswählen der primären und der sekundären EKG-Ableitung 7-2
Überwachung bei fehlendem Elektrodenkontakt 7-2
ST/AR-Arrhythmie-Überwachung 7-3
Arrhythmie-Analyse 7-4
Optimierung der Arrhythmie-Überwachung 7-5
Aberrierend geleitete Herzschläge 7-5
Vorhofflimmern und -flattern 7-5
Sinusarrhythmie 7-5
Intermittierender Schenkelblock 7-6
Betriebsart „HF-Messung“ 7-6
EKG- und Arrhythmiealarme 7-6
EKG-Alarmfunktion 7-7
Sperrzeiten für Arrhythmie-Alarme 7-8
Was ist eine Sperrzeit? 7-8
Löschen der Sperrzeit 7-9
Prioritäten bei der Alarmausgabe 7-9
Alarmverhalten und Sperrzeiten 7-9
Arrhythmie-Alarmketten 7-10
Basis-Arrhythmie-Alarmkette 7-10
Erweiterte Arrhythmie-Alarmkette 7-11
Alarmkette für Betriebsart „HF-Messung“ (Arrhythmie Aus) 7-12
Anwendung „EKG-Analyse“ 7-13
Schritte zur Problembehebung beim EKG 7-14
Auswählen der besten Ableitungen 7-14
Erneutes Klassifizieren der Herzschläge 7-17
Ändern des Analysebetriebs 7-18

Ändern der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen 7-18
Auswählen einer benutzerdefinierten Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen 7-19
Ändern des Layouts des Fensters „EKG-Analyse“ 7-20
Anzeigen der EASI-Rohdaten 7-20
Anzeigen von Herzschlagbeschriftungen 7-21
Arrhythmie-Statusmeldungen 7-21
Rhythmus-Statusmeldungen 7-21
Ektopie-Statusmeldungen 7-23
Lernphase 7-24
Arrhythmie-Ereignisse 7-25
Überwachung von Schrittmacherpatienten 7-27
ST/AR ST-Analyse-Algorithmus 7-28
ST-Messungen 7-29
ST/STE-Algorithmus-Verarbeitung 7-29
Anzeigen von ST-Daten 7-29
Anzeigen von STE-Daten 7-30
ST-Segment-Alarme 7-30
STE-Alarme (ST-Hebungsalarme) 7-31
ST/AR QT/QTc-Intervall-Überwachung 7-31
Worum handelt es sich bei der QT-Intervall-Überwachung? 7-31
QT-Definitionen 7-32
QT-Alarmfunktionen 7-33
Funktionsweise des QT-Analyse-Algorithmus 7-33
Einschränkungen der QT-Überwachung 7-33
QT-Statusmeldungen 7-35

8. Parameter

Anwendung „Parameter“ 8-1
Profile 8-4
Einrichten von Alarmberater-Benachrichtigungen 8-6
EKG 8-7
Arrhythmie 8-9
ST 8-12
Ein- und Ausschalten der ST-Segment-Analyse 8-13
Einstellen der ST-Messpunkte 8-13
ST-Ansicht 8-15
Festlegen der ST-Referenz 8-15
Drucken eines ST-Berichts 8-15
Anzeigen der ST-Map 8-15
Ein- und Ausschalten von ST-Segment-Alarmen 8-16
Ändern von ST-Alarmgrenzen 8-16
STE 8-17
Ein- und Ausschalten der STE-Messung 8-17

STE-Ansicht 8-17
STE-Map 8-18
Drucken eines STE-Berichts 8-18
Ein- und Ausschalten von STE-Alarmen 8-18
QT 8-18
Ein- und Ausschalten der QT-Analyse 8-19
QT-Ansicht 8-19
Ändern der Betriebsart für die QT-Ansicht 8-19
Einstellen der QTc-Referenzlinie 8-19
Drucken eines Berichts der QT-Ansicht 8-20
Auswählen von QT-Ableitungen 8-20
Ein- und Ausschalten von QT-Alarmen 8-20
Einstellen von QT-Alarmgrenzen 8-21
SpO2 8-21
NBP 8-23
Respiration (Resp) 8-25
Telemetrie-Setup 8-26
Ereignisfilter 8-27
Alarmübersicht 8-27
Bericht: Alarmübersicht 8-30
Benachrichtigungen 8-31
Alarmberater-Benachrichtigungen 8-31
Anzeigen der Alarmberater-Benachrichtigungen 8-32
Alarmberater-Fenster 8-33
EWS-Benachrichtigungen 8-34

9. Patientendatenübersicht

Übersichtsanwendungen der Informationszentrale 9-1
Anwendungen der Web-Informationszentrale 9-2
Übersichtsanwendungen 9-2
Zugriff auf Übersichtsanwendungen 9-3
Ansichten von Übersichtsanwendungen 9-3
Ansichtssymbole 9-4
Zeit-Fokus 9-6
Die Zeitachse 9-6
Ändern der Größe einer Ansicht 9-7
Ansicht „Komprimierte Kurve“ 9-7
Verwenden der Ansicht „Komprimierte Kurve“ 9-7
Ansicht „EKG-Statistiken“ 9-10
Verwenden der Ansicht „EKG-Statistiken“ 9-12
Ansicht „Ereignis“ 9-13
Signalqualitätsanzeige 9-15
Ansicht „Trend-Diagramm“ 9-16

Erläuterung der Werte in Trend-Diagrammen 9-17
Verwenden der Ansicht „Trend-Diagramm“ 9-18
Ansicht „Mehrkanal“ 9-19
Verwenden der Ansicht „Mehrkanal“ 9-20
Ansicht „SpotCheck-Trend“ 9-22
Verwenden der Ansicht „SpotCheck-Trend“ 9-22
Validieren von SpotCheck-Datensätzen 9-23
Ansicht „ST-Map“ 9-25
Verwenden der Ansicht „ST-Map“ 9-25
Ansicht „ST-Analysekurven“ 9-26
Verwenden der Ansicht „ST-Analysekurven“ 9-26
Ansichten „Streifen“ 9-27
Verwenden der Ansicht „Streifen“ 9-27
Anzeigen von Lücken in den Kurvendaten 9-30
Nachträgliches Ergänzen von Kurven 9-31
Elektronische Zirkel zur Vermessung von Intervallen 9-31
Drucken eines Streifenberichts 9-32
Ansicht „Trend (Tabelle)“ 9-33
Erläuterung der Werte in Trendtabellen 9-33
Verwenden der Ansicht „Trend (Tabelle)“ 9-34
Drucken eines Übersichtsberichts 9-35
Alarmübersicht 9-36
Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)“ 9-36
Verwenden der Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)“ 9-37
Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)“ 9-38
Verwenden der Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)“ 9-39
Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)“ 9-39
Verwenden der Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)“ 9-39
Alarmbericht 9-39
Schnellübersicht 9-40
Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG 9-41
Verwenden von „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ 9-42
Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten 9-45
Ausführen von 12-Kanal-EKG-Aufträgen 9-46
Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte 9-47
Anzeigen gespeicherter Daten mit Übersichtsanwendungen 9-48
Anzeigen gespeicherter Daten mit Web-Anwendungen 9-48
Web-Informationszentrale 9-49
Zugang zur Web-Informationszentrale 9-50
„Alarmübersicht“ in der Web-Informationszentrale 9-51
„Allgemeine Übersicht“ in der Web-Informationszentrale 9-52
„Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ in der Web-Informationszentrale 9-55
„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale 9-57
„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale 9-60

Patientenfenster in der Web-Informationszentrale 9-62
Web-Anwendung „Patient Dashboard“ 9-63
Öffnen der Anwendung „Patient Dashboard“ 9-63
Verwenden der Anwendung „Patient Dashboard“ 9-64

10. Berichte

Einführung 10-1
Arten von Berichten 10-2
Konfigurieren von Berichten 10-6
Routine-Berichte 10-7
Monitor-Berichte 10-8
Exportieren elektronischer Berichte 10-8

11. Abteilungsverwaltung

Anwendungen zur Abteilungsverwaltung 11-1
Öffnen der Anwendungen zur Abteilungsverwaltung 11-2
Klinischer Audit-Trail 11-3
Suchfilter für das Audit-Log 11-3
Format von Log-Einträgen 11-7
Log-Einträge für Alarme 11-8
Suchen nach Log-Datensätzen 11-9
Speichern eines Audit-Logs 11-10
Suchen von Geräten 11-10
Anzeigen der Geräte einer Abteilung 11-11
Gerätetypen 11-12
Suchen nach einem Gerät 11-13
Anzeigen der bisherigen Einsatzorte eines Geräts 11-13
Gerätezuweisung – Bericht 11-14
Bildschirm-Setup 11-14
Namen zuweisen 11-16
System-Hilfe 11-17
Produktunterstützung 11-17
Anzeigen von Produktinformationen 11-17
Starten einer Remote-Support-Sitzung 11-18
Menüs für klinische Einstellungen 11-19

12. Workstation

Öffnen der Workstation-Anwendung 12-1
Workstation-Funktionen 12-2
Menüs 12-5
Gerätezuweisungen 12-5
Anzeigen von Betreuern und Gerätezuweisungen 12-6
Sortieren der Liste der Standardgeräte 12-6

Filtern der Liste der Standardgeräte 12-6
Erstellen von Gerätezuweisungen 12-7
Sperren von Gerätezuweisungen 12-7
Löschen von Gerätezuweisungen 12-7
Planen von Meldungen 12-8
Erstellen und Planen einer Meldung 12-9
Anzeigen geplanter Meldungen 12-10
Bearbeiten geplanter Meldungen 12-10
Löschen geplanter Meldungen 12-10
Duplizieren geplanter Meldungen 12-11
Aktivieren und Deaktivieren geplanter Meldungen 12-11
Senden von Meldungen 12-11
Erstellen einer Meldung 12-11
Senden von Meldungen an Empfänger in einer anderen Einrichtung 12-12
Ereignisberichte 12-13
Aufrufen von Ereignisberichten 12-13
Drucken und Exportieren von Ereignisberichten 12-14
Überwachen von Ereignissen 12-14
Aufrufen der Funktionen der Ereignisüberwachung 12-14
Konfigurieren von Betten in der Ereignisüberwachung 12-15
Entfernen von Ereignissen aus der Ereignisüberwachung 12-15
Anzeigen von Ereignisdetails 12-15
Filtern von Ereignisinformationen 12-16
Listen „Aktuell“, „Verlauf“ und „Nicht gesendet“ 12-17
Ereignisliste „Aktuell“ 12-17
Ereignisliste „Verlauf“ 12-18
Liste „Nicht gesendet“ 12-18

13. Care Assist

Care Assist Anwendung für mobile Geräte 13-1
Öffnen der Care Assist Anwendung für mobile Geräte 13-2
Anmelden 13-3
Ändern des Kennworts 13-3
Abmelden 13-3
Navigieren in der Anwendung für mobile Geräte 13-4
Navigationsmenü 13-4
Gerätestatusleiste (nur Android) 13-5
Anzahl an Benachrichtigungen 13-5
Ansicht „Zuweisungen“ 13-5
Zuweisen von Abteilungen und Betten 13-7
Hinzufügen einer „bevorzugten“ Bettzuweisung 13-7
Aufrufen von Zuweisungsdetails 13-8
Anpassen der Ansicht „Zuweisungen“ 13-8

Patientenfenster 13-9
Quittieren von Alarmen eines externen Geräts 13-10
Starten und Beenden von Remote-Messungen 13-10
Speichern eines Kurvenstreifens 13-11
Aufrufen von Alarmdetails 13-12
Ändern der angezeigten numerischen Werte und Kurven 13-13
Öffnen von Care Assist in einer Anwendung eines anderen Anbieters 13-14
Ansicht „Aktuell“ 13-14
Sortieren von Ereignissen in der Ansicht „Aktuell“ 13-14
Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung 13-16
Alarmverzögerungen 13-20
Ansicht „Verlauf“ 13-20
Ansicht „Laborwerte“ 13-22
Benachrichtigungen für neue Laborwerte 13-22
Popup-Fenster mit Laborwerten 13-23
Löschen von Laborwerten aus der Ansicht „Laborwerte“ 13-23
Ansicht „Mitteilungen“ 13-24
Sichere Textmitteilungen 13-24
Registerkarte „Chats“ 13-24
Registerkarte „Kontakte“ 13-25
Ansicht mit Chat-Konversationen 13-25
Senden einer Mitteilung aus dem Navigationsmenü 13-26
Senden einer Mitteilung aus der Registerkarte „Chats“ 13-26
Empfangen einer Mitteilung 13-26
Navigieren zu einer neuen Mitteilung 13-27
Ansicht „Patientenkatalog“ 13-31
Bettinformationen – Patientenverwaltung 13-31
Aufnehmen von Patienten 13-32
Verlegen eines Patienten 13-33
Entlassen eines Patienten 13-34
Zuweisen von Geräten zu einem Patientensektor 13-34
Anzeigen von Abteilungszuweisungen 13-34
Bettinformationen – Betreuer 13-34
Abteilungsrollen-Ansicht 13-35
Ansicht „Mein Status“ 13-35
Status „Verfügbar“ 13-35
Status „Beschäftigt“ 13-36
Status der Delegierung 13-36
Sprachkommunikation 13-39
Zuweisen einer Telefonnummer an ein mobiles Gerät 13-39
Tätigen von Anrufen 13-40
Audio in der Care Assist Anwendung 13-40

14. Informationszentrale – Sicherheit und Spezifikationen

Konformität mit regulatorischen Anforderungen und Sicherheitsbestimmungen 14-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 14-3
Reduzierung elektromagnetischer Störungen 14-3
Gebrauchseinschränkungen 14-4
Bildschirmspezifikationen der Informationszentrale 14-4
Leistungsanforderungen an Hardware-Komponenten 14-4
Hinweise zur Installation 14-6
Symbole 14-7
USV bei Schaltübergang/Stromausfall 14-9
Wenn die Verbindung zu den Servern unterbrochen wird 14-9
Unterbrechung der Verbindung zum Physio-Server. 14-10
Unterbrechung der Verbindung zum Primär-Server. 14-10
Manuelles Wiederverbinden mit dem Primär-Server 14-10
Installieren von Betriebssystem-Patches 14-11
Automatische Synchronisation aus dem nicht verbundenen Betrieb. 14-11
Zurücksetzen der Zeitzone an einem Efficia Monitor 14-13
Fehler der Anwendung für mobile Geräte 14-13
Netzwerkprobleme zwischen Ereignis-Eingabequelle und Benachrichtigungsserver. 14-14
Störung der Ereignisbenachrichtigungsdienste 14-15
Automatisches Wiederverbinden und Synchronisieren der Einstellungen 14-15
Verzögerungen des verteilten Alarmsystems 14-16
Wartung 14-17
Außerbetriebnahme von PIC iX 14-18
Reinigung 14-18
Oberflächenreinigung 14-18
Reinigung des Touchscreens 14-19
Risikomanagement. 14-19
Hinweise zum Arbeitsablauf für mobile Geräte. 14-20
802.11-WLAN 14-20

A. Übersicht – Leistungsmerkmale

Rev. 4.3 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-1
Rev. 4.2 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-2
Rev. 4.1 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-2
Rev. 4.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-4
Rev. C.03 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-5
Rev. C.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-7
Rev. C.00 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-9
Rev. B.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-10
Rev. B.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-11
Rev. B.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-13
Rev. A.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen A-16

1

Informationszentrale – Einführung

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die Informationszentrale Patient Information Center iX (PIC iX). Es enthält:

- „Einführung“ auf Seite 1-1
- „Zweckbestimmung“ auf Seite 1-2
- „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 1-2
- „Indikationen“ auf Seite 1-2
- „Einsatzumgebung“ auf Seite 1-3
- „Klinische Vorteile“ auf Seite 1-3
- „Patient Information Center iX – Systeme“ auf Seite 1-3
- „Überwachungsgeräte“ auf Seite 1-4
- „Klinische Leistungsmerkmale“ auf Seite 1-5
- „Neuerungen in Rev. 4.4“ auf Seite 1-6
- „Begleitdokumentation“ auf Seite 1-7
- „Sicherheitsinformationen“ auf Seite 1-8

Einführung

In dieser Gebrauchsanweisung wird die Verwendung der klinischen Funktionen der Informationszentrale Philips Patient Information Center iX (PIC iX) erläutert.

PIC iX ist ein reguliertes medizinisches System mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Kontinuierliche Überwachung von Vitalparametern der Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung
- Konsolidierung und Übermittlung der Vitalparameterdaten von Monitoren und Geräten anderer Anbieter an Betreuer und an die elektronische Patientenakte (ePA) für eine vollständige Patientenakte
- Unterstützung industriestandard-basierter Schnittstellen zur Integration in die vorhandene IT-Infrastruktur und ePA-Systeme des Krankenhauses bei gleichzeitiger Bedienfreundlichkeit, Wartungsfreundlichkeit und Sicherheit
- Mobiler und internetbasierter Remote-Zugriff auf die Vitalparameter von Patienten

Durch eine Kombination aus fortschrittlichem Alarm-Management, Mobilität und Funktionen zur klinischen Entscheidungsunterstützung ermöglichen die Patientenüberwachungssysteme von Philips die Reduzierung von Alarmen ohne echten Handlungsbedarf, verbessern die Effizienz von Arbeitsabläufen und erleichtern ein frühes Eingreifen bei einer Verschlechterung des Patientenzustands, um so die Patientenversorgung und den Behandlungsausgang zu verbessern.

Zweckbestimmung

Gemäß der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte ist die Informationszentrale Patient Information Center iX Teil der Produktgruppe „Vital Signs Monitoring Instruments“ (Instrumente zur Überwachung von Vitalparametern). Das Produkt dient der Überwachung, Aufzeichnung und Alarmgenerierung für mehrere physiologische Parameter bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Systems ist das Empfangen, Sammeln, Verarbeiten, Anzeigen und Verteilen von physiologischen Kurven, Parametern, Alarmen und Ereignissen für mehrere Patienten.

Indikationen

- Das System erkennt Alarmsituationen und löst Alarmsignale für von Philips zugelassene Medizinprodukte aus, die physiologische Daten senden und keine Alarmsituationen erkennen können. Die in der Software verwendeten Algorithmen sind auf ST/AR-EKG (für die Überwachung von Arrhythmie, ST-Segment und QT-Segment) und SpO_2 begrenzt.
- Es können Alarmtöne zur Benachrichtigung von Benutzern, basierend auf den von durch Philips zugelassene Medizinprodukte festgelegten und gesendeten Alarmtönen, generiert werden.
- Ermöglicht das Verwalten von Alarmen und das Starten von Messungen per Remote-Zugriff.
- Das System führt eine diagnostische Analyse und Befundung von 12-Kanal-EKGs durch, basierend auf EKG-Rohdaten, die von durch Philips zugelassene Medizinprodukte bereitgestellt werden. Die Ergebnisse können auf von Philips zugelassenen Medizinprodukten angezeigt, gedruckt und/oder verteilt werden.
- Das System bietet Anzeige- und Trendanwendungsdaten, die das Screening des Patientenzustands erleichtern. Alle bereitgestellten Daten bzw. visuellen Indikationen sollen die Beurteilung durch medizinische Fachkräfte unterstützen und dürfen nicht als alleinige Informationsquelle zur Entscheidungsfindung dienen. Diese Anwendungen sind daher nicht für Diagnosen oder eine aktive Patientenüberwachung vorgesehen, wenn sofortige Maßnahmen erforderlich sind.
- Das System ermöglicht die Verbindung und den Datenaustausch mit anderen Systemen, die nicht mit der aktiven Patientenüberwachung befasst sind, z.B. Informationssysteme.
- Mit dem System können erwachsene und/oder spezielle pädiatrische Teilgruppen (Neugeborene, Kleinkinder, Kinder und Jugendliche) laut Kennzeichnung des Medizinproduktes, das die Daten bereitstellt, überwacht werden.

Einsatzumgebung

Patient Information Center iX ist zum Einsatz durch qualifiziertes medizinisches Personal in medizinischen Einrichtungen bestimmt und darf nicht in einem Privathaushalt verwendet werden. Die internetbasierten und mobilen Anwendungen können per Remote-Zugriff verwendet werden, wobei jeglicher Eingriff in eine aktive Patientenüberwachung über die mobile Anwendung nur in medizinischen Einrichtungen gestattet ist.

In den USA darf das System nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.

Klinische Vorteile

Gemäß ihrer Zweckbestimmung bietet die PIC iX Software, die der EU-Verordnung 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte entspricht, die folgenden indirekten klinischen Vorteile:

- PIC iX und ein Telemetriesystem mit Smartphone-basierter Alarmeskalation (Care Assist Anwendung für mobile Geräte) verbessern und erweitern das Alarmmanagement für das Klinikteam.
- PIC iX und die Care Assist Anwendung für mobile Geräte sind darauf ausgerichtet, die Patientenversorgung zu verbessern, indem die Belastung durch Alarme verringert wird.
- PIC iX und die Care Assist Anwendung für mobile Geräte sollen die Reaktionszeit bei Alarmen verbessern und die Anzahl verpasster Alarme reduzieren.

Patient Information Center iX – Systeme

In dieser Gebrauchsanweisung werden Patient Information Center iX (PIC iX) Basissysteme beschrieben, die zur Patientenüberwachung erhältlich sind. Je nach den Patientenüberwachungsanforderungen der Einrichtung kann eine Basissystem-Lizenz erweitert werden, um weitere Betten oder Funktionen hinzuzufügen. Eine PIC iX Lizenz kann beispielsweise Datenerfassung und Überwachung erlauben. Die Datenerfassungsfunktion ermöglicht das Erfassen, Anzeigen, Speichern und Verteilen von Kurven, numerischen Werten und Alarmen. Die Überwachungsfunktion ermöglicht das Anzeigen von kontinuierlichen Kurven, numerischen Werten und Alarmen, die von unterstützten Geräten gesendet wurden, an PIC iX.

PIC iX ist hochkonfigurierbar und bietet Skalierbarkeit. In der folgenden Tabelle sind die Basissysteme aufgelistet.

System	Beschreibung
PIC iX Enterprise	• Kann zur Datenerfassung, -speicherung und -anzeige oder nur zur Datenerfassung und -speicherung mit Datenanzeige an anderen Orten konfiguriert werden. • Kann als lokale Datenbank für max. 32 Patienten oder mit einer Netzwerkoption für max. 1600 Patienten lizenziert werden. • Kompatibel mit IntelliVue Patientenmonitoren aller Überwachungsstufen *Hinweis:* In dieser Gebrauchsanweisung bezieht sich PIC iX Enterprise Link auf ein PIC iX Enterprise System, das über keinen Bildschirm verfügt, aber für Funktionen einer Überwachungsstation lizenziert ist.
PIC iX Express	• Überwachungsstation für mittlere Anforderungen • Datenerfassung und Speicherung in einer lokalen Datenbank für max. 32 Patienten • Kompatibel mit IntelliVue Patientenmonitoren niedriger und mittlerer Überwachungsstufen
PIC iX Essentials	• Überwachungsstation für den Einstieg • Datenerfassung und Speicherung in einer lokalen Datenbank für max. 32 Patienten • Kompatibel mit Efficia Patientenmonitoren oder Philips Serie 6000 Patientenmonitoren

Überwachungsgeräte

Folgende Patientenüberwachungsgeräte kommunizieren mit PIC iX.

Hinweis: Folgende Geräte sind möglicherweise nur in bestimmten Ländern erhältlich. Nähere Informationen erhalten Sie vom örtlichen Vertriebsteam oder vom Philips Kundendienst.

- IntelliVue Patientenmonitore Rev. M.x oder höher, einschließlich X2 Kombi-Modul und X3 Kombi-Modul, MPxx und MXxxx[1], Serie 6000 Patientenmonitore Rev. R.0 oder höher[2]
- HeartStart MRx Rev. F.03.07 oder höher
- Efficia CM Patientenmonitor Rev. C.01 oder höher[3]
- IntelliVue Telemetriemonitor Rev. B.02 oder höher
- EarlyVue VS30 Rev. A.00.03 oder höher
- IntelliBridge EC10, EC40, EC80

- Geräte anderer Anbieter wie Infusionspumpen und Beatmungsgeräte, die über das LAN-Netzwerk oder die Philips Capsule Medical Device Information Platform (MDIP) mit PIC iX verbunden werden

1. IntelliVue MP20-90 Patientenmonitore unabhängig von der Software-Version und IntelliVue Patientenmonitore der MX-Serie mit Software-Version L.x und früher werden in Verbindung mit PIC iX Version 4.x nicht mehr unterstützt. PIC iX Rev. 4.x unterstützt MP5SC Rev. N.00.04 oder höher.
2. Serie 6000 Patientenmonitore werden auf PIC iX Enterprise und PIC iX Essentials Systemen unterstützt.
3. Efficia Monitore werden nur auf PIC iX Essentials Systemen unterstützt.

Vorsicht

Patientenmonitore der Serie 6000 und Efficia CM Patientenmonitore nicht gleichzeitig mit einem PIC iX Essentials System verbinden. Das unterschiedliche Verhalten der beiden Monitore bei alarmbezogenen Funktionen (z.B. Alarmton Pause, Alarm-Pause, Alarmerinnerung, Pause) kann Verwirrung stiften und so zu einer Verzögerung der Behandlung führen.

Hinweis: In dieser Gebrauchsanweisung bezieht sich die Bezeichnung „IntelliVue Patientenmonitore“ auch auf die Patientenmonitore 6100, 6300 und 6500.

Klinische Leistungsmerkmale

Die Informationszentrale zeigt Informationen an, die von Überwachungsgeräten am Behandlungsort (Point-of-Care-Geräten) übermittelt werden. Zu diesen Informationen zählen Kurven, Trends, Alarme und numerische Werte. Die Informationszentrale unterstützt die Kommunikation mit drahtgebundenen und drahtlosen Patientenmonitoren. Die Informationszentrale bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Anzeige der per Überwachungsnetzwerk übertragenen Kurven und physiologischen Messwerte
- Auslösung und Quittierung der Alarme, die von den in das Netzwerk eingebundenen Überwachungsgeräten erfasst wurden
- Durchführen einer diagnostischen Analyse und Befundung von 12-Kanal-EKGs, basierend auf EKG-Rohdaten, die von durch Philips zugelassene Medizinprodukte bereitgestellt werden
- Drucken von Berichten von der Informationszentrale oder vom Bettmonitor
- Zugriff auf eine retrospektive Übersicht der Patientendaten
- Anzeige von Echtzeitdaten und gespeicherten Daten eines von einer anderen Informationszentrale überwachten Patienten. Die betreffende Informationszentrale kann zur selben oder zu einer anderen Abteilung gehören.
- Verwalten von Betreuer-Zuweisungen für die Ereignisbenachrichtigung
- Empfangen von Ereignisbenachrichtigungen im Textformat auf einem Empfangsgerät

Einschränkungserklärung (Japan)

Diese Gebrauchsanweisung kann Beschreibungen von Funktionen und Leistungsmerkmalen, die in den derzeit nach Japan ausgelieferten Geräten nicht vorhanden sind, und/oder von Produkten enthalten, die derzeit in Japan nicht erhältlich sind, weil Einschränkungen und Restriktionen unter den geltenden Gesetzen und Bestimmungen in Japan dies verhindern. Nähere Informationen erhalten Sie vom örtlichen Vertriebsteam und/oder vom Philips Kundendienst.

Neuerungen in Rev. 4.4

In diesem Kapitel werden wichtige Funktionen und Verbesserungen beschrieben, die mit Rev. 4.4 der Informationszentrale Patient Information Center iX eingeführt wurden. Die verfügbaren Funktionen hängen von der Konfiguration des Systems und den jeweils erworbenen Optionen ab. Eine Liste der in früheren Revisionen eingeführten Funktionen finden Sie unter Anhang A, „Übersicht – Leistungsmerkmale“.

Unterstützung weiterer Geräte

Mit PIC iX Rev. 4.4 übermittelt die Informationszentrale Patientendaten von den folgenden Geräten an die PIC iX Web-Anwendung, die Philips Care Assist Anwendung für mobile Geräte und das ePA-System:

- Edwards FloTrac Lösung über IntelliVue Patientenmonitore
- IHE-Quellgerät (Integrating Healthcare Enterprise) BBraun DoseLink/DoseLink+

Care Assist Anwendung für mobile Geräte – Funktionalitätserweiterungen

Mit der Care Assist Anwendung für mobile Geräte können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Aufnehmen, Entlassen und Verlegen von Patienten
- Zuweisen von Geräten zu einem Bett oder Patienten
- Aufnehmen oder Zuweisen eines Patienten zu einem Bett durch Scannen eines Strichcodes
- Ändern der Personalien und des Pacer-Betriebs eines Patienten
- Verwenden der Streifenansicht der Web-Anwendung zum Erstellen, Beschriften, Speichern und Exportieren von Streifen
- Anzeigen von gespeicherten Streifen in der Ereignisübersicht
- Anzeigen aller verfügbaren Kurven und numerischen Werte eines Patienten

Benutzerdefinierter QTc-Schwellenwert

Sie können die normalen Schwellenwerte der korrigierten QT-Intervalle (QTc) für männliche und weibliche Patienten individuell anpassen. QTc ist eine Korrektur des QT-Intervalls für die Herzfrequenz, da eine höhere Herzfrequenz zu einem kürzeren QT-Intervall und eine niedrigere Herzfrequenz zu einem längeren QT-Intervall führt.

Neue Alarmtöne für PIC iX und Care Assist

PIC iX Rev. 4.4 unterstützt die Alarmtöne gemäß IEC/ISO 2020 sowie die Philips 2021 SenSound Alarmtöne bei der PIC iX Überwachungsstation und der Care Assist Anwendung für mobile Geräte, damit sie den Alarmtönen der Bettmonitore entsprechen.

Anzeigen von Maßeinheiten

Bei numerischen Messwerten, die von PIC iX empfangen werden, können Sie die Maßeinheiten im Patientensektor oder im Patientenfenster anzeigen.

Erweiterte Unterstützung von Geräten anderer Anbieter

Bei PIC iX Rev. 4.4 übermitteln Geräte anderer Anbieter Kurven (sowie numerische Werte) über das LAN oder mittels Philips Capsule MDIP-Treibern an die Informationszentrale. Sie können die Kurven in PIC iX und in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte abrufen.

Verbesserte Auto-AVE-Funktion

Auto-AVE kann nun von einer Abteilung aktiviert werden. Bisher wurde Auto-AVE für die gesamte Einrichtung aktiviert.

Begleitdokumentation

- *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note (Anwendungsinformation zum ST/AR-Algorithmus zur Arrhythmie-Überwachung; nur in englischer Sprache)*
- *Hexad 12-Lead ECG Monitoring Using a 6-wire Lead Set Application Note (Anwendungsinformation zur Hexad-12-Kanal-EKG-Überwachung mit 6-adrigem Elektrodenkabel; nur in englischer Sprache)*
- *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache)*
- *Patient Information Center iX Service and Installation Guide (Service- und Installationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache)*
- *Patient Information Center iX Web Installation and Configuration Guide (Installations- und Konfigurationshandbuch für PIC iX Web; nur in englischer Sprache)*
- *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide (Ärztehandbuch für den Philips DXL-EKG-Algorithmus; nur in englischer Sprache)*
- *PIC iX Essentials Service and Installation Guide (Service- und Installationshandbuch für PIC iX Essentials)*
- *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note (Anwendungsinformation zum ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus zur QT-Intervall-Überwachung; nur in englischer Sprache)*
- *ST Segment Monitoring Application Note (Anwendungsinformation zur ST-Segment-Überwachung; nur in englischer Sprache)*
- *PIC iX Mobility Compatibility Guide (Kompatibilitätsleitfaden für PIC iX Mobility; nur in englischer Sprache)*
- *PIC iX System Parameters & Alarms Table (Tabelle der PIC iX Systemparameter und Alarme)*

Hinweis: Weitere Informationen zum Erhalt von Kopien der Dokumentation der Informationszentrale Patient Information Center iX, der Anwendungsinformationen oder der Gebrauchsanweisungen für die Patientenüberwachungsgeräte erhalten Sie vom Philips Customer Care Center.

Schulung

Wenn Sie nähere Informationen zur Schulung in der Verwendung von Patient Information Center iX benötigen, wenden Sie sich bitte an das örtliche Vertriebsteam und/oder den Philips Kundendienst.

Sicherheitsinformationen

Die folgenden Warnungen gelten für die Informationszentrale Patient Information Center iX im Allgemeinen. Warnungen zu spezifischen Verfahren oder Produkten sind in den jeweiligen Kapiteln angegeben.

Grundlagen der Bedienung

Warnung

Darauf achten, dass auch die leiseste Einstellung für die Lautstärke in Ihrer Abteilung immer noch hörbar ist. Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Wenn Alarmtöne auf eine niedrige Lautstärke eingestellt wurden, kann dies zu einer Gefährdung von Patienten führen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte.

Patientenverwaltung

Warnung

- Nach Abschluss der automatischen Aufnahme, Entlassung oder Verlegung alle Bestätigungsmeldungen lesen und physiologische Alarme, Einstellungen und Pacer-Betrieb überprüfen.
- Das Löschen eines Sektors kann dazu führen, dass die Überwachung eines Bettes abgebrochen wird. Deshalb darauf achten, dass der zu löschende Sektor nicht länger zur Überwachung eines Patienten verwendet wird.
- Im Demo-Betrieb zeigt die Informationszentrale simulierte Patientendaten an und stellt nicht den tatsächlichen Status des aktuellen Patienten dar.

Alarme

Warnung

- Achten Sie darauf, dass auch die leiseste Einstellung in Ihrer Abteilung noch hörbar ist. Berücksichtigen Sie dabei den bestehenden Geräuschpegel und das Stressniveau. Die Alarmton-Lautstärke muss während der Installation eingestellt und überprüft werden. Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Wenn Alarmtöne auf eine niedrige Lautstärke eingestellt wurden, kann dies zu einer Gefährdung von Patienten führen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte.
- Beim Einstellen von Alarmgrenzen ist auf die Wahl der richtigen Werte zu achten. Werden extreme Werte gewählt, kann das Alarmsystem seine Funktion nicht erfüllen.
- Jedes medizinische Gerät verwendet eventuell andere Alarmeinstellungen. Darauf achten, dass die Einstellungen für die Geräte in Ihrem Bereich überprüft und bestätigt sind.

Abteilungsverwaltung

Warnung

- Eine Änderung der Konfiguration kann sich auf das Verhalten der Informationszentrale bei der Patientenüberwachung auswirken. Nehmen Sie nur dann Änderungen vor, wenn Sie sich über die möglichen Folgen im Klaren sind. Dies gilt vor allem dann, wenn ein Patient überwacht wird, während Sie die klinischen Einstellungen bearbeiten.
- Vor Beginn der Überwachung ist zu überprüfen, dass die Konfiguration den Anforderungen der Abteilung entspricht; dies gilt insbesondere für Patientenalter, Alarmgrenzen und Pacer-Betrieb. Die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb im Standard-Abteilungsprofil überschreiben das Standardprofil für diese Einstellungen am Bettmonitor.

Mobilfunktion

Warnung

- Remote-Messungen dürfen nur innerhalb der medizinischen Einrichtung gestartet werden.
- Das Remote-Quittieren von Alarmen darf nur in der medizinischen Einrichtung ausgeführt werden.

Sicherheit und Spezifikationen

Warnung

Wenn das Gerät nicht in regelmäßigen Abständen fachgerecht gewartet wird, kann dies seine Lebensdauer verkürzen und zu einer Gefährdung von Personen führen.

Meldung von Vorfällen

Gemäß Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte muss jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit diesem Produkt Philips und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem Benutzer und/oder Patient ansässig sind, gemeldet werden.

2

Grundlagen der Bedienung

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Funktionen der Informationszentrale Patient Information Center iX beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Die Anzeigen der Informationszentrale“ auf Seite 2-1
- „Patientensektoren“ auf Seite 2-6
- „Alarmbereiche“ auf Seite 2-16
- „Anzeigen und Anpassen von Kurven“ auf Seite 2-16
- „Anzeigen und Anpassen von numerischen Werten“ auf Seite 2-18
- „Ändern des Layouts von Sektor oder Patientenfenster“ auf Seite 2-19
- „Anzeigen von Trends“ auf Seite 2-20
- „Anwendungsfenster“ auf Seite 2-22
- „Fenster „Hauptmenü““ auf Seite 2-24
- „Bericht: Abteilungsübersicht“ auf Seite 2-24
- „Patientenfenster“ auf Seite 2-25
- „Ändern des angezeigten Patienten“ auf Seite 2-26

Die Anzeigen der Informationszentrale

Die Software der Informationszentrale läuft auf einer PC-Workstation mit einem oder zwei Bildschirmen zur Anzeige von Patientendaten und zum Zugriff auf klinische Anwendungen. Des Weiteren stehen eine Maus und eine Tastatur zur Verfügung, mit der Patientendaten und andere Informationen eingegeben und geändert werden können. Durch einfaches Anklicken einer beschrifteten Schaltfläche mit dem Cursor erscheint die entsprechende Anwendung umgehend auf dem Bildschirm. Bitte beachten Sie, dass keine Bildschirmtastatur vorhanden ist.

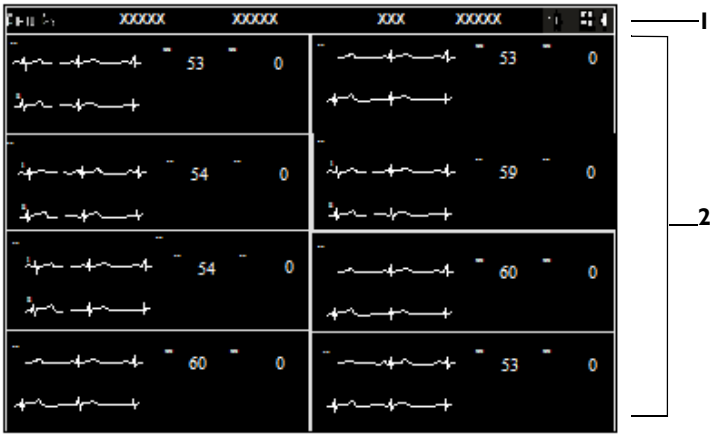
Beim Touchscreen sind die Patientendaten entweder mit der Maus oder durch direktes Berühren des Bildschirmelements mit dem Finger oder einem Stift zugänglich. Die Maus eignet sich besonders für eine feinere Auswahl und genaue Messungen (z.B. Vermessungen von E-Zirkel). Der Touchscreen eignet sich besonders für Maßnahmen wie das Quittieren von Alarmen oder das Öffnen von Anwendungsfenstern. Bei Verwendung eines Touchscreens dürfen sich in diesem Bereich keine Gegenstände befinden, die versehentlich mit dem Bildschirm in Berührung kommen könnten. Sollte die Touchscreen-Funktion aus irgendeinem Grund ausfallen, kann über die Maus oder Tastatur auf Patientendaten zugegriffen werden.

Die Informationszentrale hat zwei verschiedene Arten von Bildschirmanzeigen:

- Standardanzeige mit Patientensektoren.
- Anwendungsfenster der klinischen Anwendungen der Informationszentrale. Anwendungsfenster können als geteilte Anzeige oder im Vollbildmodus geöffnet werden. Der Vollbildmodus steht nur auf Systemen mit zwei Bildschirmen zur Verfügung.

Standardanzeige

In der Standardanzeige werden die Echtzeitkurven, Messwerte und Alarme mehrerer Patienten angezeigt. Sie kann für die Anzeige von bis zu 64 Kurven konfiguriert werden und enthält die folgenden Elemente:



1 Titelleiste

2 Patientensektoren

Titelleiste

Der obere Bereich der Anzeige der Informationszentrale enthält die in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Elemente.

Element	Beschreibung
Produktname	Produktname. Auswählen, um Produktunterstützungs- und Lizenzinformationen anzuzeigen. Siehe „Produktunterstützung“ auf Seite 11-17.
Systemstatusmeldung	Statusmeldungen sind farbcodiert, um auf den Schweregrad der Meldung hinzuweisen: • Orangefarbener Hintergrund: hoher Schweregrad. • Schwarzer Hintergrund: geringer Schweregrad. Durch Auswahl der Statusmeldung wird die Systemhilfe im Anwendungsfenster geöffnet. Die Hilfe enthält eine Liste der Statusmeldungen mit möglichen Ursachen und empfohlenen Maßnahmen für jede Meldung. Siehe „Statusmeldungen“ auf Seite 6-28.

Element	Beschreibung
Verbindungsstatus	Zeigt den Status der Serververbindung wie folgt farbcodiert und mit Text an: • **Angeschlossen** (grün) – Das System ist mit dem Server verbunden. • **Lokal** (gelb) – Das System ist nicht mit dem Datenbank-Server verbunden. • **Dienst** (gelb) – Das System ist nicht mit dem Konfigurationsdatenbank-Server verbunden. Diese Betriebsart ist für die Verwendung während der Serverwartung oder der Anwendung von Betriebssystem-Patches vorgesehen. • **Erneut verbinden** (violett) – Das System ist bereit für eine erneute Verbindung mit dem Server, dafür ist die Bestätigung des Benutzers erforderlich. Siehe „Manuelles Wiederverbinden mit dem Primär-Server“ auf Seite 14-10. • **Wiederverbindung steht aus...** (violett) – Das System ist dabei, die Verbindung automatisch wieder aufzubauen. • **Verbindung wird wiederhergestellt in xx Sekunden** (violett) – Das System stellt die Verbindung (nach Ablauf eines Timers von 60 Sekunden) automatisch wieder her. Wird der Vorgang abgebrochen, ändert sich der Status in **Erneut verbinden**. *Hinweis:* Wenn die Installation eines Betriebssystem-Patches noch nicht durchgeführt wurde, erscheint in der Titelleiste möglicherweise einer der folgenden Verbindungsstatus. Wenn ein Patch aktiv ist, stellt das System die Verbindung nicht automatisch wieder her. • **Eingabe nötig** – Das System ist bereit, einen neuen Betriebssystem-Patch zu installieren, für einen Neustart ist aber die Bestätigung des Benutzers erforderlich. Siehe „Installieren von Betriebssystem-Patches“ auf Seite 14-11. • **Neustart ausstehend** – Das System startet gerade neu, um die Installation eines Betriebssystem-Patches abzuschließen. • **Neustart in xx Sekunden** – Das System startet neu und schließt die Installation des Betriebssystem-Patches ab (nach Ablauf eines Timers von 60 Sekunden). Wird der Vorgang abgebrochen, ändert sich der Status in **Eingabe nötig**. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Wenn die Verbindung zu den Servern unterbrochen wird“ auf Seite 14-9. *Wichtig* – Wenn die Erneuerung eines PIC iX Zertifikats während der Überwachung erfolgt, werden vorhandene Geräte (z.B. IntelliVue Patientenmonitore) getrennt, im Patientensektor werden kurzzeitig keine Daten angezeigt und das Gerät verbindet sich wieder. Die Kernfunktionen der Patientenüberwachung werden nicht unterbrochen.
Name des Systems	Der zur Informationszentrale gehörige Name (z.B. **Kardiologische Intensivstation, Gang 1**). Durch Auswählen des Namens wird die Anwendung **Klinische Einstellungen** aufgerufen, in der Einstellungen nach den Anforderungen der Abteilung konfiguriert werden können.
Datum und Uhrzeit	Das aktuelle System-Datum und die aktuelle System-Uhrzeit.

Element	Beschreibung
 Angemeldet  Abgemeldet  Anmeldung läuft  Anmelde-fehler	Authentifizierungssymbol. Die Farbe des Symbols gibt an, ob Sie angemeldet sind. • Angemeldet (grün) – Sie sind angemeldet. Zum Anzeigen des Benutzernamens den Cursor über das Symbol bewegen. • Abgemeldet (weiß): Sie sind nicht angemeldet. Zum Anmelden das Symbol  auswählen und das Anmeldeverfahren des Krankenhauses befolgen. Wenn das grüne Symbol  erscheint, erscheinen die Bedienelemente und die Aufgabe kann ausgeführt werden. • Anmeldung läuft (gelb): Der Benutzer wird gerade authentifiziert. • Anmeldefehler (rot): Die Benutzerauthentifizierung ist fehlgeschlagen. Sie haben z.B. ein falsches Kennwort eingegeben oder verfügen nicht über die Berechtigung für diese Aufgabe. *Hinweis:* Wenn Sie sich zum ersten Mal bei einer kennwortgeschützten Funktion anmelden, werden Sie zur Änderung Ihres Kennworts aufgefordert.
	*Hinweis:* Die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar. Symbol für Betreuer-Zuweisungen. Dieses Symbol ermöglicht den Zugriff auf die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen**, mit der folgende Aktionen durchgeführt werden können: • Betreuer festlegen. • Betreuer zu mobilen Geräten zuweisen. • Die Zuweisungen von Patienten zu Pflegekräften und Betreuern verwalten. • Bei Systemen mit der Benachrichtigungsoption „Alarmdaten-Integration“ (Alert Data Integration): Die Alarme festlegen, die eine automatische Benachrichtigung an das mobile Gerät des Betreuers auslösen. Siehe „Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-2.
	Je nach Systemkonfiguration werden durch Auswahl dieses Symbols folgende Vorgänge gestartet: • **Alles drucken**: Streifen für alle Patienten in der Abteilung drucken. • **Streifen speichern**: Gespeicherte Streifen für alle Patienten in der Abteilung erstellen. Bei Auswahl dieses Symbols wird eine Meldung zur Bestätigung der Aktion angezeigt. Zur Bestätigung **Ja** wählen.

Element	Beschreibung
	Lautstärke-Symbol. Zum Einstellen der Alarmlautstärke das Symbol auswählen. Siehe „Einstellen der Alarmton-Lautstärke“ auf Seite 6-6. **Warnung** Darauf achten, dass auch die leiseste Einstellung für die Lautstärke in Ihrer Abteilung immer noch hörbar ist. Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Wenn Alarmtöne auf eine niedrige Lautstärke eingestellt wurden, kann dies zu einer Gefährdung von Patienten führen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte. *Hinweis:* Das System kann so konfiguriert werden, dass die Alarmlautstärke automatisch an zwei verschiedene Tageszeiten angepasst wird, z.B. eine Tag- und eine Nachtlautstärke.

Quick-Infos

Quick-Infos geben Informationen zu den Symbolen und Schaltflächen in der Software der Informationszentrale. Zur Anzeige einer Quick-Info den Cursor über ein Element, z.B. ein Feld, ein Symbol oder eine Schaltfläche bewegen. Es wird eine Beschreibung des markierten Elements angezeigt. Quick-Infos sind auf einem Touchscreen nicht verfügbar.

Demo-Betrieb

Wenn die Informationszentrale eine Lizenz für ein Demo-System besitzt, kann das System im Demo-Betrieb genutzt werden. Im Demo-Betrieb können sich Benutzer mit den Leistungsmerkmalen des Systems vertraut machen. Bei der Arbeit im Demo-Betrieb wird in der Titelleiste die Meldung **Demo: nicht für Patientenüberwachung geeignet.** angezeigt.

Warnung

Im Demo-Betrieb zeigt die Informationszentrale simulierte Patientendaten an und stellt nicht den tatsächlichen Status des aktuellen Patienten dar.

Wird ein Überwachungsgerät angeschlossen, das sich im Demo-Betrieb befindet, wird der Text **Demo** unter der primären Kurve in der Informationszentrale angezeigt. Wenn keine Kurven angezeigt werden, wird **Demo** über dem ersten numerischen Wert im Patientensektor angezeigt. Ausführliche Informationen zu den Betriebsarten finden Sie in der Dokumentation.

Patientensektoren

Auf den Standardanzeigen wird eine bestimmte Anzahl von Patientensektoren angezeigt, die für die spezifische Abteilung konfiguriert wurden. Patientensektoren können für die Anzeige bestimmter Kurventypen, Parameter oder Trends konfiguriert werden. Die Anzahl der Kurven und die Menge der Informationen pro Sektor hängt von der Größe des Sektors ab. Die Anordnung der Patientensektoren hängt von der Konfiguration des Systems ab. Patientensektoren können unterschiedlich groß sein und nach Bedarf hinzugefügt oder entfernt werden, wenn sich die Anzahl der aufgenommenen Patienten ändert. Es kann beispielsweise vorteilhaft sein, für Patienten, die eine intensivere Überwachung benötigen, mehr Daten anzuzeigen. Siehe „Ändern des Layouts von Sektor oder Patientenfenster“ auf Seite 2-19.

Neben Kurven und numerischen Werten kann der Sektor die nachfolgenden Elemente enthalten.

Element	Beschreibung
Bettname	Der Bettname wird angezeigt, wenn ein Bett dem aktuellen Sektor zugewiesen ist. Zum Anzeigen des vollständigen Bettstandorts und der Gerätenamen den Cursor über den Bettnamen bewegen. Wenn es mehr als eine Einrichtung gibt, enthält die Beschreibung auch den Namen der Einrichtung. Sind dem Bett mehrere Überwachungsgeräte zugewiesen, wird das Gerät mit der EKG-Quelle als erstes in der Liste aufgeführt. Der Bettname wird in Klammern angezeigt, wenn für den Patienten ein Verlegungsort ausgewählt ist. Zum Anzeigen des vorübergehenden Verlegungsorts und Gerätenamens den Cursor über den Bettnamen bewegen. Zum Öffnen des Fensters **Geräteverwaltung** den Bettnamen auswählen. Siehe „Geräteverwaltung“ auf Seite 4-1.

Element	Beschreibung
Patientenname	Der Patientenname wird angezeigt, wenn der Patient aufgenommen wurde und das System für das Anzeigen des Patientennamens konfiguriert ist. Je nach Länge der vollständigen Zeichenfolge und verfügbarem Platz wird eine Mindestanzahl an Zeichen angezeigt, gefolgt von Auslassungspunkten (...). Wenn der Patient einer speziellen Pflegegruppe (z.B. Diabetes) zugewiesen ist, wird der Patientenname in der Gruppenfarbe umrandet. Liegt ein Problem mit der Identifizierung des Patienten vor, werden dem Patientennamen drei Fragezeichen (???) vorangestellt. Beispiel: • Die Patientendaten der Informationszentrale stimmen nicht mit den Daten des Bettgeräts überein. • Bei der Aufnahme des Patienten wurden nicht alle erforderlichen Informationen eingegeben. Wenn Sie den Cursor über den Patientennamen bewegen, wird der vollständige Name des Patienten, einschließlich Konfliktanzeige (???) und Gruppenname, angezeigt. Wenn aufgrund der Konfiguration des Systems keine Patientennamen im Sektor angezeigt werden, wird lediglich **Aufgenommen** oder **Nicht aufgenommen** angezeigt. *Hinweis:* Auf Efficia Monitoren wird der Text **ID unbekannt** angezeigt, wenn ein Patient nicht aufgenommen ist.
Alarmmeldungsbereiche	Alle aktiven Alarme und technischen Alarme werden oben rechts im Patientensektor angezeigt. Siehe „Alarmbereiche“ auf Seite 2-16.
Verknüpfungsschaltflächen	Siehe „Schaltflächen in Patientensektoren“ auf Seite 2-13.
Vermerke	Wenn der Sektor zur Anzeige von zwei Titelleisten-Zeilen konfiguriert ist, kann dem Patienten Text zugewiesen werden.

Symbole in Patientensektor und Patientenfenster

In der folgenden Tabelle werden Symbole beschrieben, die in einem Patientensektor oder im Patientenfenster erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Symbol „Betreuer“. Wird angezeigt, wenn dem aktuellen Patienten ein Betreuer zugewiesen ist. Die Farbe des Symbols entspricht der Farbe des Betreuers, dem dieser Patient zugewiesen ist. Zum Anzeigen des Betreuernamens den Cursor über das Symbol bewegen. Durch Auswahl des Symbols wird die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** geöffnet. Siehe „Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-2.
	Symbol „Gruppenname“ (nur Patientenfenster). Wenn der aktuelle Patient einem Patientengruppentyp zugewiesen ist (z.B. Diabetes), wird der Gruppenname in der entsprechenden Gruppenfarbe umrandet. Der Name und die Farbe der Gruppe erleichtern die schnelle Erkennung der Patientenart. Zum Ändern des Gruppennamens die Anwendung **Patientenverwaltung** öffnen, in der der Gruppenname geändert werden kann. Siehe „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13.
 Keine Reanimation  Angepasst	Symbol „Reanimation“. Dieses Symbol zeigt den aktuellen Reanimationsstatus des Patienten an. Das Symbol wird komplett weiß angezeigt, wenn der Reanimationsstatus des Patienten auf **K. Rea** (Keine Reanimation) gesetzt ist. Wenn der Status des Patienten **Angepasst** ist, wird ein Symbol mit weißem Umriss angezeigt. Wenn der Reanimationsstatus des Patienten auf **Voll** gesetzt ist, wird kein Symbol angezeigt. Zum Öffnen der Anwendung **Patientenverwaltung** das Symbol wählen. Hier kann der Reanimationsstatus geändert werden. Siehe „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13.

Symbol	Beschreibung
	Symbol „Akku“. Wenn dem Patienten mindestens ein akku- oder batteriebetriebenes Gerät zugewiesen ist, gibt das Batteriesymbol das Gerät mit dem niedrigsten Ladezustand an. Wenn der Cursor über das Symbol bewegt wird, wird eine Liste aller Geräte für den Patienten angezeigt. Die Geräte mit der niedrigsten Restladung stehen am Anfang der Liste. Die Anzeige des Akku-Symbols ist in fünf Stufen unterteilt: ca. 100 bis 80%, 80 bis 60%, 60 bis 40%, 40 bis 20% oder „Batterie wechseln“. Die Anzahl der Segmente gibt den ungefähren Ladestatus an. Durch Auswahl des Symbols wird das Fenster **Geräteverwaltung** geöffnet. Siehe „Geräteverwaltung“ auf Seite 4-1. *Hinweise* • Bei akkubetriebenen MRx Monitoren steht die Akku-Statusanzeige für den Akku mit der höchsten verfügbaren Ladung. Die Akku-Statusanzeige rundet die prozentuale Anzeige der verfügbaren Ladung in 20er Schritten (100, 80, 60, 40, 20%). Die Dokumentation des MRx Monitors enthält Angaben zur voraussichtlichen Überwachungszeit bei der jeweiligen Akkustufe. • Bei MRx Monitoren erscheint die Akku-Statusanzeige während der Defibrillator-Aufladung für einen Schock kurz im Patientensektor. Nach dem Ladevorgang schaltet der MRx Monitor wieder auf Netzstrom, und an der Informationszentrale erlischt die Akku-Statusanzeige im Patientensektor. Dieser Vorgang dauert im Allgemeinen weniger als 5 Sekunden.

Symbol	Beschreibung
 Normal  Veraltet  Außer Reichweite	Symbol „Gerätestandort“. Bei Telemetriemonitoren und ITS-Monitoren gibt eines der folgenden drei Symbole den Standort des Geräts an: • Normal (weiß): Der primäre Telemetriemonitor befindet sich in Reichweite und sendet Daten. • Veraltet (blau und weiß): Der letzte bekannte Zugriffspunkt sendet keine Daten und befindet sich möglicherweise außer Reichweite. • Außer Reichweite (gelb und weiß): Der primäre Telemetriemonitor hat den Bereich eines der äußersten Zugriffspunkte verlassen und befindet sich möglicherweise außer Reichweite. Durch Bewegen des Cursors über das Symbol wird der Standort des Geräts angezeigt. Beispiel: **Flur 2**. Wenn die Einsatzort-Option nicht aktiviert bzw. nicht verfügbar ist oder wenn dem Patienten keine Telemetriemonitore zugewiesen sind, wird das Symbol weder im Patientensektor noch im Patientenfenster angezeigt. *Hinweis:* Da sich die Reichweitenbereiche der Zugriffspunkte mitunter überlappen können, einschließlich unterschiedlicher Etagen, ist die Gerätestandort-Funktion nicht zum Lokalisieren von Patienten bestimmt. Durch Auswahl des Symbols wird die Anwendung **Gerät finden** geöffnet. Siehe „Suchen von Geräten“ auf Seite 11-10.

Symbol	Beschreibung
 Ein  Aus  Unbestätigt	Symbol „Pacer-Betrieb“. Dieses Symbol zeigt die aktuelle Einstellung des Pacer-Status des Patienten an. • Ein: Wenn der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet ist, wird das Symbol weiß angezeigt. • Aus: Wenn der **Pacer-Betrieb** ausgeschaltet ist, hat das Symbol die Farbe des EKGs mit darüber gelegtem X. • Unbestätigt: Wenn die Einstellung des Pacer-Betriebs des Patienten unbekannt ist oder ein Konflikt vorliegt, wird über dem Symbol ein rotes Fragezeichen angezeigt. *Wichtig* – Bei Einstellung des **Pacer-Betrieb** auf **Unbestätigt** arbeitet der ST/AR-Algorithmus so, als ob der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet wäre. Durch Auswählen des Symbols wird ein Menü eingeblendet, in dem der **Pacer-Betrieb** ein- und ausgeschaltet werden kann. **Warnung** ⚠ Bei Schrittmacherpatienten muss der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus Schrittmacherimpulse erkennen und bei der HF-Messung unterdrücken kann. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Schrittmacherimpulse als Herzschläge gezählt werden und somit bei einer Asystolie kein Alarm erzeugt wird. Wenn der Patient keinen Schrittmacher hat, muss der **Pacer-Betrieb** ausgeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus effektiv arbeiten kann.
 Nebensektor  Hauptsektor, nicht verbunden	Symbol für Sektor-Zuweisung. Ein Sektor kann als Hauptsektor oder Nebensektor zugewiesen werden. • Nebensektor: Der Sektor wird auf einer Überwachungsstation als Nebensektor zugewiesen. Durch Bewegen des Cursors über das Symbol wird der Name der Hosts angezeigt, an denen der Patient hauptsächlich überwacht wird. Wenn für dieses Bett nie ein Hauptsektor zugewiesen wurde, gibt die Quick-Info an, dass der Patient hauptsächlich am Bett überwacht wird. • Hauptsektor, nicht verbunden: Der Sektor wird auf einer Überwachungsstation als Hauptsektor zugewiesen und mindestens ein weiterer Hauptsektor für dieses Bett ist nicht mit dem Netzwerk verbunden. Die Quick-Info gibt an, dass die hauptsächliche Überwachung für diesen Patienten an anderen Hosts unterbrochen wurde. Das Symbol zeigt im Patientensektor oder Patientenfenster nicht an, ob es sich um einen Hauptsektor handelt, der aktuell mit dem Netzwerk verbunden ist.

Symbol	Beschreibung
 Alarmberater  Early Warning Score (EWS)	*Hinweis:* Benachrichtigungen sind auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar. Benachrichtigungssymbol. Zeigt ein Symbol für die aktive Alarmberater- oder EWS-Benachrichtigung mit der höchsten Priorität für den Patienten an. EWS-Benachrichtigungen haben höhere Priorität als Alarmberater-Benachrichtigungen. Wenn sowohl aktive Alarmberater- als auch aktive EWS-Benachrichtigungen vorliegen, wird das EWS-Symbol angezeigt. Bei Auswahl des Symbols werden folgende Informationen angezeigt: • Wenn eine aktive Alarmberater-Benachrichtigung für einen Parameter vorliegt, wird die Seite für den Parameter in der Anwendung **Parameter** geöffnet. • Wenn mehrere aktive Alarmberater-Benachrichtigungen für den Patienten vorliegen oder wenn ein Parameter keine separate Seite in der Anwendung **Parameter** hat, zeigt die Seite **Benachrichtigungen** in der Anwendung **Parameter** eine Liste aktiver Benachrichtigungen an. • Für eine EWS-Benachrichtigung zeigt die Seite **Benachrichtigungen** in der Anwendung **Parameter** die aktiven Multi-Parameter-Score (MEWS)-Benachrichtigungen an. Siehe „Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.
	Symbol „Alarme Aus“. Wird neben einem Parameter angezeigt, wenn Alarme für den Parameter ausgeschaltet sind.
	Symbol „Alarmton Aus“. Wird neben einem numerischen Wert angezeigt, wenn Alarmtöne an einem Efficia Monitor quittiert worden sind.

MRx Monitor-Status

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen MRx Monitor-Zustände. Der aktuelle Status des MRx Monitors wird über der primären Kurve im Patientensektor und im Patientenfenster eingeblendet. Informationen zu den MRx Monitor-Betriebsarten stehen in der Gebrauchsanweisung des HeartStart MRx.

Status	Beschreibung
Testdaten	Der Bettmonitor läuft derzeit im Demo- oder Testbetrieb.
AED	Der MRx Monitor befindet sich derzeit im AED-Betrieb. Im AED-Betrieb analysiert der MRx Monitor das EKG des Patienten und ermittelt, ob ein Schock empfohlen wird.
Pause: externes Pacing	Der MRx Monitor befindet sich derzeit für externes Pacing im Pausenbetrieb.
Externes Pacing	Der MRx Monitor befindet sich derzeit im Pacing-Betrieb. Im Pacing-Betrieb werden Schrittmacherimpulse an das Herz geliefert.
Sync	Der MRx Monitor befindet sich derzeit im Sync-Betrieb. Im Defibrillationsbetrieb deaktivierte Alarme werden beim Umschalten auf Sync-Betrieb automatisch reaktiviert.
Defib	Der MRx Monitor befindet sich derzeit im Defibrillationsbetrieb. Im Defibrillationsbetrieb sind alle Alarme deaktiviert. Die Alarme lassen sich am MRx Monitor wieder einschalten.
Konfig	Der MRx Monitor befindet sich derzeit im Konfigurationsbetrieb.
Pads/Paddles	Bei einer mit Pads oder Paddles abgeleiteten EKG-Kurve wird über der Primärkurve **Pads** bzw. **Paddles** angezeigt.

Schaltflächen in Patientensektoren

Der Patientensektor ist Ausgangspunkt für alle Arbeitsschritte und Anwendungen. Schaltflächen im Sektor werden eingeblendet, sobald der Cursor in den Sektor bewegt wird bzw. der Sektor das erste Mal mit dem Finger oder einem Stift angetippt wird (beim Touchscreen). Wenn man den Cursor in einen Patientensektor platziert, wird der Sektor mit einem orangefarbenen Rahmen hervorgehoben.

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der Schaltflächen, die angezeigt werden können.

Schaltfläche	Beschreibung
	Schaltfläche „Patientenfenster“. Öffnet das Patientenfenster.
	Schaltfläche „Drucken“. Bei Systemen, die zum Drucken aus dem Patientensektor konfiguriert sind, wird ein Ausdruck eines verzögerten Streifens gestartet. In der Systemkonfiguration kann auch festgelegt werden, dass durch Auswahl der Schaltfläche der Streifen zusätzlich zum Ausdruck auch gespeichert wird.

Schaltfläche	Beschreibung
	Schaltfläche „Quittieren/Überprüfen“. Der Alarmton wird ausgeschaltet; der Sektorhintergrund wechselt von blau zu schwarz. (Sie können den Sektor auch an einer beliebigen Stelle – außer einer Schaltfläche – auswählen.) In der Systemkonfiguration kann festgelegt werden, dass die „Schnellübersicht“ für bestimmte Alarmtypen geöffnet wird. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40. *Hinweis:* Bei MRx Monitoren lassen sich Pacing-Alarme nicht an der Informationszentrale quittieren. Alle Pacing-Alarme müssen am MRx Monitor quittiert werden.
	Schaltfläche „Übersicht“. Wenn in der Systemkonfiguration festgelegt ist, dass das Quittieren bettseitig ausgelöster Alarmsituationen oder roter Alarme an der Informationszentrale nicht zulässig ist, wird der Schnellübersichtsstreifen für den Alarm angezeigt. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.
Hinweis: Alarme können an der Informationszentrale quittiert werden, wenn die Remote-Quittierung sowohl für die Informationszentrale als auch den Bettmonitor konfiguriert ist.	
	Minimieren. Diese Schaltfläche steht zur Verfügung, wenn das System die Minimierung von Sektoren erlaubt und der Sektor aktuell keinen Patienten überwacht oder sich im Pausenbetrieb befindet. Bei Auswahl der Schaltfläche wird der Sektor ausgeblendet und die Titelleiste grau angezeigt. Die Größe der verbleibenden Überwachungssektoren wird entsprechend angepasst. Bei Auswahl der Titelleiste, oder wenn die aktive Überwachung beginnt, wird der Sektor wieder vollständig eingeblendet.
 oder 	Diese Schaltfläche steht für Systeme zur Verfügung, in denen die Größenanpassung des Sektors erlaubt ist. Durch Auswahl der Schaltfläche wird der Sektor vergrößert oder verkleinert. Siehe „Anzeigeoptionen für Sektoren“ auf Seite 2-15.
	Schaltfläche „Patientenverwaltung“. Steht in Sektoren zur Verfügung, die aktuell keinen Patienten überwachen. Zum Aufrufen der Anwendung **Patientenverwaltung**, in der ein Überwachungsgerät zugewiesen werden kann, diese Schaltfläche auswählen. Wenn für den Zugriff auf die Anwendung **Patientenverwaltung** eine Verknüpfungsschaltfläche konfiguriert wurde, ist diese Schaltfläche nicht verfügbar. Siehe „Verknüpfungsschaltflächen“ auf Seite 2-14.

Verknüpfungsschaltflächen

Abhängig von der Konfiguration des Systems werden im Patientensektor bis zu drei Verknüpfungsschaltflächen angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen einen schnellen Zugriff auf bestimmte Anwendungen und Funktionen der Informationszentrale, z.B.:

- **Pat.-Fenster**
- **Patientenverwaltung**
- **Übersicht**
- **Parameter**
- **Geräte**
- **Pause**
- **Verlegen**

Anzeigeoptionen für Sektoren

Das System ist möglicherweise mit folgenden Anzeigeoptionen für Sektoren konfiguriert:

Schaltfläche	Beschreibung
Minimieren von Sektoren erlauben	Ermöglicht das Minimieren von Sektoren, in denen aktuell kein Patient aktiv überwacht wird. Dabei gilt: • Alle zugewiesenen Geräte befinden sich im Pausenbetrieb. • Dem Sektor ist kein Gerät zugewiesen. • Der Sektor wurde gelöscht. Durch das Minimieren eines Sektors können die anderen Sektoren in derselben Spalte in der Standardanzeige vergrößert werden und mehr Informationen anzeigen. Ein Sektor wird automatisch wiederhergestellt, wenn die Überwachung wieder aufgenommen oder eine beliebige Stelle des minimierten Sektors ausgewählt wird.
Automatisch minimieren, wenn keine Überwachung stattfindet	Das System minimiert einen Sektor automatisch, wenn er kein Gerät enthält oder die Geräte auf Pause gesetzt sind.
Größenanpassung des Sektors erlauben	Die Größe einzelner Sektoren kann manuell vergrößert oder verkleinert werden. Wenn ein Sektor vergrößert wird, werden die anderen Sektoren in dieser Spalte dadurch verkleinert. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet.
Auto-Größenanpassung des Sektors aktivieren	Das System passt die Größe eines Sektors automatisch entsprechend den aktuell verfügbaren Daten an. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet. Die automatische Anpassung der Sektorgröße bewirkt Folgendes: • Wenn in einem Sektor nur eine Kurve angezeigt wird, wird die Größe des Sektors automatisch neu angepasst, um den verfügbaren Platz für andere Sektoren freizugeben. • Wenn jeder Sektor in einer Spalte der Standardanzeige so festgelegt ist, dass er fast drei Kurven aufnehmen kann, tatsächlich jedoch nur zwei Kurven und einige numerische Werte Platz haben, teilt die Informationszentrale dem Sektor, für den die meisten Daten vorhanden sind, zusätzlichen Platz für die Anzeige von drei Kurven zu, während die anderen Sektoren auf zwei Kurven beschränkt werden.
Sektoren nach Bettname sortieren	Das System sortiert alle Sektoren in alphanumerischer Reihenfolge nach Bettname oder Gerätename (bei Konfiguration für einfaches Geräte-Setup), sobald der Name eingegeben wurde. z.B. Bett8, Bett9, Bett10.

Informationen zu den Anzeigeeinstellungen für Sektoren stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache). Für PIC iX Essentials Systeme finden Sie diese Informationen im *PIC iX Essentials Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für PIC iX Essentials; nur in englischer Sprache).

Alarmbereiche

Aktive Alarmmeldungen werden oben im Patientensektor und im Patientenfenster in Alarmbereichen angezeigt. Im Patientensektor erscheinen aktive rote und gelbe physiologische Alarme in einem Bereich rechts und technische Alarme in einem anderen Bereich in der Mitte. Im Patientenfenster gibt es drei Alarmbereiche: einen Bereich für rote physiologische Alarme, einen Bereich für gelbe physiologische Alarme und einen Bereich für technische Alarme. Die Farbe der Alarmmeldung entspricht der Alarmpriorität. Siehe „Visuelle Alarmsignale“ auf Seite 6-3.

Das Symbol  vor dem Alarmtext gibt an, dass der Alarm quittiert wurde. Die Ausgabezeit des Alarms wird rechts neben dem Alarmtext angezeigt. Bei mehr als einem aktiven Alarm wird rechts neben dem Alarmtext ein Pfeil nach unten angezeigt.

- Im Patientensektor den Cursor über den Meldungsbereich bewegen, um die Liste der Alarme anzuzeigen.
- Im Patientenfenster werden die aktiven Alarmmeldungen alle drei Sekunden abwechselnd angezeigt, sodass alle aktiven Alarme sichtbar sind.

Der Alarm mit der höchsten Priorität erscheint ganz oben in der Liste. In der Liste werden bis zu 10 aktuelle Alarme angezeigt.

Zur Anzeige in der Anwendung „Schnellübersicht“ einen roten oder gelben Alarm in der Liste auswählen. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.

Einen technischen Alarm auswählen, um die mögliche Ursache und empfohlene Maßnahmen für den Alarm im Anwendungsfenster anzuzeigen. Siehe „Meldungen zu technischen Alarmen“ auf Seite 6-17.

Anzeigen und Anpassen von Kurven

Die in einem Patientensektor und im Patientenfenster angezeigten Kurven sind an die Anforderungen Ihrer Abteilung angepasst. Die Anzeige von Kurven kann an spezielle Überwachungsanforderungen angepasst werden.

Patientensektor und Patientenfenster enthalten Kurven, für die Folgendes gilt:

- Die Geschwindigkeit der Resp-Kurve ist immer auf 6,25 mm/s eingestellt. Alle anderen Kurven sind je nach Abteilungskonfiguration entweder auf 12,5 oder auf 25,0 mm/s eingestellt.
- Es können die Kurvenfarben des LAN- oder WLAN-Bettmonitors verwendet werden. Die Kurvenfarbe überschreibt die Farben von MRx Monitoren, Efficia Monitoren und ITS-Monitoren mit Smart-Hopping.
- Wenn die EKG-Messung eingeschaltet ist, wird als erste Kurve die primäre EKG-Kurve angezeigt. Die primäre Kurve wird immer zur EKG-Analyse verwendet. Eine Rhythmus-Statusmeldung wird oben rechts in der Kurve angezeigt, eine Arrhythmie-Statusmeldung über der Kurve und in ihrer Mitte. Siehe „Arrhythmie-Statusmeldungen“ auf Seite 7-21.
- Die Farbe des Schrittmacherimpulses ist immer weiß, sofern die EKG-Kurve nicht weiß ist. Wenn die EKG-Kurve weiß ist, ist die Farbe des Schrittmacherimpulses grün. Schrittmacherimpulse können mit einer festen Amplitude angezeigt werden, damit sie besser erkennbar sind.
- Die aktuelle Betriebsart des Überwachungsgeräts wird durch den Text **Demo**, **Konfig** oder **Dienst** unter der primären Kurve angezeigt. Wenn keine Kurven angezeigt werden, wird die Betriebsart über dem ersten numerischen Wert im Patientensektor angezeigt. Informationen zu den Betriebsarten finden Sie in der Dokumentation zum Überwachungsgerät.

- Der aktuelle Status des MRx Monitors wird über der primären Kurve eingeblendet. Im Überwachungsbetrieb wird im Patientensektor kein Monitor-Status angezeigt. Siehe „MRx Monitor-Status“ auf Seite 2-12.
- Plethysmogramme auf einem Efficia Monitor haben die Bezeichnung „SpO2“. Kurven, die an der Informationszentrale als „akResp“ bezeichnet werden, sind auf einem Efficia Monitor mit „RRa“ beschriftet.
- Wenn die Hexad-Platzierung ausgewählt wurde, erscheint auf der EKG-Kurve neben dem 1-mV-Kalibrierbalken **Hexad**. Alle berechneten Ableitungen sind mit einem **d** vor dem Ableitungsnamen gekennzeichnet, z.B. **dV1**. Wenn das EASI Ableitungssystem ausgewählt wurde, erscheint auf der EKG-Kurve neben dem 1-mV-Kalibrierbalken **EASI**.

Kurvenanpassungen

Kurven können im Patientensektor oder Patientenfenster durch Auswählen einer Kurve und anschließende Auswahl einer oder mehrerer Optionen angepasst werden. Die Optionen werden in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Auswahl	Beschreibung
Kurve ändern	Eine der Kurven aus der Liste auswählen. Die primäre EKG-Kurve kann nicht ausgewählt werden.
EKG-Analyse	Bei Auswahl einer EKG-Kurve verfügbar. Durch Auswahl wird die Anwendung „EKG-Analyse“ geöffnet. Siehe „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13.
Primärableitung	Bei Auswahl der primären EKG-Kurve verfügbar. Die Primärableitung aus der Liste auswählen.
Kurve größer	Die Option auswählen, um die Größe (Verstärkung) der Kurve zu erhöhen. *Hinweis:* Bei MRx Monitoren kann die Kurvengröße nicht vergrößert oder verkleinert werden.
Kurve kleiner	Die Option auswählen, um die Größe (Verstärkung) der Kurve zu verringern. *Hinweis:* Bei MRx Monitoren kann die Kurvengröße nicht vergrößert oder verkleinert werden.
EKG einstellen	Bei Auswahl einer EKG-Kurve verfügbar. Durch Auswahl wird die Seite „EKG“ der Anwendung **Parameter** geöffnet. Auf dieser Seite können Grenzwerte für die Herzfrequenz sowie Asystolie-Schwellen geändert werden. Siehe „EKG“ auf Seite 8-7.

Anzeigen und Anpassen von numerischen Werten

Die in einem Patientensektor und im Patientenfenster angezeigten numerischen Werte sind an die Anforderungen Ihrer Abteilung angepasst. Die Anzeige von numerischen Werten kann an spezielle Überwachungsanforderungen angepasst werden. Wenn kein aktiver Alarm vorliegt, werden durch Auswahl eines numerischen Werts Menüoptionen zur Anpassung der Anzeige der Patientendaten eingeblendet. Das Menü zeigt außerdem den Namen und die Maßeinheit des numerischen Messwerts an, z.B. „/min“ für die Atemfrequenz usw.

Falls Bedienelemente vorhanden sind, kann jeder im Patientensektor oder Patientenfenster angezeigte Parametergrenzwert geändert werden. Wenn ein numerischer Wert keiner Kurve zugeordnet ist, können der Wert und seine Alarmgrenzen angepasst werden. Siehe „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2.

Im Patientensektor und im Patientenfenster werden kontinuierliche oder nicht-kontinuierliche numerische Werte angezeigt. Dabei gilt:

- Die Anzeigezeiten von nicht-kontinuierlichen Werten hängen von der konfigurierten Gültigkeit der numerische Werte ab.
- Die Werte der nichtinvasiven Blutdrucküberwachung geben die Art des Messverfahrens an, z.B. automatisch, manuell oder sequenziell.
- Ein Sternchen (*) neben einem Parameter kennzeichnet manuell eingegebene Werte.
- Die Anzeige kann so konfiguriert werden, dass ein dedizierter numerischer Wert unten rechts in einem Sektor erscheint.

Hinweis: Wenn ein Patient mit einem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor verbunden ist, muss der Patient sowohl am VS30 als auch an der Informationszentrale aufgenommen werden, damit seine Daten im Patientensektor angezeigt werden.

Early Warning Score

Wenn die Funktion Early Warning Score (EWS) verfügbar ist, wird der EWS-Unterscore (MEWS, PEWS, SPS und benutzerdefiniert) im Patientensektor und im Patientenfenster angezeigt. Der Score wird als farbiger Kreis mit einer Zahl angezeigt. Beim EWS-Unterscore handelt es sich um eine oder mehrere Messwerte, anhand derer der Score sowie der Wert und die Unterscores für den Parameter berechnet werden.

- Der EWS-Unterscore wird nicht angezeigt, wenn für den Patienten ein Konflikt vorliegt.
- Durch Bewegen des Cursors über den Score wird der zugehörige Schweregrad angezeigt.

Vorsicht

Der EWS-Unterscore wird nicht angezeigt, wenn die Verbindung der Informationszentrale iX mit dem Bettmonitor unterbrochen wird, selbst wenn der Monitor die Verbindung erneut herstellt.

Hinweis: EWS und numerische Werte erscheinen (sofern konfiguriert) bis zu vier Stunden lang im Patientensektor und Patientenfenster.

Gespeicherte Aufzeichnungen werden in der SpotCheck-Trendansicht in den Übersichtsanwendungen der Informationszentrale angezeigt. Siehe „Ansicht „SpotCheck-Trend““ auf Seite 9-22.

Ändern des Layouts von Sektor oder Patientenfenster

Das Layout des Patientensektors oder des Patientenfensters kann geändert werden, indem eine Kurve oder ein numerischer Wert ausgewählt und im angezeigten Menü die Option **Layout ändern** gewählt wird. Eine oder mehrere der in der folgenden Tabelle beschriebenen Optionen auswählen. Die ausgewählten Optionen werden mit einem Häkchen gekennzeichnet. Durch erneute Auswahl der Option wird das Häkchen entfernt.

Auswahl	Beschreibung
Große Ziffern	(Nur Patientensektor.) Bei Auswahl dieser Option werden in dem Sektor große Ziffern mit einer kleinen EKG-Kurve angezeigt.
Numerische Werte: Horizont	Bei Systemen, in denen die Trendoption zur Verfügung steht, wird bei Auswahl dieser Option neben dem Parameter ein Pfeil angezeigt. Der Pfeil gibt die Richtung des numerischen Wertes (höher oder niedriger) während der letzten 10 bis 30 Minuten an. Anleitung zum Ändern der Pfeilzeit: **1** Den numerischen Horizont-Wert wählen. **2** **Pfeilzeit ändern** auswählen. **3** Eine Zeit aus der Liste wählen.
Trends	Verfügbar auf Systemen mit Trend-Anzeige. Wenn diese Option ausgewählt wird, wird mindestens eine Zeile mit Trends angezeigt. Siehe „Anzeigen von Trends“ auf Seite 2-20.
ST-Map	Systeme mit ST-Map-Option und eingeschalteter ST-Segment-Analyse: Verfügbar im Vollbildmodus und wenn drei oder mehr Kurven in den Sektor passen. Bei Auswahl dieser Option wird ST-Map angezeigt. Anleitung zum Ändern der Skala: **1** Die ST-Map wählen. **2** **Skala ändern** auswählen und die Skalierung für die ST-Map mit Hilfe der Oben-/Unten-Pfeile einstellen. Die Skalierung legt den Radius des ST-Map-Kreises fest. Die Standardvorgabe beträgt 2 mm. Zum Anzeigen der ST-Referenz in der ST-Map die ST-Map und dann **Referenz zeigen** wählen. Zum Anpassen von ST-Alarmen, zum Ein- und Ausschalten der ST-Analyse und zum Festlegen von ST-Messpunkten die ST-Map und dann **ST-Map: Messwerte** wählen, um die Seite „ST“ der Anwendung **Parameter** aufzurufen. Siehe „ST“ auf Seite 8-12.

Auswahl	Beschreibung
ST-Analysekurven	(Nur Patientenfenster.) Wenn bei Systemen mit der Option „ST-Map“ diese Option ausgewählt wird, werden ST-Analysekurven neben der ST-Map angezeigt. Zur Anzeige einer Momentaufnahme einer Echtzeit-EKG-Kurve die ST-Analysekurven und dann **ST-Ansicht** auswählen. Siehe „ST-Ansicht“ auf Seite 8-15. Zum Anzeigen der ST-Referenz zunächst die ST-Analysekurven und dann **Referenz zeigen** auswählen. Zum Festlegen der aktuellen ST-Analysekurven als Referenz die Schaltfläche **Referenz aktualisieren** auswählen.
STE-Map	Systeme mit STE-Map-Option und eingeschalteter STE-Analyse: Verfügbar im Vollbildmodus und wenn drei oder mehr Kurven in den Sektor passen. Bei Auswahl dieser Option wird eine STE-Map angezeigt. Anleitung zum Ändern der Skala: **1** Die STE-Map wählen. **2** **Skala ändern** auswählen und die Skalierung für die STE-Map mit Hilfe der Oben-/Unten-Pfeile einstellen. Die Skalierung legt den Radius des STE-Map-Kreises fest. Die Standardvorgabe beträgt 2 mm. Zum Anpassen von ST-Hebungen die STE-Map und dann **STE-Map: Messwerte** wählen, um die Seite „STE“ der Anwendung **Parameter** aufzurufen. Siehe „STE“ auf Seite 8-17.
STE-Analysekurven	(Nur Patientenfenster.) Wenn bei Systemen mit der Option „STE-Map“ diese Option ausgewählt wird, werden Analysekurven neben der STE-Map angezeigt. Zur Anzeige einer Momentaufnahme der Echtzeit-EKG-Kurve zunächst die STE-Analysekurven und dann **STE-Ansicht** auswählen. Siehe „STE-Ansicht“ auf Seite 8-17. Zum Anzeigen der STE-Referenz die STE-Analysekurven und dann **Referenz zeigen auswählen.** Zum Festlegen der aktuellen ST-Analysekurven als Referenz die Schaltfläche **Referenz aktualisieren** auswählen.

Anzeigen von Trends

Mit der Option **Trends** können die Trenddaten des Patienten anhand verschiedener Trendansichten dargestellt werden. Bei Auswählen eines Trendbereichs werden zusätzliche Menüoptionen zur Anzeige von Trenddaten verfügbar. Den Bereich des Trendsektor wählen, der die zu bearbeitende Trend-Ansicht enthält.

Hinweis: Die Trend-Ansichten von Informationszentrale und Bettgerät funktionieren unabhängig voneinander. Änderungen, die an den Trend-Ansichten der Informationszentrale vorgenommen werden, haben keine Auswirkung auf Trend-Ansichten des Bettgeräts.

Option	Funktion
Diagramm	Anhand eines Diagramms lässt sich die Entwicklung des Patienten im Zeitverlauf ablesen. Mit der Datenerfassung wird begonnen, sobald die Daten vom Bettgerät empfangen werden.
Horizont	Der aktuelle Parameterwert kann auf einen Blick mit der Entwicklung (Trend) des Patienten abgeglichen werden. Ein Pfeil zeigt die prozentuale Änderung innerhalb des eingestellten Zeitraums an (1, 2 1/2, 5, 10, 30 oder 60 Minuten). Der Pfeil wird nur dann angezeigt, wenn in dem eingestellten Zeitraum mindestens 50% der Daten gültig waren. Neben dem Pfeil wird ein Abweichungsbalken angezeigt, der die Änderung der Parameterwerte visuell veranschaulicht. Der Abweichungsbalken reicht vom aktuellen Wert bis zum Referenzlinien-/Zielwert.
Diagramm und Horizont	Eine Kombination aus Trenddiagramm und Horizont-Trendanzeige. Rechts neben dem Trenddiagramm wird ein einzelner Parameter in einem Horizont-Trenddiagramm angezeigt.
Trend ändern	Einen anderen Parameter für die Trendanzeige auswählen. Bei den zur Auswahl stehenden Parametern handelt es sich um die aktuellen Trenderfassungsparameter innerhalb der Informationszentrale.
Trendzeitraum ändern	Den Zeitraum auswählen, den das Trend-Diagramm umfasst. Die Standardvorgabe beträgt 30 Minuten. *Wichtig* – Diese Einstellung bezieht sich auf den gesamten Sektor. An der Trenddauer vorgenommene Änderungen gelten für alle Trendansichten für diesen Sektor.
Pfeilzeit ändern	Den Zeitraum für den Trendpfeil im Horizont-Trend auswählen.
Einstellen: Horizont, obere Grenze	Den oberen Punkt des Parameters angeben. Die zur Auswahl stehenden Werte sind für den ausgewählten Parameter geeignet.
Einst.: Horizont, unt. Grenze	Den unteren Punkt des Parameters angeben. Die zur Auswahl stehenden Werte sind für den ausgewählten Parameter geeignet.
Skalendelta einstellen	Mit den Oben-/Unten-Pfeilen den Deltawert für die Trends festlegen. Der Deltawert wird zur Berechnung der minimalen und maximalen Werte des Parameters verwendet.
Auto-Horizont	Mit dieser Option werden die Einstellungen nur auf die derzeit ausgewählte Trendansicht angewandt.
Alle: Auto-Horizont	Mit dieser Option werden die derzeit ausgewählten Werte für alle Trendansichten festgelegt.

Anwendungsfenster

In den Anwendungsfenstern werden alle klinischen Anwendungen der Informationszentrale angezeigt.

Bei Systemen mit einem Einzelbildschirm werden alle Patientensektoren in komprimierter Form angezeigt, wenn ein Anwendungsfenster geöffnet ist.

Bei Verwendung einer Doppelanzeige (zwei Bildschirme) können das Patientenfenster und die Anwendungsfenster jeweils als Vollbild angezeigt werden. Ein System mit zwei Bildschirmen kann für eine oder für zwei Standardanzeigen konfiguriert werden.

- Eine Standardanzeige – Ein Bildschirm wird für die Standardanzeige, der andere für ein Anwendungsfenster benutzt.
- Zwei Standardanzeigen – Beide Bildschirme zeigen Patientensektoren, wenn die Standardanzeige aktiv ist. Bei einer Informationszentrale für 16 Patienten beispielsweise zeigt die Standardanzeige jedes Bildschirms acht Sektoren an.

Anwendungsfenster können als Vollbild oder mit halber Anzeigehöhe geöffnet werden.

Taskleiste des Anwendungsfensters

Am unteren Rand der Anwendungsfenster befindet sich eine Taskleiste, über die für das ausgewählte Bett verfügbare Anwendungen der Informationszentrale aufgerufen werden können. Je nach Größe der Anzeige kann mit den Rechts- und Links-Pfeilen durch die verfügbaren Anwendungsschaltflächen geblättert werden.

Hinweis: Die Rechts- und Links-Pfeile werden bei Anzeige von früheren Daten eines Patienten nicht angezeigt.

In der folgenden Tabelle werden die Anwendungsschaltflächen und ihre zugehörigen Anwendungen beschrieben.

Schaltfläche	Beschreibung
Pat.-Fenster	Echtzeitanzeige von Patientendaten. Die Schaltfläche **Pat.-Fenster** bietet folgende Menüoptionen: • **Pat.-Fenster**. Echtzeitanzeige der Daten des aktuellen Patienten. Siehe „Patientenfenster“ auf Seite 2-25. • **EKG-Analyse**. Anzeige aller verfügbaren EKG-Ableitungen. Siehe „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13. *Hinweis:* **EKG-Analyse** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Patientenverwaltung	Öffnet die Anwendung **Patientenverwaltung**, in der folgende Aktionen ausgeführt werden können: • Patienten aufnehmen, entlassen und verlegen. • Personalien der Patienten eingeben und aktualisieren. • Geräte verwalten, die dem Patienten zugewiesen sind. • Bett vorübergehend in den Pausenbetrieb versetzen. • Einen vorübergehenden Verlegungsort eingeben und/oder die Geräte des Patienten in den Pausenbetrieb versetzen. • EKG-Kurvendaten zur Analyse an ein Philips Holter-System exportieren. Siehe „Die Anwendung „Patientenverwaltung““ auf Seite 3-2.

Schaltfläche	Beschreibung
Parameter	Öffnet die Anwendung **Parameter**, in der folgende Aktionen ausgeführt werden können: • Die Alarmgrenzen für einen Patienten ändern. • Bestimmte Alarme für einen Patienten ein- und ausschalten. • Parametereinstellungen in einem Profil ändern. • Telemetriemonitore einrichten. • Die Alarme festlegen, bei denen ein Bericht oder eine Benachrichtigung generiert wird. • Eine Alarmübersicht anzeigen oder drucken. • Kriterien zum Auslösen von Alarmberater-Benachrichtigungen einrichten. • Aktive Benachrichtigungen anzeigen. Die Auswahlmöglichkeiten in der Anwendung hängen von den Abteilungsvorgaben und den Geräten ab, die dem Patienten zugewiesen sind. Siehe „Anwendung „Parameter““ auf Seite 8-1.
Übersicht	Öffnet klinische Übersichtsanwendungen, in denen die vom Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor erfassten und in der Datenbank gespeicherten physiologischen Parameter und Alarmereignisse angezeigt werden können. Welche Übersichtsanwendungen zur Verfügung stehen, hängt von den erworbenen Optionen und der Systemkonfiguration ab. Siehe „Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-2.
Abteilung verwalten	Öffnet die Anwendungen zur Abteilungsverwaltung der Informationszentrale. Siehe „Anwendungen zur Abteilungsverwaltung“ auf Seite 11-1.
Hauptmenü	Bietet Zugriff auf alle verfügbaren klinischen und Service-Anwendungen der Informationszentrale. Siehe „Fenster „Hauptmenü““ auf Seite 2-24.
Standardanzeige	Schließt das offene Fenster und führt zur Standardanzeige zurück. *Hinweis:* Die Schaltfläche **Standardanzeige** wird nicht angezeigt, wenn das Anwendungsfenster als dedizierte Anzeige konfiguriert ist.

Titelleiste des Anwendungsfensters

In der folgenden Tabelle werden die Elemente beschrieben, die in der Titelleiste des Anwendungsfensters erscheinen.

Element	Beschreibung
Feld mit Bettname	Zeigt den Bettnamen und die ID des aktuell ausgewählten Patienten an. Den Unten-Pfeil verwenden, um einen anderen Patienten zur Anzeige auszuwählen. Siehe „Ändern des angezeigten Patienten“ auf Seite 2-26.
Zeit	Zeit-Fokus der Daten, die in der aktuellen Anwendung angezeigt werden.

Element	Beschreibung
	Symbol „Frühere Daten“. Das Symbol wird in der Titelleiste der Übersichtsanwendung angezeigt, wenn für den aktuell ausgewählten Patienten Daten von einer anderen Abteilung oder einem anderen Patientenaufenthalt vorhanden sind. Siehe „Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte“ auf Seite 9-47.
	Drucker-Symbol. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, wird der Bildschirminhalt oder ein Bericht ausgedruckt. Wenn kein Drucker zur Verfügung steht bzw. konfiguriert ist, ist das Drucker-Symbol abgeblendet. Weitere Informationen finden Sie unter „Arten von Berichten“ auf Seite 10-2.
	Hilfesymbol. Mit diesem Symbol wird die Online-Hilfe geöffnet. Die Hilfe ist jederzeit verfügbar und liefert kontextspezifische Informationen zu den Anwendungen der Informationszentrale. Siehe „System-Hilfe“ auf Seite 11-17.

Fenster „Hauptmenü“

Das Fenster **Hauptmenü** bietet Zugriff auf alle klinischen und Service-Anwendungen der Informationszentrale und außerdem folgende Optionen:

- **Systemkonfiguration** – Mit dieser Menüoption können die werkseitigen Standardvorgaben an die abteilungsspezifischen Anforderungen angepasst werden. Siehe „Menüs für klinische Einstellungen“ auf Seite 11-19.
- **Produktunterstützung** – Mit dieser Menüoption werden Informationen zur Produktunterstützung und zu Berechtigungen angezeigt. Siehe „Produktunterstützung“ auf Seite 11-17.
- **Web-Browser** – Mit dieser Option kann über Standard-Web-Browser und mobile Geräte auf retrospektive Patientendaten zugegriffen werden (sofern verfügbar). Siehe „Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-49.

  Hinweis: **Web-Browser** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Die Anwendungsschaltflächen sind in Gruppen angeordnet, z.B. Übersichtsanwendungen und Anwendungen zur Abteilungsverwaltung. Durch Auswahl der Schaltfläche wird die jeweils zugehörige Anwendung geöffnet.

Bericht: Abteilungsübersicht

Der Abteilungsübersichtsbericht enthält die folgenden Informationen für jeden aktuell in der Abteilung aufgenommenen Patienten:

- Personalien
- Vitalparameter
- Rhythmus-Status

„Bericht: Abteilungsübersicht“ drucken

Zum Drucken eines Abteilungsübersichtsberichts für alle aktuell aufgenommenen und dieser Informationszentrale zugewiesenen Patienten das Drucker-Symbol in der Titelleiste des Fensters **Hauptmenü** wählen.

Patientenfenster

Das Patientenfenster zeigt die Kurven und numerischen Werte des Patienten in Echtzeit an. Über das Patientenfenster können Patientendaten angezeigt und alle Arbeitsschritte ausgeführt werden.

Neben Kurven und numerischen Werten enthält das Patientenfenster die nachfolgenden Elemente.

Element	Beschreibung
Feld mit Bettname	Zeigt den Bettnamen und die ID des aktuell ausgewählten Patienten an. Den Unten-Pfeil verwenden, um einen anderen Patienten zur Anzeige auszuwählen. Siehe „Ändern des angezeigten Patienten“ auf Seite 2-26.
	In der Titelleiste auf das Drucker-Symbol klicken, um den „Bericht: Pat.-Übersicht“ zu drucken.
	In der Titelleiste das Hilfesymbol auswählen, um die Online-Hilfe zu öffnen. Siehe „System-Hilfe“ auf Seite 11-17.
Alarmmeldungsbereiche	Alle aktiven Alarme und technischen Störungen werden oben rechts im Patientenfenster angezeigt. Siehe „Alarmbereiche“ auf Seite 2-16.
Schaltflächen	Siehe „Schaltflächen im Patientenfenster“ auf Seite 2-26.

Die Symbole im Patientenfenster entsprechen denen im Patientensektor, wie unter „Symbole in Patientensektor und Patientenfenster“ auf Seite 2-8 beschrieben.

Informationen zur Anzeige und Anpassung von im Patientenfenster angezeigten Patientendaten siehe:

- „Anzeigen und Anpassen von Kurven“ auf Seite 2-16
- „Anzeigen und Anpassen von numerischen Werten“ auf Seite 2-18
- „Anzeigen von Trends“ auf Seite 2-20
- „Ändern des Layouts von Sektor oder Patientenfenster“ auf Seite 2-19

Öffnen des Patientenfensters

Das Patientenfenster kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Im Sektor für das Bett, auf das zugegriffen werden soll, die Verknüpfungsschaltfläche **Pat.-Fenster** wählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Pat.-Fenster** wählen.

Schaltflächen im Patientenfenster

In der folgenden Tabelle werden die Schaltflächen im Patientenfenster beschrieben.

Schaltfläche	Beschreibung
Mehr Daten	Diese Schaltfläche ist verfügbar, wenn es weitere Daten gibt, die im Patientenfenster angezeigt werden können. Mit der Schaltfläche **Mehr Daten** kann durch Seiten mit weiteren Kurven geblättert werden.
Pause: Gelb oder **Alarme Pause**	Je nach Überwachungsgerät und Systemkonfiguration ist eine Schaltfläche verfügbar, mit der Alarmfunktionen für einen festgelegten Zeitraum auf Pause geschaltet werden können. Die Beschriftung der Schaltfläche gibt an, ob alle roten und gelben Alarme oder alle gelben Alarme auf Pause geschaltet werden können. Wenn für diesen Patienten derzeit Alarme auf Pause geschaltet sind, ist die Schaltfläche hervorgehoben. Zum erneuten Reaktivieren von Alarmen die Schaltfläche auswählen. Möglicherweise ist eine Authentifizierung (Eingabe von Benutzername und Kennwort) erforderlich, um Alarmfunktionen auf Pause zu schalten.
Fortsetzen	Die Schaltfläche **Fortsetzen** ist verfügbar, wenn das Gerät im Pausenbetrieb ist oder der Patient verlegt wird.
Quittieren	Quittieren aller derzeit aktiven Alarme für diesen Patienten. Die Schaltfläche **Quittieren** ist verfügbar, wenn die Remote-Einstellung für ein dem Sektor zugewiesenes Gerät aktiviert ist.

Ändern des angezeigten Patienten

Es können sowohl Echtzeit- als auch gespeicherte Patientendaten für Betten angezeigt werden, die von einer Informationszentrale im Netzwerk überwacht werden. Nach der Auswahl werden im Patientenfenster und in allen Anwendungsfenstern die Daten des ausgewählten Patienten angezeigt. Die Überwachungsdaten des ausgewählten Patienten bzw. die Daten für dieses Bett können solange angezeigt werden, bis ein anderer Patient gewählt oder zur Standardanzeige zurückgekehrt wird.

Wichtige Informationen

Vor Ändern des angezeigten Patienten ist Folgendes zu beachten:

- Das Feld **Patientenname** in den Registerkarten **Suchen** und **Auswählen** kann max. 250 Zeichen anzeigen. Wenn ein Name mehr als 250 Zeichen hat, werden Auslassungspunkte (...) angezeigt.
- Die Breite einer Spalte kann mit der Maus geändert werden. Hierzu die Begrenzung zwischen den Spaltenüberschriften auf die gewünschte Breite ziehen.

Anleitung zum Ändern des angezeigten Patienten:

1 Im Patientenfenster oder Anwendungsfenster den Pfeil für den Bettnamen links neben der Titelleiste auswählen. Die Registerkarte **Auswählen** im Fenster **Pat.-Auswahl** zeigt eine Liste der Einrichtungen und Abteilungen an, auf die Sie Zugriff haben, sowie die Liste der Betten in jeder Abteilung.

2 Im linken Feld den Namen der Abteilung wählen.

3 Im rechten Feld den Namen des Patienten wählen. Das Auswahlfenster wird geschlossen und die aktuelle Anwendung wird mit den Daten des ausgewählten Patienten aktualisiert.

Wenn die Informationszentrale Teil eines Netzwerks ist und ein Web-Portal konfiguriert ist, können Sie nach allen aktuellen oder entlassenen Patienten suchen, die sich auf den mit dem Web-Portal verbundenen Servern befinden bzw. befanden.

Anleitung zum Suchen nach aktuellen oder entlassenen Patienten:

1 Im Patientenfenster oder Anwendungsfenster den Pfeil für den Bettnamen links neben der Titelleiste auswählen. Das **Pat.-Auswahl** wird geöffnet.

2 Die Registerkarte **Suchen** wählen.

3 Suchtext in das Feld **Suche:** eingeben und das Suchsymbol wählen. Es wird eine Liste der Patienten angezeigt, die dem Suchtext entsprechen. Die Liste enthält max. 100 Patienten.

4 Den Patienten aus der Liste wählen.

Für aktuelle Patienten werden die Patientendaten im Patientenfenster oder im aktuellen Anwendungsfenster angezeigt. Nun kann auf jedes andere Fenster für den ausgewählten Patienten zugegriffen werden.

Für entlassene Patienten können Sie mithilfe von retrospektiven Übersichtsanwendungen Daten früherer Aufenthalte aufrufen. Wenn diese Archivdaten in einer anderen Informationszentrale gespeichert sind, können diese über die internetbasierten Übersichtsanwendungen aufgerufen werden. Siehe „Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte“ auf Seite 9-47.

3

Patientenverwaltung

Dieses Kapitel beschreibt die Patientenverwaltung der Informationszentrale iX. Es enthält:

- „Die Anwendung „Patientenverwaltung““ auf Seite 3-2
- „Anwendung Patientenverwaltung – PIC iX Essentials“ auf Seite 3-3
- „Aufnehmen von Patienten“ auf Seite 3-4
- „Eingeben von Daten zur Patientenversorgung“ auf Seite 3-11
- „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13
- „Auflösen von Konflikten“ auf Seite 3-14
- „Patientenkonflikte mit Efficia Monitoren“ auf Seite 3-16
- „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-16
- „Verlegen eines Patienten in ein neues Bett“ auf Seite 3-19
- „Die Funktionalität „Transport/Pause““ auf Seite 3-22
- „Exportieren von EKG-Daten an ein Philips Holter-System“ auf Seite 3-24
- „Bericht: Pat.-Übersicht“ auf Seite 3-25

Die Anwendung „Patientenverwaltung“

Hinweis: Auf PIC iX Essentials Systemen enthält die Anwendung **Patientenverwaltung** andere Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter „Anwendung Patientenverwaltung – PIC iX Essentials“ auf Seite 3-3.

In der Anwendung **Patientenverwaltung** können folgende Aufgaben ausgeführt werden:

- Verwalten von Aktionen, die einen Ortswechsel des Patienten umfassen (Entlassung, Verlegung, temporäre Verlegung usw.)
- Eingeben und Aktualisieren von Patientendaten
- Verwalten von Geräten, die einem Patienten zugewiesen sind

Die Anwendung **Patientenverwaltung** bietet die nachfolgenden Funktionen.

Funktion	Beschreibung
Aufnehmen	Hiermit wird eine Verbindung zwischen den Daten und dem Namen eines Patienten hergestellt. Der Name wird am Bildschirm angezeigt und erscheint in Berichten. Siehe „Aufnehmen von Patienten“ auf Seite 3-4.
Aktualisieren	Hiermit können die aktuellen Patientendaten aktualisiert werden. Siehe „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13.
Entlassen	Hiermit wird die Bettzuweisung für einen Patienten gelöscht. Die Datenerfassung für den Patienten wird beendet, und die Einstellungen der Informationszentrale werden auf die Abteilungsvorgaben zurückgesetzt. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-16.
Verlegen	Hiermit wird ein aufgenommener Patient in ein anderes Bett der aktuellen Abteilung oder ein Bett in einer anderen verbundenen Abteilung verlegt, ohne dass die Patientendaten verloren gehen. Siehe „Verlegen eines Patienten in ein neues Bett“ auf Seite 3-19.
Transport/Pause	Hiermit kann einem Patienten im Rahmen einer Verlegung vorübergehend ein anderer Ort zugewiesen werden (z.B. **Radiologie**). Gleichzeitig können einige oder alle Geräte des Patienten in den Pausenbetrieb versetzt werden. Im Pausenbetrieb findet keine Patientenüberwachung statt und es werden keine physiologischen Alarme ausgegeben, bis der Betrieb fortgesetzt wird. Siehe „Die Funktionalität „Transport/Pause““ auf Seite 3-22.
Geräteverwaltung	Hiermit können Überwachungsgeräte für einen Patienten hinzugefügt und entfernt werden. Siehe „Geräteverwaltung“ auf Seite 4-1.
Zuweisen eines Sektors	Hiermit kann ein Bett und/oder ein Gerät einem leeren Sektor für die primäre Überwachung zugewiesen werden. Siehe „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14.

Funktion	Beschreibung
Löschen eines Sektors	Hiermit kann die Zuweisung eines Bettes zu einem Sektor aufgehoben werden. Siehe „Löschen (Zuweisung aufheben) eines Sektorinhalts“ auf Seite 4-15.
Datenexport	Hiermit können EKG-Kurven an ein Philips Holter-System exportiert werden. Siehe „Exportieren von EKG-Daten an ein Philips Holter-System“ auf Seite 3-24.

Patienten, die an einen drahtgebundenen IntelliVue Patientenmonitor oder MRx Monitor angeschlossen sind, können sowohl vom Bettmonitor als auch von der Informationszentrale aus aufgenommen, entlassen und verlegt werden. Außerdem können die Daten aktualisiert werden. Bei Aufnahme oder Entlassung eines Patienten an der Informationszentrale erfolgt gleichzeitig die Aufnahme bzw. Entlassung am Bettmonitor. Patienten, die mit einem Telemetriemonitor verbunden sind, müssen an der Informationszentrale aufgenommen und entlassen werden.

MRx Monitor im Therapiebetrieb

Für an einen MRx Monitor angeschlossene Patienten werden keine der in der **Patientenverwaltung** vorgenommenen Änderungen auf dem MRx Monitor aktualisiert, während sich der MRx Monitor im Therapiebetrieb (Manuell-Betrieb, AED, Pacing, synchronisierte Defibrillation (Kardioversion)) befindet. Wenn der Therapiebetrieb abgeschlossen ist, wird der MRx Monitor wieder mit der Informationszentrale verknüpft. Wenn die Informationszentrale und der MRx Monitor vor der Therapie den gleichen Patienten hatten und dieser nicht entlassen wurde, dann wendet die Informationszentrale die Konfliktlösungsregeln „Selber Patient“ an und führt die Patientendaten zusammen. Wenn die Informationszentrale und der MRx nach Abschluss der Therapie nicht den gleichen Patienten haben, erscheinen vor dem Patientennamen im Patientensektor drei rote Fragezeichen (???), um auf einen Konflikt zwischen Patientendaten an der Informationszentrale und Patientendaten auf dem MRx Monitor hinzuweisen. Den Patientennamen auswählen, um das Fenster **Patient wählen** anzuzeigen, in dem der Konflikt behoben werden kann. Informationen zum Beseitigen von Patientenkonflikten finden Sie unter „Konfliktlösung (Selber Patient)“ auf Seite 3-15.

Anwendung Patientenverwaltung – PIC iX Essentials

In der Anwendung **Patientenverwaltung** können folgende Aufgaben ausgeführt werden:

- Eingeben und Aktualisieren von Patientendaten
- Verwalten von Aktionen, die einen Ortswechsel des Patienten beinhalten, z.B. Entlassung oder vorübergehende Verlegung.
- Verwalten von Geräten, die einem Patienten zugewiesen sind

Die Anwendung **Patientenverwaltung** bietet die nachfolgenden Funktionen.

Funktion	Beschreibung
Aufnehmen	Hiermit wird eine Verbindung zwischen den Daten und dem Namen eines Patienten hergestellt. Der Name wird am Bildschirm angezeigt und erscheint in Berichten. Siehe „Aufnehmen von Patienten“ auf Seite 3-4.
Aktualisieren	Hiermit können die aktuellen Patientendaten aktualisiert werden. Siehe „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13.
Entlassen	Hiermit wird die Bettzuweisung für einen Patienten gelöscht. Die Datenerfassung für den Patienten wird beendet, und die Einstellungen der Informationszentrale werden auf die Abteilungsvorgaben zurückgesetzt. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-16.
Ändern eines Bettnamens	Hiermit wird ein neuer Bettname eingegeben, wobei der Monitor beim Patienten bleibt. Siehe „Automatische Gerätezuweisung“ auf Seite 4-10.
Transport	Hiermit kann einem Patienten im Rahmen einer Verlegung vorübergehend ein anderer Ort zugewiesen werden (z.B. **Radiologie**). Gleichzeitig können einige oder alle Geräte des Patienten in den Pausenbetrieb versetzt werden. Im Pausenbetrieb findet keine Patientenüberwachung statt und es werden keine physiologischen Alarme ausgegeben, bis der Betrieb fortgesetzt wird. Siehe „Die Funktionalität „Transport/Pause““ auf Seite 3-22.
Zuweisen eines Sektors	Hiermit kann ein Bett und/oder ein Gerät einem leeren Sektor für die primäre Überwachung zugewiesen werden. Siehe „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14.

Aufnehmen von Patienten

Sobald ein Patient mit der Informationszentrale verbunden ist, werden physiologische Daten angezeigt und gespeichert. Die Überwachung des Patienten kann somit sofort beginnen. Patienten müssen an der Informationszentrale aufgenommen werden, damit der Patientenname auf der Anzeige, auf Datensätzen sowie auf Aufzeichnungen oder in Berichten erscheint; die Aufnahme ist auch Voraussetzung für eine Verlegung von Patienten.

Die Aufnahme eines Patienten kann mit einer der folgenden Methoden ausgeführt werden:

- Die neuen Patientendaten manuell in die Felder im Abschnitt **Personalien - Patient** eingeben. Siehe „Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten“ auf Seite 3-7.
- Mit der Option **Patient suchen...** können Patienten gesucht werden, die an einer anderen Informationszentrale überwacht werden oder kürzlich entlassen wurden. Siehe „Einen bestehenden Patienten zur Aufnahme auswählen“ auf Seite 3-8.
- Einen Patienten direkt vom Krankenhaus-Informationssystem oder vom Bettenverwaltungssystem mit oder ohne Bestätigung an der Informationszentrale aufnehmen. Siehe „Aufnehmen eines Patienten aus dem KIS“ auf Seite 3-10

Warnung

- Nach Abschluss der automatischen Aufnahme, Entlassung oder Verlegung alle Bestätigungsmeldungen lesen und physiologische Alarme, Einstellungen und Pacer-Betrieb überprüfen.
- Wenn das System so eingerichtet ist, dass Geräte bei der Entlassung oder Verlegung auf unendliche Pausendauer gesetzt werden, ist darauf zu achten, dass der richtige Patient für Verlegungen gewählt wird. Beachten Sie, dass die Einstellungen einer anderen Abteilung für den Arbeitsablauf zur Verlegung oder Entlassung ein Gerät in den Pausenbetrieb versetzen oder Geräte von einem Bett entfernen können, was bedeutet, dass die Patientenüberwachung nicht verfügbar ist.
- Wenn ein Patient mit einem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor verbunden ist, muss der Patient sowohl am VS30 als auch an der Informationszentrale aufgenommen werden, damit seine Daten von der Informationszentrale angenommen werden.

Wichtige Informationen

Vor der Aufnahme eines Patienten ist Folgendes zu beachten:

- Die Datenerfassung beginnt, sobald ein Patient an das Überwachungsgerät angeschlossen wird; deshalb muss vor Anschluss eines neuen Patienten der bisherige Patient entlassen werden. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-16.
- Welche Felder in der Anwendung **Patientenverwaltung** verfügbar sind, hängt von der Konfiguration des Systems ab. Das System kann so konfiguriert werden, dass bestimmte Felder bei Aufnahme Pflichtfelder sind und ausgefüllt werden müssen. Diese Pflichtfelder sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
- Patienten, die aufgenommen werden, während sich die Informationszentrale im lokalen/nicht verbundenen Betrieb befindet, werden bei Verbindung zum Primär-Server synchronisiert.
- Bei Patienten, die an einen MRx Monitor, Efficia Monitor oder einen IntelliVue Patientenmonitor angeschlossen sind, kann die Aufnahme des Patienten und die Aktualisierung der Patientendaten sowohl bettseitig als auch an der Informationszentrale erfolgen. Bei Aufnahme an der Informationszentrale erfolgt gleichzeitig die Aufnahme am Bettmonitor. An der Informationszentrale eingegebene Patientendaten werden (mit Ausnahme von Alternativer ID, Patientengruppe und Reanimationsstatus) an den Bettmonitor übertragen.
- Mit einem Telemetriemonitor verbundene Patienten müssen an der Informationszentrale aufgenommen werden. Patientenname, Pat.-Nr., Pacer-Status und Patientenalter werden von der Informationszentrale an den Monitor übertragen.
- Daten von Patienten, die von einem Krankenhaus-Informationssystem aufgenommen wurden, werden in der Anwendung **Patientenverwaltung** automatisch aktualisiert. Daten, die von einem Krankenhaus-Informationssystem bereitgestellt werden, können nicht bearbeitet werden.

- Die Längenbeschränkungen für Felder mit Personalien für die Überwachungsgeräte sind nachstehend aufgeführt. Wenn die Informationszentrale Namen oder IDs an das Überwachungsgerät sendet, die die maximale Länge überschreiten, wird die Zeichenfolge auf die vom Gerät unterstützte Höchstlänge gekürzt. Die ID-Werte können nicht an einem IntelliVue Patientenmonitor oder einem MRx Monitor bearbeitet werden. An einem Efficia Patientenmonitor können zwar IDs bearbeitet werden, allerdings macht die Informationszentrale die Änderungen rückgängig und zeigt abgeschnittene Einträge an.

  Wenn das Überwachungsgerät die Anzahl an Zeichen in den Feldern für Personalien nicht unterstützt, wird am Überwachungsgerät bei der Aufnahme ein Patientenkonflikt angezeigt und der Benutzer wird zur Informationszentrale geleitet. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Überwachungsgeräts.

Gerät	**Maximale Feldlänge**
IntelliVue Patientenmonitor Rev. M.0 oder höher	Vorname, Nachname und ID: 30 Zeichen Zweiter Vorname: 18 Zeichen
HeartStart MRx	Namen: 18 Zeichen ID: 16 Zeichen
Telemetriemonitor	Namen: 18 Zeichen ID: 16 Zeichen
Efficia Patientenmonitore	Namen: 20 Zeichen ID: 20 Zeichen

- Wenn Sie den Cursor über den Patientennamen oder die ID bewegen, wird eine Quick-Info mit dem vollständigen Namen des Patienten, drei Fragezeichen (???) als Anzeige für einen Konflikt und der Gruppenname in Klammern, angezeigt.
- Wenn die Durchführung eines klassischen 12-Kanal-EKGs geplant ist, sind zur optimalen EKG-Analyse das Geburtsgeschlecht und das Geburtsdatum des Patienten anzugeben. Wenn das Geburtsdatum des Patienten nicht angegeben wird, wird das standardmäßig vorgegebene Patientenalter für die Analyse verwendet. Bei Erwachsenen wird ein Alter von 50 Jahren angenommen. Bei Kindern wird ein Alter von 5 Jahren angenommen. Bei Neugeborenen wird ein Alter von 5 Tagen angenommen.

Vorsicht

Die Informationszentrale akzeptiert keine doppelt vorhandenen Patienten-IDs. Wenn die Schnittstelle mit dem Krankenhaus-Informationssystem verwendet wird und doppelte Pat.-IDs vorliegen, erlaubt die Informationszentrale keine Aufnahme des Patienten. Wenden Sie sich an den Systemadministrator.

- Wenn das Patientenalter an der Informationszentrale nicht dem am VS30 Monitor entspricht, wird der Patient nicht vom Monitor akzeptiert. Eine Meldung am Monitor gibt an, dass der Patient nicht gefunden wurde.

Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten

Dieser Abschnitt beschreibt die Aufnahme eines Patienten an der Informationszentrale durch manuelle Eingabe der Informationen in der Anwendung **Patientenverwaltung**.

Hinweis: Das System kann so konfiguriert werden, dass alle Aufnahmen automatisch vom Krankenhaus-Informationssystem erfolgen und eine manuelle Aufnahme von Patienten nicht möglich ist. Siehe „Aufnehmen eines Patienten aus dem KIS“ auf Seite 3-10.

Anleitung zum manuellen Aufnehmen eines Patienten:

1 Im Patientensektor, in den der Patient aufgenommen werden soll, einen der folgenden Schritte ausführen:

- Das Feld „Patientenname“ auswählen.
- Die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.

Die Anwendung **Patientenverwaltung** wird geöffnet.

2 Einen Vor- und Nachnamen (1–30 Zeichen) in die jeweiligen Felder eingeben. Mit der **Tabulatortaste** kann von Feld zu Feld navigiert werden.

Hinweis: Wird ein Patient aufgenommen, der von einem Telemetriemonitor überwacht wird, der einem IntelliVue kabellosen Parameter zugewiesen ist, darf der Patientenname höchstens 12 Zeichen umfassen.

3 In die entsprechenden Felder Personalien des Patienten (1–30 Zeichen) eingeben. Welche Felder verfügbar sind, hängt von der krankenhausspezifischen Konfiguration ab. Eines oder mehrere der folgenden Felder können vorhanden sein:

- Nachname
- Permanente ID, z.B. Patientennummer (**Pat.-Nr.**)
- Auftrags-Nr., z.B. **Untersuchungs-Nr.**

Vorsicht

Wenn bereits ein Patient mit derselben Pat.-Nr. im System vorhanden ist, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob der Patient verlegt werden soll. Überprüfen, ob dies der gewünschte Patient für die Verlegung ist.

Hinweis: Bei Patienten, die mit einem IntelliVue Patientenmonitor verbunden sind, werden diese Felder auch an den Bettmonitor übertragen. Wenn die Beschriftungen für „Permanente ID“ und „Auftrags-ID“ an der Informationszentrale und am IntelliVue Patientenmonitor nicht einheitlich konfiguriert sind, überschreiben die Beschriftungen der Informationszentrale die lokale Konfiguration.

4 Das Geburtsgeschlecht des Patienten aus der Auswahlliste **Geschlecht bei Geburt:** wählen.

Warnung

Bei Erfassung eines klassischen 12-Kanal-EKGs ohne Angabe des Geburtsgeschlechts wird standardmäßig **Weiblich** verwendet. Das EKG wird nicht erneut analysiert.

Hinweis: Bei einer STE-Messung ohne Angabe des Geburtsgeschlechts wird zur Festlegung der Alarmgrenzen standardmäßig **Weiblich** verwendet.

5 Durch Eingeben eines Datums oder Auswählen eines Datums im Kalender das Geburtsdatum des Patienten im Feld **Geb.-Datum:** angeben. Mit den Rechts/Links-Pfeilen kann durch die Monate geblättert werden. Zur Angabe des Jahres im Kalender das Jahr wählen und dann mit den Rechts/Links-Pfeilen zum gewünschten Jahr navigieren. Das Feld **Alter:** wird vom System automatisch aktualisiert.

6 Im Feld **Größe:** die Größe des Patienten eingeben. Je nach Systemkonfiguration sind gültige Werte 0 bis 250 cm oder 0 bis 99 Zoll.

Hinweis: Die bei der Aufnahme eingegebenen Daten zu Größe und Gewicht werden an den Bettmonitor gesendet und können zur Berechnung von Arzneimittelgaben und Herzzeitvolumen verwendet werden.

Hinweis: Wenn ein Patient erneut aufgenommen wird, löscht die Informationszentrale den Inhalt des Felds **Größe:**.

7 Im Feld **Gewicht:** das Gewicht des Patienten eingeben. Das Gewicht von Erwachsenen und Kindern kann je nach Systemkonfiguration in Pfund oder Kilogramm angegeben werden. Bei Neugeborenen wird das Gewicht automatisch in Gramm angezeigt. Es kann ein Wert zwischen 0 und 9999 Gramm eingegeben werden.

Hinweis: Wenn der Patient aus einer Abteilung oder von einem Bettmonitor mit einer anderen Maßeinheit für Körpergröße (Zentimeter oder Zoll) oder Körpergewicht (Kilogramm oder Pfund) verlegt wird, rechnet die Informationszentrale Körpergröße bzw. Körpergewicht in die für die Abteilung eingestellte Maßeinheit um. Aufgrund des Rundens beim Umrechnen kann sich der Wert für Größe/Gewicht um 1 ändern, wenn er von einer Maßeinheit in die andere umgewandelt wird.

Hinweis: Wenn ein Patient erneut aufgenommen wird, löscht die Informationszentrale den Inhalt des Felds **Gewicht:**.

8 Ggf. die Daten zur Patientenversorgung eingeben. Siehe „Eingeben von Daten zur Patientenversorgung“ auf Seite 3-11.

9 Die Schaltfläche **Anwenden** wählen.

10 Prüfen, ob die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb korrekt sind.

Hinweis: Bei einer Wiederaufnahme eines Patienten behält die Informationszentrale das Patientenalter und die Einstellungen des Pacer-Status bei und ersetzt die Standardvorgaben.

Einen bestehenden Patienten zur Aufnahme auswählen

Nachfolgend wird beschrieben, wie ein Patient ausgewählt wird, der in das aktuelle Bett verlegt, erneut aufgenommen oder aus dem Krankenhaus-Informationssystem aufgenommen werden soll.

Hinweis: Möglicherweise ist Ihr System so konfiguriert, dass Patientendaten, die seit der letzten Entlassung erfasst wurden, mit den aktuellen Daten zusammengeführt werden.

1 Im Patientensektor, in den der Patient aufgenommen werden soll, das Feld „Patientenname“ auswählen.

Die Anwendung **Patientenverwaltung** wird geöffnet.

2 Die Schaltfläche **Patient suchen...** wählen. Ein Suchdialogfeld wird angezeigt.

3 Die Pat.-Nr. vollständig oder teilweise eingeben und ggf. weitere verfügbare Felder ausfüllen. Die Schaltfläche **Suchen** wählen. Eine Liste mit passenden Patienten wird unten im Dialogfeld angezeigt.

Je nach Systemkonfiguration können die Suchergebnisse Folgendes umfassen:

- Ergebnisse, die den gesuchten Text zu Beginn enthalten. Beispiel: Bei Eingabe von 1234 werden die Ergebnisse 123456789, 12349876 und 12340000 gefunden.
- Ergebnisse, die den gesuchten Text an einer beliebigen Stelle enthalten. Beispiel: Bei Eingabe von 1234 werden die Ergebnisse 123456789 und 56123478 gefunden.

Wenn das System keine passenden Namen findet, müssen die Patientendaten wie unter „Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten“ auf Seite 3-7 beschrieben manuell eingegeben werden.

Hinweis: In der Liste wird nur der aktuellste Patient angezeigt. Wenn das Ergebnis nicht den gewünschten Patienten enthält, das Kontrollkästchen **Nur aktuellsten Eintrag anzeigen** deaktivieren, um alle passenden Einträge anzuzeigen.

4 Den Namen des aufzunehmenden Patienten markieren und **OK** auswählen.

5 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Wenn der Name eines Patienten ausgewählt wird, der sich derzeit in einer anderen Abteilung befindet, muss in einer Meldung bestätigt werden, dass der Patient tatsächlich in dieses Bett verlegt werden soll. Die orangefarbene Schaltfläche **Verlegen**  wählen.
- Wenn ein Patient ausgewählt wird, der innerhalb der letzten sieben Tage entlassen wurde, wird in einer Meldung dazu aufgefordert, die Wiederaufnahme des Patienten in dieses Bett zu bestätigen. Die blaue Schaltfläche **Wiederaufn.**  wählen.

Hinweis: Sie können eine Liste der Patientenaufenthalte für jede Abteilung anzeigen, die Daten für den Patienten erfasst, u.a. die aktuelle Aufnahme sowie Aufnahmen der letzten sieben Tage. Siehe „Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte“ auf Seite 9-47.

6 Wenn sich der Patient aktuell nicht in einer anderen Abteilung befindet oder nicht entlassen wurde und die Informationszentrale mit einem Krankenhaus-Informationssystem verbunden ist, wird in einer Meldung dazu aufgefordert, die Aufnahme des Patienten zu bestätigen. **Anwenden** auswählen. Gespeicherte aktuelle Daten werden mit den neuen Personalien aktualisiert.

Die Informationszentrale füllt Vor- und Nachnamen des Patienten automatisch aus und überträgt alle anderen verfügbaren Felder (z.B. Pat.-Nr., Pat.-Typ, Geburtsdatum, Größe, Gewicht und Geschlecht bei Geburt) in die Felder im Abschnitt **Personalien - Patient**.

Hinweis: Einige Felder werde nicht mit Verlegungen außerhalb der Abteilung gesendet, z.B. Reanimationsstatus, Alias, Anzeigenotizen und Patientengruppe.

7 Bei Bedarf Daten in die Felder im Abschnitt **Daten zur Patientenversorgung** eingeben. Siehe „Eingeben von Daten zur Patientenversorgung“ auf Seite 3-11.

8 Die Schaltfläche **Anwenden** wählen.

9 Überprüfen, ob die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb korrekt sind.

Hinweis: Bei einer Wiederaufnahme eines Patienten behält die Informationszentrale das Patientenalter und die Einstellungen des Pacer-Status bei und ersetzt die Standardvorgaben.

Aufnehmen eines Patienten aus dem KIS

Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass ein Patient direkt vom Krankenhaus-Informationssystem oder vom Bettenverwaltungssystem an die Informationszentrale und dann mit oder ohne erforderliche Bestätigung an den Bettmonitor aufgenommen werden kann. Diese Funktion wird für die gesamte Einrichtung konfiguriert, nicht nur für eine bestimmte Abteilung.

Wenn die Informationszentrale sich mit dem Krankenhaus-Informationssystem oder dem Bettenverwaltungssystem verbindet, fragt die Informationszentrale automatisch die aktuellen Patientendaten für jedes zugewiesene Bett ab. Alle Unterschiede in der Identität eines Patienten werden an der Informationszentrale angezeigt und es ist eine Bestätigung erforderlich.

Wichtige Informationen

Vor der Aufnahme eines Patienten aus dem Krankenhaus-Informationssystem oder Bettenverwaltungssystem ist Folgendes zu beachten:

- Bei Verwendung eines HeartStart MRx Monitors wird die Smart-Frage aus der Benachrichtigung des Krankenhaus-Informationssystems, die von der Funktion „Auto-AVE“ ausgeht, nicht auf dem Monitor angezeigt.
- Patientenkonflikte zwischen der Informationszentrale und den bettseitigen Überwachungsgeräten sind nachrangig gegenüber Patientenkonflikten zwischen der Informationszentrale und dem Krankenhaus-Informationssystem. Die Benachrichtigungen zu einem Konflikt zwischen der Informationszentrale und einem Überwachungsgerät werden nur angezeigt, wenn Sie die Aufnahme verzögern. Weitere Informationen zum Lösen von Konflikten zwischen der Informationszentrale und den Überwachungsgeräten finden Sie unter „Auflösen von Konflikten“ auf Seite 3-14.
- Der Patientenkonflikt mit dem Krankenhaus-Informationssystem wird nur angezeigt, wenn der Benutzer die Aufnahme verzögert. Wenn der Wechsel des Patienten akzeptiert wird, wird der Konflikt gelöscht.
- Wenn der vorherige Patient ordnungsgemäß entlassen wurde, wird der neue Patient je nach Systemkonfiguration automatisch ohne Bestätigung aufgenommen. Wenn der Patient nicht ordnungsgemäß entlassen wurde, wird um eine Bestätigung der Aufnahme gebeten.

Vorsicht

Wenn Ihr Krankenhaus eine AVE-Schnittstelle verwendet, empfiehlt es sich, die Pat.-Nr. als einziges erforderliches Feld im gesamten Patientenüberwachungssystem einzurichten. Darüber hinaus sollte IntelliBridge Enterprise (IBE) so konfiguriert werden, dass nur die Patientennummer abgeglichen wird. Zudem sollte am Bettmonitor als Einstellung für die Quick-Aufnahme „Pat.-Nr.“ ausgewählt sein.

Anleitung zur Aufnahme eines Patienten aus dem Krankenhaus-Informationssystem:

1 Wenn die Informationszentrale einen Konflikt mit den Informationen im Krankenhaus-Informationssystem feststellt (z.B. ein bereits aufgenommener Patient), wird der Patientenname im Patientensektor in roter Schrift mit drei vorangestellten Fragezeichen (???) angezeigt. (Diese Information wird auch am Bettmonitor angezeigt.)

2 Im Patientensektor den Patientennamen auswählen. Eine Benachrichtigung vom Krankenhaus-Informationssystem fragt, ob der Patient in dieses Bett aufgenommen werden soll.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zur Aufnahme des Patienten aus dem Krankenhaus-Informationssystem **Aufnehmen** auswählen. Die Benachrichtigung wird geschlossen und der Patient in das gewählte Bett aufgenommen.
- Zum Verzögern der Aufnahme um 60 Minuten **Verzögern** auswählen. Die Patientenüberwachung wird fortgesetzt. Wenn der Konflikt nach 60 Minuten nicht behoben ist, erscheint die Benachrichtigung erneut. Sie können so oft wie nötig **Verzögern** auswählen, bis Sie zur Bestätigung der Aufnahme bereit sind. Die Benachrichtigung wird geschlossen, wenn der Konflikt mit dem Krankenhaus-Informationssystem aufgelöst ist.

4 Überprüfen, ob die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb korrekt sind.

Hinweis: Bei einer Wiederaufnahme eines Patienten behält die Informationszentrale das Patientenalter und die Einstellungen des Pacer-Status bei und ersetzt die Standardvorgaben.

Eingeben von Daten zur Patientenversorgung

Der mittlere Bereich der Anwendung **Patientenverwaltung** enthält Felder für spezifische Daten zur Patientenversorgung. Es können beispielsweise die dem Patienten zugewiesenen Geräte oder der Standort des Bettes geändert werden.

Anleitung zum Eingeben von Daten zur Patientenversorgung:

1 Ggf. Überwachungsgeräte zum Patienten hinzufügen oder die zugewiesenen Überwachungsgeräte ändern. Im Feld **Gerät:** werden die derzeit dem Patienten zugewiesenen Geräte angezeigt. Siehe „Hinzufügen oder Entfernen von Überwachungsgeräten“ auf Seite 4-9.

Wichtig – Bei jedem Gerätewechsel überprüfen, dass das Gerät dem korrekten Sektor zugewiesen ist, dass Kurven und numerische Werte vorhanden sind und dass die Personalien der Patienten wie erwartet auf den Überwachungsgeräten erscheinen.

Hinweis: Wenn das Bedienungskonzept am IntelliVue Patientenmonitor oder MRx Monitor geändert wird (z.B. von „Transport“ zu „Bettseitig“), tritt die Änderung erst in Kraft, wenn das Gerät an der Informationszentrale einem Bett zugewiesen wird und das Gerät mit der Informationszentrale kommuniziert.

2 Die Felder **Profil** und **Pat.-Typ** sind schreibgeschützt und können in der Anwendung **Patientenverwaltung** nicht bearbeitet werden. Die Felder können in der Anwendung **Parameter** geändert werden. Siehe „Profile“ auf Seite 8-4.

Hinweis: **Pat.-Typ** wird in roter Schrift angezeigt, wenn ein Konflikt zwischen dem Profil und dem Patientenalter vorliegt. Dieser Konflikt kann auftreten, wenn sich das am IntelliVue Patientenmonitor eingestellte Patientenalter vom Patientenalter im Profil des Monitors unterscheidet oder wenn ein zugewiesener Telemetriemonitor mit einem abweichenden Patientenalter im Profil aktiv ist.

Warnung

Telemetriemonitore unterstützen keine Überwachung von Neugeborenen. Wenn das Patientenalter **Neonatal** lautet und ein Telemetriemonitor hinzugefügt wird, ändert die Informationszentrale das Patientenalter zu **Pädiatrie**. Wenn für den Patienten der am Bettmonitor verwendete Neugeborenen-Algorithmus erforderlich ist, keinen Telemetriemonitor verwenden.

3 Prüfen, ob die Einstellung für den Pacer-Betrieb für den Patienten korrekt ist. Zunächst den Pfeil neben **Pacer-Betrieb** und dann **Ein** oder **Aus** auswählen. Bei Herzschrittmacherpatienten (Demand-Schrittmacher, festfrequente Schrittmacher und alle anderen Typen) sollte der **Pacer-Betrieb** auf **Ein** gesetzt werden.

Warnung

Bei Schrittmacherpatienten muss der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus Schrittmacherimpulse erkennen und bei der HF-Messung unterdrücken kann. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Schrittmacherimpulse als Herzschläge gezählt werden und somit bei einer Asystolie kein Alarm erzeugt wird. Wenn der Patient keinen Schrittmacher hat, muss der **Pacer-Betrieb** ausgeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus effektiv arbeiten kann.

Hinweis: Wenn **Pacer-Betrieb** beim System als Standardvorgabe auf **Unbestätigt** eingestellt ist, wird in einer Meldung dazu aufgefordert, **Ein** oder **Aus** zu wählen.

Hinweis: Der Status „Pacer“/„Kein Pacer“ an der Informationszentrale bezieht sich nicht auf den Betrieb „Externes Pacing“ oder „Pause: externes Pacing“ am MRx Monitor. Die Initiierung von „Externes Pacing“ oder „Pause: externes Pacing“ am Bettgerät hat keine Auswirkung auf den Schrittmacherstatus an der Informationszentrale. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des MRx Monitors.

Wichtig – „Pat.-Typ“ und „Pacer-Betrieb“ werden immer durch die Profilvorgabe bestimmt, die an der Informationszentrale für den IntelliVue Patientenmonitor und für Telemetriemonitore festgelegt ist.

4 Sofern im System verfügbar, den Standort des Bettes durch Klicken auf die Auslassungspunkte (...) des Feldes **Ort:** ändern.

Das Dialogfeld **Bettname ändern** wird angezeigt. Es enthält eine Liste der in der Abteilung verfügbaren Betten. Das gewünschte Bett markieren und die Schaltfläche **OK** wählen.

Hinweis: Wenn der Bettname geändert wird, kann der Patient verlegt werden, ohne den Ort des Sektors zu ändern.

Hinweis: Bei Betten, die an einen Sektor gebunden sind, kann der Standort dieser Betten nicht geändert werden.

5 Den Reanimationsstatus des Patienten aus der Auswahlliste **Reanimation** wählen. Zur Auswahl stehen **Voll**, **K. Rea** (Keine Reanimation) und **Angepasst**.

Hinweis: Wenn der Patient als Reanimationsvorgabe **K. Rea** hat, wird im Patientensektor und im Patientenfenster das Reanimationssymbol angezeigt. Wenn der Status des Patienten **Angepasst** ist, wird ein Symbol mit weißem Umriss angezeigt. Wenn der Reanimationsstatus des Patienten auf **Voll** gesetzt ist oder nicht angegeben wurde, wird kein Symbol angezeigt.

6 Um einen Patienten einem Betreuer zuzuweisen, auf den Unten-Pfeil neben **Pflegekraft:** klicken und den Namen des Betreuers in der Liste markieren. Nur Pflegekräfte, die derzeit Patienten zugewiesen sind und deren Rolle keine Rolle mit importieren Zuweisungen ist, sind in der Liste aufgeführt. Wenn die Zuweisung von Betreuern auf dem System kennwortgeschützt ist, ist das Feld **Pflegekraft:** schreibgeschützt. Siehe „Zuweisen von Betreuern zu Betten und Patienten“ auf Seite 5-9.

7 Zum Zuweisen des Patienten zu einer Patientengruppe auf den Pfeil neben dem Feld **Gruppe:** klicken und den Namen der Gruppe in der Liste markieren. Eine Gruppe ermöglicht das Zuweisen einer Farbe und einer Patientenart (z.B. Vorhofflimmern) zu einem Patienten. Wenn ein Patient einer Gruppe zugewiesen ist, werden Name und Farbe der Gruppe im Patientenfenster angezeigt. Der Name des Patienten wird im Patientensektor mit der Gruppenfarbe gekennzeichnet.

Hinweis: Der Gruppenname wird nicht an das bettseitige Gerät übertragen.

8 Wenn diesem Patienten Text (z.B. der Name des Arztes) zugewiesen werden soll, den Text im Feld **Vermerke** eingeben. Der eingegebene Text wird im Patientenfenster und im Patientensektor angezeigt, wenn der Sektor dafür ausreicht und für die Anzeige einer zweiten Kopfzeile konfiguriert ist.

Hinweis: Wenn es sich beim Überwachungsgerät um einen IntelliVue Patientenmonitor handelt, werden die Vermerke im Fenster „Aufnehmen“ angezeigt. Falls vorher ein Vermerk eingegeben wurde, wird dieser durch den an der Informationszentrale eingegebenen Text überschrieben.

9 Überprüfen, ob alle Felder richtig ausgefüllt sind, und die Schaltfläche **Anwenden** auswählen.

10 Wenn die Informationszentrale nach der Auswahl von **Anwenden** eine exakte Übereinstimmung für Permanente ID, Auftrags-ID oder Alternative ID feststellt, wird der Benutzer dazu aufgefordert zu bestätigen, dass es sich um eine automatische Aufnahme, eine Wiederaufnahme oder um eine Verlegung handelt. Mit der Auswahl von **Bestätigen** die Aufnahme mit diesen Daten durchführen, andernfalls **Abbrechen** auswählen und die entsprechenden Felder ändern.

Ändern von Patientendaten

Mit der Anwendung **Patientenverwaltung** können Patientendaten (z.B. Name, Geräte und Pat.-Nr.) geändert werden.

Wichtige Informationen

Vor dem Bearbeiten von Patientendaten ist Folgendes zu beachten:

- Daten von Patienten, die mit einem MRx Monitor oder IntelliVue Patientenmonitor verbunden sind, können sowohl am Bettgerät als auch an der Informationszentrale geändert werden. Wenn die Patientendaten an der Informationszentrale geändert werden, werden diese gleichzeitig am Bettmonitor geändert. Alle Änderungen von Feldern, die entweder an der Informationszentrale oder am Bettmonitor vorgenommen werden, werden immer auch zum anderen Gerät kopiert. Die zuletzt vorgenommene Änderung wird angewendet.
- Daten von Patienten, die von einem Krankenhaus-Informationssystem aufgenommen wurden, werden in der Anwendung **Patientenverwaltung** automatisch aktualisiert. Daten, die von einem Krankenhaus-Informationssystem bereitgestellt werden, können nicht bearbeitet werden.

Anleitung zum Ändern der Patientenangaben:

1 Die Anwendung **Patientenverwaltung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

   - Im Sektor für das Bett zur Aufnahme das Namensfeld oder die Verknüpfungsschaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.
   - In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.

2 In der Anwendung **Patientenverwaltung** die Patientendaten nach Bedarf ändern.

3 Nach Abschluss der Änderungen die Schaltfläche **Anwenden** auswählen.

Hinweis: Die Änderung des Patientennamens wirkt sich auf alle gespeicherten Daten aus, nicht nur auf die aktualisierten.

Auflösen von Konflikten

Hinweis: Das PIC iX Essentials System behebt Patientenkonflikte mit Efficia Monitoren automatisch. Weitere Informationen finden Sie in „Patientenkonflikte mit Efficia Monitoren“ auf Seite 3-16.

Da Patienten sowohl an der Informationszentrale als auch am IntelliVue Patientenmonitor oder am MRx Monitor (nur Aufnahme und Entlassung) aufgenommen, entlassen und verlegt werden können, kann es vorkommen, dass die Angaben zwischen den beiden Systemen nicht übereinstimmen. Wenn Daten an der Informationszentrale und am bettseitigen Gerät nicht übereinstimmen und manuell eingegriffen werden muss, werden anstelle des Patientennamens drei rote Fragezeichen (???) angezeigt. In der Anwendung **Patientenverwaltung** wird ein Dialogfeld zu Konfliktlösung angezeigt, in dem der Konflikt manuell aufgelöst werden kann.

Warnung

Es ist wichtig, Konflikte direkt aufzulösen, damit keine falschen oder mehrdeutigen Daten für klinische Entscheidungen herangezogen werden. Evtl. stimmen bestimmte Einstellungen wie **Pacer-Betrieb** und **Pat.-Typ** an der Informationszentrale und am Monitor nicht überein. Bei falscher Einstellung von **Pacer-Betrieb** wird ein Schrittmacherimpuls u.U. als QRS-Komplex gezählt; in diesem Fall wird bei einer Asystolie evtl. kein Alarm ausgelöst. Wenn ein Konflikt nicht gelöst wurde, wird ein technischer Alarm angezeigt, der darauf hinweist, dass die Pat.-ID überprüft werden muss.

Vorsicht

- Wenn Konflikte nicht sofort nach ihrer Erkennung gelöst werden, sind für die Web-Informationszentrale keine Patientenkenndaten (z.B. Patientenname, Pat.-Nr.) verfügbar.
- Wenn zwischen zwei Informationszentralen in verschiedenen Abteilungen ein Konflikt aufgrund eines doppelt vorhandenen Patienten auftritt (dies kommt nur vor, wenn derselbe Patient an zwei verschiedenen Informationszentralen im lokalen/nicht verbundenen Betrieb aufgenommen wird), kann das Problem unabhängig von den Host-Zugriffseinstellungen korrekt behoben werden. Das heißt, selbst wenn Sie an einer Informationszentrale sind, die keinen Host-Zugriff auf die andere Informationszentrale hat, können Sie den Konflikt lösen (z.B. durch Verlegen des Patienten aus der Abteilung).
- Während eines Konflikts werden Vitalparameter nicht an die elektronische Patientenakte übermittelt und müssen manuell eingegeben werden.

Anleitung zum Auflösen von Patientenkonflikten:

1 Im Patientensektor den Namen des Patienten wählen, bei dem ein Konflikt vorliegt. Das Fenster „Patient wählen“ wird geöffnet, damit man entscheiden kann, welche Daten verwendet werden sollen. Das Fenster „Patient wählen“ kann bis zu drei unterschiedliche Datensätze enthalten, wenn unterschiedliche Patienten an der Informationszentrale, am Bettmonitor und am Kombi-Modul vorhanden sind.

2 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Wenn Sie sicher sind, dass die Patienteneinstellungen an der Informationszentrale richtig sind, die Option „Informationszentrale“ wählen. Die Einstellungen der Informationszentrale werden an den Bettmonitor übertragen. Die Daten des Bettgeräts (einschließlich ST-/QT-Referenz) werden gelöscht.

- Wenn Sie sicher sind, dass die Patienteneinstellungen am Bettmonitor oder im Kombi-Modul richtig sind, die entsprechende Geräteoption auswählen. Die Einstellungen des Bettmonitors bzw. des Kombi-Moduls werden an die Informationszentrale übertragen. Gespeicherte Daten der Informationszentrale (einschließlich ST-/QT-Referenz) werden gelöscht.
- Wenn die Patientendaten unterschiedlich sind, es sich aber zweifelsfrei um denselben Patienten handelt, die Option **Selber Patient** wählen. Hierdurch werden die Patientendaten von Informationszentrale, Bettmonitor und/oder Kombi-Modul zusammengeführt. Die Daten von Bettgerät, Kombi-Modul und von der Informationszentrale werden beibehalten. Siehe „Konfliktlösung (Selber Patient)“ auf Seite 3-15.
- Wenn zweifelsfrei feststeht, dass keine der Informationen korrekt sind, die Option **Neuer Patient** auswählen. Hierdurch werden die Daten für einen neuen Patienten verwendet und die in der Informationszentrale und am Bettmonitor angezeigten und gespeicherten Patientendaten gelöscht.

3 Die Auswahl durch Klicken auf die Schaltfläche **OK** bestätigen.

4 Überprüfen, ob alle Alarm-Einstellungen, einschließlich der Arrhythmie-Alarme, korrekt sind.

Konfliktlösung (Selber Patient)

Die nachstehende Übersicht zeigt, wie die Informationszentrale Konflikte auflöst.

Hinweis: Die Informationszentrale kann nicht übereinstimmende Patientendaten nur dann auflösen, wenn keiner oder nur einer der Patienten aufgenommen wurde oder wenn ein Konflikt zwischen zwei aufgenommenen Patienten vorliegt und die Informationszentrale feststellt, dass es sich um denselben Patienten handelt. Wenn die Informationszentrale nicht feststellen kann, welcher Patient verwendet werden soll (wenn der Konflikt z.B. zwischen zwei separaten Patienten besteht), wird eine Meldung angezeigt, dass die Patienten nicht zusammengeführt werden können.

In Konflikt stehende Daten	Verwendete Informationen
Vorname, Nachname, Pat.-Nr., Geburtsdatum, Geschlecht bei Geburt oder Notizen	• Informationszentrale, wenn der Patient an der Informationszentrale aufgenommen wurde. • Bettmonitor, wenn der Patient am Bettmonitor und nicht an der Informationszentrale aufgenommen wurde. • Kombi-Modul, wenn der Patient am Kombi-Modul und nicht an der Informationszentrale oder am Bettmonitor aufgenommen wurde.
Größe oder Gewicht	• Kombi-Modul, wenn es angeschlossen ist und es sich bei den Werten nicht um Standardvorgaben handelt. • Bettmonitor, wenn das Kombi-Modul nicht angeschlossen ist und es sich bei den Werten nicht um Standardvorgaben handelt. • Informationszentrale, wenn weder Bettmonitor noch Kombi-Modul angeschlossen sind oder es sich bei den Werten um Standardvorgaben handelt.
Patientenalter	Vom Kombi-Modul, falls angeschlossen, ansonsten vom Bettmonitor.

In Konflikt stehende Daten	Verwendete Informationen
Pacer-Betrieb	• **Aus**, wenn der Pacer-Betrieb für mindestens einen Patienten auf **Aus** und für alle anderen auf **Unbestätigt** gesetzt ist. • **Ein**, wenn der Pacer-Betrieb für mindestens einen Patienten auf **Ein** und für alle anderen auf **Unbestätigt** gesetzt ist. • **Unbestätigt**, wenn der Pacer-Betrieb für alle Geräte auf **Unbestätigt** gesetzt ist. Wenn eines der Geräte jedoch ein MRx Monitor ist, wird der Pacer-Betrieb auf **Ein** gesetzt.
ST/QT-Referenzlinien	Wenn sowohl die Informationszentrale als auch der Bettmonitor ST/QT-Referenzlinien haben, werden die Referenzlinien der Informationszentrale verwendet. Wenn die EKG-Quelle der Monitor ist, werden die Referenzlinien des Monitors verwendet.

Patientenkonflikte mit Efficia Monitoren

Wenn ein Patientenmonitor das erste Mal mit dem PIC iX Essentials System verbunden wird, wird der Patient des Efficia Monitors verwendet; es sei denn, der Patient befindet sich in der Informationszentrale bereits in einem anderen Bett. Wenn versucht wird, einen Patienten mit derselben ID an der Informationszentrale aufzunehmen, nimmt die Informationszentrale den Patienten nicht auf und sendet eine Fehlermeldung mit der Mitteilung an den Efficia Monitor, dass bereits ein Patient mit dieser ID an der Informationszentrale aufgenommen ist.

Entlassen eines Patienten

Die Entlassung eines Patienten kann mit einer der folgenden Methoden ausgeführt werden:

- Manuelle Entlassung eines Patienten in der Anwendung **Patientenverwaltung**. Siehe „Manuelle Entlassung eines Patienten“ auf Seite 3-18.
- Entlassung eines Patienten direkt aus dem Krankenhaus-Informationssystem oder dem Bettenverwaltungssystem. Siehe „Entlassen eines Patienten aus dem KIS“ auf Seite 3-18.

Wichtige Informationen

Vor der Entlassung eines Patienten ist Folgendes zu beachten:

- Bei der Entlassung eines Patienten an der Informationszentrale wird dieser auch am Bettmonitor entlassen. Alle Monitor- und Kombi-Modul-Einstellungen (einschließlich der Arrhythmie-Einstellungen) werden auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.
- Bei der Entlassung von Patienten werden die Daten aller aufgenommenen Patienten von der Informationszentrale gespeichert. Im System werden die Daten von sieben Tagen gespeichert; die gespeicherten Daten werden sieben Tage nach der Entlassung gelöscht. Daten von entlassenen Patienten können ohne eine Wiederaufnahme bis zu sieben Tage lang durchsucht werden.
- Bei einer Wiederaufnahme eines Patienten werden die Daten vor der Entlassung durch die neu eintreffenden Überwachungsdaten überschrieben, und es wird nur der Vollausschrieb der Daten angezeigt.

- Bei Überwachungsgeräten können vordefinierte Konfigurationen, so genannte *Profile,* eingerichtet sein. Bei der Entlassung von Patienten wird das Profil auf die für das Gerät konfigurierte Profil-Vorgabe zurückgesetzt. Weitere Informationen stehen in der Dokumentation des Überwachungsgeräts. Aufgenommene Patienten, die am IntelliVue Patientenmonitor entlassen werden, werden gleichzeitig auch an der Informationszentrale entlassen. Ihre Daten werden an der Informationszentrale gespeichert.
- *Wichtig –* Wenn ein MRx Monitor länger als 10 Sekunden ausgeschaltet ist, wird der Patient am MRx Monitor entlassen, und die Standardvorgaben werden wiederhergestellt. An der Informationszentrale wird der Patient jedoch nicht entlassen, sondern bleibt dort weiterhin aufgenommen. Der Patient muss vor dem Ausschalten des MRx Monitors entlassen werden, damit die Daten nicht dem falschen Patienten zugeordnet werden.
- Patienten, die entlassen werden, während sich die Informationszentrale im lokalen/nicht verbundenen Betrieb befindet, werden bei Verbindung zum Primär-Server synchronisiert.
- Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass alle nicht gesperrten Betreuer-Zuweisungen für das Bett gelöscht werden, wenn ein Patient entlassen wird. Bei einigen Implementierungsarten des Systems, die importierte Zuweisungen verwenden, wird die Betreuer-Zuweisung jedoch ungeachtet der Konfiguration nicht gelöscht. Wenn dann ein neuer Patient in das gleiche Bett aufgenommen wird, wird die Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“ aktualisiert und zeigt den zugewiesenen Betreuer für den neuen Patienten an.

Vorsicht

Bei der Entlassung eines Patienten an der Informationszentrale wird die Bettzuweisung für den Patienten aufgehoben und sein Status in „Entlassen“ geändert. In diesem Moment beginnt die Datenspeicherung für das Bett. Vor Aufnahme eines neuen Patienten eine Entlassung durchführen, damit die Daten des vorherigen Patienten nicht mit den Daten des neuen Patienten vermischt werden und die an der Informationszentrale gesteuerten Alarmgrenzen auf die Abteilungsvorgaben zurückkehren.

Warnung

- Nach Abschluss der automatischen Aufnahme, Entlassung oder Verlegung alle Bestätigungsmeldungen lesen und physiologische Alarme, Einstellungen und Pacer-Betrieb überprüfen.
- Wenn das System so eingerichtet ist, dass Geräte bei der Entlassung oder Verlegung auf unendliche Pausendauer gesetzt werden, ist darauf zu achten, dass der richtige Patient für Verlegungen gewählt wird. Beachten Sie, dass die Einstellungen einer anderen Abteilung für den Arbeitsablauf zur Verlegung oder Entlassung ein Gerät in den Pausenbetrieb versetzen oder Geräte von einem Bett entfernen können, was bedeutet, dass die Patientenüberwachung nicht verfügbar ist.

Manuelle Entlassung eines Patienten

Anleitung zum Entlassen von Patienten:

1 Die Anwendung **Patientenverwaltung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- In dem Sektor für das Bett, für das eine Entlassung durchgeführt werden soll, das Namensfeld oder die Verknüpfungsschaltfläche **Patientenverwaltung** auswählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.

2 Die Schaltfläche **Entlassen...** wählen. Das Dialogfeld **Patient entlassen** wird angezeigt.

Hinweis: Wenn bei IntelliVue Patientenmonitoren EKGs verfügbar sind, aber noch nicht exportiert wurden, erscheint vor der Entlassung möglicherweise eine Meldung zur Erinnerung an den Export der 12-Kanal-EKGs.

3 Festlegen, ob der Sektorinhalt nach der Entlassung gelöscht (das Bett aus dem Sektor entfernt) werden soll; hierzu das Kontrollkästchen **Sektorinhalt löschen** aktivieren bzw. deaktivieren. Das System kann so konfiguriert werden, dass das Kontrollkästchen als Standardvorgabe aktiviert wird. Je nach Vorgehensweise in der Abteilung kann die Markierung dieses Kontrollkästchens auch entfernt werden, damit der Sektor nicht gelöscht wird und das Gerät weiterhin dem Sektor zugeordnet bleibt.

Ein PIC iX Enterprise Link System kann die Fortsetzung der Erfassung und Weiterleitung zentraler Daten für Bettmonitore erlauben.

Hinweis: **Sektorinhalt löschen** steht nicht für Betten, die einem Sektor fest zugeordnet sind, oder auf PIC iX Essentials Systemen zur Verfügung.

Warnung

- Das Löschen eines Sektors kann dazu führen, dass die Überwachung eines Bettes abgebrochen wird. Deshalb darauf achten, dass der zu löschende Sektor nicht länger zur Überwachung eines Patienten verwendet wird.
- Wenn **Sektorinhalt löschen** ausgewählt wird und der Sektor entweder der letzte Hauptsektor ist oder sich auf dem Überwachungs-Host befindet, wird der Patient entlassen, aber der Bettname wird nicht aus dem Sektor gelöscht. Die Geräte beenden die zentrale Überwachung erst, wenn der letzte Hauptsektor nicht mehr mit dem Netzwerk verbunden ist. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13.

4 Die rosa Schaltfläche **Entlassen** wählen. Der Patient wird an der Informationszentrale entlassen und seine Daten werden gespeichert.

5 Siehe „Nach der Entlassung“ auf Seite 3-19.

Entlassen eines Patienten aus dem KIS

Die Informationszentrale kann so eingerichtet werden, dass ein Patient ohne Bestätigung direkt aus dem Krankenhaus-Informationssystem oder dem Bettenverwaltungssystem entlassen werden kann. Diese Funktion wird für die gesamte Einrichtung konfiguriert, nicht nur für eine bestimmte Abteilung.

Hinweis: Wenn die Entlassung nicht in einem Sektor oder an einem Bettmonitor bestätigt werden muss, wird die Entlassung aus dem Krankenhaus-Informationssystem automatisch abgeschlossen.

Anleitung zum Entlassen eines Patienten aus dem Krankenhaus-Informationssystem:

1 Wenn die Informationszentrale einen Konflikt mit den Daten im Krankenhaus-Informationssystem feststellt (z.B. wenn das KIS den Patienten entlassen hat), wird der Patientenname im Patientensektor in roter Schrift mit drei vorangestellten Fragezeichen (???) angezeigt. (Diese Information wird auch am Bettmonitor angezeigt.)

2 Im Patientensektor den Patientennamen auswählen. Eine Benachrichtigung vom Krankenhaus-Informationssystem fragt, ob der Patient aus diesem Bett entlassen werden soll.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zur Entlassung des Patienten aus dem Krankenhaus-Informationssystem die rosa Schaltfläche **Entlassen**  wählen. Die Benachrichtigung wird geschlossen und die Überwachung für den Patienten beendet.
- Zum Verzögern der Entlassung um 60 Minuten **Verzögern** auswählen. Die Patientenüberwachung wird fortgesetzt. Wenn der Konflikt nach 60 Minuten nicht behoben ist, erscheint die Benachrichtigung erneut. Sie können so oft wie nötig **Verzögern** auswählen, bis Sie zur Bestätigung der Entlassung bereit sind. Die Benachrichtigung wird geschlossen, wenn der Konflikt mit dem Krankenhaus-Informationssystem aufgelöst ist.

4 Siehe „Nach der Entlassung“ auf Seite 3-19.

Nach der Entlassung

Nach der Entlassung eines Patienten werden folgende Aktionen ausgeführt:

- Der „Bericht: Pat.-Übersicht“ wird gedruckt (sofern konfiguriert). Siehe „Bericht: Pat.-Übersicht“ auf Seite 3-25.
- Bei dem Bett zugewiesenen Geräten werden die Zuweisungen gelöscht.
- Alle nicht gesperrten und importierten Betreuer-Zuweisungen werden entfernt.
- Der Patientensektor wird automatisch minimiert.
- Geräte werden automatisch in den Pausenbetrieb versetzt.

Verlegen eines Patienten in ein neues Bett

Die Informationszentrale ermöglicht eine Verlegung von Patienten in ein anderes Bett ohne, dass dabei Daten verloren gehen. Ein Patient kann in ein verfügbares Bett in einen beliebigen Sektor innerhalb der aktuellen Abteilung oder einer anderen Abteilung verlegt werden. Wenn dem Sektor kein Bett zugewiesen ist, muss das Bett zuerst zugewiesen werden, bevor der Patient verlegt werden kann. Siehe „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14.

Die Verlegung eines Patienten in ein neues Bett kann mit einer der folgenden Methoden ausgeführt werden:

- Manuelles Verlegen eines Patienten in der Anwendung „Patientenverwaltung“. Siehe „Manuelle Verlegung eines Patienten in ein neues Bett“ auf Seite 3-20.
- Verlegung eines Patienten mithilfe des Krankenhaus-Informationssystems (KIS) Siehe „Verlegen eines Patienten mithilfe des KIS“ auf Seite 3-21.

Wichtige Informationen

Vor der Verlegung eines Patienten ist Folgendes zu beachten:

- Den Vorgang bereits vor der Verlegung des Patienten in einen Sektor bei der entsendenden Abteilung bestätigen, um sicherzugehen, dass die Abteilung über die Verlegung Bescheid weiß.
- Patienten, die verlegt werden, während sich die Informationszentrale im lokalen/nicht verbundenen Betrieb befindet, werden bei Verbindung zum Primär-Server synchronisiert.
- Wenn die Informationszentrale für die Remote-Einstellung von Verlegungen am Bettmonitor eingerichtet ist, kann ein aufgenommener Patient vom aktuellen Bett in jedes verfügbare Bett in einer Abteilung der aktuellen Einrichtung verlegt werden. Mit dem IntelliVue Patientenmonitor können nur Verlegungen innerhalb derselben Einrichtung vorgenommen werden, eine Auswahl aus mehreren Einrichtungen ist nicht möglich. Über die Patientensuche kann ein aufgenommener Patient in das aktuelle Bett verlegt werden, wenn er nicht dort aufgenommen wurde.
- Wenn ein Patient innerhalb derselben Abteilung verlegt wird, synchronisiert die Informationszentrale je nach Konfigurationseinstellung die Einstellungen des ursprünglichen Bettmonitors mit dem neuen Monitor. Wenn ein Patient von einer Abteilung in eine andere verlegt wird, übernimmt der Monitor die Standardvorgaben der neuen Abteilung. Eine Liste der Einstellungen, die mit dem Überwachungsgerät synchronisiert werden, finden Sie unter „Synchronisation der Einstellungen“ auf Seite 4-12.

Warnung

- Nach Abschluss der automatischen Aufnahme, Entlassung oder Verlegung alle Bestätigungsmeldungen lesen und physiologische Alarme, Einstellungen und Pacer-Betrieb überprüfen.
- Wenn das System so eingerichtet ist, dass Geräte bei der Entlassung oder Verlegung auf unendliche Pausendauer gesetzt werden, ist darauf zu achten, dass der richtige Patient für Verlegungen gewählt wird. Beachten Sie, dass die Einstellungen einer anderen Abteilung für den Arbeitsablauf zur Verlegung oder Entlassung ein Gerät in den Pausenbetrieb versetzen oder Geräte von einem Bett entfernen können, was bedeutet, dass die Patientenüberwachung nicht verfügbar ist.

Manuelle Verlegung eines Patienten in ein neues Bett

Anleitung zum Übertragen der Patientendaten:

1 Die Anwendung **Patientenverwaltung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- In dem Sektor für das Bett, für das eine Verlegung durchgeführt werden soll, das Namensfeld oder die Verknüpfungsschaltfläche **Patientenverwaltung** auswählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.

2 Die Schaltfläche **Verlegen** wählen. Das Dialogfeld **Patient verlegen** wird angezeigt. Es enthält eine Liste der in den Einrichtungen und Abteilungen verfügbaren Betten.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zur Verlegung dieses Patienten in ein anderes Bett innerhalb der Abteilung das Bett aus der Liste der Betten in der Abteilung auswählen.
- Zur Verlegung dieses Patienten in ein Bett in einer anderen Abteilung den entsprechenden Abteilungsnamen wählen und dann ein Bett aus der Liste auswählen.

4 Festlegen, ob der Sektor nach der Verlegung gelöscht (das Bett aus dem Sektor entfernt) werden soll; hierzu das Kontrollkästchen **Sektorinhalt löschen** aktivieren bzw. deaktivieren. Das System kann so konfiguriert werden, dass das Kontrollkästchen als Standardvorgabe aktiviert wird. Je nach Vorgehensweise in der Abteilung kann die Markierung dieses Kontrollkästchens auch entfernt werden, damit der Sektor nicht gelöscht wird und das Gerät weiterhin dem Sektor zugeordnet bleibt.

   Wenn für einen Bettmonitor kein zentraler Alarm erforderlich ist (lokale Alarme sind verfügbar), kann das System ein Löschen eines Hauptsektors auf einem PIC iX Enterprise Link System erlauben, um die Fortsetzung der Erfassung und Weiterleitung von Daten zu ermöglichen.

   Hinweis: **Sektorinhalt löschen** steht nicht für Betten, die einem Sektor fest zugeordnet sind, oder auf PIC iX Essentials Systemen zur Verfügung.

5 Die Schaltfläche **OK** wählen. In einer Meldung wird gefragt, ob der Patient in das gewünschte Bett verlegt werden soll.

6 Die Verlegung durch Auswahl der orangefarbenen Schaltfläche **Verlegen** bestätigen.

Nach der Verlegung wird der Name des Patienten aus dem alten Sektor entfernt, und bei Verlegung in eine andere Abteilung wird der Reanimationsstatus des Patienten auf die Abteilungsvorgabe gesetzt. Siehe „Nach der Verlegung“ auf Seite 3-22.

Verlegen eines Patienten mithilfe des KIS

Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass ein Patient direkt vom Krankenhaus-Informationssystem oder vom Bettenverwaltungssystem an die Informationszentrale und dann mit Bestätigung an den Bettmonitor verlegt werden kann. Diese Funktion wird für die gesamte Einrichtung konfiguriert, nicht nur für eine bestimmte Abteilung.

Hinweis: Wenn die Verlegung weder in der entsendenden Abteilung noch in der aufnehmenden Abteilung in einem Sektor oder an einem Bettmonitor bestätigt werden muss, wird die Verlegung im Krankenhaus-Informationssystem automatisch abgeschlossen.

Je nach Konfiguration wird die Verlegung in der entsendenden Abteilung (so genannter Wegtransfer), in der empfangenden Abteilung (so genannter Hintransfer) oder entweder in der entsendenden oder der empfangenden Abteilung bestätigt.

Anleitung zum Übertragen der Patientendaten:

1 Wenn die Informationszentrale einen Konflikt mit den Informationen im Krankenhaus-Informationssystem feststellt (z.B. wenn das KIS den Patienten in ein anderes Bett verlegt hat), wird der Patientenname im Patientensektor in roter Schrift mit drei vorangestellten Fragezeichen (???) angezeigt. (Diese Information wird auch am Bettmonitor angezeigt.)

2 Im Patientensektor den Patientennamen auswählen. Über eine Benachrichtigung vom Krankenhaus-Informationssystem wird angefragt, ob der Patient verlegt werden soll.

   Hinweis: Wenn das Bett, in das verlegt wird bei der Konfiguration der Informationszentrale nicht zugewiesen wurde, sendet das Krankenhaus-Informationssystem eine Entlassungsbenachrichtigung. Siehe „Entlassen eines Patienten aus dem KIS“ auf Seite 3-18.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

   - Zur Verlegung des Patienten im Krankenhaus-Informationssystem die orangefarbene Schaltfläche **Verlegen** wählen. Die Benachrichtigung wird geschlossen und der Patient in das neue Bett verlegt.

- Zum Verzögern der Verlegung um 60 Minuten **Verzögern** auswählen. Die Patientenüberwachung wird fortgesetzt. Wenn der Konflikt nach 60 Minuten nicht behoben ist, erscheint die Benachrichtigung erneut. Sie können so oft wie nötig **Verzögern** auswählen, bis Sie zur Bestätigung der Verlegung bereit sind. Die Benachrichtigung wird geschlossen, wenn der Konflikt mit dem Krankenhaus-Informationssystem aufgelöst ist.

Nach der Verlegung wird der Patientenname aus dem vorherigen Sektor gelöscht und die Einstellungen auf die Abteilungsvorgaben zurückgesetzt. Der Reanimationsstatus des Patienten wird auf Null (keine Einstellung) gesetzt. Siehe „Nach der Verlegung“ auf Seite 3-22.

Nach der Verlegung

Je nach Konfiguration der Informationszentrale geschieht nach der Verlegung Folgendes:

- Der „Bericht: Pat.-Übersicht“ wird gedruckt. Siehe „Bericht: Pat.-Übersicht“ auf Seite 3-25.
- Ein Gerät, das dem alten Sektor fest zugeordnet ist, wird auf die Standardvorgaben der Abteilung zurückgesetzt.
- Wenn ein Patient in eine andere Abteilung verlegt wird, werden (sofern entsprechend konfiguriert) nicht gesperrte und importierte Betreuer-Zuweisungen entfernt. Wenn ein Patient innerhalb derselben Abteilung verlegt wird, verbleiben (sofern entsprechend konfiguriert) die importierten Betreuer-Zuweisungen bei dem Patienten.

Was mit den Überwachungsgeräten des Patienten bei der Verlegung geschieht, hängt davon ab, ob sie fest mit dem Bett verbunden sind. Geräte, die nicht fest mit einem Bett verbunden sind, werden bei entsprechender Konfiguration zusammen mit dem Patienten in das neue Bett transferiert.

Geräte-Pools ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Überwachungsgeräten in Abteilungen, die mit der Informationszentrale verbunden sind. Siehe „Geräte-Pooling“ auf Seite 4-15.

Die Funktionalität „Transport/Pause“

Mit **Transport/Pause...** kann der Verlegungsort eines Patienten angegeben werden. Diese Funktionalität wird beispielsweise eingesetzt, wenn der Patient die Abteilung für eine Untersuchung oder einen Eingriff verlassen muss. Außerdem können mit **Transport/Pause...** Überwachungsgeräte des Patienten vorübergehend in den Pausenbetrieb versetzt werden, wenn sie nicht mit dem Patienten verlegt werden.

Vorsicht

Wenn sich das Gerät im Pausenbetrieb befindet, findet keine Patientenüberwachung statt und es werden keine physiologischen Alarme ausgegeben. Daher ist eine engmaschige direkte Beobachtung des Patienten erforderlich.

Hinweis: Wenn ein Bett den Status „Transport“ hat, wird der Bettname im Patientensektor in Klammern angezeigt. Durch Bewegen des Mauszeigers auf den Bettnamen kann der temporäre Ort angezeigt werden.

Anleitung zum Verwenden von **Transport/Pause...**:

1 Die Anwendung **Patientenverwaltung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- In dem Sektor für das Bett, für das eine Verlegung durchgeführt werden soll, das Namensfeld oder die Verknüpfungsschaltfläche **Patientenverwaltung** auswählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen.

2 Die Schaltfläche **Transport/Pause...** wählen. Das Dialogfeld **Pat.-Aufenthaltsort und Geräte im Pausenbetrieb** zeigt eine Liste der aktuell dem Patienten zugewiesenen Geräte an.

3 Aus der Liste **Orte** einen Pausenort wählen.

4 Wenn Geräte nicht zusammen mit dem Patienten an den anderen Ort verlegt werden, diese in den Pausenbetrieb versetzen. Hierzu neben dem jeweiligen Gerätenamen das entsprechende Kontrollkästchens aktivieren.

5 Bei Telemetriemonitoren die Pausendauer angeben. Hierzu aus der Auswahlliste **Dauer** den gewünschten Zeitraum auswählen. Je nach Systemkonfiguration stehen folgende Optionen für die Pausendauer zur Verfügung: **10 min**, **20 min**, **30 min**, **1 Stunde**, **2 Stunden**, **3 Stunden**, **4 Stunden** oder **Unendlich**.

Hinweis: Wenn der Patient entlassen wird, **Unendlich** als Pausendauer auswählen. Wenn ein neuer Patient angeschlossen wird, in der Anwendung **Patientenverwaltung** die Schaltfläche **Fortsetzen** auswählen oder auf dem Telemetriemonitor die Taste **Standardanzeige** drücken. Bei IntelliVue Patientenmonitoren auf dem Bildschirm ein beliebiges Element auswählen oder eine beliebige Taste drücken. Das System ist u.U. so konfiguriert, dass die Pausendauer automatisch auf „Unendlich“ gesetzt wird.

6 Die Schaltfläche **OK** wählen. Im Sektor wird anhand einer weißen technischen Alarmmeldung angezeigt, dass sich das Gerät im Pausenbetrieb befindet. Kurven und numerische Werte werden aus dem Sektor gelöscht. Durch Bewegen des Cursors über den technischen Alarm wird die Dauer angezeigt, die sich das Gerät im Pausenbetrieb befindet.

Hinweis: Durch Bewegen des Cursors auf den Bettnamen im Sektor des Patienten wird der Verlegungsort angezeigt, an dem sich der Patient befindet.

Wenn der Patient in die Abteilung zurückkehrt, die Überwachung anhand einer der folgenden Methoden wieder aufnehmen:

- Die Anwendung **Patientenverwaltung** öffnen und die Schaltfläche **Fortsetzen** wählen.
- Wenn sich alle Geräte im Pausenbetrieb befinden, im Patientensektor eine beliebige Stelle auswählen oder berühren.

Telemetrie-monitore

Wenn die Pausendauer abgelaufen ist, wenn der Patient auf die Abteilung zurückkehrt, wird die Überwachung automatisch fortgesetzt. Um die Wiederaufnahme der Überwachung zu überprüfen, auf dem Telemetriemonitor die Standardanzeige-Taste drücken.

Falls die Pausendauer noch nicht abgelaufen ist, wenn der Patient in die Abteilung zurückkehrt, muss die Überwachung manuell reaktiviert werden. Dazu entweder in der Anwendung **Patientenverwaltung** die Schaltfläche **Fortsetzen** oder am Gerät die Standardanzeige-Taste drücken. Das Fortsetzen der Überwachung wird beim TRx und TRx+ durch einen Ton angezeigt.

Exportieren von EKG-Daten an ein Philips Holter-System

Die Informationszentrale ermöglicht einen Export von EKG-Kurvendaten zur Analyse an ein Philips Holter-System. So kann eine Langzeit-EKG-Analyse der über die Informationszentrale erfassten EKG-Daten angefordert werden, ohne dass der Patient vor der Analyse separat über einen am Körper getragenen Holter-Monitor überwacht werden muss.

Es ist möglich, bis zu 96 Stunden gespeicherter Daten zu übermitteln. Die für den Export der Daten an das Philips Holter-System benötigte Zeit kann variieren und je nach angeforderter Datenmenge mehrere Minuten betragen.

Wichtige Informationen

Vor dem Export von EKG-Daten an ein Philips Holter-System ist Folgendes zu beachten:

- Der Patient muss mit einer permanenten Identifikationsnummer (z.B. Pat.-Nr.) aufgenommen werden.
- Abgeleitete EKG-Kurven werden nicht exportiert.
- Bei Verwendung eines Standard-Elektrodenkabels werden nur die primären und sekundären EKG-Kurven exportiert. Eine dieser Kurven muss eine gemessene Kurve sein, und darf keine berechnete Hexad-Kurve sein. Bei Verwendung eines EASI-Elektrodenkabels werden drei EASI-Rohkurven exportiert.
- Wenn ein Patient vom Standard- zum EASI-Ableitungssystem wechselt oder umgekehrt, sollten die Daten vor Änderung des Überwachungstyps exportiert werden.
- Wenn versucht wird, einen Export zu starten, während sich der Physio-Server im lokalen/nicht verbundenen Betrieb befindet, wird im Kontextfenster „Exportieren“ kurz die Meldung **Unerwarteter Fehler** angezeigt. Bitte die Technische Abteilung verständigen.
- Der Export von Daten an das Philips Holter-System schlägt fehl, wenn die Patienten-ID-Felder mehr als 20 Zeichen enthalten.
- Der Datenexport beschränkt sich auf die erfassten Daten aus der Abteilung, in der der Patient zum Zeitpunkt des Exports überwacht wurde.

Anleitung zum Export von EKG-Daten an ein Philips Holter-System:

1. Im Sektor für den Patienten, der exportiert werden soll, die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen. Das Fenster **Patientenverwaltung** wird angezeigt.
2. Die Schaltfläche **Datenexport...** wählen. Das Dialogfeld **Philips Holter-Export:** wird angezeigt.
3. Die Registerkarte **Exportieren** zeigt eine Meldung zum Status der aktuellen oder neuesten Philips Holter-Exportanforderung an, die für den aktuellen Patienten innerhalb der letzten 24 Stunden gestellt wurde.
4. Die folgenden Daten eingeben:
   - **Angefragt von:** Einen Namen der Person (1 bis 32 Zeichen) eingeben, die den Export anfordert.
   - **Grund für Test:** Eine Erklärung (1 bis 32 Zeichen) für die Anforderung des Exports eingeben.
   - **Dauer:** Den Zeitraum der Kurvendaten aus der Auswahlliste wählen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **8 Stunden**, **12 Stunden**, **24 Stunden**, **48 Stunden**, **72 Stunden** und **96 Stunden**. Die Standardvorgabe ist **24 Stunden**.

5 Zur Anzeige des Status aller Holter-Exporte innerhalb der letzten 24 Stunden von der klinischen Abteilung des Patienten die Registerkarte **Abteilungsstatus** wählen. Für jeden Export gibt die Registerkarte Datum und Uhrzeit des Exports, Pat.-ID, Dauer des Exports (in Stunden) und Status an.

Hinweis: Wenn ein oder mehrere Hosts, die den Holter-Export ausführen, nicht für die Abfrage des Auftragsstatus für den Holter-Export zu erreichen sind, stehen keine Statusinformationen zur Verfügung.

6 Die Schaltfläche **Exportieren** wählen.

Hinweis: Wenn Holter-Exportanforderungen für den aktuellen Patienten ausstehen oder gerade bearbeitet werden, steht die Schaltfläche **Exportieren** nicht zur Verfügung.

Bericht: Pat.-Übersicht

Der „Bericht: Pat.-Übersicht“ enthält die folgenden Daten und Parameter des Patienten:

- Bei telemetrieüberwachten Patienten den Delta-Wert aus den Abteilungsvorgaben
- Die aktuellen Werte der kontinuierlich gemessenen und nicht-kontinuierlich gemessenen Parameter

  Hinweis: Ein nicht-kontinuierlich erfasster Parameter gilt als aktuell, wenn er innerhalb von einer Stunde zum Zeit-Fokus erfasst wurde.
- Rhythmus-Status
- Den letzten vom Benutzer gespeicherten Streifen innerhalb von 15 Minuten, ansonsten den neuesten Streifen.

Je nach Systemkonfiguration kann der Bericht folgende Informationen enthalten:

- Abteilungsname
- Patientenname
- Die für die Abteilung konfigurierte ID
- Alter
- Geschlecht bei Geburt
- Profil
- Gruppe
- Vermerke
- Ort
- Gerät und Zuweisungszeit
- Pacer-Betrieb
- Pat.-Typ
- Reanimationsstatus
- Pflegekraft

Wenn der Bericht bei der Entlassung gedruckt wird, enthält er weitere Kurven und Herzschlagbeschriftungen.

Wenn der Bericht bei der Verlegung gedruckt wird, enthält er bis auf folgende Ausnahmen dieselben Felder im selben Format:

- Die letzten verfügbaren Parameter werden gedruckt, auch wenn der Patient einige Zeit lang nicht überwacht wurde und keine Vitalparameter auf dem Bildschirm angezeigt werden.
- Die letzten Kurvendaten werden gedruckt, einschließlich aller EKG-Kurven, unabhängig davon, ob ein vom Benutzer gespeicherter Streifen vorhanden ist.

Drucken des „Bericht: Pat.-Übersicht“

Das System kann so konfiguriert werden, dass der „Bericht: Pat.-Übersicht“ automatisch (wenn ein Patient entlassen oder verlegt wird) oder zu einem festgelegten Zeitpunkt oder mit einer festgelegten Häufigkeit gedruckt wird.

Anleitung zum manuellen Drucken des „Bericht: Pat.-Übersicht“:

1 Im Patientenfenster oder in der Anwendung **Patientenverwaltung** in der Titelleiste das Drucker-Symbol auswählen.

2 Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. Verfügbar sind die Optionen **Papier**, **Papier und elektronisch** und **Elektronisches Dokument.**

3 **OK** auswählen.

4

Geräteverwaltung

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Überwachungsgeräten für einen Patienten an der Informationszentrale iX beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Geräteverwaltung“ auf Seite 4-1
- „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2
- „Gespeicherte Kurven nach Gerät“ auf Seite 4-6
- „Angezeigte EKG-Kurven“ auf Seite 4-7
- „Angezeigte Kurven nach Bildschirmauflösung“ auf Seite 4-8
- „Hinzufügen oder Entfernen von Überwachungsgeräten“ auf Seite 4-9
- „Automatische Gerätezuweisung“ auf Seite 4-10
- „Bei Verwendung mehrerer Geräte für einen Patienten“ auf Seite 4-11
- „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13
- „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14
- „Löschen (Zuweisung aufheben) eines Sektorinhalts“ auf Seite 4-15

Geräteverwaltung

Im Fenster **Geräteverwaltung** können Überwachungsgeräte für einen Patienten hinzugefügt und entfernt werden. Das System kann so konfiguriert werden, dass bestimmte Geräte an ein Bett gebunden, also einem Bett fest zugeordnet sind. Wenn Geräte an ein Bett gebunden sind, können diese Geräte nicht entfernt werden. Bei Bedarf können dem Bett aber weitere Geräte zugewiesen werden.

Ihr System kann so konfiguriert sein, dass Geräte auf einen Patienten übertragen werden können oder bei Entlassung des Patienten automatisch entfernt werden.

Verfügbare Geräte

- Telemetriemonitor (WLAN, ITS Smart-Hopping)
- IntelliVue Patientenmonitor einschließlich X2 oder X3 (drahtgebunden, WLAN, ITS Smart-Hopping, MP5SC)
- MRx Monitor
- Efficia Patientenmonitor (nur mit Lizenz und in bestimmten Ländern), nur unterstützt mit PIC iX Essentials Systemen.

EarlyVue VS30

Der Gerätename des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors wird nicht direkt dem Bett in der Informationszentrale hinzugefügt. Der VS30 und die Informationszentrale kommunizieren jedoch miteinander. Wenn am Monitor (je nach Konfiguration) Patientendaten eingegeben werden, prüft die Informationszentrale, ob diese zu einem bereits vorhandenen Patienten passen. Wenn eine Übereinstimmung festgestellt wird, sendet die Informationszentrale eine Mitteilung an den VS30 mit der Aufforderung an den Benutzer, die Verwendung des Monitors für diesen Patienten zu bestätigen. Alle Patienten müssen zuerst an der Informationszentrale für das Bett aufgenommen werden. Weitere Informationen stehen in der Dokumentation des Monitors.

Der VS30 verwendet seine Seriennummer als Gerätenamen. Um zu funktionieren, muss die Seriennummer in der Abteilung als Gerätename konfiguriert werden, obwohl das Gerät keinem Bett zugewiesen werden kann.

Ein mit einem VS30 verbundener Patient muss mit einer permanenten ID oder einer Auftrags-ID aufgenommen werden, damit seine Daten von der Informationszentrale akzeptiert werden.

Anzahl der zulässigen Geräte je Sektor

Die Gerätegrenzen basieren nicht auf der Art der Verbindung (LAN, WLAN, Smart-Hopping). Wenn Sie Geräte zuweisen, die auch bei Verlegung des Patienten bei ihm verbleiben sollen, und dem Patienten bereits Geräte zugewiesen sind, ersetzen die neu zugewiesenen Geräte die dem Patienten bereits zugewiesenen Geräte.

Es gelten die folgenden Einschränkungen:

- Ein drahtgebundener oder drahtloser Bettmonitor mit bettseitigem Bedienungskonzept
- Ein drahtgebundener oder drahtloser Bettmonitor mit Transport-Bedienungskonzept
- Ein X2 oder X3 Kombi-Modul mit Transport-Bedienungskonzept
- Ein bettseitiges X2 oder X3 Kombi-Modul mit bettseitigem Bedienungskonzept
- Ein Telemetriemonitor
- Zwei IntelliBridge Hub-Geräte
- Vier IntelliBridge LAN-Geräte

Hinweis: Wenn Ihr System so konfiguriert ist, dass es Geräte beim Hochfahren automatisch dem nächsten verfügbaren Sektor zuweist, können demselben Sektor keine weiteren Geräte zugewiesen werden.

Gerätebedienung

Die folgende Tabelle enthält die verfügbaren Bedienelemente und gibt an, ob das Bedienelement an der Informationszentrale, am Behandlungsort oder an beiden Orten verfügbar ist.

- **IC:** Das Bedienelement steht an der Informationszentrale, nicht jedoch am Gerät zur Verfügung.
- **D:** Das Bedienelement steht am Gerät, nicht jedoch an der Informationszentrale zur Verfügung.
- **B:** Das Bedienelement ist an der Informationszentrale und am Gerät verfügbar. Das Bedienelement synchronisiert Informationszentrale und Gerät.
- **I:** Das Bedienelement steht am Gerät zur Verfügung, ist jedoch nicht integriert (unabhängig).
- **L:** Das Bedienelement steht am Gerät zur Verfügung, und die Information wird nicht an der Informationszentrale angezeigt.
- **--:** Das Bedienelement steht nicht zur Verfügung.

Bedienelement der Informationszentrale	Telemetrie-monitor	IntelliVue Patienten-monitor (LAN oder WLAN) mit aktivierten Remote-Einstellungen[1]	IntelliVue Patienten-monitor, Smart-Hopping[1]	IntelliVue Patienten-monitor ohne Netzwerk-verbindung[1]	MRx	Efficia Patienten-monitor (nur Alarmtöne)[2]
Alarme quittieren	B	B	B	I	B[3]	B
Wahl der Analysenableitung	IC	B	D	I	D	D
Analyse-Lernphase	B	B	D	I	D	IC
Arrhythmie-Alarme Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B
Arrhythmie-Alarmgrenzen	IC	B	D	I	D	B
Arrhythmie-Analyse-Betrieb	IC	B	D	I	D	D
Bettseitige Bedienelemente (AVE usw.)	IC	D	--	--	--	--
EKG-Filter	IC	D	D	I	D	D
EKG-Verstärkung	B	I	I	I	I	I
Auswahl Hexad-EKG	IC	D	D	I	--	--
EKG-HF-/Arrhythmie-/Puls-Alarm	IC	B	D	L	D	B
Wahl des EKG-Ableitungssystems	D	D	D	D	D	D
EKG-Messung Ein/Aus	D	D	D	I	D	D
Gerät suchen	IC	--	--	--	--	--
HF-Alarmgrenzen	IC	B	B	I	D	B
HF-Alarm Ein/Aus	--	--	--	--	--	D
HF-Grenzwerte für extreme Tachykardie/Bradykardie	Basierend auf HF-Grenzen					B
Nur-Monitor-Parameter[4]/Analyse Ein/Aus	--	D	D	D	D	B
Nur-Monitor-Parameter[4], Alarm Ein/Aus	--	B	D	D	D	B
Grenzwerte für Nur-Monitor-Parameter[4]	--	B	D	D	D	B
NBP-Alarm Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B

Bedienelement der Informationszentrale	Telemetrie-monitor	IntelliVue Patienten-monitor (LAN oder WLAN) mit aktivierten Remote-Einstellungen[1]	IntelliVue Patienten-monitor, Smart-Hopping[1]	IntelliVue Patienten-monitor ohne Netzwerk-verbindung[1]	MRx	Efficia Patienten-monitor (nur Alarmtöne)[2]
NBP-Alarmquelle	IC	D	D	I	D	B
NBP-Auto-Betrieb-Intervall	D	D	D	D	D	B
NBP-Grenzwerte	IC	B	D	I	D	B
NBP-Messintervall	IC	B	D	I	D	B
NBP Start/Stop, Alles stoppen	IC	B	B	I	D	B
Alarme Pause	B	B	D	D	D	B
Puls-Alarm Ein/Aus	--	D	D	L	D	B
Puls-Grenzwerte	Mit HF-Grenzen eingerichtet			L	I	B
Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen	IC[5]	B[6]	D	--	--	--
QT-Alarmgrenzen	IC	B	D	I	D	B
QT-Alarm Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B
QT-Analyse	IC	D	D	I	D	B
Auswählen der QT-Analyseableitung	IC	D	D	I	D	B
QT-Referenz festlegen	IC	B	D	I	D	--
Berichte von Gerät	B	B	B	I	--	--
Resp-Alarmgrenzen	IC	B	D	I	D	B
Resp-Alarm Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B
Resp-Apnoe-Zeit	IC	B	D	I	D	B
Resp-Messung Ein/Aus	IC	D	D	I	D	B
SpO2-Alarmgrenzen	IC	B	D	I	D	B
SpO2-Alarm Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B
SpO2: Puls aktivieren	I	D	D	I	D	D
SpO2: Manuelle Messung	B	--	--	B	--	--
SpO2-Messung Ein/Aus	B	D	D	D	D	B
SpO2: Auswahl der Betriebsart	B	--	--	D	--	--

Bedienelement der Informationszentrale	Telemetrie-monitor	IntelliVue Patienten-monitor (LAN oder WLAN) mit aktivierten Remote-Einstellungen[1]	IntelliVue Patienten-monitor, Smart-Hopping[1]	IntelliVue Patienten-monitor ohne Netzwerk-verbindung[1]	MRx	Efficia Patienten-monitor (nur Alarmtöne)[2]
SpO2: Gespeichertes Plethysmogramm	IC	--	--	--	--	--
SpO2-Messintervall	IC	--	--	--	--	--
SpO2: Kein technischer Alarm bei NBP-Messung	IC	D	D	I	D	D
ST-Alarm Ein/Aus	IC	B	D	I	D	B
ST-Alarmgrenzen	IC	B	D	I	D	B
ST-Analyse Ein/Aus	IC	D	D	I	D	B
ST-Referenzlinie	IC	B	D	I	D	D
ST-Messpunkte	IC	D	D	I	D	D
Pause/Fortsetzen	B	B	B	D	D	--
Pausendauer	IC	--	--	--	--	--
Einstellung Telemetrie-/ Multifunktionstaste	IC	--	--	--	--	--
Anzeigedauer Telemetriemonitor	I	--	--	--	--	--
Lautstärke/Stummschalten am Gerät	IC	--	--	--	--	--

1. IntelliVue Patientenmonitore umfassen auch die Patientenmonitore 6100, 6300 und 6500.
2. Efficia Patientenmonitore werden nur von PIC iX Essentials Systemen unterstützt.
3. Die Alarme „Pacing abgebr." und „Akku schwach" lassen sich an der Informationszentrale nicht quittieren. Die Schaltfläche „Quittieren" ist deaktiviert. Der Alarm muss bettseitig quittiert werden.
4. Nur-Monitor-Parameter können nicht von einem Telemetriemonitor stammen. Alle anderen Messungen können von einem Telemetriemonitor stammen, werden aber am Bettmonitor gesteuert.
5. Für MX40 Rev. C.01.20 oder höher kann die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen an der Informationszentrale eingestellt werden.
6. Für den IntelliVue Patientenmonitor Rev. N.0 oder höher kann die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen an der Informationszentrale eingestellt werden.

Gespeicherte Kurven nach Gerät

In der folgenden Tabelle sind Anzahl und Art der Kurven aufgeführt, die für jedes unterstützte Gerät in der Informationszentrale gespeichert werden.

Gerät		Max. Anzahl gespeicherter Kurven pro Elektrodenkabel			
		3-adrig	**5-adrig**	**6-adrig**	**10-adrig**
Telemetrie-monitor	Einstellung: 4 EKG	1 EKG, Pleth, Resp	3 EKG, Pleth oder Resp	4 EKG	--
	Einstellung: 3 EKG, Pleth oder Resp	1 EKG, Pleth, Resp	3 EKG, Pleth oder Resp	3 EKG, Pleth oder Resp	--
	Einstellung: 2 EKG, Pleth oder Resp	1 EKG, Pleth, Resp	2 EKG, Pleth, Resp	2 EKG, Pleth, Resp	--
IntelliVue Patientenmonitor, LAN oder WLAN[1]		1 EKG und 8 andere Kurven	3 EKG und 8 andere Kurven	4 EKG und 8 andere Kurven	8 EKG und 8 andere Kurven
ITS IntelliVue Patientenmonitor		1 EKG und 3 andere Kurven	Standard: 2 EKG und 2 andere Kurven EASI: 3 EKG und 1 andere Kurve	2 EKG und 2 andere Kurven	2 EKG und 2 andere Kurven
MRx Monitor		1 EKG und 3 andere Kurven	3 EKG und 1 andere Kurve	3 EKG und 1 andere Kurve	3 EKG und 1 andere Kurve
Efficia Patientenmonitor		1 EKG und alle anderen Kurven	3 EKG und alle anderen Kurven	--	8 EKG und alle anderen Kurven

1. In der Informationszentrale können bis zu 20 Nicht-EKG-Kurven von bestimmten Modellen der IntelliVue Serie MX Patientenmonitore mit der entsprechenden Lizenz gespeichert werden.

Angezeigte EKG-Kurven

In der folgenden Tabelle ist die jeweilige Anzahl der EKG-Kurven aufgeführt, die von der Informationszentrale empfangen und angezeigt werden.

Hinweis: Wenn drei EKG-Kurven gespeichert werden, kann die Informationszentrale sieben Kurven anzeigen, sofern es sich weder bei der primären noch bei der sekundären Ableitung um eine Brustwandableitung handelt. Wenn es sich sowohl bei der primären als auch bei der sekundären Ableitung um Brustwandableitungen handelt, zeigt die Informationszentrale drei Kurven an.

Anzahl der empfangenen/gespeicherten EKG-Kurven		**Max. Anzahl der angezeigten EKG-Kurven**
1 EKG		1 EKG
2 EKG	1 Extremitätenableitung, 1 Brustwandableitung	2 EKG (1 Extremitätenableitung, 1 Brustwandableitung)
	2 Extremitätenableitungen	6 EKG (6 Extremitätenableitungen)
	2 Brustwandableitungen	2 EKG (2 Brustwandableitungen)
3 EKG	2 Extremitätenableitungen, 1 Brustwandableitung	7 EKG (6 Extremitätenableitungen, 1 Brustwandableitung)
	1 Extremitätenableitung, 2 Brustwandableitungen	3 EKG (1 Extremitätenableitung, 2 Brustwandableitungen)
	EASI	12 EKG (6 Extremitätenableitungen, 6 Brustwandableitungen)
4 EKG	Hexad aus: 2 Extremitätenableitungen, 2 Brustwandableitungen	8 EKG (6 Extremitätenableitungen, 2 Brustwandableitungen)
	Hexad an: 2 Extremitätenableitungen, 2 Brustwandableitungen	12 EKG (6 Extremitätenableitungen, 2 erfasste Brustwandableitungen, 4 berechnete Brustwandableitungen)
8 EKG	2 Extremitätenableitungen, 6 Brustwandableitungen	12 EKG (6 Extremitätenableitungen, 6 Brustwandableitungen)

Angezeigte Kurven nach Bildschirmauflösung

In der folgenden Tabelle werden Länge (in Sekunden) und Anzahl der Kurven angegeben, die für jede Bildschirmauflösung angezeigt werden können.

Hinweis: Die Kalibrierung der Kurvengeschwindigkeit ändert die Dauer.

Bildschirm-auflösung	**Spalten für 3 Sekunden EKG**	**Spalten für 6 Sekunden EKG**	**Spalten für 10 Sekunden EKG**
1280 x 1024	2	1	--
1920 x 1080	3	2	1
2560 x 1440	3 oder 4	2	1
2560 x 1600	3 oder 4	2	1

Priorität von Nicht-EKG-Kurven von drahtgebundenem oder drahtlosem IntelliVue Patientenmonitor

Die folgende Tabelle enthält die Priorität von Nicht-EKG-Kurven, die von einem drahtgebundenen oder drahtlosen IntelliVue Patientenmonitor an die Informationszentrale gesendet werden. Die Tabelle ist von links nach rechts spaltenweise von oben nach unten zu lesen.

Hinweis: Die Priorität der Kurven hängt von der Version des Bettmonitors ab. Weitere Informationen stehen in der Dokumentation des Bettmonitors.

Pleth	ZVD	P	O_2	EEG3	P5	thResp
PLTHpr	RAP	P1	Resp	EEG4	P6	Kurv 1
PLTHpo	LAP	P2	awF	TBlut	P7	Kurv 2
PlethT	ICP	SEV	awP	N_2	P8	Kurv 4
PLETHr	UAP	ENF	awPin	N_2O	vEKG	Kurv 5
PLETHl	UVP	HAL	awV	ISO	IKG	Kurv 6
ABP	FAP	P3	awFin	DES	AWVexp	Kurv 7
ART	BAP	P4	EEG	Anäs	L EEG	Kurv 8
Ao	IC1	CO_2	EEG1	Anä1	R EEG	
PAP	IC2	akResp	EEG2	Anä2	Anä2	

Priorität von Nicht-EKG-Kurven von ITS IPM mit Smart-Hopping

ITS IntelliVue Patientenmonitore mit Smart-Hopping senden Nicht-EKG-Kurven in folgender Prioritätsreihenfolge an die Informationszentrale:

- ABP (entsprechend Bezeichnung)
- PAP
- ZVD
- CO2
- Pleth
- Resp

Hinweis: Nach EKG siehe Tabelle „Priorität von Nicht-EKG-Kurven von drahtgebundenem oder drahtlosem IntelliVue Patientenmonitor“ auf Seite 4-8 für Kurvenpriorität.

Hinzufügen oder Entfernen von Überwachungsgeräten

Im Fenster **Geräteverwaltung** können Geräte für einen Patienten zugewiesen bzw. die Zuweisung aufgehoben werden. Das Fenster enthält links eine Liste der verfügbaren Geräte und rechts die zugewiesenen Geräte. Für jedes zugewiesene Gerät zeigt das Fenster den Gerätetyp, Gerätenamen, ein Akku-Symbol (falls zutreffend) sowie ein Symbol, ob das Geräte dem Bettnamen fest zugeordnet ist.

Vorsicht

Patientenmonitore der Serie 6000 und Efficia CM Patientenmonitore nicht gleichzeitig mit einem PIC iX Essentials System verbinden. Das unterschiedliche Verhalten der beiden Monitore bei alarmbezogenen Funktionen (z.B. Alarmton Pause, Alarm-Pause, Alarmerinnerung, Pause) kann Verwirrung stiften und so zu einer Verzögerung der Behandlung führen.

Wichtige Informationen

Folgendes ist vor dem Hinzufügen oder Entfernen von Gerätezuweisungen zu beachten:

- Das System kann so konfiguriert werden, dass bestimmte Geräte an ein Bett gebunden, also einem Bett fest zugeordnet sind. Die Zuweisung fest zugeordneter Geräte kann nicht aufgehoben werden, dem Bett können jedoch, falls verfügbar, mit folgenden Schritten weitere Geräte zugeordnet werden:
- *Wichtig* – Bei jedem Gerätewechsel überprüfen, dass das Gerät dem korrekten Sektor zugewiesen ist, dass Kurven und numerische Werte vorhanden sind und dass die Personalien der Patienten wie erwartet auf den Überwachungsgeräten erscheinen. Die Felder „Patientenalter“ und „Pacer-Betrieb“ müssen unabhängig davon, ob der Patient aufgenommen wurde, stets einen Wert enthalten. Wenn für diese Felder keine Einstellungen festgelegt werden, werden die Standardvorgaben verwendet.
- Wenn das Bedienungskonzept am IntelliVue Patientenmonitor oder MRx Monitor geändert wird (z.B. von „Transport“ zu „Bettseitig“), tritt die Änderung erst in Kraft, wenn das Gerät an der Informationszentrale einem Bett zugewiesen wird und das Gerät mit der Informationszentrale kommuniziert.

- Bei IntelliVue Patientenmonitoren kann das System erkennen, wenn ein Gerät eingeschaltet wird, unabhängig davon, ob das Gerät einem Sektor zugewiesen ist. Wenn das Gerät erkennt, dass es mit einem Patienten verbunden ist, wird folgende Statusmeldung angezeigt: **Aktive Geräte bitte zuweisen.** Die Meldung verschwindet, sobald das Gerät zugewiesen wurde.
- EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitore können an der Informationszentrale nicht hinzugefügt werden. Wenn die ID des überwachten Patienten mit der an der Informationszentrale gespeicherten Patienten-ID übereinstimmt, empfängt die Informationszentrale Daten vom Monitor.

Anleitung zum Hinzufügen oder Entfernen von Geräten:

1 Das Fenster **Geräteverwaltung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

   - Im Patientensektor, zu dem Geräte hinzugefügt oder aus dem Geräte entfernt werden sollen, den Bettnamen auswählen.
   - In der Anwendung **Patientenverwaltung** die Auslassungspunkte (...) der Schaltfläche **Gerät:** wählen.

2 Den Pfeil neben dem Feld **Anzeigen:** und dann den Gerätetyp aus der Liste der verfügbaren Geräte wählen:

   - **Alle**
   - **Telemetrie-Geräte**
   - **X2/X3 Monitore**
   - **Bettmonitore**
   - **IntelliBridge Geräte**
   - **Transportmonitore**

3 Das Überwachungsgerät aus der Geräteliste **Verfügbar** auswählen, dann die Schaltfläche **>** auswählen oder auf das Gerät in der Liste doppelklicken. Wenn die Gerätezahl überschritten wird, wird eine Warnmeldung angezeigt. Siehe „Anzahl der zulässigen Geräte je Sektor“ auf Seite 4-2.

4 Nach der Auswahl der Geräte **OK** wählen.

Anleitung zum Aufheben der Zuweisung eines Überwachungsgeräts zu einem Bett:

- Das Gerät aus der Geräteliste **Zugewiesen** auswählen, dann die Schaltfläche **<** auswählen oder auf das Gerät in der Liste doppelklicken. Sie werden in einer Meldung gefragt, ob Sie das Gerät entfernen wollen.

Automatische Gerätezuweisung

Ihr System kann so konfiguriert werden, dass beim Anschließen eines Patientenmonitors an das Netzwerk oder beim Einschalten des Geräts die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

- Wenn ein neuer Monitor angeschlossen wird, erstellt die Informationszentrale einen Bettnamen, der dem Gerätenamen des Monitors entspricht. Wenn der Name bereits verwendet wird, erhält der neue Monitor die Meldung **Keine Zentrale - Name doppelt**. Der Bettname kann manuell geändert werden. Siehe „Ändern des Bettnamens“ auf Seite 4-11.
- Die Informationszentrale weist das neue Bett automatisch dem ersten verfügbaren Sektor zu.
- Die Informationszentrale akzeptiert automatisch den Patienten vom Monitor. Wenn die Patienten-ID mit einem an der Informationszentrale bestehenden Patienten übereinstimmt, wird der Patient erneut in das Bett aufgenommen.

- Optional kann das System die Sektoren automatisch alphanumerisch nach Bettname sortieren. Nicht zugewiesene Sektoren bleiben leer. Die Sortierung wird nach Hinzufügen eines neuen Geräts, Zuweisen oder Entfernen eines Betts oder Ändern des Bettnamens ausgeführt.

Wenn der Monitor offline geht, bleibt er dem Bett zugewiesen, und das Bett bleibt demselben Sektor zugewiesen.

Hinweis: Zum automatischen Zuweisen eines Monitors an eine bestimmte Informationszentrale müssen der Monitor und die Informationszentrale so konfiguriert sein, dass sie direkt miteinander kommunizieren. Erkundigen Sie sich bei der medizintechnischen Abteilung, ob das System für die automatische Gerätezuweisung konfiguriert ist.

Ändern des Bettnamens

Wenn ein Bettname bereits in Gebrauch ist, wenn sich der Monitor bereits in einem Sektor befindet, können Sie den Bettnamen manuell ändern:

1 Die Anwendung **Patientenverwaltung** öffnen.

2 Das Feld **Ort:** auswählen. Das Dialogfeld **Bettname ändern** wird geöffnet.

3 Einen Namen mit 1 bis 8 Zeichen in das Feld eingeben und die Schaltfläche **OK** wählen.

Bei Verwendung mehrerer Geräte für einen Patienten

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Funktionsweise der Bedienelemente und Einstellungen, wenn einem Patienten mehrere Überwachungsgeräte zugewiesen sind.

Einstellungen der EKG-Quelle

Die Informationszentrale überprüft, woher das gültige EKG-Signal kommt. Wenn der Bettmonitor die EKG-Quelle ist und die EKG-Quelle zu einem Telemetriemonitor geändert wird, verwendet die Informationszentrale die Einstellungen des Bettmonitors. Wenn der Patient vom Telemetriemonitor getrennt und wieder mit dem Bettmonitor verbunden wird, werden alle bis dahin vorgenommenen Änderungen der Einstellungen an den Bettmonitor gesendet. So bleiben die Einstellungen erhalten, wenn die EKG-Quelle geändert wird. Eine Liste der EKG-Einstellungen, die mit dem Überwachungsgerät synchronisiert werden, finden Sie unter „Synchronisation der Einstellungen“ auf Seite 4-12.

Parameter-/Kurvenverhalten

Da Bettmonitor und Telemetriemonitor potentiell dieselben Parameter übernehmen können, gelten folgende Regeln, wenn ein Telemetriemonitor und ein IntelliVue Patientenmonitor einem Bett zugewiesen sind:

- Telemetrieparameter haben die Bezeichnung HF, SpO2T und PulsT. Bettseitige Parameter haben die Bezeichnung HF, SpO2, SpO2l, SpO2r, SpO2pr, SpO2po und Puls.
- Die Telemetrie-Plethysmogramm hat die Bezeichnung PlethT. Das bettseitige Plethysmogramm hat die Bezeichnung Pleth, Plethl, Plethr, Plethpr, Plethpo.
- Die HF- und EKG-Kurven werden an der Informationszentrale von dem Gerät angezeigt und gespeichert, das gerade das EKG (Telemetrie- oder Bettgerät) aufzeichnet.
- Überlappende Parameter und Kurven (z.B. SpO2, SpO2T, Puls, PulsT, Pleth und PlethT) und nichtüberlappende Parameter und Kurven (z.B. ABP, CO) werden mit den Daten dieses Patienten angezeigt und als Trend dargestellt.

- Telemetriekurven (z.B. EKG und Pleth) und vom Bettgerät aufgezeichnete Kurven (z.B. Drücke und Pleth) werden zeitlich nicht aneinander ausgerichtet, wenn sie zusammen an der Informationszentrale angezeigt werden.

Alarmverhalten

Im Folgenden wird das Verhalten aus der Sicht der Informationszentrale beschrieben.

- Alle EKG-Alarme werden auf der Grundlage der aktuellen EKG-Quelle generiert. Die Alarme werden wie gewünscht von der Informationszentrale angezeigt, aufgezeichnet, gespeichert und reflektiert.
- Alarmaufzeichnungen an der Informationszentrale verwenden die primären und sekundären EKG-Alarmkurven, sofern diese verfügbar sind. Ansonsten werden für die Aufzeichnung die primären und sekundären EKG-Kurven verwendet.
- Wenn ein Telemetriemonitor drahtlos mit dem IntelliVue Patientenmonitor verbunden wird, werden die Telemetriealarme (sofern konfiguriert) sowohl am Monitor als auch an der Informationszentrale angezeigt. Am IntelliVue Patientenmonitor wird eine generische Meldung „Tele Alarm/Tele techn. Alarm“ mit Standardalarmtönen zusammen mit der dem Alarm zugewiesenen Farbe, dem Schweregrad und dem Alarmton angezeigt. Die spezifische Alarmmeldung (z.B. ***HF Niedrig**) wird im Telemetriedatenfenster am Monitor und an der Informationszentrale angezeigt.

Synchronisation der Einstellungen

Bei einigen Parametern können die Einstellungen zwischen dem Bettmonitor und einem anderen Überwachungsgerät synchronisiert werden, jedoch nur wenn beide Geräte eine Synchronisation der Einstellungen unterstützen. Wenn die EKG-Überwachung beispielsweise an einem drahtgebundenen IntelliVue Patientenmonitor erfolgt und der Patient zur Überwachung an einen MX40 angeschlossen wird, verwendet die Informationszentrale die Einstellungen des Bettmonitors. Ein ITS-Monitor mit Smart-Hopping unterstützt die Synchronisation der Einstellungen jedoch nicht, sodass die Einstellungen nicht synchronisiert werden, wenn er mit einem MX40 gepaart ist.

Folgende Einstellungen werden synchronisiert.

Parameter	Einstellungen
Herzfrequenz	HF-/Puls-Alarm Ein/Aus, untere/obere Herzfrequenz-Alarmgrenze
EKG	Primärableitung, Sekundärableitung, Va-Ableitung, Vb-Ableitung, Hexad (Va, Vb)
Arrhythmie	Analyse-Betrieb, Asystolie-Schwelle, Schwelle f.Pause, VTachy HF, VTachy Salve, VES/min, Vent-Rhythmus, SVT-HF, SVT Salve, VES/min Ein/Aus, Pacer unwirksam Ein/Aus, Pacer defekt Ein/Aus, Paroxysmale VT Ein/Aus, Vent-Rhythmus Ein/Aus, VES Salve Ein/Aus, VES Paar Ein/Aus, QRS ausgelassen Ein/Aus, Pause Ein/Aus, R-auf-T VES Ein/Aus, Bigeminus Ein/Aus, Trigeminus Ein/Aus, Multiform VES Ein/Aus, Afib Ein/Aus, HF unregelmäßig Ein/Aus, SVT Ein/Aus, Afib/uHF EndVzög, Einige EKG-Alarme
ST	ST-Segment-Analyse Ein/Aus, ST-Segment-Alarmfunktion Ein/Aus, ISO-Punkt, J-Punkt, ST-Punkt, ST-Prioritätenliste, ST-Alarmgrenze

Parameter	Einstellungen
STE	STE-Analyse Ein/Aus, STE-Alarm Ein/Aus
QT	QT-Analyse Ein/Aus, QTc Hoch Ein/Aus, obere QTc-Alarmgrenze, ΔQTc Hoch Ein/Aus, obere ΔQTc-Alarmgrenze, QT-Ableitung, QTc-Korrekturformel, QT-Referenz
SpO2T	SpO2-Alarme Ein/Aus, SpO2-Alarmgrenzen, Puls (SpO2) Ein/Aus, Alarmverzögerung untere SpO2-Alarmgrenze, Alarmverzögerung obere SpO2-Alarmgrenze, Desat-Alarmgrenze, NBP-Alarmunterdrückung Ein/Aus, Betriebsart, Messintervall
NBP	Systolische/Diastolische/Mittlere Alarmgrenzen, Alarme Ein/Aus, Alarmquelle
Resp	Apnoe-Zeit, Alarmgrenzen, Erfassungsbetrieb, Alarm Ein/Aus, Resp Ein/Aus

Hinweis: Die Informationszentrale und der IntelliVue MP5T Patientenmonitor besitzen unabhängige Alarmeinstellungen, die nicht betroffen sind, wenn die EKG-Quelle wechselt.

Hinweis: Wenn die ursprüngliche EKG-Quelle ein Telemetriemonitor ist und die SpO_2-Alarmgrenzen an der Informationszentrale geändert werden, werden die Einstellungen mit dem Telemetriemonitor synchronisiert. Wenn die EKG-Quelle dann zu einem IntelliVue Patientenmonitor geändert wird, kehren die SpO_2-Einstellungen an der Informationszentrale zu den Standardvorgaben des Monitors für SpO2-Alarmgrenzen zurück.

Hinweis: Die Einstellung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen wird mit den Geräten synchronisiert, die Änderungen der Erkennung von QRS-Komplexen empfangen können, u.a. MX40 Rev. C.01.20 oder höher und der IntelliVue Patientenmonitor Rev. M.0 oder höher. Wenn ein Überwachungsgerät Einstellungen der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen nicht unterstützt, wird die Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen immer zurück auf 150 µV gesetzt.

PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten

Bei Verwendung von PIC iX Enterprise Link mit Übersicht können Sektoren als *Hauptübersichtssektor* oder als *Nebenübersichtssektor* konfiguriert werden.

Hauptübersichtssektor

Damit bei Verwendung von PIC iX Enterprise Link eine zentrale Überwachung und eine Alarmausgabe durchgeführt werden können, benötigen die Telemetriemonitore mindestens einen Hauptübersichtssektor. Wenn ein Patient mehr als einem Hauptübersichtssektor zugewiesen ist und eine der PIC iX Enterprise Link Übersichtsstationen offline geht, setzt PIC iX Enterprise Link die zentrale Überwachung und Datenerfassung dennoch fort. Bettmonitore benötigen diese Funktion ggf. je nach Konfiguration.

Da es mehrere Hauptsektoren auf mehreren Informationszentralen geben kann, wird bei einem Verlust eines Hauptsektors aus dem Netzwerk auf den anderen Hauptsektoren dieses Symbol angezeigt: .

Nebenübersichtssektor

Bei Verwendung eines PIC iX Enterprise Link ermöglicht ein Nebenübersichtssektor eine sekundäre Überwachung. Der Verlust eines Nebensektors führt nicht zu einem Verlust der zentralen Überwachung. Nebensektoren enthalten dieses Symbol: .

Ein Bett einem Sektor zuweisen

Sie können einem Sektor ein Bett oder Gerät zur Überwachung zuweisen.

Wenn der Sektor leer ist, können Sie im Fenster **Sektor-Zuweisung** in der Anwendung **Patienten-verwaltung** ein Bett zur Überwachung zuweisen. Wenn ein Bett bereits zugewiesen ist, muss zunächst der Inhalt des Sektors gelöscht und dann das Bett oder Gerät zugewiesen werden. Siehe „Löschen (Zuweisung aufheben) eines Sektorinhalts“ auf Seite 4-15.

Im Folgenden wird beschrieben, wie in der Anwendung **Patientenverwaltung** ein Bett einem Sektor zugewiesen wird. Informationen zum Zuweisen von Betten zu einem Sektor mit der Anwendung **Bildschirm-Setup** finden Sie unter „Bildschirm-Setup“ auf Seite 11-14.

Wichtige Informationen

Vor dem Zuweisen eines Betts zu einem Sektor ist Folgendes zu beachten:

- Da mehrere Informationszentralen gleichzeitig Zugriff auf ein Bett haben können, ist es möglich, dass mehrere Ärzte dieselben Patienteninformationen gleichzeitig abfragen. Wenn mehrere Ärzte vollen Zugriff auf denselben Patienten haben, hat für gewöhnlich jeweils der letzte Vorgang Priorität.
- Bei Verwendung eines PIC iX Enterprise Link muss für die zentrale Überwachung und Datenerfassung allen Monitorarten ein Sektor zugewiesen werden.
- Bei Verwendung eines PIC iX Enterprise Link und Überwachung durch einen Telemetriemonitor muss für die zentrale Überwachung und Datenerfassung ein Hauptübersichtssektor zugewiesen werden. Bettmonitoren muss u.U. kein Sektor zugewiesen werden. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13.
- Bei PIC iX Enterprise Link hängt die Anzahl der Patienten, die maximal gleichzeitig überwacht werden können, von der Anzahl der erworbenen Patientenverbindungen ab. Beim Zuweisen eines Betts kann jeder der verfügbaren Bettnamen zugewiesen werden.

Anleitung für das Zuweisen eines Betts oder Gerätes zu einem Sektor:

1. In dem Sektor, dem ein Bett oder Gerät zugewiesen werden soll, die Schaltfläche **Patientenverwaltung** wählen. Im Fenster **Sektor-Zuweisung** wird eine Liste der Betten angezeigt, die für die Zuweisung zu Ihrer Abteilung auf der linken Seite verfügbar sind.
2. Bei Bedarf eine andere Einrichtung auswählen.
3. Das für die Zuweisung zu dem Sektor gewünschte Bett durch Markieren des Bettnamens auswählen. Darauf achten, dass der richtige Name gewählt wird. Die Konfiguration der Informationszentrale bestimmt, ob Betten für die primäre oder sekundäre Überwachung zugewiesen werden. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13. Die folgenden Symbole geben die Sektorart an:
   - Hauptsektor: 
   - Nebensektor: 

4 Das Gerät aus der Liste **Verfügbar** wählen und die Schaltfläche **>** wählen.

5 Die Schaltfläche **OK** wählen. Die Informationszentrale weist das Bett oder Gerät dem Sektor zu.

Hinweis: Durch Auswahl der Schaltfläche **Abbrechen** können die Änderungen rückgängig gemacht werden. Das Fenster **Sektor-Zuweisung** wird dann geschlossen.

Geräte-Pooling

Üblicherweise sind Überwachungsgeräte mit einer klinischen Abteilung verknüpft, d.h. die Abteilung besitzt die Geräte. Überwachungsgeräte können in unterschiedlichen Abteilungen verwendet werden, sofern die Abteilungen zu demselben Geräte-Pool gehören. Geräte-Pools ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Geräten in mehreren Abteilungen. Bei Systemen mit verfügbarem Geräte-Pooling werden einem Sektor Geräte aus einem Pool verfügbarer Geräte zugewiesen. Wenn ein Gerät abteilungsübergreifend genutzt wird, wird es aus der Liste der verfügbaren Geräte entfernt, sobald es einem Sektor zugewiesen wurde.

Hinweis: EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitore können keinem Geräte-Pool zugeordnet werden.

Löschen (Zuweisung aufheben) eines Sektorinhalts

Hinweis: Wenn das System so konfiguriert ist, dass ein Monitor automatisch einem Sektor zugewiesen wird, wenn er an das Netzwerk angeschlossen oder eingeschaltet wird, kann der Sektorinhalt nicht mit der folgenden Methode gelöscht werden. Verwenden Sie die Anwendung **Bildschirm-Setup**. Siehe „Bildschirm-Setup“ auf Seite 11-14.

Wichtige Informationen

Vor dem Löschen eines Sektors ist Folgendes zu beachten:

- Durch das Löschen eines Überwachungssektors wird der Bettname aus dem Sektor entfernt.
- Wenn der Sektor leer ist, kann ein neues Bett/Gerät zur Überwachung eines Betts zugewiesen werden. Sie können auch eine Übersicht für ein Bett anzeigen, das von einer anderen angeschlossenen Informationszentrale überwacht wird. Siehe „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14.
- Wenn bei IntelliVue Patientenmonitoren auf einem PIC iX Enterprise System ein Sektor gelöscht wird, werden alle Geräte aus der zentralen Überwachung entfernt und das Bett steht nicht mehr zur Übersicht an anderen Bettmonitoren zur Verfügung. Wenn ein Patient in das Bett aufgenommen ist, müssen Sie den Patienten vor dem Löschen des Sektors zunächst entlassen. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-16.
- Ein PIC iX Enterprise Link System kann so konfiguriert werden, dass der Patient beim Löschen eines Sektors nicht für alle Nicht-Telemetriegeräte, z.B. Bettmonitore, entlassen wird. Dadurch bleibt dem Patienten ein Bettmonitor zur zentralen Datenerfassung und Weiterleitung zugewiesen, wenn ein Telemetriemonitor entfernt wird. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13.
- Bei PIC iX Enterprise Link hängt die Anzahl der Patienten, die maximal gleichzeitig überwacht werden können, von der Anzahl der erworbenen Patientenverbindungen ab. Wenn ein Sektor gelöscht wird, wird das Bett aus PIC iX Enterprise Link entfernt und die Patientenanzahl sinkt, so dass der Sektor für ein anderes Bett frei wird.

Anleitung zum Löschen eines Sektors:

1 Im Sektor, dessen Inhalt gelöscht werden soll, auf die Schaltfläche **Patientenverwaltung** klicken. Das Fenster **Patientenverwaltung** wird angezeigt.

2 Die Schaltfläche **Sektorinhalt löschen...** wählen. Je nach der Konfigurationseinstellung für das Löschen eines Sektorinhalts geschieht Folgendes:

- Wenn der Sektor nicht der letzte Hauptsektor ist, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob Sie die Übersichtsüberwachung des Patienten beenden möchten.
- Wenn ein PIC iX Enterprise Link System so konfiguriert ist, dass die zentrale Datenerfassung und Weiterleitung für Nicht-Telemetriegeräte nicht fortgesetzt werden kann, geschieht Folgendes:
  - Bei der Aufnahme des Patienten informiert eine Meldung darüber, dass der Patient vor dem Löschen des Sektorinhalts entlassen werden muss.
  - Wenn der Patient nicht aufgenommen wird, werden Sie in einer Meldung gefragt, ob Sie die gesamte Überwachung für diesen Patienten beenden möchten.
- Wenn ein PIC iX Enterprise Link System so konfiguriert ist, dass die zentrale Datenerfassung und Weiterleitung für Nicht-Telemetriegeräte fortgesetzt werden kann, werden Sie um eine Bestätigung gebeten, dass nach dem Löschen des Sektors die zentrale Datenerfassung und Weiterleitung für Bettmonitore fortgesetzt wird.

Warnung

Wenn **Sektorinhalt löschen** ausgewählt wird und der Sektor entweder der letzte Hauptsektor ist oder sich auf dem Überwachungs-Host befindet, wird der Patient entlassen, aber der Bettname wird nicht aus dem Sektor gelöscht. Die Geräte beenden die zentrale Überwachung erst, wenn der letzte Hauptsektor nicht mehr mit dem Netzwerk verbunden ist. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13.

3 Die Schaltfläche **Sektorinhalt löschen** wählen.

Hinweis: Mit der Schaltfläche **Abbrechen** wird die Sektorzuweisung nicht geändert.

5

Betreuer-Zuweisungen

In diesem Kapitel wird die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-2
- „Öffnen der Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-3
- „Aufrufen von Betreuern und Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-4
- „Zuweisen von Betreuern zu Betten und Patienten“ auf Seite 5-9
- „Zuweisen von Betreuern zu Abteilungen“ auf Seite 5-10
- „Synchronisieren von Zuweisungen“ auf Seite 5-10
- „Sperren von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-11
- „Löschen von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-11
- „Betreuer-Delegierung“ auf Seite 5-13
- „Zuweisen einer Schichtleitung“ auf Seite 5-14
- „Drucken von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-14
- „Exportieren von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-15
- „Manuelles Senden einer Alarmbenachrichtigung über die Schnellübersicht“ auf Seite 5-15
- „An mobile Geräte gesendete Daten“ auf Seite 5-16

Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“

Hinweis: Die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Bei Bettmonitoren steht die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** immer für die abteilungsinterne Bettenübersicht zur Verfügung und kann auch für Zuweisungen von Ereignisbenachrichtigungen verfügbar sein. Betreuer-Zuweisungen sind rollenbasiert. Betreuern können entsprechend ihrer Funktion Rollen zugewiesen werden, z.B. Schichtleitung, Pflegekraft oder Pflegehelfer. Die Rollen werden so eingerichtet, dass sie bestimmte Arten von Ereignissen über ein mobiles Gerät oder – bei Verwendung von IntelliVue Patientenmonitoren – am Bettmonitor über die Funktion der Pflegegruppenübersicht empfangen. Die Rolle einer Pflegekraft kann z.B. so konfiguriert werden, dass gelbe und rote Alarme empfangen werden, während die Rolle eines Pflegehelfers nur technische Alarme erhält. Diese für das Krankenhaus definierten Rollen werden dann bestimmten Ärzten bzw. Pflegekräften zugewiesen.

Warnung

Sowohl die abteilungsinterne Bettenübersicht am IntelliVue Patientenmonitor als auch das Ereignisbenachrichtigungssystem sind sekundäre Alarmmeldesysteme und nicht zur primären Meldung von Alarmen, physiologischen Daten oder Personalien vorgesehen. Der Alarmempfang am externen Gerät wird nicht bestätigt und die Übermittlung an das Gerät ist nicht garantiert. Zeitinformationen, einschließlich Alarme, können eine Verzögerung aufweisen.

Sie können Betreuern eine Farbe, ein mobiles Gerät und einen Meldungston für die Übersicht zuweisen. Wenn einem Mitarbeiter ein Bett oder Patient zugewiesen wurde, wird an der Informationszentrale neben dem Bettnamen die entsprechende Farbe angezeigt. So kann der Mitarbeiter auf einen Blick (an der Farbe) die Betten erkennen, für die er verantwortlich ist.

Bei IntelliVue Patientenmonitoren wird am Bettmonitor ein Ton ausgegeben, wenn einem Mitarbeiter ein Meldungston für die Übersicht zugewiesen wurde und an einem Bett, für das dieser Mitarbeiter verantwortlich ist, ein Alarm auftritt.

Bei entsprechender Konfiguration bleibt die Zuweisung zwischen Betten und Mitarbeitern erhalten, wenn Geräte ausgetauscht werden, die Überwachung auf Pause/Fortsetzen geschaltet wird, Patienten aufgenommen und entlassen werden oder das System aus- und wieder eingeschaltet wird.

Importierte Zuweisungen

Damit dieselben Betreuer-Zuweisungen während einer Schicht nicht mehrmals eingegeben werden müssen, kann die Informationszentrale so eingerichtet werden, dass Betreuer-Zuweisungen automatisch vom System für Zuweisungen (z.B. Epic) empfangen werden. Das System für Zuweisungen sendet dann Zuweisungen über IntelliBridge Enterprise (IBE) an den Benachrichtigungsserver der Informationszentrale. Informationen zu Einstellungen für Rollen mit importierten Zuweisungen stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Die Informationszentrale synchronisiert importierte Zuweisungen automatisch mit dem System für Zuweisungen. Bei Bedarf können Zuweisungen manuell synchronisiert werden. Siehe „Synchronisieren von Zuweisungen“ auf Seite 5-10.

Wichtige Informationen

Bei der Verwendung importierter Zuweisungen ist Folgendes zu beachten:

- Es gibt nur eine einseitige Kommunikation vom System für Zuweisungen zum Benachrichtigungsserver über IBE. Die Informationszentrale sendet keine Informationen an das System für Zuweisungen zurück.
- Betreuer-Zuweisungen müssen über das System für Zuweisungen erfolgen. Sie können an der Informationszentrale keine Betreuer zuweisen. An der Informationszentrale können importiere Rollenzuweisungen nur angezeigt werden.
- Betreuer-Zuweisungen, die die Informationszentrale über IBE erhält, müssen mit Patienten-ID, Betreuer und Rolle in der Informationszentrale übereinstimmen. Bei Nichtübereinstimmung verarbeitet das System die Zuweisungsanforderung nicht.
- Die Informationszentrale ruft den Betreuerstatus nicht vom System für Zuweisungen ab. Der Betreuerstatus wird an der Informationszentrale festgelegt und folgt den Delegierungsregeln.
- Wenn eine Zuweisung aus dem System für Zuweisungen dazu führen würde, dass die maximale Anzahl an Betreuern überschritten wird, weist die Informationszentrale die Betreuer in der Reihenfolge des Eingangs zu und ignoriert alle über die maximale Anzahl hinausgehenden Betreuer.
- Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass alle nicht gesperrten Betreuer-Zuweisungen für das Bett gelöscht werden, wenn ein Patient entlassen wird. Bei einigen Implementierungsarten des Systems, die importierte Zuweisungen verwenden, wird die Betreuer-Zuweisung jedoch ungeachtet der Konfiguration nicht gelöscht. Wenn dann ein neuer Patient in das gleiche Bett aufgenommen wird, wird die Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“ aktualisiert und zeigt den zugewiesenen Betreuer für den neuen Patienten an.

Öffnen der Anwendung „Betreuer-Zuweisungen“

Die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- In der Titelleiste der Standardanzeige das Symbol „Betreuer-Zuweisungen“ wählen. Siehe „Titelleiste“ auf Seite 2-2.
- In einem Anwendungsfenster die Schaltfläche **Abteilung verwalten** und dann in der Liste **Betreuer-Zuweisungen** wählen.
- Im Patientensektor oder Patientenfenster das Betreuersymbol für einen zugewiesenen Betreuer wählen. Siehe „Symbole in Patientensektor und Patientenfenster“ auf Seite 2-8.
- In der Workstation-Anwendung in der Symbolleiste das Symbol „Betreuer-Zuweisungen“ auswählen. Siehe „Öffnen der Workstation-Anwendung“ auf Seite 12-1.

Aufrufen von Betreuern und Betreuer-Zuweisungen

Das Fenster **Betreuer-Zuweisungen** enthält eine Liste der Betreuer, die aktuell der im linken Bereich ausgewählten Abteilung zugewiesen sind. Der rechte Bereich enthält die Registerkarten **Bettzuweisung** und **Abteilungszuweisung**. Über die Registerkarte **Bettzuweisung** können einzelnen Patienten Betreuer zugewiesen werden. Über die Registerkarte **Abteilungszuweisung** können hingegen Betreuer-Zuweisungen für alle Patienten einer Abteilung vorgenommen werden.

Zum Anzeigen von Betreuern einer anderen Abteilung die betreffende Abteilung aus der Liste links oben im Fenster auswählen. Siehe „Ändern der Einrichtung oder Abteilung“ auf Seite 5-7.

Zum Aufrufen einer Quick-Info, die alle einem Betreuer zugewiesenen Rollen enthält, den Cursor in der Spalte **Rolle(n)** über die gewünschte Rolle des Betreuers bewegen.

Die Spalte mit dem Schloss-Symbol () gibt Auskunft darüber, ob eine Betreuer-Zuweisung gesperrt ist. Siehe „Sperren von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-11.

Symbole

In der folgenden Tabelle werden die im Anwendungsfenster **Betreuer-Zuweisungen** angezeigten Symbole erläutert.

Symbol	Beschreibung
	Zum Filtern der Betreuerliste nach Name, Rolle oder beidem. Siehe „Filtern der Betreuerliste“ auf Seite 5-6.
	Zum Löschen des Textfilters und Aufrufen aller Betreuer der Abteilung.
	Zum Konfigurieren der Farbe und des Meldungstons des Betreuers.
	Zum Sperren von Betreuer- oder Rollenzuweisungen. Im linken Bereich gibt ein Schloss neben dem Namen des Betreuers an, dass die Zuweisungen des Betreuers gesperrt sind. Zum Sperren der Zuweisungen aller Betreuer, denen eine Rolle zugewiesen ist, im rechten Bereich die Schaltfläche „Rolle sperren“ auswählen. Siehe „Sperren von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-11.
	Betreuerstatus. Ein Statussymbol neben dem Namen des Betreuers gibt an, ob der Betreuer verfügbar, beschäftigt, delegiert, abgemeldet oder getrennt ist. Siehe „Statussymbole für Betreuer“ auf Seite 5-5.
	Zum Löschen der Bettzuweisungen von einem oder mehreren Betreuer(n).
	Zum Löschen aller Bett- und Abteilungszuweisungen. Wenn eine Zuweisung gesperrt ist, kann sie nicht mit dem Befehl „Alles löschen“ gelöscht werden.

Symbol	Beschreibung
	Zum Bestätigen eines Vorgangs.
	Zum Abbrechen eines Vorgangs.
	Importierte Zuweisung. Ein Symbol neben der Rolle zeigt an, dass die Rolle von der Informationszentrale und dem System für Zuweisungen gemeinsam genutzt wird.
	Wählen Sie dieses Symbol aus, um Betreuer-Zuweisungen, die von der Informationszentrale und dem System für Zuweisungen gemeinsam genutzt werden, manuell zu synchronisieren. Siehe „Synchronisieren von Zuweisungen“ auf Seite 5-10.
	Zum Drucken des Berichts der Betreuer-Zuweisungen oder zum Exportieren der Betreuer-Zuweisungen.

Statussymbole für Betreuer

Im Fenster „Betreuer-Zuweisungen“ gibt das Statussymbol im linken Bereich an, ob ein Betreuer verfügbar, beschäftigt, abgemeldet oder getrennt ist oder seine Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegiert hat.

Je nachdem, ob dem jeweiligen Betreuer ein Smartphone oder Tablet oder aber ein Standardgerät zugewiesen ist, kann die Art des angezeigten Statussymbols variieren. Smartgeräte wie Smartphones oder Tablets verfügen über iOS oder Android als Betriebssystem. Standardgeräte wie Pager, VoIP-Telefone (Voice Over Internet Protocol) oder LED-Anzeigegeräte können zwar Mitteilungen empfangen, verfügen jedoch nicht über iOS oder Android als Betriebssystem.

Eine Liste der unterstützten mobilen Geräte finden Sie im *PIC iX Mobility Compatibility Guide* (Kompatibilitätsleitfaden für PIC iX Mobility; nur in englischer Sprache).

Hinweis: Die Statussymbole für Betreuer in Care Assist unterscheiden sich von den in der folgenden Tabelle aufgeführten Symbolen. Unter „Navigationsmenü“ auf Seite 13-4 finden Sie Beschreibungen der Symbole, die auf mobilen Geräten erscheinen.

Symbol	Beschreibung
 Verfügbar	• Grün: Der Betreuer ist verfügbar. • Wenn dem Benutzern eines Standardgeräts über „Gerätezuweisungen“ ein Gerät zugewiesen wird, wechselt der Status unter „Betreuer-Zuweisungen“ zu „Verfügbar“ (grün). Dem Benutzer ist zwar ein Gerät zugewiesen, jedoch ist nicht bestätigt, dass der Benutzern am Gerät angemeldet ist. • Bei Benutzern von Smartphones oder Tablets wechselt das Statussymbol, sobald sich der Benutzer am Gerät anmeldet. • Rot: Der Betreuer ist beschäftigt. • Grau bei Anwendern von Smartphones oder Tablets: Das dem Betreuer zugewiesene mobile Gerät ist nicht verbunden. Der Status „Getrennt“ gilt nicht für Standardgeräte. • Schwarz: Der Betreuer ist beschäftigt und seine Zuweisungen werden an einen anderen Betreuer delegiert. • Weitere Informationen zu Benutzern von Smartphones oder Tablets finden Sie unter „Delegieren einer Betreuer-Zuweisung auf einem Smartgerät“ auf Seite 5-13. • Bei Benutzern von Standardgeräten wird der Betreuerstatus auf „Beschäftigt“ gestellt und die Zuweisungen werden an andere Betreuer delegiert. Siehe „Delegieren einer Betreuer-Zuweisung für ein Standardgerät“ auf Seite 5-13. • Kein Symbol (leer) bei Benutzern von Smartphones oder Tablets: Der Betreuer ist vom Gerät abgemeldet und das Gerät nicht zugewiesen. Bei Benutzern von Standardgeräten erscheint kein Symbol, wenn der Betreuerstatus „Offline“ lautet.
 Beschäftigt	
 Getrennt	
 Delegiert	

Sortieren der Betreuerliste

Sie können die Betreuerliste sortieren, indem Sie das Symbol „Betreuerstatus“ () oder die Spaltenüberschrift **Name** oder **Rolle(n)** auswählen. In den Spaltenüberschriften **Name** und **Rolle(n)** steht der Oben-Pfeil für eine aufsteigende und der Unten-Pfeil für eine absteigende Sortierreihenfolge.

Durch Sortieren der Liste nach dem Betreuerstatus () werden die verfügbaren Betreuer an den Anfang der Liste verschoben, was Zuweisungen beim Schichtwechsel erleichtert.

Hinweis: Der Sperrstatus eines Betreuers hat keine Auswirkungen auf die Sortierreihenfolge.

Filtern der Betreuerliste

Die Betreuerliste kann nach Name, Rolle oder beidem gefiltert werden.

Anleitung zum Filtern der Betreuerliste:

1 Im linken Bereich in das Filter-Textfeld den Betreuernamen (bis zu 256 Zeichen) eingeben. Groß-/Kleinschreibung wird beim Textfilter nicht berücksichtigt.

2 Das Filtersymbol  auswählen. Die Liste enthält nur Betreuer, deren Name (oder zugewiesene Standardgeräte-PIN) den eingegebenen Filtertext enthält.

3 Zum Hinzufügen des gewünschten Rollenfilters aus der Liste **Rolle** die entsprechende Rolle auswählen. Die Liste enthält nur Betreuer, denen die ausgewählte Rolle zugewiesen ist.

4 Zum Entfernen des Textfilters und Einblenden aller Betreuer der Abteilung das Symbol zum Löschen auswählen.

Anzeigen der Betreuer-Zuweisungen in der Registerkarte „Bettzuweisung“

In der Registerkarte **Bettzuweisung** werden die Betten in der Abteilung und der dem Bett zugewiesene Patient angezeigt, außerdem eine Spalte für jede Rolle, die jedem Bett in der Abteilung zugewiesen wurde. Alle Betreuer, die einem Bett zugewiesen sind, erscheinen in der entsprechenden Rollenspalte. Einem Betreuer können mehreren Rollen zugewiesen werden.

Die Bettspalte enthält die Bettnamen in alphanumerischer Reihenfolge. Die Sortierreihenfolge der Spalten kann geändert werden, indem die entsprechende Spaltenüberschrift ausgewählt wird. In der Spaltenüberschrift steht der Oben-Pfeil für eine aufsteigende und der Unten-Pfeil für eine absteigende Sortierreihenfolge. Der Sperrstatus eines Betreuers hat keine Auswirkungen auf die Sortierreihenfolge.

Im Feld „Patientenname“ wird der Name des Patienten für Betten angezeigt, die keinem Sektor zugewiesen sind.

- In der Workstation-Anwendung wird der Patientenname für Betten, die keinem Sektor zugewiesen sind, alle 10 Sekunden abgefragt.
- Bei der Überwachungsstation müssen Sie die Anwendung neu starten, um den Patientennamen für Betten zu sehen, die keinem Sektor zugewiesen sind.

Anzeigen der Betreuer-Zuweisungen in der Registerkarte „Abteilungszuweisung“

In der Registerkarte **Abteilungszuweisung** wird einem Betreuer eine Rolle für eine ganze Abteilung zugewiesen (z.B. Arrhythmie-Überwachung, Pflegetechniker oder Atemtherapie). Betreuer, die einer Rolle für die ganze Abteilung zugewiesen sind, erscheinen in den Spalten der Rollen, die ihnen zugehörig sind.

Eine Rolle kann nicht beiden Optionen **Rollen mit Benachrichtigung** (Anzeige in der Registerkarte **Bettzuweisung**) und **Rollen der Abteilung mit Benachrichtigung** (Anzeige in der Registerkarte **Abteilungszuweisung**) zugewiesen werden.

Nur Betreuern, denen über die Funktion **Benutzer und Rollen** eine Benachrichtigungsrolle für die Abteilung zugewiesen wurde, kann in der Registerkarte **Abteilungszuweisung** eine entsprechende Rolle zugewiesen werden.

Die unter einer Rolle angezeigten Betreuer können durch Auswählen der Überschrift der Rollenspalte sortiert werden. Die Sortierreihenfolge wird in der Spaltenüberschrift durch einen Oben-Pfeil (aufsteigend) oder einen Unten-Pfeil (absteigend) angezeigt. Der Sperrstatus eines einzelnen Betreuers oder einer Betreuerrolle hat keine Auswirkungen auf die Sortierreihenfolge.

Ändern der Einrichtung oder Abteilung

Die Betreuer-Zuweisungen anderer Einrichtungen oder Abteilungen können aufgerufen und verwaltet werden. Die Vorgehensweise zum Auswählen der Abteilung oder Einrichtung hängt davon ab, wie die Funktion **Betreuer-Zuweisungen** aufgerufen wird.

Bei einem Aufruf von **Betreuer-Zuweisungen** über die Überwachungsstation:

1 Im Fenster links oben aus der Liste die gewünschte Abteilung auswählen. Wenn es mehr als eine Einrichtung gibt, wird der Name der Einrichtung dem Abteilungsnamen vorangestellt.

2 Die Abteilung auswählen, in der sich die Zuweisungen befinden.

Bei einem Aufruf von **Betreuer-Zuweisungen** über die Workstation-Anwendung:

1 Im Menü „Datei“ die Option **Standardvorgabe für Einrichtung und Abteilung...** auswählen. Das Dialogfeld **Einrichtung und Abteilung** wird geöffnet.

2 Aus der Liste **Einrichtung:** die Einrichtung auswählen, in der sich die Abteilung befindet.

3 Aus der Liste **Abteilung:** die Abteilung auswählen, in der sich die Betreuer-Zuweisungen befinden.

Hinweis: Achten Sie beim Festlegen einer Standardvorgabe für Einrichtung oder Abteilung darauf, dass Sie sich in der richtigen Ansicht befinden. Damit die Änderungen übernommen werden, müssen Sie die Anwendung vollständig beenden und dann neu starten.

Festlegen des Betreuerstatus für einen Benutzer eines Standardgeräts

Betreuer, denen ein Standardgerät zugewiesen ist, erscheinen in der Liste mit dem Betreuernamen gefolgt von der PIN-Nummer des Standardgeräts in Klammern.

Anleitung zum Festlegen des Status für einen Betreuer mit einem zugewiesenen Standardgerät:

1 In der Spalte mit dem Betreuerstatus die Zeile links neben dem Namen des Betreuers auswählen, dessen Status festgelegt werden soll. Das Dialogfeld „Betreuer-Delegierung“ erscheint.

2 Den für den Betreuer gewünschten Status auswählen. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl: **Verfügbar**, **Beschäftigt** oder **Offline**.

3 **OK** wählen.

Konfigurieren von Betreuern

Sie können über die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** einem Betreuer eine Farbe zuweisen. Für einen Betreuer mit Übersichtsrolle kann außerdem festgelegt werden, ob am Bettmonitor ein Meldungston ausgegeben wird, wenn an einem zugewiesenen Bett eine Alarmsituation auftritt.

Anleitung zum Einrichten eines Betreuers:

1 Im linken Bereich zur Spalte „Betreuer-Setup“ ( ) navigieren.

2 Links neben dem Betreuernamen das Kontrollkästchen aktivieren. Das Dialogfeld **Betreuer-Setup** erscheint.

3 Die Farbe auswählen, die dem primären Betreuer aus der Liste „Farbe für primären Betreuer“ zugewiesen werden soll. Bei Patienten, die diesem Betreuer zugewiesen wurden, wird im Patientensektor und im Patientenfenster neben dem Bettnamen diese Farbe angezeigt.

Hinweis: Eine Farbe kann mehreren Betreuern zugewiesen werden.

4 Bei IntelliVue Patientenmonitoren das Kontrollkästchen **Meldungston** aktivieren bzw. deaktivieren, um auszuwählen, ob ein Meldungston am Bettmonitor ausgegeben wird, wenn bei Patienten, die diesem Betreuer zugewiesen sind, eine Alarmsituation auftritt. Der Meldungston wird für alle Bettmonitore ausgegeben, die demselben Betreuer zugewiesen sind.

5 Zum Speichern der Auswahl das Bestätigungssymbol auswählen. Wenn das System kennwortgeschützt ist, bei Aufforderung den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Anschließend **OK** auswählen. Um das Betreuer-Setup vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

6 Diese Schritte für jeden Betreuer wiederholen.

Zuweisen von Betreuern zu Betten und Patienten

Die Zuweisung zwischen Betten und Betreuern bleibt erhalten, wenn Geräte ausgetauscht werden, die Überwachung auf Pause/Fortsetzen geschaltet wird, Patienten aufgenommen werden oder das System aus- und wieder eingeschaltet wird. Das System kann so konfiguriert werden, dass Betreuer bei einer Entlassung oder Verlegung dem Bett entweder zugewiesen bleiben oder diese Zuweisung gelöscht wird.

Über die Registerkarte **Bettzuweisung** können Betreuer-Zuweisungen für einzelne Patienten vorgenommen werden.

Anleitung zum Zuweisen von Betreuern zu Patienten:

1 Im linken Bereich den Namen des zuzuweisenden Betreuers auswählen.

2 Im rechten Bereich die Registerkarte **Bettzuweisung** auswählen.

3 In der entsprechenden Rollenspalte (z.B. **Pflegekraft** oder **Pflegehelfer**) neben dem Patientennamen die Zelle aktivieren. Der Name des ausgewählten Betreuers wird in der Spalte für den zugewiesenen Standort des Betts angezeigt. In der Zelle werden bis zu 22 Zeichen des Betreuernamens angezeigt. Zum Anzeigen der vollständigen Informationen den Cursor über die Zelle bewegen.

   Hinweis: Wenn Sie versuchen, einem Betreuer ein Bett zuzuweisen, dem bereits ein anderer Betreuer mit derselben Rolle zugewiesen ist, ersetzt die Informationszentrale den vorherigen Betreuer durch den neuen, sofern Sie nicht mehr als einen Betreuer zuweisen können.

   Hinweis: Wenn Sie einen Betreuer einem Bett zuweisen, das zuvor an einen anderen Betreuer delegiert wurde, werden ihm alle zuvor delegierten Betten wieder zugewiesen. Siehe „Löschen aller Zuweisungen“ auf Seite 5-12.

4 Um jeden Betreuer Patienten zuzuweisen, Schritt 3 wiederholen.

5 Das Bestätigungssymbol  auswählen**.** Wenn das System kennwortgeschützt ist, bei Aufforderung den Benutzernamen und das Kennwort eingeben und **OK** wählen. Um die Zuweisung eines Betreuers zu einem Bett vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ () auswählen.

Hinweise

- Wenn der Betreuer einem Bett mit einer Rolle zugewiesen ist, die ihm nicht zugewiesen wurde, weist eine Meldung darauf hin, dass der Betreuer der ausgewählten Rolle nicht zugewiesen werden kann.
- Derselben Rolle für einen bestimmten Standort oder ein bestimmtes Bett können mehrere Betreuer zugewiesen werden. Einem Bett können bis zu vier Betreuer mit derselben Rolle zugewiesen werden. Die zulässige Betreuerzahl wird vom Krankenhaus festgelegt. Wenn Sie versuchen, einen Betreuer einer Rolle für ein Bett zuzuweisen, der bereits die maximale Anzahl an Betreuern zugewiesen wurde, erscheint eine Fehlermeldung.
- Wenn eine Betreuer-Zuweisung delegiert wird, werden in der Rollenspalte sowohl der Delegat als auch der ursprüngliche Betreuer angezeigt. Siehe „Delegieren einer Betreuer-Zuweisung auf einem Smartgerät“ auf Seite 5-13.
- Wenn Betreuer-Zuweisungen aktualisiert werden, erhalten die betroffenen Betreuer eine entsprechende Mitteilung auf ihr mobiles Gerät.

Zuweisen von Betreuern zu Abteilungen

In einigen Abteilungen ist es möglicherweise notwendig, eine Pflegekraft einer anderen Abteilung bei bestimmten Alarmen, z.B. allen roten Alarmen, zu verständigen. Bei Systemen, die so eingerichtet sind, dass die Zuweisung von Betreuern zu Abteilungen möglich ist, kann mit der Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** eine Pflegekraft für bestimmte eingehende Alarme für alle Betten einer Abteilung zugewiesen werden. Wenn ein Betreuer einer anderen Abteilung zugewiesen wird, wird ihm nicht ein bestimmtes Bett, sondern alle Betten in der Abteilung zugewiesen.

In der Registerkarte **Abteilungszuweisung** können die Betreuer angezeigt werden, denen eine Rolle zugewiesen ist, die für alle Patienten in einer Abteilung gilt. In einer Abteilung können mehrere Betreuer der Rolle mit Benachrichtigung zugewiesen werden.

Hinweis: Nur Betreuer mit der Rolle „Abteilung“ sind für die Abteilungszuweisung verfügbar.

Hinweis: Wenn keine Rollen mit Benachrichtigung für die Abteilung definiert sind, ist die Registerkarte „Abteilungszuweisung“ leer. Die Rollen mit Benachrichtigung für die Abteilung können in der Workstation-Anwendung über die Funktion „Ereignisbenachrichtigungen“ festgelegt werden. Weitere Informationen zur Funktion „Ereignisbenachrichtigungen“ finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Anleitung zum Zuweisen eines Betreuers zu einer Abteilung:

1 Im linken Bereich den Namen des zuzuweisenden Betreuers auswählen.

2 Im rechten Bereich die Registerkarte **Abteilungszuweisung** auswählen.

3 In der entsprechenden Rollenspalte (z.B. **Pflegekraft** oder **Pflegehelfer**) die gewünschte Zelle auswählen. Der Name des ausgewählten Betreuers erscheint in der Spalte.

4 Um jeden Betreuer der Abteilung zuzuweisen, Schritt 3 wiederholen.

5 Das Bestätigungssymbol auswählen. Wenn das System kennwortgeschützt ist, bei Aufforderung den Benutzernamen und das Kennwort eingeben und **OK** wählen. Um die Zuweisung eines Betreuers zu einer Abteilung vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Synchronisieren von Zuweisungen

Sie können Zuweisungen im System für Zuweisungen manuell mit den Zuweisungen für die ausgewählte Abteilung an der Informationszentrale synchronisieren:

Hinweis: Importierte Zuweisungen können nicht synchronisiert werden, wenn nicht gespeicherte Zuweisungen vorhanden sind. Speichern oder löschen Sie ausstehende Zuweisungen, bevor Sie Zuweisungen manuell synchronisieren.

1 Im rechten Feld die Registerkarte **Abteilungszuweisung** wählen.

2 In der Symbolleiste das Symbol „Importierte Zuweisungen synchronisieren“ auswählen. Wenn das Symbol ausgewählt wurde, wird es 30 Sekunden lang deaktiviert, damit es während der Synchronisierung nicht erneut ausgewählt werden kann.

3 Eine Meldung zeigt an, dass die Synchronisationsanfrage gesendet wurde.

Sperren von Betreuer-Zuweisungen

Sobald ein Betreuer zugewiesen wurde, kann die Zuweisung gesperrt werden. Zuweisungen können für einzelne Betreuer oder für eine Rolle gesperrt werden.

Hinweis: Gesperrte Zuweisungen werden nicht gelöscht, wenn das Symbol „Alles löschen“ ( ) ausgewählt wird. Einzelne Zuweisungen können manuell gelöscht werden.

Sperren einzelner Betreuer-Zuweisungen

Anleitung zum Sperren der Zuweisungen eines einzelnen Betreuers:

1 Im linken Bereich zur Spalte „Sperren“ ( ) navigieren.

2 Links neben dem Betreuernamen das Kontrollkästchen aktivieren. Ein Schloss-Symbol in der Zelle zeigt an, dass die Zuweisungen des Betreuers gesperrt sind.

3 Rechts oben das Bestätigungssymbol auswählen. Um gesperrte Zuweisungen vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Sperren von rollenbasierten Betreuer-Zuweisungen

Anleitung zum Sperren der Zuweisungen aller Betreuer, die einer Rolle zugewiesen sind:

1 Im rechten Bereich das Schloss-Symbol ( ) auswählen. Das Dialogfeld „Rolle sperren“ erscheint. Rollen, die Teil einer Rolle mit importierten Zuweisungen sind, sind deaktiviert.

2 Neben den zu sperrenden Rollen das jeweilige Kontrollkästchen aktivieren. Zum Sperren der Betreuer-Zuweisungen für alle Rollen das Kontrollkästchen **Alle sperren** auswählen. Nicht gesperrt werden dabei Rollen mit Benachrichtigung, die zu Rollen mit importierten Zuweisungen gehören.

3 **OK** wählen. In der Überschrift der Rollenspalte (z.B. „Pflegekraft“, „Pflegehelfer“) zeigt ein Schloss-Symbol an, dass die Zuweisungen für alle dieser Rolle zugewiesenen Betreuer gesperrt sind.

4 Das Bestätigungssymbol auswählen. Um das Sperren von Zuweisungen vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Löschen von Betreuer-Zuweisungen

In der Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** können bestimmte Betreuer-Zuweisungen oder alle Betreuer-Zuweisungen für alle Betten der Abteilung in einem Schritt gelöscht werden. Durch Auswahl der Schaltfläche „Alles löschen“ werden die Zuweisungen der Schichtleitung oder die importierte Zuweisung für die Rollen mit Benachrichtigung nicht gelöscht.

Wenn ein Betreuer Zuweisungen gesperrt und seine Patienten delegiert hat, bleibt die Delegierung auch nach dem Löschen aller Zuweisungen erhalten. Wenn ein Betreuer mehreren Abteilungen zugewiesen ist, werden beim Löschen der Zuweisungen die Betreuer-Zuweisungen für alle Abteilungen gelöscht.

Löschen von Bettzuweisungen für mehrere Betreuer

Anleitung zum Löschen bzw. Aufheben von Bettzuweisungen für mehrere Betreuer:

1 Die Registerkarte **Bettzuweisung** wählen.

2 Das Symbol „Alles löschen“ ( ) auswählen.

3 Die Zelle mit der zu löschenden Bettzuweisung auswählen. Alle Betreuer werden aus der gewählten Zelle gelöscht. Diesen Schritt für jede zu löschende Bettzuweisung wiederholen.

4 Das Bestätigungssymbol auswählen. Um das Löschen von Bettzuweisungen von Betreuern vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Löschen von Zuweisungen für einzelne Betreuer

Anleitung zum Löschen bzw. Aufheben von Bettzuweisungen für einen einzelnen Betreuer:

1 Die Registerkarte **Bettzuweisung** auswählen. Dann im linken Bereich den Namen des Betreuers auswählen, dessen Zuweisung aufgehoben werden soll.

2 Zum Entfernen des Namens des ausgewählten Betreuers im rechten Bereich die Zelle mit der entsprechenden Bettzuweisung auswählen. Diesen Schritt für jede Bettzuweisung wiederholen, die für den gewählten Betreuer gelöscht werden soll.

3 Das Bestätigungssymbol auswählen. Um das Löschen von Bettzuweisungen von Betreuern vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Löschen von Abteilungszuweisungen

Alle Abteilungszuweisungen von Betreuern können aufgehoben werden, ausgenommen die Zuweisung der Schichtleitung. Wenn die Zuweisungen gesperrt sind, können sie trotzdem einzeln gelöscht werden.

Anleitung zum Aufheben bzw. Löschen einzelner Abteilungszuweisungen:

1 Die Registerkarte **Abteilungszuweisung** wählen.

2 Das Symbol „Alles löschen“ ( ) auswählen.

3 Die Zelle mit der zu löschenden Abteilungszuweisung auswählen. Diesen Schritt für jede Zelle für die Abteilungszuweisung wiederholen, die gelöscht werden soll.

4 Das Bestätigungssymbol auswählen. Um das Löschen von Abteilungszuweisungen von Betreuern vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Löschen aller Zuweisungen

Mit „Alles löschen“ können Bett- und Abteilungszuweisungen einer ausgewählten Abteilung gelöscht werden. Gesperrte Zuweisungen, darunter auch gesperrte Zuweisungen von delegierten Betreuern, werden dadurch nicht gelöscht. Mit „Alles löschen“ wird nicht die Zuweisung der Schichtleitung oder die importierte Zuweisung für Rollen mit Benachrichtigung gelöscht.

Anleitung zum Löschen aller Bett- und Abteilungszuweisungen:

1 Im rechten Bereich das Symbol „Alles löschen“ ( ) auswählen.

2 Zum Löschen aller Zuweisungen **Ja** auswählen. Zum Abbrechen des Vorgangs **Nein** auswählen.

3 Das Bestätigungssymbol auswählen. Um das Löschen aller Zuweisungen vor dem Bestätigen abzubrechen, das Symbol „Verwerfen“ ( ) auswählen.

Betreuer-Delegierung

Betreuer können ihre Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegieren. Die Liste mit Delegaten umfasst alle Betreuer, die in der Lage sind, die zugewiesene Aufgabe auszuführen, unabhängig davon, ob dem jeweiligen Betreuer die betreffende Rolle derzeit zugewiesen ist.

Delegieren einer Betreuer-Zuweisung auf einem Smartgerät

Betreuer mit Smartphone oder Tablet können ihre Zuweisungen über die Care Assist Anwendung für mobile Geräte auf ihrem Gerät an einen anderen Betreuer delegieren. In der Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** erscheint der Name des delegierten Betreuers, gefolgt vom Namen des primären Betreuers in Klammern. Ein Beispiel: Bei Susanne (Harald) wurden die Betten an Susanne delegiert (Delegat), Harald ist der primäre Betreuer.

Die Anleitung zum Delegieren einer Betreuer-Zuweisung in Care Assist finden Sie unter „Ansicht „Mein Status““ auf Seite 13-35.

Delegieren einer Betreuer-Zuweisung für ein Standardgerät

Betreuer mit einem Standardgerät können ihre Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegieren, der ebenfalls über ein Standardgerät verfügt.

Wenn ein Betreuer seine Zuweisungen delegiert, erscheint der Name des Delegaten entweder in der Registerkarte **Bettzuweisung** oder in der Registerkarte **Abteilungszuweisung** in der entsprechenden Spalte, gefolgt vom Namen des ursprünglichen Betreuers in Klammern.

Hinweis: Betreuer mit einem Standardgerät können ihre Zuweisungen nur an einen anderen Betreuer delegieren, der ebenfalls über ein Standardgerät verfügt. Für Standardgeräte ist keine bestätigte Delegierung möglich.

Hinweis: Betreuer mit einem Standardgerät können Zuweisungen in der Workstation-Anwendung über die Option **Gerätezuweisungen** an einen anderen Benutzer eines Standardgeräts delegieren. Siehe „Gerätezuweisungen“ auf Seite 12-5.

Anleitung zum Delegieren von Zuweisungen für einen Betreuer mit einem zugewiesenen Standardgerät:

1 Das grüne Statussymbol des Betreuers mit zugewiesenem Standardgerät, für den die Zuweisungen delegiert werden sollen, auswählen. Das Dialogfeld „Betreuer-Delegierung“ erscheint.

2 Einen Betreuer aus der Liste **Verfügbare Delegate** auswählen.

3 **OK** wählen.

Das Betreuerstatussymbol wechselt zum roten/grünen „Delegiert“-Symbol ( ). Der Delegat erhält eine Benachrichtigung mit einer Liste der zu betreuenden Betten.

Anleitung zum Entfernen der Delegierung für einen Betreuer mit einem zugewiesenen Standardgerät:

1 Das Statussymbol „Delegiert“ ( ) des Betreuers mit zugewiesenem Standardgerät auswählen, dessen Delegierung gelöscht werden soll. Das Dialogfeld „Betreuer-Delegierung“ erscheint.

2 Die Schaltfläche **Entfernen** auswählen.

3 **OK** wählen. Das Symbol für den Betreuerstatus wechselt zum grünen Symbol ( ) und die Delegierung wird entfernt.

4 **OK** wählen.

Zuweisen einer Schichtleitung

Über die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** kann eine Schichtleitung den Betten einer Abteilung zugewiesen werden. Im Fenster „Betreuer-Zuweisungen“ enthält die Liste **Schichtleitung:** die zugewiesene Schichtleitung. Wenn keine Schichtleitung zugewiesen wurde, lautet die Anzeige <Keine>.

- Die Standardvorgabe für den Namen des entsprechenden Felds lautet „Schichtleitung“. Der Name des Feldes für Ihre Einrichtung kann abweichen.
- Jeder Abteilung kann nur eine Schichtleitung zugewiesen werden. Durch die Zuweisung einer neuen Schichtleitung wird die bestehende Schichtleitung überschrieben.
- Die Rolle „Schichtleitung“ erhält standardmäßig Benachrichtigungen zu nicht zugewiesenen Orten und nicht übermittelbaren Ereignissen.
- Supervisory-Alarme werden an alle Betreuer der Abteilung gesendet, denen die Rolle „Schichtleitung“ zugewiesen ist, unabhängig davon, ob sie unter **Betreuer-Zuweisungen** für diese Schicht als Schichtleitung eingeteilt sind.

Anleitung zum Zuweisen einer Schichtleitung für die Abteilung:

1 Aus der Liste **Schichtleitung:** den Namen des Betreuers, dem die Schichtleitung zugewiesen werden soll, auswählen.

Hinweis: Nur Betreuer mit der Rolle „Schichtleitung“ für die jeweilige Abteilung können ausgewählt werden.

2 Das Bestätigungssymbol auswählen.

Hinweis: Durch Auswahl des Symbols „Alles löschen“ wird die Zuweisung der Schichtleitung nicht gelöscht.

Drucken von Betreuer-Zuweisungen

Es kann ein Bericht der Betreuer-Zuweisungen für die gewählte Abteilung ausgedruckt werden. Anleitung zum Drucken des Berichts der Betreuer-Zuweisungen für die gewählte Abteilung:

1 In der Symbolleiste das Symbol auswählen. Im Anwendungsfenster erscheinen die Betreuer-Zuweisungen des gewählten Abteilungsberichts.

2 „Drucken“ auswählen.

- In der Workstation-Anwendung wird der Bericht am derzeit konfigurierten Drucker gedruckt.
- Bei Überwachungsstationen wird der Bericht am Standarddrucker des Host-Geräts gedruckt.

Exportieren von Betreuer-Zuweisungen

Bei einem Aufruf von **Betreuer-Zuweisungen** über die Workstation-Anwendung können die Betreuer-Zuweisungen für die Abteilung exportiert werden.

Hinweis: Bei einem Aufruf von **Betreuer-Zuweisungen** über die Überwachungsstation ist die Export-Funktion nicht verfügbar.

1 In der Symbolleiste das Symbol auswählen. In einem Browser-Fenster erscheinen die Betreuer-Zuweisungen für die gewählte Abteilung.

2 **Exportieren** auswählen. Anschließend den Dateityp für den Bericht auswählen.

Die folgende Meldung erscheint:

Möchten Sie CaregiverAssignmentsByUnit.*xxx* **von <***Dateiort***> öffnen oder speichern**?

Dabei gilt:

xxx - steht für das Dateiformat.

Dateiort – steht für den Speicherort des Berichts.

3 Eine der folgenden Optionen auswählen:

- **Öffnen** – Öffnet die Datei am aktuellen Ort.
- **Speichern** – Speichert den Bericht an einem festgelegten Ort.
- **Abbrechen** – Bricht den Export ab.

4 Zum gewünschten Speicherort des exportierten Berichts navigieren und den Dateinamen für den Bericht im Feld **Dateiname** eingeben.

5 **Speichern** wählen.

Manuelles Senden einer Alarmbenachrichtigung über die Schnellübersicht

Bei Systemen mit der Funktion „Ereignisbenachrichtigung“ und aktivierter Schnellübersicht kann von der Informationszentrale aus eine manuelle Alarmbenachrichtigung gesendet werden. Hierzu in der Anwendung „Schnellübersicht“ die Schaltfläche **Funkruf** auswählen. Das System sendet die Alarmbenachrichtigung an alle Betreuer, die momentan dem Bett zugewiesen sind. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.

Hinweis: Sie können unabhängig davon, ob das System für Philips Zuweisungen von Ereignisbenachrichtigungen eingerichtet ist, über die Anwendung „Schnellübersicht“ eine Benachrichtigung senden.

Anleitung zum manuellen Senden einer Ereignisbenachrichtigung über die Anwendung „Schnellübersicht“:

1 Im Patientensektor den Cursor über den Meldungsbereich bewegen, um die Liste der Alarme anzuzeigen.

2 Aus der Auswahlliste den Alarm auswählen, für den eine Benachrichtigung versendet werden soll. Die Schnellübersicht wird angezeigt.

3 Zum Senden einer Benachrichtigung an die mobilen Geräte der Betreuer, die diesem Patienten zugewiesen sind, das Symbol auswählen.

Ereignisbenachrichtigung

Die Informationszentrale (sofern verfügbar) umfasst das Ereignisbenachrichtigungssystem Alert Data Integration (Alarmdaten-Integration) zur sekundären Benachrichtigung über physiologische Alarme (nicht in allen Ländern erhältlich). Das Ereignisbenachrichtigungssystem erhält die physiologischen Alarmdaten vom Überwachungssystem und leitet sie weiter an das mobile Gerät (z.B. Smartphone). Bei mobilen Geräten, die Grafiken anzeigen können, sendet das Ereignisbenachrichtigungssystem auch Kurvenabschnitte.

An der Informationszentrale kann man

- festlegen, welche Ereignistypen eine automatische Benachrichtigung für einen Patienten auslösen.
- über die Anwendung „Schnellübersicht“ eine manuelle Ereignisbenachrichtigung an ein mobiles Gerät senden.
- in der Workstation-Anwendung über die Funktion „Meldung senden“ Textmitteilungen an ein mobiles Gerät senden.

Wenn Ihr System keine Philips Ereignisbenachrichtigungszuweisungen unterstützt, haben Betreuer-Zuweisungen keine Auswirkungen auf Ereignisbenachrichtigungen. Die Anwendung „Schnellübersicht“ und die „Ereignisfilter“ stehen jedoch zur Verfügung.

An mobile Geräte gesendete Daten

Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens versandt. Wenn also unmittelbar auf einen gelben Alarm für ein Bett ein roter Alarm für ein anderes Bett folgt, wird zuerst der gelbe und dann der rote Alarm gesendet.

Vorsicht

Wenn ein Messwert zum Zeitpunkt der Ereignisbenachrichtigung ungültig ist, erscheint er als Fragezeichen (?). Wenn der Messwerts eines Parameters zum Zeitpunkt der Ereignisbenachrichtigung nicht existiert, erscheinen Parametername und Messwert nicht. Für den SpO2- und den NBP-Wert werden die Werte angezeigt, die dem Alarmzeitpunkt am nächsten liegen.

Wenn ein Alarm quittiert, auf Pause geschaltet oder beendet wird, wird eine Meldung an das Ereignisbenachrichtigungssystem gesendet.

Alarmdaten

Das Format der an das mobile Gerät gesendeten Alarmdaten hängt von der Konfiguration des Clients für Ereignisbenachrichtigungen ab. Die Daten können Folgendes beinhalten:

- Bettname
- Alarmstufe, Alarmtext und Parametertext (z.B. *** Asystolie HF 0 SpO2 92 NBP 120/90)
- **Wdh** steht vor dem Alarmtext, wenn es sich um einen quittierten Erinnerungsalarm handelt.
- Uhrzeit, zu der der Alarm auftrat

- Bei IntelliVue Telemetriegeräten und Bettgeräten mit Instrument Telemetry mit der Einsatzort-Option Informationen über den Einsatzort, sofern konfiguriert
- Patientenname, wenn der Patient aufgenommen wurde und die klinischen Einstellungen so konfiguriert sind, dass die Alarmdaten den Patientennamen enthalten

Hinweis: Bei Telemetriemonitoren und IntelliVue Patientenmonitoren werden bei gelben Arrhythmie-Alarmen mit einem Sternchen keine Erinnerungsbenachrichtigungen an Endgeräte gesendet. IntelliVue Telemetriegeräte senden Erinnerungen für gelbe Alarme mit einem oder zwei Sternchen sowie rote Alarmmeldungen mit drei Sternchen, sofern diese Funktion konfiguriert ist.

Hinweis: Der Patientenname wird nicht an Standardgeräte gesendet.

Abbruch der Verbindung zum Primär-Server

Wenn die Verbindung zum primären Server unterbrochen wird, hängt die Verfügbarkeit von Alert Data Integration davon ab, ob sie als „verteilt“ oder „zentral“ konfiguriert wurde:

- **Verteilt** – Alert Data Integration wird auf jeder Informationszentrale iX ausgeführt und funktioniert auch, wenn die Verbindung mit dem primären Server unterbrochen wird.
- **Zentral** – Die Informationszentrale sendet Alarminformationen an einen PIC iX Primary Server, der sie wiederum an alle Clients für Ereignisbenachrichtigungen sendet. Wenn die Verbindung zum PIC iX Primary Server abbricht, ist Alert Data Integration nicht verfügbar, und es werden keine physiologischen Alarme an mobile Geräte gesendet oder von diesen empfangen. Die Systemmeldung **Status: Lokal** wird in der Titelleiste der Informationszentrale angezeigt. An alle mobilen Geräte aller Informationszentralen mit Alert Data Integration wird ein ***-Alarm gesendet, der darauf hinweist, dass die Ereignisbenachrichtigung nicht verfügbar ist. Wenn z.B. die Verbindung zwischen der Informationszentrale ITS2 und dem PIC iX Primary Server abbricht, wird die Meldung auf allen mobilen Geräten angezeigt, denen Betten zugewiesen sind. Wenn aus irgendeinem Grund die Verbindung zwischen der Informationszentrale und dem empfangenden Gerät der Alert Data Integration unterbrochen wird, werden keine Alarme gesendet und im Bereich für Systemmeldungen der Informationszentrale erscheint eine Meldung.

6

Alarme

In diesem Kapitel werden die von der Informationszentrale erkannten Alarme und die möglichen Alarmeinstellungen beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Alarme – Überblick“ auf Seite 6-1
- „Visuelle Alarmsignale“ auf Seite 6-3
- „Alarmtöne“ auf Seite 6-5
- „Einstellen der Alarmton-Lautstärke“ auf Seite 6-6
- „Einstellen der Alarmfunktion“ auf Seite 6-7
- „Quittieren von Alarmen“ auf Seite 6-8
- „Auf Pause schalten von Alarmen“ auf Seite 6-11
- „Physiologische Alarmmeldungen“ auf Seite 6-12
- „Meldungen zu technischen Alarmen“ auf Seite 6-17
- „Statusmeldungen“ auf Seite 6-28

Alarme – Überblick

Die Informationszentrale generiert Alarmtöne zur Benachrichtigung von Benutzern, basierend auf den von durch Philips zugelassene Medizinprodukte festgelegten und gesendeten Alarmtönen.

Warnung

- Beim Einstellen von Alarmgrenzen ist auf die Wahl der richtigen Werte zu achten. Werden extreme Werte gewählt, kann das Alarmsystem seine Funktion nicht erfüllen.
- Jedes medizinische Gerät verwendet eventuell andere Alarmeinstellungen. Darauf achten, dass die Einstellungen für die Geräte in Ihrem Bereich überprüft und bestätigt sind.

Telemetrie-monitore und IntelliVue Patienten-monitore

Bei Überwachung mit einem IntelliVue Patientenmonitor oder einem Telemetriemonitor erfolgt die Arrhythmie-Überwachung durch den Bettmonitor bzw. den Telemetriemonitor. Die Einstellungen für Arrhythmie-Analyse und Alarmgrenzen können sowohl an der Informationszentrale als auch am IntelliVue Patientenmonitor vorgenommen und angezeigt werden (sofern die bettseitige Bedienung aktiviert ist). Die Einstellungen für die Arrhythmie-Analyse und die Alarmgrenzen können an der Informationszentrale vorgenommen und angezeigt und am Telemetriemonitor angezeigt werden.

Weitere Informationen zur Arrhythmie-Überwachung am Gerät finden Sie in der Benutzerdokumentation.

MRx Monitore

Bei Überwachung mit einem MRx Monitor erfolgt die Arrhythmie-Überwachung am Bettmonitor. Alle Alarme (einschließlich Arrhythmie-Alarme) werden an der Informationszentrale gemeldet; alle Alarmeinstelllungen werden am Monitor festgelegt. Informationen hierzu finden Sie in der Gebrauchsanweisung des MRx Monitors.

Hinweis: Die Bedienelemente für Arrhythmie sind an der Informationszentrale nicht verfügbar, wenn die Überwachung mit einem MRx Monitor erfolgt oder IntelliVue Patientenmonitore über ein drahtloses Netzwerk des IntelliVue Telemetriesystems (1,4 oder 2,4 GHz) betrieben werden.

IntelliVue Telemetrie-system

Alle Alarme werden an der Informationszentrale erkannt und gemeldet. Einstellungen für Arrhythmie-Analyse und Alarmgrenzen können an der Informationszentrale vorgenommen und angezeigt werden.

IntelliBridge Module

Welche Alarme von einem IntelliBridge Modul an der Informationszentrale eingehen, hängt von den auf dem Gerät verfügbaren Treibern ab. Informationen zu den Alarmmeldungen finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Treibers.

Efficia Patienten-monitore

Bei Überwachung mit einem Efficia Patientenmonitor erfolgt die Arrhythmie-Überwachung durch den Bettmonitor. Alle Alarme (einschließlich Arrhythmie-Alarme) werden an der Informationszentrale gemeldet. Die Einstellungen für Arrhythmie-Analyse und Alarmgrenzen können sowohl an der Informationszentrale als auch am Efficia Monitor vorgenommen und angezeigt werden.

EarlyVue VS30 Vital-parameter-Monitore

Bei Überwachung mit einem VS30 Monitor werden Alarme nur am VS30 erkannt und ausgegeben. Der Monitor sendet keine Alarme an die Informationszentrale, weshalb an der Zentrale auch keine Alarme ausgegeben werden.

Geräte anderer Anbieter

Welche Alarme die Informationszentrale von einem Gerät eines anderen Anbieters über die Philips Capsule Medical Device Information Platform (MDIP) oder das LAN-Netzwerk empfängt, hängt von den auf dem Gerät verfügbaren Treibern ab. Die Informationszentrale hat keine Kontrolle über Geräte anderer Anbieter. Wenn die Verbindung zum Gerät eines anderen Anbieters getrennt wird, zeigen die Informationszentrale und Care Assist eine technische Meldung/einen technischen Alarm an. Auf dem Gerät des anderen Anbieters wird bei einer Trennung von der Informationszentrale kein technischer Alarm angezeigt.

Physiologische Alarme

Physiologische Alarme sind rote und gelbe Alarme. Rote Alarme sind physiologische Alarme mit hoher Priorität wie möglicherweise lebensbedrohliche Situationen (z.B. Asystolie). Ein gelber Alarm gibt einen physiologischen Alarm mit geringerer Priorität an (z.B. eine Über- oder Unterschreitung einer Atemfrequenz-Alarmgrenze). Darüber hinaus gibt es kurze gelbe Alarme, von denen die meisten spezifisch für Patientenzustände im Zusammenhang mit Arrhythmien sind (z.B. Bigeminus). Siehe „Physiologische Alarmmeldungen“ auf Seite 6-12.

Technische Alarme

Technische Alarme weisen darauf hin, dass das Überwachungsgerät nicht messen oder Alarmsituationen nicht zuverlässig erkennen kann. Wenn ein technischer Alarm die Überwachung und Alarmerkennung unterbricht (z.B. technischer Alarm zu abgefallenen Elektroden), wird der numerische Wert im Sektor und im Patientenfenster durch ein Fragezeichen ersetzt, und es ertönt ein Signalton. Technische Alarme ohne Signalton weisen auf ein Problem mit der Verlässlichkeit der Daten hin, durch das die Überwachung jedoch nicht unterbrochen wird.

Die meisten technischen Alarme sind hellblau. Einige wenige technische Alarme, deren Schweregrad gelben bzw. roten Alarmen entspricht, sind jedoch immer gelb bzw. rot. Siehe „Meldungen zu technischen Alarmen“ auf Seite 6-17.

Visuelle Alarmsignale

Die Informationszentrale macht mit den folgenden visuellen Signalen auf Alarmsituationen aufmerksam:

Hintergrundfarbe des Sektors

Die Hintergrundfarbe des Sektors wechselt von Schwarz zu Blau, wenn ein aktiver, nicht quittierter Alarm mit einem der folgenden Schweregrade vorliegt: rot; gelb; gelb, kurz; schwerwiegend; gravierender technischer Alarm.

Bei folgenden Alarmen wechselt die Hintergrundfarbe nicht zu Blau:

- Weniger gravierende technische Alarme
- Vom IntelliVue Patientenmonitor ausgegebene bleibende visuelle Alarme
- Vom Treiber des IntelliBridge System (IBS) ausgegebene Alarme für Geräte anderer Anbieter, die für „Alarmton Pause“ oder „Alarmton Aus“ konfiguriert wurden
- Vom IBS Treiber ausgegebene Alarme für Geräte anderer Anbieter, die an der Zentrale für „Alarmton Aus“ konfiguriert wurden

Der Hintergrund des Sektors bleibt so lange blau, bis der Alarm quittiert wird oder die Alarmsituation nicht mehr vorliegt.

Alarmmeldungen

Aktive Alarmmeldungen werden oben im Patientensektor und im Patientenfenster in „Alarmbereiche“ angezeigt. Siehe „Alarmbereiche“ auf Seite 2-16. Die Hintergrundfarbe der Alarmmeldung entspricht der Alarmpriorität: rot für rote physiologische Alarme, gelb für gelbe physiologische Alarme, hellblau für technische Standard-Alarme, rot für rote technische Alarme und gelb für gelbe technische Alarme.

Sternchensymbole (*) neben der Alarmmeldung geben ebenfalls die Alarmpriorität an: *** für rote Alarme, ** für gelbe Alarme, * für kurze gelbe Alarme. Technische Standard-Alarme haben kein Symbol, rote und gelbe technische Alarme sind mit Ausrufezeichen neben der Alarmmeldung gekennzeichnet: !!! für rote technische Alarme und !! für gelbe technische Alarme.

Im Alarmmeldungsbereich wird immer der Alarm mit der höchsten Priorität angezeigt. In der Liste werden bis zu 10 aktuelle Alarme angezeigt.

Bei HF-Alarmen ist in der Meldung der betroffene Parameter angegeben. Je nach Systemkonfiguration wird die Meldung im Standard- oder im erweiterten Textformat angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Formate der Alarmmeldungen“ auf Seite 6-5.

Bei Ereignisalarmen gibt die Meldung an, welches Ereignis den Alarm ausgelöst hat (Beispiel: Asystolie).

Das System kann so konfiguriert werden, dass die Alarmmeldung bei roten und gelben Alarmen blinkt.

Wenn gleichzeitig rote und gelbe Alarme vorliegen, wird zuerst die Alarmmeldung für den roten Alarm angezeigt; die Alarmmeldungen für gelbe Alarme können mit Hilfe einer Liste angezeigt werden. Einen Alarm in der Liste auswählen, um die Anwendung Schnellübersicht zu öffnen, in der die Alarmkurve angezeigt und ggf. reagiert werden kann.

Aktive rote und gelbe Alarme werden nach Priorität in folgender Reihenfolge (hoch nach niedrig) angezeigt:

1 EKG-bezogene rote Alarme

2 Alle anderen roten Alarme

3 Arrhythmie-bezogene gelbe Alarme

4 Alle anderen gelben Alarme

Wenn ein technischer Alarm vorliegt und ein weiterer technischer Alarm auftritt, wird die alte Meldung zum technischen Alarm durch die neue ersetzt.

Bei kurzen gelben Arrhythmie-Alarmen erscheint die Alarmmeldung, sofern sie nicht vorher quittiert wird, mindestens 3 Minuten lang, unabhängig davon, ob die Alarmsituation weiter besteht. Wenn der Alarm quittiert wird und die Alarmsituation nicht mehr besteht, erlischt die Meldung sofort. Wenn die Alarmsituation weiterhin besteht, wird die Meldung so lange angezeigt, bis die Alarmsituation nicht mehr besteht, unabhängig davon, ob sie quittiert wird oder nicht. Informationen über Verhalten und Quittieren von gelben Alarmen finden Sie unter „Quittieren von Alarmen“ auf Seite 6-8.

Vorsicht

Wenn ein ausgegebener Alarm quittiert wurde und Alarmwiederholungen in der Konfiguration abgeschaltet wurden, bleibt die Alarmmeldung bestehen, aber es wird kein Alarmton ausgegeben, solange die Alarmursache besteht.

„Alarmton Aus“-Symbole

Warnung

Wenn an einem Gerät, das das Ausschalten des Alarmtons unterstützt, die Funktion zum Pausieren des Alarmtons oder zum Ausschalten des Alarmtons aktiviert wird, gibt die Informationszentrale keinen Alarmton aus. Wenn eine Alarmsituation auftritt und der Ton ausgeschaltet ist oder die Alarmsituation übersehen wird, erfolgt auf Veränderungen des Patientenzustands möglicherweise keine unmittelbare Reaktion. Dies kann zu lebensbedrohenden Notfallsituationen, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod eines Patienten führen.

Im Alarmbereich weist ein „Alarmton Aus“-Symbol vor dem Alarmtext darauf hin, dass von unterstützten Geräten keine Alarmtöne ausgegeben werden. Dieses Symbol kann teilweise vom Alarmtext verdeckt werden.

Symbole für „Alarmton Aus“:



Alarmton für technischen Alarm aus (blaues Symbol)



Alarmton für gelben Alarm aus (gelbes Symbol)



Alarmton für roten Alarm aus (schwarzes Symbol)

Formate der Alarmmeldungen

Die Informationszentrale kann Alarmmeldungen entweder im Standard- oder im erweiterten Textformat anzeigen. Alarmmeldungen im Standardtextformat zeigen nur den Text an, z.B. **** SpO2 Niedrig**. Alarmmeldungen im erweiterten Format geben außerdem den numerischen Wert und die Alarmgrenze für den Parameter an. In der Alarmmeldung **** SpO2 xxx < yyy** gibt beispielsweise die erste Zahl (xxx) die maximale Abweichung von der Alarmgrenze und die zweite Zahl (yyy) die aktuell eingestellte Alarmgrenze an.

Alarmmeldungen von MRx Monitoren und Bettmonitoren des IntelliVue Telemetriesystems mit Smart-Hopping werden an der Informationszentrale immer im Standardtextformat angezeigt. Meldungen von drahtlosen IntelliVue Telemetriegeräten werden im erweiterten Textformat dargestellt. Bei allen anderen Geräten ist das bettseitige Meldungsformat unabhängig von dem an der Informationszentrale konfigurierten Format. Wenn die Informationszentrale z.B. so konfiguriert wurde, dass Meldungen im erweiterten Textformat angezeigt werden, und das bettseitige Gerät Meldungen im Standard-Textformat ausgibt, zeigt die Informationszentrale die Meldungen im erweiterten Format an.

Efficia Patienten-monitore

Meldungen von Efficia Monitoren werden den Alarmen von IntelliVue Patientenmonitoren zugeordnet und verwenden den Alarmtext des IntelliVue Patientenmonitors. Wenn kein entsprechender Alarm gefunden wird, gibt eine an der Informationszentrale angezeigte Meldung an, dass weitere Alarme von bettseitigen Geräten vorliegen.

Alarmtöne

Die Alarmtöne richten sich danach, welcher Alarmstandard für das Krankenhaus gilt. Die jeweiligen Signalmuster werden so lange wiederholt, bis der Alarm durch Ausschalten oder durch Einstellen einer Alarm-Pause quittiert wird oder die Alarmursache wegfällt (sofern die akustischen Alarmsignale auf löschend eingestellt sind).

Aktive Alarmtöne

An der Informationszentrale kann stets nur ein Alarmton ertönen.

- Wenn bei einem Bett ein nicht quittierter roter Alarm vorliegt ertönt der Alarmton für rote Alarme. Dies gilt auch dann, wenn ein anderer Alarm mit anderer Prioritätsstufe ebenfalls vorliegt.
- Wenn bei einem Bett ein nicht quittierter langer gelber Alarm und kein nicht quittierter roter Alarm vorliegt, ertönt der Alarmton für lange gelbe Alarme. Dies gilt auch dann, wenn ein anderer gelber Alarm oder technischer Alarm (quittiert oder nicht quittiert) vorliegt.
- Ein kurzer Alarmton für gelbe Alarme (*) ertönt, wenn bei irgendeinem Bett eine Arrhythmie oder ein Schwesternruf und nicht gleichzeitig ein noch nicht quittierter roter oder langer gelber Alarm vorliegen.
- Ein Alarmton für einen gravierenden technischen Alarm ertönt, wenn an irgendeinem Bett ein nicht quittierter gravierender technischer Alarm und nicht gleichzeitig ein nicht quittierter roter oder langer/kurzer gelber physiologischer Alarm vorliegt.
- Wenn sich mehrere Sektoren im Alarmzustand befinden, wird nach dem Quittieren des Alarms der höchsten Stufe in einem Sektor der nächsthöhere Alarm gemeldet.
- Ein Alarmton zeigt die Art des Alarms an. Weniger gravierende technische Alarme werden nicht durch einen Ton gemeldet.

Konventionelle Alarmtöne

- Rote physiologische Alarme und rote technische Alarme: Ein hoher Ton ertönt einmal pro Sekunde.
- Gelbe physiologische Alarme mit zwei Sternchen und gelbe technische Alarme: Ein tieferer Ton ertönt im 2-Sekunden-Abstand.
- Gelbe physiologische Alarme mit einem Sternchen (kurze gelbe Alarme): Der Alarmton ist der gleiche wie bei gelben Alarmen, jedoch von kürzerer Dauer.
- Technische Standard-Alarme (gravierende und schwerwiegende hellblaue technische Alarme): Ein Signalton ertönt im 2-Sekunden-Abstand.

Alarmtöne nach IEC/ISO 2003 Norm

- Rote physiologische Alarme und rote technische Alarme: Ein hoher Ton ertönt fünf Mal, danach folgt eine Pause.
- Gelbe physiologische Alarme mit zwei Sternchen und gelbe technische Alarme: Ein tieferer Ton ertönt drei Mal, danach folgt eine Pause.
- Gelbe physiologische Alarme mit einem Sternchen (kurze gelbe Alarme): Der Alarmton ist der gleiche wie bei gelben Alarmen, jedoch von kürzerer Dauer.
- Technische Standard-Alarme: Ein tieferer Ton ertönt zwei Mal; danach folgt eine Pause.

Alarmtöne nach IEC/ISO 2020 Norm

- Rote physiologische Alarme und rote technische Alarme: Ein hoher Ton ertönt fünf Mal, danach folgt eine Pause.
- Gelbe physiologische Alarme mit zwei Sternchen und gelbe technische Alarme: Ein tieferer Ton ertönt drei Mal, danach folgt eine Pause.
- Gelbe physiologische Alarme mit einem Sternchen (kurze gelbe Alarme): Der Alarmton ist der gleiche wie bei gelben Alarmen, jedoch von kürzerer Dauer.
- Technische Standard-Alarme: Ein tieferer Ton, danach folgt eine Pause.

Philips 2021 Alarmtöne

- Rote physiologische Alarme und rote technische Alarme: Ein hoher Ton ertönt jede Sekunde.
- Gelbe physiologische Alarme und gelbe technische Alarme: Ein tieferer Ton ertönt alle vier Sekunden.
- Technische Standard-Alarme: Ein Ton für technische Alarme ertönt alle sechs Sekunden.

Einstellen der Alarmton-Lautstärke

Die Lautstärke der Alarmtöne wird wie folgt eingestellt:

1 In der Titelleiste der Standardanzeige oder eines Anwendungsfensters das Symbol  wählen. Das Dialogfeld **Lautstärke** wird angezeigt. Es enthält einen Schieberegler.

2 Durch Auswahl des Schiebereglers und Ziehen nach rechts wird die Lautstärke des Alarmtons erhöht, durch Ziehen nach links wird sie verringert. Auch bei der niedrigsten Einstellung bleibt der Alarmton hörbar.

Hinweis: Ob ein Ton wahrgenommen wird, hängt auch von Hintergrundgeräuschen, den Bedingungen in der Arbeitsumgebung und anderen Faktoren ab. Informationen zum von der Informationszentrale erzeugten Schalldruckpegel finden Sie im *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache) zu finden.

Warnung

Achten Sie darauf, dass auch die leiseste Einstellung in Ihrer Abteilung noch hörbar ist. Berücksichtigen Sie dabei den bestehenden Geräuschpegel und das Stressniveau. Die Alarmton-Lautstärke muss während der Installation eingestellt und überprüft werden. Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Wenn Alarmtöne auf eine niedrige Lautstärke eingestellt wurden, kann dies zu einer Gefährdung von Patienten führen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte.

Hinweis: Das System kann so konfiguriert werden, dass die Alarmlautstärke automatisch an zwei verschiedene Tageszeiten angepasst wird, z.B. eine Tag- und eine Nachtlautstärke.

Einstellen der Alarmfunktion

Für alle an der Informationszentrale für Telemetriemonitore ausgegebenen Alarme gibt es Standardvorgaben (für Alarmgrenzen und Ein-/Aus-Status), die für die jeweilige Abteilung gelten. Die Einstellungen können an den klinischen Zustand einzelner Patienten angepasst werden.

Warnung

- Beim Einstellen von Alarmgrenzen ist auf die Wahl der richtigen Werte zu achten. Werden extreme Werte gewählt, kann das Alarmsystem seine Funktion nicht erfüllen.
- Jedes medizinische Gerät verwendet eventuell andere Alarmeinstellungen. Darauf achten, dass die Einstellungen für die Geräte in Ihrem Bereich überprüft und bestätigt sind.

Die Alarmeinstellungen, die an der Informationszentrale vorgenommen werden können, hängen von den verwendeten Überwachungsgeräten ab. Siehe „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2.

Wenn ein Patient aus der Informationszentrale entlassen wird, werden die von der Informationszentrale gesteuerten Alarme auf ihre jeweiligen Abteilungsvorgaben zurückgesetzt. Dies erfolgt auch beim Überwachungsgerät, wenn das Gerät zum Zeitpunkt der Entlassung mit der Informationszentrale verbunden ist. Weitere Informationen stehen in der Gebrauchsanweisung des Überwachungsgeräts.

Quittieren von Alarmen

Warnung

Das Remote-Quittieren von Alarmen darf nur in der medizinischen Einrichtung ausgeführt werden.

Über die Konfiguration kann festgelegt werden, ob Alarmsituationen von Bettmonitoren an der Informationszentrale quittiert werden können oder nicht. Zum Quittieren von Alarmen an der Informationszentrale die Schaltfläche „Quittieren“ auswählen. Bei Auswahl von Pause wird ebenfalls ein aktiver Alarm quittiert (siehe auch „Auf Pause schalten von Alarmen“ auf Seite 6-11).

Das Symbol vor dem Alarmtext bedeutet, dass der Alarm quittiert wurde.

Telemetrie-monitor

Ein Alarm für einen Telemetriemonitor kann entweder am Telemetriemonitor oder an der Informationszentrale quittiert werden. Wird ein Alarm am Telemetriemonitor quittiert, wird er auch an der Informationszentrale quittiert.

Efficia Patienten-monitore

Alarmtöne können am Efficia Monitor ausgeschaltet werden. Wenn sich der Monitor in der Betriebsart „Alarmton Aus“ befindet, werden keine Alarmtöne ausgegeben; im Patientensektor und im Patientenfenster an der Informationszentrale wird die Meldung **ALARMTON AUS** angezeigt. Neben den numerischen Werten sowie in der Alarmmeldung erscheint ein Symbol. Es zeigt an, dass Alarmtöne nicht mehr ausgegeben werden.

Warnung

Wenn am Efficia Monitor die Betriebsart „Alarmton Pause“ oder „Alarmton Aus“ aktiviert ist, werden weder an der Informationszentrale noch am Bettmonitor Alarmtöne ausgegeben.

Alarmverhalten

Wenn die Alarmmeldung quittiert wird:

- Solange die Alarmsituation weiterbesteht, wechselt der Sektorhintergrund von blau zu schwarz, aber die Alarmmeldung wird angezeigt, bis die Alarmsituation endet oder die Sperrzeit abgelaufen ist. Wenn nach Ablauf der Sperrzeit die alarmauslösende Situation noch besteht, oder die Alarmsituation erneut auftritt, wird ein Alarm ausgegeben. Es ertönt kein Signalton, außer wenn Alarmwiederholungen konfiguriert sind.
- Wenn die Alarmsituation nicht mehr besteht, werden die Alarmsignale automatisch ausgesetzt.
- Zum erneuten Aktivieren eines bereits quittierten Alarms zunächst alle Alarme auf Pause schalten. Hierzu einmal die Schaltfläche „Pause“ auswählen. Anschließend sofort erneut die Schaltfläche „Pause“ auswählen. Siehe „Auf Pause schalten von Alarmen“ auf Seite 6-11.

Vorsicht

Wurde eine Alarmmeldung quittiert und die Alarmwiederholungen in der Konfiguration ausgeschaltet, bleibt die Alarmmeldung bestehen, bis die Alarmsituation endet, ohne dass ein akustisches Alarmsignal ausgegeben wird.

Wenn der Alarm NICHT quittiert wird:

Das Alarmverhalten hängt von der Art der Alarmsituation und der Konfiguration des Alarmsystems ab. Die nachstehende Tabelle zeigt das Alarmsystemverhalten der verschiedenen Alarmsituationsarten.

Art der Alarmsituation	Alarmsituation besteht nicht mehr
Rote Arrhythmie-Alarme	Alarmsignale (Alarmton, Alarmmeldung, blauer Sektorhintergrund) bleiben aktiv, unabhängig davon, ob die Situation (bleibend) besteht oder nicht.
Gelbe Arrhythmie-Alarme (gelb, kurz)	• Auch wenn die Alarmsituation während dieses Zeitraums endet, bleiben die Alarmsignale drei Minuten lang aktiv und werden dann gelöscht. • Bleibt die Alarmsituation nach Ablauf des Intervalls bestehen, werden die Alarmsignale solange angezeigt, bis die Alarmsituation beendet ist. • Endet die Alarmsituation nach Ablauf der drei Minuten, dann werden die Alarmsignale automatisch ausgesetzt.
Technische Alarme – Arrhythmie und Telemetrie	Alarmsignale werden automatisch ausgesetzt, wenn die Alarmsituation endet (löschende Alarme).
ST-, NBP- und SpO_2-Alarme (Telemetrie)	Bei Telemetriemonitoren können die Alarmsignale auf bleibend oder löschend eingestellt werden. Die Standardvorgabe ist bleibend, d.h. die Alarmsignale bleiben bestehen, unabhängig davon, ob die Alarmsituation noch andauert oder nicht.
Bettseitig generierte Alarme	Ob die Alarmsignale (Alarmton, Alarmmeldung, blauer Sektorhintergrund) automatisch ausgesetzt werden (löschende Alarme) oder nicht (bleibende Alarme) hängt davon ab, wie die Alarme am Bettmonitor konfiguriert sind.

Alarmerinnerungen

Rote Alarme

Bei entsprechender Konfiguration der Informationszentrale wird bei Fortbestehen einer Alarmsituation, die quittiert wurde, der entsprechende Alarmton alle ein, zwei oder drei Minuten (je nach konfigurierter Alarmwiederholungszeit) wiederholt, solange die Alarmsituation fortdauert.

Es kann jedoch nur jeweils ein Alarmton ertönen. Wenn für einen anderen Patienten eine rote Alarmsituation gemeldet wird, wird die Alarmwiederholung für rote Alarme so lange ausgesetzt, bis der neue rote Alarm quittiert wird. Wenn bei aktiver Wiederholung von roten Alarmen eine gelbe Alarmsituation gemeldet wird, bleibt die rote Alarmwiederholung aktiv (d.h. der gelbe Alarm wird unterbrochen).

Gelbe Arrhythmie-Alarme

Bei einem gelben Arrhythmie-Alarm wird alle drei Minuten durch einen Alarmton an das Fortbestehen der Alarmsituation erinnert, wenn:

- Alarmwiederholungen konfiguriert wurden
- die Sperrzeit auf Null eingestellt ist.

Alarme wegen Grenzwertverletzungen

Bei Vorliegen von roten und gelben Alarmsituationen wird je nach Konfiguration durch einen Alarmton an das Fortbestehen der Alarmsituation erinnert.

Technische Alarme (nur Telemetriebetten)

Solange der technische Alarm andauert und kein kontinuierlicher Alarmton für andere Patienten ertönt, gibt die Informationszentrale bei entsprechender Konfiguration auch für gravierende technische Alarme je nach Einstellung alle ein, zwei oder drei Minuten einen Wiederholungston aus.

Efficia Patienten-monitore

Efficia Monitore senden keine Alarmerinnerungen. Wenn ein Alarm quittiert wird und die Alarmsituation weiterhin besteht, wird ein neuer Alarm ausgegeben.

Telemetrie-monitore und IntelliVue Patienten-monitore

Bei Telemetriemonitoren und IntelliVue Patientenmonitoren werden bei kurzen gelben Arrhythmie-Alarmen keine Erinnerungsbenachrichtigungen an mobile Geräte gesendet.

Quittieren/Überprüfen

Wenn eine Alarmsituation eintritt und ein Alarm ausgegeben wird, wird im Patientensektor statt der Schaltfläche zum Drucken die Taste zum Quittieren/Überprüfen angezeigt, mit der der aktive Alarm quittiert werden kann. Die Funktion der Schaltfläche hängt davon ab, ob die Schnellübersicht eingeschaltet ist oder nicht.

Wenn in der Abteilungskonfiguration das Quittieren bettseitiger Alarme an der Informationszentrale nicht vorgesehen ist, wird im Patientensektor die Schaltfläche „Übersicht“ angezeigt. Durch Wählen der Schaltfläche wird der Schnellübersichtsstreifen für diesen Alarm angezeigt. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.

Hinweis: Bei Verwendung von IntelliVue Patientenmonitoren müssen sowohl der Monitor als auch die Informationszentrale zum Quittieren von bettseitig generierten Alarmen konfiguriert sein.

Schnellübersicht ausgeschaltet

Ist die Schnellübersicht ausgeschaltet, lässt sich die Alarmsituation durch Auswahl der Schaltfläche „Quittieren“ bzw. durch Anklicken oder (beim Touchscreen) Antippen einer beliebigen Stelle im Patientensektor (keine Schaltfläche) quittieren.

Schnellübersicht eingeschaltet

Ist die Schnellübersicht eingeschaltet, lässt sich der Alarm durch Auswahl der Schaltfläche „Quittieren/Überprüfen“ quittieren und der Schnellübersichtsstreifen dieses Alarms wird geöffnet. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40. Wenn beim Wählen der Schaltfläche ein Anwendungsfenster für einen Patienten geöffnet ist, wird es vom Schnellübersichtsstreifen überlagert.

- Diese Funktion kann nur für rote Alarme oder für alle Alarme eingeschaltet werden.
- Um die Alarmsituation zu quittieren, ohne sie anzuzeigen, eine beliebige Stelle (keine Schaltfläche) im Patientensektor anklicken bzw. beim Touchscreen antippen.
- Bei Auswahl der Schaltfläche „Quittieren/Überprüfen“ für einen anderen Alarm wird der neue Alarm angezeigt und der aktuelle Alarm geschlossen.

Auf Pause schalten von Alarmen

Wenn man vorübergehend verhindern möchte, dass physiologische Alarme ausgegeben werden, weil beispielsweise der Patient verlegt wird, kann man die Alarmfunktion auf Pause schalten. Mit der Schaltfläche „Pause“ im Patientenfenster können alle Alarmtöne ein- und ausgeschaltet werden. Das System kann so konfiguriert werden, dass nur gelbe Alarme, gelbe und rote Alarme oder (um das unbeabsichtigte Ausschalten von Alarmen zu verhindern) keine Alarme auf Pause geschaltet werden können. Je nach Systemkonfiguration kann die Pausenzeit für Alarme 1, 2 (Standardvorgabe) oder 3 Minuten betragen. Die Alarmfunktion wird nach Ablauf der konfigurierten Pausendauer automatisch wieder aktiviert. Sie können jedoch über die Schaltfläche „Pause“ im Patientenfenster jederzeit manuell reaktiviert werden.

Wenn die gelben Alarme auf Pause oder ausgeschaltet sind, gilt Folgendes:

In der Alarmmeldung erscheint der Text der Meldung, außerdem wird das Alarm-Pausensymbol bzw. das Symbol für ausgeschaltete Alarmfunktionen angezeigt. Die Meldung hängt von der Anzahl der konfigurierten Geräte mit auf Pause oder ausgeschalteten gelben Alarmen ab. Wenn z.B. gelbe Alarme an einem Gerät auf Pause geschaltet sind, wird an die Informationszentrale die Meldung **Pause:gelbe Alarme** gesendet und dazu das Alarm-Pausensymbol angezeigt.

Wenn alle (roten und gelben) Alarme auf Pause oder ausgeschaltet sind:

In der Alarmmeldung erscheint der Text der Meldung, außerdem wird das Symbol für Alarm-Pause, Alarme Aus bzw. Alarmton Pause angezeigt. Die Meldung hängt von der Anzahl der konfigurierten Geräte mit auf Pause oder ausgeschalteten Alarmen ab. Wenn Alarme z.B. an allen dem Patienten zugewiesenen Geräten ausgeschaltet sind, erscheint die Meldung **Alarme aus** und dazu das Symbol für ausgeschaltete Alarmfunktionen.

Symbole für rote und gelbe Alarme:

 Alarm-Pause

 Alarme Aus

 Alarmton Pause

IntelliVue Patienten-monitore

Bei IntelliVue Patientenmonitoren müssen die Remote-Einstellungen für die Schaltfläche „Pause“ am bettseitigen Gerät aktiviert werden, damit sie an der Informationszentrale verfügbar sind. Siehe die IntelliVue Patientenmonitor-Dokumentation zur Aktivierung der Fereinstellungen.

Efficia Patienten-monitore

Wenn Alarmtöne an einem Efficia Monitor vorübergehend auf Pause geschaltet werden, wird im Patientensektor und im Patientenfenster während des jeweiligen Zeitintervalls die Meldung **ALARMTON PAUSE** angezeigt. Neben den numerischen Werten  sowie in der Alarmmeldung  erscheint ein Symbol. Es zeigt an, dass Alarmtöne nicht mehr ausgegeben werden.

Warnung

Wenn am Efficia Monitor die Betriebsart „Alarmton Pause“ oder „Alarmton Aus“ aktiviert ist, werden weder an der Informationszentrale noch am Bettmonitor Alarmtöne ausgegeben.

Physiologische Alarmmeldungen

Die folgende Tabelle enthält eine alphabetische Auflistung der physiologischen Alarmmeldungen. Einige Alarme werden sowohl im erweiterten als auch im Standard-Textformat angezeigt.

Hinweis: Einige in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Alarme hängen von der Version des Überwachungsgeräts ab. Ausführliche Informationen zu den unterstützten Alarmen stehen in der Gebrauchsanweisung des Geräts.

Hinweis: Rote Alarme werden durch einen kontinuierlichen Glockenton gemeldet. Gelbe Alarme werden durch einen Signalton von mehreren Sekunden Dauer gemeldet (im Unterschied hierzu werden Nicht-Arrhythmie-Alarme durch einen kontinuierlichen Ton gemeldet).

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
**** AF Hoch**	Resp	Die Atemfrequenz überschreitet die obere Alarmgrenze.	Gelb
**** AF Niedrig**	Resp	Die Atemfrequenz unterschreitet die untere Alarmgrenze.	Gelb
*** AFIB**	EKG/Arrhythmie	Unregelmäßiger Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ **und** Variabilität der PQ-Intervalle **und** Variabilität der P-Welle (nur Erwachsene)	Gelb, kurz
***** Apnoe >10 min**	Resp	Atmung hat länger ausgesetzt als die eingestellte Apnoe-Zeit.	Rot
***** Asystolie**	EKG	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > Asystolie-Schwelle (2,5 bis 4,0 Sekunden).	Rot
*** Bigeminus**	EKG/Arrhythmie	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „V“, „N“, „V“, „N“	Gelb, kurz
***** Brady (Puls)** *****Brady/P xxx < yyy**	SpO2, Druck, thResp	Die aus dem Pulssignal gewonnene Herzfrequenz unterschreitet die Alarmgrenze für Bradykardie. xxx steht für den niedrigsten Messwert, yyy für die Alarmgrenze.	Rot
***** Desat**	SpO2	Der SpO2-Wert unterschreitet die Alarmgrenze für den Abfall der Sauerstoffsättigung.	Rot

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
*** Ende: Afib**	EKG	Während der Verzögerungszeit für „Ende: Afib“ wurde kein Vorhofflimmern mehr erkannt (nur Erwachsene).	Gelb, kurz
*** Ende:Unregelm.HF**	EKG	Während der Verzögerungszeit für das Ende der unregelmäßigen HF wurde keine unregelmäßige HF mehr erkannt.	Gelb, kurz
***** Extreme Brady** *****xBrady xxx < yyy**	EKG	Herzfrequenz < Alarmgrenze für extreme Bradykardie. xxx steht für den niedrigsten Messwert, yyy für die Alarmgrenze für extreme Bradykardie.	Rot
***** Extreme Tachy** *****xTachy xxx > yyy**	EKG	Herzfrequenz > Alarmgrenze für extreme Tachykardie. xxx steht für den höchsten Messwert; yyy für die Alarmgrenze.	Rot
***/** HF Hoch** ***/** HF xxx > yyy**	EKG	Herzfrequenz > obere HF-Grenze	Gelb, kurz Gelb
***/** HF Niedrig** ***/** HF xxx < yyy**	EKG	Herzfrequenz < untere HF-Grenze	Gelb, kurz Gelb
*** HF unregelmäßig**	EKG/Arrhythmie	Unregelmäßiger Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ (RR-Intervall-Unterschiede > 12,5%).	Gelb, kurz
*** Multiform VES**	EKG/Arrhythmie	Zwei morphologisch unterschiedliche Schläge mit der Bezeichnung „V“, die jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 60 Schläge **und** jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 300 Schläge vorkamen.	Gelb, kurz

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
**** NBP Hoch** **** NBP xxx > yyy**	NBP	Der gemessene NBP-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze. Der Buchstabe **s**, **d** oder **m** gibt an, ob der systolische, diastolische oder mittlere Druck die Alarmgrenze über- bzw. unterschritten hat.	Gelb
**** NBP Niedrig** **** NBP xxx < yyy**	NBP	Der gemessene NBP-Wert unterschreitet die untere Alarmgrenze. Der Buchstabe **s**, **d** oder **m** gibt an, ob der systolische, diastolische oder mittlere Druck die Alarmgrenze über- bzw. unterschritten hat.	Gelb
*** Pacer defekt**	EKG/Arrhythmie (nur Schrittmacher-patienten)	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 mittleres RR-Intervall **und** kein(e) Schrittmacherimpuls(e) erkannt (Pacer-Betrieb Ein).	Gelb, kurz
*** Pacer unwirksam**	EKG/Arrhythmie (nur Schrittmacher-patienten)	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 mittleres RR-Intervall **und** Schrittmacherimpuls(e) erkannt (Pacer-Betrieb Ein).	Gelb, kurz
*** Paroxysmale VT**	EKG/Arrhythmie	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge < Grenze für VTachy Salve **und** ventrikuläre HF > Grenze für VTachy HF.	Gelb, kurz
*** Pause**	EKG/Arrhythmie	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > Alarm-Pausenschwelle (1,5 bis 2,5 Sekunden) *Hinweis:* Wenn sowohl Pause als auch Asystolie auf 2,5 Sekunden eingestellt sind und bei 2,5 Sekunden ein Ereignis eintritt, wird der Asystolie-Alarm ausgegeben.	Gelb, kurz
**** Puls Hoch**	SpO2, Druck, thResp	Die Pulsfrequenz überschreitet die obere Alarmgrenze.	Gelb

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
**** Puls Niedrig**	SpO2, Druck, thResp	Die Pulsfrequenz unterschreitet die untere Alarmgrenze.	Gelb
*** QRS ausgelassen**	EKG/Arrhythmie	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 mittleres RR-Intervall bei HF < 120 **oder** kein QRS-Komplex erfasst für > 1 Sekunde bei HF > 120 (Pacer-Betrieb Aus).	Gelb, kurz
**** QTc Hoch** ****QTc xxx > yyy**	EKG/QT	Der QTc-Wert hat die obere QTc-Alarmgrenze länger als 5 Minuten überschritten.	Gelb
**** ΔQTc Hoch** ****ΔQTc xxx > yyy**	EKG/QT	Der ΔQTc-Wert hat die obere ΔQTc-Alarmgrenze länger als 5 Minuten überschritten.	Gelb
*** R-auf-T VES**	EKG/Arrhythmie	Für HF < 100: ein Schlag mit der Bezeichnung „V“ mit einem RR-Intervall < 333 ms und < 1/3 des mittleren RR-Intervalls, gefolgt von einer kompensatorischen Pause von > 1,25 mittleres RR-Intervall **oder** zwei solcher Schläge mit der Bezeichnung „V“ ohne kompensatorische Pause innerhalb von 5 Minuten aufeinander folgend. *Hinweis:* Bei HF > 100 ist 1/3 des RR-Intervalls zu kurz für eine Erkennung.	Gelb, kurz
**** <SpO2-Name> Hoch** **** <SpO2-Name> xx>yy**	SpO2	Die arterielle Sauerstoff-sättigung überschreitet die obere Alarmgrenze.	Gelb
**** <SpO2-Name> Niedrig** **** <SpO2-Name> xx<yy**	SpO2	Die arterielle Sauerstoff-sättigung unterschreitet die untere Alarmgrenze.	Gelb

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
****ST Kombi <n>,<n>**	EKG/ST	Zwei benachbarte ST-Ableitungen <n> und <n> haben die Grenze für Hebung oder Senkung länger als 60 Sekunden überschritten. Die Grenzwertverletzungen in beiden Ableitungen müssen beide über der oberen Grenze oder beide unter der unteren Grenze liegen.	Gelb
**** ST-<n> Hoch** **** ST-<n> xxxx > yyyy**	EKG/ST	Die ST-Hebung in Ableitung <n> überschreitet die obere Grenze (yyyy). Die Ableitung grenzt nicht an eine andere Ableitung.	Gelb
**** ST-<n> Niedrig** **** ST-<n> xxxx < yyyy**	EKG/ST	Die ST-Senkung in Ableitung <n> unterschreitet die untere Grenze (yyyy). Die Ableitung grenzt nicht an eine andere Ableitung.	Gelb
****STE <n>,<n>**	EKG/ST	Zwei benachbarte Ableitungen <n> und <n> überschreiten ihre jeweilige Grenze für die ST-Hebung (STE).	Gelb
*** SVT**	EKG/Arrhythmie	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „S“ und einer Länge ≥ Grenze für SVT Salve und SVT HF > Grenze für SVT HF	Gelb, kurz
***** Tachy (Puls)** *****Tachy/P xxx>yyy**	SpO2, Druck, thResp	Die Pulsfrequenz überschreitet die Alarmgrenze für extreme Tachykardie.	Rot
*** Trigeminus**	EKG/Arrhythmie	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „N“, „V“, „N“, „N“, „V“, „N“, „N“	Gelb, kurz
**** Unbek. Alarm** ***** Unbek. Alarm**	Unbekannt	Das System empfängt einen physiologischen Alarm, kann jedoch den Alarmtext nicht ermitteln.	Gelb oder rot, je nach Alarm-priorität
***** Vent Fib/Tachy**	EKG/Arrhythmie	4 Sekunden anhaltendes Kammerflimmern (Sinuskurve mit 2 bis 10 Hz).	Rot

Meldung	Für	Beschreibung	Priorität
*** Vent-Rhythmus**	EKG/Arrhythmie	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge > Grenze für Vent-Rhythmus **und** ventrikuläre HF ≤ Grenze für V-Tachy HF	Gelb, kurz
*** VES-Paar**	EKG/Arrhythmie	Zwei aufeinanderfolgende Schläge mit der Bezeichnung „V“ zwischen zwei Schlägen ohne die Bezeichnung „V“.	Gelb, kurz
*** VES-Salve Hoch**	EKG/Arrhythmie	Salve von > 2 aufeinander folgenden Schlägen mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge ≤ Grenze für Vent-Rhythmus und ventrikuläre HF ≤ Grenze für VTachy HF	Gelb, kurz
*** VES/min Hoch**	EKG/Arrhythmie	Anzahl der Schläge mit der Bezeichnung „V“ innerhalb 1 Minute > Grenze für VES/min.	Gelb, kurz
***** VTachy**	EKG/Arrhythmie	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge ≥ Grenze für VTachy Salve **und** ventrikuläre HF > Grenze für VTachy HF.	Rot

Meldungen zu technischen Alarmen

Es gibt vier Stufen von technischen Alarmen:

- **Schwerwiegend** – Lebensbedrohend. Überwachung und Alarmerzeugung sind deaktiviert. Visuelle und akustische Alarmsignale werden ausgegeben.
- **Gravierend** – Überwachung und Alarmerzeugung sind deaktiviert. Signalton wird ausgegeben.
- **Weniger Gravierend** – Überwachung und Alarmfunktion bleiben aktiv. Visuelle Signale werden angezeigt und es wird kein Alarmton ausgegeben.
- **Rot/Gelb** – Eine Reihe technischer Alarme kann so konfiguriert werden, dass sie entweder als rote oder als gelbe technische Alarme angezeigt werden.

Wählen Sie zur Anzeige der möglichen Ursache des Alarms und der empfohlenen Maßnahme für diesen Alarm im Anwendungsfenster Schnellübersicht im Patientensektor oder Patientenfenster einen technischen Alarm aus.

Hinweis: Weniger gravierende technische Alarme werden nicht an das mobile Gerät des Betreuers gesendet. Sie werden jedoch an den Benachrichtigungsserver übermittelt und in einer Datenbank für Berichte zum Ereignisverlauf gespeichert. Gravierende technische Alarme werden an das mobile Gerät gesendet, sofern konfiguriert.

Die nachfolgende Tabelle enthält die technischen Alarme und jeweils eine Beschreibung des technischen Alarms. Die Meldungen sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Akku schwach	Rot (!!!)	Bei MRx Monitoren: Ladezustand des Akkus unter 10%.	Damit der Patient kontinuierlich stimuliert wird, sind die Akkus umgehend zu wechseln, wenn diese Meldung angezeigt wird.
Alle EKG-Alarme aus	Gravierend	Bei MRx Monitoren sind alle HF-/Arrhythmie-Alarme ausgeschaltet.	Die HF-/Arrhythmie-Alarmfunktion wird am MRx Monitor eingestellt. Weitere Informationen stehen in der Dokumentation des MRx Monitors.
Außer Reichweite	Gravierend	Der drahtlose Telemetriemonitor befindet sich außerhalb der Antennenreichweite der Informationszentrale.	Den Telemetriemonitor in die Antennenreichweite zurückbringen.
Batterie schwach	Weniger gravierend	Bei Telemetriemonitoren – schwache Batterie.	Die Batterien austauschen.
Batterie wechseln	Je nach System-einstellung rot (!!!), gelb (!!) oder „Gravierend“	Bei Telemetriemonitoren: Die Batterien sind fast leer. Es verbleiben mindestens 10 Minuten Überwachungs-dauer. Je nach Umgebung kann diese Meldung mehrere Stunden lang angezeigt werden. Bei einer vollständigen Entleerung der Batterien wird die Überwachung beendet.	Zur Vermeidung einer Unterbrechung der Überwachung die Batterien ersetzen, sobald dieser technische Alarm vorliegt.
CO2 Kal. nötig	Gravierend	Bei MRx Monitoren sollte das CO2-Modul einmal jährlich bzw. nach 4.000 Betriebsstunden kalibriert werden.	Die CO2-Überwachungs-funktionen erst wieder nach erfolgter Kalibrierung benutzen. Die Technische Abteilung verständigen, um die Kalibrierung durchzuführen. Wenn die CO2-Überwachung eine wesentliche Rolle bei der Patientenversorgung spielt, das Gerät nicht mehr benutzen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
!!! Defib Aus	Rot (!!!)	Bei MRx Monitoren: • Der Akku ist sehr schwach, und das Gerät ist nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen. • Die Konfigurationsdatei ist defekt oder unvollständig.	• Einen aufgeladenen Akku einlegen und/oder das Gerät an eine externe Stromquelle anschließen. • Konfigurationsdatei des Geräts neu laden. *Hinweis:* Bei MRx Monitoren lässt sich der Alarm „Defib Aus“ nicht an der Informationszentrale quittieren. Die Schaltfläche „Quittieren“ wird zwar angezeigt, ist jedoch nicht aktiv. Der Alarm muss am Bett quittiert werden. Informationen hierzu stehen in der Dokumentation des MRx Monitors.
Einig.EKG-AlrmeAus (kann unter „Klinische Einstellungen“ deaktiviert werden)	Weniger gravierend	Ein *- oder **-Arrhythmie-Alarm oder mehrere *- oder **-Arrhythmie-Alarme wurden manuell ausgeschaltet.	Der aktuelle Status aller Alarme kann auf der Seite **Arrhythmie** der Anwendung **Parameter** überprüft werden.
EKG Elektrodn ab	Je nach System-konfiguration rot (!!!), gelb (!!) oder gravierend	Nicht alle benötigten EKG-Elektroden sind angeschlossen.	Darauf achten, dass alle benötigten EKG-Kabel angeschlossen und sämtliche Elektroden richtig platziert sind.
!!EKG-Quelle prüfn	Gelb (!!)	Gibt an, dass mehr als eine gültige EKG-Quelle für zwei gepaarte Geräte aktiv ist.	Eine einzelne EKG-Quelle auswählen.
EKG/Arrhy.AlrmeAus	Weniger gravierend	Alle EKG-Alarmfunktionen sind deaktiviert bzw. (bei Telemetriemonitoren) EKG ist ausgeschaltet.	Zum Fortsetzen der Alarmgenerierung die EKG-Alarmfunktionen aktivieren, bzw. am Telemetriemonitor das EKG wieder aktivieren bzw. das EKG als Alarmquelle auswählen.
Elektrodenkabel ab	Je nach System-konfiguration rot (!!!), gelb (!!) oder gravierend	Das Elektrodenkabel wurde vom Telemetriemonitor abgezogen. Bei MX40 Rev. B.06.5X oder höher kann der Alarm als rot oder gelb konfiguriert werden. Die Standardvorgabe ist hellblau.	Elektrodenkabel erneut einstecken.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Fehl.Pads/Padl.EKG	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Es wurde ein Geräte-Hardware-Fehler erkannt.	Eine Funktionsprüfung durchführen. Wenn der EKG-Test für Pads/Paddles mit angeschlossenem Therapiekabel fehlschlägt, das Therapiekabel bei Aufforderung vom Gerät trennen, damit der EKG-Test für Pads/Paddles ohne das Kabel durchgeführt werden kann. Wenn der Test ohne Kabel erfolgreich verläuft, das Therapiekabel austauschen. Informationen hierzu stehen in der Dokumentation des MRx Monitors.
Fehler Defib	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Pacing-Hardware-Fehler, Fehler Stromversorgung oder Batterie der Uhr austauschen.	Technische Abteilung verständigen.
Fehler Paddles-Kab	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Fehler Paddles-Kabel.	Paddles-Kabel austauschen.
Fehler Pads-Kabel	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Kurzschluss zwischen Elektrodenkabel und Masse.	Pads-Kabel austauschen und eine Funktionsprüfung durchführen.
Fehler: EKG-Kabel	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Kurzschluss zwischen Elektrodenkabel und Masse.	EKG-Kabel austauschen.
Gerät n. untstützt	Gravierend	Ein Überwachungsgerät arbeitet mit einer Software-Version, die von der Informationszentrale nicht unterstützt wird. Das Gerät kann keinem Bett oder Patienten zugewiesen werden.	Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
K.SpO2TBat/AkkSchw	Hellblau, gravierend	Der Akku-Ladezustand des Telemetriemonitors ist zu gering für eine SpO2-Messung. Die EKG-Überwachung wird bis zum vollständigen Entleeren des Akkus fortgesetzt.	Akku wechseln, wenn die SpO2-Überwachung erforderlich ist.
Kein Mobilgerät	Gravierend	• Der Benachrichtigungs-server ist nicht mit dem Überwachungshost verbunden. Das mobile Gerät erhält, entgegen der Konfiguration in der Informationszentrale, keine Alarme für den Patienten. • Ein Alarm, der gemäß Konfiguration an alle mit Android kompatiblen mobilen Geräte gesendet werden soll, wird nicht an alle Geräte im konfigurierten Eskalationsweg übermittelt. • Ein über die Schnellübersicht manuell gesendeter Alarm wird nicht an die mobilen Geräte im Eskalationsweg gesendet.	Zum Wiederherstellen der Verbindung zwischen Überwachungshost und Benachrichtigungsserver die Technische Abteilung verständigen.
Keine Daten <Gerätetyp>	Gravierend	Ein mit der Philips Capsule Medical Device Information Platform (MDIP) verbundenes Gerät eines anderen Anbieters, wie z.B. ein Beatmungsgerät oder eine Pumpe, wird nicht mehr als Datenquelle genutzt.	Gerät überprüfen.
Keine DatnMonitor	Je nach System-einstellung „Gravierend“ oder „Weniger gravierend“	Bettmonitor ist ausgeschaltet oder kann nicht mit der Informationszentrale kommunizieren.	Bettmonitor überprüfen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Keine DatnTele	Gravierend	Der Telemetriemonitor ist ausgeschaltet oder kann nicht mit der Informationszentrale kommunizieren.	Telemetriemonitor überprüfen.
Keine EKG-Analyse	Gravierend	Der Arrhythmie-Algorithmus kann die EKG-Daten an keiner Ableitung zuverlässig analysieren. *Hinweis:* Wenn eine Alarmsituation zu abgefallenen Elektroden vorliegt, hat die Meldung zu den abgefallenen Elektroden eine höhere Priorität als die Meldung **Keine EKG-Analyse** und erscheint zuerst im Meldungsfeld. Alle aktuell vorliegenden technischen Alarmmeldungen sind in der eingeblendeten Liste aufgeführt.	Elektrodenplatzierung verbessern oder Patientenbewegung einschränken.
Keine Geräte-Daten	Gravierend	Die MDIP ist vom IHE-Treiber (Integrating the Healthcare Enterprise) der Informationszentrale getrennt.	Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Keine QT-Analyse	Weniger gravierend	Einige Situationen, in denen sich eine zuverlässige QT-Überwachung evtl. nur schwer erreichen lässt, sind z.B.: • Einschränkungen der T-Wellen-Erkennung, wie etwa flache T-Wellen, Vorhofflimmern, Vorhofflattern und betonte U-Wellen. • QRS-Veränderungen wie z.B. eine QRS-Verbreiterung. • Rhythmus- und Frequenz-einschränkungen wie z.B. eine hohe Herzfrequenz (> 150 Schläge/min für Erwachsene oder > 180 Schläge/min für Kinder/Neugeborene), Pacer-Rhythmus oder Bigeminus-Rhythmus.	• Als QT-Ableitung Alle wählen. Die Informationszentrale verwendet die Ableitung oder Ableitungen, bei denen die T-Welle eine ausreichende Amplitude hat und erkannt werden kann. Alternativ kann eine einzelne Ableitung mit einer guten T-Wellen-Amplitude, ohne sichtbare Flatteraktivität und ohne besonders betonter U- oder P-Welle gewählt werden. • Wenn ein langes QTc beobachtet wird, muss überprüft werden, dass dies nicht durch eine QRS-Verbreiterung verursacht wurde. • Wenn der Rhythmus beibehalten wird, ist zu erwägen, die QT-Intervallüberwachung auszuschalten.
Keine ST-Analyse	Weniger gravierend	Der ST-Algorithmus kann außer während der Lernphase in keiner der Ableitungen > 15 Sekunden lang einen gültigen ST-Wert erzeugen.	Die Qualität des EKG-Signals überprüfen und bei Bedarf korrigieren. ISO- und J-Punkte neu positionieren.
Keine STE-Analyse	Weniger gravierend	Der STE-Algorithmus kann außer während der Lernphase in keiner der Ableitungen > 15 Sekunden lang einen gültigen STE-Wert erzeugen (J-Punkt-Messung).	Die Qualität des EKG-Signals überprüfen und bei Bedarf korrigieren.
Manche: Pause	Weniger gravierend	Mehr als eines der angeschlossenen Geräte (aber nicht alle) befinden sich im Pausenbetrieb.	Die Meldung erlischt, wenn der Pausenbetrieb des Geräts beendet wird.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Mehr Bett-Alarme	Je nach Schweregrad des Alarms rot (!!!), gelb (!!) oder „Gravierend“	Der Monitor ist mit einem Telemetriemonitor verbunden und sendet Daten an die Informationszentrale. Es gibt im Moment mehr bettseitige Alarme, als an die Informationszentrale übermittelt werden können.	Zum Bettgerät gehen, um die aktiven Alarme zu sehen.
NBP-Kal. überfällg	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Das NBP-Modul muss kalibriert werden.	Die Technische Abteilung oder den für das NBP-Modul zuständigen Kundendienst verständigen. Die NBP-Überwachungsfunktionen erst wieder nach erfolgter Kalibrierung benutzen. Wenn die NBP-Überwachungsfunktion eine wesentliche Rolle bei der Patientenversorgung spielt, das Gerät nicht mehr benutzen.
!!! Pacing abgebr.	Rot (!!!)	Bei MRx Monitoren: • Das Pacing wurde aufgrund einer abgefallenen EKG-Elektrode oder eines nicht richtig angeschlossenen EKG-Kabels abgebrochen. • Das Pacing wurde abgebrochen, weil der Hautkontakt der Pads schlecht ist oder weil das Pads-Kabel nicht angeschlossen ist.	• Darauf achten, dass die EKG-Elektroden richtig am Körper angebracht sind. Kabelverbindungen überprüfen. • Darauf achten, dass die Pads richtig am Körper angebracht sind. Kabelverbindungen überprüfen. *Hinweis:* Der Alarm „Pacing abgebr.“ lässt sich nicht an der Informationszentrale quittieren. Die Schaltfläche „Quittieren“ wird zwar angezeigt, ist jedoch nicht aktiv. Der Alarm muss am Bett quittiert werden. Informationen hierzu stehen in der Dokumentation des MRx Monitors.
PACING mit Akkus	Weniger gravierend	Bei MRx Monitoren: Pacer-Betrieb läuft über Akkus.	Gerät an den Netzstrom anschließen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Pads abgefallen **Paddles o. Kontakt**	Gravierend	Bei MRx Monitoren: Die Pads bzw. Paddles sind abgefallen oder nicht richtig angebracht.	Darauf achten, dass die Pads bzw. Paddles richtig angebracht sind. Bei Bedarf die Pads austauschen.
PW Einstell prüfen	Gravierend	Die Informationszentrale empfängt einen SpotCheck-Datensatz von einem VS30 Monitor und erkennt nicht übereinstimmende EWS-Protokolle.	Protokoll-Version und -Einstellungen prüfen.
Sender aus	Gravierend	Automatische Sender-abschaltung, wenn über die Dauer von 10 Minuten sämtliche Elektroden keinen Kontakt mehr haben und kein SpO_2-Sensor angeschlossen ist.	• Elektroden/Elektrodenkabel wieder anbringen. • SpO_2-Sensor wieder anbringen. • Häkchentaste drücken.
<SpO2-Name> Fehler	Gravierend	SpO2-Gerätefehler.	Technische Abteilung verständigen.
<SpO2-Name> Interferenz	Gravierend	SpO2- und Pulsfrequenz-Messung ist wegen zu starker Umgebungshelligkeit oder elektrischer Interferenzen nicht möglich.	Umgebungshelligkeit reduzieren bzw. elektrische Störquellen beseitigen.
<SpO2-Name> Kein Puls	Gravierend	Puls ist zu schwach oder nicht feststellbar.	Die Verbindung zum Patienten kontrollieren. Sensor neu platzieren. Platzierung distal der Manschette oder des Arterienkatheters vermeiden.
<SpO2-Name> Kein Sensor	Gravierend	Es ist kein Sensor an das SpO2-Messgerät angeschlossen. *Hinweis:* Das Quittieren dieses technischen Alarms schaltet die SpO2-Messung aus.	SpO2-Sensor anschließen.
<SpO2-Name> Perf schwch	Weniger gravierend	Aufgrund der schwachen Durchblutung ist die Genauigkeit evtl. beeinträchtigt. Die Daten werden mit einem Fragezeichen angezeigt.	Durchblutung verbessern. Sensor neu platzieren. Platzierung distal der Manschette oder des Arterienkatheters vermeiden. Messort wärmen.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
<SpO2-Name> Sensr defkt	Gravierend	Funktionsstörung des SpO2-Sensors/-Adapterkabels.	Sensor austauschen.
<SpO2-Name> Sig.Störung	Gravierend	Übermäßige Patienten-bewegungen oder elektrische Interferenzen führen zu unregelmäßigen Pulsmustern.	Bewegungen reduzieren bzw. elektrische Störquellen beseitigen.
<SpO2-Name> Signal?	Gravierend	Unregelmäßige SpO2-Messungen, evtl. durch fehlerhaften oder falsch angelegten Sensor bzw. ungültige SpO2-Messungen.	Messung wiederholen, Sensor richtig anlegen oder Sensor austauschen.
<SpO2-Name> verzögert Statt des numerischen Werts erscheint -?-.	Weniger gravierend	Die Aktualisierung der angezeigten Werte verzögert sich, weil an derselben Extremität eine nichtinvasive Blutdruckmessung vorgenommen wird oder weil eine Signalstörung vorliegt.	Wenn die nichtinvasive Blutdruckmessung nicht aktiviert ist, die Platzierung des Sensors überprüfen. Sensor richtig anlegen oder Sensor austauschen.
Tele Akku entfern.	Gravierend	Bei Telemetriemonitoren: Die Temperatur des Lithium-Ionen-Akkus liegt bei > 60 °C und der Akku muss aus dem Gerät genommen werden.	• Lithium-Ionen-Akku austauschen. • Den alten Akku ordnungsgemäß entsorgen.
Tele Akku leer	Je nach System-einstellung rot (!!!), gelb (!!) oder „Gravierend“	Bei Telemetriemonitoren: Der Lithium-Ionen-Akku ist fast leer. Es verbleiben mindestens 10 Minuten Überwachungsdauer. Je nach Umgebung kann diese Meldung mehrere Stunden lang angezeigt werden. Bei einer vollständigen Entleerung des Lithium-Ionen-Akkus wird die Überwachung beendet.	Zur Vermeidung einer Unterbrechung der Überwachung einen geladenen Lithium-Ionen-Akku einlegen, sobald dieser technische Alarm vorliegt.
Tele Akku prüfen	Weniger gravierend	Bei Telemetriemonitoren: Für den Lithium-Ionen-Akku verbleiben ≤ 25 Ladezyklen, bis die Höchstzahl der Ladezyklen erreicht ist.	Der Lithium-Ionen-Akku muss bald ausgetauscht werden.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Tele Akku schwach	Gravierend	Bei Telemetriemonitoren: • Die verbleibende Überwachungszeit beträgt ≤ 20 Minuten (AA-Batterien). • Die Ladung des Lithium-Ionen-Akkus beträgt ≤ 10%, oder die verbleibende Zeit beträgt ≤ 20 Minuten.	• Batterien unverzüglich austauschen, um zu verhindern, dass sich das Gerät ausschaltet und die Überwachung abgebrochen wird. • Aufgeladenen Lithium-Ionen-Akku einsetzen.
Tele Akku-Temp.	Gravierend	Bei Telemetriemonitoren: Die Temperatur des Lithium-Ionen-Akkus liegt über +55 ºC oder unter –5 ºC.	Lithium-Ionen-Akku austauschen.
Tele Signal schwch	Weniger gravierend	• Patient befindet sich an der Grenze der Funkreichweite. • Der Telemetriemonitor empfängt vom Zugriffspunkt ein schwaches Signal mit hohem Datenverlust. • Die Situation besteht für mehrere Geräte in einem bestimmten Bereich.	• Dafür sorgen, dass der Patient sich wieder in Reichweite befindet. • Wenn sich der Patient in nächster Nähe zu einem Zugriffspunkt aufhält, den Telemetriemonitor austauschen. Technische Abteilung verständigen. • Der Zugriffspunkt, der den spezifischen Bereich abdeckt, ist evtl. fehlerhaft. Technische Abteilung verständigen.
Tele-Akku: Wartung	Gravierend	Bei Telemetriemonitoren: Die maximale Anzahl an Ladezyklen des Lithium-Ionen-Akkus wurde überschritten und das Ende seiner Lebensdauer ist erreicht.	• Lithium-Ionen-Akku austauschen. • Den alten Akku ordnungsgemäß entsorgen.
Tele-Fehler	Gravierend	Interne Fehlfunktion des Telemetriemonitors oder Fehler beim Selbsttest	Zum Austauschen des Telemetriemonitors den Kundendienst verständigen.
Telemetrie Pause	Weniger gravierend	Pausenschaltung der Informationszentrale ist aktiv oder Patient hat sich nicht in die Telemetrie-Reichweite zurückbewegt. Es gibt keine Daten vom Bett.	Die Meldung erlischt, wenn der Pausenbetrieb des Geräts beendet wird.

Meldung	Stufe	Beschreibung	Maßnahme
Unbek tech.Alarm **!!Unbek.tech.Alarm** **!!!Unbek.tech.Alrm**	Weniger gravierend, mittel oder gravierend	Das System empfängt einen technischen Alarm, kann jedoch den Alarmtext nicht ermitteln.	Alle dem Patienten zugewiesenen Geräte prüfen, um zu vermeiden, dass der unbekannte Alarm übersehen wird. Die Technische Abteilung verständigen.
Verbindung unterbrochen	Gravierend	Die Verbindung zwischen einem Hauptübersichtssektor und dem Überwachungshost ist unterbrochen.	Prüfen, ob der Überwachungshost läuft und ob eine gute Netzwerkverbindung zum Überwachungshost vorliegt.

Statusmeldungen

Die folgenden Systemstatusmeldungen können in der Titelleiste im oberen Bereich der Anzeige der Informationszentrale oder in der Statuszeile unten links im IntelliVue Patientenmonitor angezeigt werden.

Hinweis: Systemstatusmeldungen mit hohem Schweregrad werden nicht an Übersichtsstationen außerhalb der aktuellen Abteilung angezeigt, selbst wenn Patienten in diesen Abteilungen überwacht werden.

Durch Auswahl der Meldung in der Titelleiste wird ein Hilfetext im Anwendungsfenster angezeigt.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
12-Kanal-EKG nicht gespeichert: Gedruckt	Diese Meldung wird durch einen Datenbankfehler verursacht.	Technische Abteilung verständigen.
12-Kanal-EKG wird gesendet	Das 12-Kanal-EKG wird an der Informationszentrale verarbeitet.	Keine Maßnahme erforderlich.
12-Kanal-EKG-Analyse nicht möglich.	Übermäßiges Rauschen im Signal zur Analyse durch den 12-Kanal-EKG-Algorithmus. 12-Kanal-EKG wird abgelehnt.	• Die Ursache für das Rauschen beseitigen, z.B. Patientenbewegung,defekte Elektroden oder Rauschen durch Geräte in der Umgebung • Das 12-Kanal-EKG erneut erfassen.
12-Kanal-EKG-Analyse vollständig.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die 12-Kanal-EKG-Analyse zur Anzeige am Bettmonitor zur Verfügung steht.	Keine Maßnahme erforderlich.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
12-Kanal: Pat.-Alter/Geschlecht angeben	Das Alter und das Geburtsgeschlecht des Patienten wurden im Fenster „Aufnehmen“ nicht eingegeben. Es ist möglich, das 12-Kanal-EKG zu erfassen und zu versenden; doch bei der Analyse wird als Patient ein 50-jähriger Mann angenommen.	• Die Daten im Fenster „Aufnehmen“ eingeben. • Zum Fenster „12-Kanal-EKG“ zurückkehren.
Aktive Geräte bitte zuweisen.	Ein Überwachungsgerät ist eingeschaltet, jedoch keinem Sektor zugewiesen.	Das Gerät einem Sektor zuweisen.
Das Kopieren der Datei des Kurvenstreifen-Exports ist für folgende Abteilung fehlgeschlagen: <Abteilungsnamen>. Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Der Kurvenstreifen-Export steht nicht zur Verfügung oder die Verbindung zwischen der Informationszentrale und der Remote-Dateifreigabe für den Kurvenstreifen-Export ist unterbrochen.	Technische Abteilung verständigen.
Datenbank-Synchronisierung ist fehlgeschlagen. Host kann sich nicht erneut mit dem primären Server verbinden. Bitte Technische Abteilung verständigen.	Beim Synchronisieren des Inhalts der lokalen Datenbank mit dem primären Server ist ein Problem aufgetreten.	Technische Abteilung verständigen.
Demo: nicht für Patientenüberwachung geeignet.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein Host als Demo-System lizenziert ist. *Hinweis:* Im Demo-Betrieb stellen die angezeigten Daten nicht den tatsächlichen Status des Patienten dar.	Keine Maßnahme erforderlich.
Der Client für Arbeitsablauf-Ereignisse ist nicht verfügbar. Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Der Export des Ereignisverlaufs steht nicht zur Verfügung oder die Verbindung zwischen der Informationszentrale und dem Ereignisverlauf-System ist unterbrochen.	Technische Abteilung verständigen.
Der Physio-Datenspeicher auf <Physio-Speicherorte> ist fast voll. Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Am angegebenen Speicherort für physiologische Daten steht nur wenig Speicherkapazität zur Verfügung.	Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
Die Erneuerungsanforderung für das persönliche Zertifikat ist fehlgeschlagen. Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Zertifikat-Erneuerungsanforderung nicht verarbeitet werden kann. Dies kann folgende Gründe haben: • Der SCEP-Server (Simple Certificate Enrollment Protocol) ist nicht verfügbar. • Der SCEP-Server ist aufgrund eines Problems mit der Firewall nicht erreichbar. • Bei der Prüfung konnte nicht festgestellt werden, ob das Zertifikat gesperrt wurde.	Technische Abteilung verständigen.
<Druckername>: Drucker ist nicht installiert. Drucken ist fehlgeschlagen	Der Drucker ist nicht installiert.	Drucker installieren.
Elektronische Berichte sind derzeit nicht verfügbar	Es wurde keine Netzwerkfreigabe konfiguriert oder der Zugriff darauf ist nicht möglich.	Der Fehler wird gelöscht, sobald ein freigegebenes Netzwerk verfügbar ist.
Es wurde ein Festplattenfehler gefunden.	BIOS oder Windows hat auf diesem Computer ein Problem mit der Festplatte erkannt.	Technische Abteilung verständigen.
Export fehlgeschlagen: Technische Abteilung verständigen.	Die Verbindung mit dem Exportgerät ist ausgefallen.	Technische Abteilung verständigen.
Funkruf ist nicht verfügbar – <Funkruf-Ziele>. Technische Abteilung verständigen.	Die Funktion für Ereignisbenachrichtigungen steht nicht zur Verfügung oder die Verbindung zwischen der Informationszentrale und dem Ereignisbenachrichtigungssystem ist unterbrochen.	Technische Abteilung verständigen.
Getrennt von <Servernamen>. Nur lokale Datenspeicherung. Bitte die Technische Abteilung kontaktieren.	Verbindung zu einem oder mehreren Physio-Servern unterbrochen; Funkruf, Patientenverlegungen usw. sind nicht möglich.	Technische Abteilung verständigen.
Kein HL7-Alarmexport – Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Ein Kommunikationsfehler mit einem oder mehreren HL7-Clients.	Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
Keine elektronische HL7-Dokumentation – Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Der HL7-Zielspeicherort ist nicht verfügbar.	Technische Abteilung verständigen.
Max. gesperrte EKGs erreicht	Es können nur 30 12-Kanal-EKGs gesperrt werden. Die Meldung erscheint beim Versuch, ein 31. 12-Kanal-EKG zu sperren.	Eines der 12-Kanal-EKGs entsperren.
Netzwerk-Konflikt erkannt: Kann zu Problemen bei der Übersichtsfunktion führen. Bitte Technische Abteilung verständigen.	Für mehrere Informationszentralen ist derselbe Multicast-Adressbereich konfiguriert.	Technische Abteilung verständigen.
Nicht genügend Daten für klassisches 12-Kanal-EKG	Die Daten sind während der Erfassung verloren gegangen. Netzwerkverbindung an die Informationszentrale	• Der Bettmonitor versucht fünf Mal, das erfasste 12-Kanal-EKG zu senden. Nach fünf fehlgeschlagenen Versuchen steht die Option **Speichrn & Senden** nicht mehr zur Verfügung. Ein neues 12-Kanal-EKG muss erfasst und versendet werden. • Technische Abteilung verständigen.
Pat.-Konflikt muss gelöst werden	Ein Konflikt besteht zwischen den an den Patienten angeschlossenen Geräten.	Den Konflikt entweder durch Auswahl von **Selber Patient** oder **Neuer Patient** auflösen, um das 12-Kanal-EKG an der Informationszentrale zu speichern.
Patient Data Export ist nicht verfügbar – <Servername>. Patientendaten können nicht exportiert werden. Bitte Technische Abteilung verständigen.	Der Patient Data Export Server steht nicht zur Verfügung oder die Verbindung zwischen der Informationszentrale und Patient Data Export ist unterbrochen.	Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
<Permanente ID> Für Export erforderlich:	Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein Export eingeleitet wurde und die permanente ID nicht eingegeben wurde. Die in der Meldung angezeigte ID-Bezeichnung ist von der Konfiguration der Bezeichnung im System abhängig. Wenn das System z.B. zur Anzeige der Patientennummer konfiguriert wurde, wird die Meldung **Für Export erforderlich: Pat.-Nr.** angezeigt.	• Die entsprechende ID im Fenster „Aufnehmen“ eingeben. • Im Fenster für das 12-Kanal-EKG erneut „Exportieren“ wählen.
Pflichtfelder müssen ausgefüllt werden	Es wurden nicht alle konfigurierten Felder für den Export des 12-Kanal-EKGs ausgefüllt.	• Die erforderlichen Felder am Bettgerät ausfüllen und den Export vom Bettgerät aus durchführen. • Die erforderlichen Felder an der Informationszentrale ausfüllen und aus der Informationszentrale exportieren.
Software-Update ist verfügbar.	Es ist ein Software-Update verfügbar.	Technische Abteilung verständigen.
Ungenüg.Elekt.für 12-Kanal-EKG	Die Meldung erscheint, wenn ein 3- oder 5-adriges Elektrodenkabel verwendet wird. Wenn es weniger als zwei Extremitätenableitungen oder keine Brustwandableitung gibt (generisches V ist nicht akzeptabel), wird das 12-Kanal-EKG abgelehnt und nicht erfasst.	Das zusätzliche Elektrodenkabel an das Elektrodenkabel anschließen und die Elektrodenkabel an den Patienten anschließen.
Verlust der drahtlosen Überwachung. Bitte die Technische Abteilung verständigen.	Vorübergehende Unterbrechungen oder Kommunikationsstörungen zwischen einem oder mehreren drahtlosen Geräten zur Patientenüberwachung und der Informationszentrale.	• Das Statuslog für drahtlose Geräte auf spezifische Informationen über die Kommunikations-unterbrechung überprüfen. • In der Gebrauchsanweisung des IntelliVue Telemetriesystems stehen entsprechende Abhilfemaßnahmen. • Technische Abteilung verständigen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Erforderliche Maßnahme
Warnung: Verwendung des Desktops ist aktiviert. Zum erneuten Sperren: ALT-F11 drücken.	Der Zugriff auf den Windows Desktop ist aktiviert.	ALT-F11 drücken, um den Zugriff auf den Windows Desktop zu sperren.
Zu exportierender Patient muss aufgenommen werden.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein 12-Kanal-EKG-Export bei einem Patienten eingeleitet wird, der noch nicht aufgenommen ist.	• Den Patienten aufnehmen. • Im Fenster für das 12-Kanal-EKG erneut „Exportieren“ wählen.

7

EKG, Arrhythmie, ST-Segment-Überwachung und QT-Überwachung

Hinweis: Dieses Kapitel enthält eine Beschreibung der EKG-Messungen und der von Überwachungsgeräten für die Arrhythmie-Überwachung verwendeten ST/AR-Arrhythmie-, ST- und QT-Algorithmen. Die Überwachungsgeräte generieren die Messwerte und Alarme, die zur Anzeige und Speicherung an die Informationszentrale übermittelt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Überwachungsgeräts.

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- „EKG-Messung“ auf Seite 7-2
- „Überwachung bei fehlendem Elektrodenkontakt“ auf Seite 7-2
- „ST/AR-Arrhythmie-Überwachung“ auf Seite 7-3
- „Arrhythmie-Analyse“ auf Seite 7-4
- „EKG- und Arrhythmiealarme“ auf Seite 7-6
- „Sperrzeiten für Arrhythmie-Alarme“ auf Seite 7-8
- „Arrhythmie-Alarmketten“ auf Seite 7-10
- „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13
- „Arrhythmie-Statusmeldungen“ auf Seite 7-21
- „Lernphase“ auf Seite 7-24
- „Arrhythmie-Ereignisse“ auf Seite 7-25
- „Überwachung von Schrittmacherpatienten“ auf Seite 7-27
- „ST/AR ST-Analyse-Algorithmus“ auf Seite 7-28
- „ST/AR QT/QTc-Intervall-Überwachung“ auf Seite 7-31

EKG-Messung

Das Elektrokardiogramm (EKG) misst die elektrische Herztätigkeit und zeigt die Messwerte auf dem Bildschirm der Informationszentrale als Kurve und in numerischer Form an.

Damit die gemessenen EKG-Signale verglichen werden können, werden die Elektroden an standardisierten Positionen angebracht und bilden sogenannte Ableitungen. Zur Gewinnung optimierter Signale für Diagnose und Patientenverwaltung in unterschiedlichen Pflegeumgebungen können verschiedene Ableitungssysteme verwendet werden, u.a. das Standard-, Hexad- und EASI-Ableitungssystem. Informationen zur richtigen Elektrodenplatzierung und Ableitungsdiagramme Finden Sie in der Benutzerdokumentation des Überwachungsgeräts.

Hinweis: Die EKG-Leistungsdaten und -Spezifikationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung Ihres Überwachungsgeräts.

Auswählen der primären und der sekundären EKG-Ableitung

Das Überwachungsgerät berechnet die Herzfrequenz und analysiert und erkennt Herzrhythmusstörungen anhand der an der Informationszentrale ausgewählten primären und sekundären Ableitung.

Wählen Sie eine primäre und (für die Mehrkanal-Überwachung) eine sekundäre Ableitung mit folgenden Eigenschaften aus:

- Der QRS-Komplex muss vollständig über oder unter der Grundlinie liegen, darf also nicht zweiphasig sein.
- Der QRS-Komplex muss hoch und schmal sein.
- Die Höhe der T-Welle muss weniger als 1/3 der R-Zacke betragen.
- Die Höhe der P-Welle muss weniger als 1/5 der R-Zacke betragen.

Informationen zum Auswählen einer primären oder sekundären Ableitung finden Sie unter „EKG“ auf Seite 8-7.

Überwachung bei fehlendem Elektrodenkontakt

Wenn für die Primär- und/oder Sekundärableitung ein technischer Alarm zu abgefallenen Elektroden vorliegt, ermöglicht das Überwachungsgerät einen Kanalwechsel. Der Kanalwechsel wird aktiviert, wenn der technische Alarm zu abgefallenen Elektroden10 Sekunden lang vorliegt. Hierdurch wird versucht, die Überwachung und Arrhythmie-Analyse fortzusetzen. Ein EKG-Kanalwechsel findet statt, wenn für die Primärableitung länger als 10 Sekunden lang ein technischer Alarm zu abgefallenen Elektrodenvorliegt und eine Sekundärableitung verfügbar ist.

Hinweis: Efficia Monitore unterstützen keinen Kanalwechsel.

Wenn für die Primärableitung länger als 10 Sekunden eintechnischer Alarm mit fehlendem Elektrodenkontakt vorliegt, wird die aktive Sekundärableitung zur Primärableitung. Der Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts wechselt die Ableitungen auf der Anzeige. Wenn der technische Alarm behoben wurde, werden die Ableitungen wieder in ihren vorherigen Status versetzt.

Wenn sowohl für die Primär- als auch für die Sekundärableitung eintechnischer Alarm zu abgefallenen Elektroden vorliegt, schaltet die EKG-Quelle auf dem Telemetriegerät auf eine beliebige verfügbare Ableitung um und eine Lernphase beginnt.

Wenn bei der Einkanal-Analyse zwei Ableitungen verfügbar sind, wird die Sekundärableitung zur Primärableitung, bis der technische Alarm behoben ist. Der Arrhythmie-Algorithmus des

Überwachungsgeräts startet unter Verwendung der verfügbaren Ableitung eine Arrhythmie-Lernphase.

Kanalwechsel mit EASI-Ableitungen

Wenn für eine EASI-Ableitungen (Rohdaten) ein technischer Alarm vorliegt, wird eine flache Linie angezeigt. Nach 10 Sekunden werden die direkt erfassten EASI Ableitungen AI, AS oder ES (je nach deren Verfügbarkeit) mit der Bezeichnung „EKG“ angezeigt und vom Arrhythmie-System des Überwachungsgeräts analysiert.

Hinweis: Wenn in den EKG-Kurven ein Artefakt vorhanden ist oder der technische Alarm **Technischer Alarm - Keine EKG-Analyse** auftritt, können die drei EASI-Ableitungen für die Problembehebung verwendet werden.

Um festzustellen, welche Ableitung das Problem verursacht, die Rohdaten anzeigen. Siehe „Anzeigen der EASI-Rohdaten“ auf Seite 7-20. Daraufhin werden die drei direkt erfassten EASI Ableitungen angezeigt. So können Sie bestimmen, welche Elektroden das Problem verursachen und am Überwachungsgerät ersetzt werden müssen.

ST/AR-Arrhythmie-Überwachung

Indikationen

Der ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus wird für die Überwachung von Arrhythmien bei Erwachsenen und Kindern oder Neugeborenen (keine Telemetriegeräte) und/oder des ST-Segments bei Erwachsenen eingesetzt. Daraus können Informationen zur Behandlung gewonnen bzw. Ursachen von Symptomen ausgeschlossen werden. Auch die Wirksamkeit einer Behandlung lässt sich feststellen.

Hinweis: Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung des ST/AR-Algorithmus (ST und Arrhythmie) finden Sie in der *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note* (Anwendungsinformation zum ST/AR-Algorithmus zur Arrhythmie-Überwachung; nur in englischer Sprache).

IntelliVue Patienten-monitore

Wenn ein Patient von einem IntelliVue Patientenmonitor überwacht wird, wird der ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus durch den IntelliVue Patientenmonitor bereitgestellt. Die Bedienelemente für die Arrhythmie-Analyse und Alarmgrenzen können trotzdem sowohl an der Informationszentrale als auch am IntelliVue Patientenmonitor vorgenommen und angezeigt werden. Die Stufe der Arrhythmie-Analyse am Monitor (Basis- oder erweiterte Arrhythmiefunktion) bestimmt, welche Stufe der Arrhythmie-Analyse für den Patienten durchgeführt wird. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des IntelliVue Patientenmonitors.

Telemetrie-monitor

Wenn ein Patient von einem Telemetriemonitor überwacht wird, stellt der Telemetriemonitor den ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus bereit. Die Einstellungen für die Arrhythmie-Analyse und die Alarmgrenzen können trotzdem sowohl an der Informationszentrale als auch am Telemetriemonitor vorgenommen und aufgerufen werden. Die Stufe der Arrhythmie-Analyse am Telemetriemonitor (Basis- oder erweiterte Arrhythmiefunktion) bestimmt, welche Stufe der Arrhythmie-Analyse beim Patienten durchgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Telemetriemonitors.

MRx Monitore

Bei Überwachung mit einem MRx Monitor erfolgt die Arrhythmie-Überwachung am Monitor. Die Bedienelemente für Arrhythmie-Analyse und Alarmgrenzen können nur am MRx Monitor vorgenommen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des MRx Monitors.

Mehr als ein Überwachungsgerät

Wenn der Patient von mehr als einem Gerät überwacht wird, kann es zwischen den Geräten Abweichungen im Hinblick auf den Umfang der Arrhythmie-Analyse geben. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Geräts.

Arrhythmie-Analyse

Die Arrhythmie-Analyse liefert Informationen über den Zustand des Patienten hinsichtlich Herzfrequenz, VES-Frequenz, Rhythmus und Ektopien. Die ST/AR-Arrhythmie-Mehrkanalanalyse des Überwachungsgeräts wird an der vom Anwender ausgewählten Primär- und Sekundärableitung durchgeführt. Wenn für die ST/AR-Analyse nur eine Ableitung zur Verfügung steht, erfolgt die Analyse auf der Basis dieser einen Ableitung. Weitere Informationen zum ST/AR-Algorithmus finden Sie in der *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note* (Anwendungsinformation zum ST/AR-Algorithmus zur Arrhythmie-Überwachung; nur in englischer Sprache).

Arrhythmie-Schlagbeschriftungen

Die Informationszentrale empfängt von den unterstützten Überwachungsgeräten Herzschlag-beschriftungen, die Aufschluss darüber geben, wie das Arrhythmie-System die Herzschläge klassifiziert.

Herzschlag-beschriftung Arrhythmie Ein	**Herzschlagklassifizierung**	**Herzschlag-beschriftung Betriebsart „HF-Messung“**
N	Normal	**B** (QRS-Komplex erkannt)
V	Ventrikuläre Extrasystole	**B** (QRS-Komplex erkannt)
S	Supraventrikuläre Extrasystole	**B** (QRS-Komplex erkannt)
P	Pacer	**B** (QRS-Komplex erkannt)
‘	Schrittmacherimpuls	‘
“	Biventrikulärer Schrittmacherimpuls	“
L	Lernphase	**L**
A	Artefakt (Signal durch Rauschen gestört)	**A**
?	Schlag kann nicht klassifiziert werden	**?**
I	Technischer Alarm (z.B. Elektroden ab)	**I**
M	Pause oder QRS ausgelassen	**M**

Hinweis: Wenn der Patient sowohl vorhof- als auch kammerstimuliert ist, zeigt das System zwei Teilstrichzeichen über der der Vorhof- und Kammerstimulation zugeordneten Kurve an.

Optimierung der Arrhythmie-Überwachung

Eine präzise Arrhythmie-Überwachung setzt die Optimierung der EKG-Kurven voraus. Diese Optimierung wird wie folgt durchgeführt:

1 Am Bettmonitor oder an der Informationszentrale die optimale Ableitung wählen.

2 In der Anwendung **Parameter** die Arrhythmie-Alarmgrenzen überprüfen. Siehe „Arrhythmie“ auf Seite 8-9.

3 Überprüfen, ob der **Pacer-Betrieb** für den Patienten richtig ist und ggf. ändern. Siehe „Überwachung von Schrittmacherpatienten“ auf Seite 7-27.

4 Probleme beim EKG mit der Anwendung **EKG-Analyse** beheben. Siehe „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13.

Aberrierend geleitete Herzschläge

Für das System ist es schwierig und manchmal sogar unmöglich, zwischen einem aberrierend geleiteten supraventrikulären Herzschlag und einem ventrikulären Herzschlag zu unterscheiden. Wenn der aberrierend geleitete Herzschlag einem ventrikulären Schlag ähnelt, wird er als ventrikulär klassifiziert. Zur Reduzierung von Fehlinterpretationen sollte man daher stets eine Ableitung auswählen, die bei aberrierend geleiteten Herzschlägen eine möglichst schmale R-Zacke aufweist. Ventrikuläre Herzschläge müssen anders als diese „normalen Schläge“ aussehen. Anstatt zwei Ableitungen mit schmaler R-Zacke zu suchen, kann es einfacher sein, nur eine Ableitung auszuwählen und eine Einkanal-Arrhythmie-Überwachung durchzuführen. Solche Patienten erfordern besondere Aufmerksamkeit vom klinischen Personal.

Vorhofflimmern und -flattern

Die Analyse auf Vorhofflimmern ist am Überwachungsgerät nur für erwachsene Patienten verfügbar.

Bei bestimmten Arten von unregelmäßig auftretendem Vorhofflimmern und Vorhofflattern ist die Instabilität der Referenzlinie möglicherweise so groß, dass der Algorithmus des Überwachungsgeräts sie nicht mehr erkennt und es zu Erkennungsfehlern und Fehlalarmen kommt. Wenn es schwierig ist, zwei Ableitungen mit stabiler Referenzlinie zu finden, sollte eine Einkanal-Arrhythmie-Überwachung in Betracht gezogen werden.

Wenn die Herzschläge hauptsächlich mit V oder P beschriftet werden, kann das Überwachungsgerät kein Vorhofflimmern erkennen.

Hinweis: Mit der Anwendung **EKG-Analyse** kann der Grenzwert für die Erkennung angepasst werden (siehe Beschreibung in „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13).

Wenn das Ende des Vorhofflimmerns erkannt wird und während des für „Afib/uHF EndVzög“ definierten Zeitraums kein Vorhofflimmern mehr auftritt, löst das Überwachungsgerät den Alarm *** Ende: Afib** aus. Die Verzögerungsdauer kann auf 0, 1, 3, 5, 10, 20 oder 30 Minuten eingestellt werden. Während dieses Zeitraums muss das Ende des Vorhofflimmerns erkannt werden, und es darf während der Verzögerungszeit nicht mehr auftreten. Dadurch wird verhindert, dass der Alarm für das Ende des Vorhofflimmerns zu früh ausgelöst wird. Nur für die Alarme „Vorhofflimmern“ und „HF unregelmäßig“ besteht zusätzlich die Möglichkeit, eine Zeit für die Alarmerinnerung festzulegen (10, 20, 30, 60 oder 120 Minuten).

Sinusarrhythmie

In manchen Fällen löst das Überwachungsgerät während einer Sinus-Arrhythmie gegebenenfalls einen fehlerhaften Alarm für „Vorhofflimmern“ aus, wenn die P-Welle nicht zuverlässig erkannt wird oder sich die Morphologie der P-Welle ändert.

Intermittierender Schenkelblock

Schenkelblocks und andere Faszikelblocks sind für den Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts problematisch. Unterscheidet sich der QRS-Komplex während des Blocks erheblich von der erlernten Normalform abweicht, wird er möglicherweise falsch als ventrikulär klassifiziert und löst dann falsche VES-Alarme aus. Zur Reduzierung von Fehlinterpretationen sollte man daher stets eine Ableitung auswählen, bei der Schenkelblock-Herzschläge eine möglichst schmale R-Zacke aufweisen.

Ventrikuläre Herzschläge müssen anders als diese „normalen Schläge“ aussehen. Anstatt zwei Ableitungen mit schmaler R-Zacke zu suchen, kann es einfacher sein, nur eine Ableitung auszuwählen und eine Einkanal-Arrhythmie-Überwachung durchzuführen. Solche Patienten erfordern besondere Aufmerksamkeit vom klinischen Personal.

Betriebsart „HF-Messung“

Der ST/AR-Algorithmus des Überwachungsgeräts bietet bei ausgeschalteter Arrhythmie-Analyse eine Herzfrequenzmesser-Funktion. Der Herzfrequenzmesser-Algorithmus kann einen oder zwei simultane EKG-Kanäle verarbeiten.

Bei ausgeschalteter Arrhythmie-Analyse erfolgt die QRS-Erkennung des Überwachungsgeräts auf die gleiche Art und Weise wie bei eingeschalteter Arrhythmie-Analyse. Es werden also alle Tests auf Rauschunterdrückung und Spitzenunterdrückung durchgeführt. Die Herzfrequenzberechnung erfolgt anhand der erkannten Schläge unter Verwendung derselben Formeln, wie sie auch vom Arrhythmie-Algorithmus verwendet werden. Parallel zur Herzschlagerkennung findet unter Verwendung der entsprechenden Algorithmen der Arrhythmie-Analyse eine Überwachung auf Asystolie und Kammerflimmern statt.

EKG- und Arrhythmiealarme

Die durch den ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts erkannten Alarmsituationen sind folgenden Gruppen zugeordnet:

- VES-Alarme (z.B. VES Paar, Vent-Rhythmus)
- Alarme der Herzschlagerkennung (z.B. Pause, Pacer unwirksam)
- HF-Alarme (z.B. SVT, HF Hoch, HF Niedrig)
- Afib/HF unregelmäßig

Welche Rhythmen klassifiziert, Ereignisse erfasst und Alarme ausgelöst werden können, hängt davon ab, ob Ihr System für die Basis- oder die erweiterte Arrhythmiefunktion konfiguriert ist.

In der folgenden Tabelle werden Arrhythmie-Alarme aufgeführt, die in der Betriebsart „HF-Messung“ sowie im Basis- und erweiterten Arrhythmiebetrieb verfügbar sind. Eine Beschreibung der Alarme finden Sie unter „Physiologische Alarmmeldungen“ auf Seite 6-12.

Alarme des Herzfrequenzmessers	Weitere Alarme bei Basis-Arrhythmiefunktion	Weitere Alarme bei erweiterter Arrhythmiefunktion
Asystolie	VTachy	Afib
Vent Fib/Tachy	Pacer unwirksam	Ende: Afib
Extreme Brady	Pacer defekt	SVT
Extreme Tachy	VES/min Hoch	QRS ausgelassen
HF Hoch		Pause
HF Niedrig		HF unregelmäßig
		Ende: Unregelmäßige HF
		Vent-Rhythmus
		VES Salve Hoch
		VES-Paar
		R-auf-T VES
		Bigeminus
		Trigeminus
		Paroxysmale VT
		Multiform VES

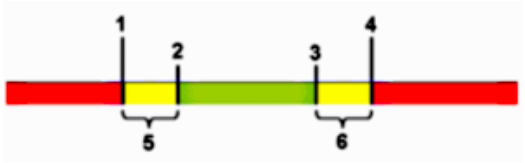
EKG-Alarmfunktion

Bei der Überwachung ohne Telemetriemonitor können EKG-Alarme an der Informationszentrale aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die oberen und unteren Alarmgrenzen können auf die gleiche Weise geändert werden wie bei anderen Parameteralarmen. Im Folgenden sind Funktionen beschrieben, die nur für die EKG-Überwachung gelten.

Extreme Alarmgrenzen für Herzfrequenz

Die Differenz zwischen der unteren HF-Alarmgrenze und der Alarmgrenze für extreme Bradykardie wird abteilungsspezifisch festgelegt. Wenn die untere HF-Alarmgrenze beispielsweise auf 60 Schläge/min eingestellt wurde und die Differenz zwischen unterer HF-Grenze und Alarmgrenze für extreme Bradykardie auf 20 Schläge/min festgelegt ist, beträgt die Alarmgrenze für extreme Bradykardie automatisch 40 Schläge/min. Wenn die Differenz auf den Wert 0 festgesetzt wurde, wird immer ein Alarm für extreme Bradykardie ausgelöst, sobald die HF-Alarmgrenze unterschritten wird.

Dasselbe gilt für die Differenz zwischen der oberen HF-Alarmgrenze und der Alarmgrenze für extreme Tachykardie. Das heißt auch hier, dass sich die Alarmgrenze für extreme Tachykardie nach der eingestellten oberen HF-Alarmgrenze richtet.



1 Grenze für extreme Bradykardie
2 Untere Grenze
3 Obere Grenze
4 Grenze für extreme Tachykardie
5 Δ Extreme Bradykardie
6 Δ Extreme Tachykardie

Die Alarmgrenzen für extreme Bradykardie und extreme Tachykardie werden aus Sicherheitsgründen mit einem konfigurierten Maximalwert begrenzt. Angenommen, die Alarmgrenze für extreme Bradykardie bei Neugeborenen wurde auf 70 Schläge/min festgelegt. Wenn nun die untere HF-Alarmgrenze auf 80 Schläge/min gesetzt wird und die Differenz zwischen der unteren HF-Alarmgrenze und der Alarmgrenze für extreme Bradykardie bei 20 Schlägen/min liegt, ist die Alarmgrenze für extreme Bradykardie 70 Schläge/min. Wird jedoch die untere HF-Alarmgrenze niedriger als 65 Schläge/min eingestellt, liegt auch die Alarmgrenze für extreme Bradykardie bei 65 Schlägen/min, und es wird nur der Alarm für extreme Bradykardie ausgegeben, wenn die HF unter diesen Grenzwert abfällt.

Sperrzeiten für Arrhythmie-Alarme

Normalerweise gibt das Überwachungsgerät einen Arrhythmie-Alarm aus, sobald es eine Alarmsituation erkennt. In bestimmten Situationen werden die akustischen und visuellen Alarmmeldungen jedoch unterdrückt, obwohl die Alarmsituation erkannt wurde. Dies kann in folgenden Fällen eintreten:

- Ein schwerwiegenderer Alarm ist aktiv.
- Für einen Alarm, der sich höher in der Alarmkette befindet, läuft eine Sperrzeit. Siehe „Arrhythmie-Alarmketten“ auf Seite 7-10.
- Für den betreffenden Alarm läuft eine Sperrzeit.

Was ist eine Sperrzeit?

Wenn ein gelber Arrhythmie-Alarm ausgegeben wird, startet der ST/AR-Algorithmus des Überwachungsgeräts automatisch eine Sperrzeit. Während der Dauer der Sperrzeit wird für dieselbe Alarmsituation oder eine in der Alarmkette unterhalb der aktuellen Alarmsituation eingestufte Alarmsituation kein Alarm ausgelöst. Wurde für die Sperrzeit eine Zeitdauer von 0 eingestellt, dann wird der Alarm ausgesetzt, sobald die Alarmsituation nicht mehr vorliegt. Die Dauer der Sperrzeit wird abteilungsspezifisch konfiguriert.

Nach Ablauf der Sperrzeit kann das System wieder alle Alarme auslösen. Liegt die alarmauslösende Situation noch vor, dann wird der Alarm erneut ausgelöst.

Sperrzeiten können für zwei Stufen konfiguriert werden:

- Die erste Stufe (mögliche Werte: 0, 1, 2, 3, 4 oder 5 Minuten) gilt für alle gelben EKG-Alarme, die in der Alarmkette oberhalb des Alarms „Bigeminus“ stehen (Paroxysmale VT, Vent-Rhythmus, VES Salve, VES Paar, R-auf-T VES, Pacer unwirksam, Pacer defekt, Pause, SVT, HF Hoch, HF Niedrig).
- Die zweite Stufe (mögliche Werte: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 15 Minuten) gilt für den Alarm „Bigeminus“ und die in der Alarmkette darunter eingestuften Alarme („Bigeminus“, „Trigeminus“, „VES > xx/min“, „Multiform VES“).

Unter „Arrhythmie-Alarmketten“ auf Seite 7-10 sind Darstellungen dieser Alarmkette zu finden.

Hinweis: Für die Alarme „Vorhofflimmern“ und „HF unregelmäßig“ werden keine Sperrzeiten unterstützt. Stattdessen werden Alarmerinnerungen verwendet. Für die Alarmerinnerung können Intervalle von 10, 15, 30 (Standardvorgabe), 60, 120 oder 240 Minuten eingestellt werden. Die Verzögerung für das Alarmende für „Vorhofflimmern“ und „HF unregelmäßig“ kann auf der Seite **Arrhythmie** der Anwendung **Parameter** festgelegt werden. Die Standardvorgabe beträgt 5 Minuten. Durch diese Verzögerung wird verhindert, dass das Ende des Alarms zu früh oder zu oft ausgelöst wird.

Löschen der Sperrzeit

Die Sperrzeit wird in folgenden Fällen gelöscht:

- Der Zeitraum ist beendet.
- Es findet eine Lernphase statt.
- Alarme sind auf Pause geschaltet oder werden fortgesetzt.

Hinweis: Die Sperrzeit wird durch die Überlagerung eines Alarms höherer Priorität nicht gelöscht.

Prioritäten bei der Alarmausgabe

Rote und gelbe Alarme des Überwachungsgeräts werden von der Informationszentrale in folgender Prioritätsreihenfolge (hoch nach niedrig) angezeigt und gemeldet:

1. EKG-bezogene rote Alarme
2. Alle anderen roten Alarme
3. Arrhythmie-bezogene gelbe Alarme
4. Alle anderen gelben Alarme

Alarmverhalten und Sperrzeiten

Während der Sperrzeit einer bestimmten Alarmsituation werden in der gleichen Kette weder das erneute Auftreten der gleichen Alarmsituation noch Alarmsituationen mit niedrigerer Priorität gemeldet. Alarmsituationen in anderen Prioritätsketten werden jedoch gemeldet. Nach Ablauf der Sperrzeit werden alle aktiven Alarmsituationen gemeldet. Ein Beispiel: Bei einem aktiven Alarm des Typs Bigeminus wird der Alarm VES >xx/min nicht gemeldet, da er zu derselben Alarmkette gehört und eine geringere Priorität hat. Eine die obere HF-Alarmgrenze übersteigende HF hingegen würde erkannt und gemeldet, da dieser Alarm zu einer anderen Alarmkette gehört.

Alarme höherer Priorität überlagern den bisher bestehenden Alarm, d.h. der Alarm mit der höheren Priorität wird ausgelöst. Wenn beispielsweise ein Trigeminus-Alarm aktiv ist und die Alarmsituation „VES Paar“ eintritt, wird der Alarm „VES-Paar“ gemeldet. Pro Patient kann jeweils nur ein Arrhythmie-Alarm gemeldet werden.

Die Priorität der Alarme der verschiedenen Ketten wird entsprechend ihres relativen Schweregrades eingestuft.

In den Übersichtsanwendungen können die ausgegebenen Arrhythmie-Alarme angezeigt werden. Siehe „Übersichtsanwendungen der Informationszentrale“ auf Seite 9-1.

Arrhythmie-Alarmketten

Damit keine Verwirrung aufgrund von hinfälligen Alarmen oder der Aktivierung weniger wichtiger Alarme während der Quittierung von schweren Alarmen entsteht, legt der Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts mittels einer Alarmkette Alarmprioritäten fest.

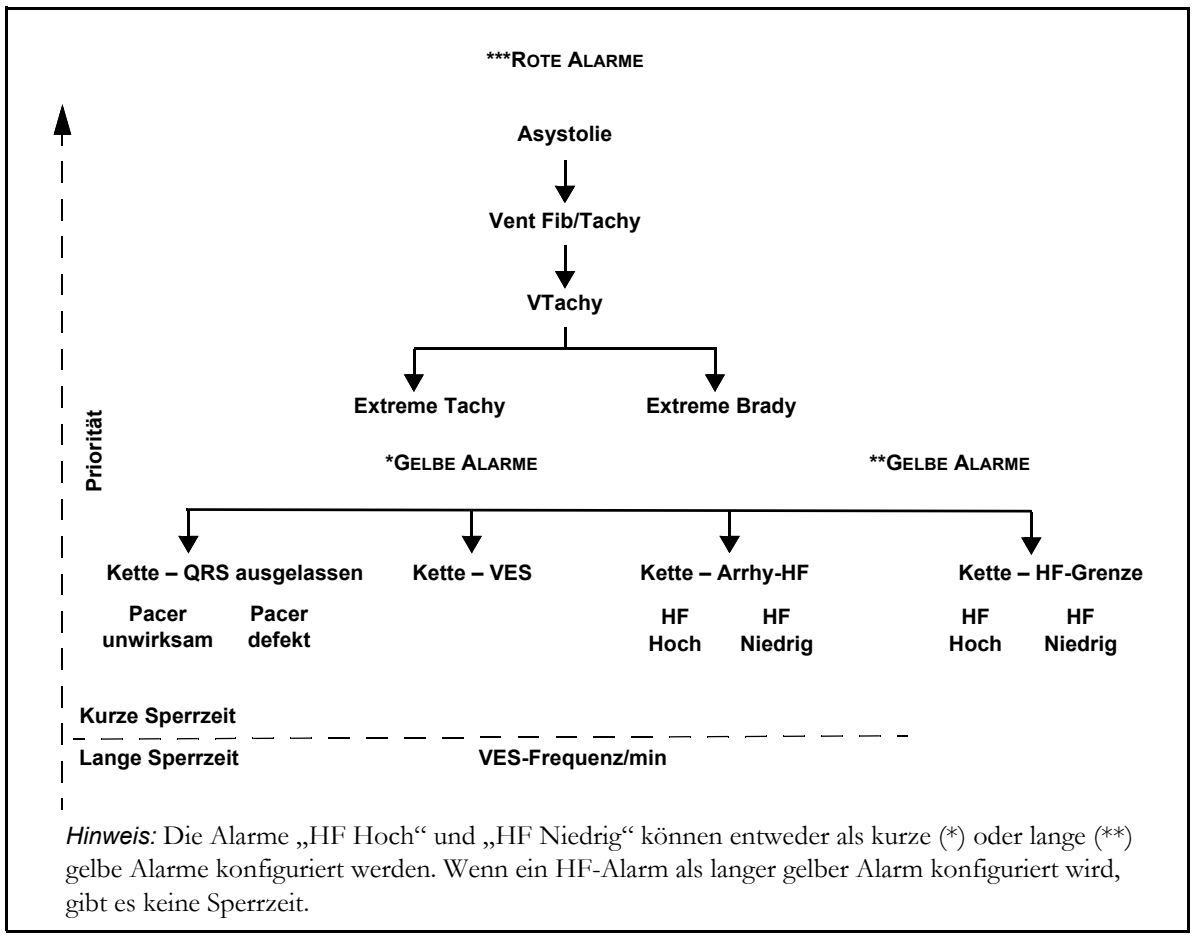
Verwandte Ereignisse, z.B. ventrikuläre Alarme, werden in einer Kette zusammengefasst. Die wichtigsten Alarme befinden sich oben in der Kette, danach folgen weitere Ereignisse in logischer absteigender Reihenfolge.

Die Gruppierung und Priorisierung der Alarme bestimmen die Art und Weise der Alarmausgabe. Rote Alarme mit drei Sternchen haben die höchste Priorität und werden vorrangig gemeldet. Wenn keine roten Alarme mit drei Sternchen erkannt werden, signalisiert das System den gelben Alarm mit einem Sternchen mit der höchsten Priorität aus einer beliebigen Alarmkette. Werden Alarme derselben Priorität in unterschiedlichen Alarmketten erkannt, wird die zuletzt eingetretene Alarmsituation gemeldet.

Erläuterungen zu den Alarmketten finden Sie unter „Erweiterte Arrhythmie-Alarmkette“ auf Seite 7-11, „Basis-Arrhythmie-Alarmkette“ auf Seite 7-10 sowie unter „Alarmkette für Betriebsart „HF-Messung“ (Arrhythmie Aus)“ auf Seite 7-12.

Basis-Arrhythmie-Alarmkette

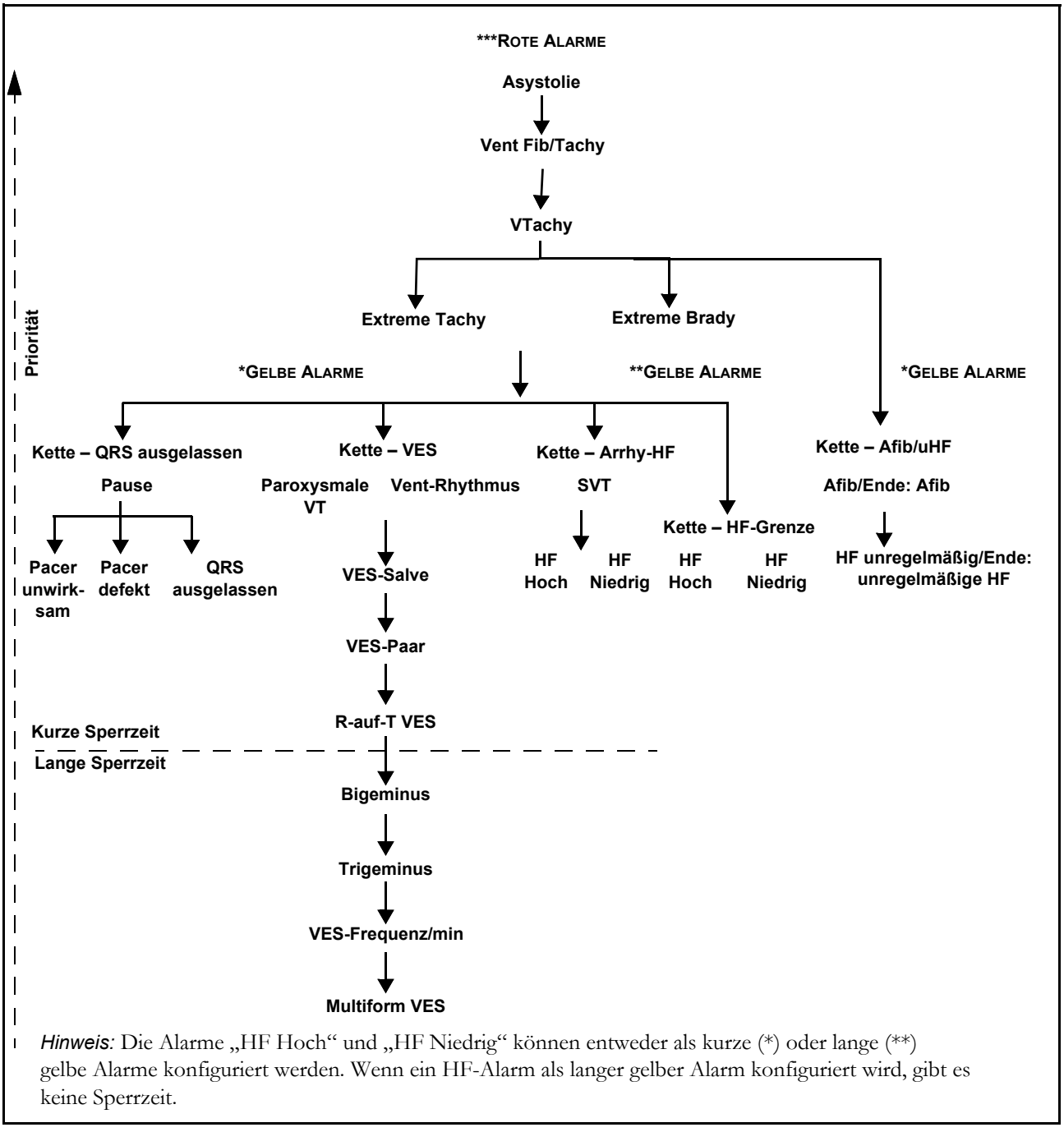
Die nachstehende grafische Darstellung zeigt die Prioritätenkette von Alarmsituationen für Basis-Arrhythmie-Alarme des Überwachungsgeräts.



Hinweis: Die Alarme „HF Hoch“ und „HF Niedrig“ können entweder als kurze (*) oder lange (**) gelbe Alarme konfiguriert werden. Wenn ein HF-Alarm als langer gelber Alarm konfiguriert wird, gibt es keine Sperrzeit.

Erweiterte Arrhythmie-Alarmkette

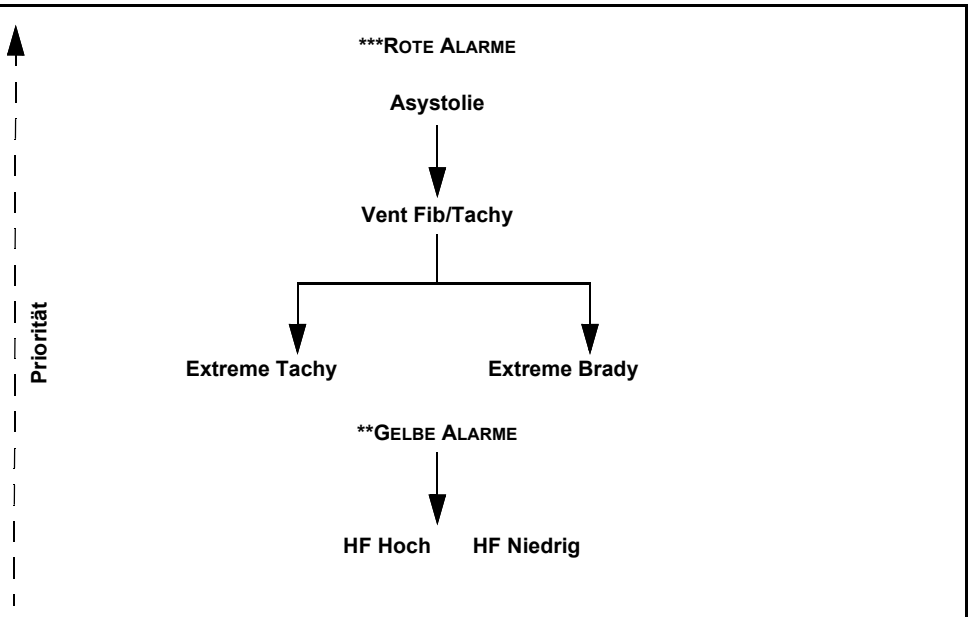
Die nachstehende grafische Darstellung zeigt die Prioritätenkette von Alarmsituationen für die erweiterte Arrhythmiefunktion des Überwachungsgeräts. Die Priorität der Alarmsituationen der verschiedenen Kategorien wird entsprechend ihres Schweregrades eingestuft.



Hinweis: Die Alarme „HF Hoch“ und „HF Niedrig“ können entweder als kurze (*) oder lange (**) gelbe Alarme konfiguriert werden. Wenn ein HF-Alarm als langer gelber Alarm konfiguriert wird, gibt es keine Sperrzeit.

Alarmkette für Betriebsart „HF-Messung“ (Arrhythmie Aus)

Die nachstehende grafische Darstellung zeigt die Prioritätenkette von Alarmsituationen für die Betriebsart „HF-Messung“ des Überwachungsgeräts. Die Priorität der Alarmsituationen der verschiedenen Kategorien wird entsprechend ihres Schweregrades eingestuft.



Hinweis: In der Betriebsart „HF-Messung“ sind die Alarme „HF Hoch“ und „HF Niedrig“ immer lange (**) gelbe Alarme.

Anwendung „EKG-Analyse“

Die Anwendung **EKG-Analyse** zeigt die verfügbaren von den Überwachungsgeräten gesendeten EKG-Ableitungen in Echtzeit an. Anhand der Daten können Sie prüfen, ob die EKG-Kurven für die Arrhythmie-Überwachung optimiert sind, oder Probleme mit Fehlalarmen des Überwachungsgeräts beheben.

Hinweis: **EKG-Analyse** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Warnungen

- Berechnete EKGs und ihre Messwerte stellen nur eine Annäherung an klassische 12-Kanal-EKGs dar. Sie dürfen nicht für die Befundung verwendet werden.
- Ein gestörtes EKG-Signal erschwert die genaue Erkennung und/oder Klassifizierung von Herzschlägen und beeinträchtigt daher die Ereigniserkennung und Alarmausgabe.
- Stets anhand der Herzschlagbeschriftungen überprüfen, ob der Algorithmus die Schläge richtig kennzeichnet.
- Bei einem totalen Herzblock oder einer Schrittmacherfehlfunktion (fehlende oder unwirksame Stimulation) kann es vorkommen, dass der Arrhythmie-Algorithmus hohe P-Wellen (höher als 1/5 der durchschnittlichen Höhe der R-Zacke) irrtümlich als Schläge zählt, so dass lebensbedrohliche Arrhythmien evtl. nicht erkannt werden.
- Wenn diese automatisch erfolgende Neulernphase stattfindet, während ein ventrikulärer Rhythmus vorliegt, können die ektopischen Schläge fälschlicherweise als normale QRS-Komplexe gelernt werden. Dies bewirkt, dass etwaige danach auftretende ventrikuläre Tachykardien und Kammerflimmern nicht erkannt werden. Aus diesem Grund ist Folgendes zu beachten:
  - Sofort auf einen technischen Alarm reagieren.
  - Darauf achten, dass der Arrhythmie-Algorithmus die Schläge korrekt benennt.

Die Anwendung **EKG-Analyse** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- In der Taskleiste zunächst die Schaltfläche **Pat.-Fenster** und dann in der angezeigten Liste **EKG-Analyse** auswählen.
- Im Patientensektor eine EKG-Kurve wählen und im Menü **EKG-Analyse** wählen.

Die Anwendung **EKG-Analyse** stellt alle verfügbaren Kurven auf grauem Hintergrund dar. Die Kurven sind verzögert. Sowohl die Primär- als auch die Sekundärableitung, die zur Arrhythmie-Analyse des Überwachungsgeräts dient, werden angezeigt. Gemäß Standardvorgabe stellt die Primärkurve die verzögerte Ableitung mit Herzschlagbeschriftung dar.

Hinweis: Die Informationszentrale empfängt keine Herzschlagbeschriftungen von Monitoren des IntelliVue Systems mit Smart-Hopping bzw. von MRx Geräten, und viele Bedienelemente stehen nur am Gerät selbst zur Verfügung. Informationen, welche Bedienelemente am Gerät verfügbar sind, finden Sie unter „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2.

Hinweis: Da alle Ableitungen, einschließlich berechneter Ableitungen, in der Anwendung **EKG-Analyse** angezeigt werden, wird die primäre Kurve möglicherweise nicht im oberen Teil des Fensters angezeigt.

Bei der Mehrkanal-Analyse kommen die Schlagbezeichnungen durch die Analyse der primären und der sekundären Ableitung zustande.

Hinweis: Die Verstärkung ist im Patientenfenster und im Patientensektor identisch.

Schritte zur Problembehebung beim EKG

Bei Auswahl von **EKG-Analyse** zeigt die Anwendung rechts im Fenster Schritte zur Problembehebung beim EKG an.

Vor der Ausführung der Schritte ist Folgendes zu beachten:

- Die richtige Hautvorbereitung vor dem Anbringen der Elektroden ist entscheidend für eine erfolgreiche Überwachung. Ein klares Signal ist Voraussetzung für eine präzise Arrhythmie-Überwachung durch das Überwachungsgerät. Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Überwachungsgeräts.

- Neben jedem Schritt wird das Hilfe-Symbol ? angezeigt. Zur Anzeige der Quick-Infos zu den einzelnen Punkten der Problembehebung den Mauszeiger über das zugehörige Hilfe-Symbol bewegen. Bei einem Touchscreen das Hilfe-Symbol antippen.

Zur Problembehebung beim EKG nach den folgenden Schritten vorgehen:

1 Die besten Ableitungen wählen. Siehe „Auswählen der besten Ableitungen“ auf Seite 7-14.

2 Eine neue Herzschlagklassifizierung durchführen. Siehe „Erneutes Klassifizieren der Herzschläge“ auf Seite 7-17.

3 Den Analysebetrieb ändern. Siehe „Ändern des Analysebetriebs“ auf Seite 7-18.

4 Die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen ändern. Siehe „Ändern der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen“ auf Seite 7-18.

Hinweis: Dieser Schritt wird angezeigt, wenn die EKG-Signalquelle die Möglichkeit zum Ändern der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen unterstützt.

Auswählen der besten Ableitungen

Eine Ableitung wählen, bei der der QRS-Komplex stabil ist und eine ausreichende Amplitude aufweist. Die Amplitude sollte größer als 0,5 mV sein. Jede verfügbare Ableitung kann zugewiesen werden, unabhängig davon, ob sie aktuell angezeigt wird oder nicht.

Amplitude und Form des QRS-Komplexes sind wichtig für Herzschlagerkennung und -klassifizierung. Bei der Wahl der Ableitungen, die die beste QRS-Morphologie für die Analyse durch das Arrhythmie-System liefern, die folgenden Richtlinien beachten:

Normaler Schlag

- Die R-Zacke ist hoch, nicht abgeschnitten oder zweiphasig.
- Die Höhe der T-Welle beträgt weniger als 1/3 der Höhe der R-Zacke. Möglichst keine Ableitungen mit hohen T-Wellen verwenden.
- Die Höhe der P-Welle beträgt weniger als 1/5 der Höhe der R-Zacke, vorzugsweise weniger als 0,15 mV.

Ektopischer Schlag:

- Die Höhe beträgt weniger als 1/5 der normalen QRS-Höhe.
- Der Herzschlag ist nicht abgeschnitten.
- Die Form unterscheidet sich deutlich von der des normalen Herzschlags.

Anleitung zum Wählen der besten Ableitung:

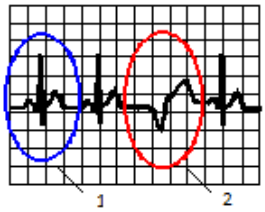
- Im Fenster **EKG-Analyse** die Option **Primärableitung** bzw. **Sekundärableitung** und anschließend die gewünschte Ableitung wählen.

Vorsicht

Wenn die Schläge nicht korrekt klassifiziert werden, muss überprüft werden, ob das EKG für die Arrhythmie-Überwachung optimiert ist. Wenn übermäßiges Rauschen, eine instabile Spannung, eine niedrige Amplitude oder hohe P- oder T-Wellen vorliegen, müssen Sie möglicherweise andere Ableitungen auswählen oder die Elektroden oder Elektrodenpositionen wechseln.

Beispiel für ein optimiertes EKG

Die nachstehende Abbildung zeigt ein für die Arrhythmie-Überwachung eines Patienten ohne Schrittmacher optimiertes EKG.



1 Normale Schläge
2 VES

Normaler QRS-Komplex:

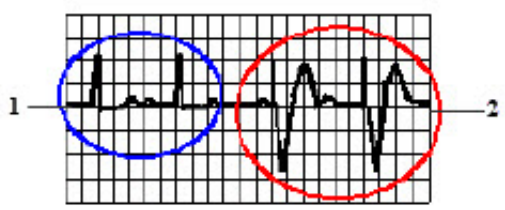
- Hoch (empfohlene Amplitude > 0,5 mV) und schmal, die R-Zacke liegt über oder unter der Grundlinie (also einphasig).
- Höhe der T-Welle weniger als 1/3 der R-Zacke.
- Höhe der P-Welle weniger als 1/5 der R-Zacke.

Ektopische Schläge:

- VES ist breiter, unterscheidet sich morphologisch deutlich von einem normalen Schlag.
- Im Vergleich zu normalen Schlägen dürfen die VES weder zu groß noch zu klein sein.

Beispiel für ein optimiertes EKG (Patient mit Schrittmacher)

Ein für die Überwachung von Schrittmacherpatienten optimiertes EKG sollte wie folgt aussehen:



1 Normale Schläge
2 Schrittmacherimpulse/ Schrittmacherstimulierte Schläge

Normaler QRS-Komplex:

- Hoch (empfohlene Amplitude > 0,5 mV) und schmal, über oder unter der Grundlinie liegend (also einphasig).
- Höhe der T-Welle weniger als 1/3 der R-Zacke; Höhe der P-Welle weniger als 1/5 der R-Zacke.

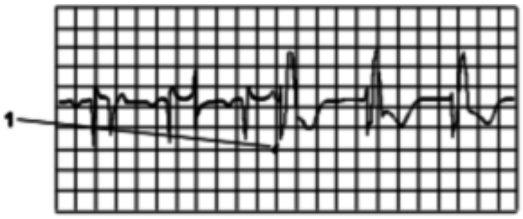
Durch Kammerschrittmacher ausgelöster Schlag:

- Der durch den Schrittmacher ausgelöste Schlag ist kaum größer als der normale QRS-Komplex und größer als der Schrittmacherimpuls.
- Der durch den Schrittmacher ausgelöste Schlag ist breiter als der normale QRS-Komplex.
- Der Schrittmacherimpuls sollte aufgrund seiner Höhe identifizierbar sein, ohne jegliche Breite (ohne Repolarisierung).

Optimieren der Ableitungswahl bei Schrittmacherpatienten

Manche unipolare Schrittmacher weisen Schrittmacherimpulse mit Repolarisationszacken auf. Diese Repolarisationszacken werden bei lebensbedrohlichen Arrhythmien möglicherweise als QRS-Komplexe gezählt.

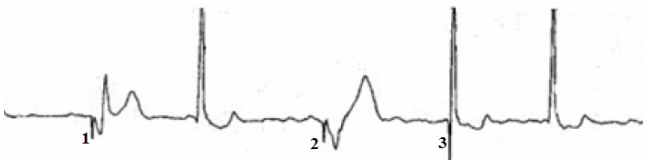
Wenn das EKG eine Repolarisationszacke aufweist, eine Ableitung auswählen, bei der die Zacke möglichst klein ist.



1 Repolarisationszacke (Breite beachten)

Warnung

Schrittmacher können Fusionsschläge erzeugen, die vorliegen, wenn ein Eigenschlag und ein schrittmacherstimulierter Schlag gleichzeitig auftreten, welche vom QRS-Detektor des Monitors möglicherweise erkannt werden. Um dies zu vermeiden, kann es sinnvoll sein, andere Ableitungen oder einen anderen Arrhythmie-Analysebetrieb zu wählen.



1 Fusion
2 Pacer
3 Pseudofusion

Erneutes Klassifizieren der Herzschläge

Anhand der verzögerten Arrhythmiekurve und der Herzschlagbeschriftung kann überprüft werden, ob der Algorithmus die Schläge richtig kennzeichnet. Bei Schrittmacherpatienten darauf achten, dass das System Schrittmacherimpulse nicht als QRS-Komplexe zählt. Wenn die Herzschlagbeschriftung über dem Schrittmacherimpuls steht, erkennt der Algorithmus den Schrittmacherimpuls als QRS-Komplex. Die Herzschlagbeschriftungen geben Aufschluss darüber, wie das System Schläge klassifiziert. Siehe „Arrhythmie-Schlagbeschriftungen“ auf Seite 7-4.

Anleitung zum Starten einer erneuten Herzschlagklassifizierung:

- Im Fenster **EKG-Analyse** die Option **Arrhythmie-Lernphase** auswählen.

Warnungen

Wenn eine Arrhythmie-Lernphase stattfindet, während das EKG einen ventrikulären Rhythmus aufweist, werden die Rhythmusstörungen evtl. fälschlicherweise als normale QRS-Komplexe gelernt. Dies bewirkt, dass etwaige danach auftretende ventrikuläre Tachykardien und Kammerflimmern nicht erkannt werden.

Aus diesem Grund ist Folgendes zu beachten:

- Eine neue Lernphase sollte nur dann gestartet werden, wenn das EKG einen überwiegend normalen Rhythmus aufweist. Das EKG-Signal sollte möglichst nicht von Rauschen überlagert sein.
- Auf technische Alarme muss reagiert werden (beispielsweise auf eine Aufforderung zum Anschließen von Elektroden).
- Eine abgefallene EASI-Elektrode löst auf allen Ableitungen eine Arrhythmie-Lernphase aus.
- Man muss stets darauf achten, dass der Arrhythmie-Algorithmus die Schläge richtig beschriftet.

Während der Lernphase werden die ersten 15 gültigen Herzschläge mit dem Buchstaben L gekennzeichnet. Die Schlagmerkmale werden gelernt, und es wird ein neuer Vergleichskomplex erzeugt. Wenn die Herzschläge, die als N (Normaler Schlag) klassifiziert werden, den ektopischen ventrikulären Schlägen des Patienten gleichen, die Ableitung ändern. Stattdessen ist eine Ableitung zu wählen, bei der sich die normalen und die ventrikulären Schläge deutlich voneinander unterscheiden.

In der Betriebsart „HF-Messung“ werden die Beschriftungen „N“, „V“, „S“ und „P“ durch „B“ ersetzt (Herzschlag erkannt).

Hinweis: Wenn die Signalqualität, die zu einer unbefriedigenden Leistung des Algorithmus geführt hat, weiterhin gegeben ist, lässt sich das Problem nicht durch eine Lernphase beheben.

Hinweis: Während der Lernphase sind als einzige EKG-Alarme Asystolie, Kammerflimmern, hohe Herzfrequenz und niedrige Herzfrequenz verfügbar.

Hinweis: Nach Beendigung der Lernphase anhand der verzögerten Arrhythmie-Kurve überprüfen, ob der Algorithmus einzelne Herzschläge richtig befundet. Wenn die Klassifizierung immer noch nicht zufriedenstellend ist, muss geprüft werden, ob das EKG für die Arrhythmie-Überwachung optimiert ist. Dazu u.U. eine andere Ableitung bzw. Ableitungen wählen oder die Elektrodenplatzierung ändern. Siehe „Beispiel für ein optimiertes EKG“ auf Seite 7-15.

Ändern des Analysebetriebs

Wenn nicht mehr als eine optimierte EKG-Ableitung zur Verfügung steht, kann es sinnvoll sein, zur Arrhythmie-Analyse einer einzelnen Ableitung überzugehen. Beim Analysieren von nur einer einzelnen Ableitung verwendet das System nur die Primärableitung.

Im Fenster **EKG-Analyse** die Art der Arrhythmie-Analyse aus der Liste auswählen:

- **Mehrkanal** – Das System verwendet für die Arrhythmie-Analyse die Primär- und die Sekundärableitung. Die Mehrkanal-Analyse ermöglicht eine optimale Arrhythmieerkennung.
- **Einkanal** – Das System verwendet nur die Primärableitung für die Arrhythmie-Analyse. Die Analyse einer Ableitung ist sinnvoll, wenn nicht mehr als eine optimierte EKG-Ableitung zur Verfügung steht.

Ändern der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen

Ein wichtiges Ziel des Algorithmus zur Erkennung von QRS-Komplexen des Überwachungsgeräts ist es, die irrtümliche Einstufung von P-Wellen, Vorhofflimmern, Vorhofflattern oder Rauschen als QRS-Komplexe während eines totalen Herzblocks oder einer Asystolie zu verhindern. Spitzen, die über dem Grenzwert für die Erkennung von QRS-Komplexen liegen, werden als QRS-Komplexe gezählt. Der tatsächliche Grenzwert hängt stets vom vorhandenen Rauschen und der Form des ursprünglichen EKG-Signals ab.

Die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen liegt niemals unter 1/5 der durchschnittlichen Höhe der R-Zacke bzw. unter 150 Mikrovolt (0,15 mV) bzw. unter der vom Anwender eingestellten Untergrenze für die Erkennung. Eine unter diesem Wert liegende Spitze wird nicht erkannt. Die Amplitude der P-Welle kann sich auf die korrekte Erkennung des QRS-Komplexes auswirken. Wenn die Amplitude der P-Welle höher als 1/5 der Amplitude des QRS-Komplexes ist, den Grenzwert so anpassen, dass er über der P-Welle liegt.

Hinweis: Die Grenzwerte für die Erkennung von QRS-Komplexen werden in Millivolt (µV) angegeben. Zum Vergleich kann der 1-mV-Kalibrierbalken in der Kurve herangezogen werden: 1 Millivolt entspricht 1000 Mikrovolt.

Wenn der Monitor die Herzfrequenz nicht korrekt erfasst, kann die Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen manuell angepasst werden. Wenn sich die EKG-Morphologie ändert, muss die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen möglicherweise erneut angepasst werden.

Anleitung zum Ändern der Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen:

- Im Fenster **EKG-Analyse** einen Wert aus der Liste **QRS-Erkennung ändern** wählen.
  - **Hoch (300 µV)** – (Standardvorgabe) Diesen Wert wählen, wenn der Patient hohe P-Wellen hat, wie sie oft bei Vorhofflimmern auftreten. Besonders wichtig ist dies, wenn bei dem Patienten das Risiko eines totalen Herzblocks besteht. Wenn bei einem totalen Herzblock die P-Welle in der Herzfrequenzmessung berücksichtigt wird, kann es sein, dass ein Asystolie-Alarm möglicherweise nicht erwartungsgemäß ausgelöst wird.
  - **Niedrig (150 µV)** – Diesen Wert für Patienten mit einer niedrigen Amplitude des QRS-Komplexes (Niedervoltage) wählen.
  - **Benutzerdefiniert...** – Mit dieser Option wird das Fenster **Benutzerdefinierte QRS-Erfassung** geöffnet, in dem der Grenzwert visuell dargestellt oder geändert werden kann. Siehe „Auswählen einer benutzerdefinierten Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen“ auf Seite 7-19.
  - Wenn aktuell ein benutzerdefinierter Grenzwert für die Erkennung von QRS-Komplexen (anderer Wert als 150 µV bzw. 300 µV) ausgewählt ist, wird er in der Optionsliste aufgeführt.

Nach einer Änderung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen werden 6 Sekunden lang eine Meldung **Änderungen werden übernommen** und ein Fortschrittsbalken angezeigt.

Vorsicht

- Nach einer Änderung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen ist stets das aktuelle EKG des Patienten zu überprüfen.
- Wenn die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen nicht angemessen für den Patienten eingestellt wurde, kann es am Überwachungsgerät zu Fehlalarmen oder ausgelassenen Alarmen kommen.

Auswählen einer benutzerdefinierten Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen

Das Fenster **Benutzerdefinierte QRS-Erfassung** bietet eine Kurvenstreifen-Ansicht. Darin ist nur die Verstärkungsregelung verfügbar. Der Streifen stellt Daten über eine Dauer von 10 Sekunden dar. Der aktuelle Analysebetrieb des Patienten (**Mehrkanal** oder **Einkanal**) bestimmt, wie EKG-Kurven angezeigt werden. Bei **Mehrkanal** werden sowohl die primäre als auch die sekundäre EKG-Kurve angezeigt, bei **Einkanal** wird nur die primäre EKG-Kurve angezeigt.

Der grau schattierte Bereich bei jeder Kurve stellt die aktuelle Einstellung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen dar. Der schattierte Bereich ist auf die Mitte der Kurve zentriert. Wenn die Einstellung für die QRS-Erkennung z.B. 200 µV beträgt, ist der schattierte Bereich 400 µV breit und über bzw. unter der Kurve auf deren Mitte zentriert.

Hinweis: Für den Fall, dass sich die Morphologie der P-Welle ändert, sollte die P-Welle vollständig innerhalb des schattierten Bereichs liegen. So kann vermieden werden, dass die P-Welle bei einem Verlust der ventrikulären Antwort in der Herzfrequenzmessung berücksichtigt wird.

Ein Symbol für die QRS-Erkennung über einem Herzschlag zeigt an, dass dieser Herzschlag in der QRS-Erkennung berücksichtigt wird.

Anleitung zum Ändern der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen:

1 Den Schieberegler rechts im Fenster auf den gewünschten Grenzwert verschieben. Die Herzschlagbeschriftung und die Größe des schattierten Bereichs in der Streifen-Ansicht werden beim Ändern des Grenzwerts aktualisiert.

2 Zum Aktivieren der Auswahl und zum Ändern der aktuell eingestellten Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen **OK** wählen.

Nach einer Änderung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen werden 6 Sekunden lang eine Meldung **Änderungen werden übernommen** und ein Fortschrittsbalken angezeigt. In der Ergebnisanzeige am unteren Bildschirmrand werden die resultierende Anzahl an Herzschlägen und die Dauer der gewählten Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen angegeben. Wenn das Ergebnis null ist, wird der Text in roter Schrift angezeigt.

Das Symbol wählen, um die Streifen-Ansicht und die Ergebnisse mit den neuesten Kurvendaten zu aktualisieren.

Vorsicht

- Nach einer Änderung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen ist stets das aktuelle EKG des Patienten zu überprüfen.
- Wenn die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen nicht angemessen für den Patienten eingestellt wurde, kann es am Überwachungsgerät zu Fehlalarmen oder ausgelassenen Alarmen kommen.

Hinweis: Aufgrund der möglichen Abweichungen zwischen der gefilterten Anzeige einer EKG-Kurve und der vom ST/AR-Algorithmus verwendeten ungefilterten Kurve stimmt der schattierte Bereich in der Streifen-Ansicht eventuell nicht mit den erkannten Herzschlägen überein. Wenn dies der Fall ist, zuerst die für die Analyse verwendeten EKG-Kurven ändern. Nach der Anwendung einer neuen Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen in der Anwendung **EKG-Analyse** die Herzschlagbeschriftung auf optimale Arrhythmie-Überwachung überprüfen.

Hinweis: Wenn an dem Gerät, das als Quelle für die EKG-Daten genutzt wird, die Primärableitung, die Sekundärableitung, der Analysebetrieb oder der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen geändert wird, wird das Fenster **Benutzerdefinierte QRS-Erfassung** ohne Änderung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen des betreffenden Patienten geschlossen. Informationen zur Einstellung der Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen finden Sie unter „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2.

Ändern des Layouts des Fensters „EKG-Analyse“

Anleitung zum Ändern des Fenster-Layouts:

1 Im Fenster **EKG-Analyse** das Symbol wählen. Das Dialogfeld **Einstellungen für die EKG-Analyse** wird geöffnet.

2 Aus dem Kontextmenü **Layout:** eine Option wählen. Zur Auswahl stehen: **12x1** (Standardvorgabe), **6x2**, **3x4**, **3x4 1R**, **3x4 3R**, **3x4 STMap** und **3x4 1R STMap**.

Hinweis: Auf einem kleinen Bildschirm (Auflösung 1280 x 1024) sind nur die Layout-Optionen **12x1** und **6x2** verfügbar.

Anzeigen der EASI-Rohdaten

Wenn das berechnete EASI-12-Kanal-EKG verfügbar ist, können die EASI-Rohdaten angezeigt werden.

1 Im Fenster **EKG-Analyse** das Symbol wählen. Das Dialogfeld **Einstellungen für die EKG-Analyse** wird geöffnet.

2 Zur Anzeige der EASI-Rohdaten das Kontrollkästchen **EASI-Ableitungen: Rohdaten anzeigen** aktivieren. Zur Anzeige der berechneten Ableitungen das Kontrollkästchen deaktivieren. Wenn das berechnete EASI-12-Kanal-EKG verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen als Standardvorgabe aktiviert.

Anzeigen von Herzschlagbeschriftungen

Anleitung zum Anzeigen von Herzschlagbeschriftungen:

1 Im Fenster **EKG-Analyse** das Symbol wählen. Das Dialogfeld **Einstellungen für die EKG-Analyse** wird geöffnet.

2 Das Kontrollkästchen **Herzschlagbeschriftungen zeigen** aktivieren oder deaktivieren. Wenn es aktiviert ist, wird auf der primären EKG-Kurve eine Herzschlagbeschriftung angezeigt, und der Hintergrund des Fensters **EKG-Analyse** ändert sich von Schwarz zu Grau. Alle Kurven sind gegenüber den Echtzeitdaten um 6 Sekunden verzögert. Die Meldung **Verzögert** wird am unteren Rand der primären EKG-Kurve angezeigt. Die Herzschlagbeschriftung wird von der Morphologie der Sekundärkurve bestimmt. Als Standardvorgabe ist das Kontrollkästchen aktiviert.

Arrhythmie-Statusmeldungen

Die Informationszentrale zeigt im Patientenfenster zwei Arten von Statusmeldungen des Überwachungsgeräts:

- Rhythmus-Statusmeldungen – diese geben Aufschluss über den Herzrhythmus des Patienten.
- Ektopie-Statusmeldungen – diese geben Aufschluss über das Vorhandensein ektopischer Schläge.

Das Überwachungsgerät aktualisiert die Statusmeldungen einmal pro Sekunde.

Hinweis: Bei konfigurierter Basis-Arrhythmiefunktion werden nur die Meldungen der Basis-Alarme angezeigt (siehe „EKG- und Arrhythmiealarme“ auf Seite 7-6).

Rhythmus-Statusmeldungen

Die folgende Tabelle enthält eine alphabetische Auflistung der Rhythmus-Statusmeldungen des Überwachungsgeräts.

Meldung	Beschreibung
Afib Rhythmus	Es liegt ein aktives Afib-Ereignis vor.
Asystolie	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > Asystolie-Schwelle (2,5 bis 4,0 Sekunden).
Bigeminus	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „V“, „N“, „V“, „N“.
EKG Lernphase	Algorithmus lernt die Schlag-Morphologie des EKGs.
HF unregelmäßig	Unregelmäßiger Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ (RR-Intervall-Unterschiede > 12,5%).
HF-Messung	Arrhythmie-Analysebetrieb ist die „HF-Messung“.
Keine EKG-Analyse	Schläge hauptsächlich als „A“ oder „?“ bezeichnet
Pacer-Rhythmus	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „P“.

Meldung	Beschreibung
Persistierende VT	Mehr als 15 Sekunden lang ventrikulärer Tachykardie-Rhythmus.
Rhythmus Lernphase	Algorithmus lernt den Rhythmus der klassifizierten Schläge.
Rhythmus unbekannt	Rhythmus kann nicht bestimmt werden.
Sinus-Bradykardie* **Sinus-Rhythmus*** **Sinus-Tachykardie***	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ oder „S“, von denen die meisten erkannte P-Zacken haben.
SV-Bradykardie* **SV-Rhythmus*** **SV-Tachykardie***	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ oder „S“, von denen die meisten keine erkannten P-Zacken haben.
Trigeminus	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „N“, „V“, „N“, „N“, „V“, „N“, „N“.
Vent Fib/Tachy	4 Sekunden anhaltendes Kammerflimmern (Sinuskurve mit 2 bis 10 Hz).
Vent-Rhythmus	Dominanter Rhythmus von aufeinanderfolgenden Schlägen mit der Bezeichnung „V“ und ventrikuläre HF < 100 (Erwachsene), 120 (Kinder) oder 150 (Neugeborene).
Vent-Tachykardie	Dominanter Rhythmus von aufeinanderfolgenden Schlägen mit der Bezeichnung „V“ und ventrikuläre HF ≥ 100 (Erwachsene), 120 (Kinder) oder 150 (Neugeborene).
* Die Aktualisierung von Sinus- und SV-Rhythmusmeldungen erfolgt aufgrund der aktuellen Herzfrequenz und unter Berücksichtigung des Patientenalters (Erwachsene, Pädiatrie oder Neugeborene). Für den Wechsel zu einem anderen Rhythmus-Status (z.B. von Sinus-Rhythmus zu Sinus-Bradykardie) muss die Herzfrequenz fünf Schläge lang im neuen Bereich liegen.	

Die nachstehende Tabelle zeigt die Bereiche für Sinus- und SV-Rhythmen.

Rhythmus	Bereiche für Erwachsene	Bereiche für Kinder	Bereiche für Neugeborene
Bradykardie	15 bis 59	15 bis 79	15 bis 89
Normal	60 bis 100	80 bis 160	90 bis 180
Tachykardie	> 100	> 160	> 180

Ektopie-Statusmeldungen

Die folgende Tabelle enthält eine alphabetische Auflistung der Ektopie-Statusmeldungen des Überwachungsgeräts.

Hinweis: Wenn ein Telemetriemonitor als EKG-Quelle genutzt wird, ist in den Ektopie-Statusmeldungen keine Anzahl enthalten.

Meldung	Beschreibung
(Keine Meldung)	Es wurde innerhalb der vergangenen Minute keine ektopische Aktivität erkannt.
Häufige SVES [Anzahl Schläge mit der Bezeichnung „S“ in der vergangenen Minute]	> 5 Schläge mit der Bezeichnung „S“ in der vergangenen Minute.
Multiform VES [Anzahl VES in der vergangenen Minute]	Zwei morphologisch unterschiedliche Schläge mit der Bezeichnung „V“, die jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 60 Schläge und jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 300 Schläge vorkamen. Die betreffenden Schläge dürfen nicht zwischen Schlägen mit der Bezeichnung „V“ vorkommen.
Pacer defekt [Anzahl Ereignisse „Pacer defekt“ in der vergangenen Minute]	Langes Intervall ohne Schrittmacherimpuls innerhalb der vergangenen Minute. Intervall überschreitet nicht die benutzerdefinierte Pausen-/Asystolie-Schwelle. (Pacer-Betrieb ein)
Pacer unwirksam [Anzahl Ereignisse „Pacer unwirksam “ der vergangenen Minute]	Langes Intervall mit Schrittmacherimpuls innerhalb der vergangenen Minute. Intervall überschreitet nicht die benutzerdefinierte Pausen-/Asystolie-Schwelle. (Pacer-Betrieb ein)
Pacer-Schläge [Anzahl Schläge mit der Bezeichnung „P“ in der vergangenen Minute]	Ein oder mehrere Schläge mit der Bezeichnung „P“ in der vergangenen Minute und Rhythmus-Status „Kein Pacer“.
Pause [Anzahl Pause/QRS ausgelassen in der vergangenen Minute]	Pacer-Betrieb Ein: RR-Intervall > benutzerdefinierte Pausenschwelle. Pacer-Betrieb Aus: RR-Intervall > variable Schwelle für ausgelassenen QRS-Komplex oder benutzerdefinierte Pausenschwelle.
R-auf-T VES [Anzahl R-auf-T VES in der vergangenen Minute]	Für HF < 100: ein Schlag mit der Bezeichnung „V“ mit einem RR-Intervall < 333 ms und < 1/3 des mittleren RR-Intervalls, gefolgt von einer kompensatorischen Pause von > 1,25 mittleres RR-Intervall oder 2 solcher Schläge mit der Bezeichnung „V“ ohne kompensatorische Pause innerhalb von 5 Minuten aufeinander folgend. (Hinweis – Bei HF > 100 ist die Zeitspanne von 1/3 des RR-Intervalls für die Erkennung zu kurz.)

Meldung	Beschreibung
SV-Schläge [Anzahl Schläge mit der Bezeichnung „S“ oder „N“ in der vergangenen Minute]	Ein oder mehrere Schläge mit der Bezeichnung „S“ oder „N“ in der vergangenen Minute und Rhythmus-Status „Pacer“.
SVES [Anzahl SVES in der vergangenen Minute]	1 bis 5 SVES in der vergangenen Minute.
VES-Paar [Anzahl VES-Paare in der vergangenen Minute]	Zwei aufeinanderfolgende Schläge mit der Bezeichnung „V“ zwischen zwei Schlägen ohne die Bezeichnung „V“ in der vergangenen Minute.
VES-Salve [Anzahl an „V“ in der längsten Salve in der vergangenen Minute]	Salve > 2 aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ in der vergangenen Minute.

Lernphase

Der Zweck des Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts besteht darin, die normalen QRS-Komplexe eines Patienten zu erlernen, um sie von abnormen Schlägen unterscheiden zu können. Für diesen „Lern“-Prozess werden die ersten 15 gültigen Herzschläge während der Lernphase verwendet (Signale sollten z.B. möglichst rauschfrei sein).

Während das System den Komplex lernt, wird in der verzögerten Arrhythmiekurve die Herzschlagbeschriftung **L** angezeigt.

Lernphase

Während einer Lernphase erlernt das System die dominanten QRS-Komplexe des Patienten. Während einer Lernphase findet Folgendes statt:

- Alarm-Sperrzeiten werden gelöscht.
- Gespeicherte Arrhythmie-Muster werden gelöscht.
- Die Alarme für Asystolie, Kammerflimmern und HF (wenn genügend Schläge zur Berechnung der HF vorhanden sind) sind aktiv. Andere Alarmfunktionen sind nicht aktiv.

Einkanal-Analyse

Bei einer Einkanal-Analyse beginnt in folgenden Fällen die Lernphase des Arrhythmie-Algorithmus am Überwachungsgerät:

- wenn die EKG-Überwachung beginnt
- wenn die Taste **Arrhy Lernphase** gedrückt wird
- wenn die EKG-Ableitung oder der Ableitungsname manuell geändert wird oder ein Kanalwechsel stattfindet. Siehe „Überwachung bei fehlendem Elektrodenkontakt“ auf Seite 7-2.
- wenn ein mehr als 60 Sekunden vorliegender technischer Alarm zu abgefallenen Elektroden endet

Mehrkanal-Analyse

Bei einer Mehrkanal-Analyse beginnt in folgenden Fällen die Lernphase des Arrhythmie-Algorithmus am Überwachungsgerät bei *beiden* Ableitungen:

- wenn die EKG-Überwachung beginnt

- wenn die Taste **Arrhy Lernphase** gedrückt wird
- wenn ein technischer Alarm zu abgefallenen Elektroden für beide Ableitungen länger als 60 Sekunden aktiv war und nun für eine der beiden Ableitungen nicht mehr vorliegt

Mehrkanal-Analyse mit Änderungen in einer Ableitung

Da der Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts mehr als eine Ableitung für die Analyse verwendet, wird bei Änderungen in einer Ableitung in folgenden Fällen nur für die betroffene Ableitung eine Lernphase gestartet:

- wenn eine EKG-Ableitung oder ein Ableitungsname geändert wird
- wenn ein mehr als 60 Sekunden vorliegender technischer Alarm zu abgefallenen Elektroden endet

Hinweis: Während dieser Lernphase wird die Überwachung mit der Ableitung, bei der keine Änderung vorliegt, fortgesetzt. Daher wird die verzögerte Arrhythmie-Kurve nicht mit L gekennzeichnet. Weiterhin:

- Werden Alarm-Sperrzeiten beibehalten.
- Bleiben die gespeicherten Arrhythmie-Muster für die überwachte Ableitung erhalten.
- Sind alle eingeschalteten Alarme aktiv.

Arrhythmie-Ereignisse

Arrhythmie-Ereignisse nutzen die Herzschlagbeschriftung der ST/AR-Arrhythmie-Analyse, die Frequenzberechnung und einige Einstellungen. Arrhythmie-Ereignisse treten unabhängig davon auf, ob Arrhythmie-Alarme aktiv sind. Die Ereignisse werden zur retrospektiven Übersicht in der Datenbank gespeichert. Siehe „Ansicht „Ereignis““ auf Seite 9-13.

Die folgende Tabelle enthält eine alphabetische Auflistung von Arrhythmie-Ereignissen.

Ereignis	Beschreibung
Asystolie	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > Asystolie-Schwelle (2,4 bis 4,0 Sekunden).
Bigeminus	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „V“, „N“, „V“, „N“.
Extreme Brady	Herzfrequenz < Grenze für extreme Bradykardie und Herzfrequenz > 0.
Extreme Tachy	Herzfrequenz > Grenze für extreme Tachykardie.
HF Hoch	Herzfrequenz > obere HF-Alarmgrenze und Herzfrequenz ≤ Grenze für extreme Tachykardie.
HF Niedrig	Herzfrequenz < untere HF-Alarmgrenze und Herzfrequenz ≥ Grenze für extreme Bradykardie.
HF unregelmäßig	Unregelmäßiger Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ (RR-Intervall-Unterschiede > 12,5%).

Ereignis	Beschreibung
Kammerflimmern	4 Sekunden anhaltendes Kammerflimmern (Sinuskurve mit 2 bis 10 Hz).
Multiform VES	Zwei morphologisch unterschiedliche Schläge mit der Bezeichnung „V“, die jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 60 Schläge und jeweils mindestens einmal innerhalb der letzten 300 Schläge vorkamen.
Pacer defekt	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 mittleres RR-Intervall und kein(e) Schrittmacherimpuls(e) erkannt (Pacer-Betrieb Ein).
Pacer unwirksam	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 x mittleres RR-Intervall und kein(e) Schrittmacherimpuls(e) erkannt (Pacer-Betrieb Ein).
Pacer-Salve	Salve aufeinander folgender Schläge mit der Bezeichnung „P“ und einer Länge ≥ 2.
Paroxysmale VT	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge > 2 und Länge < Grenze für VTachy Salve und ventrikuläre HF > Grenze für VTachy HF.
Pause	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > Alarm-Pausenschwelle (1,5 bis 2,5 Sekunden)
QRS ausgelassen	Kein QRS-Komplex erfasst für einen Zeitraum > 1,75 x mittleres RR-Intervall bei HF < 120, oder kein QRS-Komplex für > 1 Sekunde bei HF > 120 (Pacer-Betrieb aus).
R-auf-T VES	Für HF < 100: ein Schlag mit der Bezeichnung „V“ mit einem RR-Intervall < 333 ms und < 1/3 des mittleren RR-Intervalls, gefolgt von einer kompensatorischen Pause von > 1,25 mittleres RR-Intervall oder zwei solcher Schläge mit der Bezeichnung „V“ ohne kompensatorische Pause innerhalb von 5 Minuten aufeinander folgend. (Hinweis – Bei HF > 100 ist die Zeitspanne von 1/3 des RR-Intervalls für die Erkennung zu kurz.)
SVES-Salve	Salve aufeinander folgender Schläge mit der Bezeichnung „S“ und einer Länge ≥ 2 und (HF Salve ≤ Grenze für SVT-HF oder Länge < Schwellenwert SVT-Salve).
SVT-Salve	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „S“ und einer Länge ≥ Grenze für SVT Salve und HF Salve > Grenze für SVT HF.
Trigeminus	Dominanter Rhythmus von Schlägen mit den Bezeichnungen „N“, „N“, „V“, „N“, „N“, „V“, „N“, „N“.
V?-Salve	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ oder „?“ mit mindestens einem Schlag mit der Bezeichnung „?“ und Dauer ≥ 2 und (HF Salve ≤ Grenze für V-Tachy-HF oder Dauer < Grenze für V-Tachy-Salve oder Dauer < 8).

Ereignis	Beschreibung
V?-Salve VTachy	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ oder „?“ mit mindestens einem Schlag mit der Bezeichnung „?“ und einer Dauer ≥ Grenze für V-Tachy-Salve und Dauer ≥ 8 und HF Salve > Grenze für V-Tachy HF.
Vent-Rhythmus	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge > Grenze für Vent-Rhythmus und ventrikuläre HF ≤ Grenze für VTachy HF.
Vent-Tachykardie	Salve aufeinanderfolgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge ≥ Grenze für VTachy Salve und ventrikuläre HF > Grenze für VTachy HF.
VES-Paar	Zwei aufeinanderfolgende Schläge mit der Bezeichnung „V“ zwischen zwei Schlägen ohne die Bezeichnung „V“.
VES-Salve	Salve > 2 aufeinander folgender Schläge mit der Bezeichnung „V“ und einer Länge ≤ Grenze für Vent-Rhythmus und ventrikuläre HF Grenze ≤ Grenze für V-Tachy HF.
VES/min Hoch	Anzahl der Schläge mit der Bezeichnung „V“ innerhalb 1 Minute > Grenze für VES/min.
Vorhofflimmern	Unregelmäßiger Rhythmus von Schlägen mit der Bezeichnung „N“ und Variabilität der PQ-Intervalle und Variabilität der P-Welle. (Nur Patientenalter „Erwachsene“.)

Überwachung von Schrittmacherpatienten

Warnung

Bei Schrittmacherpatienten muss der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus Schrittmacherimpulse erkennen und bei der HF-Messung unterdrücken kann. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Schrittmacherimpulse als Herzschläge gezählt werden und somit bei einer Asystolie kein Alarm erzeugt wird. Wenn der Patient keinen Schrittmacher hat, muss der **Pacer-Betrieb** ausgeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus effektiv arbeiten kann.

Zur Erfassung der Schrittmacherimpulse bei der Überwachung von Schrittmacherpatienten muss der Pacer-Betrieb korrekt eingestellt werden. Der Pacer-Betrieb kann an der Informationszentrale im Patientensektor, im Patientenfenster, in der Anwendung **Patientenverwaltung** oder auf der Seite **Profile** der Anwendung **Parameter** geändert werden.

Warnung

- Einige Schrittmacherimpulse lassen sich nur schwer unterdrücken. In solchen Fällen werden die Impulse als QRS-Komplexe gezählt, so dass möglicherweise falsche Herzfrequenzwerte ermittelt und lebensbedrohliche Arrhythmien nicht erkannt werden. Schrittmacherpatienten sind unter strenger Beobachtung zu halten.
- Bei einem totalen Herzblock oder einer Schrittmacherfehlfunktion (fehlende oder unwirksame Stimulation) kann es vorkommen, dass der Monitor hohe P-Wellen (höher als 1/5 der durchschnittlichen Höhe der R-Zacke) irrtümlich als Schläge zählt, so dass lebensbedrohliche Arrhythmien evtl. nicht erkannt werden.
- Bei Einsatz eines externen transkutanen Schrittmachers ist die Arrhythmie-Überwachung des Überwachungsgeräts aufgrund der hohen Energie des Schrittmacherimpulses stark beeinträchtigt. In diesem Fall erkennt der Arrhythmie-Algorithmus des Überwachungsgeräts eine unwirksame Schrittmacherstimulation oder Asystolie eventuell nicht.

ST/AR ST-Analyse-Algorithmus

Warnung

Das System liefert Informationen über Veränderungen des ST-Segments. Die klinische Signifikanz der vom System gelieferten Daten über Veränderungen des ST-Segments muss von entsprechend qualifiziertem klinischem Fachpersonal beurteilt werden.

Die vom Überwachungsgerät erfassten ST-Werte werden pro Messschritt aktualisiert. Je nach Schweregrad der ST-Änderung werden Alarme ausgegeben.

Aufgrund der verschiedenen Algorithmusansätze können sich ST-Messungen über ein diagnostisches 12-Kanal-EKG-Programm von der Echtzeitmessung unterscheiden.

Vorsicht

In einigen klinischen Situationen lassen sich zuverlässige ST-Messungen am Überwachungsgerät möglicherweise nur schwer erreichen, z.B.:

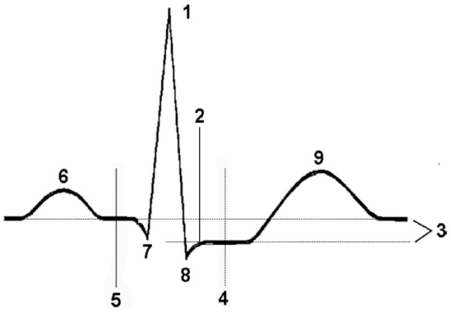
- wenn in keiner Ableitung ein rauschfreies Signal erzielt wird
- wenn Arrhythmien wie Vorhofflimmern oder Vorhofflattern vorliegen, die eine unregelmäßige Grundlinie verursachen können
- wenn der Patient kontinuierlich durch einen Kammerschrittmacher stimuliert wird
- wenn ein Linksschenkelblock vorliegt

Hinweis: Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung und zu den Indikationen des ST/AR ST-Analyse-Algorithmus finden Sie in der *ST Segment Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Anwendungsinformation zum ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus zur ST-Segment-Überwachung; nur in englischer Sprache).

ST-Messungen

Der ST/STE-Messwert für jeden Komplex entspricht dem vertikalen Abstand zwischen zwei definierten Messpunkten auf der EKG-Kurve. Der isoelektrische Punkt liefert die Referenzlinie für beide Messungen des Überwachungsgeräts.

Bei der ST-Messung werden der isoelektrische Punkt und der ST-Punkt verwendet. Der ST-Punkt wird in Bezug auf den J-Punkt positioniert.



1 Spitze der R-Zacke bei 0 ms
2 J-Punkt
3 Differenz = ST-Wert
4 ST-Messpunkt. Standardvorgabe = J + 60 ms
5 Isoelektrischer Punkt. Standardvorgabe = –80 ms
6 P-Welle
7 Q-Zacke
8 S-Zacke
9 T-Welle

Die ST-Messpunkte für Telemetriemonitore können in der Anwendung **Parameter** auf der Seite „ST“ manuell anpassen. Siehe „ST“ auf Seite 8-12.

ST/STE-Algorithmus-Verarbeitung

Die ST/STE-Analyse des Überwachungsgeräts analysiert EKG-Signale und nimmt auf Grundlage dieser Analyse eine Herzschlagklassifizierung vor. Zur Berechnung von ST-Hebungen und -Senkungen werden nur Herzschläge herangezogen, die als normal oder supraventrikulär (vorhofstimuliert) klassifiziert wurden.

Die Verarbeitung durch den ST/AR ST-Analyse-Algorithmus des Überwachungsgeräts umfasst spezielle ST-Filter, Schlagauswahl und statistische Analyse, Berechnung der ST-Segment-Hebungen und -Senkungen sowie Ableitungsrekonstruktion und Kurvenerzeugung.

ST-Kurven und die zugehörigen Messwerte des ST/STE-Segments zeigt das Überwachungsgerät je nach Typ des Patientenkabels für bis zu 12 Ableitungen an:

- 3-adrig: eine Ableitung
- 5-adrig: bis zu acht Ableitungen
- 5-adrig: bis zu 12 Ableitungen mit EASI
- 6-adrig: bis zu acht Ableitungen, wenn zwei Extremitätenableitungen und zwei Brustwandableitungen überwacht werden
- 6-adrig: bis zu 12 Ableitungen mit Hexad
- 10-adrig: bis zu 12 Ableitungen

Anzeigen von ST-Daten

Die ST-Daten des Überwachungsgeräts werden in Form von Werten im Patientensektor, im Patientenfenster und in Anwendungsfenstern angezeigt. Wird ein positiver Wert angezeigt, liegt eine ST-Segment-Hebung vor, bei einem negativen eine ST-Segment-Senkung. ST-Daten werden auf der Seite „ST“ der Anwendung **Parameter** angezeigt. Siehe „ST“ auf Seite 8-12.

Anzeigen von STE-Daten

Hinweis: Efficia Monitore erfassen keine STE-Daten.

STE (oder ST-Hebung) ähnelt ST, verwendet jedoch immer Auto J +0 für die ST-Messpunkte und kann nicht für einzelne Patienten angepasst werden. Dies entspricht der Empfehlung der American Heart Association und des American College of Cardiology für die Messung der ST-Hebung. Die 12-Kanal-EKGs verwenden Auto J +0 für die ST-Messpunkte, um festzustellen, ob beim Patienten ein Herzinfarkt mit ST-Hebung (STEMI) vorliegt.

Die ST-Hebung ermöglicht es, sowohl die Auto-J-Messungen für ST-Hebungsalarme als auch die ST-Messungen mit Offset zu verwenden, was bei einer ST-Senkung hilfreich sein kann. Aufgrund der unterschiedlichen Messpunkte ermittelt das Überwachungsgerät u.U. verschiedene Werte. So könnte es einen ST-Alarm und einen STE-Alarm geben, wobei der STE-Alarm aufgrund der ermittelten Werte u.U. früher ausgelöst wird.

STE-Daten werden auf der Seite „STE“ der Anwendung **Parameter** angezeigt (siehe „STE“ auf Seite 8-17). Eine STE-Map kann im Patientensektor angezeigt werden (siehe „Anzeigen und Anpassen von Kurven“ auf Seite 2-16).

EASI-ST-Segment-Analyse

Bei EASI-Überwachung erfolgt die ST-Segment-Analyse an max. 12 Ableitungen; außerdem wird ein ST-Index berechnet und angezeigt. Die Beurteilung von ST-Messungen aus EASI-12-Kanal-EKGs wird bei Erwachsenen empfohlen.

Weitere Informationen zur ST-Segment-Überwachung finden Sie in der *ST Segment Monitoring Application Note* (Anwendungsinformation zur ST-Segment-Überwachung; nur in englischer Sprache).

Hexad-ST-Segment-Analyse

Bei der Hexad-Überwachung erfolgt die ST-Segment-Analyse am Überwachungsgerät an max. 12 Ableitungen. Außerdem wird ein ST-Index berechnet und angezeigt. Das Hexad-EKG wird nur für Erwachsene unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie in der *Hexad 12-Lead ECG Monitoring Using a 6-wire Lead Set Application Note* (Anwendungsinformation zur Hexad-12-Kanal-EKG-Überwachung mit 6-adrigem Elektrodenkabel; nur in englischer Sprache).

ST-Index

Die vom Überwachungsgerät erfassten ST-Werte für berechnete Ableitungen werden im Patientensektor und im Patientenfenster zusammen mit dem ST-Index angezeigt. Der ST-Index ist immer positiv und es gibt keine zugehörigen Alarme. Der ST-Index ist eine Summe aus drei Messungen des ST-Segments, die aus den Ableitungen bestimmt wird, die ST-Segment-Veränderungen an den verschiedenen Stellen des Herzens anzeigen können.

ST-Segment-Alarme

Bei den vom Überwachungsgerät ausgegebenen ST-Segment-Alarmen handelt es sich um gelbe Alarme. Für telemetrieüberwachte Patienten können die ST-Segment-Alarmgrenzen nur an der Informationszentrale eingestellt werden. Jede ST-Ableitung hat eine eigene Alarmgrenze. ST-Segment-Alarme werden ausgelöst, wenn ein ST-Wert seine Alarmgrenze länger als eine Minute lang überschreitet. Durch das Ausschalten der ST-Segment-Alarme werden die Alarme für alle ST-Ableitungen ausgeschaltet.

Ein ST-Kombi- oder ein STE-Alarm tritt am Überwachungsgerät nur auf, wenn zwei benachbarte ST- oder STE-Ableitungen ihre zugehörigen Alarmgrenzen überschreiten. Dies ist nur dann der Fall, wenn der Alarm zwar erwartet wird, aus technischen Gründen aber nicht möglich ist, z.B. wenn eine Elektrode abgefallen ist. Wenn ein Alarm bei einer benachbarten ST-Ableitung nicht auftreten kann, z.B. wenn bei ST-V ein 5-adriges Kabel verwendet wird, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Alarmgrenze der einzelnen Ableitung überschritten wird.

STE-Alarme (ST-Hebungsalarme)

Hinweis: Efficia Monitore generieren keine ST-Hebungsalarme.

Bei dem vom Überwachungsgerät ausgegebenen STE-Segment-Alarm handelt es sich um einen gelben Alarm. Bei telemetrieüberwachten Patienten kann der Alarm an der Informationszentrale ein- und ausgeschaltet werden. Seine Grenzwerte werden jedoch während der Konfiguration festgelegt und können nicht für einzelne Patienten angepasst werden. Die Alarmgrenzen für die ST-Hebung (STE) sind geschlechtsspezifisch und können einzeln für Extremitätenableitungen, die Ableitungen V2/V3 und die Ableitungen V1/V4/V5/V6 eingestellt werden. Die Standardvorgaben, z.B. bei V2 und V3 1,5 mm für Frauen und 2,0 mm für Männer, basieren auf den Empfehlungen von American Heart Association und American College of Cardiology.

STE-Alarme werden vom Überwachungsgerät ausgelöst, wenn mindestens zwei benachbarte ST-Ableitungen die festgelegten Grenzwerte der Ableitungen überschreiten. Der STE-Alarm wird ausgelöst, wenn die Alarmgrenzen eine Minute lang überschritten wurden.

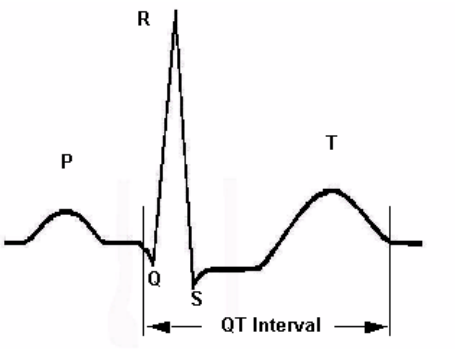
Auf dem Überwachungsgerät generieren Messungen zur ST-Hebung mit automatischer J-Punkt-Festlegung ST-Hebungsalarme. Dies erfolgt zusätzlich zu den am benutzerdefinierten ST-Punkt (J + Offset) generierten ST-Messungen, was auch bei ST-Senkungsalarmen nützlich sein kann. Wenn sowohl ST-Segment- als auch ST-Hebungsanalyse verwendet werden, kann dies zu redundanten Alarmen für ST-Hebungen führen. Wegen der unterschiedlichen Messpunkte werden u.U. verschiedene Werte ermittelt. So könnte es einen ST-Alarm und einen ST-Hebungsalarm (STE-Alarm) geben, wobei der STE-Alarm aufgrund der ermittelten Werte früher oder später ausgelöst werden könnte.

ST/AR QT/QTc-Intervall-Überwachung

Hinweis: Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung des ST/AR QT/QTc-Analyse-Algorithmus finden Sie in der *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Anwendungsinformation zum ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus zur QT-Intervall-Überwachung; nur in englischer Sprache).

Worum handelt es sich bei der QT-Intervall-Überwachung?

Die QT-Intervall-Überwachung kann bei der Erkennung des QT-Syndroms (Verlängerung des QT-Intervalls) helfen. Das QT-Intervall einer EKG-Ableitung ist die Zeit vom Beginn der frühesten Ablenkung im QRS-Komplex bis zum Ende der T-Welle. Bei Patienten, die durch ein Gerät des IntelliVue Telemetriesystems überwacht werden, misst die Informationszentrale die QT-Werte alle 15 Sekunden.



Das QT-Intervall verhält sich umgekehrt proportional zur Herzfrequenz. Eine schnellere Herzfrequenz verkürzt das QT-Intervall und eine langsamere Herzfrequenz verlängert das QT-Intervall. Zur Korrektur des QT-Intervalls hinsichtlich der Herzfrequenz verwendet das Überwachungsgerät standardmäßig die Bazett-Korrekturformel. Das System kann aber auch so eingestellt werden, dass es alternativ die Fridericia-Korrekturformel verwendet. Das frequenzkorrigierte QT-Intervall wird mit QTc abgekürzt.

Von besonderer Bedeutung für die QT-Überwachung ist die Verabreichung von QT-verlängernden Medikamenten bei Patienten, bei denen Risikofaktoren für Torsade de Pointes festgestellt wurden. Zu dieser Kategorie mit erhöhtem Risiko zählen Frauen, ältere Patienten und Patienten mit Bradykardie, eingeschränkter linksventrikulärer Funktion (Ischämie, linksventrikuläre Hypertrophie), Hypokaliämie und Hypomagnesiämie.

QT-Definitionen

Wenn die QT-Analyse eingeschaltet und Platz vorhanden ist, zeigt das Patientenfenster die aktuellen Parameterwerte für QTc und ΔQTc an. Die Parameterwerte für QT werden in der Anwendung **Parameter** angezeigt. Siehe „QT“ auf Seite 8-18. Die QT-Parameterwerte werden wie andere Parameter gespeichert, als Trend dargestellt und können exportiert werden.

In der folgenden Tabelle werden die QT-Parameter beschrieben.

Parameter	Definition
QT	QT-Intervall in Millisekunden (ms). Das QT-Intervall ist der Zeitraum zwischen dem Beginn der Q-Zacke und dem Ende der T-Welle.
QTc	QTc steht für das frequenzkorrigierte QT-Intervall. Standardmäßig verwendet der Telemetriemonitor zur Korrektur des QT-Intervalls hinsichtlich der Herzfrequenz die Bazett-Korrekturformel. Das System kann auch so eingerichtet werden, dass stattdessen die Fridericia-Korrekturformel verwendet wird.
ΔQTc	Die Differenz zwischen dem aktuellen QTc-Wert und dem QTc-Referenzlinienwert.
QT-HF	Die Herzfrequenz, die bei der Berechnung von QTc verwendet wird.

QT-Alarmfunktionen

Die im Folgenden aufgeführten Alarme sind nur bei der QT-Intervall-Überwachung verfügbar. Die QT-Alarme können in der Anwendung **Parameter** angepasst werden. Siehe „Einstellen von QT-Alarmgrenzen“ auf Seite 8-21.

Alarm	Definition
QTc Hoch	Der Alarm bei Überschreiten der oberen QTc-Alarmgrenze ist ein langer gelber Alarm, der ausgegeben wird, wenn der QTc-Wert fünf Minuten lang die eingestellte Alarmgrenze überschreitet.
ΔQTc Hoch	Der ΔQTc-Alarm ist ein langer gelber Alarm und wird ausgegeben, wenn die Differenz zwischen dem aktuellen Wert und dem Referenzwert die festgelegte Grenze 5 Minuten lang überschreitet. Der ΔQTc-Alarm hat eine geringere Priorität als der obere QTc-Alarm.
Keine QT-Analyse	Wenn der Algorithmus des Überwachungsgeräts keine aussagekräftige Kurve erstellen kann, da z.B. die Morphologie der einzelnen Schläge zu unterschiedlich ist, erscheint nach einer Minute die technische Alarmmeldung „Keine QT-Analyse“ und anstelle des QT-Werts ein Fragezeichen (?). Siehe „QT-Statusmeldungen“ auf Seite 7-35.

Funktionsweise des QT-Analyse-Algorithmus

Das Überwachungsgerät misst die QT-Werte alle 15 Sekunden. Normale oder vorhofstimulierte Herzschläge sowie Herzschläge mit ähnlicher Morphologie werden gemittelt. Dies ergibt eine aussagekräftige Kurve zur weiteren Bearbeitung. Normale Herzschläge gefolgt von einem vorzeitigen QRS-Komplex sind von den Messungen ausgeschlossen, damit der vorzeitige QRS-Komplex nicht das Ende der T-Welle verdeckt. Wenn durch den Algorithmus keine aussagekräftige Kurve erstellt werden kann, da z.B. die Morphologie der einzelnen Schläge zu unterschiedlich ist, wird der technische Alarm „Keine QT-Analyse“ ausgegeben. Es wird kein QT-Wert berechnet, wenn QT-HF bei > 150 Schlägen/min (Erwachsene) bzw. > 180 Schlägen/min (Kinder/Neugeborene) liegt.

Aufgrund der verschiedenen Algorithmusansätze kann sich eine QT/QTc-Messung über ein diagnostisches 12-Kanal-EKG-Programm von der Echtzeitmessung unterscheiden.

Zur effektiven QT-Intervall-Überwachung sollte die Basis- oder die erweiterte Arrhythmiefunktion aktiviert werden.

Einschränkungen der QT-Überwachung

Hinweis: In einigen Situationen lässt sich eine zuverlässige QT-Intervall-Überwachung am Überwachungsgerät möglicherweise nur schwer erreichen. In diesen Fällen wird an der Informationszentrale die Meldung zum technischen Alarm „Keine QT-Analyse“ angezeigt. Weitere Informationen zu den Einschränkungen der QT-Überwachung finden Sie in der *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Anwendungsinformation zum ST/AR-Arrhythmie-Algorithmus zur QT-Intervall-Überwachung; nur in englischer Sprache).

Die folgenden Situationen können die kontinuierliche QT-Intervall-Überwachung erschweren:

Flache T-Welle

Bei einigen EKGs ist die T-Welle zur Bestimmung ihres Endes möglicherweise zu flach. Wählen Sie in diesen Fällen für eine zuverlässige QT-Intervall-Überwachung eine Ableitung mit ausreichender T-Wellen-Amplitude.

U-Welle

Eine diskrete oder separate U-Welle wird nicht als Teil des QT-Intervalls erachtet. U-Wellen überschneiden sich häufig mit der T-Welle. Dabei wird der Mittelpunkt der Überlappung als Ende der T-Welle verwendet. Der ST/AR QT-Intervall-Algorithmus misst das Ende der T-Welle bei Vorliegen einer U-Welle normalerweise korrekt. Falls der Algorithmus jedoch aufgrund der U-Welle fehlerhafte Messwerte ausgibt, eine Ableitung ohne besonders betonte U-Welle auswählen.

Hohe Herzfrequenz

Bei einer hohen Herzfrequenz nähert sich die P-Welle des nachfolgenden P-QRS-T-Komplexes möglicherweise dem Ende der T-Welle, was einen ähnlichen Effekt wie eine U-Welle haben kann. Der Mittelpunkt wird als Ende der T-Welle verwendet. Wenn die Herzfrequenz über 150/min (bei Erwachsenen) bzw. über 180/min (bei Kindern und Neugeborenen) liegt, erfolgt keine Messung. Wenn der Algorithmus aufgrund einer P-Welle fehlerhafte Messwerte ausgibt, wählen Sie eine Ableitung ohne besonders betonte P-Welle.

Breiter QRS-Komplex

Eine Erhöhung der QRS-Dauer führt zu einem langen QTc-Intervall. Eine längere QRS-Dauer kann bei Patienten mit Links- oder Rechtsschenkelblock, Wolff-Parkinson-White-Syndrom oder Hypertrophie auftreten. Wenn der QRS-Komplex von der erlernten Normalform erheblich abweicht, werden die Schläge u.U. fälschlicherweise als ventrikulär Schläge gekennzeichnet und aus der QT-Analyse ausgeschlossen. Bei Beobachtung eines langen QTcs muss darauf geachtet werden, dass dies nicht durch eine QRS-Verbreiterung verursacht wurde.

Vorhofflimmern und Vorhofflattern

Bei Patienten mit Vorhofflimmern oder Vorhofflattern liegt aufgrund der Vorhofaktivität häufig keine eindeutige T-Welle vor. Außerdem erschwert eine ausgeprägte HF-Abweichung häufig die Korrektur. Die Befundung der QTc-Intervall-Messungen erweist sich daher als schwierig. Einige dieser Schwierigkeiten können durch die Auswahl von Ableitungen ohne ersichtliche Flatteraktivität reduziert werden.

Für QT-Intervall-Messungen verwendete Ableitungen

Das erkennbare Ende der T-Welle variiert von Ableitung zu Ableitung. Die größte Hürde stellen kleine T-Wellen und Veränderungen der Morphologie durch Atembewegungen dar. Wenn für die Patientenüberwachung nur eine Ableitung verwendet wird, wird empfohlen, eine Ableitung mit hoher T-Welle und ohne Inversion am Ende zu wählen.

Verlängerung des PQ-Intervalls

Bei hohen Herzfrequenzen, wie sie bei Neugeborenen und Kleinkindern häufig sind, können die P-Welle und die T-Welle einander überlappen. In Fällen mit extrem langem PQ-Intervall kann es sogar vorkommen, dass die P-Welle vor dem Ende der T-Welle auftritt. In diesen Fällen sollte das Ende der T-Welle trotzdem messbar sein. Wenn der Algorithmus aufgrund einer P-Welle fehlerhafte Messwerte ausgibt, wählen Sie eine Ableitung ohne besonders betonte P-Welle.

Genauigkeit des Arrhythmie-Algorithmus

Um nicht zu messende Schläge auszuschließen, verwendet der QT-Intervall-Algorithmus die Herzschlagbeschriftung des Arrhythmie-Algorithmus. Eine fehlerhafte Herzschlagbeschriftung des Arrhythmie-Algorithmus kann sich auf die Genauigkeit des QT-Intervall-Messalgorithmus auswirken.

Für genaue QT-Intervall-Messungen müssen Faktoren, die sich negativ auf die Arrhythmie-Überwachung auswirken, kompensiert werden. Da normale Herzschläge gefolgt von ventrikulären Schlägen bei der Analyse nicht berücksichtigt werden, erfolgt bei Vorliegen eines Bigeminus-Rhythmus und eines RR-Intervalls der Extrasystole, das 20% unter dem durchschnittlichen RR-Intervall liegt, keine QT-Intervall-Messung.

QT-Statusmeldungen

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der Statusmeldungen des Überwachungsgeräts, die an der Informationszentrale im QT-Fenster erscheinen können.

Meldung	Beschreibung
Asystolie od. Elektrdn ab	Es sind nicht alle angegebenen und für die QT-Analyse erforderlichen Ableitungen vorhanden, oder es wurde eine Asystolie festgestellt.
Ende von T nicht erkannt	Das Ende der T-Welle kann nicht genau erkannt werden.
Kleine R-Zacke	R-Zacke des Signals ist zu klein.
Kleine T-Welle	T-Welle des Signals ist zu klein.
QT außerhalb des Bereichs	QT-Messung liegt außerhalb des angegebenen Bereichs gültiger QT-Werte (200 bis 800 ms).
QT-HF hoch	QT-HF überschreitet die angegebene obere Alarmgrenze von 150 Schlägen/min (bei Erwachsenen) oder 180 Schlägen/min (bei Neugeborenen und Kindern).
QT-Startphase	Die QT-Messung wird vorbereitet oder wurde zurückgesetzt.
QTc außerhalb d. Bereichs	QTc-Messung liegt außerhalb des angegebenen Bereichs gültiger QTc-Werte (200 bis 800 ms).
QTc nicht stabil	QTc-Messungen sind nicht stabil.
Ungültig.Rhythmus für QTc	Zu wenig gültige RR-Intervalle, um die QT-HF (die gemittelte HF, die für die QTc-Berechnung verwendet wird) zu berechnen.
Zu wenig gültige Ableit.	Zu wenig gültige QRS-Komplexe, um eine QT-Messung zu erstellen.

8

Parameter

In diesem Kapitel werden die Optionen der Anwendung **Parameter** beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Anwendung „Parameter““ auf Seite 8-1
- „Profile“ auf Seite 8-4
- „EKG“ auf Seite 8-7
- „Arrhythmie“ auf Seite 8-9
- „ST“ auf Seite 8-12
- „STE“ auf Seite 8-17
- „QT“ auf Seite 8-18
- „SpO2“ auf Seite 8-21
- „NBP“ auf Seite 8-23
- „Respiration (Resp)“ auf Seite 8-25
- „Telemetrie-Setup“ auf Seite 8-26
- „Ereignisfilter“ auf Seite 8-27
- „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27
- „Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31

Anwendung „Parameter“

Mit der Anwendung **Parameter** der Informationszentrale können patientenspezifische Einstellungen für Alarme und Parameter vorgenommen werden. In der Anwendung **Parameter** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Bestimmte Alarme für einen Patienten ein- und ausschalten.
- Parametereinstellungen anpassen.
- Die Alarmgrenzen für einen Patienten ändern.
- Festlegen, welche Ereignisse eine Benachrichtigung für einen Patienten auslösen. Siehe „Ereignisfilter“ auf Seite 8-27.
- Eine Momentaufnahme der Alarme und Trends der wichtigsten Vitalparameter anzeigen und drucken. Dies kann bei der Entscheidung helfen, ob Änderungen der Alarmgrenzen für den Patienten angemessen sind. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27.
- Aktive Benachrichtigungen für den Patienten anzeigen. Siehe „Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Die Parameter und Bedienelemente in der Anwendung **Parameter** hängen von den Abteilungsvorgaben und von den Geräten ab, mit denen der Patient überwacht wird. Bei telemetrieüberwachten Patienten können bestimmte Parameter an der Informationszentrale ein- und ausgeschaltet werden. Wenn ein Bettmonitor verwendet wird, können bestimmte Parameter dort ein- und ausgeschaltet werden. Bei IntelliVue Patientenmonitoren können Alarmgrenzen, Pacer-Betrieb und Arrhythmie-Einstellungen sowohl an der Informationszentrale als auch am Bettmonitor eingestellt werden. Bei MRx Monitoren erfolgen alle Alarmeinstellungen am Monitor. Siehe „Gerätebedienung“ auf Seite 4-2.

Wenn am Bettmonitor die Remote-Einstellungen aktiviert sind, können Aktionen für den Bettmonitor von der Informationszentrale aus durchgeführt werden, u.a. Ändern von Alarmgrenzen, Quittieren und Pausieren von Alarmen. Wenn diese Bedienelemente an der Informationszentrale deaktiviert werden, stehen sie nicht mehr zur Verfügung, auch wenn die Remote-Einstellungen am Bettmonitor aktiviert sind. Einzelheiten zur Überwachung einzelner Parameter stehen in der Dokumentation des Überwachungsgeräts.

In der folgenden Tabelle werden die Optionen in der Anwendung **Parameter** beschrieben.

Hinweis: Die verfügbaren Optionen hängen von der Systemkonfiguration und den an die Informationszentrale angeschlossenen Geräten ab.

Schaltfläche	Beschreibung
Profile	Öffnet die Seite **Profile**, auf der Parameter und Alarmeinstellungen geändert werden können, um sie an verschiedene Überwachungssituationen anzupassen. Wenn die Anwendung „Alarmberater“ an der Informationszentrale aktiviert ist, können für Patienten, die über einen Telemetriemonitor überwacht werden, die Alarmberater-Benachrichtigungen ein- oder ausgeschaltet werden. Siehe „Profile“ auf Seite 8-4.
EKG	Öffnet die Seite **EKG**, auf der die Grenzwerte für die Herzfrequenz und die Schwellenwerte für Asystolie in einem bestimmten Profil (Telemetrie- oder Bettgerät) eingestellt werden können. Siehe „EKG“ auf Seite 8-7.
Arrhythmie	Öffnet die Seite **Arrhythmie**, auf der das Arrhythmie-System für einen Patienten ein- und ausgeschaltet, bestimmte Arrhythmie-Alarme ein- und ausgeschaltet, Arrhythmie-Schwellenwerte festgelegt und zum Lernen der Schlagmorphologie des EKGs eine Lernphase gestartet werden. Siehe „Arrhythmie“ auf Seite 8-9.
ST	Öffnet die Seite **ST**, auf der in einem Profil ST-Segment-Alarme angepasst, die ST-Segment-Analyse ein- und ausgeschaltet und ST-Messpunkte festgelegt werden können. Siehe „ST“ auf Seite 8-12.
STE	Öffnet die Seite **STE**, auf der die ST-Segment-Hebung in einem bestimmten Profil (Telemetrie- oder Bettgerät) angepasst werden kann. Siehe „STE“ auf Seite 8-17.

Schaltfläche	Beschreibung
QT	Öffnet die Seite **QT**, auf der QT-Einstellungen in einem bestimmten Profil (Telemetrie- oder Bettgerät) vorgenommen werden können. Siehe „QT“ auf Seite 8-18. *Hinweis:* Die Seite **QT** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
SpO2	Öffnet die Seite **SpO2**, auf der die SpO2-Einstellungen angepasst werden können. Siehe „SpO2“ auf Seite 8-21.
NBP	Öffnet die Seite **NBP**, auf der in einem Profil (Telemetrie- oder Bettgerät) der auslösende NBP-Alarmparameter ausgewählt, Alarmgrenzen eingestellt und NBP-Alarme ein- und ausgeschaltet werden können. Siehe „NBP“ auf Seite 8-23.
Resp	Öffnet die Seite **Resp**, auf der Patienteneinstellungen für die Messung der Respiration in einem Profil (Telemetrie- oder Bettgerät) angepasst werden können. Siehe „Respiration (Resp)“ auf Seite 8-25.
Telemetrie-Setup	Bei telemetrieüberwachten Patienten öffnet diese Menüoption die Seite **Telemetrie-Setup**, auf der die Einstellungen des Telemetriemonitors an die speziellen Bedürfnisse des Patienten angepasst werden können. Siehe „Telemetrie-Setup“ auf Seite 8-26. *Hinweis:* Die Seite **Telemetrie-Setup** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Ereignisfilter	Öffnet die Seite **Ereignisfilter**, auf der die Ereignisse festgelegt werden können, die bei Auftreten eine automatische Benachrichtigung für den Patienten auslösen. Siehe „Ereignisfilter“ auf Seite 8-27. *Hinweis:* Die Seite **Ereignisfilter** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Alarmübersicht	Öffnet die Seite **Alarmübersicht** mit einer Übersicht über die Alarme, die für den ausgewählten Patienten in einem bestimmten Zeitraum aufgetreten sind. Die Übersicht kann hier auch gedruckt werden. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27. *Hinweis:* Die Seite **Alarmübersicht** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Benachrichtigungen	Öffnet die Seite „Benachrichtigungen“ mit einer Liste aller aktiven Benachrichtigungen des Alarmberaters und des Frühwarn-Score für den Patienten. Siehe „Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31. *Hinweis:* Die Seite **Benachrichtigungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Profile

Ein Profil ist eine vorkonfigurierte Gruppe von Parameter- und Alarmeinstellungen, Patientenalter und Einstellungen für den Pacer-Betrieb, die speziell für Telemetriepatienten in Ihrer Abteilung gilt. Mithilfe von Profilen können Parameter und Alarmeinstellungen geändert und somit an verschiedene Überwachungssituationen angepasst werden. Bis zu 25 Profile können für eine Abteilung konfiguriert werden. Zusätzlich kann die Abteilung so konfiguriert werden, dass einem speziellen Profil bestimmte Betten zugewiesen werden. Zum Beispiel könnte eine Notaufnahme, in der viele unterschiedliche Patientenalter vorkommen können, so konfiguriert werden, dass bestimmte Betten einem Profil für Erwachsene und andere einem Profil für Kinder zugeordnet werden.

Vorsicht

Wenn ein Patient mit einem IntelliVue Patientenmonitor überwacht wird, kann ihm ein Profil direkt am Bettmonitor zugewiesen werden. Die Informationszentrale stellt für alle verwendeten Geräte immer das Standard-Patientenalter und den Standard-Pacer-Betrieb ein. Diese können während einer Patientenüberwachung entweder an der Informationszentrale oder am Bettmonitor im Profil geändert werden. Für telemetrieüberwachte Patienten kann entweder das gesamte Profil geändert werden, oder das Patientenalter und der Pacer-Betrieb im Profil.

Hinweis: Wenn die Standardvorgaben für die Profileinstellungen eines Telemetriemonitors während der Patientenüberwachung geändert werden, werden die Änderungen erst nach der Entlassung des Patienten übernommen. Unveränderte Patienteneinstellungen werden umgehend aktualisiert.

Efficia Patienten-monitore

Für von einem Efficia Monitor überwachte Patienten kann das Patientenalter nur an der Informationszentrale geändert werden. Wenn das Patientenalter geändert wird, wird der Patient am Efficia Monitor automatisch entlassen und mit dem neuen Patientenalter erneut aufgenommen. An der Informationszentrale wird der Patient nicht entlassen.

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Seite **Profile**.

Option	Funktion
Profil	Ein anderes Profil für den Patienten auswählen. Die Option **Profil** und dann ein Profil aus der Liste wählen. Wenn für einen Patienten ein Profil ausgewählt wird, werden die Parametereinstellungen (EKG, Arrhythmie, ST, STE, QT, SpO2, NBP, Resp), der Pacer-Betrieb und das Patientenalter, die dem Profil zugeordnet sind, für diesen Patienten übernommen. Bestimmte Einstellungen für den Patienten können angepasst werden, indem in der Liste auf der linken Seite der Anwendung **Parameter** ein Parameter ausgewählt und die Einstellungen nach Bedarf geändert werden. **Warnung** ⚠ Bei Auswahl eines anderen Profils passen sich das Patientenalter und der Pacer-Betrieb normalerweise an die im neuen Profil angegebenen Einstellungen an. Manche Profile können jedoch so eingestellt sein, dass Patientenalter und Pacer-Betrieb unverändert bleiben. Nach dem Umschalten auf ein anderes Profil sind daher stets Patientenalter, Pacer-Betrieb sowie alle Alarme und Einstellungen zu überprüfen.
Pat.-Typ	Das Patientenalter ändern. **Pat.-Typ**, dann **Erwachsene, Pädiatrie,** oder **Neonatal** aus der Liste auswählen. **Vorsicht** ⚠ Bei IntelliVue Patientenmonitoren werden die Standardvorgaben für Patientenalter und Pacer-Betrieb an der Informationszentrale konfiguriert.

Option	Funktion
Pacer-Betrieb	Pacer-Betrieb für einen Patienten ein- und ausschalten. **Pacer-Betrieb** und dann **Ein** oder **Aus** auswählen. Bei Herzschrittmacherpatienten (Demand-Schrittmacher, festfrequente Schrittmacher und alle anderen Typen) sollte der **Pacer-Betrieb** auf **Ein** gesetzt werden. **Warnung** ⚠ Es ist wichtig, den Pacer-Betrieb des Patienten korrekt einzustellen. Bei Schrittmacherpatienten muss der **Pacer-Betrieb** eingeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus Schrittmacherimpulse erkennen und bei der HF-Messung unterdrücken kann. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Schrittmacherimpulse als Herzschläge gezählt werden und somit bei einer Asystolie kein Alarm erzeugt wird. Wenn der Patient keinen Schrittmacher hat, muss der **Pacer-Betrieb** ausgeschaltet sein, damit der ST/AR-Algorithmus effektiv arbeiten kann. *Hinweis:* Der Pacer-Betrieb an der Informationszentrale bezieht sich nicht auf den Betrieb „Externes Pacing“ oder „Pause: externes Pacing“ am MRx Monitor. Die Initiierung von „Externes Pacing“ oder „Pause: externes Pacing“ am Bettgerät hat keine Auswirkung auf den Schrittmacherstatus an der Informationszentrale. Die Dokumentation des MRx Monitors enthält Informationen zu den Betriebsarten „Externes Pacing“ und „Pause: externes Pacing“ am MRx Monitor.
Setup: Alarmberater	Wenn die Anwendung „Alarmberater“ an der Informationszentrale aktiviert ist, können für Patienten, die über einen Telemetriemonitor überwacht werden, die Alarmberater-Benachrichtigungen ein- oder ausgeschaltet werden. Siehe „Einrichten von Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-6.
ProtocolWatch	Wenn an der Informationszentrale das Protokoll „ProtocolWatch“ aktiviert ist, kann es bei telemetrieüberwachten Patienten nach Bedarf aktiviert oder deaktiviert werden.

Einrichten von Alarmberater-Benachrichtigungen

Die Anwendung „Alarmberater“ ist ein Tool zur klinischen Entscheidungsfindung und gibt eine Rückmeldung zu wiederholten Über- oder Unterschreitungen einer Alarmgrenze für einen bestimmten Parameter über einen bestimmten Zeitraum. Die bereitgestellten Informationen dienen der Anpassung von Alarmgrenzen für einzelne Patienten und erhöhen den Anteil klinisch signifikanter Alarme.

Die Alarmberater-Benachrichtigungen für Telemetriemonitore werden an der Informationszentrale konfiguriert. Benachrichtigungen für IntelliVue Patientenmonitore werden an den Monitoren konfiguriert. Informationen zur Anwendung „Alarmberater“ am Bettmonitor stehen in der Dokumentation des IntelliVue Patientenmonitors.

An der Informationszentrale können Alarmberater-Benachrichtigungen für die folgenden gelben Alarme eingerichtet werden:

- HF-Obergrenze und HF-Untergrenze (gelbe und kurze gelbe Alarme)
- VES/min (Obergrenze)
- SpO2-Obergrenze und SpO2-Untergrenze, für alle SpO2-Namen
- Resp-Obergrenze und Resp-Untergrenze

Wenn die Anwendung „Alarmberater“ an der Informationszentrale aktiviert wird, können die Alarmberater-Benachrichtigungen für jeden einzelnen Alarm ein- und ausgeschaltet werden (z.B. Alarm bei Unterschreiten der HF-Untergrenze, Alarm für VES/min usw.).

1 In der Anwendung **Parameter** die Option **Profile** wählen.

2 **Setup: Alarmberater** auswählen.

3 Wenn dem Patienten mehrere Geräte zugewiesen sind, das Gerät aus der Liste wählen.

4 Alarmberater-Benachrichtigungen aktivieren oder deaktivieren.

Hinweis: Die Einstellungen **Zeitfenster**, **Anzahl Quittier.**, **Dauer in Alarm** und **Empfehlungen** werden hier lediglich angezeigt und können nur in der Konfiguration geändert werden. Eine Beschreibung dieser Einstellungen finden Sie unter „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31. Informationen zur Einrichtung der Alarmberater-Benachrichtigungen stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache).

EKG

Auf der Seite **EKG** können die Alarmgrenzen für die Herzfrequenz und die Schwellenwerte für die Asystolie geändert werden.

Hinweis: Die Einstellungen Δ **Extreme Tachy** und Δ **Extreme Brady** werden hier lediglich angezeigt und können nur in der Konfiguration geändert werden. Diese Einstellungen werden mit der oberen/unteren HF-Grenze zur Bestimmung der Alarmgrenzen für Tachykardie/Bradykardie verwendet. Siehe „Extreme Alarmgrenzen für Herzfrequenz“ auf Seite 7-7.

Rechts neben den Einstellungen wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten HF-Alarme und ein Trend-Diagramm der HF-Daten für den Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Die über dem Trenddiagramm angezeigte Dauer wird im Standardprofil eingerichtet oder, wenn die Anwendung „Alarmberater“ aktiviert ist, ist die Dauer der Zeitraum (das Zeitfenster), der für die Auslösung von Alarmberater-Benachrichtigungen konfiguriert wurde. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Hinweis: Trenddiagramm, Anzahl der Alarme und Benachrichtigungen werden auf PIC iX Essentials Systemen nicht angezeigt.

Wenn eine HF-Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler ein Fenster mit Informationen zur Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster“ auf Seite 8-33.

Die Anwendung **Alarmübersicht** bietet eine Zusammenfassung der Trends und der Anzahl der Alarme für alle wichtigen Parameter. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27.

Option	Funktion
Obere Grenze oder **Untere Grenze**	Obere und untere Alarmgrenze für die Herzfrequenz des Patienten einstellen. **Obere Grenze** oder **Untere Grenze** wählen und in der Liste einen Wert auswählen. Beim Einstellen von Alarmgrenzen ist auf die Wahl der richtigen Werte zu achten. Werden extreme Werte gewählt, kann das Alarmsystem seine Funktion nicht erfüllen.
Asystol-Schwelle	Asystolie-Schwellenwert festlegen. **Asystol-Schwelle** auswählen und in der Liste einen Schwellenwert auswählen.
Primärableitung oder **Sekundärableit.**	Anhand der Primär- und der Sekundärableitung berechnet der Monitor die Herzfrequenz und analysiert und erkennt Herzrhythmusstörungen. **Primärableitung** oder **Sekundärableit.** wählen und in der angezeigten Liste einen Wert auswählen. Mit den Oben/Unten-Pfeiltasten kann durch die Liste geblättert werden. *Hinweise* • Die sekundäre Ableitung steht nur zur Verfügung, wenn das Überwachungsgerät für Mehrkanal-Analysen konfiguriert ist. • Bei IntelliVue Patientenmonitoren können Primär- und die Sekundärableitung an der Informationszentrale ausgewählt werden, wenn am Bettmonitor die Remote-Einstellungen aktiviert sind. Wenn die Remote-Einstellungen nicht aktiviert sind, können Primär- und Sekundärableitung angezeigt, aber nicht geändert werden.
Va-Ableitung	Den vorgegebenen Ableitungsnamen Va konfigurieren, wenn 6-adrige Kabel verwendet werden. Folgende Einstellungen sind möglich: • V1–6 • V7–9 • V3R–V5R
Vb-Ableitung	Den vorgegebenen Ableitungsnamen Vb konfigurieren, wenn 6-adrige Kabel verwendet werden. Folgende Einstellungen sind möglich: • V1–6 • V7–9 • V3R–V5R
Filter	Den Filter in der Anzeige der EKG-Kurven festlegen. • 0,5–40 Hz M • 0,05–40 Hz ST *Hinweis:* Dieser Filter kann in den Übersichtsanwendungen geändert werden.

Option	Funktion
Hexad	Hexad ist eine Anwendung zur Berechnung von 12-Kanal-EKGs, die bei Erwachsenen eingesetzt werden kann. Wenn ein 6-adriges Kabel verwendet wird, berechnet der Algorithmus des Telemetriemonitors die restlichen vier V-Ableitungen, um eine nichtdiagnostische Ansicht eines 12-Kanal-EKGs mit EKG-Kurven und ST-Messwerten bereitzustellen. Um die 12 EKG-Kurven zu erhalten, muss das Plethysmogramm ausgeschaltet werden. Hexad einschalten, dann den Satz Va- und Vb-Ableitungen auswählen, die am Patienten angebracht werden. Wenn Hexad eingeschaltet ist, werden die unterstützten Elektroden für die Va/Vb-Ableitungen angezeigt. Folgende Einstellungen sind möglich: • V1, V3 • V1, V4 • V1, V5 • V2, V4 • V2, V5 • V3, V5 • V3, V6 *Hinweis:* Bei Telemetriemonitoren kann Hexad zwar eingeschaltet werden, jedoch müssen alle vier Kurven auf EKG eingestellt werden, um alle 12 EKG-Kurven an der Informationszentrale speichern und anzeigen zu können. Die Berechnung erfolgt am Gerät. 12 ST-Analysekurvens stehen immer noch zur Verfügung, wenn andere Kurven als EKG-Kurven angezeigt und gespeichert werden sollen.

Arrhythmie

Auf der Seite **Arrhythmie** kann das Arrhythmie-System für einen Patienten ein- und ausgeschaltet (Betrieb „HF-Messung“), bestimmte Arrhythmie-Alarme ein- und ausgeschaltet, Arrhythmie-Schwellenwerte festgelegt und zum Lernen der Schlagmorphologie des EKGs eine Lernphase gestartet werden. Welche Schaltflächen auf der Seite **Arrhythmie** verfügbar sind, hängt davon ab, ob die Arrhythmie-Analyse ein- oder ausgeschaltet ist.

Rechts neben den Einstellungen wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten VES-bezogenen Arrhythmie-Alarme und ein Trend-Diagramm der VES-Daten für den Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Die über dem Trenddiagramm angezeigte Dauer wird im Standardprofil eingerichtet oder, wenn die Anwendung „Alarmberater“ aktiviert ist, ist die Dauer der Zeitraum, der für die Auslösung von Alarmberater-Benachrichtigungen konfiguriert wurde. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Hinweis: Trenddiagramm, Anzahl der Alarme und Benachrichtigungen werden auf PIC iX Essentials Systemen nicht angezeigt.

Wenn eine VES-Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler ein Fenster mit Informationen zur VES-Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster“ auf Seite 8-33.

Warnung

Wenn die Arrhythmie-Analyse eingeschaltet ist, sind alle gelben EKG- und Arrhythmie-Alarme kurze gelbe Alarme (*). Das bedeutet, dass der Alarmton nur kurz ertönt. Die Alarmmeldung erscheint jedoch bis zu drei Minuten lang. Die einzigen Ausnahmen hiervon bilden die Alarme „HF Hoch“ und „HF Niedrig“, die als gelbe Alarme mit zwei Sternchen (**) konfiguriert werden können.

Vorsicht

Bei Verwendung mehrerer Geräte wird der Status „Ausgeblendet“ oder „Gesperrt“ nicht synchronisiert. Beispiel: Wenn der Alarm „VES Paar“ am Bettmonitor als „Ein & sperren“, an der Informationszentrale jedoch als „Ein & entsperren“ konfiguriert ist, kann der Alarm an der Informationszentrale bearbeitet werden, wenn das EKG auf Telemetrie geschaltet wird. Arrhythmie-Einstellungen sind am Monitor und in Telemetrieprofilen unbedingt identisch zu konfigurieren.

Hinweis: Die Anwendung **Alarmübersicht** bietet eine Zusammenfassung der Trends und der Anzahl der Alarme für alle wichtigen Parameter. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27.

Option	Funktion
Arrhy Neulernen	Das Arrhythmie-System veranlassen, eine EKG-Lernphase zu starten, wenn die Schläge Ihrer Meinung nach nicht richtig klassifiziert werden. Während der Lernphase werden die ersten 15 gültigen Herzschläge mit L gekennzeichnet. Die Schlagmerkmale werden gelernt, und es wird ein neuer Vergleichskomplex erzeugt. Wenn die mit N beschrifteten Herzschläge den ektopischen ventrikulären Schlägen des Patienten gleichen, sollte die Ableitung geändert werden. Stattdessen ist eine Ableitung zu wählen, bei der sich die normalen und die ventrikulären Schläge deutlich voneinander unterscheiden. Eine neue Lernphase sollte nur dann gestartet werden, wenn das EKG einen überwiegend normalen Rhythmus aufweist. Das EKG-Signal sollte möglichst nicht von Rauschen überlagert sein. Siehe „Lernphase“ auf Seite 7-24. **Warnung** Wenn eine Arrhythmie-Lernphase stattfindet, während das EKG einen ventrikulären Rhythmus aufweist, werden die Rhythmusstörungen evtl. fälschlicherweise als normale QRS-Komplexe gelernt. Dies bewirkt, dass etwaige danach auftretende ventrikuläre Tachykardien und Kammerflimmern nicht erkannt werden.

Option	Funktion
Arrhythmie Ein/Aus	Umschalten zwischen Arrhythmie-Analyse Ein und dem Betrieb „HF-Messung“ (Arrhythmie-Analyse aus). Das Einschalten des Betriebs „HF-Messung“ ist angebracht, wenn: • die Arrhythmie-Überwachung für den Patienten nicht geeignet ist oder • keine zuverlässige Herzfrequenz verfügbar ist, weil das Signal zu schwach, nicht stabil oder verrauscht ist *und* wenn bereits Maßnahmen zur Verbesserung des Signals ergriffen wurden (Wahl einer anderen Ableitung, Wechsel von Mehrkanal- auf Einkanal-Analyse oder durch Austausch von Elektroden) zu verbessern. Siehe „Betriebsart „HF-Messung““ auf Seite 7-6.
Asystol-Schwelle	Den Zeitraum zwischen dem Punkt, an dem der Monitor keinen QRS-Komplex mehr erfasst, und der Anzeige eines Asystolie-Alarms einstellen. Der Bereich beträgt 2,50 bis 4,00 Sekunden, in 0,25-Sekunden-Schritten.
Schwelle f. Pause	Den Zeitraum zwischen dem Punkt, an dem das System keinen QRS-Komplex mehr erfasst, und der Anzeige eines Pausen-Alarms einstellen. Der Bereich beträgt 1,50 bis 2,50 Sekunden, in 0,25-Sekunden-Schritten.
Afib/uHF EndVzög	Festlegen, wie lange der Zustand „Afib“ (Vorhofflimmern) und „HF unregelmäßig“ abwesend gewesen sein muss, bevor der Alarm „Ende: Afib“/„Ende: Unregelmäßige HF“ ausgegeben wird. Es gibt keine separate Ein-/Ausschaltung für die Alarme „Ende: Afib“ oder „Ende: Unregelmäßige HF“. Sie richten sich nach dem Status des Afib- bzw. uHF-Alarms. Folgende Einstellungen sind möglich: • 0 min • 1 min • 3 min • 5 min • 10 min • 15 min • 30 min
VTachy HF	Den Schwellenwert für HF-Alarme bei ventrikulärer Tachykardie anpassen. Die beiden Schwellenwerte für „VTachy HF“ und „VTachySalve“ müssen erreicht sein, damit die Alarme für die ventrikuläre Tachykardie ausgelöst werden. Der Bereich beträgt 20 bis 300 Schläge/min in Schritten von 5/min.
VTachySalve	Den Schwellenwert für Salven-Alarme bei ventrikulärer Tachykardie anpassen. Die beiden Schwellenwerte für „VTachy HF“ und „VTachySalve“ müssen erreicht sein, damit die Alarme für die ventrikuläre Tachykardie ausgelöst werden. Der Bereich beträgt 3 bis 99 ventrikuläre Schläge in Schritten von 1/min.

Option	Funktion
Vent-Rhythmus	Den Schwellenwert festlegen, damit ein kurzer gelber Alarm „Vent-Rhythmus“ ausgegeben wird. Der Bereich beträgt 3 bis 99 ventrikuläre Schläge.
SVT HF	Den Schwellenwert für SVT HF-Alarme anpassen. Die beiden Schwellenwerte für „SVT HF“ und „SVT Salve“ müssen erreicht werden, damit ein SVT-Alarm ausgelöst wird. Der Bereich beträgt 120 bis 300 Schläge/min in Schritten von 5/min.
SVT Salve	Den Schwellenwert für SVT-Salven-Alarme anpassen. Die beiden Schwellenwerte für „SVT HF“ und „SVT Salve“ müssen erreicht werden, damit ein SVT-Alarm ausgelöst wird. Der Bereich beträgt 3 bis 99 supraventrikuläre Schläge in Schritten von 1/min.
VES/min	Den Schwellenwert für VES-Frequenz pro Minute anpassen. Der Bereich beträgt 1 bis 99 VES/min in Schritten von 1 VES/min.
Arrhy-Analyse	Die Art der zu verwendenden Arrhythmie-Analyse angeben: • **Mehrkanal** – Das System verwendet für die Arrhythmie-Analyse die primäre und sekundäre Ableitung. Die Mehrkanal-Analyse ermöglicht eine optimale Arrhythmieerkennung. • **Einkanal** – Das System verwendet nur die Primärableitung für die Arrhythmie-Analyse. Die Analyse einer Ableitung ist sinnvoll, wenn nicht mehr als eine optimierte EKG-Ableitung zur Verfügung steht. Wenn mehr als eine EKG-Ableitung angezeigt wird, ist dafür zu sorgen, dass die optimierte Ableitung den ersten EKG-Kanal belegt. Siehe „Arrhythmie-Analyse“ auf Seite 7-4.

ST

Hinweis: Die ST-Segment-Analyse erfolgt am Überwachungsgerät. Die Einstellungen können an der Informationszentrale angepasst werden.

Auf der Seite **ST** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Bei telemetrieüberwachten Patienten die ST-Segment-Analyse ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten der ST-Segment-Analyse“ auf Seite 8-13.
- Bei telemetrieüberwachten Patienten die ST-Messpunkte einstellen. Siehe „Einstellen der ST-Messpunkte“ auf Seite 8-13.
- Sich eine EKG-Kurve anzeigen lassen. Siehe „ST-Ansicht“ auf Seite 8-15.
- Die ST-Referenz festlegen. Siehe „Festlegen der ST-Referenz“ auf Seite 8-15.
- Den ST-Bericht drucken. Siehe „Drucken eines ST-Berichts“ auf Seite 8-15.
- Sich eine Map der ST-Werte des Patienten anzeigen lassen. Siehe „Anzeigen der ST-Map“ auf Seite 8-15.
- Spezifische ST-Alarme für einen Patienten ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten von ST-Segment-Alarmen“ auf Seite 8-16.
- Die oberen und unteren ST-Alarmgrenzen des Patienten einstellen. Siehe „Ändern von ST-Alarmgrenzen“ auf Seite 8-16.

Weitere Informationen über den ST/AR ST-Analyse-Algorithmus sind in „ST/AR ST-Analyse-Algorithmus“ auf Seite 7-28 zu finden.

Warnung

Das System liefert Informationen über Veränderungen des ST-Segments. Die klinische Signifikanz der vom System gelieferten Daten über Veränderungen des ST-Segments muss von entsprechend qualifiziertem klinischem Fachpersonal beurteilt werden.

Ein- und Ausschalten der ST-Segment-Analyse

Bei telemetrieüberwachten Patienten kann auf der Seite **ST** die ST-Segment-Analyse für alle verfügbaren EKG-Ableitungen ein- und ausgeschaltet werden.

Wenn die Datenquelle ein Bettmonitor ist, muss die ST-Analyse bettseitig aktiviert werden.

Warnung

In einigen klinischen Situationen lässt sich eine zuverlässige ST-Segment-Überwachung evtl. nur schwer erreichen. Die ST-Segment-Überwachung sollte ausgeschaltet werden, wenn:

- in keiner Ableitung ein rauschfreies Signal erzielt wird.
- Arrhythmien wie Vorhofflimmern oder Vorhofflattern vorliegen, die eine unregelmäßige Grundlinie verursachen können.
- der Patient kontinuierlich mit einem Kammerschrittmacher stimuliert wird.
- bei dem Patienten ein Linksschenkelblock vorliegt.

Anleitung zum Ein- oder Ausschalten der ST-Segment-Analyse:

- Auf der Seite **ST** erst die Option **ST-Analyse** und dann **Ein** oder **Aus** wählen.

Einstellen der ST-Messpunkte

Bei telemetrieüberwachten Patienten können auf der Seite **ST-Punkte ändern** die ST-Messpunkte angepasst werden. Dadurch sind genaue Messdaten möglich. ST-Messungen erfolgen automatisch, können jedoch manuell angepasst werden. Bei signifikanten Veränderungen der Herzfrequenz oder der EKG-Morphologie müssen evtl. die ST-Messpunkte geändert werden.

Vorsicht

Bei Verwendung der ST-Segment-Analyse können die ST-Messpunkte zu Beginn der Überwachung angepasst werden. Wenn sich die Herzfrequenz oder EKG-Morphologie des Patienten signifikant verändert oder das EKG-Ableitungssystem (Standard oder EASI) geändert wird, kann sich dies auf die Größe des QT-Intervalls und somit auf die Positionierung des ST-Punkts auswirken. Wenn der isoelektrische Punkt oder der ST-Punkt falsch eingestellt wurde, kann es zu unechten ST-Segment-Senkungen oder –Hebungen kommen. Stets darauf achten, dass die ST-Segment-Messpunkte für den Patienten geeignet sind.

Die aktuellen ST-Werte und Referenzwerte (sofern verfügbar) werden oben rechts auf der Seite **ST-Punkte ändern** angezeigt.

Es gibt drei Messlinien:

- Die ISO-Messlinie definiert die Position des ISO-Punktes in Bezug auf die R-Zacke.
- Die J-Punkt-Messlinie definiert die Position des J-Punktes in Bezug auf die Spitze der R-Zacke. Mit dem J-Punkt wird die präzise Positionierung des ST-Messpunktes festgelegt.
- Die ST-Messlinie definiert den ST-Punkt in bezug auf den J-Punkt.

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Seite **ST-Punkte ändern**.

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
alle aktuellen Analysekurven als Referenz speichern möchten	Die Schaltfläche **Referenz aktualisieren** wählen.
den Referenzwert anzeigen möchten	Das Kontrollkästchen **Referenz zeigen** aktivieren.
die anzuzeigenden ST-Werte wählen möchten	Die EKG-Ableitungen aus der Liste links im Fenster auswählen. Eine Ableitung ist ausgewählt, wenn ein Häkchen im Kästchen neben dem Ableitungsnamen sichtbar ist. Die Standardvorgabe ist **Alle**.
die ST-Messpunkte ändern möchten	Anleitung zum Ändern der ST-Messlinie: **1** Die Schaltfläche **ST** wählen. **2** Mit der Rechts/Links-Pfeiltasten die nötigen Anpassungen vornehmen. **3** Die Schaltfläche **Anwenden** wählen. Anleitung zum Ändern der ISO- oder J-Punkt-Messlinie: **1** Aus der ISO-/J-Punkt-Auswahlliste **Manuell** wählen. **2** Die Schaltfläche **ISO** oder **J** auswählen. **3** Mit der Rechts/Links-Pfeiltasten die nötigen Anpassungen vornehmen. **4** Die Schaltfläche **Anwenden** wählen.
die Anzeige der ST-Analysekurven auswählen möchten	Eine der folgenden Optionen für **Ableitungen** auswählen: • **Überlagern** – Die ausgewählten Analysekurven werden übereinander angezeigt. • **Einzeln** – Die Analysekurven werden einzeln angezeigt. Es können max. fünf einzelne Ableitungen ausgewählt werden.
die Anzeige aktualisieren möchten, um die aktuellste Analysekurve anzuzeigen	Die Schaltfläche **Kurven aktualisieren** wählen.

ST-Ansicht

Die **ST-Ansicht** ermöglicht die Anzeige einer Momentaufnahme der EKG-Kurve (ST-Analysekurve). Außerdem können die Vergleichsschläge der ST-Referenzlinie für alle verfügbaren Ableitungen des Überwachungsgeräts festgelegt werden. Mit solchen Vergleichsschlägen kann man Veränderungen der EKG-Kurven nachvollziehen (z.B. durch Vergleiche mit Schlägen zur Zeit der Aufnahme des Patienten oder vor und nach einer Behandlung).

Anleitung zum Anzeigen einer Momentaufnahme einer Echtzeit-EKG-Kurve:

1 Auf der Seite **ST** die Option **ST-Ansicht** auswählen. Links im Fenster wird eine Liste der verfügbaren EKG-Ableitungen angezeigt, rechts die aktuellen Messwerte.

2 In der Liste die EKG-Ableitungen auswählen, die angezeigt werden sollen.

3 Eine der folgenden Optionen für **Ableitungen** auswählen:

- **Überlagern** – Die ausgewählten Analysekurven werden übereinander angezeigt.
- **Einzeln** – Es werden bis zu fünf Analysekurven einzeln angezeigt.

Festlegen der ST-Referenz

Die Schaltfläche **Referenz aktualisieren** wählen, um die ST-Referenz festzulegen und den ST-Referenzwert durch den aktuellen ST-Wert zu ersetzen. Wenn keine Referenzlinie eingestellt wurde, erfolgt die Einstellung durch das Überwachungsgerät, indem der erste gültige Wert nach einer fünfminütigen ST-Messung verwendet wird. Bei Festlegung einer neuen Referenzlinie wird die vorherige Referenzlinie verworfen.

Drucken eines ST-Berichts

Anleitung zum Drucken der ST-Messpunkte und -Ableitungen:

1 Auf der Seite **ST** die Option **ST-Map** oder **ST-Ansicht** auswählen.

2 Das Symbol  in der Titelleiste wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen.

OK wählen. Der Bericht wird im Querformat ausgedruckt. Die ST-Map wird in der ausgewählten Skalierung ausgedruckt.

Hinweis: Der ST-Bericht wird nicht gedruckt, wenn die ST-Trendanalyse gewählt ist (aktiviertes Kontrollkästchen **Trend Ein/Aus**).

Anzeigen der ST-Map

Auf der Seite **ST** kann eine Übersicht über alle ST-Ableitungen in zwei Kreisdiagrammen angezeigt werden (ein Diagramm für Extremitätenableitungen und ein Diagramm für Brustwandableitungen). Es sind drei oder mehr Ableitungen nötig, um die Map zu zeichnen. Die aktuelle Skala wird als horizontale Linie dargestellt, die durch den Kreis verläuft. Die ST-Ableitungen werden als Linien dargestellt, die ebenfalls durch den Kreis verlaufen. Wenn für eine Ableitung keine Daten vorhanden sind, wird sie nicht im Kreis abgebildet. Wenn für den Patienten eine Referenzlinie eingestellt wurde, wird sie in der ST-Map als gelbe Linie wiedergegeben. Ein grün schattierter Bereich zeigt die aktuellen Werte des Patienten an.

ST-Map umfasst eine Trendfunktion, die die Erstellung von Momentaufnahmen (Standbildern) der ST-Werte in einem vom Anwender festgelegten Intervall ermöglicht. Die Trendintervalle werden in der ST-Map-Trendanzeige als graue Linien wiedergegeben.

Hinweis: Erweiterte Ableitungsnamen stehen in der ST-Map nicht zur Trenderfassung zur Verfügung.

Anleitung zum Ändern der ST-Map:

1 Auf der Seite **ST** die Option **ST-Map** wählen. Das Fenster **ST-Map** wird angezeigt.

2 Mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten neben **Anpassen: (±)** die Skala für die ST-Map wählen. Die Skalierung legt den Radius des ST-Map-Kreises fest. Die Standardvorgabe beträgt 2 mm.

3 Das Kontrollkästchen **Referenz zeigen** markieren, um die ST-Referenz in der ST-Map anzuzeigen. Die Referenz wird als gelbe Linie dargestellt. Das Häkchen aus dem Kontrollkästchen entfernen, wenn die ST-Referenz nicht angezeigt werden soll.

4 Das Kontrollkästchen **Trend Ein/Aus** aktivieren, um den Trend der ST-Veränderungen anzuzeigen. Dann aus der Auswahlliste **Intervall:** ein Trendintervall wählen. Die Standardvorgabe beträgt 1 min. Die Trend-Anzeige liefert eine Momentaufnahme der ST-Werte beim angegebenen Intervall.

   Hinweis: Die ST-Trendanalyse ist ausgewählt, wenn das Kontrollkästchen markiert ist. Wenn die aktuellen ST-Werte ohne Trendinformationen angezeigt werden sollen, das Kontrollkästchen deaktivieren.

Ein- und Ausschalten von ST-Segment-Alarmen

Für alle Alarmeinstellungen gelten abteilungsspezifische Standardvorgaben. ST-Segment-Alarme können für das Überwachungsgerät ein- und ausgeschaltet und an den klinischen Zustand einzelner Patienten angepasst werden.

- Auf der Seite **ST** erst **Δ) Alarme** anklicken, dann **Ein** oder **Aus** wählen.

Ändern von ST-Alarmgrenzen

Auf der Seite **ST-Alarmgrenzen** können die oberen und unteren ST-Alarmgrenzen des Überwachungsgeräts für einzelne Patienten auf Grundlage folgender Faktoren geändert werden:

- Beurteilung des klinischen Patientenzustands;
- Abteilungsspezifische Richtlinien;
- Ärztliche Verordnungen oder medikationsbedingte Änderungen der Grenzwerte.

Jede ST-Messung hat eine eigene Alarmgrenze. Das Überwachungsgerät löst den Alarm aus, sobald zwei aufeinanderfolgende ST-Werte die Alarmgrenzen länger als 1 Minute überschreiten. ST-Segment-Alarme sind gelbe Alarme.

Ein Alarm für eine einzelne Ableitung wird nur ausgegeben, wenn zwei aufeinanderfolgende Alarme nicht möglich sind, wie z.B. V-Ableitung mit einem 5-adrigen Kabel, oder wenn die Elektroden keinen Kontakt mehr zum Patienten haben. Die Alarmmeldung zeigt die beiden Ableitungen an, die die Alarmgrenzen am stärksten überschreiten. Wenn eine andere Ableitung die Grenzen überschreitet, wechselt die Meldung, aber der Alarm gilt als der gleiche Alarm (es ertönt kein neuer Alarm, und es wird kein neues Ereignis registriert).

Wenn für mehr als eine ST-Messung Alarme ausgelöst werden, wird nur eine Alarmmeldung angezeigt.

Die ST-Punkte müssen am Bettmonitor angepasst werden.

Anleitung zum Einstellen der ST-Alarmgrenzen:

1 Auf der Seite **ST** die Option **ST-Alarmgrenzen** wählen. Eine Liste der oberen und unteren ST-Alarmgrenzen wird angezeigt.

2 Auf Telemetriemonitoren zum Festlegen der ST-Grenzen auf Basis der aktuellen Werte **Auto-Grenzen** auswählen. Die Alarmgrenzen können auf eine Abweichung von ±1 mm oder ±2 mm vom aktuellen ST-Wert eingestellt werden.

Hinweis: Ihr System kann so konfiguriert sein, dass die Auto-Grenzen des Telemetriemonitors als Standardvorgabe eingeschaltet sind. In diesem Fall werden die ST-Grenzen auf eine Abweichung von ±1 mm rund um den ST-Wert eingestellt, wenn die erste ST-Referenz entweder durch den Algorithmus (dies dauert ca. 5 Minuten) oder durch den ST-Referenzwert festgelegt wird, der bei der Verlegung des Patienten mitgeteilt wird.

3 Die Alarmgrenze wählen, die angepasst werden soll. Ein Menü mit einer Liste der Optionen wird angezeigt.

4 Mithilfe der Pfeile durch die Liste blättern. Zum Festlegen eines Grenzwerts den entsprechenden Wert wählen.

STE

Auf der Seite **STE** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Die STE-Analyse für Telemetriemonitore ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten der STE-Messung“ auf Seite 8-17.
- Sich eine Momentaufnahme der EKG-Kurve (Analysekurve) anzeigen lassen und die STE-Referenz festlegen. Siehe „STE-Ansicht“ auf Seite 8-17.
- Den STE-Bericht drucken. Siehe „Drucken eines STE-Berichts“ auf Seite 8-18.
- Sich eine Map der STE-Werte des Patienten anzeigen lassen. Siehe „STE-Map“ auf Seite 8-18.
- STE-Alarme für einen Patienten ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten von STE-Alarmen“ auf Seite 8-18.

Ein- und Ausschalten der STE-Messung

Bei telemetrieüberwachten Patienten Ein- oder Ausschalten der STE-Messung.

Anleitung zum Ein- und Ausschalten der STE-Messung:

- Auf der Seite **STE** erst die Option **STE** und dann **Ein** oder **Aus** wählen.

STE-Ansicht

Auf der Seite **STE-Ansicht** kann man sich eine Momentaufnahme der EKG-Kurve (Analysekurve) anzeigen lassen und die ST-Referenz festlegen.

Anleitung zum Anzeigen von Analysekurven und Festlegen der STE-Referenz:

1 Auf der Seite **STE** die Option **STE-Ansicht** auswählen. Links im Fenster wird eine Liste der verfügbaren EKG-Ableitungen angezeigt, rechts die aktuellen Messwerte.

2 In der Liste der Ableitungen die EKG-Ableitungen auswählen, die angezeigt werden sollen. Eine Ableitung ist ausgewählt, wenn ein Häkchen im Kästchen neben dem Ableitungsnamen sichtbar ist.

3 Aus der Auswahlliste das Kurven-Layout für die **Ableitungen** wählen:

   - **Überlagern** – Die ausgewählten Analysekurven werden in der STE-Ansicht übereinander angezeigt.
   - **Einzeln** – In der STE-Ansicht werden max. fünf Analysekurven einzeln angezeigt.

STE-Map

Auf der Seite **STE** kann eine Übersicht über alle STE-Ableitungen in zwei Kreisdiagrammen angezeigt werden (ein Diagramm für Extremitätenableitungen und ein Diagramm für Brustwandableitungen). Die aktuelle Skala wird als horizontale Linie dargestellt, die durch den Kreis verläuft. Die ST-Ableitungen werden als Linien dargestellt, die ebenfalls durch den Kreis verlaufen. Wenn für eine Ableitung keine Daten vorhanden sind, wird sie nicht im Kreis abgebildet. Der Grenzbereich der Hebung ist grau schattiert. Wenn die Alarmgrenze überschritten wurde, wird der Bereich rot angezeigt.

Hinweis: Erweiterte Ableitungsnamen stehen in der STE-Map nicht zur Trenderfassung zur Verfügung.

Anleitung zum Anzeigen der STE-Map:

1 Auf der Seite **STE** die Option **STE-Map** wählen.

2 Mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten neben **Anpassen** die Skala für die STE-Map wählen. Die Skalierung legt den Radius des STE-Map-Kreises fest. Die Standardvorgabe beträgt 2 mm.

Drucken eines STE-Berichts

Anleitung zum Drucken eines Berichts der STE-Map und -Analysekurven:

1 Auf der Seite **STE** die Option „STE-Map“ oder „STE-Ansicht“ auswählen.

2 Das Symbol in der Titelleiste wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** wählen. Der Bericht wird im Querformat ausgedruckt. Die STE-Map wird in der ausgewählten Skalierung ausgedruckt.

Ein- und Ausschalten von STE-Alarmen

Anleitung zum Ein- und Ausschalten der STE-Alarme (ST-Hebungsalarme) am Überwachungsgerät:

- Auf der Seite **STE** erst **Δ) Alarme** und dann **Ein** oder **Aus** wählen.

QT

Hinweis: Die QT/QTc-Analyse erfolgt am Überwachungsgerät. Die Einstellungen können an der Informationszentrale angepasst werden. Die QT-Analyse wird am Bettmonitor ein- und ausgeschaltet.

Warnung

Das System liefert Informationen über Veränderungen des QT- und QTc-Intervalls. Die klinische Signifikanz dieser Daten muss von qualifiziertem ärztlichen Fachpersonal beurteilt werden.

Auf der Seite **QT** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Die QT-Analyse für telemetrieüberwachte Patienten ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten der QT-Analyse“ auf Seite 8-19.
- Eine Momentaufnahme der EKG-Kurve (Analysekurve) anzeigen. Siehe „QT-Ansicht“ auf Seite 8-19.
- Die Anzeigebetriebsart ändern. Siehe „Ändern der Betriebsart für die QT-Ansicht“ auf Seite 8-19.
- Die QT-Referenz festlegen. Siehe „Einstellen der QTc-Referenzlinie“ auf Seite 8-19.

- Wählen, welche Ableitungen zur Berechnung der QT-Parameter analysiert werden sollen. Siehe „Auswählen von QT-Ableitungen“ auf Seite 8-20.
- QT-Alarme ein- und ausschalten. Siehe „Ein- und Ausschalten von QT-Alarmen“ auf Seite 8-20.
- QT-Alarmgrenzen einstellen. Siehe „Einstellen von QT-Alarmgrenzen“ auf Seite 8-21.

Ein- und Ausschalten der QT-Analyse

Bei telemetrieüberwachten Patienten kann die QT-Analyse auf der Seite **QT** durch Klicken auf die Schaltfläche **I/O QT-Analyse** nach Bedarf ein- oder ausgeschaltet werden.

Wenn QT eingeschaltet ist, werden die aktuellen QT-, QTc-, ΔQTc- und QT-HF-Werte sowie die Ableitungsnamen für die Ableitungen angezeigt, die zur Berechnung des Referenzlinienwertes und der aktuellen Werte verwendet werden.

Der Referenzlinienwert wird beim Ausschalten der QT-Analyse nicht gelöscht. So kann bei längeren Arrhythmien (z.B. Bigeminus) die QT-Analyse ausgeschaltet werden, ohne die Referenzlinie zu verlieren.

QT-Ansicht

Auf der Seite „QT“ auf die Schaltfläche **QT-Ansicht** klicken, um eine Momentaufnahme der Kurve (Analysekurve) anzuzeigen und zu überprüfen, wie der QT-Algorithmus die QT-Punkte misst. Die Q- und T-Punkte sind durch vertikale Linien markiert. Durch Auswahl eines Ableitungsnamens oben im Fenster wird die entsprechende Kurve hervorgehoben; die übrigen Kurven werden grau dargestellt.

Die unterstrichenen Ableitungsnamen sind die zur QT-Berechnung verwendeten Ableitungen. Durch Auswahl des Wertebereichs können alle unterstrichenen Ableitungen hervorgehoben werden.

Ändern der Betriebsart für die QT-Ansicht

Das Fenster **QT-Ansicht** bietet zwei verschiedene Ansichten, die eine bestimmte Kurvengruppe in einer größeren Skala anzeigen. Im Fenster **QT-Ansicht** eines der folgenden Optionsfelder wählen:

- **Aktuell** – Ansicht der Gruppe der aktuellen Kurven.
- **Referenz** – Ansicht der Referenzkurven.
- **Kombi-Bild** – Ansicht mit aktuellen Kurven und Referenzkurven.

Einstellen der QTc-Referenzlinie

Zur Quantifizierung der Änderungen des QTc-Wertes kann eine QTc-Referenzlinie festgelegt werden. Um beispielsweise die Auswirkung einer Medikation auf das QT-Intervall zu beurteilen, kann vor Beginn der Verabreichung der Medikation der aktuelle Wert als Referenzlinie festgelegt werden. Diese Referenzlinie wird dann zur Berechnung des ΔQTc-Wertes herangezogen.

Die Schaltfläche **Referenz aktualisieren** anklicken, um die Referenz festzulegen und den QTc-Referenzwert durch den aktuellen QTc-Wert zu ersetzen. Wenn keine Referenzlinie eingestellt wurde, erfolgt die Einstellung durch das Überwachungsgerät, indem der erste gültige Wert nach einer fünfminütigen QT-Messung verwendet wird. Bei Festlegung einer neuen Referenzlinie wird die vorherige Referenzlinie verworfen.

Hinweise

- Da der ΔQTc-Alarm auf der Differenz zwischen der Referenzlinie und dem aktuellen Wert basiert, wird bei Festlegung einer ungeeigneten neuen Referenzlinie evtl. kein ΔQTc-Alarm ausgegeben.
- Der Referenzlinienwert wird beim Ausschalten der QT-Analyse nicht gelöscht. So kann bei längeren Arrhythmien (z.B. Bigeminus) die QT-Analyse ausgeschaltet werden, ohne die Referenzlinie zu verlieren.
- Bei Entlassung eines Patienten wird die Referenzlinie gelöscht.

Drucken eines Berichts der QT-Ansicht

Anleitung zum Drucken eines Berichts der QT-Ansicht:

- In der Anwendung **Parameter** in der Titelleiste das Symbol  wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** wählen. Der Bericht wird im Querformat ausgedruckt.

Auswählen von QT-Ableitungen

Auf der Seite **QT** die Option **QT-Ableitung** auswählen, um festzulegen, welche Ableitungen zur Berechnung der QT-Parameter analysiert werden sollen. Zum Auswählen der gewünschten Ableitung auf die Auswahlliste „QT-Ableitung“ klicken und dann in der Liste die Ableitung markieren.

Auswahl:

- **Alle** Wenn eine globale QT-Messung mit allen verfügbaren Ableitungen erfolgen soll. Bei einer Standardplatzierung werden die Ableitungen I, II, III, V und V1 bis V6 verwendet. Bei der EASI-Platzierung werden die direkt erfassten AI-, AS- und ES-Ableitungen verwendet.

  Hinweis: Die Liste kann Ableitungen enthalten, die nicht gespeichert werden.
- **Primär**, wenn die Primärableitung für die QT-Messung verwendet werden soll. Wenn die Primärableitung nicht mehr verfügbar ist oder gewechselt wird, wird die QT-Messung mit der neuen Primärableitung fortgesetzt.
- Die entsprechende Ableitung aus der Liste, wenn eine einzelne Ableitung für die QT-Messung verwendet werden soll. Wenn die gewählte Ableitung nicht mehr verfügbar ist, wird die QT-Überwachung abgebrochen.

  Die Ableitungen V7, V8, V9, V3R, V4R oder V5R stehen nicht für die Einkanal-Analyse zur Verfügung. Sie werden jedoch berücksichtigt, wenn im Feld **QT-Ableitung** die Option **Primär** ausgewählt wird.

Die QT- und QTc-Intervall-Messwerte können je nach Identifizierung des Endes der T-Welle durch den Algorithmus zwischen verschiedenen Ableitungen oder QT-Intervall-Überwachungsbetriebsarten abweichen. Die QT- und QTc-Intervall-Messwerte müssen bei Auswahl einer anderen Ableitung für die Überwachung oder einer anderen Überwachungsbetriebsart überprüft und validiert werden.

Ein- und Ausschalten von QT-Alarmen

Es gibt zwei gelbe QT-Alarme (**): QTc Hoch und ΔQTc Hoch. Der Alarm „QTc Hoch“ wird ausgegeben, wenn der Wert die eingestellte Alarmgrenze mehr als 5 Minuten lang überschreitet. Der Alarm „ΔQTc Hoch“ wird ausgegeben, wenn die Differenz zwischen dem aktuellen Wert und dem Referenzlinienwert die eingestellte Grenze länger als 5 Minuten überschreitet.

Anleitung zum Ein- oder Ausschalten von QT-Alarmen:

- Auf der Seite „QT“ die Option **QTc Ob. Alarm** oder **ΔQTc Ob. Alarm** wählen.

Einstellen von QT-Alarmgrenzen

Bei der Wahl der oberen Alarmgrenze sind Patientenzustand, abteilungsspezifische Protokolle, ärztliche Verordnungen und verabreichte Medikamente zu berücksichtigen.

Anleitung zum Einstellen der QTc- oder ΔQTc-Alarmgrenzen:

1 Auf der Seite **QT** nach Bedarf **QTc Obere Grenze** oder **ΔQTc Ob. Grenze** wählen. Ein Kontextfenster mit Grenzwerten wird angezeigt.

2 Mithilfe der Pfeile durch die Grenzwerte blättern und dann einen Wert wählen.

SpO2

Auf der Seite **SpO2** können die SpO2-Einstellungen für das Überwachungsgerät angepasst werden.

Hinweis: Verschiedene Bedienelemente stehen zur Verfügung, wenn es mehr als einen SpO2-Namen gibt. Wenn zum Beispiel SpO2r und SpO2l überwacht werden, stehen getrennte Bedienelemente zur Verfügung.

Rechts neben den Einstellungen wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten SpO2-Alarme und ein Trend-Diagramm der SpO2-Daten für den Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Die über dem Trenddiagramm angezeigte Dauer wird im Standardprofil eingerichtet oder, wenn die Anwendung „Alarmberater" aktiviert ist, ist die Dauer der Zeitraum, der für die Auslösung von Alarmberater-Benachrichtigungen konfiguriert wurde. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen" auf Seite 8-31.

Hinweis: Trenddiagramm, Anzahl der Alarme und Benachrichtigungen werden auf PIC iX Essentials Systemen nicht angezeigt.

Wenn eine SpO2-Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler ein Fenster mit Informationen zur SpO2-Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster" auf Seite 8-33.

Hinweis: Die Anwendung **Alarmübersicht** bietet eine Zusammenfassung der Trends und der Anzahl der Alarme für alle wichtigen Parameter. Siehe „Alarmübersicht" auf Seite 8-27.

In der folgenden Tabelle sind die Anpassungen beschrieben, die auf der Seite **SpO2** für das Überwachungsgerät vorgenommen werden können.

Einstellung	Beschreibung
SpO2-Alarmgrenzen einstellen/ändern	1 **Obere Grenze** oder **Untere Grenze** wählen. Ein Kontextmenü mit Grenzwerten wird angezeigt. 2 Mithilfe der Pfeile durch die Grenzwerte blättern und dann einen Wert wählen. **Warnung** ⚠ Ein hoher Sauerstoffgehalt kann bei einem Frühgeborenen eine retrolentale Fibroplasie hervorrufen. Wenn diese Gefahr besteht, sollte die Alarmobergrenze *nicht* auf 100% eingestellt werden, was einer Deaktivierung der Alarmfunktion entspricht.

Einstellung	Beschreibung
Desat-Grenze einstellen	Der Desat-Alarm ist ein (roter) Alarm mit hoher Priorität, der einen möglicherweise lebensbedrohlichen Abfall der Sauerstoffsättigung signalisiert. 1 **Desat-Grenze** auswählen. Ein Kontextfenster mit Grenzwerten wird angezeigt. 2 Mithilfe der Pfeile durch die Grenzwerte blättern und dann einen Wert wählen.
SpO2-Alarme ein-/ ausschalten	Zum Ein- oder Ausschalten von SpO2-Alarmen für das Überwachungsgerät **Δ) Alarme** auswählen.
Die Verzögerungszeit für SpO2-Alarme einstellen	**O. Alarm Verzög.**, **U. Alarm Verzög.** oder **Desat-Verzög.** wählen und in der Liste die Verzögerungsdauer auswählen. Die Verzögerungszeit gibt an, wie lange ein Parameterwert die Alarmgrenze überschreiten muss, bevor ein Alarm ausgelöst wird.
SpO2-Messungen für den Telemetriemonitor aktivieren	Zum Aktivieren von SpO2-Messungen am Telemetriemonitor **I/O SpO2** auswählen.
Betriebsart für SpO2-Messungen einstellen	SpO2-Messungen am Telemetriemonitor können je nach Bedarf manuell, kontinuierlich oder automatisch vorgenommen werden. **Betriebsart** auswählen. Anschließend die für den Telemetriemonitor geeignete Option auswählen: **Manuell**, **Kontinuierl.** oder **Auto**.
Festlegen, wann automatische SpO2-Messungen erfolgen	Bei Telemetriemonitoren: Wenn die Betriebsart auf **Auto** eingestellt ist, **Messzyklus** und dann in der Liste das gewünschte Zeitintervall auswählen.
Den technischen Alarm während einer NBP-Messung unterdrücken	Um während der NBP- und SpO2-Messung an derselben Extremität die Ausgabe eines technischen Alarms am Überwachungsgerät zu verhindern, die Einstellung **KeinAlrm bei NBP** aktivieren. Wenn diese Einstellung eingeschaltet ist, merkt sich das System den vor dem Aufblasen der Manschette gemessenen SpO2-Wert und unterdrückt einen technischen SpO2-Alarm, während die Blutdruckmanschette an derselben Extremität wie für die SpO2-Messung aufgeblasen wird. Es empfiehlt sich generell, den SpO2-Sensor an dem Arm anzubringen, an dem sich keine Blutdruckmanschette befindet, besonders wenn häufig Messungen vorgenommen werden.
Pulsübertragung ein-/ ausschalten	Um die Pulsübertragung für Telemetriemonitore ein- oder auszuschalten, auf der Seite **SpO2** die Option **I/O Puls** auswählen.

NBP

Warnung

Die richtige Patientenalter-Einstellung für den Patienten auswählen.

Auf der Seite **NBP** der Anwendung **Parameter** werden die Patienteneinstellungen für die nichtinvasive Blutdruckmessung (NBP) festgelegt. Die verfügbaren Bedienelemente hängen vom jeweiligen Überwachungsgerät und davon ab, ob NBP am Überwachungsgerät aktiviert ist.

Hinweis: Bei Verwendung des kabellosen Parameters NBP zusammen mit dem Telemetriemonitor beträgt die NBP-Alarmverzögerung gegenüber der Informationszentrale weniger als 1 Sekunde.

Rechts neben den Einstellungen wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten NBP-Alarme und ein Trend-Diagramm der Druckdaten für den Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Die über dem Trenddiagramm angezeigte Dauer wird im Standardprofil eingerichtet oder, wenn die Anwendung „Alarmberater“ aktiviert ist, ist die Dauer der Zeitraum, der für die Auslösung von Alarmberater-Benachrichtigungen konfiguriert wurde. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Hinweis: Trenddiagramm, Anzahl der Alarme und Benachrichtigungen werden auf PIC iX Essentials Systemen nicht angezeigt.

Wenn eine NBP-Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler ein Fenster mit Informationen zur NBP-Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster“ auf Seite 8-33.

Hinweis: Die Anwendung **Alarmübersicht** bietet eine Zusammenfassung der Trends und der Anzahl der Alarme für alle wichtigen Parameter. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 8-27.

In der folgenden Tabelle sind die Anpassungen beschrieben, die auf der Seite „NBP“ für das Überwachungsgerät vorgenommen werden können.

Einstellung	Beschreibung
Auswählen der NBP-Alarmquelle	Man kann Alarmsituationen beim systolischen, diastolischen und mittleren Blutdruck entweder einzeln oder gleichzeitig überwachen. Es wird nur ein Alarm ausgelöst, je nachdem, ob der mittlere, systolische oder diastolische Wert Priorität hat. Anleitung zum Auswählen der NBP-Alarmquelle: 1 Auf der Seite **NBP** die Option **Alarme von** wählen. Eine Liste der NBP-Alarmquellen wird angezeigt. 2 Zur Überwachung einzelner NBP-Alarmsituationen folgende Optionen wählen: • **Sys**, um den systolischen Blutdruck zu überwachen. • **Dia**, um den diastolischen Blutdruck zu überwachen. • **Mitt**, um den mittleren Blutdruckwert zu überwachen. 3 Zur gleichzeitigen Überwachung mehrerer Alarmsituationen folgende Optionen wählen: • **Sys & Dia**, um den systolischen und den diastolischen Blutdruck zu überwachen. • **Dia & Mitt**, um den diastolischen und den mittleren Blutdruck zu überwachen. • **Sys & Mitt** um den systolischen und den mittleren Blutdruck zu überwachen. • **Sys & Dia & Mitt**, um alle drei Blutdruckwerte zu überwachen.
Obere und untere Alarmgrenzen für NBP einstellen/ändern	1 Den geeigneten auslösenden Alarmparameter **Hoch** oder **Niedrig** (**Sys Hoch**, **Sys Niedrig**, **Dia Hoch**, **Dia. Niedrig** usw.) wählen. 2 Eine der aufgelisteten Alarmgrenzen auswählen.
NBP-Alarme ein-/ ausschalten	Die Option **Δ) Alarms** wählen.
Starten/Abbrechen von NBP-Messungen	**Start/Stop** wählen, um bei Bedarf eine Messung zu starten oder zu stoppen. Diese Einstellung ist auf Systemen mit aktivierten Remote-Einstellungen verfügbar.
Einstellen des Intervalls zwischen zwei nichtinvasiven Blutdruckmessungen	1 **Messzyklus** wählen. Eine Liste der möglichen Intervalle werden angezeigt. 2 Einen Wert für den Messzyklus aus der Liste wählen.
NBP-Messreihen starten	**NBP STAT** wählen, um eine schnelle Serie von Messungen über einen Zeitraum von fünf Minuten zu starten. Nur bei überwachten Patienten anwenden. **Vorsicht** ⚠ Die Entscheidung für oder gegen wiederholte Serien von STAT-Messungen ist aufgrund der Gefahr von Purpura, Ischämie und Nervenläsionen an der gemessenen Extremität sorgfältig abzuwägen.
Alle NBP-Messreihen beenden	Zum Beenden aller automatischen, manuellen oder STAT-Messungen **Alles Stop** auswählen.

Respiration (Resp)

Auf der Seite **Resp** können die Patienteneinstellungen für die Messung der Respiration (Resp) festgelegt werden.

Rechts neben den Einstellungen wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten Resp-Alarme (awAF, AF) und ein Trend-Diagramm der Resp-Daten für den Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Die über dem Trenddiagramm angezeigte Dauer wird im Standardprofil eingerichtet oder, wenn die Anwendung „Alarmberater" aktiviert ist, ist die Dauer der Zeitraum, der für die Auslösung von Alarmberater-Benachrichtigungen konfiguriert wurde. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen" auf Seite 8-31.

Hinweis: Trenddiagramm, Anzahl der Alarme und Benachrichtigungen werden auf PIC iX Essentials Systemen nicht angezeigt.

Wenn eine Resp-Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler ein Fenster mit Informationen zur Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster" auf Seite 8-33.

Hinweis: Die Anwendung **Alarmübersicht** bietet eine Zusammenfassung der Trends und der Anzahl der Alarme für alle wichtigen Parameter. Siehe „Alarmübersicht" auf Seite 8-27.

In der folgenden Tabelle sind die Anpassungen beschrieben, die auf der Seite **Resp** für das Überwachungsgerät vorgenommen werden können.

Einstellung	Beschreibung
Obere und untere Resp-Alarmgrenzen einstellen	1 **Obere Grenze** oder **Untere Grenze** wählen. 2 Den Grenzwert aus der Liste auswählen.
Apnoe-Zeit einstellen	Der Apnoe-Alarm ist ein roter Alarm mit hoher Priorität zum Erkennen eines Atemstillstands. Die **Apnoe-Zeit** ist der Zeitraum zwischen dem Punkt, an dem der Monitor keine Atemaktivität mehr erfasst, und der Anzeige des Apnoe-Alarms. Zum Festlegen der Apnoe-Zeit auf der Seite „Resp" **Apnoe-Zeit** und dann eine Zeit in der Liste auswählen.
Resp-Alarme ein-/ ausschalten	Die Option **Δ) Alarms** wählen.
Resp-Messung ein-/ ausschalten	Bei Telemetriemonitoren können Sie die Resp-Messung durch Auswahl von **I/O Resp** ein- oder ausschalten.

Telemetrie-Setup

Hinweis: Die Seite **Telemetrie-Setup** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Bei Telemetriemonitoren können auf der Seite **Telemetrie-Setup** die Standard-Telemetrieeinstellungen der Abteilung geändert und an die speziellen Bedürfnisse des Patienten angepasst werden. Bei Entlassung des Patienten werden alle patientenspezifischen Einstellungen auf die Abteilungsvorgaben zurückgesetzt.

Auf der Seite **Telemetrie-Setup** können folgende Einstellungen für den Telemetriemonitor vorgenommen werden:

Einstellung	Beschreibung
Reaktion der Telemetrie-/ Multifunktionstaste einstellen	Die Einstellung auswählen, mit der festgelegt wird, was an der Informationszentrale passiert, wenn die Telemetrie-/ Multifunktionstaste am Telemetriemonitor gedrückt wird. Folgende Einstellungen sind möglich: • **Schwesternruf** – Einen Schwesternruf-Alarm auslösen, der später in der **Alarmübersicht** abgerufen werden kann. • **Aus** – Keine Reaktion an der Informationszentrale.
Den Telemetriemonitor suchen	Zur Ausgabe wiederholter Töne am Telemetriemonitor **Suchen** auswählen.
Die zu speichernden Kurven ändern	Die Kurven auswählen, die der Telemetriemonitor zur Speicherung an die Informationszentrale sendet. Es können bis zu vier Kurven gespeichert werden. Folgende Einstellungen sind möglich: • **Kurve 1** – **Primärableitung** (kann nicht geändert werden) • **Kurve 2** – **Sekundärableitung** (kann nicht geändert werden) • **Kurve 3** – **EKG** (kann zu **Pleth** oder **Resp** geändert werden) • **Kurve 4** – **EKG** (kann zu **Pleth** oder **Resp** geändert werden) • **Hexad (Va,Vb)** – kann deaktiviert oder es kann ein Ableitungspaar ausgewählt werden *Hinweise* • Von der Auswahl von „Pleth“ oder „Resp“ hängt ab, wie viele EKG-Kurven an der Informationszentrale gespeichert und angezeigt werden können. • Hexad kann am Telemetriemonitor eingeschaltet werden, ohne dass alle vier gespeicherten Kurven auf „EKG“ eingestellt sind. • Wenn die Plethysmogramm-Anzeige eingeschaltet ist, ersetzt das Plethysmogramm bei einer 6-Kanal-Überwachung die Vb-Kurve im Patientenfenster.

Ereignisfilter

Hinweis: Die Seite **Ereignisfilter** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Über die Anwendung **Ereignisfilter** können Ereignisse ausgewählt werden, die ausgedruckt oder an das mobile Gerät eines Betreuers des gewählten Patienten gesendet werden sollen. Weitere Informationen zu den Filtern für Ereignisbenachrichtigungen stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

1 In der Anwendung **Parameter** die Option **Ereignisfilter** auswählen.

2 Im Fenster am oberen Bildschirmrand aus der Liste **Ziel für Benachrichtigung** eine der folgenden Optionen auswählen:

- **Drucken**
- **Benachrichtigung an Mobilgeräte**

3 In der Kategorieliste für die Ereignisse, die ausgedruckt oder als Benachrichtigung für den Patienten gesendet werden sollen, das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.

- Zum Erweitern einer Ereigniskategorie neben dem Kategorienamen das Pluszeichen auswählen.
- Zum Aus- oder Abwählen aller Ereignisse einer Kategorie neben dem Kategorienamen das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.
- Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren eines einzelnen Ereignisses einer Kategorie links neben dem Ereignis das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.
- Zum Ein- bzw. Ausblenden der gesamten Kategorieliste die Umschaltfläche **Kategorien aufklappen**/**Kategorien zuklappen** verwenden.

4 Nach der Auswahl der Kategorien **Anwenden** auswählen. Zum Löschen der für den aktuellen Patienten ausgewählten Filtern **Abbrechen** auswählen.

5 Zum Zurücksetzen der Einstellungen auf die Standardvorgaben der Abteilung zuerst **Einstellungen wiederherstellen** und dann **Anwenden** auswählen.

Alarmübersicht

Hinweis: Die Seite **Alarmübersicht** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

In der Anwendung **Alarmübersicht** wird eine Zusammenfassung der häufigsten Alarme und Trends der wichtigsten Vitalparameter für einen ausgewählten Patienten in einem bestimmten Zeitraum angezeigt. Anhand einer Momentaufnahme der Alarmzähler und Trends lassen sich die geeigneten Alarmgrenzen für den Patienten bestimmen, sodass die Anzahl der Alarme reduziert werden können, die keine Maßnahmen für diesen Patienten erfordern.

In der Anwendung **Alarmübersicht** werden Trends und die Anzahl der Alarme für die Parameter HF, Bel. SpO2, Bel. Resp, NBP, Bel. BP, VES und ST angezeigt.

In der folgenden Tabelle sind die Alarmtypen aufgeführt, die von der Anwendung für jeden Parameter gezählt werden.

Parameter	Alarme
HF	• *** Asystolie • *** Extreme Tachy • *** Extreme Brady • */**HF Hoch • */**HF Niedrig • * SVT • * Afib • * HF unregelmäßig • * Pause • * QRS ausgelassen • * Pacer unwirksam • * Pacer defekt
Beliebiger SpO2-Parameter	• Desat • <SpO2-Name> Hoch • <SpO2-Name> Niedrig Wobei <SpO2-Name>: • SpO2 • SpO2pr • SpO2po • SpO2r • SpO2l • SpO2T
Beliebiger Resp-Parameter	• *** Apnoe • ** AF Hoch • ** AF Niedrig • ** awAF Hoch • ** awAF Niedrig
NBP	• ** NBP Hoch • ** NBP Niedrig
Beliebiger BP-Parameter	• **/***<Druckname> Hoch • **/***<Druckname> Niedrig Wobei <*Druckname*>: • ABP • ART • Ao • UAP • FAP • BAP

Parameter	Alarme
VES	• *** Vfib/Tachy • *** V-tachy • * Multiform VES • * Paroxysmale VT • * VES-Paar • * VES/min Hoch • * R-auf-T VES • * VES-Salve Hoch • * Bigeminus • * Trigeminus • * Vent-Rhythmus • ** Vent-Rhythmus
ST	• ST Einzeln Hoch • ST Einzeln Niedrig • ST Kombi • STE Kombi

Alle gravierenden technischen Alarme werden gezählt und in einem Feld mit der Anzahl der Alarme unter den Trends auf der Seite **Alarmübersicht** angezeigt.

Start- und Endzeit werden oben auf der Seite **Alarmübersicht** angezeigt. Die Startzeit ist die Endzeit minus die Dauer. Die Endzeit ist die Zeit, zu der die Datenbank für den Patienten zuletzt aktualisiert wurde (bis zu 1 Minute in der Vergangenheit). Die Endzeit wird bei folgenden Aktionen aktualisiert:

- Auswählen eines Patienten und Öffnen der Seite **Alarmübersicht**.
- Die Doppelpfeile (**Die neuesten Pat.-Daten erhalten**) oben rechts auf der Seite wählen.
- Die **Dauer:** ändern. Die Dauer wird auf die Standardvorgabe zurückgesetzt, wenn ein Patient ausgewählt oder der aktuelle Patient erneut ausgewählt wird. Die Standardvorgabe ist 12 Stunden.

Auf der Seite **Alarmübersicht** werden die Parameter mit der höchsten Priorität für den angegebenen Zeitraum angezeigt.

In den Alarmzählerfeldern wird die Anzahl der Ereignisse von max. fünf Alarmtypen für den entsprechenden Parameter aufgeführt. Die Alarmzähler werden nach Anzahl (höchste oben) sortiert. Nur die fünf häufigsten Alarmtypen für den jeweiligen Parameter werden im Alarmzählerfeld angezeigt. Die Alarmzähler beinhalten gelöschte Alarme. Durch Auswählen der Spaltenüberschrift können die Elemente in alphanumerischer Reihenfolge sortiert werden.

Der Parametername wird neben der Skala links vom Trend angezeigt. Im Trenddiagramm für jeden Parameter stehen horizontale Linien für die Alarmgrenzen. So ist leicht zu erkennen, wo/wann die Alarmgrenzen verletzt wurden.

Bei einer Anzeigedauer größer oder gleich 4 Stunden werden im Trenddiagramm 5-Minuten-Mediane verwendet. Es kann daher sein, dass der Trend die Linien für die Alarmgrenzen nicht durchkreuzt. Sie können dann entscheiden, ob die Alarme ausgeschaltet oder die Alarmgrenzen geändert werden sollen. Weitere Informationen zum Ändern der Anzeigedauer in der Ansicht „Trend-Diagramm“ finden Sie unter „Ansicht „Trend-Diagramm““ auf Seite 9-16.

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Anwendung **Alarmübersicht**.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeitraum ändern möchten, für den Alarmereignisse und Trends angezeigt werden	Das Feld **Dauer:** wählen und den Zeitraum aus der Liste wählen. Möglich sind: **4 Stunden**, **8 Stunden** und **12 Stunden**. Die Standardvorgabe beträgt **12 Stunden**. Start- und Endzeit links oben im Fenster werden entsprechend aktualisiert. Der Zeitraum wird bei der Auswahl eines Patienten auf die Standardvorgabe zurückgesetzt.
die Trendskala ändern möchten	**1** Im Trend für den Parameter die Skala wählen, dann **Anpassen** wählen. **2** Den Wertebereich mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten eingeben. **3** **OK** wählen. Die neue Skala wird im Trend-Diagramm angezeigt, die Daten werden an die neue Skala angepasst. Daten außerhalb der Grenzen werden am oberen bzw. unteren Rand des Trendfelds abgebildet. Ein rotes Caret-Zeichen (Einfügezeichen) weist darauf hin, dass die Daten außerhalb der Skala liegen. Die Trendskala bleibt für den Patienten bis zu einer Änderung gültig. Alle angepassten Trendskalen werden in allen Übersichtsanwendungen und Berichten angezeigt.
die neuesten Alarme und Trenddaten für den ausgewählten Patienten anzeigen möchten	Die Doppelpfeile (**Die neuesten Pat.-Daten erhalten**) oben rechts im Fenster wählen.
den Alarmübersichtsbericht drucken möchten	Das Drucker-Symbol oben rechts im Fenster wählen. Siehe „Bericht: Alarmübersicht“ auf Seite 8-30.
eine Zusammenfassung der Meldungen zu technischen Alarmen anzeigen möchten	Ggf. die Bildlaufleiste rechts auf der Seite verwenden. Das Feld mit der Zusammenfassung befindet sich unter den Trend-Diagrammen unten auf der Seite.
eine Zusammenfassung der ST-Alarmmeldungen anzeigen möchten	Ggf. die Bildlaufleiste rechts auf der Seite verwenden. Das Feld mit der Zusammenfassung befindet sich links vom Feld mit der Zusammenfassung der technischen Alarmmeldungen unten auf der Seite.

Bericht: Alarmübersicht

„Bericht: Alarmübersicht“ enthält die höchste Anzahl an Alarmen mit zugehörigem Trend, um die Auswahl geeigneter Alarmeinstellungen für einen Patienten zu erleichtern. Zu den Alarmtrends gehören Herzfrequenz, SpO2, NBP, arterieller Druck, Resp und VES mit der höchsten Anzahl an Alarmen für jeden Parameter. Der Bericht enthält außerdem eine Tabelle mit der höchsten Anzahl an Alarmen für ST und technischen Alarmen.

Hinweis: Der Zeitraum der Trends und Alarmzählungen im Bericht hängt von der konfigurierten Druckhäufigkeit ab. Wenn der Bericht beispielsweise alle vier Stunden gedruckt wird, enthält er einen Trend für vier Stunden und die Gesamtanzahl der Alarme für jeden Parameter in den vorangegangenen vier Stunden (minus einer Minute).

Benachrichtigungen

Hinweis: Die Seite **Benachrichtigungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Auf der Seite **Benachrichtigungen** wird eine Liste aller aktiven Benachrichtigungen für den ausgewählten Patienten angezeigt. Jede Benachrichtigung enthält Titel und Beschreibung, den Zeitpunkt des Auftretens, den Arbeitsablauf-Status sowie Schaltflächen für bestimmte Aktionen. Die Benachrichtigungen werden in der Reihenfolge Status des Arbeitsablaufs, Schweregrad und Zeit aufgelistet.

Ein Symbol neben der Zeit gibt den Status des Arbeitsablaufs an:

- Die Benachrichtigung ist neu (gemeldet): 
- Die Benachrichtigung ist ausgewählt (zur Kenntnis genommen): 

Hinweis: Für Bettmonitore: Die Informationszentrale zeigt denselben Status des Arbeitsablaufs an wie am Bettmonitor. Für Telemetriemonitore: Der Status des Arbeitsablaufs ist immer „Angekündigt".

Sofern verfügbar, gibt es zwei Arten von Benachrichtigungen: Alarmberater und Frühwarn-Score (Early Warning Score, EWS). Weitere Informationen zur Anzeige von Alarmberater-Benachrichtigungen finden Sie unter „Anzeigen der Alarmberater-Benachrichtigungen" auf Seite 8-32. Weitere Informationen zur Anzeige von EWS-Benachrichtigungen finden Sie unter „EWS-Benachrichtigungen" auf Seite 8-34.

Alarmberater-Benachrichtigungen

Die Alarmberater-Anwendung ist ein Funktion zur klinischen Entscheidungsunterstützung und gibt eine Rückmeldung zu wiederholten Über- oder Unterschreitungen einer Alarmgrenze für einen bestimmten Parameter über einen bestimmten Zeitraum. Die Anwendung verfolgt die Häufigkeit von Über- oder Unterschreitungen gelber Alarmgrenzen und das Quittieren dieser Alarme. Wenn wiederholte oder anhaltende Verletzungen von Alarmgrenzen ignoriert oder quittiert werden, werden an der Informationszentrale Alarmberater-Benachrichtigungen angezeigt.

Wenn die Anwendung „Alarmberater" aktiviert ist, speichert und erfasst die Informationszentrale statistische Daten für den Telemetriemonitor und den IntelliVue Patientenmonitor.

Die Alarmberater-Anwendung beobachtet und analysiert das Über- oder Unterschreiten von gelben Alarmgrenzen über einen festgelegten Zeitraum, das sogenannte Zeitfenster, das zwischen 30 Minuten und 12 Stunden liegt.

Es können zwei verschiedene Kriterien zum Auslösen einer Alarmberater-Benachrichtigung innerhalb des Zeitfensters konfiguriert werden:

- Anzahl Quittier. – Anzahl der Quittierungen eines Alarms im konfigurierten Zeitfenster. Hiermit lassen sich wiederholt auftretende Alarmsituationen erkennen, die generiert werden, wenn sich der Parameterwert in der Nähe der Alarmgrenze befindet.

  Wenn das Zeitfenster beispielsweise auf **60 min** und die Anzahl quittierter Alarme auf **5** gesetzt ist, wird eine Alarmberater-Benachrichtigung ausgelöst, wenn derselbe Alarm im 60-minütigen Zeitfenster fünfmal quittiert wird.

  Hinweis: Die Auswahl von „Alarme Pause" am Bettmonitor oder an der Informationszentrale fließt nicht in die Zählung ein.

- Zeit in Alarm – Der Anteil des Zeitfensters, in dem die Alarmgrenze unter- oder überschritten wurde. Hiermit lassen sich anhaltende Verletzungen einer Alarmgrenze erkennen.

  Wenn das Zeitfenster beispielsweise auf **60 min** und die Zeit in Alarm auf **70%** gesetzt ist, wird eine Alarmberater-Benachrichtigung ausgelöst, wenn der Alarm über 70% der Zeit vorhanden ist, also mindestens 42 Minuten.

Anzeigen der Alarmberater-Benachrichtigungen



Wenn die Kriterien für eine Alarmberater-Benachrichtigung erfüllt sind, wird im Patientensektor und im Patientenfenster ein Benachrichtigungssymbol angezeigt.

Die Benachrichtigungen können mit einer der folgenden Methoden angezeigt werden:

- Das Benachrichtigungssymbol im Patientensektor oder Patientenfenster wählen.
  - Wenn eine aktive Alarmberater-Benachrichtigung für einen Parameter vorliegt, wird die Seite für den entsprechenden Parameter in der Anwendung **Parameter** geöffnet. Siehe „Alarmberater-Fenster“ auf Seite 8-33.
  - Wenn mehr als eine aktive Alarmberater-Benachrichtigung für den Patienten vorliegt oder wenn ein Parameter keine separate Seite in der Anwendung **Parameter** hat, wird auf der Seite **Benachrichtigungen** eine Liste aller aktiven Benachrichtigungen angezeigt. Die Liste überprüfen und die Schaltfläche **Setup** wählen, um die Seite des entsprechenden Parameters zu öffnen.
- In der Anwendung **Parameter** die Option **Benachrichtigungen** wählen. Die Liste aktiver Benachrichtigungen überprüfen und die Schaltfläche **Setup** wählen, um die Seite des entsprechenden Parameters zu öffnen.

Zum Zurücksetzen einer Alarmberater-Benachrichtigung die Seite für den entsprechenden Parameter öffnen. Siehe „Alarmberater-Fenster“ auf Seite 8-33.

Alarmgrenzen können immer eingestellt werden, wenn eine Benachrichtigung oder das Fenster „Alarmberater“ geöffnet ist. Wenn Maßnahmen ausgeführt werden, wird das Fenster „Alarmberater“ geschlossen, die Benachrichtigung gelöscht und das Zeitfenster startet von Neuem. Wenn die Alarmberater-Benachrichtigung ohne weitere Aktion geschlossen wird, bleibt die Benachrichtigung solange aktiv, wie die Kriterien erfüllt sind.



Vorsicht

Bei der Änderung von Alarmgrenzen muss stets eine gute klinische Beurteilung des Patientenzustands durchgeführt und die krankenhausinternen Richtlinien berücksichtigt werden.

Die Benachrichtigung bzw. das Fenster „Alarmberater“ können durch Auswählen des Benachrichtigungssymbols erneut geöffnet werden. Wenn der Parameterwert sich weiterhin um die Alarmgrenze bewegt, die die Benachrichtigung ausgelöst hat, wird nach der durch das Zeitfenster definierten Zeit eine neue Benachrichtigung ausgegeben. Wenn die Kriterien in der Zwischenzeit nicht mehr erfüllt sind, wird die Benachrichtigung gelöscht und kann nicht mehr angezeigt werden. Weitere Informationen zu den Alarmberater-Kriterien finden Sie unter „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Alarmberater-Fenster

Wenn eine Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird über dem Alarmzähler in der Parameterseite ein Fenster mit Informationen zur Benachrichtigung mit der höchsten Priorität geöffnet.

Die Benachrichtigung enthält folgende Informationen:

Element	Beschreibung
Benachrichtigungstitel	Bezeichnung des Alarms dessen Grenzen über- bzw. unterschritten wurden.
Benachrichtigungsgrund	Der Grund für die Benachrichtigung.
Empfehlung	Ein Vorschlag, wie das Über- oder Unterschreiten einer Alarmgrenze vermieden werden kann. **Vorsicht** ⚠ Die Informationszentrale zeigt keine benutzerdefinierten Empfehlungen an, die am IntelliVue Patientenmonitor eingerichtet werden, sondern nur die werkseitigen Standard-Empfehlungen.
Berater Deaktiv.	Zum Ausschalten der jeweiligen Alarmberater-Benachrichtigung die Schaltfläche **Berater Deaktiv.** auswählen. Sie werden in einer Meldung gefragt, ob Sie die Benachrichtigung deaktivieren wollen, und werden informiert, wie Sie die Benachrichtigung wieder aktivieren können.
Zurücks: Zähler	Zum Löschen aller erfassten statistischen Daten für die jeweilige Alarmberater-Benachrichtigung die Schaltfläche **Zurücks: Zähler** wählen. Das Zeitfenster beginnt mit der Erfassung neuer Daten.

Unter dem Alarmberater-Fenster wird eine Zusammenfassung der fünf häufigsten Alarme und ein Trend-Diagramm der Parameter während des eingerichteten Zeitfensters angezeigt.

Hinweis: Auf jedem Gerät gibt es unterschiedliche Bedienelemente zur Ausgabe von Alarmberater-Benachrichtigungen. Bei Telemetriemonitoren steuert die Informationszentrale sowohl die Dauer des Trenddiagramms als auch das Zeitfenster für die Alarmberater-Benachrichtigungen. Die im Parameterfenster angezeigten Werte sind daher immer gleich. Wenn eine Alarmberater-Benachrichtigung allerdings von einem Gerät mit eigener Steuerung der Dauer kommt (z.B. ein IntelliVue Patientenmonitor), können die angezeigten Werte unterschiedlich sein.

Hinweis: Zum Ausschalten der Alarmberater-Benachrichtigungen für einen bestimmten Parameter zur Seite **Setup: Alarmberater** gehen und **Deaktiviert** auswählen. Siehe „Einrichten von Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-6.

EWS-Benachrichtigungen

Die Informationszentrale kann basierend auf Vitalparametern und klinischen Beobachtungen, die regelmäßig am IntelliVue Patientenmonitor aufgezeichnet werden, einen Frühwarn-Score (EWS) anzeigen. Anhand des EWS lassen sich frühe Anzeichen einer Verschlechterung des Patienten erkennen. Die Informationszentrale kann den EWS an andere verbundene Systeme senden.

Vorsicht

Benachrichtigungen zur Verschlechterung des Patientenzustands sind nur verfügbar, wenn sie entsprechend konfiguriert wurden.



Wenn die Kriterien erfüllt sind, wird das Benachrichtigungssymbol mit dem EWS im Patientensektor und im Patientenfenster angezeigt.

Die aktiven EWS-Benachrichtigungen können mit einer der folgenden Methoden angezeigt werden:

- Im Patientensektor oder im Patientenfenster das Benachrichtigungssymbol wählen.
- In der Anwendung **Parameter** die Option **Benachrichtigungen** wählen.

Die Seite **Benachrichtigungen** zeigt eine Liste aktiver EWS-Benachrichtigungen an. Jede Benachrichtigung enthält Titel und Beschreibung, den Zeitpunkt des Auftretens, den Arbeitsablauf-Status  sowie eine Schaltfläche **Bestätigen**. Zum Löschen der Benachrichtigung aus dem Patientensektor **Bestätigen** wählen.

9

Patientendatenübersicht

Dieses Kapitel beschreibt die Übersichtsanwendungen für Patientendaten, die an der Informationszentrale zur Verfügung stehen. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Übersichtsanwendungen der Informationszentrale“ auf Seite 9-1
- „Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-2
- „Ansichten von Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-3
- „Drucken eines Übersichtsberichts“ auf Seite 9-35
- „Alarmübersicht“ auf Seite 9-36
- „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40
- „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auf Seite 9-41
- „Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten“ auf Seite 9-45
- „Ausführen von 12-Kanal-EKG-Aufträgen“ auf Seite 9-46
- „Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte“ auf Seite 9-47
- „Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-49
- „Web-Anwendung „Patient Dashboard““ auf Seite 9-63

Übersichtsanwendungen der Informationszentrale

Die Informationszentrale bietet Übersichtsanwendungen zur Anzeige der vom Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor erfassten und in der Datenbank gespeicherten physiologischen Parameter und Alarmereignisse des jeweiligen Patienten. Für jeden Patienten sind die Daten von max. sieben Tagen verfügbar.

Das Speichern von Patientendaten beginnt, sobald der Patient an den Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor angeschlossen wird. Die Übersichtsanwendungen zeigen die Daten in einer Reihe von Formaten an; die ermöglicht es, den Status des Patienten beurteilen zu können. Die Daten in einer Übersichtsanwendung werden nicht automatisch aktualisiert; zum Aktualisieren der Daten muss entweder zeitlich vorwärts geblättert werden oder die Anwendung muss geschlossen und wieder geöffnet werden. Es kann bis zu 60 Sekunden dauern, bis die Daten gespeichert wurden und für die Anzeige in den Übersichtsanwendungen zur Verfügung stehen.

Bei Systemen, die über die Lizenz für spezielle erweiterte Übersichtsfenster („Advanced Speciality Review“) verfügen, kann das System mit Übersichtsanwendungen ausgestattet sein, die speziell für die entsprechende Abteilung konfiguriert und benannt wurden. Diese benutzerspezifisch angepassten Übersichtsanwendungen werden in der Systemkonfiguration eingerichtet und erhalten dort einen

eindeutig identifizierbaren Namen. Das System kann für die Anzeige von max. 12 Übersichtsanwendungen eingerichtet werden. Diese können eine Kombination aus Standardanwendungen und benutzerspezifisch angepassten Anwendungen sein.

Anwendungen der Web-Informationszentrale

Wenn die Web-Informationszentrale auf einem System verfügbar ist, kann diese zum Zugriff auf Übersichtsanwendungen genutzt werden, die mit den Übersichtsanwendungen der Informationszentrale vergleichbar sind. Siehe „Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-49.

Übersichtsanwendungen

In der folgenden Tabelle werden die Übersichtsanwendungen beschrieben.

Anwendung	Beschreibung
Grundlegende Übersichtsanwendungen	
Alarmübersicht	Die Anwendung **Alarmübersicht** ist standardmäßig verfügbar und zeigt die automatisch gespeicherten Alarmereignisse sowie die manuell gespeicherten Streifen an. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 9-36.
Schnellübersicht	Mit dieser Anwendung kann ein in einem Patientensektor ausgewählter Alarm schnell angezeigt werden. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.
Allgemeine Übersicht	Eine Übersicht über den Datenverlauf in Form von Kurven, Ereignissen, Trends und Tabellendaten. Die Anwendung **Allgemeine Übersicht** kann zur Anzeige jeder der Übersichtsanwendungen konfiguriert werden (siehe „Ansichten von Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-3).
Erweiterte/spezielle Übersichtsanwendungen (erhältlich mit Lizenz)	
Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG	Eine Anwendung zur Anzeige der Ergebnisse von 12-Kanal-EKGs, die an einem Bettmonitor oder über die Informationszentrale erfasst wurden. Siehe „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auf Seite 9-41.
Übersicht: Herz	Eine Übersichtsanwendung, die speziell für Herzpatienten konzipiert wurde, die alle EKG-Kurven, ST-Analysekurven, ST-Maps und EKG-Statistiken für die retrospektive Übersicht speichert.
Übersicht: Hämodynamik	Diese spezielle Übersichtsanwendung enthält die für die Hämodynamik relevanten Kurven, numerischen Werte, Trends und Ereignisse.
Übersicht: Neuro	Diese spezielle Übersichtsanwendung enthält die neurologisch relevanten Kurven, numerischen Werte, Trends und Ereignisse.
Übersicht: Resp	Diese spezielle Übersichtsanwendung enthält die für die Atmung relevanten Kurven, numerischen Werte, Trends und Ereignisse.

Zugriff auf Übersichtsanwendungen

Die Übersichtsanwendungen werden mit einer der folgenden Methoden geöffnet:

- In der Titelleiste des Anwendungsfensters erst **Übersicht** und dann in der Liste die Anwendung auswählen.
- Das Fenster **Hauptmenü** öffnen und die Schaltfläche für die Anwendung wählen.
- Ihr System kann so konfiguriert sein, dass eine bestimmte Übersichtsanwendung (z.B. **Alarmübersicht** oder **Allgemeine Übersicht**) geöffnet wird, wenn im Patientensektor die Verknüpfungsschaltfläche **Übersicht** ausgewählt wird. Siehe „Verknüpfungsschaltflächen“ auf Seite 2-14.

Zum Öffnen der Anwendung „Schnellübersicht“ einen Alarm aus der Liste der Alarme im Alarmbereich im Patientensektor oder Patientenfenster wählen. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40.

Ansichten von Übersichtsanwendungen

Die Übersichtsanwendungen können zur Anzeige einer Übersicht über den Datenverlauf mit komprimierten Kurven, Ereignissen, Trenddiagrammen und Tabellen konfiguriert werden. Retrospektive Patientendaten können hier in verschiedenen Formaten angezeigt und miteinander verglichen werden.

Übersichtsanwendungen können die nachfolgenden Ansichten und angezeigten Daten enthalten.

Ansicht	Beschreibung
Ansichten der Alarmübersicht	
Komprimiert (Alarmübersicht)	Diese Ansicht ist nur in der Anwendung **Alarmübersicht** verfügbar und zeigt komprimierte Kurvenstreifen von 30 Sekunden Länge an. Siehe „Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-36.
Streifenfenster (Alarmübersicht)	Diese Ansicht ist nur in der Anwendung **Alarmübersicht** verfügbar. Sie zeigt unkomprimierte Kurven eines Alarms oder eines gespeicherten Streifens in detaillierter Form zu Übersichts- oder Beschriftungszwecken an. Siehe „Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-38.
Tabelle (Alarmübersicht)	Diese Ansicht ist nur in der Anwendung **Alarmübersicht** verfügbar. Sie enthält oben einen Alarmstreifen und unten eine Liste der für die aktuelle Zeitachse verfügbaren Alarme. Siehe „Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-39.
Andere Ansichten der Übersichtsanwendung	
Komprimierte Kurve	In dieser Ansicht wird ein 1 bis 60 Minuten langer Vollausschrieb der Kurven angezeigt. Siehe „Ansicht „Komprimierte Kurve““ auf Seite 9-7.
EKG-Statistiken	Hier werden alle verfügbaren statistischen EKG-Daten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Siehe „Ansicht „EKG-Statistiken““ auf Seite 9-10.

Ansicht	Beschreibung
Ereignis	Diese Ansicht bietet einen Überblick über die Häufigkeit und die Dauer bestimmter Ereignisse. Diese Ansicht enthält Alarme und Ereignisse. Welche Ereignisse in der **Ereignis** verfügbar sind, hängt von Ihrer Systemkonfiguration ab. Siehe „Ansicht „Ereignis““ auf Seite 9-13.
Trend-Diagramm	Diese Ansicht enthält die von einem Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor erfassten physiologischen Parameter des jeweiligen Patienten in grafischer Form. Welche Ereignisse im **Trend-Diagramm** verfügbar sind, hängt von Ihrer Systemkonfiguration ab. Siehe „Ansicht „Trend-Diagramm““ auf Seite 9-16.
Mehrkanal	Liefert eine retrospektive Übersicht der Kurven für alle vorhandenen EKG-Ableitungen. Siehe „Ansicht „Mehrkanal““ auf Seite 9-19.
SpotCheck-Trend	Hier werden Daten aus EWS, SpotCheck, u.a. MEWS, PEWS, SPS und benutzerdefinierte Protokolldaten, in Tabellenform angezeigt. In dieser Ansicht können SpotCheck-Datensätze, die in ein verbundenes ePA-System exportiert werden sollen, validiert werden. Siehe „Ansicht „SpotCheck-Trend““ auf Seite 9-22.
ST-Map	Bietet eine Map der ST-Ableitungen in zwei Kreisdiagrammen: einem Diagramm für Extremitätenableitungen und einem Diagramm für Brustwandableitungen. Siehe „Ansicht „ST-Map““ auf Seite 9-25.
ST-Analysekurven	Bietet eine Übersicht über die neuesten gemittelten Analysekurven vom ST/AR-Algorithmus für alle verfügbaren EKG-Ableitungen. Siehe „Ansicht „ST-Analysekurven““ auf Seite 9-26.
Streifen	Diese Ansicht zeigt unkomprimierte Kurven eines Alarms oder eines gespeicherten Streifens in detaillierter Form zu Übersichts- oder Beschriftungszwecken an. Siehe „Ansichten „Streifen““ auf Seite 9-27.
Trend (Tabelle)	Hier werden alle verfügbaren Parameterdaten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Siehe „Ansicht „Trend (Tabelle)““ auf Seite 9-33.

Ansichtssymbole

Für jede Ansicht in einer Übersichtsanwendung gibt es eigene Bedienelemente. Die Symbole in den Ansichten stellen weitere Funktionen bereit. Die folgende Tabelle beschreibt die Symbole, die angezeigt werden können.

Symbol	Beschreibung
	Zum Drucken eines Berichts einer einzelnen Ansicht der Übersichtsanwendung. Es kann z.B. aus der Ansicht **Trend (Tabelle)** der Bericht **Trend (Tabelle)** ausgedruckt werden. *Hinweis:* Zum Drucken eines Berichts der Übersichtsanwendung in der Titelleiste der Anwendung das Symbol  wählen. Siehe „Drucken eines Übersichtsberichts“ auf Seite 9-35.

Symbol	Beschreibung
	Zum Umschalten zwischen Ansichten. In der Anwendung **Alarmübersicht** kann beispielsweise zwischen der Ansicht **Komprimiert** und der Ansicht **Streifenfenster** umgeschaltet werden. Bei Informationszentralen mit einem Bildschirm das Symbol  im unteren Teil des Fensters wählen, um zwischen den verfügbaren Ansichten umzuschalten.
	Zum Festlegen von Streifennamen, Hinzufügen von Messwerten von elektronischen Zirkeln (E-Zirkel), Umbenennen von Alarmstreifen und zum Speichern eines Streifens. Falls es in der Übersichtsanwendung verfügbar ist, kann damit auch ein Bericht ausgewählter Streifen erstellt werden. Dies ist für Verfahrensberichte wichtig.
	Zur größeren Darstellung der Ansicht.
	Zum Verwerfen des Streifens und zum Schließen der aktuellen Ansicht. *Wichtig* – Beim Löschen des Streifens werden auch der Alarm und das zugehörige Ereignis aus der Ansicht **Ereignis** gelöscht.
	Zum Ändern von Ansichtseinstellungen, u.a. Anzeigedauer, Zeitachsendauer, Trenddiagramm-Streifen und Zeitintervall für die Trendtabelle.
	Zum Schließen des Fensters und zum erneuten Aufrufen des zuletzt geöffneten Fensters bzw. der Standardanzeige in der Titelleiste der Anwendung „Schnellübersicht“ dieses Symbol wählen. In einer Übersichtsanwendung zu früheren Daten dieses Symbol wählen, um zu den aktuellen Daten zurückzukehren.
	Verfügbar in der Schnellübersicht, wenn bei Ihrem System manuelle Alarmbenachrichtigungen verfügbar sind. Zum Senden einer manuellen Alarmbenachrichtigung an die mobilen Geräte der Betreuer, die diesem Patienten zugewiesen sind, dieses Symbol auswählen. Siehe „Schnellübersicht“ auf Seite 9-40. *Hinweis:* Dieses Symbol ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
	In der Ansicht **Komprimiert** (Alarmübersicht) mit den Oben-/Unten-Einzelpfeilen zum vorherigen oder nächsten Alarm gehen. Mit den Oben-/Unten-Doppelpfeilen zur vorherigen oder nächsten Seite mit Alarmen gehen.
	In der Ansicht **Streifenfenster** (Alarmübersicht) mit den Oben-/Unten-Einzelpfeilen zum vorherigen oder nächsten Streifen gehen.
	In den Ansichten **Komprimiert** und **Streifenfenster** (Alarmübersicht) zum Filtern der angezeigten Arten von Alarmstreifen.
	In den Ansichten **Komprimiert** und **Streifenfenster** (Alarmübersicht) zur Suche nach bestimmten Alarmstreifen.

Symbol	Beschreibung
✕	In den Ansichten **Komprimiert** und **Streifenfenster** (Alarmübersicht) zum Löschen der Suchkriterien.
	In der Ansicht **Trend (Tabelle)**. Den Mauszeiger über dieses Symbol bewegen, um anzuzeigen, welche Trenddaten hochgeladen wurden.

Zeit-Fokus

In den Übersichtsanwendungen können Daten für einen ausgewählten Zeitraum angezeigt werden. Der Zeit-Fokus wird in der Titelleiste des Anwendungsfensters angezeigt.

- Die Anwendung **Alarmübersicht** wird mit der Zeit des neuesten Alarms geöffnet.
- Die Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** wird mit der Zeit des neuesten EKGs geöffnet.
- Wenn eine Übersichtsanwendung aus der **Alarmübersicht** heraus aufgerufen wird, entspricht der Zeit-Fokus der Ausgabezeit des Alarms. So sind zum Alarm gehörende Daten einfacher einzusehen. Wenn eine Anwendung geöffnet wird, die nicht die **Alarmübersicht** ist, ist der Zeit-Fokus die aktuelle Uhrzeit minus einer Minute.
- Wenn eine Anwendung aus einer anderen Anwendung heraus aufgerufen und der Zeit-Fokus geändert wurde, wird der Zeit-Fokus beibehalten, bis eine neue Patientensuche durchgeführt oder die Anwendung geschlossen wird.
- Wenn der Zeit-Fokus in einer beliebigen Ansicht einer Anwendung geändert wird, werden die anderen Ansichten in der Anwendung aktualisiert und zeigen ebenfalls den neuen Zeit-Fokus an.

Die Zeitachse

Am unteren Rand der Übersichtsanwendungen wird eine Zeitachse angezeigt. Die Zeitachsendauer zeigt die Patientendaten für alle Übersichtsanwendungen an. Die in einer Übersichtsanwendung eingestellte Zeitachsendauer wird für alle Anwendungen übernommen. Die Zeitachse besteht aus einem grauen und einem weißen Bereich. Der weiße Bereich entspricht dem Zeitraum, für den Alarme, Ereignisse und Trends angezeigt werden (Anzeigedauer). Die Standardvorgabe für die Zeitachsendauer beträgt 24 Stunden, die Standardvorgabe für die Anzeigedauer 8 Stunden.

Hinweis: In der Anwendung **Alarmübersicht** gibt es keine Anzeigedauer. Alle Alarme werden für die gewählte Zeitachsendauer angezeigt.

Änderungen an der Anzeigedauer oder Zeitachsendauer gelten jeweils nur für Daten des aktuellen Patienten. Wenn die Übersichtsanwendung geschlossen oder ein anderer Patient ausgewählt wird, werden Anzeigedauer und Zeitachsendauer auf die Standardvorgaben und die aktuelle Zeit zurückgesetzt.

Der aktuelle Zeit-Fokus wird auf der Zeitachse durch einen schwarzen Cursor (dünne senkrechte Linie) angezeigt.

Gelbe und rote senkrechte Linien auf der Zeitachse stehen für gelbe und rote Alarme.

In der folgenden Tabelle wird die Verwendung der Zeitachse beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeit-Fokus ändern möchten	Einen beliebigen Punkt in der Zeitachse wählen. Der Cursor bewegt sich zur ausgewählten Stelle.
die Länge der Zeitachse für alle Übersichtsanwendungen ändern möchten	Das Symbol rechts neben der Zeitachse wählen. Im Dialogfeld **Setup: Zeitachse** die Anzahl der Stunden aus der Liste **Zeitachsendauer** wählen.
den Zeitraum für die angezeigten Alarme, Ereignisse und Trenddaten ändern möchten	Das Symbol rechts neben der Zeitachse wählen. Im Dialogfeld **Setup: Zeitachse** die Anzahl der Stunden aus der Liste **Anzeigedauer** wählen. Die zur Verfügung stehenden Optionen hängen von der ausgewählten **Zeitachsendauer** ab.
zeitlich vor oder zurück gehen möchten	Mit den Doppelpfeilen rechts und links von der Zeitachse wird die Zeit jeweils um eine Zeitachsendauer bewegt. Mit den Einzelpfeilen wird die Zeit jeweils um eine Anzeigedauer bewegt.

Ändern der Größe einer Ansicht

Die Größe einer Ansicht kann mit der Maus geändert werden. Die obere oder untere Begrenzung der Ansicht mit der Maus auf die gewünschte Höhe ziehen.

Ansicht „Komprimierte Kurve“

In der Ansicht **Komprimierte Kurve** wird ein 1 bis 60 Minuten langer Vollausschrieb der Kurven angezeigt (die Standardvorgabe ist 12 Minuten). Mit dem Symbol rechts neben der komprimierten Kurve kann zwischen der Anzeige der komprimierten Kurve, eines Streifens oder eines **Mehrkanal** hin- und hergeschaltet werden.

Hinweis: Bei PIC iX Express steht ein 12 Minuten langer Vollausschrieb der Kurven zur Verfügung.

Verwenden der Ansicht „Komprimierte Kurve“

Im Folgenden werden die Funktionen der Ansicht **Komprimierte Kurve** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
Kurven für ein bestimmtes Ereignis anzeigen möchten	Den Cursor in die komprimierten Kurven bewegen und mit den Doppelpfeilen nach rechts oder links durch die Kurven navigieren.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurven detaillierter oder weniger detailliert anzeigen möchten	Nach einer der folgenden Möglichkeiten vorgehen: • Den Cursor in die komprimierten Kurven bewegen. Anschließend rechts unten aus der Liste die Anzahl der Minuten auswählen. • Das Symbol rechts neben der komprimierten Kurve wählen. Im Dialogfeld die Anzahl der Minuten aus der Liste **Dauer** und dann **OK** wählen. Je länger der Zeitraum, desto weniger detailliert ist die Kurvendarstellung. Zur Auswahl stehen: **1 min**, **3 min**, **6 min**, **12 min**, **30 min** und **60 min**. Die Zeitauswahl wird im Bereich der komprimierten Kurve durch ein rotes Rechteck angezeigt.
die Kurvenamplitude ändern möchten	Nach einer der folgenden Möglichkeiten vorgehen: • Den Cursor über die Kurvenansicht bewegen, die Kurvenverstärkung und dann in der Liste die Größe wählen. • Das Symbol rechts neben der komprimierten Kurve wählen. Im Dialogfeld **Setup: Komprimierte Kurven** die Kurvengröße aus der Liste **Kurvenverstärkung** und dann **OK** wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1**, **x2** und **x4**.
einen Streifen zur genaueren Kurvenansicht öffnen möchten	Den Cursor auf den gewünschten Teil der komprimierten Kurve setzen und auswählen. Ein Popup-Fenster für den Streifen wird geöffnet. *Hinweis:* Wenn Ihr System keine benutzerdefinierte separate Streifenansicht hat, können bei einer komprimierten Kurve nur Bereiche innerhalb des 30-Sekunden-Streifens für einen Kurvenstreifenbericht ausgewählt werden. Wenn Ihr System eine benutzerdefinierte separate Streifenansicht hat, können zum Erstellen eines Berichts auch andere Zeiträume herangezogen werden. Siehe „Verwenden der Ansicht „Streifen““ auf Seite 9-27.
den Bereich der komprimierten Kurve größer anzeigen möchten	Das Symbol rechts neben der komprimierten Kurve wählen. Der Bereich der komprimierten Kurve wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.

<table>
<tr><th>Wenn Sie...</th><th>Gehen Sie wie folgt vor:</th></tr>
<tr><td>andere Kurven anzeigen oder Kurven zur Anzeige hinzufügen möchten</td><td>Den Cursor in den Bereich der komprimierten Kurve bewegen, dann das Symbol  links oben im Feld auswählen. Kurven aus der Liste auswählen.

Wie viele Kurven angezeigt werden können, hängt vom gewählten Zeitraum ab.

Dauer — Max. Anzahl Kurven
1 Minute — 6
3 Minuten — 5
6 Minuten — 4
12 Minuten — 3
30 Minuten — 2
60 Minuten — 1</td></tr>
<tr><td>einen Bericht einer komprimierten Kurve für eine bestimmte Zeitdauer drucken möchten</td><td>1 Den Cursor in den Bereich der komprimierten Kurve bewegen, dann mit der rechten Maustaste auf den Punkt klicken, an dem der Ausdruck beginnen soll. Aus dem angezeigten Menü die Option Start wählen. In der Kurve wird das Wort Start angezeigt.
2 Den Cursor zu dem Punkt bewegen, an dem der Ausdruck enden soll. Mit der rechten Maustaste anklicken und aus dem angezeigten Menü die Option Stop wählen. Das Wort Stop wird in der Kurve angezeigt und das gewählte Segment wird abgeblendet.
3 Mit der rechten Maustaste in die Kurve klicken und im Menü die Option Drucken wählen.

Die Höchstdauer einer komprimierten Kurve, die gedruckt werden kann, beträgt eine Stunde.</td></tr>
</table>

Ansicht „EKG-Statistiken“

In der Ansicht **EKG-Statistiken** werden alle verfügbaren statistischen EKG-Daten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Jeder statistische Wert beschreibt die ektopische Aktivität in dem einminütigen Zeitraum vor seiner Berechnung. Wenn die Betriebsart „HF-Messung“ für den Patienten eingeschaltet ist, sind keine Statistiken verfügbar.

In der folgenden Tabelle werden die Informationen in der Ansicht **EKG-Statistiken** beschrieben.

Hinweis: Für Statistiken, die mit einem Sternchen (*) markiert sind, sind Daten nur verfügbar, wenn das **Trendintervall** auf **Algorithmus-Intervall** oder **1 min** gesetzt ist; in der Spalte **Gesamtzahl** werden keine Werte angezeigt.

Statistiken	Beschreibung
Verfügbarkeit von Daten	
Prozentsatz: Verfügbare Daten	Ein Wert von 100 bedeutet, dass die Spalte Statistikdaten für die gesamte von der Spalte abgedeckte Zeitspanne enthält.
Herzfrequenzdaten	
Gesamtzahl Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen.
Normale Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen mit der Bezeichnung „N“.
Prozentsatz: Signal schlecht*	Prozentualer Anteil der als schwaches Signal klassifizierten Schläge (d.h. die Summe aller RR-Intervalle mit mindestens einem Schlag, der als „A“ oder „?“ bezeichnet wurde).
Herzfrequenzvariabilität	
Prozentsatz: Unregelmäßige Herzfrequenz*	Prozentualer Anteil aller RR-Intervalle, die vom vorherigen RR-Intervall um mehr als 12,5% abweichen und deren Schläge mit „N“ oder „S“, nicht jedoch „M“ bezeichnet sind.
Quadratwurzel der NN-Varianz*	Standardabweichung von NN-RR-Intervallen mit einem mittleren RR-Intervall unter 4 Sekunden.
pNN50*	Prozentualer Anteil der NNN QRS-Folgen mit Veränderungen der benachbarten RR-Intervallen größer als 50 Millisekunden.
Pause-Ereignisse	Gesamtzahl der Asystolien, Pausen und ausgelassenen Schläge.
Supraventrikuläre Ektopie	
Supraventrikuläre Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen mit der Bezeichnung „S“ und „N“.
SVES-Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen mit der Bezeichnung „S“.
Anzahl SVES-Salven	Gesamtzahl der SVES-Salven (drei Mal „S“ oder mehr hintereinander).

Statistiken	Beschreibung
Max. HF bei SVES-Salven	Maximale Herzfrequenz von Salven, deren Schläge mit „S“ bezeichnet werden.
Niedrigste HF in SVES-Salven	Minimale Herzfrequenz von Salven, deren Schläge mit „S“ bezeichnet werden.
Ventrikuläre Ektopie	
VES-Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen mit der Bezeichnung „V“.
Prozentsatz: Trigeminus*	Prozentualer Anteil des Trigeminusrhythmus (Schlagbezeichnungen N, N, V, N, N, V, N, N).
Prozentsatz: Bigeminus*	Prozentualer Anteil des Bigeminusrhythmus (Schlagbezeichnungen N, V, N, V, N).
Anzahl an V?-Salven	Gesamtzahl der Salven (≥ drei Schläge mit den Bezeichnungen „V“ oder „?“).
Anzahl an VES-Salven	Gesamtzahl der VES-Salven (drei Mal „V“ oder mehr hintereinander).
Höchste HF in VES-Salven	Maximale Herzfrequenz von Salven, deren Schläge mit „V“ bezeichnet werden.
Niedrigste HF in VES-Salven	Minimale Herzfrequenz von Salven, deren Schläge mit „V“ bezeichnet werden.
Längste VES-Salve*	Die längste VES-Salve (höchste Anzahl an „V“ innerhalb einer Salve).
Anzahl R-auf-T-VES-Schläge	Gesamtzahl der R-auf-T-Schläge innerhalb des Algorithmusintervalls. Bei HF < 100: Entweder eine VES mit einem RR-Intervall < 1/3 des mittleren RR-Intervalls, gefolgt von einer kompensatorischen Pause von 1,25 Mal mittleres RR-Intervall, oder zwei solche ventrikuläre Schläge innerhalb von fünf Minuten ohne kompensatorische Pause. Bei HF > 100 ist 1/3 des RR-Intervalls zu kurz für eine Erkennung.
Anzahl VES-Paare	Gesamtzahl der ventrikulären Paare (zwei Mal „V“ hintereinander).
Anzahl an Multiform VES	Gesamtzahl der mit „V“ bezeichneten multiformen Schläge.
Pacer-Schläge	
Vorhofstimulierte Schläge	Gesamtzahl der Schläge, die mit „P“ bezeichnet werden, mit einem detektierten Schrittmacherimpuls > 150 ms vor dem QRS-Komplex.
Ventrikelstimulierte Schläge	Gesamtzahl der Schläge, die mit „P“ bezeichnet werden, mit einem detektierten Schrittmacherimpuls < 150 ms vor dem QRS-Komplex.

Statistiken	Beschreibung
Zweikammerstimulierte Schläge	Gesamtzahl der Schläge, die mit „P“ bezeichnet werden, mit einem detektierten Schrittmacherimpuls < 150 ms vor dem QRS-Komplex und einem detektierten Schrittmacherimpuls > 150 ms vor dem QRS-Komplex.
Gesamtzahl Pacer-Schläge	Gesamtanzahl an Schlägen mit der Bezeichnung „P“.
Prozentsatz: Pacer-Schläge	Prozentualer Anteil der Schläge mit der Bezeichnung „P“.
Prozentsatz: Vorhofstimulierte Pacer-Schläge	Prozentualer Anteil der Pacer-Schläge („P“) mit einem Schrittmacherimpuls > 150 ms vor dem QRS-Komplex.
Prozentsatz: Ventrikelstimulierte Pacer-Schlägen	Prozentualer Anteil der Pacer-Schläge („P“) mit einem Schrittmacherimpuls < 150 ms vor dem QRS-Komplex.
Prozentsatz: Zweikammerstimulierte Pacer-Schläge	Prozentualer Anteil der Pacer-Schläge („P“) mit zwei Schrittmacherimpulsen (einer > 150 ms und einer < 150 ms) vor dem QRS-Komplex.
Anzahl Pacer-Salven	Gesamtzahl der Pacer-Salven (drei Mal „P“ oder mehr hintereinander).
Anzahl an 'Pacer defekt' Ereignissen	Gesamtzahl der „Pacer defekt“-Meldungen (kein QRS-Komplex und kein Schrittmacherimpuls für die Dauer von 1,75 Mal mittleres RR-Intervall). Nur bei eingeschaltetem Pacer-Betrieb.
Ereignisse: Anzahl von 'Pacer unwirksam'	Gesamtzahl der „Pacer unwirksam“-Meldungen (kein QRS-Komplex für die Dauer von 1,75 Mal mittleres RR-Intervall, Schrittmacherimpuls erfolgt). Nur bei eingeschaltetem Pacer-Betrieb.
Gesamtzahl	Enthält die Gesamtzahl für die Anzeigedauer.

Verwenden der Ansicht „EKG-Statistiken“

Im Folgenden werden die Funktionen der Ansicht **EKG-Statistiken** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Ansicht **EKG-Statistiken** größer darstellen möchten	Das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.
den Zeit-Fokus in der Tabelle ändern möchten	Die gewünschte Spalte in der Ansicht **EKG-Statistiken** wählen. Der Zeit-Fokus wird auf die betreffende Spaltenzeit gesetzt.
sich zeitlich vorwärts und rückwärts durch die **EKG-Statistiken** bewegen wollen	Die horizontale Bildlaufleiste am unteren Rand oder die nach rechts bzw. links weisende Pfeiltaste verwenden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeitraum ändern wollen	1 Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Setup der Ansicht für EKG-Statistiken** wird angezeigt. 2 Aus der Liste **Anzeigedauer** den gewünschten Zeitraum wählen. 3 **OK** auswählen. Die Zeitachse wird entsprechend aktualisiert.
die Zeitauflösung für die EKG-Statistiken ändern möchten	1 Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Setup der Ansicht für EKG-Statistiken** wird angezeigt. 2 Den Pfeil neben **Trendintervall** und dann die Anzahl von Minuten wählen. Das Trendintervall gibt die Zeit zwischen den Spalten in der Ansicht **EKG-Statistiken** an. Es kann auch das **Algorithmus-Intervall** ausgewählt werden, also das Intervall, in dem Statistiken von der Datenquelle (z.B. dem Bettmonitor oder der Informationszentrale) berechnet werden. *Hinweis:* Wird ein anderes Intervall als das **Algorithmus-Intervall** ausgewählt, sind einige Statistiken möglicherweise nicht verfügbar. 3 **OK** auswählen.
einen Bericht der Ansicht **EKG-Statistiken** drucken möchten	Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen.

Ansicht „Ereignis“

Die Ansicht **Ereignis** bietet einen Überblick über die Häufigkeit und die Dauer bestimmter Ereignisse und Alarme. Alarme und Ereignisse, die während der Anzeigedauer aufgetreten sind, werden angezeigt und können mit den Kurven, Trends oder Tabellendaten verglichen werden. Ereignisse umfassen Folgendes:

- Physiologische Alarme, die vom Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor generiert werden, sowie bestimmte technische Alarme der Informationszentrale.
- Arrhythmie-Ereignisse. Siehe „Arrhythmie-Ereignisse“ auf Seite 7-25.

Hinweis: Arrhythmie-Ereignisse werden immer in der Ansicht **Ereignis** angezeigt, selbst wenn die entsprechenden Arrhythmie-Alarme ausgeschaltet sind.

Links in der Ansicht **Ereignis** werden die Ereignisse sortiert nach Gruppen angezeigt. Die Ereignisinformationen sind – ausgehend von den allgemeinen Informationen bis hin zu detaillierten Daten – hierarchisch gegliedert.

Durch Auswählen von + bzw. – neben dem Gruppennamen kann die Liste der Ereignisse/Alarme in der Gruppe ein- bzw. ausgeblendet werden. Zur Gruppe **Rote Arrhythmie-Alarme** gehören beispielsweise „Asystolie“, „V-Fib/Tach“, „V-Tachy“, „Extreme Tachy“ und „Extreme Brady“.

Hinweis: Welche Ereignisse verfügbar sind, hängt vom Überwachungsgerät und von der Systemkonfiguration ab.

Hinweis: Die HF-Ereignisse werden mit einem Sternchen (*) angezeigt, unabhängig davon, ob sie als langer gelber (**) oder kurzer gelber (*) Alarm konfiguriert sind.

Um ein einzelnes Ereignis/einen einzelnen Alarm aus der Ansicht zu entfernen, das Kontrollkästchen neben dem Ereignis/Alarm deaktivieren.

Sobald sich der Ereigniscursor (eine dünne senkrechte Linie) am Beginn eines Ereignisses befindet, werden folgende Informationen in der Ansicht **Ereignis** angezeigt:

- Links unten in der Ansicht sind Uhrzeit und Datum für die Position angegeben, an der sich der Ereigniscursor befindet. Außerdem werden der Name des Ereignisses, der Wert sowie ggf. der Name des Parameters angezeigt, bei dem es zu der Grenzwertüber- oder -unterschreitung kam.
- Der Ereigniszähler wird ganz rechts in jeder Zeile angezeigt. Der Ereigniszähler hat das Format X/Y, wobei X die Anzahl der am oder vor dem Zeit-Fokus aufgetretenen Ereignisse ist und Y die Gesamtanzahl der Ereignisse derselben Art in der aktuellen Anzeigedauer. So bedeutet zum Beispiel 3/5, dass in dieser Zeile insgesamt fünf Ereignisse angezeigt werden, davon drei vor dem oder am Zeit-Fokus.
- Mit dem linken und rechten Einzelpfeil gelangt man zum nächsten bzw. vorherigen Ereignis. Es kann aber auch durch Klicken und Ziehen des Cursors in der Ansicht **Ereignis** navigiert werden. Auf diese Weise kann schnell von einem Ereignis zu einem anderen gewechselt und die zugehörigen Kurven (Vollbildmodus auch Trends) angezeigt werden.

Farbcodierte Ereignisse

Jedes Ereignis wird durch einen Balken angezeigt, der die Zeitdauer der Anzeige der Alarmmeldung im Patientensektor darstellt. Die Endzeit des Ereignisbalkens kann für eine Quittierung stehen, wenn die Situation behoben wurde oder wenn (bei löschenden Alarmen) der Zustand nicht mehr vorliegt. Wenn der Zustand nach einer Quittierung bestehen bleibt, wird auch die Alarmmeldung weiterhin angezeigt, bis der Zustand endet.

Die Farbe des Balkens zeigt den Schweregrad des Ereignisses an.

Farbe	Schweregrad
Rot	*** Lebensbedrohliche Alarme.
Gelb	*/** Alarme zur Grenzwertüberschreitung/ -unterschreitung und Arrhythmie-Alarme.
Hellblau	Alle technischen Alarme und Ereignisse ohne Alarmausgabe.
Blau	Arrhythmie-Ereignisse und technische Alarme.

Der Alarmtext wird angezeigt, wenn der Cursor über ein Ereignis bewegt wird. Sind mehrere Ereignisse für den Cursor-Zeitpunkt vorhanden, werden die Texte für die Alarmmeldungen aller Ereignisse sortiert nach der Startzeit der Ereignisse angezeigt. Ein Ereignis kann gewählt werden, um es mit anderen verfügbaren Ansichten in der Anwendung zu vergleichen.

Signalqualitätsanzeige

Die Ansicht **Ereignis** kann so konfiguriert werden, dass sie eine zusätzliche Zeile zur Anzeige der Signalqualität bei 12-Kanal-EKGs enthält. Die Signalqualitätsanzeige ist ein Wert für hohes/niedriges Signalrauschen und abgefallene Elektroden. Hochfrequenzrauschen wird in Signalbereichen gemessen, in denen keine Vorhof- oder Kammeraktivität vorhanden ist. Bestimmte Rhythmen, wie z.B. Vorhofflattern oder eine ventrikuläre Tachykardie mit sehr hoher Herzfrequenz, haben an jedem Signalpunkt einen Vorhof- oder Kammerrhythmus, was der SQI als Hochfrequenzrauschen interpretiert. Es kann also sein, dass diese Rhythmen mit Kurven angezeigt werden, die wie eine gute Signalqualität aussehen, auf dem SQI jedoch als ausreichend oder schlecht eingestuft werden.

Die Zeile mit der Signalqualität (mit dem Signalqualitätssymbol  gekennzeichnet) gibt die Signalqualität für alle Vollausschriebdaten für 12-Kanal-EKGs an.

Die Zeile mit der Signalqualität kann wie folgt verwendet werden:

- Suchen nach dem 12-Kanal-EKG mit der höchsten Qualität in den Verlaufsdaten
- Navigation zu Teilen des EKGs, die der DXL-Algorithmus zur Analyse für 12-Kanal-Berichte verwenden kann
- Identifikation der Qualität des Signals. Farbmarkierungen in der Zeile geben die Qualität des Signals an, wie in der Tabelle oben beschrieben.
- Siehe auch die 12-Kanal-EKG- und Exportzeiten, die in der Signalqualitätszeile durch einen Pfeil gekennzeichnet sind. Ein Abwärtspfeil steht für ein EKG, ein Aufwärtspfeil für einen Export. Wenn der Cursor auf die Zeile gesetzt wird, werden die Erfassungszeit und der Exportstatus angezeigt. Es ist eine Mindestzahl verfügbarer Ableitungen erforderlich, bevor ein 12-Kanal-EKG durchgeführt werden kann.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Farbanzeigen basierend auf den verfügbaren Ableitungen beschrieben. Ein goldfarbenes Raster überlagert die Farbe, um zwischen diagnostischen und abgeleiteten 12-Kanal-EKGs zu unterscheiden.

Signalqualität		**Mindestanzahl gültiger Ableitungen**		
Farbe	**Beschreibung**	**12-Kanal-EKG**	**Hexad**	**EASI**
Hellgrün	Es steht ein Signal guter Qualität zur Analyse zur Verfügung. Das 12-Kanal-EKG wird auf Papier gut aussehen und kann vom DXL-Algorithmus analysiert werden.	Zwei gültige Extremitäten- und sechs gültige Brustwandableitungen	Zwei gültige Extremitäten- und zwei gültige Brustwandableitungen	Alle gültigen Ableitungen (Rohdaten von drei Ableitungen)

Signalqualität		Mindestanzahl gültiger Ableitungen		
Farbe	**Beschreibung**	**12-Kanal-EKG**	**Hexad**	**EASI**
Beige	Ausreichend	Zwei gültige Extremitäten- und zwei gültige Brustwandableitungen, von denen eine seitlich (V5, V6) und eine anterior (V1–V4) ist	Zwei gültige Extremitäten- und zwei gültige Brustwandableitungen	Alle gültigen Ableitungen (Rohdaten von drei Ableitungen)
Gelb	Schlecht	Weniger als zwei gültige Extremitätenableitungen und/oder die gültigen Brustwandableitungen decken nicht sowohl die lateralen (V5, V6) als auch die anterioren (V1–V4) Ableitungen ab	Nur eine Extremitäten- und/oder nur eine Brustwandableitung	Eine oder mehrere ungültige Ableitungen
Keine Farbe	Keine Signalqualität verfügbar.	Kein 12-Kanal-Vollausschrieb	EKG aus	EKG aus

Ansicht „Trend-Diagramm“

Die Ansicht **Trend-Diagramm** enthält die von einem Bettmonitor bzw. Telemetriemonitor über einen bestimmten Zeitraum erfassten physiologischen Parameter des jeweiligen Patienten in einem linearen Trendformat.

Am oberen Rand der Ansicht werden fünf Parameternamen angezeigt. Beim ersten Öffnen der Ansicht ist nur der Parameter ganz links mit seiner aktuellen Skala aktiv. Zur Auswahl stehen nur aktuell erfasste Parameter.

Hinweis: Wenn der obere Parameter als **Beliebig. X** angegeben wird, wobei **X** für die Parametergruppe steht, werden keine Parameter dieser Gruppe während der Anzeigedauer erfasst.

Ein rotes Einfügezeichen oben oder unten in der Ansicht bedeutet, dass die Messwerte außerhalb der Grenzen liegen.

Wenn das Hochladen von Trenddaten auf Ihrem System verfügbar ist, erscheinen von einem Überwachungsgerät hochgeladene numerische Werte mit einer grauen Umrandung. Bis zu acht Stunden numerischer Daten, die erfasst wurden, während das Gerät nicht mit der Informationszentrale verbunden war, werden automatisch hochgeladen, sobald das Gerät wieder mit der Informationszentrale verbunden ist.

Hinweis: Sollte das Hochladen der Trenddaten stattgefunden haben, während die Informationszentrale nicht mit dem System mit den elektronischen Patientenakten (ePA) verbunden war, werden bei Systemen, die laut Konfiguration in die ePA hochladen, die Daten nicht automatisch

zum ePA-System exportiert, sobald die Verbindung wiederhergestellt wird. Die Daten werden erst beim nächsten Hochladen automatisch exportiert.

Erläuterung der Werte in Trend-Diagrammen

Die im Trend-Diagramm angezeigten Werte entsprechen bei den meisten Parametern den Medianen von Messwerten, die während der Anzeigedauer erfasst wurden. Bei einer Anzeigedauer von weniger als einer Stunde werden Mediane aus fünf 12-Sekunden-Proben angezeigt. Bei einer Anzeigedauer größer oder gleich einer Stunde, jedoch kleiner als vier Stunden, werden die Mediane aus fünf 60-Sekunden-Medianen angezeigt. Bei einer Anzeigedauer größer oder gleich vier Stunden, werden die Mediane aus fünf 5-Minuten-Medianen angezeigt.

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie die Parameter in der Ansicht **Trend-Diagramm** angezeigt werden.

Parameter	Beschreibung
Kontinuierlich (periodisch)	Kontinuierlich überwachte Parameter mit einem Wert, z.B. die Herzfrequenz, werden in Form einer Einzelkurve angezeigt. Periodisch gemessene Parameter mit drei Werten, z.B. invasiver Blutdruck, werden in Form von drei Kurven derselben Farbe angezeigt.
Nicht-kontinuierlich (aperiodisch)	Die Form, in der nicht-kontinuierlich erfasste Parameter angezeigt werden, hängt von der Zahl der anzuzeigenden Werte ab. Nicht-kontinuierlich erfasste Parameter werden als separate grafische Datenpunkte dargestellt und mit einem „X“ gekennzeichnet. Nicht-kontinuierliche erfasste Dreifachwerte (z.B. NBP) erscheinen mit einem „X“ beim Hauptwert und Pfeilen für den systolischen und diastolischen Wert. Von nicht-kontinuierlich erfassten Parametern wird kein Durchschnitt gebildet. Sie werden immer als exakte Werte angezeigt. Wenn mehrere nicht-kontinuierliche Werte zur selben Spalte gehören, wird der neueste Wert angezeigt.
Histogramm	Ein numerischer Wert kann als Histogramm angezeigt werden, indem das Symbol ⚙ und dann im Dialogfeld das Optionsfeld **Trend-Diagramm + Histogramm** ausgewählt wird. Das Histogramm wird rechts in der Ansicht angezeigt.

Unterschiede zwischen Trendanzeigen

Die im Trend-Diagramm angezeigten Daten hängen von der Anzeigedauer ab. Die in der Trendtabelle angezeigten Daten hängen sowohl von der Anzeigedauer als auch vom Tabellenintervall (Zeit zwischen den Spalten) ab. Wenn also z.B. die Anzeigedauer eine Stunde beträgt und ein Tabellenintervall eine Minute ist, zeigt die Trendtabelle den Medianwert an, der am nächsten an der Spaltenzeit liegt. Das Trend-Diagramm zeigt alle Medianwerte an.

Da die Trendtabellen und Trend-Diagramme anhand unterschiedlicher Mediane erstellt werden, kann es zu Unterschieden zwischen den in den Trendansichten angezeigten Tabellen- und Diagrammdaten kommen. So enthält das Trend-Diagramm vielleicht gültige Daten und in der Trendtabelle wird ein Fragezeichen (-?-) angezeigt, was bedeutet, dass keine Daten für den Parameter vorhanden sind. Oder das Trend-Diagramm zeigt eine HF von 80 und die Trendtabelle eine HF von 120 an. Um die Auflösung der beiden Trends besser in Einklang zu bringen, können Sie die Anzeigedauer auf eine Stunde verkürzen.

Verwenden der Ansicht „Trend-Diagramm“

Im Folgenden werden die Funktionen der Ansicht **Trend-Diagramm** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
einen anderen Parameter für die Trendansicht auswählen möchten	Den Pfeil neben und dann einen Parameter in der Liste wählen. Die Liste enthält Parameter, die zurzeit innerhalb der Informationszentrale erfasst werden.
zwei oder mehr Parametertrends vergleichen möchten	Den Parameternamen oben in der Ansicht wählen. Die Parameter zur Anzeige und zum Vergleich können geändert werden, indem der Pfeil neben „Parameter“ und dann ein Parameter in der Liste ausgewählt wird. Zur Auswahl stehen nur aktuell erfasste Parameter. *Hinweis:* Die Skala kann manuell durch Auswählen und Ziehen nach oben und unten verschoben werden. So lassen sich Trends überlappend darstellen, um festzustellen, ob korrelierende Änderungen in den Trends vorhanden sind.
die Anzeige eines Trends ein- oder ausschalten möchten	Den Parameternamen wählen und das Kontrollkästchen neben dem Parameter in der Liste aktivieren bzw. deaktivieren.
die Trendskala ändern wollen	1 Die Parameterskala auswählen. Ein Dialogfeld zeigt die aktuelle Skala an. 2 **Anpassen** auswählen. 3 Mit den Oben-/Unten-Pfeilen die oberen und unteren Skalenwerte auswählen. 4 **OK** auswählen. Die neue Skala wird in der Ansicht **Trend-Diagramm** aktiviert, und die Daten werden entsprechend angezeigt. Daten außerhalb der Skala werden am oberen bzw. unteren Rand der Ansicht abgebildet. Ein rotes Einfügezeichen oben oder unten in der Ansicht bedeutet, dass die Messwerte außerhalb der Grenzen liegen. Die Trendskala bleibt bis zu einer Änderung gültig. Benutzerdefinierte Skalen werden für jeden Patienten individuell gespeichert und auf die Standardvorgaben zurückgesetzt. *Hinweis:* Die Skala für einen Parameter kann manuell durch Auswählen und Ziehen nach oben und unten verschoben werden. So lassen sich Trends überlappend darstellen, um festzustellen, ob korrelierende Änderungen in den Trends vorhanden sind.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeit-Fokus ändern möchten	Es gibt folgende Möglichkeiten: • Das Trend-Diagramm wählen und nach links oder rechts zur gewünschten Zeit ziehen. • Einen beliebigen Punkt auf der Zeitachse unten im Fenster wählen, um den Zeit-Fokus zu ändern. Der weiße Bereich entspricht dem Zeitraum, für den die Trends angezeigt werden (Anzeigedauer).
die Zeitachse ändern wollen	Es gibt folgende Möglichkeiten: • Die Anzeigedauer durch Ziehen mit der Maus oder mithilfe der Pfeile in der Zeitachse ändern. Mit den Einzelpfeilen kann die Anzeigedauer um eine Anzeigedauer vor- oder zurückgeblättert werden; mit den Doppelpfeilen wird die Zeitachse um eine Zeitachsendauer vor- oder zurückgeblättert. • Das Symbol ⚙ rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Trend-Diagramm-Setup** wird angezeigt. Aus der Liste **Anzeigedauer** die gewünschte Stundenanzahl wählen. **OK** auswählen. Die Ansicht **Trend-Diagramm** und die Anzeigedauer auf der Zeitachse werden entsprechend aktualisiert.
einen Parameterwert in einem Balkendiagramm bzw. Histogramm anzeigen möchten	1 Den anzuzeigenden Parameter in der Liste „Parameter“ ganz links auswählen. 2 Das Symbol ⚙ rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Trend-Diagramm-Setup** wird angezeigt. 3 Das Optionsfeld **Trend-Diagramm + Histogramm** wählen. 4 **OK** auswählen. Für den ausgewählten Parameter wird rechts neben der Ansicht ein Histogramm in Form eines Balkendiagramms angezeigt. *Hinweis:* Es kann jeweils nur ein Parameter als Histogramm angezeigt werden.

Ansicht „Mehrkanal“

Die Ansicht **Mehrkanal** liefert eine retrospektive Übersicht der Kurven aller vorhandenen EKG-Ableitungen. Für alle Ableitungen werden Ableitungsnamen und bei bestimmten Formaten außerdem Rhythmusstreifen angezeigt. Die Anzahl der angezeigten Ableitungen hängt von der Anzahl und Platzierung der Ableitungen am Patienten ab. Siehe „Gespeicherte Kurven nach Gerät“ auf Seite 4-6.

Warnung

Berechnete EKGs und ihre Messwerte stellen nur eine Annäherung an klassische 12-Kanal-EKGs dar. Sie dürfen nicht für die Befundung verwendet werden.

Alle klassischen 12-Kanal-EKGs werden bei entsprechender Lizenzierung gespeichert. Wenn 12-Ableitungen an Kurvendaten empfangen werden, die vom IntelliVue Patientenmonitor stammen, kann

ein diagnostisches 12-Kanal-EKG aus der Ansicht **Mehrkanal** erfasst werden. Wenn ein oder mehrere 12-Kanal-EKGs berechnet sind, kann ein auf Messwerten basierendes 12-Kanal-EKG nur an der Informationszentrale erfasst werden. Wenn 12-Kanal-Kurvendaten zur Erfassung verfügbar sind, wird in der Ansicht **Mehrkanal** ein Erfassungssymbol () angezeigt. Es können 12-Kanal-EKGs angezeigt werden, die aus den Vollausschriebdaten in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** generiert wurden. Siehe „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auf Seite 9-41.

Der Zeit-Fokus in der Ansicht **Mehrkanal** befindet sich am Kurvenende, der Erfassungs-Zeitstempel am Kurvenanfang.

Verwenden der Ansicht „Mehrkanal“

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Ansicht **Mehrkanal**. Wenn der Cursor auf die Ansicht bewegt wird, werden Einstellungen, die geändert werden können, grau hervorgehoben.

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
ein 12-Kanal-EKG aus retrospektiven Daten erfassen möchten	Bei Systemen mit verfügbarem 12-Kanal-Vollausschrieb zur Erfassung des EKGs das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Das neue EKG wird in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** angezeigt. Siehe „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auf Seite 9-41. *Hinweise* • Das Symbol ist nur verfügbar, wenn 12 Kanäle mit EKG-Kurven für ein EKG zur Verfügung stehen. Die Kurven müssen für einen Zeitraum von 10 Sekunden vor und einer Sekunde nach dem Zeit-Fokus ununterbrochen sein. • An der Informationszentrale erfasste EKGs verwenden die Filtereinstellungen der Informationszentrale. Am IntelliVue Patientenmonitor erfasste EKGs verwenden die Filtereinstellungen des Bettmonitors.
die 12-Kanal-Daten exportieren wollen	Bei Systemen, die den Export von 12-Kanal-EKGs unterstützen, das Symbol  wählen. Das Fenster **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** wird angezeigt. Siehe „Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten“ auf Seite 9-45.
das Kurvenformat ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht bewegen, oben rechts das Kurvenformat und danach ein Kurvenformat wählen. Zur Auswahl stehen: **12x1** (Standardvorgabe), **6x2**, **3x4**, **3x4 1R**, **3x4 3R**, **3x4 STMap** und **3x4 1R STMap**. Bei Verwendung des Formats **3x4 STMap** wird unten in der Ansicht eine ST-Map angezeigt. Beim Format **3x4 1R STMap**werden in der Ansicht Daten mit einer Dauer von 8 Sekunden und eine vertikal ausgerichtete ST-Map auf der rechten Seite angezeigt. Die Skala der ST-Map kann durch Auswahl des Pfeils neben **ST-Map-Skala:** und anschließende Auswahl der gewünschten Größe in der Liste geändert werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurvengröße ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht bewegen, den Kalibrierbalken und dann die Kurvengröße wählen. Die Kurven werden entsprechend angepasst. Die Verstärkung für die Brustwandableitungen richtet sich nach der Kurvengröße der Extremitätenableitungen: • **Verstärkung Brust: Voll**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird in derselben Größe wie die Kurve der Extremitätenableitungen angezeigt. • **Verstärkung Brust: Halb**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird halb so groß wie die Kurve der Extremitätenableitungen dargestellt.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht bewegen, unten im Fenster die Kurvengeschwindigkeit und dann die Geschwindigkeit wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt.
die Rhythmusableitung ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht bewegen, den Namen der Rhythmusableitung (nur bei den Formaten **3x4 1R**, **3x4 3R** und **3x4 1R STMap**) links unten im Fenster wählen und dann eine Ableitung auswählen.
die Ansicht größer darstellen möchten	Das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.
driftende Streifenkurven zentrieren möchten, wenn im EKG-Signal Grundlinienwandern auftritt	Den Cursor über die Ansicht bewegen und das Kontrollkästchen **EKG-Filter** aktivieren. Mit dem EKG-Filter lässt sich die Kurve auf eine einzelne, flache und gut erkennbare Grundlinie (Referenzlinie) zentrieren.
überlappende Kurven minimieren möchten, die durch hohe Amplituden der Kurven entstehen	Den Cursor über die Ansicht bewegen und das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** aktivieren.
einen Mehrkanal-Bericht drucken möchten	Das Symbol  rechts in der Ansicht wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen. Der Bericht wird im Querformat ausgedruckt (mit Ausnahme des 12x1-Layouts, das im Hochformat ausgedruckt wird).

Ansicht „SpotCheck-Trend“

Die Ansicht **SpotCheck-Trend** enthält Datensätze mit allen Vitalparametern und eingegebenen Daten (z.B. klinische Beobachtungen) sowie allen berechneten Frühwarn-Scores (EWS) und Unterscores des Bettmonitors. In dieser Ansicht können auch die Scores zur Verschlechterung des Patientenzustands aufgerufen werden, die von der Informationszentrale berechnet wurden. Die erste Spalte jedes Datensatzes enthält den Zeitpunkt, zu dem die Vitalparameterdaten vom Monitor erfasst wurden.

Vorsicht

Um sicherzustellen, dass in den Vitalparameterdaten die korrekten Zeitstempel gespeichert werden, muss der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor für die Synchronisation mit demselben externen Zeitserver (derselben Zeitzone) konfiguriert werden wie die Informationszentrale. Wenn der Monitor nicht denselben Zeitserver verwendet, werden die Daten nicht in der Informationszentrale gespeichert und daher auch nicht in das ePA-System exportiert.

Es gibt zwei Grundtypen für das Scoring: Einzelparameter-Scoring (z.B. SPS) und Multi-Parameter-Scoring (z.B. MEWS und PEWS). Sofern verfügbar, enthält jeder Datensatz einen gemittelten MEWS (Modified Early Warning Score). Alle Vitalparameter und Beobachtungen werden nach Priorität einzeln in weiteren Spalten angezeigt.

Hinweis: Wenn ein Patient mit einem Gerät in eine neue Abteilung verlegt wird und für sie ein EWS-Score aktiv ist, wird beim Zuordnen des Geräts zu der neuen Abteilung der aktive EWS-Score sowohl in der vorherigen als auch der neuen Abteilung angezeigt.

Die nachfolgenden Symbole in den SpotCheck-Trend-Datensätzen stehen für MEWS-, PEWS- und SPS-EWS. Die Farbe des Symbols entspricht jeweils der Priorität der Parameter oder der Beobachtung.

Symbol	Beschreibung
	Gemittelter MEWS- oder PEWS-Score.
	SPS. Die Farbe des Symbols entspricht jeweils dem Schweregrad des Parameters. Ein größeres Symbol steht für einen gemittelten SPS, ein kleineres Symbol für einen Unterscore.

Verwenden der Ansicht „SpotCheck-Trend“

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Ansicht **SpotCheck-Trend**.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeit-Fokus ändern möchten	Den Cursor auf eine Zeile setzen; der Zeit-Fokus wird auf die Erfassungszeit des Vitalparameters in der Zeile geändert.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Anzeigedauer ändern möchten	Es gibt folgende Möglichkeiten: • Die Anzeigedauer durch Ziehen mit der Maus oder mithilfe der Pfeile in der Zeitachse ändern. Mit den Einzelpfeilen kann die Anzeigedauer um eine Anzeigedauer vor- oder zurückgeblättert werden; mit den Doppelpfeilen wird die Zeitachse um eine Zeitachsendauer vor- oder zurückgeblättert. • Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Im Dialogfeld **SpotCheck-Trend-Setup** die Anzahl der Stunden aus der Liste **Anzeigedauer** und dann **OK** wählen. Die Ansicht **SpotCheck-Trend** und die Anzeigedauer auf der Zeitachse werden entsprechend aktualisiert.
einen SpotCheck-Trendbericht drucken möchten	Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen.
die Ansicht „SpotCheck-Trend“ größer darstellen möchten	Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.
einen Satz an Vitalparameter-Messwerten und EWS-Scores in einem SpotCheck-Datensatz validieren möchten	Siehe „Validieren von SpotCheck-Datensätzen“ auf Seite 9-23.

Validieren von SpotCheck-Datensätzen

Wenn Ihre Einrichtung die Validierung von Patientendatensätzen durch einen autorisierten Benutzer vorschreibt, erhalten Sie über die Informationszentrale gegebenenfalls die Berechtigung zum Überprüfen und Validieren von Patientendatensätzen vor deren Übermittlung an ein ePA-System. Durch die Validierung wird gewährleistet, dass die Vitalparameter-Messwerte und EWS-Scores gültig und korrekt sind und in die elektronische Patientenakte aufgenommen werden.

Je nach konfiguriertem Arbeitsablauf muss möglicherweise eine ID und ein Kennwort eingegeben werden, bevor die Patientendatensätze überprüft und validiert werden können. Zum Aktivieren der Schaltfläche **Validieren** in der Ansicht „SpotCheck-Trend“ müssen gegebenenfalls die Anmeldedaten eingegeben werden.

Hinweis: Wenn ein Patientenkonflikt vorliegt oder der Patient an der Informationszentrale nicht aufgenommen wurde, kann der zugehörige Datensatz nicht validiert werden.

Wenn für das aktuelle Patientenbett ein HL7-Client zur Datenvalidierung konfiguriert ist, erscheint in der Ansicht „SpotCheck-Trend“ die Spalte **Status**. Die Statusfarbe gibt an, ob der Datensatz bereits validiert und in das ePA-System hochgeladen wurde.

Statusfarbe	Beschreibung
Weiß	**Export ausstehend**: Der SpotCheck-Datensatz wurde bereits validiert, jedoch noch nicht in das ePA-System hochgeladen. *Hinweis:* Zum Ändern des Datensatzstatus von **Export ausstehend** zu **Erfolg** die Anwendung schließen und erneut öffnen.
Grün	**Erfolg**: Der SpotCheck-Datensatz wurde gespeichert und validiert. Er wurde außerdem erfolgreich in das ePA-System hochgeladen. Der Datensatz kann nicht mehr geändert werden.
Violett	**Nicht validiert**: Der Datensatz wurde gespeichert, jedoch noch nicht validiert.
Blau	**Fehler**: Der validierte Datensatz wurde nicht erfolgreich exportiert und muss korrigiert werden. Beim Datensatz liegt ein technisches Problem vor oder das ePA-System hat den Datensatz abgewiesen. Nachdem das Problem behoben wurde, wechselt die Statusfarbe des Datensatzes von Blau zu Violett. Der Datensatz muss möglicherweise erneut überprüft werden, bevor er in das ePA-System exportiert werden kann.

Anleitung zum Validieren eines Datensatzes in der Ansicht „SpotCheck-Trend“:

1 Den zu validierenden Datensatz suchen und auswählen.

2 Die Schaltfläche **Validieren** auswählen.

Die Informationszentrale sendet den Datensatz innerhalb von 30 Sekunden. Solange der Datensatz hochgeladen wird, ist die Schaltfläche **Validieren** deaktiviert.

Ansicht „ST-Map“

Die Ansicht **ST-Map** liefert eine Map der ST-Ableitungen in zwei Kreisdiagrammen – ein Diagramm für Extremitätenableitungen und ein Diagramm für Brustwandableitungen. Es sind drei oder mehr Ableitungen nötig, um die Map zu zeichnen. Die aktuelle Skala wird als horizontale Linie dargestellt, die durch den Kreis verläuft. Die ST-Ableitungen werden als Linien dargestellt, die ebenfalls durch den Kreis verlaufen. Wenn für eine Ableitung keine Daten vorhanden sind, wird sie nicht abgebildet. Wenn für den Patienten eine Referenzlinie eingestellt wurde, wird sie in der ST-Map als gelbe Linie wiedergegeben. Ein grün schattierter Bereich zeigt die aktuellen Werte des Patienten an.

Verwenden der Ansicht „ST-Map“

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Ansicht **ST-Map**. Wenn der Cursor auf die Ansicht bewegt wird, werden Einstellungen, die geändert werden können, grau hervorgehoben.

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
die Skala der ST-Map einstellen möchten	**1** Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **ST-Map-Setup** wird geöffnet. **2** Den Pfeil neben **Anpassen: (±)** und dann die Skalengröße wählen. Der Bereich ist ± 1 bis ± 15 mm, die Standardvorgabe ist ± 2 mm. **3** **OK** wählen.
den Referenzwert in der Ansicht **ST-Map** darstellen möchten	**1** Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **ST-Map-Setup** wird geöffnet. **2** Das Kontrollkästchen **Referenz zeigen** aktivieren. **3** **OK** wählen.
das Trendintervall ändern möchten	**1** Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **ST-Map-Setup** wird geöffnet. **2** Das Kontrollkästchen **Trend Ein/Aus** aktivieren. **3** Ein **Intervall:** aus der Liste auswählen. Zur Auswahl stehen: **15 Sekunden**, **1 min**, **5 min**, **15 min** und **30 min**. Die Standardvorgabe ist **1 min**. **4** **OK** wählen.
die Ansicht größer darstellen möchten	Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.
den Zeit-Fokus um eine Minute vor oder zurück verschieben möchten	Die Einzelpfeile unten in der Ansicht wählen.

Ansicht „ST-Analysekurven“

In der Ansicht **ST-Analysekurven** werden maximal 12 gespeicherte ST-Analysekurven (zeitlich begrenzte EKG-Abschnitte) angezeigt. In dieser Ansicht können die Daten wichtiger Episoden im Detail betrachtet werden. Es können einzelne ST-Abschnitte angezeigt, Abschnitte miteinander oder mit einer Referenz verglichen werden.

Verwenden der Ansicht „ST-Analysekurven“

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Ansicht **ST-Analysekurven**. Wenn der Cursor auf die Ansicht bewegt wird, werden Einstellungen, die geändert werden können, grau hervorgehoben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
eine ST-Map in der Ansicht **ST-Analysekurven** anzeigen möchten	Den Cursor über die Ansicht **ST-Analysekurven** bewegen, die Formateinstellung und dann **3x4 STMap** wählen. Unten in der Ansicht wird eine ST-Map angezeigt. Die Skala einer ST-Map kann durch Auswahl der Map und anschließende Auswahl einer Größe geändert werden.
die Kurvenverstärkung ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht **ST-Analysekurven** bewegen, den Kalibrierbalken und dann die Kurvengröße wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1**, **x2** und **x4**.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Den Cursor über die Ansicht **ST-Analysekurven** bewegen, die Einstellung **Geschwindigkeit:** unten in der Ansicht und dann die Geschwindigkeit wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt.
die aktuellen Messpunkte (ISO und ST) auf das ST-Segment überlagern wollen	Den Cursor über die Ansicht **ST-Analysekurven** bewegen und das Kontrollkästchen **Messpunkte zeigen** aktivieren.
den ST-Referenzwert in der Ansicht darstellen möchten	Den Cursor über die Ansicht **ST-Analysekurven** bewegen und das Kontrollkästchen **Referenz zeigen** aktivieren.
eine neue Referenz festlegen wollen	**Referenz aktualisieren** auswählen. Es erscheint eine Meldung in der gefragt wird, ob die vorhandene Referenz überschrieben werden soll. Zur Bestätigung **Ja** wählen.
die Ansicht größer darstellen möchten	Das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.
durch ST-Analysekurven vor oder zurück navigieren möchten	Die Doppelpfeile unten in der Ansicht wählen.
einen Bericht der ST-Ansicht drucken möchten	Das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen.

Ansichten „Streifen“

Mithilfe von Streifenansichten können in Übersichtsanwendungen unkomprimierte Kurven angezeigt werden. Streifen umfassen Daten für 30 Sekunden. Streifenansichten zeigen eine oder mehrere Kurven und Messwerte an, die dem Zeit-Fokus entsprechen.

Der Alarmstreifen zeigt den Vitalparameter, der den aktuellen Alarm ausgelöst hat, außerdem alle anderen Parameter zum Zeitpunkt der Alarmausgabe. Die Parameter und Werte werden oben auf dem Streifen angezeigt. Die Parameter werden in der Reihenfolge ihrer Priorität angezeigt.

Der Zeit-Fokus des Alarmstreifens für Nicht-Arrhythmie-Alarme ist die Ausgabezeit des Alarms. Die Ausgabezeit des Alarms ist durch schwarze Caret-Zeichen oben und unten auf dem Streifen gekennzeichnet.

Der Zeit-Fokus für Arrhythmie-Alarme (Gelb, kurz) ist der Beginn des Alarms. Die Startzeit des Alarms ist durch grüne Caret-Zeichen oben und unten auf dem Streifen gekennzeichnet.

Wenn der Unterschied zwischen der Ausgabezeit und dem Beginn weniger als 30 Sekunden beträgt, wird der Zeit-Fokus auf die Alarmstartzeit gesetzt. Wenn keine Startzeit verfügbar ist oder der Unterschied zwischen der Ausgabezeit und dem Beginn größer als oder gleich 30 Sekunden ist, wird der Zeit-Fokus auf die Alarmausgabezeit gesetzt.

Hinweise

- Wenn Ihr System für die Funktion zum Export von Kurvenstreifen lizenziert ist, kann es so eingerichtet werden, dass automatisch alle Alarm- und gespeicherten Streifen als Bilder an einen Dateiordner zum Import in elektronische Patientenakten gesendet werden. Wenn ein Alarm andauert und zum Zeitpunkt des ersten Exports noch weiter besteht werden für einen Alarm möglicherweise mehrere Streifen exportiert.
- In einigen Fällen können Kurvendaten in der **Alarmübersicht** Lücken aufweisen. Dies kann auftreten, wenn ein Gerät erstmals der Informationszentrale zugeordnet wird, sich jedoch gerade in einem Alarmzustand befindet. Dann können die Alarmdaten vor den Kurvendaten verfügbar sein, was auf dem Alarmstreifen zu fehlenden Kurvendaten führt. Die Ansicht **Streifenfenster** enthält keine Lückenbeschriftungen (siehe „Anzeigen von Lücken in den Kurvendaten“ auf Seite 9-30).
- Das „Alarmereignis“ auf einem Efficia Monitor entspricht den „gespeicherten Streifen“ an der Informationszentrale. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Efficia Monitors.

Verwenden der Ansicht „Streifen“

Die folgende Tabelle beschreibt, wie **Streifen**-Ansichten in den Übersichtsanwendungen, u.a. **Alarmübersicht** und Schnellübersicht verwendet werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
zeitlich vor oder zurück gehen möchten	Es gibt folgende Möglichkeiten: • Die Zeit mit den Einzelpfeilen um jeweils etwa eine Sekunde vor bzw. zurück verschieben. • Mit den Doppelpfeilen kann jeweils eine „Seite“ vor oder zurück geblättert werden. Eine „Seite“ ist die Zeitdauer, die auf Ihrem Bildschirm angezeigt werden kann. *Hinweis:* Es kann auch durch Klicken und Ziehen mit der Maus in einem Streifen navigiert werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurvengröße (Skala) ändern wollen	Den Kalibrierbalken der Kurve und dann die Größe aus der Liste wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1**, **x2** und **x4**.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Rechts unten im Streifen die Geschwindigkeit und dann in der Liste eine Geschwindigkeit wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt. Zur Auswahl stehen: **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**.
Kurven zur Ansicht **Streifen** hinzufügen oder daraus entfernen möchten	Unten in der Ansicht die Option **Kurven** und dann in der Liste die Kurve wählen. Eine Kurve ist für die Anzeige in der Ansicht **Streifen** ausgewählt, wenn neben dem Kurvennamen ein Häkchen angezeigt wird. Die verfügbaren Kurven wurden im angeforderten Zeitrahmen an die Informationszentrale gesendet.
driftende Streifenkurven zentrieren möchten, wenn im EKG-Signal Grundlinien-wandern auftritt	Das Kontrollkästchen **EKG-Filter** aktivieren, um die Kurve auf eine einzelne, flache und gut erkennbare Referenzlinie zu zentrieren.
überlappende Kurven minimieren möchten, die durch hohe Amplituden der Kurven entstehen	Das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** aktivieren. Orangefarbene Einfügezeichen zeigen an, ob Kurvendaten ober- oder unterhalb des Anzeigebereichs der Kurve abgeschnitten wurden. Zum Anzeigen einer Kurve das Einfügezeichen auswählen. Die Kurve wird mit 1/2x angezeigt und der Kalibrierbalken ist auf 1 mV eingestellt. Den grünen Pfeil auswählen, um zur vorherigen Ansicht zurückzukehren. *Hinweis:* Wenn eine abgeschnittene Kurve angezeigt wird, sind die Option **Kurven** und das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** nicht verfügbar.
einen Streifen mit Kommentaren, Beschriftungen oder Text von Alarm-Umbenennungen speichern möchten	Das Symbol  wählen. Daraufhin wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem der Alarm umbenannt, ein Kommentar eingegeben und der Streifen gespeichert werden kann. Der gewählte Name und der eingegebene Kommentar werden im Fenster zusammen mit dem Streifen angezeigt. Bei gedruckten Berichten wird der Kommentar zusammen mit dem Alarmstreifen ausgedruckt.
die elektronischen Zirkel (E-Zirkel) zur Vermessung von Zeitintervallen verwenden wollen (z.B. RR-Intervall)	Siehe „Elektronische Zirkel zur Vermessung von Intervallen“ auf Seite 9-31.
einen Streifenbericht eines einzelnen Streifens drucken möchten	Das Symbol  rechts neben dem Streifen wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Streifen aus dem Fenster entfernen möchten	Die Schaltfläche **X** oben auf dem Streifen auswählen.
eine Alarmbenachrichtigung an die mobilen Geräte der Betreuer senden möchten, die dem Patienten zugewiesen sind. Wenn die Ereignis-benachrichtigung verfügbar ist, steht diese Option in der Schnellübersicht zur Verfügung.	Das Symbol wählen. Siehe „Manuelles Senden einer Alarmbenachrichtigung über die Schnellübersicht“ auf Seite 5-15.
in der Schnellübersicht das Fenster schließen und zum zuletzt geöffneten Fenster bzw. zur Standardanzeige zurückgehen möchten. Bei Anzeige früherer Daten das Fenster schließen und zu den aktuellen Daten zurückkehren.	Das Symbol wählen.
einen Streifenbericht speichern oder drucken möchten.	1 Das Symbol wählen. Das Dialogfeld **Gespeicherter Streifen** wird geöffnet. 2 Das Symbol wählen. Das Dialogfeld wird erweitert und die Drucksteuerelemente für den Kurvenstreifen werden angezeigt. (Nicht verfügbar in **Alarmübersicht**.) Der schattierte Bereich im Fenster **Streifen** ist der Bereich, der im Bericht gedruckt wird. 3 **Hinzufügen** wählen, um den Streifen in den Bericht aufzunehmen. Uhrzeit und vorhandene Kommentare werden in der Liste der Streifenberichte angezeigt. 4 Zum Ausschließen oder Entfernen eines Streifens diesen in der Liste auswählen und **Entfernen** wählen. 5 Zum Speichern und Drucken der Streifen **Alles drucken** wählen. *Hinweis:* Wenn ein Streifen durch Auswahl einer komprimierten Kurve geöffnet und ein Fenster **Streifen** angezeigt wird, können nur Bereiche innerhalb des aktuellen 30-Sekunden-Streifens ausgewählt und zum Kurvenstreifenbericht hinzugefügt werden. Wenn andere Zeitbereiche in einen Bericht aufgenommen werden sollen, zur Kurvenstreifenansicht wechseln oder, falls vorhanden, eine separate benutzerdefinierte Kurvenstreifenansicht auswählen.
zum nächsten bzw. vorherigen Streifen navigieren möchten Nur in **Alarmübersicht**.	Die Oben-/Unten-Einzelpfeile rechts neben der Ansicht Streifen wählen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Alarme filtern möchten, die für die aktuelle Zeitachsendauer angezeigt werden Nur in **Alarmübersicht**.	Das Symbol  und dann in der angezeigten Liste eine Alarmgruppe wählen. Zur Auswahl stehen: **Alle Streifen** (Standardvorgabe), **Alle Alarme**, **Rote Alarme**, **Gelbe Alarme**, **EKG-Alarme**, **Nicht-EKG-Alarme** und **Gespeicherte Streifen**. Eine Liste verfügbarer Alarme, die den Filterkriterien für die aktuelle Zeitachsendauer entsprechen, werden unten im Fenster angezeigt.
nach Alarme anhand von Alarmtypen, z.B. Afib, oder nach mit dem Alarm verbundenen Kommentaren oder Beschriftungen suchen möchten Nur in **Alarmübersicht**.	Einen Suchtext von bis zu 32 Zeichen in das Feld **Suchen** eingeben und dann das Symbol  wählen. Die Zeichen des Suchtextes müssen genau übereinstimmen, einschließlich Leerzeichen. Die Informationszentrale durchsucht alle Alarme für die Zeitachsendauer des aktuellen Patienten und zeigt eine Liste entsprechender Alarmstreifen unten im Fenster an.

Anzeigen von Lücken in den Kurvendaten

Wenn Kurvendaten nicht verfügbar oder ungültig sind, wird der Bereich mit den fehlenden Daten in der Ansichten „Streifen“ als diagonales Streifenmuster (\\\\\) angezeigt. Eine zur Lücke gehörige Meldung wird im gestreiften Bereich angezeigt.

Hinweis: Beschriftungen von Kurvenlücken stehen in der **Alarmübersicht** nicht zur Verfügung.

In einer komprimierten Kurve wird nur der gestreifte Bereich für die Lücke angezeigt. Zum Anzeigen der zur Lücke gehörigen Meldung in Form einer Quick-Info mit dem Cursor auf den gestreiften Bereich gehen. In einer unkomprimierten Kurve werden das Streifenmuster und die Meldung angezeigt.

Wenn für den gesamten vom Streifen umfassten Zeitraum keine Kurvendaten vorhanden sind und das System keine Alarmmeldungen oder Ereignisse erkennt, wird im gestreiften Bereich die Meldung **Keine Daten verfügbar** angezeigt.

Die folgenden Situationen führen zu einer Lücke in den Kurvendaten:

- Es sind für den gesamten vom Kurvenstreifen umfassten Zeitraum keine Kurvendaten verfügbar.
- Kurvendaten sind für manche, aber nicht alle Kurven verfügbar, z.B. wenn der SpO2-Sensor vom Patienten abgefallen oder das Plethysmogramm nicht vorhanden ist.
- Kurvendaten sind für einen Teil des vom Kurvenstreifen umfassten Zeitraums verfügbar.
- Kurvendaten sind verfügbar, werden aber aufgrund einer oder mehrerer der folgenden technischen Alarmmeldungen oder Ereignisse als flache Linie angezeigt:

Meldungen, wenn keine Daten

- Akku leer
- Sender aus
- Außer Reichweite
- Akku wechseln

- Akku entfernen
- Keine DatnMonitor
- Keine DatnTele

Meldungen, wenn Kurve als flache Linie

- <EKG-Ableitung> Elekt. ab – Elektroden angegeben durch <EKG-Ableitung> [RA (R), LA (L), LL (F), RL (N), A, C, E, I, S oder V]
- EKG Elektrodn ab
- Resp Elektrdn Ab
- <SpO2-Name> Sensor ab
- <SpO2-Name> Kein Sensor
- <SpO2-Name> Kein Puls
- K.SpO2TBat/AkkSchw
- Elektrodenkabel ab

Pausenmeldungen Ereignisse

- Alles Pause
- Pause
- Monitor Pause
- Tele Pause
- Einige: Pause

Nachträgliches Ergänzen von Kurven

Bei einem Netzwerkausfall zwischen der Informationszentrale und IntelliVue MX550/MX500/MX450/MX400 Patientenmonitoren (Rev. M.0 oder höher) oder dem drahtlosen MX40 (Rev. B.05 oder höher) kann das Überwachungsgerät max. die letzten 10 Sekunden Kurvendaten erneut an die Übersichtsanwendungen der Informationszentrale senden. Die Informationszentrale ergänzt nachträglich keine Kurvendaten in Echtzeitanzeigen.

Hinweise

- Das System ergänzt die Lücken, *ehe* die letzte Minute der Kurvendaten in der Datenbank gespeichert wird. Wenn die Lücke in der Übersichtsanwendung vorhanden ist, wird sie nicht mehr ergänzt.
- Lücken werden nicht immer ergänzt, da die Meldungen zum nachträglichen Ergänzen im Netzwerk verloren gehen können.
- Kurvenlücken werden nicht nachträglich ergänzt, wenn die Verbindung mit dem Überwachungsgerät unterbrochen wird.

Elektronische Zirkel zur Vermessung von Intervallen

Elektronische Zirkel (E-Zirkel) in Streifen können zur Vermessung von EKG-Intervallen, z.B. RR-Intervalle, verwendet werden und als Kommentar auf einem Streifen gespeichert werden.

Anleitung zur Verwendung von elektronischen Zirkeln:

1 Die Übersichtsanwendungen wie unter „Zugriff auf Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-3 beschrieben öffnen.

2 Den Streifen auswählen, der beschriftet werden soll.

3 Das Dialogfeld mit dem gespeicherten Streifen mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- Das Symbol wählen.
- Das Kontrollkästchen **E-Zirkel** aktivieren.

4 Den Cursor auf den ersten Messpunkt positionieren und anklicken oder berühren. Dies verankert den ersten Messpunkt auf dem Streifen.

5 Den Cursor auf den zweiten Messpunkt ziehen und loslassen, um den zweiten Messpunkt zu verankern; anklicken oder berühren. Es werden zwei senkrechte Linien angezeigt, die die Zirkel darstellen. Der Messwert wird zwischen den Linien angezeigt.

6 Im Dialogfeld die Schaltfläche für den Parameter auswählen. Zur Auswahl stehen: **PQ**, **QRS**, **QT**, **RR**, **QTc** und **Pause**. QTc bleibt ausgegraut, bis RR und QT gemessen wurden. Der Messwert wird im Kommentarfeld des Streifens angezeigt.

7 Für weitere Messungen die Schritte 4 bis 6 wiederholen.

8 Nach der Eingabe der gewünschten Kommentare oder Beschriftungen die Schaltfläche **Speichern** wählen. Die Messungen werden im Streifen gespeichert.

Tipps

Anleitung zum horizontalen Ändern einer Messung:

- Den Cursor auf die rechte oder linke senkrechte Linie platzieren. Ein Rechts- oder Links-Pfeil erscheint. Diesen Pfeil anklicken und die Linie an die gewünschte Stelle ziehen.

Anleitung zum vertikalen Ändern einer Messung (z.B. um die Messung von der Kurve weg zu bewegen):

- Den Cursor zwischen die senkrechten Linien platzieren und nach oben oder unten ziehen.

Drucken eines Streifenberichts

Ein Streifenbericht kann aus einer **Streifen**-Ansicht und aus der Schnellübersicht gedruckt werden. Der Streifenbericht enthält eine konfigurierte Datenmenge. Die konfigurierte Dauer enthält die Zeit vor Ereignis (Startzeit oder Zeitpunkt der Alarmausgabe). Die Messwerte und alle Beschriftungen innerhalb der Berichtdauer werden oben im Bericht gedruckt. Die Länge jedes Streifens entspricht der Höchstzahl voller Sekunden, die in die Ränder des Berichts passen. Kurvenverstärkung und Streifengeschwindigkeit sind identisch mit der Ansicht **Streifen**, aus der der Bericht gedruckt wird. Aufeinanderfolgende Streifen überlappen um eine Sekunde. Dies wird durch einen grau schattierten Bereich am Ende des Streifens gekennzeichnet.

Hinweis: In der Anwendung **Alarmübersicht** kann kein Streifenbericht gedruckt werden.

Anleitung zum Speichern oder Drucken eines Streifenberichts:

1 Die Übersichtsanwendungen wie unter „Zugriff auf Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-3 beschrieben öffnen.

2 Den Streifen auswählen, der gedruckt werden soll.

3 Das Dialogfeld **Gespeicherter Streifen** mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- Das Symbol wählen.
- Das Kontrollkästchen **E-Zirkel** aktivieren.

4 Das Symbol  wählen. Das Dialogfeld wird erweitert und die Drucksteuerelemente für den **Streifenbericht** werden angezeigt. Der schattierte Bereich in der Ansicht **Streifen** ist der Bereich, der im Bericht gedruckt wird.

5 **Hinzufügen** wählen, um den Streifen in den Bericht aufzunehmen. Uhrzeit und vorhandene Kommentare werden in der Liste **Streifenbericht** angezeigt.

6 Zum Ausschließen oder Entfernen eines Streifens diesen in der Liste auswählen und **Entfernen** wählen.

7 Zum Speichern und Drucken der Streifen **Drucken/Speichern** wählen.

Hinweis: Wenn ein Streifen durch Auswahl einer komprimierten Kurve geöffnet und ein Fenster **Streifen** angezeigt wird, können nur Bereiche innerhalb des aktuellen 30-Sekunden-Streifens ausgewählt und zum Kurvenstreifenbericht hinzugefügt werden.

Wenn andere Zeitbereiche in einen Bericht aufgenommen werden sollen, zur Kurvenstreifenansicht wechseln oder, falls vorhanden, eine separate benutzerdefinierte Kurvenstreifenansicht auswählen.

Ansicht „Trend (Tabelle)“

In der Ansicht **Trend (Tabelle)** werden alle verfügbaren Parameterdaten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen.

Die Tabelle enthält Zeilen mit Median-Datenpunkten für die angegebenen Parameter. Jede Parameterzeile wird unter der entsprechenden klinischen Gruppe angezeigt. Zur Gruppe „Alle HF“ gehören z.B. die Parameternamen „HF“ und „Puls (SpO2)“.

Die Anzahl der Spalten in der Ansicht hängt von der Anzeigedauer und dem Zeitintervall zwischen den Messwerten ab. Die Spalten werden nach dem ausgewählten Zeitintervall angeordnet, wobei die neueste Spalte sich rechts in der Ansicht befindet. Eine hervorgehobene Spalte, die der nächstgelegenen Minute entspricht, gibt den aktuellen Zeit-Fokus an.

Wenn das Hochladen von Trenddaten auf Ihrem System verfügbar ist, haben von einem IntelliVue Patientenmonitor oder Telemetriemonitor hochgeladene numerische Werte eine graue Umrandung. Wenn das Überwachungsgerät nicht mit der Informationszentrale verbunden ist, werden die Trenddaten automatisch hochgeladen, sobald das Gerät wieder mit der Informationszentrale verbunden ist.

Wenn mehrere nicht-kontinuierlich erfasste Parameter für das ausgewählte Intervall vorhanden sind, können Werte und Zeitstempel mit dem Unten-Pfeil angezeigt werden.

Erläuterung der Werte in Trendtabellen

Der in der Trendtabelle angezeigte Wert entspricht bei den meisten Parametern dem Median aus fünf 12-Sekunden-Proben gültiger Daten. Bei einer Anzeigedauer von weniger als einer Stunde werden Mediane aus fünf 12-Sekunden-Proben angezeigt. Bei einer Anzeigedauer größer oder gleich einer Stunde, jedoch kleiner als vier Stunden, werden die Mediane aus fünf 60-Sekunden-Medianen angezeigt. Bei einer Anzeigedauer größer oder gleich vier Stunden, werden die Mediane aus fünf 5-Minuten-Medianen angezeigt.

Im folgenden Beispiel wird die Herzfrequenz in einem einminütigen Intervall alle 12 Sekunden gemessen (10:00:12, 10:00:24...10:01:00), so dass sich fünf Messungen ergeben. Für jede Gruppe der fünf Messungen wird der Medianwert ausgewählt (in diesem Beispiel 77, 78, 81, 84 und 85).
Der Median dieser fünf Mediane (81) wird in der Trendtabelle angezeigt.

12-Sekunden-Intervall	Median aus 5 Messungen während des Intervalls
10:00:12	77
10:00:24	78
10:00:36	**81**
10:00:48	84
10:01:00	85

Die Werte in jeder Spalte werden nach der vorhergehenden Minute zusammengefasst. Im obigen Beispiel enthält bei einer Anzeigedauer von einer Minute die Spalte 10:01 den Median der Medianmessungen von 10:00:12 bis 10:01:00.

Bei Druckparametern mit drei Werten wird der Median des mittleren Blutdrucks bestimmt, und die zugehörigen systolischen und diastolischen Werte werden für die Werte der Trendtabelle verwendet. Für NBP ist der Zeitstempel im Trendbericht der Zeitpunkt, an dem die Informationszentrale die NBP-Daten vom bettseitigen Gerät erhalten hat.

Bei ST-Parametern entspricht der angezeigte Wert dem absoluten Höchstwert in dem entsprechenden Intervall.

Unterschiede zwischen Trendanzeigen

Die im Trend-Diagramm angezeigten Daten hängen von der Anzeigedauer ab. Die in der Trendtabelle angezeigten Daten hängen sowohl von der Anzeigedauer als auch vom Tabellenintervall ab, also von der Zeit zwischen den Spalten. Wenn also z.B. die Anzeigedauer eine Stunde beträgt und das Tabellenintervall eine Minute ist, zeigt die Trendtabelle den Medianwert an, der am nächsten an der Spaltenzeit liegt. Das Trend-Diagramm zeigt alle Medianwerte an.

Da die Trendtabellen und Trend-Diagramme anhand unterschiedlicher Mediane erstellt werden, kann es zu Unterschieden zwischen den in den Trendansichten angezeigten Tabellen- und Diagrammdaten kommen. So enthält das Trend-Diagramm vielleicht gültige Daten und in der Trendtabelle wird ein Fragezeichen (-?-) angezeigt, was bedeutet, dass keine Daten für den Parameter vorhanden sind. Oder das Trend-Diagramm zeigt eine HF von 80 und die Trendtabelle eine HF von 120 an. Um die Auflösung der beiden Trends besser in Einklang zu bringen, kann die Anzeigedauer auf eine Stunde verkürzt werden.

Hinweis: Es kann zu Unterschieden zwischen dem in der Trendtabelle an der Informationszentrale und dem am Überwachungsgerät angezeigten Wert kommen. Ursache ist die Zeitabweichung zwischen dem Überwachungsgerät und der Informationszentrale.

Verwenden der Ansicht „Trend (Tabelle)“

Im Folgenden werden die Funktionen der Ansicht **Trend (Tabelle)** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Ansicht **Trend (Tabelle)** größer darstellen möchten	Das Symbol  rechts neben der Ansicht wählen. Der Bereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche **X** (Schließen) kehrt man zur vorherigen Ansicht zurück.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeit-Fokus in der Tabelle ändern möchten	Die gewünschte Zeitspalte in der Ansicht wählen. Der Zeit-Fokus wird auf die betreffende Spaltenzeit gesetzt.
die Anzahl der in der Tabelle angezeigten Zeilen erweitern wollen	Die Schaltfläche + bzw. – in der Zeile wählen, um die Zeilen ein- bzw. auszublenden.
sich zeitlich vorwärts und rückwärts durch die Tabelle bewegen wollen	Die horizontale Bildlaufleiste am unteren Rand oder die nach rechts bzw. links weisende Pfeiltaste verwenden.
den Zeitraum ändern wollen, für den Trends angezeigt werden	1 Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Setup: Trend (Tabelle)** wird angezeigt. 2 Den Zeitraum aus der Liste **Anzeigedauer** auswählen. 3 **OK** wählen. Die Ansicht **Trend (Tabelle)** und die Anzeigedauer auf der Zeitachse werden entsprechend aktualisiert.
das Intervall (Tabelle) einstellen möchten	1 Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Das Dialogfeld **Setup: Trend (Tabelle)** wird angezeigt. 2 **NBP-Intervall** oder den Zeitraum aus der Liste **Intervall (Tabelle)** auswählen. Die zur Verfügung stehenden Optionen hängen von der ausgewählten **Anzeigedauer** ab. 3 **OK** wählen. Bei Auswahl von **NBP-Intervall** generiert jede NBP-Messung eine Spalte in der Trendtabelle. Die Spaltenüberschrift zeigt den Zeitpunkt der NBP-Messung an. Wenn für die ausgewählte **Anzeigedauer** kein NBP-Wert vorhanden ist, wird das Intervall standardmäßig auf das ausgewählte Zeitintervall, z.B. 30 Minuten bei Verwendung einer 8-Stunden-**Anzeigedauer**, gesetzt. Wenn die Anzeigedauer einen NBP-Wert enthält, Sie aber zu einer anderen Anzeigedauer wechseln, für die kein NBP vorhanden ist, wird das Standardzeitintervall angezeigt und bleibt angezeigt, bis ein neuer Patient gewählt oder die Übersichtsanwendung geschlossen wird.
einen Bericht der Ansicht **Trend (Tabelle)** drucken möchten	Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** wählen.

Drucken eines Übersichtsberichts

Die Übersichtsanwendungen ermöglichen das Drucken von Berichten ausgewählter Ansichten. Die Streifen erscheinen genau so auf dem Bericht, wie sie am Bildschirm angezeigt wurden (mit Messwerten von elektronischen Zirkeln (E-Zirkel), mit der gleichen Vorschubgeschwindigkeit, denselben Kurven usw.).

Anleitung zum Drucken eines Übersichtsberichts:

1 Die Übersichtsanwendungen wie unter „Zugriff auf Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-3 beschrieben öffnen.

2 Die Schaltfläche in der Titelleiste wählen. Das Dialogfeld **Zu druckende Ansichten** wird angezeigt.

3 Die Ansichten, die im Bericht berücksichtigt werden sollen, durch Markieren des Kontrollkästchens neben dem Ansichtsnamen auswählen.

4 **OK** auswählen.

5 Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. Zur Auswahl stehen: **Papier**, **Papier und elektronisch** und **Elektronisches Dokument**.

6 **OK** auswählen.

Hinweis: Wenn Sie während der Anzeige früherer Daten eines Patienten einen Übersichtsbericht drucken, enthalten Kopf- und Fußzeile des Berichts den Text **(Frühere Daten)**. Es wird der Name der Abteilung und der Einrichtung angegeben, aus der der Druckauftrag stammt.

Alarmübersicht

In der Anwendung **Alarmübersicht** können gespeicherte Alarme und Streifen abgerufen werden. Gespeicherte Alarme werden bei ihrem Auftreten automatisch in den Alarmverlauf aufgenommen. Bei gespeicherten Streifen handelt es sich um Kurven, die in den anderen Übersichtsanwendungen manuell gespeichert wurden.

Die Anzahl der in der **Alarmübersicht** angezeigten Alarme hängt von der aktuellen Zeitachsendauer ab. Standardmäßig wird eine Zeitachse von 24 Stunden verwendet. Beim erstmaligen Öffnen der **Alarmübersicht** werden demnach die Alarme der letzten 8 Stunden angezeigt. Die Zeitachsendauer endet mit dem zuletzt aufgetretenen Alarm für den aktuellen Patienten.

Die Anwendung **Alarmübersicht** enthält die folgenden Ansichten:

- Ansicht **Komprimiert** – Für 30-sekündige komprimierte Kurvenstreifen. Siehe „Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-36.
- Ansicht **Streifenfenster** – Hier werden unkomprimierte Kurven eines Alarms oder eines gespeicherten Streifens werden in detaillierter Form zu Übersichts- oder Beschriftungszwecken dargestellt. Siehe „Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-38.
- Ansicht **Tabelle** – Enthält oben einen Alarmstreifen und unten eine Liste der für die aktuelle Zeitachse verfügbaren Alarme. Siehe „Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-39.

Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)“

Die Ansicht **Komprimiert** der Anwendung **Alarmübersicht** ermöglicht die Anzeige von 30-sekündigen komprimierten Kurvenstreifen. Alarmstreifen umfassen einen Zeitraum von 10 Sekunden vor dem Eintreten des Ereignisses und 20 Sekunden danach. Streifen, die in anderen Übersichtsanwendungen gespeichert wurden, zeigen die Daten von 15 Sekunden vor/nach der Mitte der Streifen, so wie sie im Übersichtsfenster angezeigt wurden. Im Vollbildmodus werden 10 Kurvenstreifen in der Ansicht **Komprimiert** angezeigt. In der geteilten Anzeige sind fünf Kurvenstreifen in der Ansicht **Komprimiert** zu sehen.

In den Alarmstreifen wird Folgendes angezeigt:

- Datum und Uhrzeit des Alarms oder gespeicherten Streifens

- Alarmmeldungstext
- Die zum Alarmstreifen gehörenden Vitalparameter
- Die zum Streifen gehörenden Kommentare und Messwerte

Der Streifenzähler (in der Form X/Y) rechts neben jedem komprimierten Kurvenstreifen gibt für den ausgewählten Alarmtyp die Streifennummer (X) und die Gesamtzahl der für die aktuelle Zeitachsendauer verfügbaren komprimierten Kurvenstreifen (Y) an. Wenn der Filter beispielsweise **Rote Alarme** ist, bedeutet 3/45, dass es sich um den dritten Streifen von insgesamt 45 komprimierten Kurvenstreifen für rote Alarme handelt.

Mit den Oben-/Unten-Pfeilen rechts in der Ansicht **Komprimiert** kann durch die komprimierten Kurvenstreifen navigiert werden. Die Oben-/Unten-Doppelpfeile rechts in der Ansicht ermöglichen ein seitenweises Blättern durch die komprimierten Kurvenstreifen. Mit den Doppelpfeilen kann jeweils eine Seite (fünf oder 10 Alarme) vor bzw. zurück geblättert werden. Mit den Einzelpfeilen gelangt man zum nächsten bzw. zum vorherigen Alarm.

Verwenden der Ansicht „Komprimiert (Alarmübersicht)“

In der folgenden Tabelle wird die Verwendung der Ansicht **Komprimiert** in der Anwendung **Alarmübersicht** beschrieben.

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
Alarme oder gespeicherte Streifen zum Anzeigen auswählen wollen	Das Symbol rechts neben der Ansicht **Komprimiert** wählen und einen bestimmten Alarmtyp in der Liste auswählen.
nach bestimmten Alarmstreifen suchen möchten	**1** Das Symbol wählen. Das Dialogfeld **Suchen** wird angezeigt. **2** Einen bis zu 32 Zeichen langen Suchtext in das Feld **Suche:** eingeben, danach **OK** wählen. Die Zeichen des Suchtextes müssen genau übereinstimmen, einschließlich Leerzeichen. Das System sucht nach Text in Verbindung mit spezifischen Alarmen (z.B. Afib), ggf. auch Text von Alarm-Umbenennungen, Kommentaren oder Beschriftungen, die mit Ihren Suchkriterien übereinstimmen, und zeigt alle Streifen an, die den Suchtext enthalten. **3** Zum Zurücksetzen der gefilterten Streifenanzeige das Symbol ✕ wählen.
die aktuelle Zeitachsendauer ändern möchten	**1** Das Symbol rechts neben der Zeitachse wählen. Das Dialogfeld **Setup: Zeitachse** wird geöffnet. **2** Ein Bett aus der Liste **Zeitachsendauer** wählen. Die Standardvorgabe ist **24 Stunden**. **3** **OK** auswählen.
die unkomprimierten Kurven für einen Alarm oder einen manuell gespeicherten Streifen anzeigen wollen	Den Cursor über die komprimierte Kurve bewegen und die Schaltfläche **Streifenfenster** wählen. Die Ansicht **Streifenfenster** der Alarmübersicht wird geöffnet. Siehe „Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-38.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
einen Bericht für ausgewählte komprimierte Streifen drucken möchten	1 Zum Auswählen der zu druckenden komprimierten Streifen das Kontrollkästchen **Auswählen** neben den Streifen aktivieren. 2 Das Symbol in der Titelleiste wählen. 3 Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe und dann **OK** wählen. Für jeden Alarm werden (sofern verfügbar) die zwei Kurven mit der höchsten Priorität gedruckt.
komprimierte Kurvenstreifen löschen möchten	1 Das Kontrollkästchen **Auswählen** neben den zu löschenden komprimierten Streifen aktivieren. 2 Das Symbol rechts neben der Ansicht wählen. 3 Zur Bestätigung des Löschvorgangs die Schaltfläche **Ja** wählen. *Wichtig* – Beim Löschen des Streifens werden auch der Alarm und das zugehörige Ereignis aus der Ansicht **Ereignis** gelöscht.

Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)“

In der Ansicht **Streifenfenster** werden unkomprimierte Kurven eines Alarms oder gespeicherter Streifen in detaillierter Form zu Übersichts- oder Beschriftungszwecken dargestellt. Im Vollbildmodus wird der Streifen in der oberen Hälfte des Fensters **Alarmübersicht** dargestellt. Der untere Teil dieses Fensters kann bis zu fünf komprimierte Streifen enthalten. In der geteilten Anzeige werden keine komprimierten Kurven angezeigt.

Der Alarmstreifen zeigt den Vitalparameter, der den aktuellen Alarm ausgelöst hat, außerdem alle anderen Parameter zum Zeitpunkt der Alarmausgabe. Die Parameter und Werte werden oben auf dem Streifen angezeigt. Die Parameter werden in der Reihenfolge ihrer Priorität angezeigt.

Der Zeit-Fokus des Alarmstreifens für Nicht-Arrhythmie-Alarme ist die Ausgabezeit des Alarms. Die Ausgabezeit des Alarms ist durch schwarze Caret-Zeichen oben und unten auf dem Streifen gekennzeichnet.

Der Zeit-Fokus für Arrhythmie-Alarme (Gelb, kurz) ist der Beginn des Alarms. Die Startzeit des Alarms ist durch grüne Caret-Zeichen oben und unten auf dem Streifen gekennzeichnet.

Wenn der Unterschied zwischen der Ausgabezeit und dem Beginn weniger als 30 Sekunden beträgt, wird der Zeit-Fokus auf die Alarmstartzeit gesetzt. Wenn keine Startzeit verfügbar ist oder der Unterschied zwischen der Ausgabezeit und dem Beginn größer als oder gleich 30 Sekunden ist, wird der Zeit-Fokus auf die Alarmausgabezeit gesetzt.

Hinweis: In einigen Fällen können Kurvendaten in der **Alarmübersicht** Lücken aufweisen. Dies kann auftreten, wenn ein Gerät erstmals der Informationszentrale zugeordnet wird, sich jedoch gerade in einem Alarmzustand befindet. Dann können die Alarmdaten vor den Kurvendaten verfügbar sein, was auf dem Alarmstreifen zu fehlenden Kurvendaten führt. Die Ansicht **Streifenfenster** enthält keine Lückenbeschriftungen (siehe „Anzeigen von Lücken in den Kurvendaten“ auf Seite 9-30).

Hinweis: Bei einem Netzwerkausfall zwischen der Informationszentrale und dem IntelliVue Patientenmonitor (Rev. M.0 oder höher) kann das Überwachungsgerät max. die letzten 10 Sekunden Kurvendaten erneut an die Übersichtsanwendungen der Informationszentrale senden. Die Informationszentrale ergänzt nachträglich keine Kurvendaten in Echtzeitanzeigen.

Verwenden der Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)“

Die Ansicht **Streifenfenster** in der Anwendung **Alarmübersicht** ähnelt der Streifenansicht in anderen Übersichtsanwendungen, enthält jedoch weitere Optionen. Informationen zu den Optionen in allen Streifenansichten finden Sie unter „Verwenden der Ansicht „Streifen““ auf Seite 9-27.

Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)“

Die Ansicht **Tabelle** der **Alarmübersicht** enthält oben im Fenster einen Alarmstreifen und unten eine Liste der für die aktuelle Zeitachse verfügbaren Alarme. Informationen zur Verwendung der Ansicht **Streifenfenster** in der **Alarmübersicht** finden Sie unter „Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-38. In der Ansicht **Streifenfenster** kann ein Alarmstreifen zur Anzeige ausgewählt werden, indem ein Alarm in der Alarmliste ausgewählt wird.

Der Alarmzähler (in der Form X/Y) links neben jedem Alarm in der Tabelle gibt für den jeweiligen Alarmtyp die Alarmnummer (X) und die Gesamtzahl der für die aktuelle Zeitachsendauer verfügbaren Alarme (Y) an. Wenn der Filter beispielsweise **Gelbe Alarme** ist, bedeutet 3/45, dass es sich um den dritten Streifen von insgesamt 45 komprimierten Kurvenstreifen für gelbe Alarme handelt. Mit der Bildlaufleiste auf der rechten Seite der Ansicht „Tabelle“ kann durch die Alarmliste navigiert werden.

Neben einem Alarmeintrag wird ein Symbol () angezeigt, wenn der Alarm ein gespeicherter Streifen ist oder Beschriftungen enthält.

Verwenden der Ansicht „Tabelle (Alarmübersicht)“

In der folgenden Tabelle wird die Verwendung der Ansicht **Tabelle** in der Anwendung **Alarmübersicht** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
einen Bericht ausgewählter Alarme drucken möchten	1 Zum Auswählen der gewünschten Streifen das Kontrollkästchen neben dem jeweiligen Alarm in der Tabelle aktivieren. Wenn alle Alarmstreifen in den Bericht aufgenommen werden sollen, das Kontrollkästchen **Alles auswählen** aktivieren. 2 Das Symbol  in der Titelleiste wählen. 3 Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen.
ausgewählte Alarmstreifen löschen möchten	1 Zum Auswählen der gewünschten Streifen das Kontrollkästchen neben dem jeweiligen Alarm in der Tabelle aktivieren. 2 Das Symbol  auf der rechten Seite des Fensters wählen. 3 Zur Bestätigung, dass diese Alarmstreifen gelöscht werden soll, die Schaltfläche **Ja** wählen.

Alarmbericht

Ein Alarmbericht enthält folgende Elemente:

- Jeder Streifen wird in einer separaten Zeile ausgegeben.
- Der Streifen enthält so viele Daten, wie auf der Seite Platz haben (auf ganze Sekunden gerundet).
- Für jeden Streifen werden zwei Kurven (sofern verfügbar) gedruckt. Die erste Kurve ist die primäre EKG-Kurve, die zweite Kurve entspricht dem alarmauslösenden Parameter. Wenn der Alarm z.B. „AF Niedrig“ ist, wird die Resp-Kurve als zweite Kurve angezeigt.
- Beschriftungen werden, sofern vorhanden, zusammen mit einem Ereigniszeitstempel über dem Streifen gedruckt.

Schnellübersicht

Mit der Schnellübersicht können die aktuellen Alarmdaten schnell quittiert und angezeigt werden und es kann sofort auf den Alarm reagiert werden.

Zum Öffnen der Anwendung „Schnellübersicht“ einen Alarm aus der Liste im Alarmbereich im Patientensektor oder Patientenfenster wählen.

Wenn für den ausgewählten Alarm eine Alarmberater-Benachrichtigung aktiv ist, wird die Benachrichtigung oben im Schnellübersichtsstreifen angezeigt. Siehe „Alarmberater-Benachrichtigungen“ auf Seite 8-31.

Bei aktivierter Schnellübersicht wird durch Auswahl der Schaltfläche „Quittieren/Überprüfen“  der Schnellübersichtsstreifen für den nicht quittierten Alarm mit der höchsten Priorität angezeigt. (Wenn Sie eine beliebige Stelle, ausgenommen Schaltflächen, im Sektor anklicken bzw. (beim Touchscreen) antippen, wird der Alarm ohne Anzeige des Streifens quittiert.)

Wenn in der Abteilungskonfiguration das Quittieren bettseitiger Alarme an der Informationszentrale nicht vorgesehen ist, wird die Schaltfläche  (Übersicht) anstelle der Schaltfläche „Quittieren/Überprüfen“ angezeigt. Durch Wählen des Symbols wird der Streifen der Schnellübersicht für diesen Alarm geöffnet.

Hinweis: Wenn beim Wählen der Schaltfläche  ein Anwendungsfenster für einen Patienten geöffnet ist, wird es vom Schnellübersichtsstreifen überlagert.

Je nach Bildschirmauflösung enthält der Alarmstreifen mindestens 30 Sekunden der Kurve vor dem Alarm und kann 15 Sekunden vor dem Zeitpunkt der Alarmausgabe enthalten. Mit den Pfeiltasten in den Daten navigiert werden. Der Streifen kann maximal vier Kurven enthalten (die erste Kurve ist die Primärkurve, darauf folgt die Alarmkurve).

Hinweis: Das Streifenfenster der Schnellübersicht enthält keine Herzschlagbeschriftungen (siehe „Ansicht „Streifenfenster (Alarmübersicht)““ auf Seite 9-38).

Hinweis: In der Schnellübersicht stehen Daten über eine Dauer von 15 Sekunden nach dem Alarm möglicherweise nicht zur Verfügung, wenn die Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem Sie den Alarm bestätigen, und dem Zeitpunkt, zu dem der Alarm erstellt wurde, weniger als 15 Sekunden beträgt.

Efficia Patienten-monitore

Von einem Efficia Monitor ausgegebene Alarmmeldungen werden den von IntelliVue Patientenmonitoren generierten Alarmmeldungen zugeordnet. Um den vollständigen Alarmmeldungstext des Efficia Monitors am PIC iX Essentials System anzuzeigen, kann die Meldung ausgewählt werden. Der volle Text der Meldung wird im Anwendungsfenster angezeigt.

Verwenden der Schnellübersicht

Weitere Informationen zur Verwendung der Schnellübersicht finden Sie unter „Verwenden der Ansicht „Streifen““ auf Seite 9-27.

Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG

Die Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** kann Ergebnisse diagnostischer 12-Kanal-EKGs von einem drahtgebundenen oder drahtlosen Bettmonitor bzw. von den Übersichtsanwendungen an der Informationszentrale anzeigen. Informationen zur Erfassung eines diagnostischen 12-Kanal-EKGs aus der Ansicht **Mehrkanal** finden Sie z.B. unter „Ansicht „Mehrkanal““ auf Seite 9-19.

Warnung

Berechnete EKGs und ihre Messwerte stellen nur eine Annäherung an klassische 12-Kanal-EKGs dar. Sie dürfen nicht für die Befundung verwendet werden.

Wenn die Erfassung mit einem normalen 10-adrigen Elektrodenkabel erfolgt, können in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** 10 Sekunden der erfassten Kurvendaten und Intervallmessungen (wie PQ, QT und ST) angezeigt werden.

Der Philips DXL-EKG-Algorithmus analysiert die Amplituden, die Dauer und die Morphologien der EKG-Kurven und des jeweils zugehörigen Rhythmus. Die Analyse der EKG-Kurven beruht auf den Standardkriterien für die Befundung dieser Parameter, die Berechnungen der elektrischen Herzachse und das Verhältnis zwischen den Ableitungen. Wenn das System für die Anzeige von EKG-Analysebefunden konfiguriert ist, werden die Befunde in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** angezeigt. Weitere Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung, zu den Indikationen sowie eine vollständige Liste der Befundtexte finden Sie im *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Ärztehandbuch für den Philips DXL-EKG-Algorithmus; nur in englischer Sprache).

Wenn die Daten unter Verwendung berechneter Ableitungen (EASI oder Hexad) erfasst wurden, können 10 Sekunden an Kurvendaten und Intervallmessungen in der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ angezeigt werden. Befundtexte sind nicht verfügbar, wenn die Erfassung unter Verwendung eines Systems mit berechneten Ableitungen durchgeführt wird.

Pro Patient und Datenbank-Server sind maximal 100 12-Kanal-EKGs verfügbar. Wenn die maximale Anzahl von EKGs erreicht ist und ein neues EKG durchgeführt wird, wird automatisch das älteste, nicht gesperrte EKG gelöscht. Die Informationszentrale oder der Patientenmonitor ermöglichen es, bis zu 30 EKGs zu speichern (sperren), sodass sie nicht überschrieben werden.

Die Informationszentrale kann unbegrenzt viele zeitgleich erfasste 12-Kanal-EKGs von IntelliVue Patientenmonitoren verarbeiten.

Vorsicht

Da an anderen Informationszentralen und auf dem 12-Kanal-EKG-Gerät möglicherweise unterschiedliche Algorithmen verwendet werden, ist beim Vergleich von EKGs aus unterschiedlichen Quellen vorsichtig vorzugehen. Ein computergestützter EKG-Befundtext ist nicht als Ersatz für die Interpretation durch einen qualifizierten Arzt vorgesehen. Der verwendete Algorithmus (PH100B oder PH110C) wird unten auf den 12-Kanal-EKGs und den Berichten angegeben. Details zur Funktionsweise der Algorithmen stehen im *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Ärztehandbuch für den Philips DXL-EKG-Algorithmus, nur in englischer Sprache).

Verwenden von „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“

In der folgenden Tabelle werden die Aktionen beschrieben, die in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** durchgeführt werden können. Wenn der Cursor auf die Ansicht bewegt wird, werden Einstellungen, die geändert werden können, grau hervorgehoben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
ein bestimmtes 12-Kanal-EKG anzeigen möchten	Eine Registerkarte mit dem gewünschten Datum und der gewünschten Uhrzeit unten in der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auswählen. • Das Symbol auf der Registerkarte zeigt an, dass das EKG nicht exportiert wurde. • Das Symbol auf der Registerkarte zeigt an, dass das EKG exportiert wurde. **Vorsicht** Wenn Sie ein klassisches 12-Kanal-EKG für Ihren Patienten überprüfen, entspricht das ausgewählte EKG möglicherweise nicht dem aktuellen Zustand des Patienten. Falls verfügbar, können Sie das Symbol in der Titelleiste auswählen, um zwischen aktuellen und früheren Patientenaufenthalten zu wechseln. Siehe „Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte“ auf Seite 9-47.
das erfasste 12-Kanal-EKG an einen Netzwerkspeicherort, z.B. ein Kardiologie-Managementsystem, exportieren möchten	Wenn die Exportfunktion für 12-Kanal-EKGs verfügbar ist, das Symbol rechts im Fenster wählen. Das Dialogfeld **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** wird geöffnet. Siehe „Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten“ auf Seite 9-45.
das gewählte 12-Kanal-EKG löschen möchten	Das Symbol rechts im Fenster wählen und durch Auswählen der Schaltfläche **Ja** bestätigen, dass das EKG gelöscht werden soll.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
das Kurvenformat ändern wollen	Den Cursor über das EKG bewegen, rechts oben im EKG das Format und dann in der Liste ein Format wählen. Zur Auswahl stehen: **12x1** (Standardvorgabe), **6x2**, **3x4**, **3x4 1R**, **3x4 3R**, **3x4 STMap** und **3x4 1R STMap**. Bei Verwendung des Formats **3x4 STMap** wird unten in der Ansicht eine ST-Map angezeigt. Beim Format **3x4 1R STMap** werden in der Ansicht Daten mit einer Dauer von 8 Sekunden und eine vertikal ausgerichtete ST-Map auf der rechten Seite angezeigt. Die Skala der ST-Map kann durch Auswahl des Pfeils neben **ST-Map-Skala:** und anschließende Auswahl der gewünschten Größe in der Liste geändert werden.
die Rhythmusableitung ändern wollen	Den Cursor über das EKG bewegen, den Namen der Rhythmusableitung links unten im EKG und dann eine Ableitung aus der Liste wählen. Je nach Layout kann es bis zu drei Rhythmusableitungen geben.
die Kurvengröße ändern wollen	Den Cursor über das EKG bewegen, den Kalibrierbalken und dann die Größe der Kurve wählen, die angezeigt werden soll. Die Ableitungen werden geändert. Die Verstärkung für die Brustwandableitungen richtet sich nach der Kurvengröße der Extremitätenableitungen: • **Verstärkung Brust: Voll**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird in derselben Größe wie die Kurve der Extremitätenableitungen angezeigt. • **Verstärkung Brust: Halb**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird halb so groß wie die Kurve der Extremitätenableitungen dargestellt.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Den Cursor über das EKG setzen, links unten Geschwindigkeit und dann die Geschwindigkeit in der Liste wählen. Zur Auswahl stehen: **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**. Das Fenster wird aktualisiert und mit der gewählten Geschwindigkeit angezeigt.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Filterbandbreite ändern wollen	Den Cursor über das EKG bewegen, rechts unten den Filternamen und dann die Bandbreite wählen. Tiefpass: **0,05 Hz**, **0,15 Hz**, **0,5 Hz** Hochpass: **40 Hz**, **100 Hz**, **150 Hz** Die Einstellung der Bandbreite hat Auswirkungen auf die angezeigten Kurven und Berichte. Falls das System zum Filtern vor dem Export eingerichtet ist, beeinflusst die Filtereinstellung die exportierten Kurven. Die gewählte Bandbreite bleibt gültig, bis sie geändert wird.
Kommentare zu einem EKG hinzufügen möchten	1 Die Registerkarte mit dem gewünschten Datum und Uhrzeit unten in der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auswählen. 2 Das Symbol auf der rechten Seite des Fensters auswählen. Das Dialogfeld **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** wird geöffnet. 3 Die Registerkarte **Berichtdaten** wählen. 4 Einen Text in die Felder eingeben. 5 **Speichern** auswählen. Das Dialogfeld wird geschlossen. *Hinweise* • Kommentare werden exportiert. • Nachdem ein Kommentar einmal eingegeben ist, wird er immer angezeigt.
ein erfasstes EKG sperren möchten, damit es nicht automatisch gelöscht wird	Das Symbol auf der rechten Seite des Fensters wählen. Durch erneutes Auswählen des Symbols kann die Sperre aufgehoben werden. Es können bis zu 30 EKGs gesperrt werden.
das angezeigte EKG drucken möchten	Das Symbol in der Titelleiste wählen. Bei Aufforderung die Art der Druckausgabe wählen. **OK** auswählen. Der aktuelle Bericht zum 12-Kanal-EKG wird im Querformat ausgedruckt (mit Ausnahme des 12x1-Layouts, das im Hochformat ausgedruckt wird).
die zur Anzeige verfügbaren Daten filtern möchten	Das Symbol rechts im Fenster wählen und dann in der Liste die entsprechende Datenart auswählen. Es können alle bettseitigen und retrospektiven Daten, nur bettseitige oder nur retrospektive Daten angezeigt werden.
in einem EKG zur nächsten oder vorherigen Seite navigieren möchten	Rechts im Fenster die Symbole und wählen.

Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten

Zum Export von 12-Kanal-EKG-Daten an einen Zielspeicherort im Netzwerk wird das Dialogfeld **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** verwendet. Das System kann so konfiguriert werden, dass manche Felder ausgefüllt werden müssen, bevor ein Export durchgeführt werden kann. Diese Pflichtfelder sind mit einem Sternchen gekennzeichnet.

Die folgenden Daten werden ebenfalls an das Ziel exportiert:

- Personenbezogene Daten wie Patientenname, Pat.-Nr., permanente ID oder Auftrags-ID, Geburtsdatum, Geschlecht bei Geburt, Größe und Gewicht.

  Wichtig – Patienten, bei denen 12 Ableitungen erfasst und exportiert werden, sollten mit Name, Patientennummer, Geschlecht bei Geburt und Geburtsdatum aufgenommen werden.

- Erfassungstyp (klassisches oder berechnetes 12-Kanal-EKG)
- Name des Krankenhauses

Wichtige Informationen

Vor dem Export von 12-Kanal-EKG-Daten ist Folgendes zu beachten:

- Das Zielsystem bestimmt, welche Daten zum Zeitpunkt des Exports angenommen werden.
- Die Zeitstempel zwischen der Informationszentrale und dem Zielgerät sind evtl. aufgrund der Position des Zeitstempels auf dem Zielgerät unterschiedlich.
- EKGs und Exporte werden im Audit-Log aufgezeichnet. Siehe „Klinischer Audit-Trail“ auf Seite 11-3.

Anleitung zum Export von 12-Kanal-EKG-Daten:

1 Das Symbol  auf der rechten Seite der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** wählen.

Das Dialogfeld **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** wird geöffnet.

2 Wenn die 12-Kanal-EKG-Auftragsschnittstelle verfügbar ist, die Registerkarte **Aufträge** und dann in der Liste einen Auftrag wählen. Siehe „Ausführen von 12-Kanal-EKG-Aufträgen“ auf Seite 9-46.

3 In der Registerkarte **Berichtdaten** folgende Informationen eingeben:

- **Auftrag-Nr.**: Enthält die Auftragsnummer, die in der Registerkarte **Aufträge** gewählt wurde. Es kann keine manuelle Eingabe in das Feld erfolgen, solange nicht erledigte laufende Aufträge vorliegen.
- **Grund**: Grund für den Export angeben. Dazu 1 bis 32 Zeichen in das Feld eingeben oder, sofern entsprechend konfiguriert, einen Grund aus der Auswahlliste wählen. Möglicherweise enthält der Auftrag bereits einen Grund.
- **Angefragt von:** Den Namen der Person angeben, die den Export anfordert. Dazu einen 1- bis 32-stelligen Namen in das Feld eingeben oder einen Namen aus der Liste wählen.
- **Anw:** Den Namen der Person angeben, die den Export anfordert. Dazu einen 1- bis 32-stelligen Namen in das Feld eingeben oder einen Namen aus der Liste wählen.
- **Abt:** Die Abteilung für das 12-Kanal-EKG aus der Liste wählen. Nach dem ersten Export bleibt dies die ausgewählte Abteilung.
- **Stat:** Die Station für das 12-Kanal-EKG aus der Liste wählen. Nach dem ersten Export bleibt dies die ausgewählte Station.

- **Kommentar 1-5**: Es können max. fünf Kommentare mit jeweils bis zu 32 Zeichen in die Kommentarfelder eingegeben werden.
- **Bei Export drucken**: Das Kontrollkästchen aktivieren, wenn der 12-Kanal-EKG-Bericht automatisch nach dem Export gedruckt werden soll.

4 Die Registerkarte **Medik./Diag.** wählen.

5 Bis zu vier Medikamente und vier diagnostische Angaben wählen. Dazu das Kontrollkästchen neben dem Namen für **Medik.** und **Diagnose** entsprechend aktivieren bzw. deaktivieren.

6 Die Schaltfläche **Speichern** wählen.

7 Prüfen, ob der gewählte Patient und die Patientendaten richtig sind, dann den Export durch Auswahl der Schaltfläche **Exportieren** starten.

Ausführen von 12-Kanal-EKG-Aufträgen

Mithilfe der 12-Kanal-EKG-Auftragsschnittstelle können Auftragsinformationen aus dem Auftragseingabesystem des Krankenhauses entweder am Bettmonitor oder an der Informationszentrale aus einer Liste zum Druck oder zum Export an ein Kardiologie-Managementsystem, wie das Philips IntelliSpace ECG, ausgewählt werden.

Der Arbeitsablauf für einen 12-Kanal-EKG-Auftrag ist wie folgt:

1 Das Krankenhaus-Informationssystem leitet einen ausstehenden 12-Kanal-EKG-Auftrag für eine Pat.-ID an einen Bettmonitor oder an die Informationszentrale weitere.

2 Der Arzt erfasst am Bettmonitor oder an der Informationszentrale 12-Kanal-EKG-Daten aus Vollausschriebdaten.

3 Zur Ausführung des Auftrags weist der Anwender am Bettmonitor einem klassischen 12-Kanal-EKG eine Patientenauftragsnummer zu und schickt die erfassten Daten an die Informationszentrale oder exportiert den Auftrag an das EKG-Managementsystem. Die Auftragsnummer kann auch im Dialogfeld **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** zugewiesen oder aus einer Auftragsliste ausgewählt werden. Die Dokumentation des IntelliVue Patientenmonitors enthält weitere Einzelheiten zur Ausführung des Auftrags am Bettmonitor.

4 Die Auftragsdaten werden in das EKG übernommen und beim Export an das EKG-Managementsystem übertragen.

5 Sobald ein Auftrag mit einem EKG exportiert wurde, wird er aus der Arbeitsauftragsliste entfernt.

In der folgenden Tabelle werden die Felder in der Registerkarte **Aufträge** des Dialogfelds **Export-Einstellungen für 12-Kanal-EKG** beschrieben:

Feld	Beschreibung
Auftragsnummer	Eindeutige Identifikationsnummer des Auftrags. Eine Auftragsnummer kann vor dem Export mit dem 12-Kanal-EKG verknüpft werden. Die Auftragsnummer kann am Bettmonitor zugewiesen und über eine Auftragsliste im Dialogfeld gewählt werden. Ein Auftrag kann einem 12-Kanal-EKG aus retrospektiven 12-Kanal-Daten zugewiesen werden. Eine Auftragsnummer wird für Abrechnungszwecke benötigt.
Fälligkeit - Auftrag	Zeitpunkt, an dem der Auftrag (das 12-Kanal-EKG) ausgeführt sein muss.

Feld	Beschreibung
Priorität	Gibt die Priorität des Auftrags an. In der Auftragsliste werden die Aufträge in der Reihenfolge alt-neu angezeigt. Es gelten folgende Ausnahmen: • STAT-Aufträge haben höchste Priorität in der Liste. • ASAP-Aufträge, die schnellstmöglichst ausgeführt werden sollen, haben die zweithöchste Priorität. • Aufträge mit Kennzeichnung „Timing kritisch“ haben dritthöchste Priorität.
Auftragsgrund	Grund für den Auftrag eines 12-Kanal-EKGs.
Arzt	Name des Arztes, der den Auftrag angefordert hat.

Wichtige Informationen

- Zugewiesene Aufträge werden nicht in der Auftragsliste angezeigt. Wenn jedoch eine Zuweisung von einem 12-Kanal-EKG entfernt wird, wird der Auftrag in die Auftragsliste aufgenommen. Ein gesendeter Auftrag wird nicht in der Liste der offenen Aufträge angezeigt.
- Wenn ein Patientenkonflikt vorliegt, wird die Auftragsliste nicht angezeigt.
- Ein stornierter Auftrag wird aus der Auftragsliste entfernt. Ein Fehler wird protokolliert, wenn ein bereits einem exportierten EKG zugewiesener Auftrag storniert wird.
- Für die 12-Kanal-EKG-Auftragsfunktion ist eine Management-Lizenz (12C) erforderlich, die nach der Installation über einen Lizenzaktivierungsprozess aktiviert werden muss.

Aufrufen von Patientendaten vorheriger Aufenthalte

Die Informationszentrale speichert Daten für jeden Patienten im System für max. sieben Tage während des Aufenthalts und nach der Entlassung des Patienten aus dem System. Eine Liste der Patientenaufenthalte kann für jede Abteilung angezeigt werden, die während der aktuellen Aufnahme Daten erfasst hat; dies gilt auch für die Daten jeder vorherigen Aufnahme innerhalb der letzten sieben Tage. Jede Verlegung aus einer Abteilung und jede Aufnahme gilt als separater Aufenthalt für einen Patienten.

In den Übersichtsanwendungen werden aktuelle Abteilungsdaten und frühere Daten getrennt angezeigt. Je nachdem, ob frühere Daten auf dem lokalen oder einem anderen Überwachungssystem gespeichert wurden, können gespeicherte Daten eines Patienten mit einer der folgenden Methoden angezeigt werden:

- Für Patientendaten, die in der lokalen Datenbank gespeichert wurden, siehe „Anzeigen gespeicherter Daten mit Übersichtsanwendungen“ auf Seite 9-48.
- Für Daten eines entlassenen Patienten, die auf einem Web-Server gespeichert wurden, siehe „Anzeigen gespeicherter Daten mit Web-Anwendungen“ auf Seite 9-48.

Anzeigen gespeicherter Daten mit Übersichtsanwendungen

Ein Symbol  für frühere Daten in der Titelleiste des Anwendungsfensters zeigt an, dass für den ausgewählten Patienten Daten in einer anderen Abteilung gespeichert wurden.

Anleitung zum Zugriff auf Patientendaten aus einem früheren Aufenthalt:

1 In der Übersichtsanwendung in der Titelleiste das Symbol  wählen.

Sie sehen eine Liste aller Aufenthalte für den aktuell ausgewählten Patienten. Wenn die früheren Daten auf dem lokalen System gespeichert sind:

- Die Aufenthalte werden in chronologischer Reihenfolge vom aktuellsten zum am längsten zurückliegenden Aufenthalt angezeigt.
- Der aktuelle Aufenthalt steht an oberster Stelle und ist mit **(Aktuelle Daten)** gekennzeichnet.
- Jeder Aufenthalt enthält die Abteilung und Aufenthaltsdauer. Die Dauer beginnt mit dem Zeitpunkt der letzten Entlassung aus einem Bett und endet mit der nächsten Entlassung oder Verlegung. Das Wort **Entlassen** gibt an, dass der Patient von einem Aufenthalt entlassen wurde.

Hinweis: Der Text **Frühere Daten (Web):** gibt an, dass die Daten für den ausgewählten Patienten auf einem Remote-Server gespeichert wurden. Siehe „Anzeigen gespeicherter Daten mit Web-Anwendungen“ auf Seite 9-48.

2 Einen Aufenthalt aus der Liste wählen. Das Anwendungsfenster wird geöffnet. Die Titelleiste ändert sich von schwarz zu petrol und der Titel der Anwendung enthält den Text **(Frühere·Daten)** Daten. Das Feld mit dem Bettnamen links in der Titelleiste ist nicht verfügbar.

3 Die Schaltfläche **Übersicht** in der Taskleiste und dann eine Übersichtsanwendung (Alarmübersicht, Allgemeine Übersicht usw.) auswählen.

4 Mit einer der folgenden Methoden kehren Sie nach Überprüfen der gespeicherten Daten zu den aktuellen Daten zurück:

- Die Schaltfläche **Aktuelle Abteilung** in der Titelleiste wählen.
- Die Schaltfläche **X** in der Titelleiste wählen.
- Das Symbol  in der Titelleiste und dann den aktuellen Aufenthalt wählen.
- Das Fenster **Hauptmenü** öffnen und die Schaltfläche für die Anwendung wählen.

Anzeigen gespeicherter Daten mit Web-Anwendungen

Bei Systemen mit konfiguriertem Web-Portal-Host können Sie eine browserbasierte Ansicht retrospektiver Daten eines Patienten öffnen, der über ein anderes Philips Überwachungssystem (Web-Server) entlassen wurde.

Anleitung zum Zugriff auf Patientendaten aus einem früheren Aufenthalt auf einem Web-Server:

1 Die Web-Informationszentrale entsprechend dem für Ihr System vorgeschriebenen Verfahren aufrufen.

2 Nach der Authentifizierung Ihrer Anmeldedaten eine Einrichtung, eine Abteilung und einen Patienten auswählen, die in der Ansicht „Pat.-Auswahl“ erscheinen sollen.

Die Web-Anwendung **Alarmübersicht** wird geöffnet. Wenn für den ausgewählten Patienten Daten von mehreren Aufenthalten vorliegen, erscheint in der Titelleiste neben dem Patientennamen eine Liste der Aufenthalte.

- Die Aufenthalte werden in chronologischer Reihenfolge vom aktuellsten zum am längsten zurückliegenden Aufenthalt angezeigt.
- Jeder Aufenthalt enthält die Abteilung und Aufenthaltsdauer. Die Dauer beginnt mit dem Zeitpunkt der letzten Entlassung aus einem Bett und endet mit der nächsten Entlassung oder Verlegung.

3 Einen Aufenthalt aus der Liste wählen. Die Titelleiste wechselt von schwarz zu petrol und zeigt frühere Daten, u.a. Abteilung, Patientenname und Aufenthaltsdauer an.

4 Zur Anzeige der gespeicherten Daten eine Web-Übersichtsanwendung wählen:

- Alarmübersicht, siehe „„Alarmübersicht“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-51.
- Allgemeine Übersicht, siehe „„Allgemeine Übersicht“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-52.
- Übersicht: Herz, siehe „„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-57.
- Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG, siehe „„Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-55.
- Pat.-Fenster, siehe „Patientenfenster in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-62.

5 Nach abgeschlossener Überprüfung der gespeicherten Daten in der Titelleiste aus der Liste den aktuellen Aufenthalt des Patienten auswählen.

Web-Informationszentrale

Die Web-Informationszentrale ermöglicht die Anzeige von physiologischen Patientendaten an entfernten Orten über den Internetzugang des KIS-LAN (Intra-/Internet). Die von der Web-Informationszentrale bereitgestellten Informationen können als Ergänzung zu den mit anderen Mitteln erfassten Daten genutzt werden.

Die Anwendungen der Web-Informationszentrale entsprechen den Anwendungen „Alarmübersicht“, „Allgemeine Übersicht“, „Übersicht: Herz“, „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ und „Pat.-Fenster“ der Informationszentrale. Für die Web-Anwendungen gelten dieselben Spezifikationen, z.B. Anzahl der verfügbaren Alarme, Anzahl der Stunden von Kurvendaten usw.

Hinweis: Um genaue Messungen an Kurven vorzunehmen, müssen auf den in der Web-Informationszentrale angezeigten Bildern oder auf von der Web-Informationszentrale ausgedruckten Seiten anstelle des Lineals die Beschriftung 25 mm/s (0,2 s) verwendet werden.

Warnung

Die Web-Informationszentrale sollte nicht für die Primärüberwachung verwendet werden. Die aktuellen Echtzeit-Daten bitte immer der primären Überwachungsquelle (Bettmonitor oder Informationszentrale) entnehmen.

Zugang zur Web-Informationszentrale

Wie auf die Web-Informationszentrale zugegriffen wird, hängt von der Konfiguration des Systems ab.

Hinweis: Weitere Informationen zur Lizenzierung und zu den Systemanforderungen finden Sie in der Web-Informationszentrale im *Patient Information Center iX Web Installation and Configuration Guide* (Installations- und Konfigurationshandbuch für PIC iX Web; nur in englischer Sprache).

Wichtige Informationen

Vor Öffnen der Web-Informationszentrale ist Folgendes zu beachten:

- Die in einer Web-Anwendung gewählten Einstellungen werden für andere Anwendungen übernommen. Wenn Sie z.B. einen Zeit-Fokus in der Alarmübersicht wählen, haben die Daten in der Anwendung „Allgemeine Übersicht“ denselben Zeit-Fokus. Die Einstellung bleibt wirksam, bis sie geändert oder ein anderer Patient ausgewählt wird.
- Zum Ausdrucken des gesamten Inhalts eines Berichts die Druckoptionen des Browsers verwenden.
- Patientendaten und Alarme werden in den Web-Anwendungen nicht automatisch aktualisiert. Zum Aktualisieren des Anwendungsfensters die Schaltfläche **Aktualisieren** des Browsers wählen.
- Die Funktion der rechten Maustaste ist auf dem Touchscreen nicht verfügbar.

Anleitung für den Zugang zur Web-Informationszentrale:

1. Falls auf Ihrem System verfügbar, im Fenster **Hauptmenü** die Option **Web-Browser** wählen. Ein Browser wird geöffnet.
2. Im Adressfeld auf den Unten-Pfeil klicken und die vom Systemadministrator bereitgestellte URL auswählen.
3. Falls erforderlich, Benutzernamen und Kennwort in das Dialogfeld zur Windows-Sicherheit eingeben. Die Anmeldeseite der PIC iX Web-Anwendung wird angezeigt.
4. Mit den entsprechenden Anmeldedaten als Benutzer anmelden.
5. Aus der Liste **Eine Einrichtung auswählen:** die Einrichtung wählen.
6. In der Liste **Eine klinische Abteilung auswählen:** die Abteilung wählen, für die Patienten angezeigt werden sollen.
7. Einen Bettstandort aus der Liste wählen. Die Anwendung **Alarmübersicht** wird angezeigt.
8. Es gibt folgende Möglichkeiten:
   - Informationen zur Verwendung der Anwendung **Alarmübersicht** finden Sie unter „„Alarmübersicht“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-51.
   - Durch Auswahl einer Registerkarte oben rechts im Fenster kann eine andere Anwendung ausgewählt werden:
     - **Allgemeine Übersicht** – Siehe „„Allgemeine Übersicht“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-52.
     - **Übersicht: Herz** – Siehe „„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-57.
     - **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** – Siehe „„Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-55.
     - **Arbeitsablauf – Streifen** – Siehe „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.
     - **Pat.-Fenster** – Siehe „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.

- Zur Anzeige von Daten für einen anderen Patienten die Registerkarte **Pat.-Auswahl** wählen. Schritt 6 und Schritt 7 wiederholen.
- Die Sitzung durch Auswahl von **Abmelden** beenden.

„Alarmübersicht“ in der Web-Informationszentrale

In der Web-Anwendung **Alarmübersicht** können gespeicherte Alarme und Streifen abgerufen werden. Oben im Fenster wird eine Streifenansicht angezeigt, unten im Fenster eine Tabelle mit Alarmen. Der Zeit-Fokus ist auf den aktuell angezeigten Alarmstreifen gesetzt. Wenn die Anwendung das erste Mal geöffnet wird, sind Zeit und Streifen auf den aktuellsten Patientenalarm gesetzt.

Die Alarme sind in der Tabelle in chronologischer Reihenfolge mit Nummer und Summe für den gewählten Alarmtyp, Datum und Uhrzeit des Alarms und Alarmtext aufgeführt.

Bei Auswahl eines Alarms in der Tabelle wird der entsprechende Alarmstreifen angezeigt.

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
zeitlich vor oder zurück gehen wollen	Die Zeit mit den Einzelpfeilen unter dem Streifen um jeweils etwa eine Sekunde vor bzw. zurück verschieben. Mit den Doppelpfeilen kann jeweils eine „Seite“ vor oder zurück geblättert werden.
die Alarmtypen auswählen möchten, die in der Tabelle angezeigt werden	Den Alarmtyp aus der Liste **Alarm-Filter:** und dann aus der Tabelle wählen. Zur Auswahl stehen: **Alle Streifen** (Standardvorgabe), **Alle Alarme**, **Rote Alarme**, **Gelbe Alarme**, **EKG-Alarme**, **Nicht-EKG-Alarme** und **Gespeicherte Streifen**. *Hinweis:* Die Bedienelemente der Anzeige werden nach einer Änderung der Alarmfilter zurückgesetzt.
einen bestimmten Alarmstreifen anzeigen möchten	Den Alarm in der Tabelle unten im Fenster auswählen. Die Schaltfläche **Voriger** oder **Nächster** über der Tabelle auswählen, um durch die Alarme zu blättern. *Hinweis:* Wenn sich die Anzeige des Streifens verzögert, sollten Sie die Anwendung **Alarmübersicht** verlassen und erneut aufrufen oder mit den Pfeiltasten die Zeit vor- und zurückstellen, bis der Streifen angezeigt wird.
die Kurvengröße (Skala) ändern wollen	Den Pfeil neben **Kurvenverstärkung:** und dann die Größe wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1** und **x2**.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Das Optionsfeld **Geschwindigkeit:** links neben dem Streifen wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt. Zur Auswahl stehen: **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**.
Kurven zum Streifen hinzufügen oder daraus entfernen möchten	Die Kontrollkästchen in der Liste **Kurven:** aktivieren oder deaktivieren. Es können max. vier Kurven angezeigt werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
driftende Streifenkurven zentrieren möchten, wenn im EKG-Signal Grundlinien-wandern auftritt	Das Kontrollkästchen **EKG-Filter** aktivieren, um die Kurve auf eine einzelne, flache und gut erkennbare Referenzlinie zu zentrieren.
überlappende Kurven minimieren möchten, die durch hohe Amplituden entstehen können	Das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** aktivieren.
einen 60-Sekunden-Streifen der aktuell angezeigten Daten aufrufen möchten, um Messwerte von elektronischen Zirkeln (E-Zirkel), Kommentare und Text von Alarm-Umbenennungen hinzuzufügen	Zum Öffnen des Fensters „Arbeitsablauf – Streifen“ die Schaltfläche auswählen. Siehe „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.

„Allgemeine Übersicht“ in der Web-Informationszentrale

Die Web-Anwendung **Allgemeine Übersicht** bietet eine Reihe von Formaten zur Anzeige retrospektiver Daten, u.a. komprimierte Kurven, Streifen, Ereignisse, Trenddiagramme und Trendtabellen.

Oben im Fenster kann zwischen den Ansichten **Komprimierte Kurve** und **Streifen** gewechselt werden, indem die Ansicht aus der Liste **Ansicht ändern:** ausgewählt wird.

Unten im Fenster kann zwischen den Ansichten **Trend-Diagramm**, **Trend (Tabelle)** und **Ereignis** gewechselt werden, indem die Ansicht aus der Liste **Ansicht ändern:** gewählt wird.

Ansicht „Komprimierte Kurve“

In dieser Ansicht wird ein 12 Minuten langer Vollausschrieb der Kurven angezeigt.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurven detaillierter oder weniger detailliert anzeigen möchten	Aus der Liste **Kurvendauer:** die gewünschte Minutenanzahl wählen. Je länger der Zeitraum, desto weniger detailliert ist die Kurvendarstellung. Zur Auswahl stehen: **1 min**, **3 min**, **6 min**, **12 min**, **30 min** und **60 min**. Die Zeitauswahl wird im Bereich der komprimierten Kurve durch ein rotes Rechteck angezeigt.
die Kurvengröße ändern wollen	Die gewünschte Größe aus der Liste **Kurvenverstärkung:** auswählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1** und **x2**.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
andere Kurven anzeigen oder Kurven zur Anzeige hinzufügen möchten	Die Kontrollkästchen in der Liste **Kurven:** aktivieren oder deaktivieren. Es können max. vier Kurven angezeigt werden.
einen 60-Sekunden-Streifen der aktuell angezeigten Daten aufrufen möchten, um Messwerte von elektronischen Zirkeln (E-Zirkel), Kommentare und Namen hinzuzufügen	Zum Öffnen der Anwendung „Arbeitsablauf – Streifen“ die Schaltfläche auswählen. Siehe „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.
die Ansicht vergrößern möchten	Die Schaltfläche rechts oben im Fenster wählen. Der Anzeigebereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche gelangt man zur vorherigen Ansicht zurück.

Ansicht „Streifen“

Die Ansicht „Streifen“ enthält Kurven und numerische Werte des ausgewählten Alarms.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
zeitlich vor oder zurück gehen wollen	Die Zeit mit den Einzelpfeilen unter dem Streifen um jeweils etwa eine Sekunde vor bzw. zurück verschieben. Mit den Doppelpfeilen kann jeweils eine „Seite“ vor oder zurück geblättert werden.
die Kurvengröße (Skala) ändern wollen	Den Pfeil neben **Kurvenverstärkung:** und dann die Größe wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1** und **x2**.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Das Optionsfeld **Geschwindigkeit:** links neben dem Streifen wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt. Zur Auswahl stehen: **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**.
Kurven zum Streifen hinzufügen oder daraus entfernen möchten	Die Kontrollkästchen in der Liste **Kurven:** aktivieren oder deaktivieren. Es können max. vier Kurven angezeigt werden.
driftende Streifenkurven zentrieren möchten, wenn im EKG-Signal Grundlinien-wandern auftritt	Das Kontrollkästchen **EKG-Filter** aktivieren, um die Kurve auf eine einzelne, flache und gut erkennbare Referenzlinie zu zentrieren. Bei aktiviertem Kontrollkästchen beträgt der EKG-Filter 0,5 bis 40 Hz. Bei deaktiviertem Kontrollkästchen ist kein Filter aktiv und der Wert beträgt 0,05 bis 40 Hz.
überlappende Kurven minimieren möchten, die durch hohe Amplituden entstehen können	Das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** aktivieren.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
einen 60-Sekunden-Streifen der aktuell angezeigten Daten aufrufen möchten, um Messwerte von elektronischen Zirkeln (E-Zirkel), Kommentare und Namen hinzuzufügen	Zum Öffnen der Anwendung „Arbeitsablauf – Streifen“ die Schaltfläche  auswählen. Siehe „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.

Ansicht „Ereignis“

Die Ansicht **Ereignis** bietet einen Überblick über die Häufigkeit und die Dauer bestimmter Ereignisse und Alarme.

Die Ereignisse sind nach Gruppen sortiert. Durch Auswählen von + bzw. – neben dem Gruppennamen kann die Liste der Ereignisse/Alarme in der Gruppe ein- bzw. ausgeblendet werden.

Zum Entfernen eines Ereignisses oder einer Gruppe aus der Ansicht, das Kontrollkästchen neben dem Ereignis oder Gruppennamen deaktivieren.

Rechts neben jeder Ereigniszeile wird ein Ereigniszähler angezeigt. Der Ereigniszähler hat das Format X/Y, wobei X die Anzahl der am oder vor dem Zeit-Fokus aufgetretenen Ereignisse ist und Y die Gesamtanzahl der Ereignisse derselben Art in der aktuellen Anzeigedauer. So bedeutet zum Beispiel 3/5, dass in dieser Zeile insgesamt fünf Ereignisse angezeigt werden, davon drei vor dem oder am Zeit-Fokus.

Unten in der Ansicht sind Uhrzeit und Datum für die Position angegeben, an der sich der Ereigniscursor befindet. Außerdem werden der Name des Ereignisses, der Wert sowie ggf. der Name des Parameters angezeigt, bei dem es zu der Grenzwertüber- oder -unterschreitung kam.

Mit dem linken und rechten Einzelpfeil gelangt man zum nächsten bzw. vorherigen Ereignis.

Für jedes Ereignis wird die Dauer von Erkennung bis Quittierung angezeigt. Die Farbe zeigt den Schweregrad des Ereignisses an.

Farbe	Schweregrad
Rot	*** Lebensbedrohliche Alarme.
Gelb	** Alarme der Grenzwertüberschreitung/-unterschreitung.
Hellblau	Alle technischen Alarme und Ereignisse ohne Alarmausgabe.
Blau	Arrhythmie-Ereignisse.

Ansicht „Trend-Diagramm“

In der Ansicht **Trend-Diagramm** werden die durchschnittlichen physiologischen Parameter eines Patienten dargestellt. In der Ansicht wird jeweils ein Trend angezeigt. Standardvorgabe ist die Anzeige der Herzfrequenz.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Trend eines Parameters anzeigen möchten	Einen Parameter aus der Liste **Linker Parameter:** oder **Rechter Parameter:** wählen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
einen Parameter in einem Balkendiagramm bzw. Histogramm anzeigen möchten	1 Einen Parameter aus der Liste **Linker Parameter:** wählen. 2 Das Kontrollkästchen **Histogramm zeigen** aktivieren. Ein Histogramm für den gewählten Parameter wird rechts in der Ansicht angezeigt.

Ansicht „Trend (Tabelle)“

In der Ansicht **Trend (Tabelle)** werden alle verfügbaren Parameterdaten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Das Zeitintervall zwischen Parameterwerten, z.B. alle 10, 15 oder 30 Minuten, wird innerhalb der Anzeigedauer standardmäßig auf die NBP-Werte (nichtinvasiv gemessener Blutdruck) gesetzt. Dadurch ist es möglich, einen vollständigen Satz mit Vitalparametern anzuzeigen. Die Tabelle enthält Zeilen gemittelter Datenpunkte für die angegebenen Parameter und Spalten mit Zeitindikatoren, deren Abstand sich nach der ausgewählten Zeitauflösung richtet.

Im Folgenden werden die Funktionen der Ansicht **Trend (Tabelle)** beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
sich zeitlich vorwärts und rückwärts durch die Tabelle bewegen wollen	Die horizontale Bildlaufleiste am unteren Rand oder die nach rechts bzw. links weisende Pfeiltaste verwenden.
den Zeitraum ändern wollen	Aus der Liste **Anzeigedauer:** die gewünschte Stundenanzahl wählen.
den Zeitraum der Tabelle ändern wollen	Aus der Liste **Intervall (Tabelle):** die gewünschte Minutenanzahl wählen. Die verfügbare Minutenanzahl richtet sich nach den Stunden, die in der **Anzeigedauer:** festgelegt wurden.

„Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ in der Web-Informationszentrale

In der Web-Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** werden die Ergebnisse von 12-Kanal-EKGs angezeigt, die an der Informationszentrale oder einem drahtgebundenen oder drahtlosen IntelliVue Patientenmonitor durchgeführt wurden. Wenn die Erfassung mit einem normalen 10-adrigen Elektrodenkabel oder mittels eines berechneten Ableitungssystems erfolgt, können in der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ 10 Sekunden der erfassten und berechneten Kurvendaten und Intervallmessungen angezeigt werden.

In der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ werden EKG-Analysebefunde angezeigt (sofern verfügbar). Eine vollständige Liste der Befundtexte finden Sie im *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Ärztehandbuch für den Philips DXL-EKG-Algorithmus; nur in englischer Sprache).

Hinweis: Befundtexte sind nicht verfügbar, wenn die Erfassung unter Verwendung eines Systems mit berechneten Ableitungen durchgeführt wird.

Hinweis: An der Informationszentrale durchgeführte EKGs verwenden die Filter-/Bandbreiten-einstellungen der Informationszentrale. Am IntelliVue Patientenmonitor durchgeführte EKGs verwenden die bettseitigen Filter-/Bandbreiteneinstellungen.

In der folgenden Tabelle werden die Aktionen beschrieben, die in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** durchgeführt werden können.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
ein bestimmtes 12-Kanal-EKG anzeigen möchten	Unten im Fenster Datum/Uhrzeit für das anzuzeigende EKG wählen. • Ein Register mit dem Symbol  weist darauf hin, dass die erfassten Daten nicht exportiert wurden. • Ein Register mit dem Symbol  weist darauf hin, dass die erfassten Daten exportiert wurden.
das Kurvenformat ändern wollen	Aus der Liste **Format:** das Kurvenformat wählen. Zur Auswahl stehen: **12x1**, **6x2, 3x4**, **3x4 1R**, **3x4 3R**, **3x4 STMap** und **3x4 1R STMap**. Bei Verwendung des Formats **3x4 STMap** wird unten in der Ansicht eine ST-Map angezeigt. Beim Format **3x4 1R STMap**werden in der Ansicht Daten mit einer Dauer von 8 Sekunden und eine vertikal ausgerichtete ST-Map auf der rechten Seite angezeigt. Die Skala der ST-Map kann durch Auswählen der gewünschten Größe in der Liste **ST-Map-Skala:** geändert werden.
die Rhythmusableitung ändern wollen	Die gewünschte Rhythmusableitung aus der Liste auswählen.
die Kurvengröße ändern wollen	Aus der Liste **Verstärkung - Extremit:** die Größe der anzuzeigenden Kurve wählen. Die Verstärkung für die Brustwandableitungen richtet sich nach der Kurvengröße der Extremitätenableitungen: • **Verstärkung - Brust: Voll**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird in derselben Größe wie die Kurve der Extremitätenableitungen angezeigt. • **Verstärkung - Brust: Halb**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird halb so groß wie die Kurve der Extremitätenableitungen dargestellt.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Aus der Liste **Geschwindigkeit:** die Geschwindigkeit wählen. Zur Auswahl stehen: **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**.
die Filterbandbreite ändern wollen	Aus der Liste **Filter** die Bandbreite wählen. Unterer Bereich: **0,05 Hz**, **0,15 Hz**, **0,5 Hz** Oberer Bereich: **40 Hz**, **100 Hz**, **150 Hz**

„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale

In der Web-Anwendung **Übersicht: Herz** können Sie kardiologisch relevante Kurven, numerische Werte, Trends und Ereignisse von Herzpatienten aufrufen. Die Anwendung speichert EKG-Kurven, ST-Analysekurven, ST-Maps und EKG-Statistiken für eine retrospektive Übersicht und ermöglicht den Vergleich von Herzdaten in unterschiedlichen Formaten.

Oben im Fenster kann zwischen den Ansichten **Komprimierte Kurve**, **Streifen**, **Mehrkanal** und **ST-Analysekurven** gewechselt werden, indem die Ansicht aus der Liste **Ansicht ändern:** ausgewählt wird.

Unten im Fenster kann zwischen den Ansichten **Trend-Diagramm**, **Trend (Tabelle)**, **EKG-Statistiken** und **Ereignis** gewechselt werden, indem die Ansicht aus der Liste **Ansicht ändern:** ausgewählt wird.

Ansicht „Komprimierte Kurve“

In der Ansicht **Komprimierte Kurve** wird ein 12 Minuten langer Vollausschrieb der Kurven angezeigt. Weitere Informationen zur Verwendung der Ansicht finden Sie unter „Ansicht „Komprimierte Kurve““ auf Seite 9-52.

Ansicht „Streifen“

Weitere Informationen zur Verwendung der Ansicht **Streifen** finden Sie unter „„Allgemeine Übersicht“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-52.

Ansicht „Mehrkanal“

In der Ansicht **Mehrkanal** können mehrere EKG-Ableitungen angezeigt werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
das Kurvenformat ändern wollen	Eine der Kurven aus der Liste **Format:** auswählen. Zur Auswahl stehen: **12x1**, **6x2, 3x4**, **3x4 1R** (Standardvorgabe), **3x4 3R**, **3x4 STMap** und **3x4 1R STMap**. Bei Verwendung des Formats **3x4 STMap** wird unten in der Ansicht eine ST-Map angezeigt. Beim Format **3x4 1R STMap** werden in der Ansicht Daten mit einer Dauer von 8 Sekunden und eine vertikal ausgerichtete ST-Map auf der rechten Seite angezeigt. Die Skala der ST-Map kann durch Auswählen der gewünschten Größe in der Liste **ST-Map-Skala:** geändert werden.
die Kurvengröße ändern wollen	Aus der Liste **Kurvenverstärkung:** die Kurvengröße auswählen. Die Kurven werden entsprechend angepasst. Die Verstärkung für die Brustwandableitungen richtet sich nach der Kurvengröße der Extremitätenableitungen. • **Verstärkung - Brust: Voll**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird in derselben Größe wie die Kurve der Extremitätenableitungen angezeigt. • **Verstärkung - Brust: Halb**: Die Kurve der Brustwandableitungen wird halb so groß wie die Kurve der Extremitätenableitungen dargestellt.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Aus der Liste **Geschwindigkeit:** die Geschwindigkeit auswählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt.
die Rhythmusableitung ändern wollen	Aus der Liste **Rhythmus-Kurven:** (nur für **3x4 1R**, **3x4 3R** und **3x4 1R STMap**) eine Ableitung auswählen.
die Ansicht vergrößern möchten	Die Schaltfläche  rechts oben im Fenster wählen. Der Anzeigebereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche  gelangt man zur vorherigen Ansicht zurück.

Ansicht „ST-Analysekurven“

In der Ansicht **ST-Analysekurven** werden maximal 12 gespeicherte ST-Analysekurven (zeitlich begrenzte EKG-Abschnitte) angezeigt. In dieser Ansicht können die Daten wichtiger Episoden im Detail betrachtet werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Referenzwert in der Ansicht „ST-Analysekurven“ darstellen möchten	Das Kontrollkästchen **Referenz zeigen** aktivieren.
die aktuellen Messpunkte (ISO und ST) auf das ST-Segment überlagern wollen	Das Kontrollkästchen **Messpunkte zeigen** aktivieren.
das Ableitungsformat „Cabrera“ wählen möchten	Das Kontrollkästchen **Cabrera** aktivieren.
die Größe der ST-Kurven ändern möchten	Aus der Liste **Kurvenverstärkung:** die Kurvengröße auswählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1**, **x2** und **x4**.
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Aus der Liste **Geschwindigkeit:** die Geschwindigkeit auswählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt. Zur Auswahl stehen: **25,0 mm/s** (Standardvorgabe) und **50,0 mm/s**.
eine ST-Map mit ST-Analyse-kurven anzeigen möchten	Aus der Liste **Format:** die Dauer auswählen. Zur Auswahl stehen: **3x4** und **3x4 STMap**. Unten in der Ansicht wird eine ST-Map angezeigt, und darüber werden die ST-Analyse-kurven dargestellt.
die Skala der ST-Map ändern wollen	Aus der Liste **ST-Map-Skala:** die Größe auswählen. Der Bereich ist **1 mm** bis **15 mm**.
die Ansicht vergrößern möchten	Die Schaltfläche  rechts oben in der Ansicht „ST-Analysekurven“ wählen. Der Anzeigebereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche  gelangt man zur vorherigen Ansicht zurück.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
eine Seite vor oder zurück gehen möchten	Die Doppelpfeile unter der Ansicht wählen.
überlappende Kurven minimieren möchten, die durch hohe Amplituden entstehen können	Das Kontrollkästchen **Kurven abschneiden** aktivieren.

Ansicht „Ereignis“

Die Ansicht **Ereignis** bietet einen Überblick über die Häufigkeit und die Dauer von Ereignissen. In der Anwendung „Übersicht: Herz“ wird nur die Herzereignisgruppe angezeigt. Weitere Informationen zur Verwendung der Ansicht finden Sie unter „Ansicht „Ereignis““ auf Seite 9-54.

Ansicht „Trend-Diagramm“

In der Ansicht **Trend-Diagramm** werden die durchschnittlichen physiologischen Parameter eines Patienten dargestellt. Weitere Informationen zur Verwendung der Ansicht finden Sie unter „Ansicht „Trend-Diagramm““ auf Seite 9-54.

Ansicht „Trend (Tabelle)“

In der Ansicht **Trend (Tabelle)** werden alle verfügbaren Parameterdaten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Weitere Informationen zur Verwendung der Ansicht finden Sie unter „Ansicht „Trend (Tabelle)““ auf Seite 9-55.

Ansicht „EKG-Statistiken“

In der Ansicht **EKG-Statistiken** werden alle verfügbaren EKG-Daten in Zeilen und Spalten angezeigt, so dass sie sich für die Aufzeichnung von Patientendaten eignen. Die Tabelle zeigt numerische und Zeitinformationen an. Eine Beschreibung der EKG-Statistiken finden Sie unter „Ansicht „EKG-Statistiken““ auf Seite 9-10.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Ansicht „EKG-Statistiken“ größer darstellen möchten	Die Schaltfläche  rechts oben in der Ansicht „EKG-Statistiken“ wählen. Der Anzeigebereich wird vergrößert. Durch Auswahl der Schaltfläche  gelangt man zur vorherigen Ansicht zurück.
sich zeitlich vorwärts oder rückwärts durch die Ansicht bewegen wollen	Die horizontale Bildlaufleiste am unteren Rand oder die nach rechts bzw. links weisende Pfeiltaste verwenden.
die Zeitauflösung für die EKG-Statistiken ändern möchten	Aus der Liste **Trendintervall** die Zeit auswählen. Das Trendintervall gibt die Zeit zwischen den Spalten der EKG-Statistiken-Ansicht an. Es kann auch das **Algorithmus-Intervall** ausgewählt werden, also das Intervall, in dem Statistiken von der Datenquelle (z.B. dem Bettmonitor oder der Informationszentrale) berechnet werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
den Zeit-Fokus ändern möchten	Die Zeitachse unten im Fenster wählen. Der weiße Abschnitt entspricht dem Zeitraum, für den Trends angezeigt werden (Anzeigedauer). Der Zeit-Fokus kann auch nach vorne und hinten verschoben werden, indem das Trend-Diagramm ausgewählt und dann nach links oder rechts zur gewünschten Zeit gezogen wird.

„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale

In der Web-Anwendung **Arbeitsablauf – Streifen** können Sie einen 60-Sekunden-Streifen mit Kurven und Messwerten des ausgewählten Patienten aufrufen. „Arbeitsablauf – Streifen“ enthält entweder den neuesten Streifen oder einen ausgewählten Streifen, wenn Sie unter **Allgemeine Übersicht** oder **Alarmübersicht** die Schaltfläche  auswählen.

Die Parameter und Werte werden oben auf dem Streifen angezeigt. Die Parameter werden in der Reihenfolge ihrer Priorität angezeigt.

Schwarze Einfügezeichen in der Streifenmitte oben und unten markieren den Zeit-Fokus. Auf einem Alarmstreifen kennzeichnen grüne Einfügezeichen oben und unten auf dem Streifen die Startzeit des Alarms (sofern verfügbar).

Sie können dem Streifen Beschriftungen, Kommentare und E-Zirkel-Messwerte hinzufügen. Wenn Ihr System über die entsprechende Lizenz verfügt, kann es so konfiguriert werden, dass alle gespeicherten Streifen exportiert werden.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
zeitlich vor oder zurück gehen wollen	Es gibt folgende Möglichkeiten: • Die Zeit mit den Einzelpfeilen um jeweils etwa eine Sekunde vor bzw. zurück verschieben. • Mit den Doppelpfeilen kann jeweils eine „Seite“ vor oder zurück geblättert werden. Eine „Seite“ ist die Zeitdauer, die auf Ihrem Bildschirm angezeigt werden kann. *Hinweis:* Durch Anklicken und horizontales Ziehen kann auch rückwärts oder vorwärts in einem Streifen navigiert werden.
Kurven einsehen möchten, die im Fenster derzeit nicht sichtbar sind	In das Fenster klicken. Anschließend zum Einblenden weiterer Kurven die Ansicht nach oben oder unten ziehen.
die Kurvengröße (Skala) ändern wollen	Den Kalibrierbalken der Kurve und dann die Größe aus der Liste wählen. Zur Auswahl stehen: **x1/2**, **x1**, **x2** und **x4**.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Kurvengeschwindigkeit ändern wollen	Rechts unten im Streifen die Geschwindigkeit und dann in der Liste eine Geschwindigkeit wählen. Das Fenster wird aktualisiert und mit der ausgewählten Geschwindigkeit angezeigt. Zur Auswahl stehen: **6,25 mm/s**, **12,5 mm/s**, **25,0 mm/s** und **50,0 mm/s**.
eine Beschriftung zum Streifen hinzufügen möchten	**1** Den Cursor über den linken unteren Fensterbereich bewegen. Ein Bedienelement für Beschriftungen erscheint. **2** Das Bedienelement für Beschriftungen anklicken. Den Text eingeben, der auf dem Streifen erscheinen soll. Es können bis zu 40 Zeichen eingegeben werden. Wenn einer bestehenden Beschriftung eines Alarmstreifens Text hinzugefügt wird, erscheint der vorherige Alarmtext nach dem neuen Beschriftungstext. Beim Eintippen des Textes in das Bedienelement für Beschriftungen erscheint eine Kontextliste mit häufig verwendeten Beschriftungen, aus der eine Beschriftung ausgewählt werden kann. **3** Die Eingabetaste drücken oder in das Fenster klicken. Die Beschriftung erscheint auf dem Streifen. Zum Anzeigen des vollständigen Textes den Cursor über die Beschriftung bewegen.
einen Kommentar zum Streifen hinzufügen möchten	**1** Den Cursor über den linken unteren Fensterbereich bewegen. Ein Bedienelement für Kommentare erscheint. **2** Das Bedienelement für Kommentare anklicken. Den Text eingeben, der auf dem Streifen erscheinen soll. Es können bis zu 40 Zeichen eingegeben werden. **3** Die Eingabetaste drücken oder in das Fenster klicken. Der Kommentar erscheint auf dem Streifen. Zum Anzeigen des vollständigen Textes den Cursor über den Kommentar bewegen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
E-Zirkel-Messwerte zum Streifen hinzufügen möchten	**1** Den Cursor über den linken unteren Fensterbereich bewegen. **2** Das Bedienelement **E-Zirkel** auswählen. Ein Popup-Fenster für E-Zirkel wird geöffnet. **3** Den Cursor auf dem ersten Messpunkt positionieren und klicken. Dies verankert den ersten Messpunkt auf dem Streifen. **4** Den Cursor auf den zweiten Messpunkt ziehen und zum Verankern des zweiten Messpunkts loslassen. Es werden zwei senkrechte Linien angezeigt, die die Zirkel darstellen. Der Messwert wird zwischen den Linien angezeigt. **5** Im Popup-Fenster die Schaltfläche für den Parameter auswählen. Zur Auswahl stehen: **PQ**, **QRS**, **QT**, **RR** und **Pause**. Die Option **QTc** bleibt ausgegraut, bis RR und QT gemessen wurden. Der Messwert erscheint im Popup-Fenster und im Bedienelement des E-Zirkels am unteren Bildschirmrand. **6** Für weitere Messungen die Schritte 3 bis 5 wiederholen. *Hinweis:* Zum Schließen des Popup-Fensters für den E-Zirkel im Popup-Fenster das Bedienelement **E-Zirkel** oder **x** (Schließen) auswählen.
einen Streifen mit Kommentaren, E-Zirkel-Messwerten und Beschriftungstext speichern möchten	Zum Speichern des Streifens die Schaltfläche auswählen. Eine Meldung gibt an, ob der Streifen erfolgreich gespeichert wurde.
einen Streifen mit Kommentaren, E-Zirkel-Messwerten und Beschriftungstext exportieren möchten	Die Schaltfläche auswählen. Ein Streifenbericht wird erstellt. Eine Meldung gibt an, ob der Streifen erfolgreich exportiert wurde.

Patientenfenster in der Web-Informationszentrale

In der Web-Anwendung „Patientenfenster“ können die Kurven, numerischen Werte und Alarme des ausgewählten Patienten aufgerufen werden. Außerdem kann ein Streifen eines aktuellen Alarms aufgerufen werden, indem am oberen Bildschirmrand im Alarmbereich der gewünschte Alarm ausgewählt wird. Weitere Informationen zum Aufrufen von Streifen finden Sie unter „„Arbeitsablauf – Streifen“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-60.

Web-Anwendung „Patient Dashboard“

In der Web-Anwendung „Patient Dashboard“ kann eine Liste aller in einer Abteilung aufgenommenen Patienten aufgerufen werden. Der Gesundheitszustand jedes Patienten in der Abteilung kann einfach anhand der Spalten und Zeilen überprüft werden. Das „Patient Dashboard“ enthält Personalien, EWS-Score-Daten und die aktuellsten numerischen Vitalparameter-Messwerte.

Warnung

Die Anwendung „Patient Dashboard“ ist nicht zur Verwendung für Alarmbenachrichtigungen vorgesehen.

Wenn einem Sektor oder Host in der aktuell ausgewählten Abteilung ein neues Bett zugewiesen wird, fügt die Informationszentrale das neue Bett der Patientenliste hinzu. Wenn die Zuweisung eines Betts in der aktuell ausgewählten Abteilung aufgehoben wird, entfernt die Informationszentrale das Bett aus der Patientenliste.

In der Patientenliste erscheint für alle aufgeführten Patienten der EWS-Score-Verlauf der letzten drei Tage. Außerdem enthält die Patientenliste den EWS-Score-Verlauf für das Protokoll des aktuellsten EWS-Scores.

Hinweis: EWS-Scores und numerische Vitalparameter-Messwerte, die mindestens vier Stunden alt sind, erscheinen nicht in der Patientenliste.

Der Zeitpunkt der jeweiligen Messung erscheint neben allen sichtbaren aperiodisch erfassten Vitalparameter-Messwerten und EWS-Scores im 24-Stunden-Format (HH:MM, z.B. 20:05).

Änderungen im „Patient Dashboard“ sind benutzerspezifisch und beeinflussen nicht die Einstellungen anderer Benutzer mit Berechtigungen für dieselbe Abteilung.

Öffnen der Anwendung „Patient Dashboard“

Die Anwendung „Patient Dashboard“ mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- In der Workstation-Anwendung in der Symbolleiste die Funktion **Patient Dashboard** auswählen. Siehe „Öffnen der Workstation-Anwendung“ auf Seite 12-1.
- In einem Webbrowser in die Adresszeile die vollständige URL eingeben.

  http://*HostName*/**login**

  HostName steht für den Namen des Web-Servers, sofern Ihre Topologie einen Web-Server umfasst. Wenn PIC iX Web nicht erworben wurde, steht „HostName“ für den Namen des primären Servers.

  Der Splash Screen des „Patient Dashboard“ wird geöffnet. Melden Sie sich mit den entsprechenden Anmeldedaten als qualifizierter Benutzer an.

  Wenn das System feststellt, dass eine Kennwortänderung erforderlich ist, wird eine Aufforderung zum Ändern des Kennworts angezeigt.

Verwenden der Anwendung „Patient Dashboard“

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen des Fensters „Patient Dashboard“ beschrieben.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die Patientenliste einer Abteilung aufrufen möchten, für die Sie eine Zugriffsberechtigung haben	Links oben im Fenster aus der Liste die Abteilung auswählen.
eine Spalte umbenennen möchten	1 In der Spaltenüberschrift das Symbol auswählen. Das Dialogfeld **Spalte umbenennen** erscheint. 2 Einen eindeutigen Namen für die Spalte eingeben. Wenn bereits eine Spalte mit diesem Namen vorliegt, erscheint eine Fehlermeldung. 3 **Speichern** wählen. Die neue Spaltenüberschrift erscheint in **Fettschrift**.
die Sortierreihenfolge der Patientenliste ändern möchten	Zum Sortieren der Patientenliste in absteigender oder aufsteigender Reihenfolge in der Spaltenüberschrift den Oben-Pfeil oder den Unten-Pfeil auswählen. In der zweiten Sortierebene sortiert das System die Patientenliste nach Nachnamen.
die anzuzeigenden Vitalparameter auswählen möchten	1 Im Fenster rechts oben das Symbol auswählen. Das Dialogfeld **Spaltenkonfiguration** erscheint. 2 Zum Feld **Vitalparameter** navigieren. Dieses Feld enthält die Vitalparameter, die aktuell in der Patientenliste angezeigt werden. 3 Zum Aufrufen einer Liste der verfügbaren Vitalparameter das Symbol auswählen. 4 Aus der Liste den Parameter auswählen, der dem Feld hinzugefügt werden soll. 5 Die Schritte 3 und 4 für jeden zusätzlich anzuzeigenden Parameter wiederholen. 6 Zum Abschluss **Speichern** auswählen.
die anzuzeigenden Personalien auswählen möchten	1 Im Fenster rechts oben das Symbol auswählen. Das Dialogfeld **Spaltenkonfiguration** erscheint. 2 Zur Liste mit den Feldern vom Typ **Patient** navigieren. 3 In der Liste neben den anzuzeigenden Personalien die Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren. 4 **Speichern** wählen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
die anzuzeigenden EWS-Scores auswählen möchten	**1** Im Fenster rechts oben das Symbol ✎ auswählen. Das Dialogfeld **Spaltenkonfiguration** erscheint. **2** In der Bildlaufleiste zu den gewünschten **EWS**-Score-Werten navigieren. **3** Neben den anzuzeigenden EWS-Werten die Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren. **4** **Speichern** wählen.
die Reihenfolge der Spalten in der Liste ändern möchten	**1** Die Überschrift der zu verschiebenden Spalte auswählen. **2** Den Mauszeiger in die Spaltenüberschrift bewegen. **3** Die Maustaste drücken und halten. Anschließend die Spaltenüberschrift an die gewünschte neue Position ziehen.
die Breite einer Spalte ändern möchten	Die Breite einer Spalte kann mit der Maus geändert werden. Hierzu die Begrenzung zwischen den Spaltenüberschriften auf die gewünschte Breite ziehen.
sich vom „Patient Dashboard“ abmelden möchten	Die Schaltfläche **Abmelden** auswählen.
die Sperrzeit deaktivieren möchten	Standardmäßig meldet das System Sie nach 10 Minuten Inaktivität vom „Patient Dashboard“ ab. Zum Umgehen dieser Funktion das „Patient Dashboard“ über die vollständige URL im folgenden Format öffnen: https://*WebServerName*/patientcenter/patient/UnitId?idletimeout=0 *Hinweis:* Wenn das Patient Dashboard von der Workstation-Anwendung aus geöffnet wird, gilt die Sperrzeit nicht.
die Kurven, Messwerte und Alarme des ausgewählten Patienten in PIC iX Web aufrufen möchten	Den Standort (Bett) des Patienten auswählen. Wenn Ihr System über die entsprechende Lizenz verfügt, wird die Web-Anwendung in einem neuen Browser-Fenster geöffnet.

10

Berichte

In diesem Kapitel werden die an der Informationszentrale verfügbaren Berichte beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Einführung“ auf Seite 10-1
- „Arten von Berichten“ auf Seite 10-2
- „Konfigurieren von Berichten“ auf Seite 10-6
- „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7
- „Monitor-Berichte“ auf Seite 10-8

Einführung

Hinweis: In dieser Gebrauchsanweisung wird nicht beschrieben, wie ein Netzwerkdrucker oder lokaler Drucker für die Informationszentrale installiert oder ein Zieldateisystem mit Netzwerkfreigabe konfiguriert wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache).

Hinweis: In dieser Gebrauchsanweisung wird nicht beschrieben, wie Einstellungen auf dem Drucker installiert oder geändert werden. Informationen zur Bedienung des Druckers oder zu Druckerfehlern finden Sie in der mit dem Drucker gelieferten Dokumentation.

Die Informationszentrale ermöglicht das Drucken von Berichten zu Patientenüberwachungsinformationen und Abteilungsinformationen. Dazu werden die Berichte an einen Netzwerkdrucker oder lokalen Drucker gesendet. Alternativ können die Berichte als PDF-Dokumente auf einem freigegebenen Dateisystem im Netzwerk gespeichert werden. Zum Drucken von elektronischen PDF-Berichten das Drucker-Symbol in der Titelleiste des Anwendungsfensters wählen.

Die Informationszentrale unterstützt vom Bettmonitor generierte Berichte, die an mit der Informationszentrale verbundene Drucker gesendet werden. Siehe „Monitor-Berichte“ auf Seite 10-8.

Wenn eine PDF-Datei erstellt wird, wird außerdem eine XML-Datei mit den Personalien des Patienten erstellt.

Arten von Berichten

In der nachfolgenden Tabelle werden die an der Informationszentrale verfügbaren Berichte und das Verfahren zum Drucken der Berichte beschrieben.

Bericht	Beschreibung	Anleitung zum Drucken
Klassisches 12-Kanal-EKG	Erfasste EKG-Kurven, Messwerte, Befundtexte, Angaben zum Schweregrad und Statusinformationen.	In der Anwendung „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ in der Titelleiste das Symbol wählen. Siehe „Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG“ auf Seite 9-41.
Alarm	Eine ausgewählte Gruppe von Alarmstreifen für den Patienten. Der Bericht enthält auch die beiden Kurven mit der höchsten Priorität für jeden Alarm, sofern verfügbar. Die im Bericht enthaltenen Arten von Alarmen können ausgewählt werden: Rote Alarme, Gelbe Alarme, EKG-Alarme, Nicht-EKG-Alarme, Gespeicherte Streifen. Der Alarmbericht kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.	In der Anwendung **Alarmübersicht** die Alarme wählen, die gedruckt werden sollen, danach das Symbol in der Titelleiste wählen. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 9-36.
Alarmstreifen	Ein 30-Sekunden-Bericht eines einzelnen Streifens.	In der Anwendung **Alarmübersicht** das Symbol rechts in der Ansicht wählen. Siehe „Alarmübersicht“ auf Seite 9-36.
Alarmübersicht	Ein Bericht der höchsten Anzahl an Alarmen mit zugehörigem Trend, um die Auswahl geeigneter Alarmeinstellungen für einen Patienten zu erleichtern. „Bericht: Alarmübersicht“ kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.	In der Anwendung **Parameter** die Option **Alarmübersicht** und dann das Symbol in der Titelleiste wählen. Siehe „Bericht: Alarmübersicht“ auf Seite 8-30.

Bericht	Beschreibung	Anleitung zum Drucken
Automatischer Alarmbericht	Der Bericht enthält Alarmdaten für den Patienten für eine bestimmte Dauer, in der der Alarm ausgelöst wurde. In den Ereignisfiltereinstellungen wird festgelegt, welche Alarme in den Bericht aufgenommen werden. Siehe „Ereignisfilter“ auf Seite 8-27. Der Bericht wird auf dem System ausgedruckt, auf dem der Patient überwacht wird.	Wenn die Option aktiviert ist, wird der Bericht automatisch am eingerichteten Drucker gedruckt.
Betreuer-Zuweisungen	Enthält Informationen zu Standort und Abteilungszuweisungen des Betreuers.	In der Workstation die Ansicht „Betreuer-Zuweisungen“ öffnen. Das Symbol  in der Titelleiste wählen. Siehe „Drucken von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-14.
Klinische Einstellungen	Ein Bericht zu den Abteilungseinstellungen. *Hinweis:* „Bericht: Klinische Einstellungen“ kann nur auf Papier gedruckt werden.	Die Anwendung **Klinische Einstellungen** öffnen (sofern die entsprechende Berechtigung vorhanden ist) und in der Titelleiste das Symbol  auswählen. Siehe „Menüs für klinische Einstellungen“ auf Seite 11-19.
Gerätezuweisung	Enthält Informationen zu den Geräten, die einem Patienten in einer Abteilung zugewiesen sind. *Hinweis:* „Bericht: Gerätezuweisung“ kann nur auf Papier gedruckt werden.	Im Fenster „Hauptmenü“ **Gerät finden** und dann in der Titelleiste das Symbol  auswählen. Siehe „Gerätezuweisung – Bericht“ auf Seite 11-14.
EKG-Statistiken	Statistiken von der ST/AR-Analyse eines EKGs. Der EKG-Statistiken-Bericht kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.	In einer Übersichtsanwendung das Symbol  rechts in der Ansicht auswählen. Siehe „Ansicht „EKG-Statistiken““ auf Seite 9-59.

Bericht	Beschreibung	Anleitung zum Drucken
Berichte zum Ereignisverlauf	Berichte, die zur Analyse und Optimierung einer Abteilung verwendet werden können. *Hinweis:* Diese Berichte werden nicht über das Menü **Klinische Einstellungen** konfiguriert.	Siehe „Ereignisberichte“ auf Seite 12-13.
Monitor-Berichte A, B, C	Berichte können vom Bettmonitor aus gedruckt werden, sofern konfiguriert.	Siehe „Monitor-Berichte“ auf Seite 10-8.
Mehrkanal	Enthält Kurven für alle verfügbaren EKG-Ableitungen.	• In einer Übersichtsanwendung das Symbol  rechts in der Ansicht auswählen. • In der Anwendung **EKG-Analyse** in der Titelleiste das Symbol  wählen. Siehe „Ansicht „Mehrkanal““ auf Seite 9-19.
Pat.-Übersicht	Enthält Personalien des Patienten, die neuesten Vitalparameter, Datum und Uhrzeit der Zuweisung des Geräts sowie einen Kurvenstreifen. „Bericht: Pat.-Übersicht“ kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.	Im Patientenfenster in der Titelleiste das Symbol  auswählen. „Bericht: Pat.-Übersicht“ kann per Konfiguration bei der Verlegung oder Entlassung eines Patienten gedruckt werden. Siehe „Bericht: Pat.-Übersicht“ auf Seite 3-25.
QT	Enthält die QT-Analysekurven und QTc- und ΔQTc-Werte.	In der Anwendung **Parameter** die Option „QT“, dann „QT-Ansicht“ und das Symbol  in der Titelleiste wählen. Siehe „Drucken eines Berichts der QT-Ansicht“ auf Seite 8-20.
Übersicht	Druckt einen Bericht der ausgewählten Ansichten, die aktuell in der Übersichtsanwendung angezeigt werden.	In einer Übersichtsanwendung das Symbol  in der Titelleiste und dann die Ansichten wählen, die gedruckt werden sollen. Siehe „Drucken eines Übersichtsberichts“ auf Seite 9-35.

Bericht	Beschreibung	Anleitung zum Drucken
SpotCheck	Vitalparameter, klinische Beobachtungen und berechnete Early Warning Scores (EWS).	In einer Übersichtsanwendung das Symbol  rechts in der Ansicht auswählen. Siehe „Ansicht „SpotCheck-Trend““ auf Seite 9-22.
ST	ST-Analysekurven und ST-Map-Daten in einem schrägen und/oder horizontalen mehrachsigen Diagramm. Enthält die ST-Messpunkte und -Ableitungen.	In der Anwendung **Parameter** die Option „ST“, dann „ST-Map“ oder „ST-Ansicht“ und das Symbol  in der Titelleiste wählen. Siehe „Drucken eines ST-Berichts“ auf Seite 8-15.
STE	STE-Analysekurven- und -Map-Daten in einem mehrachsigen Diagramm.	In der Anwendung **Parameter** die Option „STE“, dann „STE-Map“ oder „STE-Ansicht“ und das Symbol  in der Titelleiste wählen. Siehe „STE-Map“ auf Seite 8-18.
Streifen	Ein Alarmstreifen mit einer konfigurierten Datendauer.	In einer Übersichtsanwendung das Dialogfeld zum Speichern von Streifen öffnen und anschließend das Drucker-Symbol auswählen. Siehe „Ansichten „Streifen““ auf Seite 9-27.
Trend (Tabelle)	Alle verfügbaren numerischen Werte und alle Spalten innerhalb der Anzeigedauer. Der Trendtabellenbericht kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.	In einer Übersichtsanwendung das Symbol  rechts in der Ansicht auswählen. Siehe „Ansicht „Trend (Tabelle)““ auf Seite 9-33.

Bericht	Beschreibung	Anleitung zum Drucken
Abteil.-Übersicht	Ein Abteilungsbericht mit allen Informationen aus der Patientenübersicht außer den Streifen. „Bericht: Abteilungsübersicht“ kann per Konfiguration zu bestimmten Zeiten oder mit einer bestimmten Häufigkeit gedruckt werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7. *Hinweis:* „Bericht: Abteilungsübersicht“ kann nur auf Papier gedruckt werden.	Im Fenster „Hauptmenü“ in der Titelleiste das Symbol auswählen. Siehe „„Bericht: Abteilungsübersicht“ drucken“ auf Seite 2-25.

Konfigurieren von Berichten

Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass dort die Berichteinstellungen vorgenommen werden können. Die folgende Tabelle beschreibt die Einstellungskategorien, die im Menü **Berichte** unter **Klinische Einstellungen** verfügbar sind.

Hinweis: An einer Übersichtsstation sind nur die Registerkarten **Ziele** und **Streifeneinstellungen** verfügbar.

Weitere Informationen zu den Einstellungen stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache).

Kategorie	Beschreibung
Layouts	Zur Einrichtung der Kopf- und Fußzeilen sowie der Seitenränder. Berichte können im Hoch- oder Querformat gedruckt werden. Kopfzeilen eines Berichts können aus max. drei Zeilen bestehen, die den Berichtnamen, Bettnamen, Adressfeld (sofern aktiviert) und Personalien des Patienten enthalten. *Hinweis:* Bei Aufnahme des Adressfelds werden Name und ID des Patienten evtl. abgekürzt. Fußzeilen eines Berichts bestehen aus zwei Zeilen, die Datum/Uhrzeit und Seitenzahl des Berichts, benutzerdefinierten Text sowie den Namen der Einrichtung enthalten. Die Seitenränder oben, unten, links und rechts können für jede Berichtart auf jedem Host eingerichtet werden. Die Breite der Ränder wird in Millimetern (mm) angegeben, in Schritten von ±1 mm. Der Bereich liegt zwischen 0 und 50 mm.

Kategorie	Beschreibung
Ziele	Zur Steuerung folgender Elemente: • Drucker, die jedem Bericht an der Informationszentrale zugeordnet sind. • Hoch- oder Querformat • Druckmaßnahme für patientenspezifische Berichte (Papier, elektronisches Dokument, Papier und elektronisch, oder Auswahl durch den Benutzer). Das System kann so konfiguriert werden, dass der Benutzer ein Druckziel auswählen kann. • Einstellungen für Farb- oder Duplexdruck • Höchstzahl Seiten für einen Bericht. Die Standardvorgabe ist 10.
Plan	Zur Steuerung, ob ein Bericht automatisch zu einer festgelegten Startzeit und mit einer festgelegten Häufigkeit gedruckt wird. Routine-Berichte müssen einem bestimmten Drucker zugewiesen werden. Siehe „Routine-Berichte“ auf Seite 10-7.
Monitor-Berichte	Zur Steuerung der Berichte, die von einem IntelliVue Patientenmonitor oder Telemetriemonitor über einen mit der Informationszentrale verbundenen Drucker gedruckt werden können. Siehe „Monitor-Berichte“ auf Seite 10-8.
Monitor-Warteschlangen	Zur Steuerung der Warteschlange eines IntelliVue Patientenmonitors oder Telemetriemonitors. Es können drei Warteschlangen konfiguriert werden. Bei einem IntelliVue Patientenmonitor können Streifen vom Bettmonitor als elektronische Aufzeichnung exportiert werden.
Elektronische Berichte	Zur Steuerung des Ziels von PDF-Berichtdateien, falls lizenziert.
Streifeneinstellungen	Zur Steuerung der Zeit vor dem Ereignis und der Dauer für Streifenberichte und Alarmstreifenberichte. Zeit vor dem Ereignis ist die Zeitdauer vor dem Zeit-Fokus des Streifens, der gedruckt werden soll. Dauer ist die Gesamtlaufzeit des Berichts, einschließlich der Zeit vor dem Ereignis (Startzeit oder Zeitpunkt der Alarmausgabe).

Routine-Berichte

Für die folgenden Berichte kann eine automatischen Startzeit und Häufigkeit für den Druck konfiguriert werden:

- **Alarm**
- **Alarmübersicht**
- **EKG-Statistiken**
- **Pat.-Übersicht**
- **Trend (Tabelle)**
- **Abteil.-Übersicht**

Die Startzeit ist die Uhrzeit, zu der der Bericht das erste Mal gedruckt wird. Standardvorgabe ist die aktuelle Uhrzeit. Die Häufigkeit legt fest, wann der Bericht das nächste Mal gedruckt wird. Für jeden Bericht kann eine eigene Häufigkeit geplant werden.

Hinweise

- Die Druckhäufigkeit für den „Bericht: Alarmübersicht“ legt den im Bericht enthaltenen Zeitraum für Trends und Alarmzählung fest. Beispiel: Wenn der Bericht alle vier Stunden gedruckt wird, enthält er einen vierstündigen Trend und die Gesamtanzahl an Alarmen für jeden Parameter in den vergangenen vier Stunden. Siehe „Bericht: Alarmübersicht“ auf Seite 8-30.
- Da es bis zu einer Minute dauern kann, bis Daten in der Datenbank gespeichert werden, kann das System so konfiguriert sein, dass ein Bericht jeweils kurz nach der vollen Stunde gedruckt wird (z.B. 8:05 Uhr). So ist gewährleistet, dass alle bis 8:00 erfassten Daten für Berichte zur Verfügung stehen.
- Der EKG-Statistiken-Bericht kann stündlich gedruckt werden, damit gewährleistet ist, dass alle verfügbaren Statistiken im Bericht enthalten sind. Siehe „Ansicht „EKG-Statistiken““ auf Seite 9-10.

Monitor-Berichte

Je nach Verfügbarkeit können Berichte von einem IntelliVue Patientenmonitor oder Telemetriemonitor über einen einem mit der Informationszentrale verbundenen Drucker gedruckt werden. Die Art des gedruckten Berichts wird an der Informationszentrale eingestellt. Die verfügbaren Berichte sind:

- Alarm (Standardbericht A)
- Alarmübersicht
- Patientenübersicht (Standardbericht B)
- Trendtabellenbericht (Standardbericht C)

Exportieren elektronischer Berichte

Elektronische Berichte werden über die Physio-Server exportiert (da die Informationszentralen auf viele freigegebene Netzwerke möglicherweise keinen Zugriff haben). Wenn sich ein Physio-Server allerdings im lokalen/nicht verbundenen Betrieb befindet und keiner der Physio-Server verfügbar ist, werden Berichte nicht gesendet. Der Bericht wird exportiert, sobald der Physio-Server wieder verfügbar ist.

11

Abteilungsverwaltung

In diesem Kapitel werden die Anwendungen zur Abteilungsverwaltung an der Informationszentrale beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Anwendungen zur Abteilungsverwaltung“ auf Seite 11-1
- „Klinischer Audit-Trail“ auf Seite 11-3
- „Suchen von Geräten“ auf Seite 11-10
- „Bildschirm-Setup“ auf Seite 11-14
- „Namen zuweisen“ auf Seite 11-16
- „System-Hilfe“ auf Seite 11-17
- „Produktunterstützung“ auf Seite 11-17
- „Menüs für klinische Einstellungen“ auf Seite 11-19

Anwendungen zur Abteilungsverwaltung

Die Informationszentrale bietet folgende Anwendungen für die Abteilungsverwaltung.

Hinweis: Die verfügbaren Anwendungen hängen von der jeweiligen Systemlizenz ab.

Anwendung	Beschreibung
Betreuer-Zuweisungen	Betreuer einrichten und den Patienten Betreuer zuweisen. Siehe „Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-2. *Hinweis:* Die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Klinische Einstellungen	Die klinischen Einstellungen der Informationszentrale konfigurieren. Siehe „Menüs für klinische Einstellungen“ auf Seite 11-19.
Gerät finden	Abteilungen nach bestimmten Geräten durchsuchen und die bisherigen Einsatzorte anzeigen. Siehe „Suchen von Geräten“ auf Seite 11-10.

Anwendung	Beschreibung
Klinischer Audit-Trail	Mit dieser Anwendung wird eine chronologische Aufzeichnung der Alarme und durchgeführten Maßnahmen für einen oder alle Patienten in einer Abteilung angezeigt. Siehe „Klinischer Audit-Trail“ auf Seite 11-3. *Hinweis:* Die Anwendung **Klinischer Audit-Trail** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Bildschirm-Setup	Mit dieser Anwendung wird die Anordnung der Patientensektoren in der Standardanzeige festgelegt. **Bildschirm-Setup**: Hier wird die Anzahl der Patientensektoren konfiguriert, die in den Spalten und Zeilen der Standardanzeige angezeigt werden. Außerdem kann hier ein Bett einem Sektor fest zugeordnet werden. Fest zugeordnete Betten können nicht gelöscht werden. Siehe „Bildschirm-Setup“ auf Seite 11-14.
Namen zuweisen	Mit dieser Anwendung werden die derzeit zugewiesenen Bettnamen durch andere Bettnamen ersetzt. Dies kann z.B. erforderlich sein, wenn ein Gerät ausfällt oder verloren geht. Siehe „Namen zuweisen“ auf Seite 11-16. *Hinweis:* Die Anwendung **Namen zuweisen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
System-Hilfe	Öffnet Hilfethemen, in denen die Benutzung der Anwendungen der Informationszentrale beschrieben wird. Siehe „System-Hilfe“ auf Seite 11-17.
Produktunterstützung	Mit dieser Anwendung werden schreibgeschützte Produktunterstützungs- und Lizenzinformationen angezeigt. Bei Systemen, die für die Philips Remote-Support konfiguriert sind, erlaubt die Anwendung **Produktunterstützung** außerdem, eine Remote-Support-Sitzung mit einem Mitarbeiter des Philips Kundendienstes zu starten. Siehe „Produktunterstützung“ auf Seite 11-17.

Öffnen der Anwendungen zur Abteilungsverwaltung

Die Anwendungen zur Abteilungsverwaltung werden mit einer der folgenden Methoden geöffnet:

- In einem Anwendungsfenster die Schaltfläche **Abteilung verwalten** und dann in der Liste die Anwendung wählen.
- Das Fenster **Hauptmenü** öffnen und die Schaltfläche für die Anwendung wählen.

Klinischer Audit-Trail

Hinweis: Die Anwendung **Klinischer Audit-Trail** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Die Anwendung **Klinischer Audit-Trail** liefert eine chronologische Aufzeichnung der Alarme und durchgeführten Maßnahmen in einer Abteilung. Log-Einträge von Alarmen und Maßnahmen für einen bestimmten Patienten oder alle Patienten in der Abteilung können durchsucht und angezeigt werden. Die Abteilung kann sich in jeder Einrichtung befinden, für die ein Host-Zugriff vorhanden ist. Die Informationszentrale speichert die Daten der letzten 90 Tage. Es können 50 Tage auf einmal angezeigt werden.

Wenn sich z.B. bei einem Patienten ein Ereignis während der Nachtschicht ereignet hat, gibt die Anwendung **Klinischer Audit-Trail** an, welche Alarme für den Patienten ausgelöst wurden und welche Maßnahmen daraufhin von den Mitarbeitern ergriffen wurden. Das Log ist auch hilfreich, wenn ein Patient eine Liste aller Personen verlangt, die Zugriff auf seine vertraulichen Gesundheitsdaten haben. Um die lokalen Datenschutzbestimmungen zu erfüllen, kann über eine Abfrage der Anwendung **Klinischer Audit-Trail** ein Bericht mit allen Personen erstellt werden, die die Patientendaten eingesehen haben, oder eine Liste anderer Systeme, an die diese Daten möglicherweise gesendet wurden.

Vorsicht

Die Informationszentrale exportiert die letzten 100.000 Audit-Ereignisse bzw. max. 1 MB Daten. Wenn mehr als 100.000 Log-Einträge für den Export vorliegen, weist eine Meldung darauf hin, dass die Ausführung des Exports länger dauert. Der Exportvorgang kann angehalten oder fortgesetzt werden. Wenn eine entsprechende Autorisierung vorhanden ist, können die Daten vom Primär-Server auch in einen freigegebenen Ordner im Netzwerk exportiert werden.

Mit der Anwendung **Klinischer Audit-Trail** können folgende Aufgaben durchgeführt werden:

- Durchsuchen der Log-Einträge eines Patienten oder einer Abteilung. Siehe „Suchen nach Log-Datensätzen“ auf Seite 11-9.
- Speichern des Logs auf einem Wechseldatenträger (sofern verfügbar). Siehe „Speichern eines Audit-Logs“ auf Seite 11-10.

Suchfilter für das Audit-Log

In der folgenden Tabelle werden die Suchfilter für alle Alarm- und Maßnahmenkategorien beschrieben, die im Audit-Log gespeichert werden.

Filter	Beschreibung
Alarme	
Roter Alarm	Text des roten Alarms einschließlich der vorangestellten Symbole, z.B. ***. Der Eintrag gibt an, ob der Alarmton deaktiviert ist. Wenn der Alarm von einem Sektor ausgegeben wird, beginnt der Log-Eintrag mit **Sektor.**

Filter	Beschreibung
Gelber Alarm	Text des gelben Alarms einschließlich des vorangestellten Symbols, z.B. * oder **. Der Eintrag gibt an, ob der Alarmton deaktiviert ist. Wenn der Alarm von einem Sektor ausgegeben wird, beginnt der Log-Eintrag mit **Sektor.**
Gelisteter technischer Alarm	Alle Meldungen zu schwerwiegenden, gravierenden, gelben oder roten technischen Alarmen. Der Eintrag gibt an, ob der Alarmton deaktiviert ist. Wenn die Meldung zum technischen Alarm in einem Sektor erscheint, beginnt der Log-Eintrag mit **Sektor:**.
Alarmton	Gibt an, ob ein Alarmton ausgegeben oder gestoppt wurde. Die Informationszentrale gibt immer nur einen Alarmton gleichzeitig aus. Das Log enthält den zum Alarm mit der höchsten Priorität gehörigen Ton, z.B. den roten Ton für einen roten Alarm, sowie die Uhrzeit der Ausgabe des Tons. Der Alarmton wird in das Log aufgenommen, unabhängig davon, ob er mit einem bestimmten Patienten verbunden ist oder nicht. Das Log enthält dabei keinen Bettnamen, weil der Alarmton an der Informationszentrale ausgegeben wurde. Wenn mehrere Alarme vorliegen und der Alarm mit der höchsten Priorität quittiert wird, wird danach der Alarmton mit der zweithöchsten Priorität ausgegeben und protokolliert usw.
Alarm-Management	
Quittieren	Ein Alarm wurde an der Informationszentrale, einem Telemetriemonitor oder Bettmonitor quittiert. *Hinweise* • Das Quittieren am Telemetriemonitor wird nur für IntelliVue Patientenmonitore ab Rev. M.00 im Audit-Log berücksichtigt. • Das Quittieren am Telemetriemonitor wird nur für MX40 ab Rev. B.05 im Audit-Log berücksichtigt. • Das Quittieren an einem MRx wird nicht im Audit-Log berücksichtigt.
Pause/Fortsetzen	Alle Alarme für einen Patienten wurden auf Pause geschaltet oder fortgesetzt. Der Eintrag gibt an, wo die Umschaltung auf Pause bzw. Fortsetzen angefordert wurde, wenn diese Anforderung an der Informationszentrale erfolgt ist.
QRS-Erkennung wurde geändert	Die Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen wurde geändert.
Arrhythmie-Analyse-Betrieb	Der Arrhythmie-Analyse-Betrieb wurde auf Einkanal- oder Mehrkanal-Analyse eingestellt.

Filter	Beschreibung
Parameter Ein/Aus	Der Parameter wurde ein- oder ausgeschaltet. Dies kann im Rahmen eines Profilwechsels der Fall sein.
Alarm/Ton Ein/Aus	Der zum Parameter gehörige Alarm wurde ein- oder ausgeschaltet. Dies kann im Rahmen eines Profilwechsels der Fall sein.
Änderung der Alarmgrenze	Eine Alarmgrenze wurde geändert. Dies kann im Rahmen eines Profilwechsels der Fall sein.
Alarmwiederholung/ Erinnerung - rote Alarme	Eine rote Alarmerinnerung wurde ausgegeben. Der Eintrag gibt an, dass eine Alarmwiederholung/ Erinnerung an mobile Geräte gesendet wird, wenn der Alarm von einem dem IntelliBridge System zugehörigen Gerätetreiber eines anderen Anbieters stammt und die Signaltonausgabe für diesen Alarm deaktiviert ist.
Alarmwiederholung/ Erinnerung - gelbe Alarme	Eine gelbe Alarmerinnerung wurde ausgegeben. Der Eintrag gibt an, dass eine Alarmwiederholung/ Erinnerung an mobile Geräte gesendet wird, wenn der Alarm von einem dem IntelliBridge System zugehörigen Gerätetreiber eines anderen Anbieters stammt und die Signaltonausgabe für diesen Alarm deaktiviert ist.
Pacer-Status geändert	Die Einstellung des Pacer-Betriebs wurde geändert. Dies kann im Rahmen eines Profilwechsels der Fall sein.
Telemetrie-Profil geändert	Das Profil eines telemetrieüberwachten Patienten wurde geändert. Das Log enthält den Profilnamen.
Alarmstreifen	
Kommentierte Patientendaten	Ein Kurvenstreifen wurde kommentiert und gespeichert. Der Eintrag enthält den Beschriftungstext.
Alarm verworfen	Ein Kurvenstreifen wurde verworfen.
Benutzerdefinierte Streifennamen geändert	Der Streifenname für die Abteilung wurde geändert.
Patientenverwaltung	
AVE	Ein Patient wurde aufgenommen, entlassen oder verlegt oder die Personalien des Patienten wurden geändert. Dies wird im Log für gewöhnlich als **Pat.-Aktualisierung** angezeigt.
Status für Reanimierung geändert	Die Reanimationseinstellung für den Patienten wurde geändert.
Pat.-Alter wurde geändert	Das Patientenalter (Neonatal, Pädiatrie, Erwachsene) wurde geändert.

Filter	Beschreibung
Geräteverwaltung	
Pause/Fortsetzen	Das Gerät wurde in den Pausenbetrieb geschaltet oder die Überwachung wurde aus der Pause fortgesetzt.
Geräte hinzugefügt/entfernt	Ein Überwachungsgerät wurde hinzugefügt oder entfernt. Der Name des Geräts wird im Log-Eintrag angezeigt.
Gerät(e): Online/Offline	Die Verbindung zwischen Überwachungsgerät und Informationszentrale wurde hergestellt oder unterbrochen. Der Name des Geräts wird im Log-Eintrag angezeigt.
Sektor gesperrt/nicht gesperrt	Ein Bettname wurde im **Bildschirm-Setup** gesperrt oder entsperrt.
Bett gelöscht/zugewiesen	Der Inhalt eines Sektors mit einem nicht gesperrten Namen wurde gelöscht. Dadurch wird eine Entlassung ausgelöst, wenn der Patient nicht aufgenommen war. Wenn der Patient aufgenommen war, muss der Patient zuerst entlassen werden.
Übersicht: Bett gelöscht/ zugewiesen	Ein Bett wurde an einer anderen Informationszentrale der Übersicht eines Patienten zugewiesen oder als Übersicht gelöscht.
Sekundäre Benachrichtigungen	
Betreuer-Zuweisung geändert	Dem Bett wurde ein anderer Betreuer zugewiesen, entweder für Pflegegruppen oder Funkruf. Der Benutzername wird im Log-Eintrag angezeigt.
Filterauswahl geändert	Die Alarmfiltereinstellungen des Patienten wurden geändert.
Parameter	
ST-Punkte	Ein ST-Messpunkt (ISO, J oder ST) wurde angepasst.
ST-Referenz aktualisiert	Die ST-Analysekurven wurden als Referenz gespeichert.
QT-Referenz aktualisiert	Die QT-Analysekurven wurden als Referenz gespeichert.
SpotCheck-Messung	Eine SpotCheck-Messung wurde gespeichert. Eine SpO2T-Messung oder nichtinvasive Blutdruckmessung wurde über ein mobiles Gerät rechnerfern gestartet oder beendet.
Datenexport	
12-Kanal-EKG-Export	Ein klassisches 12-Kanal-EKG wurde in das konfigurierte Kardiologie-Managementsystem, z.B. IntelliSpace ECG (IECG), exportiert.
Klassisches 12-Kanal-EKG	Ein klassisches 12-Kanal-EKG wurde erfasst. Wenn die Erfassung am Bettmonitor stattfand, wurde es vom Bettmonitor gesendet.

Filter	Beschreibung
Holter-Export	EKG-Daten wurden an ein Philips Holter-System exportiert.
Export von Vitalparametern	Ein von einem SpotCheck-Patientenmonitor aufgezeichneter Vitalparameter-Datensatz wurde validiert, erfolgreich an die ePA gesendet oder konnte nicht an die ePA gesendet werden.
Systemdaten	
Zugriff auf Patientendaten	Die Daten wurden in einer Web- oder mobilen Anwendung aufgerufen.
Verlust: Physio-Daten	Die Verbindung des Betts mit dem genannten Namen zum Physio-Server war für einen gewissen Zeitraum unterbrochen.
Systemzeit geändert	Es wurde eine Abweichung der Systemzeit festgestellt. Die Zeit wurde aktualisiert.
Host für die Datenerfassung geändert	Ein Bett wurde während des Wechsels in den Wartungsbetrieb erfolgreich von einem PIC iX Enterprise Link zu einem anderen PIC iX Enterprise Link derselben Abteilung verschoben.
Klinische Benachrichtigung	
Klinische Benachrichtigung	Es wird eine Alarmberater-Benachrichtigung oder eine Early-Warning-Score-Benachrichtigung angezeigt.
EWS-Protokoll geändert	Der Benutzer hat in der Anwendung „Parameter“ das für einen Patienten ausgewählte Protokoll geändert.

Format von Log-Einträgen

Anfangs werden die Audit-Log-Einträge nach dem letzten Ereignis sortiert. Durch Auswählen eines Spaltentitels kann die Tabelle auch anders sortiert werden. So ist z.B. eine Sortierung nach **Bettname** oder **Geräte-Name** möglich.

Die Log-Einträge enthalten die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit des Ereignisses – Datum und Uhrzeit, die beim Eintreten des Ereignisses an der Informationszentrale angezeigt wurden.
- Bettname
- Permanente ID (sofern verfügbar)
- Maßnahme: Eine Beschreibung des aufgetretenen Ereignisses oder Alarms. Weitere Informationen zu den Log-Einträgen für Alarme finden Sie unter „Log-Einträge für Alarme“ auf Seite 11-8.
- Geräte-Name (sofern verfügbar) – Host-Name des Bettgeräts bzw. der Informationszentrale. Diese Spalte ist für drahtlose Bettgeräte leer.
- Wenn für die durchgeführte Maßnahme eine Autorisierung erforderlich war, wird der Name des klinischen Benutzers in das Log aufgenommen. Wenn ein Benutzer angemeldet ist und eine Maßnahme durchführt, die nicht kennwortgeschützt ist, wird der Name des klinischen Benutzers nicht in das Log aufgenommen.

Log-Einträge für Alarme

Die Log-Einträge für Alarme enthalten die folgenden Informationen:

- Alarme werden in der Farbe angezeigt, die ihrem Schweregrad entspricht.
- Alle roten und gelben physiologischen Alarme enthalten den zugehörigen numerischen Wert.
- Das Textformat hängt davon ab, ob das Gerät Standard- oder erweiterten Alarmtext sendet. Bettgeräte des IntelliVue Telemetriesystems und MRx Monitore senden lediglich Standard-Alarmtexte.
  - Bei Geräten, die Standard-Alarmtext senden, versucht das System, den Vitalparameterwert eines Zeitpunkts hinzuzufügen, der möglichst nah an der Alarmzeit liegt. Beispiel: **** HF Hoch (HF = 122)**. Dies ist möglicherweise nicht der exakte Wert, der den Alarm ausgelöst hat.
  - Bei Geräten, die erweiterten Alarmtext senden, enthält der Log-Eintrag die tatsächliche Grenzverletzung, die den Alarm ausgelöst hat. Beispiel: ***HF 132>130**.
- Im Log-Datensatz gibt die Spalte „Datum“ Datum und Uhrzeit an, die beim Eintreten des Ereignisses an der Informationszentrale angezeigt wurden. Die Spalte „Aktion“ enthält den Text **generiert um**, wenn der Alarm das erste Mal in einem Sektor auftritt, und den Text **beendet**, wenn der Alarm im Sektor nicht mehr auftritt.

  Hinweis: Die Uhrzeit in der Spalte „Aktion“ zeigt die Zeit von der Uhr des Überwachungsgeräts an. Die Zeit dieser Uhr kann um bis zu 30 Sekunden abweichen, bevor die Uhr der Informationszentrale mit der Uhr des Überwachungsgeräts synchronisiert wird.
- Die Zeit zwischen **generiert um** und **beendet** in der Spalte „Aktion“ hängt von der Art des Alarms und in einigen Fällen von der für den Alarm durchgeführten Aktion ab.
- Für Arrhythmie-Alarme wird ein Log-Datensatz erstellt, wenn der Alarm während der Sperrzeit quittiert wird und die Alarmsituation nicht mehr vorliegt oder wenn der Alarm nicht quittiert wurde, aber die Sperrzeit abgelaufen ist und die Alarmsituation nicht mehr vorliegt. Wenn die Alarmsituation weiterhin vorliegt, werden Erinnerungen nicht in das Log aufgenommen, aber eine Zeit in Vebindung mit **„beendet“** gibt immer an, dass der Alarm im Sektor nicht mehr aktiv ist.
- Für einen bleibenden Alarm enthält der Log-Datensatz die Zeit bis zur Quittierung des Alarms, wenn die physiologische Alarmsituation nicht mehr aktiv ist. Nach der Quittierung des Alarms enthält der Log-Datensatz die Dauer der Alarmsituation.
- Für einen löschenden Alarm zeigt der Log-Datensatz die Zeit des Endes der Alarmsituation.
- Das System erstellt einen Log-Eintrag für jedes Auftreten einer Alarmsituation. Wenn z.B. drei Hosts denselben Patienten haben und der Alarm bei jedem Host auftritt, werden auch drei Log-Einträge erzeugt.
- Wenn die Remote-Einstellungen am Bettmonitor deaktiviert sind, empfängt die Informationszentrale keine Änderungen der Alarmgrenzen vom Monitor und der Log-Eintrag enthält keine Änderungen der Alarmgrenzen.

Suchen nach Log-Datensätzen

Log-Datensätze können nach einem bestimmten Patienten oder einer bestimmten Abteilung durchsucht werden.

Anleitung zum Durchsuchen von Log-Datensätzen

1 Die Anwendung **Klinischer Audit-Trail** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Im Fenster **Hauptmenü** die Option **Klinischer Audit-Trail** wählen.
- Aus einem Anwendungsfenster die Schaltfläche **Abteilung verwalten** und dann **Klinischer Audit-Trail** wählen.

2 Die Einrichtung aus der Liste *** Einrichtung:** auswählen. Gemäß Standardvorgabe umfasst die Liste nur Einrichtungen, die mindestens eine Abteilung mit Zugriff auf den aktuellen Host enthält.

3 Aus der Liste *** Suchen:** die Suchmethode wählen. Welche Felder verfügbar sind, hängt von der krankenhausspezifischen Konfiguration ab.

- Um nach Log-Datensätzen einer Abteilung zu suchen, in der gewählten Einrichtung den Namen der Abteilung aus der Abteilungsliste auswählen. Mit Schritt 4 fortfahren.
- Um nach Log-Datensätzen eines Patienten zu suchen, die permanente ID (z.B. die Pat.-Nr.), den Bettnamen, den Vornamen oder den Nachnamen auswählen.

Hinweis: Ergebnisse für Pat.-Nr. und Name sind nur möglich, wenn der Patient aktuell aufgenommen ist oder innerhalb der letzten sieben Tage entlassen wurde. Wenn der Patient vor mehr als sieben Tagen entlassen wurde, umfassen die Ergebnisse nicht die Pat.-Nr. oder den Namen des Patienten.

4 Die entsprechenden Suchkriterien (Pat.-Nr., Bettname, Vorname oder Nachname) im Feld *** Suchen:** eingeben.

5 Den Datensatzzeitraum in Tagen mit den Oben/Unten-Bedienelementen bei *** Tage:** auswählen. Für die Suche kann ein Zeitraum von 1 bis 90 Tagen festgelegt werden. Die Standardvorgabe beträgt 1 Tag.

6 Das Kontrollkästchen **Alles auswählen** aktivieren, um alle Log-Datensätze für alle Filteroptionen anzuzeigen. Zum Anzeigen der Log-Datensätze, die mit bestimmten Alarmtypen, Maßnahmen oder Ereignissen verbunden sind, die entsprechenden Kontrollkästchen in dem Feld aktivieren oder deaktivieren. Beschreibungen der Filter stehen in „Suchfilter für das Audit-Log“ auf Seite 11-3.

7 Die Schaltfläche **Suchen** wählen. Wenn es mehr als einen Patienten mit dem angegebenen Namen gibt, wird ein Dialogfeld mit einer Liste aller übereinstimmenden Namen angezeigt. Den gewünschten Patienten in der Liste auswählen und **OK** wählen. Auf der rechten Seite des Fensters wird eine Tabelle mit Datensätzen angezeigt, die den Suchkriterien entsprechen. Wenn nicht alle gefundenen Datensätze angezeigt werden können, ist eine Bildlaufleiste verfügbar. Die Gesamtanzahl der gefundenen Datensätze wird rechts unten im Fenster angezeigt.

Wenn mehr als 500 Datensätze den Suchkriterien entsprechen, mit einer der folgenden Methoden durch die Ergebnisse navigieren:

- Mit den einfachen Pfeiltasten zu den vorherigen oder nächsten 500 Datensätzen gehen.
- Eine Zahl in das Feld **Gehe zu:** eingeben und die Schaltfläche oder **Eingabetaste** drücken, um zu einem Datensatz innerhalb der Suchergebnisse zu gehen. Der entsprechende Datensatz wird in der ersten Zeile angezeigt. Die Datensatznummer wird unten im Fenster angezeigt.

Speichern eines Audit-Logs

Wenn der Benutzer dazu autorisiert ist, kann das Audit-Log auf einem Wechseldatenträger, z.B. einem USB-Stick, gespeichert werden.

Hinweis: Ein autorisierter Benutzer kann ein Audit-Log auch in einem freigegebenen Ordner auf dem Netzwerk speichern. Weitere Informationen finden Sie im *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache).

Die Daten des Audit-Logs werden im XML-Format (Extensible Markup Language) exportiert. Jeder Eintrag in der .xml-Datei enthält einige oder alle der folgenden Informationen, wobei ihre Reihenfolge nicht festgelegt ist:

- Aktionsart des Eintrags
- Klinischer Benutzer
- Geräte-Name
- Maßnahme
- Bettname
- Einrichtung
- Datum/Uhrzeit

Beschreibungen der Einträge stehen in „Format von Log-Einträgen“ auf Seite 11-7.

Anleitung zum Speichern der Daten des Audit-Logs:

1. Die Schaltfläche **Exportieren** wählen.
2. Bei Aufforderung ein Kennwort eingeben. Das Dialogfeld **Export** wird angezeigt.
3. Den Wechseldatenträger aus der Liste der verfügbaren Ziele auswählen.
4. Die Schaltfläche **Exportieren** wählen.

Suchen von Geräten

Die Anwendung **Gerät finden** ermöglicht es, alle zugewiesenen und nicht zugewiesenen Geräte einer Abteilung und ihre bisherigen Einsatzorte anzuzeigen. Bei Telemetriemonitoren und Bettmonitoren mit Instrument Telemetry und Einsatzort-Option kann mithilfe der Anwendung **Gerät finden** der letzte Zugriffspunkt (und einen Verlauf der Zugriffspunkt-Verknüpfungen) eines Geräts im Krankenhaus rechnerfern ermittelt werden. Die Anwendung ermittelt den Standort aus der Ferne, indem das gesuchte Gerät verschiedenen Zugangspunkten im Krankenhaus zugeordnet wird. Zugriffspunkte stellen die Kommunikation zwischen dem Gerät und der Informationszentrale her.

Die Anwendung **Gerät finden** wird geöffnet. Sie zeigt Informationen über die Standorte aller Geräte an, die Patienten in der Abteilung zugewiesen sind. In der Anwendung **Gerät finden** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Alle zugewiesenen und nicht zugewiesenen Geräte einer bestimmten Abteilung anzeigen. Siehe „Anzeigen der Geräte einer Abteilung“ auf Seite 11-11.
- Nach einem Gerät in der Abteilung suchen. Siehe „Suchen nach einem Gerät“ auf Seite 11-13.
- Die bisherigen Einsatzorte eines bestimmten Geräts anzeigen. Siehe „Anzeigen der bisherigen Einsatzorte eines Geräts“ auf Seite 11-13.
- Informationen zu den Geräten, die einem Patienten in einer Abteilung zugewiesen sind, drucken. Siehe „Gerätezuweisung – Bericht“ auf Seite 11-14.

Anzeigen der Geräte einer Abteilung

Anleitung zum Anzeigen der Geräte einer Abteilung:

1 Die Anwendung **Gerät finden** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Im Fenster **Hauptmenü** die Option **Gerät finden** wählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Option **Patientenverwaltung** und anschließend **Gerät finden** auswählen.

2 Aus der Liste **Abteilung:** den Abteilungsnamen wählen. Wenn es mehr als eine Einrichtung gibt, wird der Name der Einrichtung dem Abteilungsnamen vorangestellt (z.B. **Hauptkrankenhaus – Abteilung 1**).

3 Wählen, ob für die Abteilung zugewiesene oder nicht zugewiesene Geräte angezeigt werden sollen. Dazu aus der Liste **Anzeigen: Zugewiesen** oder **Nicht zugewiesen** wählen.

Im Folgenden werden die Felder im Fenster **Gerät finden** beschrieben.

Feld	Beschreibung
Typ	Die Gerätetypen, die der ausgewählten Abteilung zugewiesen oder nicht zugewiesen sind. Siehe „Gerätetypen“ auf Seite 11-12.
Bett	Gibt den Bettnamen an, der dem Gerät zugewiesen ist. Das Feld ist leer, wenn das Gerät keinem Bett zugewiesen ist.
Geräte	Gibt den Bildschirm-Namen an, der dem Gerät zugewiesen ist.
Akku	Gibt an, ob das Gerät mit Akku bzw. Batterie betrieben wird. Bei Geräten, die mit Akku/Batterie betrieben werden, wird ein entsprechendes Symbol mit dem aktuellen Ladezustand angezeigt.
Ort	Bei Telemetriemonitoren und Monitoren mit Instrument Telemetry und Einsatzort-Option wird der letzte Zugriffspunkt des Geräts angegeben. Wenn der Standort nicht verfügbar ist oder es sich nicht um einen Telemetriemonitor oder einen Monitor mit Instrument Telemetry handelt, ist das Feld leer.
Datum der Zuweisung	Datum/Uhrzeit der Gerätezuweisung und Gesamtdauer der Zuweisung
Status	Bei Telemetriemonitoren und ITS-Monitoren mit Smart-Hopping zeigt das Statussymbol an, ob sich das Gerät innerhalb der Reichweite befindet.  Das Gerät befindet sich innerhalb der Reichweite und hat während der letzten 15 Minuten Daten gesendet.  Das Gerät befindet sich innerhalb der Reichweite, hat jedoch keine Daten gesendet. Der Status lautet **Veraltet**.  Das Gerät befindet sich außerhalb der Reichweite. Der Status lautet **Außer Reichweite**.

Gerätetypen

Gerätesymbole geben die Geräte an, die sich im Krankenhaus befinden können. Diese Symbole sind in der folgenden Tabelle beschrieben.

Symbol	Gerätetyp
	IntelliVue MP2 Patientenmonitor
	IntelliVue MP5/MP5T/MP5SC Patientenmonitor
	Tragbarer Telemetriemonitor
	MRx Monitor
	Efficia Monitor EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor*
	IntelliVue MX400 Patientenmonitor
	IntelliVue MX450/MX500 Patientenmonitor
	IntelliVue MX550 Patientenmonitor
	IntelliVue MX700 Patientenmonitor
	IntelliVue MX750/MX800/MX850 Patientenmonitor
	Patientenmonitor 6100/6300
	Patientenmonitor 6500

***EarlyVue VS30**

Der Gerätename des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors wird nicht direkt dem Bett in der Informationszentrale hinzugefügt. Der VS30 und die Informationszentrale kommunizieren jedoch miteinander. Wenn am Monitor (je nach Konfiguration) Patientendaten eingegeben werden, prüft die Informationszentrale, ob diese zu einem bereits vorhandenen Patienten passen. Wenn eine Übereinstimmung festgestellt wird, sendet die Informationszentrale eine Mitteilung an den VS30 mit der Aufforderung an den Benutzer, die Verwendung des Monitors für diesen Patienten zu bestätigen. Alle Patienten müssen zuerst an der Informationszentrale für das Bett aufgenommen werden. Weitere Informationen stehen in der Dokumentation des Monitors.

Suchen nach einem Gerät

Bei zugewiesenen Telemetriemonitor bietet die Anwendung **Gerät finden** eine Suchfunktion, bei der am Telemetriemonitor ein wiederholt auftretender, abwechselnd hoher und tiefer Ton erzeugt wird, der bei der Suche nach fehlenden Geräten hilft.

Anleitung zum Suchen nach einem Telemetriemonitor:

1 Im Fenster **Gerät finden** aus der Liste **Abteilung:** den Abteilungsnamen wählen.

2 Zum Suchen nach zugewiesenen Geräten in der Liste **Anzeigen:** die Option **Zugewiesen** auswählen.

3 Auf der linken Seite aus der Liste den Telemetriemonitor auswählen, nach dem gesucht werden soll.

4 Die Schaltfläche **Suchen** wählen. Der Telemetriemonitor gibt einen Ton aus (sofern der Akku ausreichend geladen ist und das Gerät sich innerhalb der Reichweite befindet).

Anzeigen der bisherigen Einsatzorte eines Geräts

In der Anwendung **Gerät finden** können die bisherigen Einsatzorte der Geräte in einer Abteilung angezeigt werden oder abteilungsübergreifend nach den bisherigen Einsatzorten eines Geräts gesucht werden.

Die Liste der bisherigen Einsatzorte enthält folgende Informationen:

- Abteilung, der das Gerät zugewiesen ist
- Bettname
- Standorte und Zeitstempel des Geräts
- Bei Telemetriemonitoren und Bettmonitoren mit Instrument Telemetry zeigt das Statussymbol an, ob sich das Gerät innerhalb der Reichweite befindet. Siehe „Anzeigen der Geräte einer Abteilung“ auf Seite 11-11.

Anleitung zum Anzeigen der bisherigen Einsatzorte eines Geräts in einer Abteilung:

1 Im Fenster **Gerät finden** aus der Liste **Abteilung:** den Abteilungsnamen wählen.

2 Wählen, ob für die Abteilung die aktuell zugewiesenen oder nicht zugewiesenen Geräte angezeigt werden sollen. Dazu aus der Liste **Anzeigen: Zugewiesen** oder **Nicht zugewiesen** wählen.

3 Links in der Liste das Gerät wählen. Die Liste der bisherigen Einsatzorte wird rechts im Fenster angezeigt. Sie enthält maximal 10 Einträge.

Hinweis: Zu den bisherigen Einsatzorten gehören auch Einträge, wann das Gerät zugewiesen bzw. wann seine Zuweisung aufgehoben wurde. Wenn die Zuweisung aufgehoben ist, ist der Bettname leer.

Anleitung zur abteilungsübergreifenden Suche nach den bisherigen Einsatzorten eines Geräts:

- Im Feld **Verlauf für:** den Gerätenamen eingeben und das Suchsymbol wählen. Die Liste der bisherigen Einsatzorte wird rechts im Fenster angezeigt. Sie enthält maximal 10 Einträge.

Gerätezuweisung – Bericht

„Bericht: Gerätezuweisung“ enthält die folgenden Informationen zu Geräten, die Patienten in einer klinischen Abteilung zugewiesen sind: Die Zeilen im Bericht werden in derselben Reihenfolge wie auf dem Bildschirm gedruckt.

- Gerätetyp
- Bettname
- Datum der Zuweisung: Datum und Uhrzeit der Zuweisung des Geräts zum Bett *oder* Datum und Uhrzeit der letzten Entlassung für das Bett, je nachdem, was später erfolgte.
- Ladezustand
- Ort

Anleitung zum Drucken des Berichts:

- Im Fenster **Gerät finden** das Drucker-Symbol auswählen.

Bildschirm-Setup

Mit der Anwendung **Bildschirm-Setup** kann das Layout des Patientensektors in der Standardanzeige für jede Informationszentrale (Host) geändert werden, auf die Sie Zugriff haben. In der Anwendung können folgende Aktionen ausgeführt werden:

- Festlegen der Anzahl der Spalten und Patientensektoren pro Spalte, die in der Standardanzeige angezeigt werden
- Zuweisen eines Bettnamens zu einem Sektor.
- Sperren und Entsperren eines Sektors

Wie viele Bildschirme und Patientensektoren verfügbar sind, hängt von der Konfiguration des Systems ab.

Die verfügbaren Hosts und Betten werden zur Auswahl in der Anwendung angezeigt. Nach der Auswahl eines Hosts können den Sektoren Betten zugewiesen werden. Betten können anderen Sektoren neu zugewiesen werden, ohne dass der Patient entlassen werden muss.

Im Folgenden wird beschrieben, wie in der Anwendung **Bildschirm-Setup** ein Bettname einem Sektor zugewiesen wird. Informationen zum Zuweisen von Betten zu einem Sektor mit der Anwendung **Patientenverwaltung** finden Sie unter „Ein Bett einem Sektor zuweisen“ auf Seite 4-14.

Warnung

Es ist immer mindestens ein Hauptsektor für die zentrale Überwachung von Telemetriepatienten erforderlich. Wenn der letzte Hauptsektor entfernt wurde, wird die zentrale Überwachung für Patienten unabhängig vom Gerätetyp angehalten.

Wichtige Informationen

Vor Ändern des Sektor-Layouts ist Folgendes zu beachten:

- Die Konfiguration der Informationszentrale bestimmt, ob es sich um einen Haupt- oder um einen Nebensektor handelt. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13.
- Auf einem PIC iX Enterprise Link System kann eine Abteilung so konfiguriert werden, dass ein Hauptsektor gelöscht werden kann, ohne den Patienten auf Nicht-Telemetriemonitoren zu entlassen.

Anleitung zum Ändern der Anordnung der Patientensektoren in der Standardanzeige:

1 Die Anwendung **Bildschirm-Setup** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Im Fenster **Hauptmenü** die Option **Bildschirm-Setup** wählen.
- Aus einem Anwendungsfenster die Schaltfläche **Abteilung verwalten** und dann **Bildschirm-Setup** wählen.

2 Bei der entsprechenden Aufforderung einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben und „OK“ wählen. Die Anwendung **Bildschirm-Setup** zeigt links eine Liste der Informationszentralen (Hosts) und Abteilungen an, auf die Sie Zugriff haben. Die verfügbaren Bettnamen werden in der Mitte angezeigt. Mit den Plus- und Minuszeichen lassen sich die Listen auf- und zuklappen.

3 Zum Ändern der Anzeige die Registerkarte **Bildschirm** oben im Sektor wählen.

4 Zum Erhöhen oder Verringern der Anzahl von Sektoren in einer Spalte die Oben/Unten-Pfeile unter der Spalte wählen. In der Standardanordnung werden 2 Spalten mit 4 Patientensektoren pro Spalte angezeigt. Die Höchstzahl der Sektoren beträgt bei allen Bildschirmauflösungen 8 pro Spalte. Bei 8 Sektoren pro Spalte sind einige Funktionen (z.B. die Anzeige einer zweiten Kopfzeile für Vermerke) nicht verfügbar.

5 Zum Erhöhen oder Verringern der Anzahl von Spalten die Oben/Unten-Pfeiltasten im Feld **Spalten** unten im Fenster auswählen. Die Anzahl der zum Hinzufügen verfügbaren Spalten wird durch die Bildschirmauflösung bestimmt und bei mangelnder Verfügbarkeit wird eine Warnung ausgelöst.

6 Bei Bedarf die Abteilung wählen.

7 Das für die Zuweisung zu dem Sektor gewünschte Bett und den Sektor auswählen. Darauf achten, dass der richtige Name gewählt wird. Die Konfiguration der Informationszentrale bestimmt, ob Sektoren für die primäre oder sekundäre Überwachung zugewiesen werden. Siehe „PIC iX Enterprise Link und Übersichtssektorarten“ auf Seite 4-13. Die Art des Sektors wird mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

- Hauptsektor: 
- Nebensektor: 

8 Durch Auswahl der Schaltfläche **Auto-Zuweisung** wird das Bett automatisch dem nächsten verfügbaren Sektor zugewiesen. Die Informationszentrale füllt alle Bettnamen in alphanumerischer Reihenfolge aus, beginnend in der ersten Spalte oben, bis nach unten, danach oben in der nächsten verfügbaren Spalte.

9 Zum Binden eines Betts an einen Sektor im Sektor **Sperren** wählen. Zum Entsperren eines Sektors **Entsperren** wählen.

10 Zum Sperren aller zugewiesenen Bettnamen **Zugewiesene sperren** wählen.

Hinweis: Wenn ein Bettname an einen Sektor gebunden ist, kann das Bett bei der Entlassung oder Verlegung nicht entfernt werden.



Vorsicht

Um bei Verwendung einer Überwachungsstation (PIC iX Enterprise) die Datenübertragung vom Monitor zur Informationszentrale sicherzustellen, sollten Bettnamen an Sektoren gebunden werden.

11 Zum Entfernen eines Betts aus einem Sektor den Cursor über die rechte obere Ecke des Sektors bewegen und die Schaltfläche X (**Zuweis. aufheb.**) wählen. Der Bettname wird in der Liste der Betten in roter Schrift angezeigt.

12 Wenn die Einrichtung der Sektoren für die Standardanzeige abgeschlossen ist, zum Speichern der Änderungen **Anwenden** wählen.

Hinweis: Wenn es mehrere Hauptsektoren gibt und Sie den letzten Hauptsektor entfernen, wird eine Warnmeldung angezeigt, dass der vorhandene Patient entlassen wird und seine Daten gelöscht werden. Wenn der Patient nicht entlassen werden soll, den Bettnamen einem anderen Sektor zuweisen und dann **Anwenden** wählen.

Namen zuweisen

Hinweis: Die Anwendung **Namen zuweisen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Mit der Anwendung **Namen zuweisen** kann der Gerätename, der einem Überwachungsgerät aktuell zugewiesen ist, ersetzt bzw. geändert werden. Gerätenamen werden während der Konfiguration des Systems eingerichtet. Sie erleichtern die Identifizierung der Überwachungsgeräte, die den verschiedenen Betten bzw. Abteilungen zugewiesen sind. Als Überwachungsgeräte können Telemetriemonitore und IntelliBridge Hubs eingesetzt werden. Es gibt Situationen, in denen Gerätenamen ersetzt werden müssen. Dies kann z.B. erforderlich sein, wenn ein Überwachungsgerät ausfällt oder verloren geht. In der Anwendung **Namen zuweisen** kann der aktuelle Gerätename einem neuen Gerät zugewiesen werden.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Gerätenamen an der PIC iX finden Sie im *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für die PIC iX; nur in englischer Sprache).

Anleitung zum Ersetzen eines Namens:

1 Die Anwendung **Namen zuweisen** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Im Fenster **Hauptmenü** die Schaltfläche **Namen zuweisen** wählen.
- In der Taskleiste des Anwendungsfensters die Option **Abteilung verwalten** und dann **Namen zuweisen** aus der Liste wählen.

2 Bei der entsprechenden Aufforderung einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.

3 Das Gerät, dessen Gerätename einem anderen Gerät zugewiesen werden soll, in der Liste **Zugewiesene Geräte:** auf der linken Fensterseite wählen.

4 Das neue Gerät aus der Liste **Zugewiesene Geräte:** auf der rechten Fensterseite auswählen.

5 **Ersetzen** auswählen. Wenn das zu ersetzende Gerät gegenwärtig zur Überwachung eines Patienten eingesetzt wird oder es sich um einen Telemetriemonitor handelt, erscheint eine Meldung mit der Aufforderung, die Aufhebung der Gerätezuweisung zu bestätigen.

System-Hilfe

Die Online-Hilfe hilft bei Unklarheiten jederzeit weiter bzw. liefert zusätzliche Informationen zur Informationszentrale. Um Hilfe zu bestimmten Fenstern oder Anwendungen zu erhalten, steht in der Titelleiste des Anwendungsfensters das Symbol Hilfe  zur Verfügung.

Suchen nach Informationen in der Hilfe

Mittels der folgenden Registerkarten können Informationen in der Hilfe gesucht werden.

Registerkarte	Beschreibung
Inhalt	Enthält eine Liste von Online-Hilfethemen in mehreren Ebenen. Sie können die Themenliste auf- und zuklappen, indem Sie die Plus- und Minus-Bedienelemente auswählen. Zum Aufrufen eines Themas im rechten Bereich das gewünschte Thema auswählen.
Stichwortverzeichnis	Eine Liste von Stichwörtern in mehreren Ebenen. Zur Anzeige von Informationen zu einem bestimmten Thema ein Stichwort wählen.
Suchen	Für die Suche nach Hilfethemen, die bestimmte Wörter oder Sätze enthalten. Einen Suchbegriff eingeben und die **Eigabetaste** drücken. Im Ergebnisbereich wird eine Liste von Themen mit entsprechenden Links angezeigt. Durch Auswahl eines Titels wird das zugehörige Thema in der rechten Fensterhälfte angezeigt.

Produktunterstützung

Mit der Anwendung **Produktunterstützung** haben Sie Zugriff auf die schreibgeschützte Produktunterstützung und Lizenzinformationen und können eine Remote-Support-Sitzung mit dem Philips Kundendienst starten.

Anzeigen von Produktinformationen

Anleitung zur Anzeige von Produktunterstützungs- und Lizenzinformationen:

1 Die Anwendung **Produktunterstützung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Den Produktnamen in der Titelleiste wählen.
- Im Fenster **Hauptmenü** die Option **Produktunterstützung** wählen.

2 Im schreibgeschützten Fenster **Produktunterstützung** finden Sie Produkt- und Lizenzinformationen, u.a. Service-Identifikationsnummer, Seriennummer, Teilenummer, Software-Version, Kundenname und Funktionsoptionen.

Wichtig – Wenn ein Software-Update vorhanden ist, steht im Abschnitt „Update-Information“ des Fensters eine kennwortgeschützte Schaltfläche **Jetzt aktualisieren** zur Verfügung. Hier können Sie wählen, wann Sie ein Update Ihres Systems ausführen wollen. Upgrades sollten nur nach Absprache mit Kundendiensttechnikern von Philips oder der medizintechnischen Abteilung des Krankenhauses gestartet werden.

Starten einer Remote-Support-Sitzung

Bei Systemen, mit der Möglichkeit eines Remote Supports durch Philips wird über die Anwendung **Produktunterstützung** eine Remote-Support-Sitzung mit dem Kundendienst von Philips gestartet.

Anleitung zum Starten einer Remote-Support-Sitzung:

1 Die Anwendung **Produktunterstützung** kann mit einer der folgenden Methoden geöffnet werden:

- Den Produktnamen in der Titelleiste wählen.
- Im Fenster **Hauptmenü** die Option **Produktunterstützung** wählen.

2 Die Schaltfläche **Erlauben** wählen. Mittels Meldung wird um eine Bestätigung gebeten, dass eine Remote-Support-Sitzung gestartet werden soll.

3 Durch Auswahl von **Ja** bestätigen, dass ein Support-Mitarbeiter eine Remote-Verbindung zu Ihrem Computer herstellen darf. Nachdem die Remote-Verbindung aufgebaut wurde, haben Sie selbst und der Support-Mitarbeiter vollen Zugriff auf Tastatur und Maus. Alle Änderungen, die der Support-Mitarbeiter vornimmt, können am Desktop-Bildschirm nachverfolgt werden. Erst dann **Ja** auswählen, wenn Sie den folgenden Warnhinweis gelesen haben.

Warnung

Der Remote-Zugriff auf das System wird durch die Verwendung von UltraVNC aktiviert. Er wird während der Installation konfiguriert, um den UltraVNC Remote-Zugriff auf Benutzer der Philips Remote Services zu beschränken. Wenn in Ihrer medizinischen Einrichtung UltraVNC eingesetzt wird, ist die Einrichtung dafür verantwortlich, dass der interne Remote-Zugriff den Sicherheits-, Datenschutz- und Auditing-Richtlinien entspricht.

Vorsicht

- Der geräteferne Benutzer erhält Zugang zu bestimmten privaten Informationen, z.B. zu elektronisch geschützten Gesundheitsdaten (Electronic Protected Health Information, ePHI) der Patienten. Darauf achten, dass die Richtlinien Ihrer Einrichtung hinsichtlich der Weitergabe vertraulicher Informationen an Dritte stets beachtet werden.
- Wenn das System für andere als die vom Hersteller vorgesehenen und genannten Zwecke verwendet wird, wenn das System unsachgemäß eingesetzt oder betrieben wird oder wenn ohne ausdrückliche Genehmigung von Philips Änderungen am System vorgenommen werden, kann dies zur Folge haben, dass der Hersteller (oder sein Vertreter) vollständig oder teilweise von seiner Haftung für Nichterfüllung, Schäden oder Verletzungen befreit wird.

4 Nachdem alle erforderlichen Schritte durchgeführt wurden, **Trennen** wählen, um die Remote-Support-Sitzung zu beenden.

Hinweis: Wenn nicht auf **Trennen** geklickt wird, endet die Remote-Support-Sitzung nach einer Stunde automatisch.

Menüs für klinische Einstellungen

Die Informationszentrale wird mit werkseitigen Standardvorgaben geliefert, die die Arbeitsweise des Systems regeln. Die Informationszentrale verfügt über Menüs mit Konfigurationsoptionen, mit deren Hilfe die klinischen Einstellungen an die Anforderungen der jeweiligen Abteilung angepasst werden können. Die verfügbaren Konfigurationsoptionen, Erläuterungen zu den Einstellungen und die klinische Signifikanz der Auswahl einer Konfigurationsoption anstelle einer anderen werden im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache) beschrieben. Für PIC iX Essentials Systeme finden Sie diese Informationen im *PIC iX Essentials Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für PIC iX Essentials; nur in englischer Sprache).

Warnung

- Eine Änderung der Konfiguration kann sich auf das Verhalten der Informationszentrale bei der Patientenüberwachung auswirken. Nehmen Sie nur dann Änderungen vor, wenn Sie sich über die möglichen Folgen im Klaren sind. Dies gilt vor allem dann, wenn ein Patient überwacht wird, während Sie die klinischen Einstellungen bearbeiten.
- Vor Beginn der Überwachung ist zu überprüfen, dass die Konfiguration den Anforderungen der Abteilung entspricht; dies gilt insbesondere für Patientenalter, Alarmgrenzen und Pacer-Betrieb. Die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb im Standard-Abteilungsprofil überschreiben das Standardprofil für diese Einstellungen am Bettmonitor.

Folgende Menüs zum Bearbeiten klinischer Einstellungen stehen zur Verfügung:

Menü	Zweck
Patientenverwaltung	• Anpassen der Felder für Personalien der Patienten und Daten zur Patientenversorgung, die in der Anwendung **Patientenverwaltung** angezeigt werden. • Festlegen der erforderlichen Felder für die Patientenaufnahme. • Konfigurieren der Arbeitsablaufeinstellungen. • Konfigurieren von Patientengruppen. • Konfigurieren von vorübergehenden Verlegungsorten. • Auswählen von Standard-Maßeinheiten für Größe und Gewicht.
Lokale Überwachung	Festlegen, wie die Informationen in den Patientensektoren und dem Patientenfenster angezeigt werden, sowie Einstellen der Alarmlautstärke.
Farben	Festlegen der Farben für Kurven und numerische Werte. *Hinweis:* Diese Einstellungen können auch am Bettmonitor festgelegt werden. Bei gleichzeitiger Verwendung von Telemetriegeräten und Bettmonitoren sollten identische Einstellungen verwendet werden.

Menü	Zweck
Globale Einstellungen	• Konfigurieren der Einstellungen für Telemetriemonitore in dieser Abteilung • Ändern der allgemeinen Alarmeinstellungen. • Steuern, ob Benutzer am Bettmonitor der Informationszentrale NBP-Messungen starten, Alarmgrenzen ändern, Alarme quittieren und auf Pause schalten können. Der Bettmonitor muss für die Remote-Steuerung konfiguriert sein.
Profile	Ändern der Profileinstellungen. Ein Profil ist eine vorkonfigurierte Gruppe von Parametern, Alarmen, Patientenalter und Einstellungen für den Pacer-Betrieb, die für eine bestimmte Abteilung gelten. Mithilfe von Profilen können Parameter und Alarmeinstellungen geändert und somit an verschiedene Überwachungssituationen angepasst werden.
Ereignisbenachrichtigung	Ändern der abteilungsspezifischen Einstellungen für Ereignisbenachrichtigungen. Diese Einstellungen beziehen sich auf das sekundäre Alarmbenachrichtigungssystem, das Alarme über ein mobiles Gerät oder (wenn IntelliVue Patientenmonitore verwendet werden) über die bettseitige Übersichtsstatusleiste überträgt.
Berichte	Anpassen und planen von Berichten für alle aufgenommenen Patienten in der Abteilung, die in regelmäßigen Abständen gedruckt werden.
12-Kanal-EKG	Konfigurieren der Einstellungen für Analyse/Export von 12-Kanal-EKGs, Übersicht klassischer 12-Kanal-EKGs und spezielle Übersichtsoptionen.
Benutzerkonten	Bearbeiten der Anmeldeinformationen von Benutzern und Ändern der einem Benutzer in der klinischen Abteilung zugewiesenen Rolle.
Patient Data Export	Auswählen der Betten in der Abteilung, die an ein Datenspeicherziel exportiert werden sollen.

12

Workstation

In diesem Kapitel wird die Workstation-Anwendung beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Öffnen der Workstation-Anwendung“ auf Seite 12-1
- „Workstation-Funktionen“ auf Seite 12-2
- „Menüs“ auf Seite 12-5
- „Gerätezuweisungen“ auf Seite 12-5
- „Planen von Meldungen“ auf Seite 12-8
- „Senden von Meldungen“ auf Seite 12-11
- „Ereignisberichte“ auf Seite 12-13
- „Überwachen von Ereignissen“ auf Seite 12-14

Öffnen der Workstation-Anwendung

Die Workstation-Anwendung bietet Zugriff auf Funktionen für geschulte Benutzer, die dazu autorisiert sind, Änderungen am System vorzunehmen. Die einzelnen Funktionen können von der für die Einrichtung und Installation der Software in Ihrer Einrichtung verantwortlichen Person mit einem Kennwortschutz versehen und konfiguriert werden. Sie haben möglicherweise nicht auf alle Funktionen Zugriff.

Anleitung zum Öffnen der Workstation-Anwendung:

1. Auf dem Desktop auf das Symbol  doppelklicken. Das Workstation-Fenster wird geöffnet.
2. Zum Aufrufen der gewünschten Funktion in der Symbolleiste das entsprechende Symbol auswählen.
3. Bei Aufforderung den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Erst dann besteht Zugriff auf die Funktion.

Wenn Sie sich zum ersten Mal bei einer kennwortgeschützten Funktion anmelden, werden Sie zur Änderung Ihres Kennworts aufgefordert.

Beim ersten Öffnen der Workstation-Anwendung werden Sie dazu aufgefordert, den Hostnamen des zu verbindenden Servers einzugeben. Sobald der Anwendungshost die Verbindung zum Server hergestellt hat, müssen Sie die Standardvorgaben für Einrichtung und Abteilung festlegen. Diese Informationen müssen nur beim ersten Öffnen der Workstation-Anwendung auf einem spezifischen Host-Computer eingegeben werden.

Nach der Anmeldung in der Workstation-Anwendung erscheint der Benutzername in der Titelleiste.

Workstation-Funktionen

Die Symbolleiste der Workstation-Anwendung bietet die folgenden Funktionen.

Funktion	Zweck
Betreuer-Zuweisungen	• Anzeigen und Auswählen von Betreuern für die ausgewählte Abteilung • Anzeigen oder Zuweisen von Betreuern zu einem Bett • Anzeigen oder Zuweisen von Betreuern zu einer Abteilung • Drucken von Betreuer-Zuweisungen • Verwalten des Betreuerstatus für Benutzer von Standardgeräten • Exportieren von Zuweisungen • Anzeigen oder Auswählen der Zuweisung einer zuständigen Pflegekraft • Sperren von Betreuer-Zuweisungen • Aktivieren oder Deaktivieren des Bettbenachrichtigungsstatus Siehe „Anwendung „Betreuer-Zuweisungen““ auf Seite 5-2. *Hinweis:* Die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.
Gerätezuweisungen	• Anzeigen und Auswählen von Betreuern aus einer Liste • Anzeigen und Einrichten von Betreuerstatus und Delegierungen • Anzeigen oder Erstellen von Gerätezuweisungen für Betreuer • Sperren und Löschen von Gerätezuweisungen Siehe „Gerätezuweisungen“ auf Seite 12-5.
Ereignis-benachrichtigungen	• Anzeigen und Ein- bzw. Ausschalten der Benachrichtigungseinstellungen • Anzeigen und Ein- bzw. Ausschalten von Ereignisfiltern • Anzeigen und Ein- bzw. Ausschalten von Ereignisrollen • Anzeigen und Ein- bzw. Ausschalten von Eskalationsintervallen • Festlegen von Prioritäten für Standardgeräte • Ändern der Priorität für bestimmte Ereignisse auf Android Geräten • Festlegen der Rollen, die bei den einzelnen Ereignistypen Benachrichtigungen erhalten Weitere Informationen finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Funktion	Zweck
Benutzerkonten	• Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von lokalen Benutzern einer Einrichtung und Abteilung • Zuweisen und Aufheben der Zuweisung von Betreuerrollen • Anzeigen von Benutzern nach Abteilung oder Rolle • Synchronisieren von Active-Directory-Benutzern Weitere Informationen finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).
Mobile Geräte	• Aufrufen registrierter Smartphones oder Tablets, u.a. Gerätename, Telefonnummer (sofern zutreffend), Art, zugewiesener Benutzer und Zeitpunkt der Zuweisung • Aufheben der Zuweisung eines Smartgeräts • Löschen eines Smartgeräts Weitere Informationen finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).
Geplante Meldungen	• Verfassen und Senden von Textmitteilungen an Betreuer oder Rollen nach Standort des Betts zu einem festgelegten Zeitpunkt • Bearbeiten geplanter Meldungen • Löschen geplanter Meldungen • Duplizieren geplanter Meldungen • Aktivieren bzw. Deaktivieren geplanter Meldungen Siehe „Planen von Meldungen“ auf Seite 12-8.
Meldung senden	• Sofortiges Senden von Textmitteilungen an Betreuer oder Rollen für Bettstandorte • Senden von benutzerdefinierten oder vorgegebenen Meldungen Siehe „Senden von Meldungen“ auf Seite 12-11.
Ereignisberichte	• Standardvorgabe einer Einstiegsseite mit einer Beschreibung jeder Berichtkategorie. Auf der Einstiegsseite müssen Anmeldeinformationen eingegeben werden • Anzeigen und Auswählen von Berichten aus den aufgeführten Kategorien • Anzeigen aller Alarme der Informationszentrale, unabhängig davon, ob diese über die Schnellübersicht gesendet wurden Siehe „Ereignisberichte“ auf Seite 12-13.

Funktion	Zweck
Ereignisüberwachung	• Anzeigen des Alarmverlaufs, des Empfängers der Alarmbenachrichtigung und der Information, ob der Alarm akzeptiert wurde • Überwachen von Ereignissen für die ausgewählten Betten • Anzeigen einer Liste mit aktuellen Ereignissen, eines Ereignisverlaufs und einer Liste mit nicht gesendeten Ereignissen • Aktivieren („Auto Ein“) bzw. Deaktivieren („Auto Aus“) der automatischen Aktualisierungen • Aktualisieren der Ereignisliste (aktiv, wenn die automatischen Aktualisierungen deaktiviert sind) • Anzeigen der Details eines ausgewählten Ereignisses • Filtern von Ereignissen nach Bettname, Ereignistext, Ereignis-ID, Schweregrad und/oder Priorität Siehe „Überwachen von Ereignissen“ auf Seite 12-14.
Patient Dashboard	Anzeigen aller Patienten, die in einer Abteilung aufgenommen wurden. Siehe „Web-Anwendung „Patient Dashboard““ auf Seite 9-63.

Vorsicht

Wenn die Verbindung zwischen Workstation-Anwendung und Netzwerk unterbrochen wird, weist eine Meldung auf den Verbindungsfehler hin. Eine Unterbrechung der Netzwerkverbindung bedeutet, dass keine Betreuer-Zuweisungen vorgenommen, Betreuern keine Standardgeräte zugewiesen, keine Mitteilungen gesendet oder geplant, keine mobilen Geräte angezeigt oder verwaltet und keine Aufgaben im Zusammenhang mit Ereignisberichten ausgeführt werden können. Wenn Sie sich nicht mit der Workstation-Anwendung verbinden können, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung.

Hinweis: Wenn die Netzwerkverbindung des PCs, auf dem die Workstation-Anwendung ausgeführt wird, unterbrochen wird, können die mobilen Geräte trotzdem Mitteilungen empfangen und senden.

Hinweis: Um die optimale Leistung der Workstation sicherzustellen, unterstützt ein einzelner Server maximal 100 aktive Workstation-Host-PCs. Ein Server kann zwar mehr als 100 Workstation-Client-PCs unterstützen, jedoch werden jeweils nur 100 aktive Verbindungen unterstützt.

Hinweis: Wenn mehrere Benutzer in der Workstation-Anwendung zeitgleich Änderungen am selben Datenelement vornehmen, werden nur die aktuellsten Änderungen gespeichert.

Menüs

Die Workstation-Anwendung umfasst folgende Menüs:

- **Datei**
- **Hilfe**

Datei-Menü

Das Menü **Datei** enthält folgende Optionen:

- **Standardvorgabe für Einrichtung und Abteilung...**: Öffnen des Dialogfelds **Einrichtung und Abteilung**, in dem die Standardvorgaben für Einrichtung und Abteilung ausgewählt werden können
- **Beenden**: Schließen und Beenden der Workstation-Anwendung

Hinweis: Um sicherzustellen, dass die Workstation-Anwendung ordnungsgemäß beendet wird, **Datei** -> **Beenden** auswählen. Wenn die Workstation-Anwendung nicht beendet wird, kann dies zu übermäßigem Datenverkehr auf dem Server führen, was sich negativ auf den Datenaustausch auswirken kann.

Hilfe-Menü

Das Menü **Hilfe** enthält die Option **Info...**. Diese Option zeigt die Software-Version und die Informationen zum Copyright.

Gerätezuweisungen

Mit der Funktion **Gerätezuweisungen** können einzelnen Betreuern Standardgeräte zugewiesen werden. Standardgeräte wie Pager, VoIP-Telefone oder LED-Anzeigegeräte können zwar Mitteilungen vom Benachrichtigungsserver empfangen, verfügen jedoch nicht über iOS oder Android als Betriebssystem. Die Geräteliste wird vom Systemadministrator erstellt oder importiert.

Hinweis: Die Funktion **Gerätezuweisungen** in der Workstation-Anwendung kann bei der Einrichtung und Installation in Ihrer Einrichtung mit einem Kennwortschutz konfiguriert werden. Normalerweise nimmt dies die Person vor, die auch die Standardgeräte in die Serverkonfiguration einträgt und importiert. Wenn entsprechende Geräte verfügbar sind, können Sie Betreuern Geräte zuweisen und diese Zuweisungen verwalten.

Zum Erstellen und Verwalten von Standardgerätezuweisungen kann in der Workstation-Symbolleiste die Option **Gerätezuweisungen** ausgewählt werden.

Die Betreuerliste im linken Feld zeigt die über die Funktion **Benutzerkonten** definierten Betreuer in alphanumerischer Reihenfolge mit dem Nachnamen an erster Stelle. Es werden nur Betreuer aufgeführt, die einer angezeigten Rolle für die aktuelle Einrichtung und Abteilung zugewiesen sind. Betreuer, denen ein Standardgerät zugewiesen wurde, werden mit dem Betreuernamen gefolgt von der PIN-Nummer (d.h. der Telefon- oder Durchwahlnummer) des Standardgeräts in Klammern aufgeführt.

Zum Wechseln zu einer anderen Abteilung innerhalb der Einrichtung die gewünschte Abteilung aus der Liste links oben wählen.

Verwendung der Funktion **Gerätezuweisungen**:

- Anzeigen und Auswählen von Betreuern aus einer Liste
- Anzeigen und Einrichten von Betreuerstatus und Delegierungen
- Anzeigen oder Erstellen von Gerätezuweisungen für Betreuer
- Sperren von Gerätezuweisungen
- Löschen von Gerätezuweisungen

Anzeigen von Betreuern und Gerätezuweisungen

Zum Anzeigen der Betreuer der Standard-Abteilung kann in der Symbolleiste der Workstation-Anwendung das Symbol **Gerätezuweisungen** ausgewählt werden. Das Fenster **Gerätezuweisungen** enthält eine Liste der Betreuer der Standard-Abteilung.

Zum Anzeigen von Betreuern einer anderen Abteilung die anzuzeigende Abteilung aus der Liste links oben im Fenster auswählen.

Die Betreuerliste ist im Fenster **Gerätezuweisungen** im linken Feld nach Namen sortiert. Betreuer, denen ein Standardgerät zugewiesen wurde, werden mit dem Betreuernamen gefolgt von der PIN-Nummer des Standardgeräts in Klammern aufgeführt.

Symbole neben dem Namen jedes Betreuers geben an, ob seine Zuweisungen gesperrt sind und welcher Status aktuell vorliegt. Gesperrte Zuweisungen sind durch ein Schloss-Symbol neben dem Betreuernamen gekennzeichnet. Weitere Informationen zum Sperren von Zuweisungen finden Sie unter „Sperren von Betreuer-Zuweisungen“ auf Seite 5-11. Eine Erläuterung der Statussymbole finden Sie unter „Statussymbole für Betreuer“ auf Seite 5-5.

Sortieren der Liste der Standardgeräte

Standardgeräte werden in alphanumerischer Reihenfolge nach Gateway-Typ und zugewiesener PIN (d.h. Erweiterungsnummer) aufgeführt. Durch Auswählen der Spaltenüberschriften Spaltenüberschrift **Gerät** oder **Betreuer** im rechten Feld, wird die Ansicht entsprechend sortiert. Die Sortierreihenfolge wird in den Spaltenüberschriften durch einen Oben-Pfeil (aufsteigend) oder einen Unten-Pfeil (absteigend) angezeigt. Der Sperrstatus eines Betreuers hat keine Auswirkungen auf die Sortierreihenfolge.

Filtern der Liste der Standardgeräte

Anleitung zum Filtern der angezeigten Liste der Standardgeräte nach Text:

1. Den Text, nach dem gefiltert werden soll (max. 256 Zeichen), in das Textfeld für den Filter eingeben. Groß-/Kleinschreibung wird beim Textfilter nicht berücksichtigt.
2. **Filter** auswählen.

   Es erscheinen nur die Standardgeräte, deren Gateway-Name (oder PIN) den Filtertext enthält.
3. Zum Entfernen des Textfilters und zur Auflistung aller der Abteilung zugewiesenen Standardgeräte **Löschen** auswählen.

Erstellen von Gerätezuweisungen

Anleitung zum Zuweisen von Standardgeräten zu einem Betreuer:

1 Im linken Bereich den Namen des zuzuweisenden Betreuers auswählen.

2 In der Registerkarte **Gerätezuweisungen** in der Spalte „Betreuer“ das zuzuweisende Gerät anklicken. Der Name des ausgewählten Betreuers wird in der gewählten Spalte für das zugewiesene Standardgerät angezeigt.

3 Schritt 1 und Schritt 2 für alle Betreuer wiederholen, denen ein Standardgerät zugewiesen werden soll.

Sperren von Gerätezuweisungen

Gerätezuweisungen können nach ihrer Erstellung gesperrt werden. Durch das Sperren einer Gerätezuweisung wird verhindert, dass sie bei Verwendung des Befehls **Alle Gerätezuweisungen löschen** gelöscht wird.

Anleitung zum Sperren der Gerätezuweisungen eines einzelnen Betreuers:

1 In der Spalte „Sperren“ ( ) links neben dem Betreuernamen das Kontrollkästchen aktivieren. Ein Schloss-Symbol zeigt an, dass die Zuweisungen des Betreuers gesperrt sind.

2 Rechts oben „Bestätigen“ auswählen.

Hinweis: Durch das Sperren wird lediglich verhindert, dass Gerätezuweisungen bei Verwendung des Befehls **Alle Gerätezuweisungen löschen** gelöscht werden. Einzelne Zuweisungen können immer noch manuell gelöscht werden.

Löschen von Gerätezuweisungen

Mit der Funktion **Gerätezuweisungen** können die Gerätezuweisungen eines Betreuers aufgehoben oder die Gerätezuweisungen aller Betreuer gleichzeitig gelöscht werden.

Löschen von Gerätezuweisungen einzelner Betreuer

Anleitung zum Aufheben von Gerätezuweisungen für einen Betreuer:

1 Die Registerkarte „Gerätezuweisungen“ auswählen.

2 „Zuweisung aufheben“ auswählen.

3 Die Zelle mit der zu löschenden Gerätezuweisung auswählen. Der Name des Betreuers wird aus der gewählten Zelle gelöscht.

4 Schritt 3 für jede zu löschende Gerätezuweisung wiederholen.

5 „Bestätigen“ wählen. Die Änderungen treten erst nach Auswahl der Schaltfläche „Bestätigen“ in Kraft. Zum Abbrechen des Löschens von Gerätezuweisungen eines Betreuers vor dem Bestätigen „Verwerfen“ auswählen.

Löschen von Gerätezuweisungen aller Betreuer

Das Löschen aller Gerätezuweisungen betrifft alle Betreuer in der gewählten Abteilung, denen ein Standardgerät zugewiesen wurde. Wenn eine Gerätezuweisung gesperrt ist, kann sie über den Befehl **Alle Gerätezuweisungen löschen** nicht gelöscht werden.

Anleitung zum Löschen aller Gerätezuweisungen:

1 Unter **Gerätezuweisungen** in der Symbolleiste das Symbol **Alle Gerätezuweisungen löschen** auswählen. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

2 Zum Löschen aller nicht gesperrten Gerätezuweisungen **Ja** auswählen. Zum Abbrechen des Vorgangs **Nein** auswählen.

3 Rechts oben „Bestätigen“ auswählen. Zum Abbrechen des Löschens aller Gerätezuweisungen vor dem Bestätigen „Verwerfen“ auswählen.

Hinweise

- Die Zuweisungen aller Betreuer werden gelöscht. Eine Ausnahme sind Betreuer mit gesperrter Zuweisung.
- Gesperrte Zuweisungen von Betreuern, die delegiert wurden, werden durch den Befehl „Alle Gerätezuweisungen löschen“ nicht gelöscht.
- Der Befehl „Alle Gerätezuweisungen löschen“ wird erst nach Auswahl der Schaltfläche „Bestätigen“ ausgeführt. Nur die Zuweisungen der ausgewählten Abteilung werden gelöscht.

Planen von Meldungen

Über die Workstation-Funktion **Geplante Meldungen** können Meldungen für den Versand zu einem vorher festgelegten Zeitpunkt geplant werden. Geplante Meldungen können so konfiguriert werden, dass sie zu bestimmten Zeiten wiederholt werden. Meldungen können erstellt werden für:

- Einen einzelnen Betreuer
- Eine Liste von Betreuern
- Ein einzelnes Bett
- Eine Liste von Betten für bestimmte Rollen

An Betten (Orte) gesendete Meldungen werden an alle zugewiesenen Betreuer mit der jeweiligen Rolle für das ausgewählte Bett gesendet. Die Funktion **Geplante Meldungen** enthält nur die Betreuer und Betten, die Teil der aktuell aktiven Einrichtung sind. Zum Versand von Meldungen an Betreuer oder Betten einer anderen Einrichtung muss die Anwendung neu konfiguriert werden, damit eine andere Einrichtung angezeigt wird. Wenn der Status eines Betreuers auf „Beschäftigt“ gesetzt ist, wird die Meldung trotzdem gesendet. Es kann entweder eine vorgegebene oder eine benutzerdefinierte Meldung gesendet werden.

Wenn die Funktion **Geplante Meldungen** kennwortgeschützt ist, erfordert der Zugriff auf die Funktion **Geplante Meldungen** einen Benutzernamen und ein Kennwort. Wenn die Eingabe von Benutzername und Kennwort nicht erforderlich ist, gibt es in den Protokolldateien der Anwendung keine Aufzeichnung darüber, wer die Meldung gesendet hat.

Mit der Funktion **Geplante Meldungen** können folgende Aktionen ausgeführt werden:

- Planen von Meldungen, die nach Bett an Betreuer oder Rollen gesendet werden
- Senden von geplanten benutzerdefinierten oder vorgegebenen Meldungen
- Bearbeiten geplanter Meldungen
- Löschen geplanter Meldungen
- Duplizieren geplanter Meldungen
- Aktivieren bzw. Deaktivieren geplanter Meldungen

Erstellen und Planen einer Meldung

Anleitung zum Erstellen einer geplanten Meldung:

1 In der Workstation-Symbolleiste **Geplante Meldungen** auswählen.

2 Rechts neben dem Symbol „Neu“  den Unten-Pfeil auswählen. Die Abteilung auswählen, in dem sich die Empfänger (Betreuer oder Betten und Rollen) der geplanten Meldungen befinden.

3 Das Symbol „Neu“ auswählen.

Das Dialogfeld **Geplante Meldungen** wird geöffnet.

4 Im Feld **Titel** einen Titel für die geplante Meldung eingeben.

5 Die Registerkarte „Empfänger“ wählen.

6 Meldungen können mit einer der folgenden Methoden eingegeben werden:

- Zum Eingeben einer benutzerdefinierten Meldung die Option **Benutzerdefinierte Meldung** aus der Liste **Meldung:** auswählen und die Meldung in das Feld **Meldungstext** eingeben. Mit Schritt 7 fortfahren.
- Zum Eingeben einer vorgegebenen Meldung eine der folgenden Meldungen aus der Liste **Meldung:** auswählen:
  - **Bitte die zentrale Versorgung anrufen**
  - **Bitte Notaufnahme anrufen**
  - **Bitte Catering-Dienst anrufen**
  - **Bitte Labor anrufen**
  - **Bitte Apotheke anrufen**
  - **Bitte die Radiologie anrufen**
  - **Bitte sozialen Dienst anrufen**
  - **Neuer Plan ist vorhanden**
  - **Patient wird bald von Transport abgeholt**
  - **Schlüssel der Medikamentenausgabe vor Ende der Schicht zurückgeben**
  - **Telefon zum Schichtende zurückgeben**

Der Meldungstext erscheint im Feld **Meldungstext**. Wenn die Meldung im Feld **Meldungstext** bearbeitet wird, ändert sich das Feld **Meldung:** wieder zu **Benutzerdefinierte Meldung**.

7 Zum Senden der folgenden Meldung das Kontrollkästchen **Zuweisungen einbeziehen** aktivieren: **Zuweisungen wurden geändert. Zum Überprüfen 'Zuweisungen' auswählen.** Diese Meldung wird zusammen mit der vom Benutzer erstellten Meldung gesendet.

8 In der Registerkarte **Betreuer** neben jedem Betreuer, an den die Meldung gesendet werden soll, das Kontrollkästchen aktivieren. Zum Senden einer Meldung an alle aufgeführten Betreuer das Kontrollkästchen **Alles auswählen** aktivieren.

Hinweis: Mit der Funktion **Geplante Meldungen** können Meldungen in der Zukunft einmalig oder in regelmäßigen Abständen gesendet werden. Zu diesem Zweck enthält die Registerkarte **Betreuer** eine Liste aller Betreuer, die der Abteilung zugewiesen sind, und nicht nur eine Liste der aktuell zugewiesenen Betreuer.

9 Zum Senden der Meldung an bestimmte Rollen einer Abteilung die Registerkarte **Betten** auswählen. In der Spalte **Bett** die Betten auswählen, an die die Meldung gesendet werden soll. Zum Auswählen aller Betten das Kontrollkästchen **Alle Betten auswählen** aktivieren. In der Spalte **Verfügbare Rollen** neben jeder Rolle, an die die Meldung gesendet werden soll, das Kontrollkästchen aktivieren. Die ausgewählten Rollen werden in der Spalte **Gewählte Rollen** neben dem zugehörigen Bett angezeigt.

10 Zum Senden der Meldung jeden Tag zu einer bestimmten Uhrzeit in der Registerkarte **Plan** die Option **Täglich** auswählen. Zum Senden der Meldung in bestimmten Abständen und zu bestimmten Zeitpunkten die Option **Wiederkehrend** auswählen.

11 Zum Aufrufen des Kalenders im Feld **Startdatum** den Unten-Pfeil auswählen. Aus dem Kalender das Datum auswählen, an dem die geplante Meldung zum ersten Mal gesendet werden soll.

12 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Wenn in Schritt 10 die Option **Täglich** ausgewählt wurde, im Feld **Von** den Zeitpunkt, zu dem die geplante Meldung gesendet werden soll, eingeben oder über die Pfeile angeben. Mit Schritt 14 fortfahren.
- Wenn in Schritt 10 die Option **Wiederkehrend** ausgewählt wurde, im Feld **Von** den Zeitpunkt, zu dem die geplante Meldung gesendet werden soll, eingeben oder über die Pfeile angeben. Im Feld **Bis** den Zeitpunkt angeben, zu dem die Meldung zum letzten Mal gesendet werden soll.

13 Unter **Wiederholung alle** im linken Feld die Minuten oder Stunden zwischen den geplanten Meldungen eingeben oder über die Pfeile auswählen. Der gültige Bereich liegt bei 1 bis 1000. Im rechten Feld mit dem Pfeil **Minuten** oder **Stunden** auswählen.

14 Unter **An den folgenden Tagen** das Kontrollkästchen neben jedem Tag aktivieren, an dem die Meldung gesendet werden soll.

15 Um zum Fenster **Geplante Meldungen** zurückzukehren, **OK** auswählen. Die geplante Meldung wird im Feld oben aufgeführt.

16 **Speichern** wählen.

Anzeigen geplanter Meldungen

Sie können im Fenster **Geplante Meldungen** geplante Meldungen einsehen. Zum Anzeigen von Details zu einer geplanten Meldung die Meldung im Feld oben auswählen. Der Meldungstext, die Empfänger sowie die zugehörigen Betten und Rollen werden im unteren Feld unter **Details** aufgeführt.

Bearbeiten geplanter Meldungen

Anleitung zum Bearbeiten einer Meldung:

1 Im Fenster **Geplante Meldungen** die zu bearbeitende Meldung auswählen (entweder durch einen Doppelklick auf die Meldung in der Liste im oberen Feld oder durch Auswahl des Symbols „Bearbeiten“). Das **Geplante Meldungen** wird geöffnet.

2 Meldungstext, Empfänger, Betten und Rollen sowie den Plan bei Bedarf ändern.

3 Um zum Fenster **Geplante Meldungen** zurückzukehren, **OK** auswählen.

4 **Speichern** wählen.

Löschen geplanter Meldungen

Anleitung zum Löschen einer Meldung:

1 Im Fenster **Geplante Meldungen** die zu löschende Meldung wählen.

2 Das Symbol **Löschen** auswählen. Mittels Meldung wird um eine Bestätigung gebeten, dass die Meldung gelöscht werden soll.

3 **Ja** auswählen. Die Meldung wird aus dem Fenster gelöscht.

4 **Speichern** wählen.

Duplizieren geplanter Meldungen

Sie können Meldungen innerhalb Ihrer eigenen Abteilung duplizieren, jedoch nicht abteilungsübergreifend.

Anleitung zum Duplizieren einer Meldung:

1 Im Fenster **Geplante Meldungen** die zu duplizierende Meldung wählen.

2 Das Symbol **Duplizieren** auswählen. Die duplizierte Meldung erscheint mit dem Präfix **Duplicate_** (Duplikat_) vor dem Namen der Meldung.

3 **Speichern** wählen.

Aktivieren und Deaktivieren geplanter Meldungen

Wenn eine geplante Meldung erstellt wird, wird sie standardmäßig aktiviert. Dies wird im Fenster **Geplante Meldungen** in der Spalte **Aktiviert** durch ein aktiviertes Kontrollkästchen neben der Meldung angezeigt.

Zum Deaktivieren einer Meldung in der Spalte **Aktiviert** neben der Meldung das Kontrollkästchen deaktivieren. **Speichern** wählen.

Senden von Meldungen

Mit der Funktion **Meldung senden** können folgende Aktionen ausgeführt werden:

- Sofort Meldungen an Betreuer oder Orte senden.
- Senden von benutzerdefinierten oder vorgegebenen Meldungen

Meldungen können an jeden Benutzer gesendet werden, der im System angemeldet ist. Bei geplanten Meldungen stehen hingegen alle Betreuer zur Auswahl, also auch jene, die nicht angemeldet sind. Nicht angemeldete Empfänger erscheinen bei Verwendung der Funktion **Meldung senden** nicht in der Betreuerliste. Meldungen können nach Betreuer oder nach Rolle an ausgewählten Orten gesendet werden. Mit der Funktion **Meldung senden** werden nur die Betreuer und Orte angezeigt, die Teil der aktuell aktiven Einrichtung sind. Zum Senden von Meldungen an Betreuer oder Orte in einer anderen Einrichtung muss die Anwendung neu konfiguriert werden, damit eine andere Einrichtung angezeigt wird. Wenn der Status eines Betreuers auf „Beschäftigt“ gesetzt ist, wird die Meldung trotzdem gesendet. Es kann entweder eine vorgegebene oder eine benutzerdefinierte Meldung gesendet werden.

Der Versand von Meldungen erfolgt nicht bidirektional. Wenn beispielsweise eine Verwaltungsassistentin eine Meldung über die Desktop-Anwendung an eine Pflegekraft sendet, kann die Pflegekraft keine Antwort an die Desktop-Anwendung der Verwaltungsassistentin senden.

Wenn die Funktion zum Versand von Meldungen als **kennwortgeschützt** konfiguriert ist, müssen zum Öffnen der Funktion **Meldung senden** ein Benutzername und ein Kennwort eingegeben werden.

Erstellen einer Meldung

Anleitung zum Senden einer Meldung:

1 In der Symbolleiste der Workstation-Anwendung **Meldung senden** auswählen. Das Dialogfeld **Meldung senden** wird geöffnet.

2 In der Liste **Abteilung:** die Abteilung auswählen, in der sich die Empfänger (Betreuer oder Betten) befinden.

3 Meldungen können mit einer der folgenden Methoden eingegeben werden:

- Zum Eingeben einer benutzerdefinierten Meldung die Option **Benutzerdefinierte Meldung** aus der Liste **Meldung:** auswählen und die Meldung in das Feld **Meldungstext** eingeben. Mit Schritt 4 fortfahren.
- Zum Eingeben einer vorgegebenen Meldung eine der folgenden Meldungen aus der Liste **Meldung:** auswählen:
  - **Bitte die zentrale Versorgung anrufen**
  - **Bitte Notaufnahme anrufen**
  - **Bitte Catering-Dienst anrufen**
  - **Bitte Labor anrufen**
  - **Bitte Apotheke anrufen**
  - **Bitte die Radiologie anrufen**
  - **Bitte sozialen Dienst anrufen**
  - **Neuer Plan ist vorhanden**
  - **Patient wird bald von Transport abgeholt**
  - **Schlüssel der Medikamentenausgabe vor Ende der Schicht zurückgeben**
  - **Telefon zum Schichtende zurückgeben**

Der Meldungstext erscheint im Feld **Meldungstext**. Wenn eine Meldung im Feld **Meldungstext** bearbeitet wird, ändert sich das Feld **Meldung:** wieder zu **Benutzerdefinierte Meldung**.

4 Zum Senden der folgenden Meldung das Kontrollkästchen **Zuweisungen einbeziehen** aktivieren: **Zuweisungen wurden geändert. Zum Überprüfen 'Zuweisungen' auswählen.** Diese Meldung wird zusammen mit der vom Benutzer erstellten Meldung gesendet.

5 Die Empfänger der Meldung auswählen. In der Registerkarte **Betreuer** das Kontrollkästchen neben jedem Betreuer, an den die Meldung gesendet werden soll, aktivieren. Zum Senden einer Meldung an alle aufgeführten Betreuer das Kontrollkästchen **Alles auswählen** aktivieren.

6 Zum Senden der Meldung an bestimmte Rollen einer Abteilung die Registerkarte **Betten** auswählen. In der Spalte **Bett** die Betten auswählen, an die die Meldung gesendet werden soll. Zum Senden der Meldung an alle Betten das Kontrollkästchen **Alle Betten auswählen** aktivieren. In der Spalte **Verfügbare Rollen** neben jeder Rolle, an die die Meldung gesendet werden soll, das Kontrollkästchen aktivieren. Die ausgewählten Rollen werden in der Spalte **Gewählte Rollen** neben dem zugehörigen Bett angezeigt.

7 **Senden** wählen, um die Meldung sofort zu versenden, und anschließend **Schließen** wählen.

Senden von Meldungen an Empfänger in einer anderen Einrichtung

Anleitung zum Senden einer Meldung an eine andere Einrichtung:

1 In der Workstation-Anwendung im Menü **Datei** die Option **Standardvorgabe für Einrichtung und Abteilung...** auswählen.

Das Dialogfeld **Einrichtung und Abteilung** wird geöffnet.

2 Aus der Liste **Einrichtung:** die Einrichtung auswählen, an die die Meldung gesendet werden soll.

3 Aus der Liste **Abteilung:** die Abteilung auswählen, an die die Meldung gesendet werden soll.

Das Dialogfeld **Meldung senden** zeigt die ausgewählte Abteilung für die neu konfigurierte Einrichtung an.

Im Dialogfeld **Meldung senden** können auch andere verfügbare Abteilungen der Einrichtung ausgewählt werden.

Ereignisberichte

In Ereignisberichten werden die Informationen von Schwesternrufsystemen und mobilen Geräten kategorisiert und gefiltert. Die Betreuer und andere Mitarbeiter der Einrichtung können die Daten dieser Eingabesysteme und von Care Assist überprüfen und dazu verwenden, das Alarmmanagement und die Patientenversorgung zu verbessern.

In den Ereignisberichten werden Daten, die das System durchlaufen, sowie Daten, die über Betreuer-Zuweisungen und andere Elemente der Patientenüberwachungslösung gewonnen werden, zusammengetragen. Einrichtungen können diese Informationen dazu nutzen, die Verwendung, den Umfang und die Funktion von Ereignisbenachrichtigungen im System zu analysieren. Klinikmanager können die Berichte dazu nutzen, Entscheidungen zur Verbesserung des Alarmmanagements zu treffen. Hierzu können sie die Auslastung der Klinikteams, die Reaktionszeiten sowie die Ereignisarten, die von den Patientenüberwachungs- und Schwesternrufsystemen ausgegeben werden, überprüfen.

Kategorie	**Berichte**
Analyse nach Alarm und Ereignis	• Gesamtbestand nach Abteilung • Hauptereignisse nach Abteilung • Alarmgrenzen nach Abteilung
Analyse nach Alarm- und Ereignisbenachrichtigungen	• Ereignisse mit Benachrichtigung + Eskalation • Ereignisaufzeichnung - Auswahl • Ereignisaufzeichnung
Analyse nach Betreuer	• Betreuer - Produktivitätsanalyse • Betreuer - Eskalationsanalyse • Betreuer - Reaktionsanalyse
Analyse nach Bett	• Gelieferte Gesamtereignisse nach Bett • Reaktion auf Ereignisse nach Bett • Details zu gelieferten Ereignissen nach Bett • Details zu verpassten Ereignissen nach Bett
Alarmeinstellungen	• Änderungen der Alarmgrenze • Alarmstatusänderungen • Parameter-Änderungen
Ereignis-Schnellansicht	• Bericht zur Ereignis-Schnellansicht

Aufrufen von Ereignisberichten

Anleitung zum Aufrufen von Ereignisberichten:

1 Die Workstation-Anwendung öffnen. Siehe „Öffnen der Workstation-Anwendung“ auf Seite 12-1.

2 Die Funktion **Ereignisberichte** auswählen.

Drucken und Exportieren von Ereignisberichten

Nach der Berichterstellung können Sie Folgendes ausführen:

- Durchblättern oder durchsuchen des Berichts
- Sortieren der im Bericht enthaltenen Daten (sofern verfügbar)
- Aktualisieren des Berichts und Anpassen der Berichtgröße
- Ausdrucken des Berichts (über ein Netzwerk oder lokal)
- Exportieren des Berichts. Die unterstützten Formate lauten PDF und XLS.

Die Berichte können für jede Abteilung mithilfe der Funktion „Drucken“ ausgedruckt werden.

Überwachen von Ereignissen

In der Workstation-Anwendung ermöglicht die Funktion **Ereignisüberwachung** das bequeme Aufrufen des Ereignisstatus. So kann der Status eines Ereignisses aufgerufen und überprüft werden, ob dieser am Endgerät eingegangen ist und akzeptiert wurde. Die Ereignisüberwachung bietet außerdem Ereignisansichten mit zusätzlichen Ereignisdetails.

Aufrufen der Funktionen der Ereignisüberwachung

In der Workstation-Anwendung in der Symbolleiste **Ereignisüberwachung** auswählen. Das Fenster „Ereignisüberwachung“ enthält eine Symbolleiste sowie drei Ereignislisten: „Aktuell“, „Verlauf“ und „Nicht gesendet“. Siehe „Listen „Aktuell“, „Verlauf“ und „Nicht gesendet““ auf Seite 12-17.

Symbolleiste für die Ereignisüberwachung

Die Symbolleiste für die Ereignisüberwachung enthält folgende Optionen.

Schaltfläche	Beschreibung
Betten konfigurieren	Öffnet das Dialogfeld „Bettenkonfiguration“. Durch Konfigurieren von Betten in der Ereignisüberwachung können Ereignisse von den betreffenden Betten in der Ereignisüberwachung angezeigt werden. Siehe „Konfigurieren von Betten in der Ereignisüberwachung“ auf Seite 12-15.
Auto Ein/Auto Aus	Aktiviert bzw. deaktiviert die automatischen Ereignisaktualisierungen. Wenn die automatischen Ereignisaktualisierungen aktiviert sind, enthält die Ereignisüberwachung alle Ereignisse der letzten 12 Stunden bis zur maximalen Ereignisanzahl. Standardmäßig sind die automatischen Ereignisaktualisierungen beim Start der Ereignisüberwachung deaktiviert. Die Schaltfläche zeigt **Auto Ein**. Über „Auto Ein“ können die automatischen Ereignisaktualisierungen aktiviert werden.

Schaltfläche	Beschreibung
Aktualisieren	Zur manuellen Aktualisierung der Ereignisüberwachung. Wenn die automatischen Ereignisaktualisierungen aktiviert sind, ist die Schaltfläche **Aktualisieren** nicht verfügbar. Gemäß Standardvorgabe ist die Schaltfläche **Aktualisieren** beim Starten der Ereignisüberwachung aktiv.
Entfernen	Entfernt die ausgewählten Ereignisse aus der Ereignisüberwachung. Wenn keine Ereignisse ausgewählt wurden, erscheint folgende Meldung: **Es sind keine Ereignisse ausgewählt**. Siehe „Entfernen von Ereignissen aus der Ereignisüberwachung“ auf Seite 12-15.
Details	Öffnet das Dialogfeld „Details“ für das ausgewählte Ereignis. Wenn keine Ereignisse ausgewählt wurden, erscheint folgende Meldung: **Zum Anzeigen der Details ein Ereignis auswählen**.
Filter	Öffnet das Dialogfeld „Filter“.

Konfigurieren von Betten in der Ereignisüberwachung

Zum Aufrufen der Funktion „Betten konfigurieren“ wählen Sie die Schaltfläche **Betten konfigurieren**. Das Dialogfeld „Bettenkonfiguration“ enthält die übergeordnete Konfiguration für alle Einrichtungen, Abteilungen und Betten. Beim ersten Öffnen des Dialogfelds ist die vorgegebene Konfiguration für die Überwachung ausgewählt. Die Standardkonfiguration wird vom Konfigurationsteam eingerichtet.

Die Ereignisüberwachung ist für alle Einrichtungen, Abteilungen oder Betten aktiviert, die mit einem Häkchen markiert sind. Einrichtungen, Abteilungen und Betten können entsprechend Ihren Überwachungsanforderungen aus- oder abgewählt werden. Wenn die Ereignisüberwachung für ein Bett aktiviert ist, werden die Ereignisse für das betreffende Bett in der Ereignisüberwachung angezeigt.

Die Listen der Einrichtungen, Abteilungen und Betten können mithilfe der Schaltfläche **Einrichtung zuklappen/Einrichtung aufklappen** eingeblendet (erweitert) oder ausgeblendet (reduziert) werden.

Zum Speichern der Bettenkonfiguration **OK** auswählen, bevor das Dialogfeld „Bettenkonfiguration“ geschlossen wird.

Entfernen von Ereignissen aus der Ereignisüberwachung

Zum Entfernen von Ereignissen aus der Ereignisüberwachung das gewünschte Ereignis auswählen, so dass es im Fenster „Ereignisüberwachung“ hervorgehoben erscheint. Anschließend **Entfernen** auswählen. Aus der Ereignisüberwachung entfernte Ereignisse bleiben so lange ausgeblendet, bis die Workstation-Anwendung neu gestartet wird. Nach dem Neustart werden die entfernten Ereignisse wieder im Fenster „Ereignisüberwachung“ angezeigt.

Anzeigen von Ereignisdetails

Im Fenster „Ereignisüberwachung“ das gewünschte Ereignis auswählen. Anschließend **Details** auswählen. Das Fenster **Ereignisdetails** wird geöffnet. Es können jeweils nur die Details für ein Ereignis angezeigt werden.

Folgende Ereignisdetails werden angezeigt:

Feld mit Ereignisdetails	Beschreibung
Ereignis	Ereignistext
Ereigniszeit	Zeitpunkt des Ereignisses
Patientenname	Wenn der Patient in der Abteilung aufgenommen wurde, wird der Name des Patienten angezeigt. Wenn der Patient nicht in der Abteilung aufgenommen wurde, erscheint der Hinweis „Nicht aufgenommen“.
Zone	Krankenhauszone, in der das Ereignis aufgetreten ist
Einrichtung	Name der Einrichtung
Produkt	Produkt, an dem das Ereignis aufgetreten ist, z.B. Philips Patientenüberwachung
Ergebnis	Zeigt entweder „Erfolg“ oder den Grund für den Fehler an.
Ereignis-ID	Eindeutige Kennung
Ort	Ort des Ereignisses, z.B. ITSBett-1
Tabelle mit Aktionen	• Aktion – Zeigt einen der folgenden Einträge an: „Zugestellt“, „Gelesen“, „Akzeptiert“, „Quittiert“, „Eskaliert“, „Benachrichtigung abgelaufen“, „Beendet“. • Betreuer – Name des Betreuers im Format Nachname, Vorname • Stufe – Zeigt einen der folgenden Einträge an: „Stufe 1“, „Stufe 2“, „Stufe 3“, „Stufe 3 wiederholen“. • Rolle – Rolle des Betreuers, z.B. „Pflegekraft“ • Gerät – eindeutige Geräte-ID • Zeitpunkt der Aktion – Zeitpunkt, zu dem die Aktion für das Ereignis ausgeführt wurde

Filtern von Ereignisinformationen

Im Fenster „Ereignisüberwachung“ die Schaltfläche **Filtern** auswählen. Das Dialogfeld „Ereignisfilter“ wird angezeigt. Im Dialogfeld „Ereignisfilter“ können Sie Filter auf die Ereignislisten Aktuell, Verlauf und Nicht gesendet anwenden. Das Dialogfeld „Ereignisfilter“ enthält folgende Felder.

Filter	Beschreibung
Bettname	Zeigt Ereignisse für diesen Bettnamen an. Der Abgleich der Bettnamen erfolgt nach dem gesamten Bettnamen.
Ereignistext	Zeigt Ereignisse an, die den Ereignistext ganz oder teilweise enthalten.

Filter	Beschreibung
Ereignis-ID	Zeigt Ereignisse an, deren ID die Ereignis-ID ganz oder teilweise enthält.
Schweregrad	Zeigt Ereignisse mit dem gewählten Schweregrad an. Der Schweregrad kann „Rot“, „Gelb“, „Gelb, kurz“, „Hellblau“, „Schwesternruf“ oder „Klinische Benachrichtigung“ sein.
Priorität	Zeigt Ereignisse der gewählten Priorität an. Die Priorität kann „Hoch“, „Normal“ oder „Niedrig“ sein.

Ereignisse im Dialogfeld „Ereignisfilter“ können nach mehreren Kriterien gefiltert werden. Wenn mehrere Ereignisfilter ausgewählt werden, erscheinen die mit den aktivierten Filtern übereinstimmenden Ereignisse. Wenn die Filter „Schweregrad“ oder „Priorität“ verwendet werden, werden Ereignisse für alle gewählten Schweregrade oder Prioritäten angezeigt. Wenn beispielsweise die Schweregrade „Rot“, „Gelb“ und „Hellblau“ auswählt sind, umfasst die Ereignisüberwachung alle Ereignisse mit diesen Schweregraden („Rot“, „Gelb“ und „Hellblau“).

Die Ereignispriorität kann in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Ereignisbenachrichtigungen** festlegt werden. Weitere Informationen stehen im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Listen „Aktuell“, „Verlauf“ und „Nicht gesendet“

Im Fenster „Ereignisüberwachung“ erscheinen die Ereignisse in den Listen „Aktuell“, „Verlauf“ und „Nicht gesendet“. Die Ereignisüberwachung kann in den drei Ereignislisten zusammen maximal 1000 Ereignisse speichern. Ereignisse verbleiben maximal 12 Stunden in den Listen, es sei denn, die Gesamtanzahl der Ereignisse in den Listen erreicht 1000. Wenn die Anzahl der Ereignisse 1000 erreicht, entfernt die Ereignisüberwachung Ereignisse beginnend mit dem ältesten, bis weniger als 1000 Ereignisse vorhanden sind. Wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist, werden Ereignisse, die älter als 12 Stunden sind, automatisch aus den Ereignislisten entfernt.

Ereignisliste „Aktuell“

Aktuelle Ereignisse sind Ereignisse, die an ein Endgerät gesendet, jedoch noch nicht bestätigt wurden. Ereignisse werden zur Ereignisliste **Aktuell** hinzugefügt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist und ein Ereignis von einem Quellsystem an ein Endgerät gesendet wird.

Ein Ereignis wird aus der Ereignisliste **Aktuell** entfernt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist und eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Das Ereignis wurde bestätigt. Ein Ereignis wird bestätigt, wenn es auf dem Gerät akzeptiert, an PIC iX quittiert, auf Pause geschaltet oder beendet oder durch das Ereignisbenachrichtigungssystem als abgelaufen eingestuft wird.
- Ereignis wird manuell entfernt.
- Ereignis ist 12 Stunden alt.
- Das Ereignis ist das 1000. in der Liste und wird automatisch entfernt.

Ereignisliste „Verlauf“

Die Ereignisliste **Verlauf** enthält Ereignisse, die an Endgeräte gesendet wurden. Ereignisse werden zur Ereignisliste „Verlauf“ hinzugefügt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist und ein Ereignis von einem Quellsystem an ein Endgerät gesendet wird.

Ein Ereignis wird aus der Ereignisliste **Verlauf** entfernt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist und eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Ereignis wird manuell entfernt.
- Das Ereignis ist 12 Stunden alt.
- Das Ereignis ist das 1000. in der Liste und wird automatisch entfernt.

Liste „Nicht gesendet“

Die Liste **Nicht gesendet** enthält Ereignisse, die nicht an Geräte gesendet werden. Ereignisse werden in den folgenden Fällen der Liste **Nicht gesendet** hinzugefügt:

- Die automatische Aktualisierung ist aktiviert und ein Ereignis, das von einem Ereignisquellsystem eingegangen ist und gemäß Konfiguration an ein Gerät gesendet werden sollte, konnte nicht gesendet werden. Dies kann beispielsweise vorkommen, wenn das Endgerät ausgeschaltet ist oder sich außer Reichweite befindet.
- Ein Ereignis wird nicht an den primären Betreuer gesendet, sondern an die Vertretung.

Ereignisse können so konfiguriert werden, dass sie nicht an ein Endgerät gesendet werden. In diesem Fall werden Benachrichtigungen in der Registerkarte **Ereignisfilter** unter der Funktion **Ereignisbenachrichtigungen** deaktiviert, das Ereignis wird jedoch zur Liste **Nicht gesendet** hinzugefügt.

Das Ereignis kann das Präfix „UZB“ (Unzustellbar) oder „NZ“ (Nicht zugewiesen) aufweisen.

Ein Ereignis wird aus der Ereignisliste **Nicht gesendet** entfernt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist und eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Ereignis wird manuell entfernt.
- Das Ereignis ist 12 Stunden alt.
- Das Ereignis ist das 1000. in der Liste und wird automatisch entfernt.

13

Care Assist

In diesem Kapitel wird die Care Assist Anwendung für mobile Geräte beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Care Assist Anwendung für mobile Geräte“ auf Seite 13-1
- „Öffnen der Care Assist Anwendung für mobile Geräte“ auf Seite 13-2
- „Navigieren in der Anwendung für mobile Geräte“ auf Seite 13-4
- „Ansicht „Zuweisungen““ auf Seite 13-5
- „Patientenfenster“ auf Seite 13-9
- „Ansicht „Aktuell““ auf Seite 13-14
- „Ansicht „Verlauf““ auf Seite 13-20
- „Ansicht „Laborwerte““ auf Seite 13-22
- „Ansicht „Mitteilungen““ auf Seite 13-24
- „Ansicht „Patientenkatalog““ auf Seite 13-31
- „Ansicht „Mein Status““ auf Seite 13-35
- „Zuweisen einer Telefonnummer an ein mobiles Gerät“ auf Seite 13-39
- „Tätigen von Anrufen“ auf Seite 13-40
- „Audio in der Care Assist Anwendung“ auf Seite 13-40

Care Assist Anwendung für mobile Geräte

Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte stellt visuelle und akustische Benachrichtigungen zu klinischen Ereignissen und sonstige Informationen auf mobilen Geräten zur Verfügung. Die Anwendung wurde für mobile Geräte mit den Betriebssystemen Android und iOS entwickelt. Etwaige Funktionsunterschiede zwischen Android und iOS Geräten sind an den entsprechenden Stellen aufgeführt.

Ein Ereignis ist eine Benachrichtigung, die von einem klinischen Informationssystem oder einem anderen externen System, z.B. einem Schwesternruf- oder Teletracking-System, gesendet wird. Alarme sind eine Art von Ereignissen.

Über die Care Assist Anwendung für mobile Geräte können Sie:

- numerische Patientendaten und Kurven aufrufen.
- auf Ereignisbenachrichtigungen reagieren: ein Ereignis akzeptieren, eine Benachrichtigung eskalieren, einen konfigurierten Ort anrufen, eine Benachrichtigung an eine sichere Textmitteilung anhängen, die Mitteilung an einen anderen Betreuer weiterleiten.

- Betreuer-Zuweisungen vornehmen.
- eine nichtinvasive Blutdruckmessung starten oder beenden oder eine SpO2T-Messung starten.
- aktive Alarme von Bettmonitoren und Telemetriemonitoren quittieren.
- Kurvenstreifen anzeigen, kalibrieren, beschriften, mit Kommentaren versehen, speichern und exportieren.
- sichere Textmitteilungen versenden, einschließlich Arztnotizen (sofern zulässig).
- den Ereignisverlauf überprüfen und verwalten.
- andere Betreuer anrufen.
- die Krankenhaustopologie mit den aufgenommenen Patienten und deren zugewiesenen Betreuern aufrufen.
- die Laborwerte der Patienten aufrufen.
- einen Patienten aufnehmen, entlassen und verlegen.
- einem Bett oder Patienten Geräte zuweisen oder entfernen.
- einen Patienten durch Scannen eines Strichcodes in ein Bett aufnehmen.
- die Personalien von Patienten ändern.

Vorsicht

Die mitgeführten mobilen Geräte sind auf die angegebene Antennenreichweite zu begrenzen. Der Empfang der Patienten- und Systemereignisse auf dem Gerät verschlechtert sich, wenn es aus dem Radius des empfangenden drahtlosen Netzwerks bewegt wird. Wenn sich das mobile Gerät außerhalb der Reichweite des drahtlosen Netzwerks befindet, geben Android Geräte einen entsprechenden Signalton und eine Mitteilung mit dem Hinweis aus, dass die Verbindung unterbrochen ist.

Care Assist kommuniziert über das drahtlose Netzwerk mit dem Benachrichtigungsserver. Smartphones oder Tablets werden mit der Anwendung konfiguriert, und die Anwendung wird mit der IP-Adresse des Benachrichtigungsservers konfiguriert. Diese Konfiguration wird durch das entsprechende Personal am Installationsort durchgeführt.

Öffnen der Care Assist Anwendung für mobile Geräte

Um Ereignisbenachrichtigungen auf dem mobilen Gerät zu erhalten, müssen Sie in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte angemeldet sein. Für den Zugriff auf die Anwendung für mobile Geräte muss der Systemadministrator, der die Anmeldedaten zur Verfügung stellt, Ihren Benutzernamen und ggf. Ihr Kennwort für die mobile Anwendung freischalten.

Über Care Assist können Sie auf Zuweisungen zugreifen, die im Ereignisbenachrichtigungssystem konfiguriert wurden. Sie erhalten Ereignisbenachrichtigungen entsprechend Ihrer Zuweisungen auf das mobile Gerät. Ihnen kann nur ein aktives Gerät zugewiesen werden. Wenn Sie über die entsprechende Berechtigung verfügen, können Sie auf dem Gerät auch eigene Zuweisungen vornehmen.

Anmelden

Die Care Assist Anwendung unterstützt sowohl die Anmeldung mit biometrischen Daten (Gesichts- oder Fingerabdruckerkennung) als auch die Anmeldung mittels Gerätekennung (Geräte-PIN, Entsperrmuster oder Kennwort). Je nach den auf Ihrem Gerät verfügbaren und konfigurierten Optionen können Sie die Anmeldung mittels Biometrie oder Gerätekennung verwenden, statt einen Benutzernamen und ein Kennwort einzugeben.

Anleitung zum Anmelden in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte:

1 Am mobilen Gerät auf das Symbol Care Assist tippen.

Die Ansicht **Anmeldung** für Care Assist wird geöffnet.

2 Die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) akzeptieren, sofern sie angezeigt wird.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Anmeldung mittels Fingerabdruck- oder Gesichtserkennung, sofern konfiguriert
- Eingabe Ihres Benutzernamens und Kennworts bei Bedarf

4 Auf **Anmelden** tippen.

Die Ansicht **Zuweisungen** mit Ihren Betreuer-Zuweisungen wird geöffnet.

Ändern des Kennworts

Wenn das Kennwort geändert werden muss, erscheint automatisch die Aufforderung zum Ändern des Kennworts.

Anleitung zum Ändern des Kennworts:

1 In der Ansicht „Kennwort ändern“ Ihren Benutzernamen eingeben.

2 In das Feld „Aktuelles Kennwort“ das aktuelle Kennwort eingeben.

3 In das Feld „Neues Kennwort“ ein neues Kennwort eingeben. Das Kennwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein und mindestens 1 Großbuchstaben, 1 Kleinbuchstaben, 1 Zahl und 1 Sonderzeichen wie @$!#%*?&=|+^\-_<>(){} enthalten.

4 Das neue Kennwort im Feld „Neues Kennwort bestätigen“ bestätigen.

5 OK wählen.

Abmelden

Anleitung zum Abmelden von der Care Assist Anwendung für mobile Geräte:

1 Im Navigationsmenü das Symbol ☰ antippen. Dann **Mein Status** auswählen.

Die Ansicht **Mein Status** erscheint.

2 Auf **Abmelden** tippen.

Navigieren in der Anwendung für mobile Geräte

Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte mit einer der folgenden Methoden öffnen:

- Über die Patientendaten die Anwendungsansichten öffnen
- Im Navigationsmenü die entsprechenden Optionen auswählen

Navigationsmenü

Zum Öffnen des Navigationsmenüs über eine Anwendungsansicht am oberen Bildschirmrand das Symbol ☰ antippen.

Hinweis: Bei einem Android Gerät vom linken Bildschirmrand nach rechts wischen.

Das Betreuerstatussymbol befindet sich am oberen Rand des Navigationsmenüs über den Menüelementen.

Symbol	Beschreibung
	Grün: Der Betreuer ist verfügbar.
	Rot: Der Betreuer ist beschäftigt.
	Grau: Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte ist nicht mit dem Benachrichtigungsserver verbunden.
	Rot/Grün: Der Betreuer ist beschäftigt und seine Zuweisungen werden an einen anderen Betreuer delegiert.

Das Navigationsmenü enthält die folgenden Optionen.

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, fehlen im Navigationsmenü die Optionen **Aktuell**, **Verlauf** und **Laborwerte**.

- **Zuweisungen** – siehe „Ansicht „Zuweisungen““ auf Seite 13-5.
- **Aktuell** – siehe „Ansicht „Aktuell““ auf Seite 13-14.
- **Verlauf** – siehe „Ansicht „Verlauf““ auf Seite 13-20.
- **Laborwerte** – siehe „Ansicht „Laborwerte““ auf Seite 13-22.
- **Mitteilungen** – siehe „Ansicht „Mitteilungen““ auf Seite 13-24.
- **Patientenkatalog** – siehe „Ansicht „Patientenkatalog““ auf Seite 13-31.
- **Mein Status** – siehe „Ansicht „Mein Status““ auf Seite 13-35.

Die Anzahl an ungelesenen Elementen erscheint rechts neben den Menüelementen „Aktuell“, „Verlauf“, „Laborwerte“ und „Mitteilungen“.

Um zur vorherigen Ansicht zurückzukehren, die Schaltfläche „Zurück“ antippen. Dies ist nicht möglich, wenn Sie gerade eine Auswahl aus dem Navigationsmenü getroffen haben.

Gerätestatusleiste (nur Android)

Die Gerätestatusleiste wird oben auf dem Display des Geräts angezeigt. Ein Glockensymbol gibt den Verbindungsstatus an:



Grünes Symbol: Das Gerät ist mit dem Server verbunden.



Rotes Symbol: Das Gerät ist nicht mit dem Server verbunden.

Einige Android-Geräte zeigen diese Symbole schwarz-weiß an, die durchgestrichene Glocke wird aber immer angezeigt, wenn die Verbindung des Geräts unterbrochen ist.

Anzahl an Benachrichtigungen

Auch wenn Ihr mobiles Gerät gesperrt oder inaktiv ist, empfängt Care Assist weiterhin Benachrichtigungen. Die Anzahl der Benachrichtigungen erscheint auf dem Care Assist Anwendungssymbol. Diese Anzahl umfasst alle neuen Ereignisse und ungelesenen Mitteilungen.

Ansicht „Zuweisungen“

Die Ansicht „Zuweisungen“ erscheint, sobald Sie sich in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte angemeldet haben. Diese Ansicht enthält die Abteilungen und Betten, denen Sie zugewiesen sind.

Wenn ein aktiver Alarm eines Patienten noch nicht quittiert wurde, ist die Hintergrundfarbe des zugehörigen Bettes (oder Sektors) blau.

Die Ansicht „Zuweisungen“ enthält die in der folgenden Tabelle beschriebenen Elemente.

Symbol	Beschreibung
	Symbol „Einstellungen“. Antippen, um das Layout der Ansicht anzupassen. Siehe „Anpassen der Ansicht „Zuweisungen““ auf Seite 13-8.
	Symbol „Zuweisungen verwalten“. Antippen, um die Ansicht „Zuweisungen verwalten“ zu öffnen. In dieser Ansicht können Sie Folgendes ausführen: • Abteilungs- und Bettzuweisungen vornehmen. Siehe „Zuweisen von Abteilungen und Betten“ auf Seite 13-7. • „Bevorzugte“ Betten zuweisen. Siehe „Hinzufügen einer „bevorzugten“ Bettzuweisung“ auf Seite 13-7. • Sektoransicht individuell anpassen. Siehe „Anpassen der Ansicht „Zuweisungen““ auf Seite 13-8. • Abteilungsinformationen aufrufen. Siehe „Aufrufen von Zuweisungsdetails“ auf Seite 13-8.
Abteilungsname	Die Abteilung und die Ihnen zugewiesene Rolle

Symbol	Beschreibung
Bettname	Der Name für jeden Bettstandort.
Betreuerrolle	Die Betreuerrollen werden unter dem Bettnamen angezeigt, wenn sie dem Bett zugewiesen sind.
Pat.-Identifikation	Falls verfügbar, werden die Patientendaten in einer der beiden folgenden Formen angezeigt: • Nachname, Vorname • Nur Nachname, falls kein Vorname vorhanden ist Wenn AVE oder ein Mobility Server konfiguriert ist, stehen Patientendaten zur Verfügung. Wenn keine der beiden Optionen konfiguriert ist, stehen keine Patientendaten zur Verfügung.
Alarmmeldung	Zeigt den für das Bett eingegangenen Alarm mit der höchsten Priorität. Bei mehr als einem aktiven Alarm wird rechts neben des Texts der Alarmmeldung ein Pfeil nach unten angezeigt. Zum Öffnen der Alarmliste des Betts den Unten-Pfeil antippen. Das Symbol vor dem Alarm gibt an, dass er quittiert wurde.
Patientensektor	Je nach Layout der Ansicht **Zuweisungen** werden im Patientensektor auch numerische Werte für den Patienten angezeigt. Zum Öffnen des Patientenfensters den Sektor antippen. Siehe „Patientenfenster“ auf Seite 13-9.

Angezeigte Patientendaten für Ort-Zuweisungen

Wenn ein Patient in das Bett aufgenommen wird und Ihre Einrichtung ein AVE-System (oder PIC iX) verwendet, wird der Patientenname neben dem Bettnamen angezeigt. Wenn ein Patient in das Bett aufgenommen wird und Ihre Einrichtung kein AVE-System (oder PIC iX) verwendet, bleibt der Bereich neben dem Bettnamen leer.

Vorsicht

Wenn das Krankenhaus-Informationssystem (KIS) oder die elektronische Patientenakte es zulassen, dass mehrere aktive Patienten ohne Entlassung einem einzigen Bett zugewiesen werden, kann es sein, dass in den Betreuer-Zuweisungen und in der Ansicht **Zuweisungen** falsche Namen stehen. Das Popup-Fenster mit der Benachrichtigung enthält immer den Patientennamen aus dem Quellsystem, wenn das Senden des Patientennamens konfiguriert wurde.

Bei einigen Versionen von Healthcare Integration Foundation (HIF) kann es vorkommen, dass der Patient bei einer abgebrochenen Verlegung durch das Aufnahmesystem des Krankenhauses entlassen statt an das ursprüngliche Bett gesendet wird.

Vorsicht

Vor Aufnahme eines neuen Patienten eine Entlassung durchführen, damit die Daten des vorherigen Patienten nicht mit den Daten des neuen Patienten vermischt werden und die an der Informationszentrale gesteuerten Alarmgrenzen auf die Abteilungsvorgaben zurückkehren.

Zuweisen von Abteilungen und Betten

Anleitung zum Zuweisen von Patientenbetten oder Abteilungen an Sie selbst:

1 In der Ansicht **Zuweisungen** am oberen Bildschirmrand das Symbol antippen.

Daraufhin wird in der Ansicht **Zuweisungen verwalten** eine Liste der Abteilungen und Ihrer konfigurierten Abteilungsrollen angezeigt.

2 Zum Aufrufen der Betten eine Abteilung auswählen.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Wenn Sie sich selbst einer Abteilung oder einem Bett zuweisen möchten, die gewünschte zuzuweisende Rolle auswählen.
- Wenn Sie die gewählte Rolle allen Betten in der Abteilung oder die gleiche Abteilungsrolle für alle verfügbaren Abteilungen zuweisen möchten, lange auf die Rolle drücken.

Zugewiesene Rollen werden blau hervorgehoben. Kursiver Text in Fettschrift weist auf eine ausstehende Änderung hin.

4 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zum Speichern der Änderungen **Änderungen speichern** antippen.
- Zum Verwerfen der Änderungen den Zurück-Pfeil drücken. Anschließend bei der erscheinenden Aufforderung den Vorgang bestätigen.
- Zum Löschen aller Abteilungszuweisungen das Symbol antippen.
- Das Symbol neben der ausgewählten Abteilung antippen. Eine Meldung wird angezeigt, in der gefragt wird, ob die Abteilungszuweisungen gelöscht werden sollen.

5 Zum erneuten Aufrufen der Ansicht **Zuweisungen** den Zurück-Pfeil antippen.

Hinzufügen einer „bevorzugten“ Bettzuweisung

Sie können ein „bevorzugtes“ Bett, bei dem Ihnen keine Rolle zugewiesen ist, Ihrer Zuweisungsliste hinzufügen. So kann beispielsweise regelmäßig nach einem Patienten gesehen werden, der von einem neuen Mitglied des Klinikteams betreut wird. Auch wenn Ihnen bei dem entsprechenden Bett noch keine Rolle zugewiesen ist, können Sie das Bett bei Bedarf schnell überprüfen. Wenn Ihnen bei einem Bett keine Rolle zugewiesen ist, erhalten Sie keine Benachrichtigungen oder Alarme.

Anleitung zum Hinzufügen eines „bevorzugten“ Betts zu Ihrer Zuweisungsliste:

1 In der Ansicht **Zuweisungen** am oberen Bildschirmrand das Symbol antippen.

In der Ansicht **Zuweisungen verwalten** erscheinen die Abteilungen und Betten.

2 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Rechts neben dem zu überwachenden Bett das Symbol antippen. Die Farbe des Stern-Symbols wechselt zu Gelb.
- Um alle Betten in der Abteilung als Favoriten festzulegen, lange auf ein Symbol drücken.

3 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zum Speichern der Änderungen **Änderungen speichern** antippen.
- Zum Verwerfen der Änderungen die Schaltfläche „Zurück“ antippen. Anschließend bei der erscheinenden Aufforderung den Vorgang bestätigen.
- Zum Löschen aller Abteilungszuweisungen (einschließlich der Favoriten) das Symbol antippen.

4 Zum erneuten Aufrufen der Ansicht **Zuweisungen** den Zurück-Pfeil antippen.

Das „bevorzugte“ Bett erscheint in Ihrer Zuweisungsliste.

Aufrufen von Zuweisungsdetails

Anleitung zum Aufrufen der Informationen zu den Personen, die einer Abteilung oder einem Standort zugewiesen sind:

1 In der Ansicht **Zuweisungen** am oberen Bildschirmrand das Symbol antippen.

In der Ansicht **Zuweisungen verwalten** erscheinen die Abteilungen und Betten.

2 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zum Aufrufen der Bettinformationen den gewünschten Bettnamen antippen.
- Zum Aufrufen der Abteilungsinformationen das Symbol antippen. Siehe „Ansicht „Patientenkatalog““ auf Seite 13-31.

Anpassen der Ansicht „Zuweisungen“

Anleitung zum Anpassen der Ansicht **Zuweisungen**:

1 Am oberen Bildschirmrand das Symbol antippen.

Ein Popup-Fenster wird geöffnet, in dem folgende Anpassungen vorgenommen werden können:

- **Anzeige**: Zum Zuklappen der Ansicht und Ausblenden der numerischen Live-Werte aller Betten **Standard** auswählen. Zum Einblenden der numerischen Live-Werte aller Betten **Vitalparameter** auswählen.
- **Spaltenzahl**: Die Anzahl der Spalten zur Anzeige der Betten auswählen. Zur Auswahl stehen: **1**, **2** oder (bei Verwendung eines größeren Geräts) **3**.

Hinweis: Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte unterstützt die Querformat-Ausrichtung.

2 **Änderungen speichern** antippen.

Patientenfenster

Das Patientenfenster zeigt die Kurven und numerischen Werte des Patienten an. Wenn ein aktiver Alarm vorliegt, der noch nicht quittiert wurde, ist der Hintergrund blau.

Neben Kurven und numerischen Werten enthält das Patientenfenster die nachfolgenden Elemente.

Element	Beschreibung
Feld mit Bettname	Zeigt den Bettnamen und die ID des aktuell ausgewählten Patienten an.
Zurück-Pfeil	Antippen, um die vorherige Ansicht erneut aufzurufen.
Symbol zur Sortierung	Zeigt die aktuelle Sortierreihenfolge der Patientenereignisse an. Antippen, um die Filter- und Sortieroptionen zu ändern. Die standardmäßig vorgegebene Sortierreihenfolge lautet **Zeit: Neueste zuerst**. Sie wird durch das Symbol angezeigt.
	Patientenfenstersymbol. Antippen, um die numerischen Werte, Kurven und Alarmdaten des Patienten anzuzeigen.
	Symbol „Ereignisübersicht“. Antippen, um eine Liste aller Alarme und Benachrichtigungen für den jeweiligen Patienten anzuzeigen. Ereignisse, bei denen beim Empfang auf Ihrem Gerät ein Klingelton ausgegeben wird, werden durch das Symbol angezeigt.
	Symbol „Patientendaten“. Antippen, um die Ansicht Bettinformationen anzuzeigen, in der die Patientendaten, die zugewiesenen Geräte und Betreuer-Informationen angegeben sind.
	Symbol zum Speichern von Streifen. Antippen, um einen Streifen inklusive Namen in der Informationszentrale zu speichern. Siehe „Speichern eines Kurvenstreifens“ auf Seite 13-11.
Alarmmeldung	Zeigt den für das Bett eingegangenen Alarm mit der höchsten Priorität. Bei mehr als einem aktiven Alarm wird rechts neben des Texts der Alarmmeldung ein Pfeil nach unten angezeigt. Zum Öffnen der Alarmliste des Betts den Unten-Pfeil antippen. Das Symbol vor dem Alarm gibt an, dass er quittiert wurde. Über die Alarmmeldung kann Folgendes durchgeführt werden: • Alarme quittieren. Siehe „Quittieren von Alarmen eines externen Geräts“ auf Seite 13-10. • Die Details eines bestimmten Alarms aufrufen. Siehe „Aufrufen von Alarmdetails“ auf Seite 13-12.

Quittieren von Alarmen eines externen Geräts

Warnung

- Das Remote-Quittieren von Alarmen darf nur in der medizinischen Einrichtung ausgeführt werden.
- Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte.

Wenn Sie über die entsprechende Berechtigung verfügen, können Sie Alarme der Informationszentrale und des Bettmonitors über Ihr mobiles Gerät quittieren.

Wenn mindestens ein aktiver Alarm vorliegt, wechselt die Farbe des Sektorhintergrunds von Schwarz zu Blau (außer bei „weißen“ Alarmen wie „Alarme Aus“). Der Hintergrund bleibt so lange blau, bis der Alarm quittiert wird oder die Alarmsituation nicht mehr vorliegt.

Anleitung zum Quittieren eines Alarms im Patientenfenster:

1 Die Alarmmeldung antippen. Eine Liste der Alarme für das ausgewählte Bett wird angezeigt.

Das Symbol vor dem Alarm gibt an, dass er quittiert wurde.

2 Das Symbol unterhalb der Alarmliste antippen. Alle in der Liste angezeigten aktiven Alarme sind quittiert. Die Hintergrundfarbe wechselt von Blau wieder zurück zu Schwarz. Auch der Alarmton am Bettmonitor oder an der Informationszentrale wird deaktiviert.

3 **Schließen** antippen.

Starten und Beenden von Remote-Messungen

Warnung

Remote-Messungen dürfen nur innerhalb der medizinischen Einrichtung gestartet werden.

Bei Bettmonitoren oder Telemetriemonitoren können Remote-Messungen für nichtinvasive Blutdruckmessungen gestartet oder beendet bzw. SpO2T gestartet werden. Einzelheiten zur Überwachung einzelner Parameter stehen in der Dokumentation des Überwachungsgeräts.

Damit Remote-Messungen über Care Assist durchgeführt werden können, muss auf dem Server der Informationszentrale die Einstellung für die Remote-Einstellungen aktiviert sein. Außerdem müssen in der Bettenkonfiguration Remote-NBP- und SpO2T-Messungen aktiviert sein und der Benutzer muss über die entsprechende Abteilungsberechtigung verfügen.

Anleitung zum Starten oder Beenden einer Remote-NBP-Messung im Patientenfenster:

1 Zum Öffnen des Patientenfensters in der Ansicht **Zuweisungen** den Patientensektor antippen.

2 Bei einer noch laufenden nichtinvasiven Blutdruckmessung blinkt das Wort **Manschette**. Den vorhandenen numerischen NBP-Wert antippen.

Die Schaltfläche **Start/Stop** wird eingeblendet.

3 Zum Beenden einer laufenden Messung die Schaltfläche **Start/Stop** drücken. Falls aktuell keine Messung läuft, lässt sich über diese Schaltfläche eine Messung starten.

Anleitung zum Starten einer SpO2T-Remote-Messung im Patientenfenster:

1 Zum Öffnen des Patientenfensters in der Ansicht **Zuweisungen** den Patientensektor antippen.

2 Den SpO2-Wert antippen.

Die Schaltfläche **Start** wird eingeblendet.

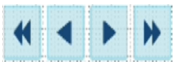
3 Zum Starten einer SpO2T-Messung die Schaltfläche antippen.

Speichern eines Kurvenstreifens

Sie können für einen ausgewählten Patienten Streifen mit Kurven und Messwerten anzeigen und speichern. Sie können dem Streifen Beschriftungen, Kommentare und E-Zirkel-Messwerte hinzufügen. Wenn Ihr System über die entsprechende Lizenz verfügt, kann es so konfiguriert werden, dass gespeicherte Streifen exportiert werden.

Streifen können über das Patientenfenster oder von einem Ereignis aus gespeichert werden. Ereignisse können über die Ansicht mit der Ereignisübersicht und über die Ansichten „Aktuell“ und „Verlauf“ aufgerufen werden. Das Ereignis wird außerdem im Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung angezeigt.

Schwarze Einfügezeichen in der Streifenmitte oben und unten markieren den Zeit-Fokus. Auf einem Alarmstreifen kennzeichnen grüne Einfügezeichen oben und unten auf dem Streifen die Startzeit des Alarms (sofern verfügbar).

Wenn Sie...	**Gehen Sie wie folgt vor:**
zeitlich vor oder zurück gehen wollen	Mit dem Finger nach links und rechts blättern oder auf die Pfeile am unteren Bildschirmrand tippen. 
den Streifen vergrößern oder verkleinern möchten	Zwei Finger zusammen- oder auseinanderführen, um die Vergrößerung anzupassen.
eine Beschriftung zum Streifen hinzufügen möchten	1 Das Symbol  antippen. In der Ansicht werden ein Dialogfeld und eine Tastatur geöffnet. 2 Den Beschriftungstext eingeben, der auf dem Streifen erscheinen soll. 3 **Bestätigen** antippen.
einen Kommentar zu einem Kurvenstreifen hinzufügen möchten	1 Die Schaltfläche  antippen. In der Ansicht werden ein Dialogfeld und eine Tastatur geöffnet. 2 Den Kommentar eingeben, der mit dem Streifen gespeichert werden soll. 3 **Bestätigen** antippen.

Wenn Sie...	Gehen Sie wie folgt vor:
E-Zirkel-Messwerte zum Streifen hinzufügen möchten	**1** Das Symbol antippen, um die Streifenansicht aufzurufen. **2** Eine beliebige Stelle in der Ansicht antippen, um die Schaltfläche **E-Zirkel** anzuzeigen. **3** **E-Zirkel** antippen. Ein Popup-Fenster für E-Zirkel wird geöffnet. **4** Den Cursor auf dem ersten Messpunkt positionieren und tippen. Dies verankert den ersten Messpunkt auf dem Streifen. **5** Den Cursor auf den zweiten Messpunkt ziehen und zum Verankern des zweiten Messpunkts loslassen. Es werden zwei senkrechte Linien angezeigt, die die Zirkel darstellen. Der Messwert wird zwischen den Linien angezeigt. **6** Im Popup-Fenster „E-Zirkel“ die Schaltfläche für den Parameter antippen. Zur Auswahl stehen: **PQ**, **QRS**, **QT**, **RR** und **Pause**. Die Option **QTc** bleibt ausgegraut, bis RR und QT gemessen wurden. Der Messwert wird im Popup-Fenster angezeigt. **7** Für weitere Messungen die Schritte 3 bis 5 wiederholen. **8** Das Symbol antippen, um das Popup-Fenster „E-Zirkel“ zu schließen.
einen Streifen mit Kommentaren, E-Zirkel-Messwerten und Beschriftungstext exportieren möchten	Das Symbol antippen. Ein Streifenbericht wird erstellt. Eine Meldung gibt an, ob der Streifen erfolgreich exportiert wurde.

Aufrufen von Alarmdetails

Details eines aktiven Alarms des gewählten Patienten können angezeigt werden. Ein Streifen kann einschließlich Bezeichnung gespeichert werden.

Anleitung zum Aufrufen der Details eines aktiven Alarms:

1 In der Alarmmeldung den Unten-Pfeil antippen.

Die Liste der aktiven Alarme wird geöffnet.

2 Einen Alarm aus der Liste auswählen.

Die Alarmdetails erscheinen zusammen mit den folgenden Informationen in einem Popup-Fenster: Standort, Patientenname (sofern verfügbar), Zeitstempel, Text der Alarmmeldung sowie die dem Alarm zugehörigen numerischen Werte und Kurven (sofern verfügbar).

3 Eines der folgenden Symbole antippen:

- – Ein Streifen wird einschließlich eines Namens gespeichert. Siehe „Speichern eines Kurvenstreifens“ auf Seite 13-11.
- – Das Popup-Fenster des Alarms wird geschlossen und die Alarmliste erneut aufgerufen.

Hinweis: Zum erneuten Aufrufen des Patientenfensters **Schließen** antippen.

Ändern der angezeigten numerischen Werte und Kurven

Zum Vereinfachen der Anzeige von Patientendaten auf dem Display Ihres mobilen Geräts können Sie numerische Werte und Kurven hinzufügen, entfernen oder deren Reihenfolge ändern. Die Care Assist Anwendung speichert die Reihenfolge der Patientendaten für jeden Patienten und jedes Bett.

- Nachdem die Position eines numerischen Werts oder einer Kurve geändert wurde, bleiben die Änderungen für 7 Tage (bzw. bis eine weitere Änderung vorgenommen wird) in Kraft. Nach 7 Tagen werden die numerischen Werte und Kurven auf die beim PIC iX Server hinterlegte Reihenfolge zurückgesetzt.
- Wenn sich ein anderer Benutzer anmeldet, sieht dieser die Positionen, die auf dem mobilen Gerät zuletzt eingestellt waren – es sei denn, der Patient wurde in ein anderes Bett verlegt oder es sind mehr als 7 Tage vergangen, seit die Positionen der numerischen Werte und Kurven geändert wurden.
- Wenn ein neuer Patient in das gewählte Bett aufgenommen wird, werden die numerischen Werte und Kurven auf die beim PIC iX Server hinterlegte Reihenfolge zurückgesetzt.
- Wenn eine Kurve oder ein numerischer Wert zu PIC iX hinzugefügt wird, erscheint diese bzw. dieser am Ende der Liste in der Care Assist Anwendung. Wenn eine Kurve oder ein numerischer Wert in PIC iX entfernt wird, wird sie bzw. er auch aus Care Assist entfernt.

Anleitung zum Ändern der Position eines numerischen Werts oder einer Kurve:

1 Im Patientenfenster lange auf den numerischen Wert oder die Kurve drücken, der bzw. die verschoben werden soll.

2 Den numerischen Wert oder die Kurve an die neue Position ziehen.

Anleitung zum Hinzufügen eines verfügbaren numerischen Werts oder einer verfügbaren Kurve:

1 Im Patientenfenster lange auf einen numerischen Wert oder eine Kurve drücken.

Wenn es verfügbare numerische Werte oder Kurven gibt, die hinzugefügt werden können, wird ein Symbol  angezeigt.

2 Das Symbol antippen, um eine Liste der verfügbaren numerischen Werte oder Kurven anzuzeigen.

3 Den numerischen Wert oder die Kurve antippen, der bzw. die hinzugefügt werden soll.

Wenn die Reihenfolge der numerischen Werte oder Kurven nicht geändert wurde, fügt die Anwendung die Daten in der auf dem Server hinterlegten Reihenfolge hinzu. Wenn die Reihenfolge der Daten geändert wurde, fügt die Anwendung die Daten am Ende der Liste hinzu.

Anleitung zum Entfernen eines numerischen Werts oder einer Kurve:

1 Im Patientenfenster lange auf einen numerischen Wert oder eine Kurve drücken.

2 Das Symbol  neben dem numerischen Wert oder der Kurve antippen, der bzw. die entfernt werden soll. Auf einem Android Gerät kann die Kurve oder der numerische Wert einfach zur Seite gewischt werden, um sie bzw. ihn zu entfernen.

Anleitung zum Zurücksetzen der Reihenfolge der Patientendaten:

1 Das Symbol  antippen.

2 Die numerischen Werte und Kurven werden in ihre vorherige Reihenfolge und an ihre vorherige Position zurückgesetzt. Alle numerischen Werte oder Kurven, die entfernt wurden, werden im Fenster wiederhergestellt.

Öffnen von Care Assist in einer Anwendung eines anderen Anbieters

Ihr System kann so konfiguriert sein, dass eine Verknüpfung zwischen Care Assist und einer Anwendung eines anderen Anbieters zulässig ist. Mit dieser als „App-to-App-Linking“ bezeichneten Verknüpfungsfunktion können Sie durch Antippen eines Links in der Anwendung des anderen Anbieters einen spezifischen Ort in Care Assist starten. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Ansprechpartner beim Philips Kundendienst, diese Funktion verfügbar ist.

Wenn Sie für die Ereignisbenachrichtigung eine Anwendung eines anderen Anbieters verwenden und diese Anwendung für die Verknüpfung mit Care Assist konfiguriert ist, können Sie in der Care Assist Anwendung das Patientenfenster oder einen Alarmausschnitt starten.

Ein Beispiel: Sie verwenden möglicherweise die Anwendung PerfectServe® eines anderen Anbieters, mit der Sie Telefonanrufe tätigen und Textmeldungen sowie Ereignisbenachrichtigungen erhalten können. Bei diesem Arbeitsablauf ist der Benachrichtigungsserver so konfiguriert, dass er die Ereignisse an die PerfectServe App für mobile Geräte sendet. Sie erhalten die Ereignisbenachrichtigung in PerfectServe und tippen einen Link an, um das Patientenfenster oder einen Alarmausschnitt in Care Assist aufzurufen. Sie können zur PerfectServe Anwendung zurückkehren.

Ansicht „Aktuell“

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist die Ansicht **Aktuell** nicht verfügbar. Das mobile Gerät kann in diesem Fall keine Ereignisbenachrichtigungen oder Laborwerte empfangen.

Die Ansicht **Aktuell** zeigt die aktuell aktiven Ereignisse in Listenform an.

Die Kennzeichnungen in der Ereignisliste für den jeweiligen Schweregrad unterstützen Sie dabei, zuerst auf das Ereignis mit dem höchsten Schweregrad zu reagieren. Der Schweregrad von Ereignissen wird durch die folgenden Farben angezeigt:

- Rot – für rote physiologische und technische Alarme
- Gelb – für gelbe physiologische und technische Alarme
- Hellblau – für hellblaue technische Alarme aus der Patientenüberwachung
- Violett – andere Systeme wie Schwesternrufalarme oder Teletracking
- Grau – für klinische Benachrichtigungen von der Philips IntelliVue GuardianSoftware (IGS) Weitere Informationen stehen in der Gebrauchsanweisung der IGS.
- Keine Kennzeichnung – Informationsereignisse, z.B. Delegierungsanfragen

Sortieren von Ereignissen in der Ansicht „Aktuell“

In der Ansicht **Aktuell** gibt ein Symbol am oberen Bildschirmrand die derzeitige Sortierreihenfolge an.

- **Relevanz: Ungelesen, Priorität, Zeit** (standardmäßig vorgegebene Sortierreihenfolge): Die Ereignisliste wird nach folgenden Kriterien sortiert:
  - 1. Lesestatus (Ungelesene zuerst)
  - 2. Priorität (höhere Priorität zuerst)
  - 3. Uhrzeit des Ereignisses (neue Ereignisse zuerst)
- **Zeit: Neueste zuerst**: Neuere Ereignisse erscheinen oben.

Anleitung zum Auswählen der Sortierreihenfolge von Ereignissen in der Ansicht **Aktuell**:

1 In der Ansicht rechts oben das angezeigte Sortiersymbol antippen.

Das Dialogfeld **Sortieren nach** erscheint.

2 Auf die gewünschte Sortieroption für die Ereignisse in der Liste tippen: **Relevanz: Ungelesen, Priorität, Zeit** oder **Zeit: Neueste zuerst**.

Benachrichtigungen zu neuen Ereignissen

Care Assist gibt Benachrichtigungen aus, wenn neue Ereignisse empfangen werden. Je nach der auf dem Server konfigurierten Ereignispriorität werden unterschiedliche Benachrichtigungen ausgegeben.

Hinweis: Wenn Care Assist auf iOS Geräten im Hintergrund ausgeführt wird, werden alle empfangenen Ereignisse mit niedriger Priorität eingestuft.

Hinweis: Die Ereignispriorität wird in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Ereignisbenachrichtigungen** festgelegt. Weitere Informationen zu den eingestellten Ereignisprioritäten erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.

Sofern die Tonausgabe aktiviert ist, gibt das mobile Gerät bei Eingang eines neuen Ereignisses einen Klingelton aus. Wenn die Tonsignal deaktiviert ist, vibriert das Gerät.

Benachrichtigungen für Ereignisse mit normaler Priorität

Wenn Sie eine Benachrichtigung für ein Ereignis mit normaler Priorität erhalten, wird die Ansicht **Aktuell** automatisch geöffnet. Wenn in der Ansicht keine ungelesenen Mitteilungen vorhanden sind, wird das ungelesene Ereignis im Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung angezeigt. Wenn weitere ungelesene Ereignisse vorhanden sind, wird die Ansicht **Aktuell** angezeigt.

Wenn ein neues Ereignis empfangen wird, während in der Ansicht **Aktuell** noch ein vorheriges Ereignis überprüft wird, wird das neue Ereignis der Liste hinzugefügt, die sich im Hintergrund des Popup-Fensters zur Ereignisbenachrichtigung befindet. Das Popup-Fenster mit der Benachrichtigung für das aktuell ausgewählte Ereignis bleibt unverändert. Das Popup-Fenster wird nur geschlossen, wenn im Fenster **Kommunikationseinstellungen** die Option **Popup für gelöste Ereignisse automatisch schließen** angezeigt wird.

Benachrichtigungen für Ereignisse mit niedriger Priorität

In der Benachrichtigungsleiste des Geräts erscheint kurzzeitig eine Benachrichtigung.

Ereignisse mit niedriger Priorität erzeugen eine Benachrichtigung auf dem Gerät. Die detaillierte Benachrichtigung beinhaltet Ereignistext, Ort, Patientenname (sofern verfügbar), Uhrzeit und Schweregrad. Wenn der Inhalt des Ereignisses zu lang für die Anzeige ist, wird er möglicherweise abgeschnitten angezeigt.

Eine eingehende Benachrichtigung für ein Ereignis mit niedriger Priorität unterbricht nicht den aktuellen Arbeitsablauf. Die Benachrichtigung erscheint kurzzeitig am oberen Bildschirmrand als Meldung. Die vollständige Benachrichtigung mit allen Details können Sie in der Ansicht **Aktuell** einsehen. Wenn mehr als ein Ereignis mit niedriger Priorität eingeht, bevor Sie die ursprüngliche Benachrichtigung löschen, enthält die Benachrichtigung zusätzlich zu den Details des letzten Ereignisses auch die Anzahl der neuen Ereignisse mit niedriger Priorität.

Zum Aufrufen der Ansicht **Aktuell** die Benachrichtigung auswählen. Wenn die Benachrichtigung das einzige ungelesene Ereignis ist, wird automatisch ein Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung geöffnet. Siehe „Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung“ auf Seite 13-16.

Wenn auf einem gesperrten Android Gerät bei aktivierter Einstellung **Anzeigensperre umgehen** eine Benachrichtigung empfangen wird und diese im Sperrbildschirm ausgewählt wird, umgeht Care Assist die Anzeigensperre und zeigt das Ereignis an.

Wenn sich das mobile Gerät im Energiesparbetrieb befindet und eine Benachrichtigung eingeht, erscheint die Benachrichtigung nur, wenn die Einstellung **Automatische Geräteaktivierung** aktiviert ist.

Wenn das zugehörige Ereignis nicht mehr aktiv/aktuell ist, wird die Benachrichtigung entfernt. Sobald Sie die Ansicht **Aktuell** aufrufen, werden alle Ereignisbenachrichtigungen gelöscht. Benachrichtigungen auch können auch gelöscht werden, indem nach rechts oder links gewischt wird.

Benachrichtigungen für Ereignisse mit hoher Priorität

Wenn eine Benachrichtigung für ein Ereignis mit hoher Priorität empfangen wird, öffnet Care Assist automatisch die Ansicht **Aktuell** und zeigt das Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung an. Wenn das neue Ereignis mit hoher Priorität eingeht, während in der Ansicht **Aktuell** noch ein vorheriges Ereignis überprüft wird, wird das Popup-Fenster mit dem vorherigen Ereignis geschlossen. Anschließend erscheint das Popup-Fenster mit der Benachrichtigung für das neue Ereignis.

Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung

Warnung

Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus direkter Beobachtung und korrekter Handhabung der Überwachungsgeräte.

Wenn ein Ereignis angetippt wird, erscheint ein Popup-Fenster mit der zugehörigen Ereignisbenachrichtigung. Dieses Fenster erscheint ebenfalls automatisch, wenn das Ereignis erstmalig auf dem mobilen Gerät eingeht und kein anderes Popup-Fenster mit einer Ereignisbenachrichtigung geöffnet ist.

Das Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung enthält die folgenden Informationen:

- Ortsname: Wenn der Ortsname, der im oberen Teil des Popup-Fensters angezeigt wird, zu lange ist, wird er abgekürzt.
- Patientenname (sofern verfügbar)
- Vom Quellsystem stammender Zeitstempel des Ereignisses
- Ereignistext, d.h. die Beschreibung der Benachrichtigung. Der Ereignistext ist in der Farbe des zugehörigen Schweregrads markiert.

  Der Ereignistext kann ein Präfix für die folgenden Situationen enthalten:

  - Eskalieren – dargestellt durch drei Buchstaben und eine Zahl (ESK<n>), wenn das Ereignis nach Ablauf eines festgelegten Zeitraums automatisch eskaliert wird oder wenn der Betreuer das Ereignis manuell eskaliert. Die Zahl <n> gibt die Stufe an, zu der die Eskalation aufgetreten ist. Wenn die Eskalation beispielsweise auf Stufe 1 auftritt, erhält das Ereignis das Präfix „ESK1“, sobald es die zweite Benachrichtigungsstufe erreicht.
  - Erinnerung – dargestellt durch drei Buchstaben (Wdh), generiert von PIC iX, steht für eine stumme Alarmerinnerung.

- Nicht zugewiesener Ort – dargestellt durch zwei Buchstaben (NZ); gibt an, dass der Standort eines Betts oder eines Patienten mit einem aktiven Alarm in der Workstation-Anwendung nicht zugewiesen ist. Der Betreuer, der die nicht zugewiesene Ereignisbenachrichtigung erhält, wird in der Workstation-Anwendung konfiguriert.
- Unzustellbar – dargestellt durch zwei Buchstaben (UZB), gibt an, dass ein Alarm von keinem mobilen Gerät empfangen wurde. Die Benachrichtigung mit dem Präfix UZB wird an die Person geschickt, die in der Anwendung als Empfänger unzustellbarer Ereignisse konfiguriert ist.

- Numerische Patientendaten, sofern vorhanden
- Patientenkurven, sofern vorhanden

Maßnahmen im Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung

Das Popup-Fenster für Ereignisbenachrichtigungen enthält folgende Symbole, sofern verfügbar.

Symbol	Maßnahme	Beschreibung
	Akzeptieren	Das Ereignis akzeptieren. Vibration bzw. akustisches Signal wird beendet und es erfolgt keine Eskalation. Das Ereignis wird aus der Ansicht **Aktuell** entfernt.
	Anhängen	Die Ereignisbenachrichtigung als Anhang an eine sichere Textmitteilung anhängen.
	Rückruf	Einen konfigurierten Ort, z.B. ein Patientenzimmer, anrufen. Das akustische Signal wird beendet und es erfolgt keine Eskalation.
	Patientenfenster	Patientendaten wie Kurven und numerische Werte anzeigen.
	Eskalieren	Ereignis bzw. Benachrichtigung wird zur nächsten Stufe eskaliert und das akustische Signal wird am Einzelgerät nicht mehr ausgegeben.
	Streifen speichern	Einen Kurvenstreifen zum angezeigten Ereignis speichern. Siehe „Speichern eines Kurvenstreifens“ auf Seite 13-11.

Hinweise

- Zur Verwendung der Symbole , ,  und  ist eine Verbindung zu einem Patientenüberwachungsgerät oder mobilen Gerät erforderlich.
- Zum Schließen des Popup-Fensters mit der Ereignisbenachrichtigung rechts oben das Symbol ✕ drücken. Durch das Schließen des Popup-Fensters mit der Ereignisbenachrichtigung wird die Ereignisbenachrichtigung jedoch nicht quittiert. Die Ereignisbenachrichtigung verbleibt in der Ansicht **Aktuell**.
- Der Inhalt des Popup-Fensters mit der Ereignisbenachrichtigung kann nicht vergrößert oder verkleinert werden.

Patientenfenster-Symbol

Das Patientenfenster-Symbol  erscheint in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte in Benachrichtigungsfenstern zu Überwachungsereignissen. Wenn das Symbol aktiviert ist, kann darüber eine Remote-Ansicht der Kurven und numerischen Daten des Patienten angezeigt werden, zu dem das Fenster mit der ursprünglichen Benachrichtigung zum Patientenüberwachungsereignis gehört. Siehe „Patientenfenster“ auf Seite 13-9.



Vorsicht

Nach dem Antippen des Patientenfenster-Symbols unbedingt überprüfen, ob Patienten- und Bettname im Patientenfenster korrekt sind.

Um nach der Überprüfung des Patientenfensters zum Popup-Fenster mit der ursprünglichen Ereignisbenachrichtigung zurückzukehren, die Schaltfläche „Zurück“ antippen.

Das Patientenfenster des ausgewählten Standorts auch aufgerufen werden, indem im Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung der entsprechende Bettnamen angetippt wird.

Patientenkurven

Kurven sind nur für physiologische Alarme verfügbar und werden von der Informationszentrale bereitgestellt. Diese Kurven entsprechen den vom Überwachungsgerät zur Verfügung gestellten Kurven. Pro Ereignis erscheinen bis zu vier Kurven. Die Kurven erscheinen gemäß der in der Informationszentrale festgelegten Priorität.

Das weiße Caret-Zeichen (Einfügezeichen) steht für den Zeitstempel der Informationszentrale, der auch als Ausgabezeit des Alarms bezeichnet wird. Bei manchen Arrhythmie-Ereignissen markiert ein grünes Einfügezeichen den Alarmbeginn.

Um Kurven zu überprüfen, die breiter sind als der Bildschirm des Geräts, kann durch das Kurvenbild geblättert werden, indem im Kurvenbereich eine horizontale Wischbewegung ausgeführt wird.

Care Assist zeigt Bilder so an, wie sie empfangen wurden, und ändert weder Anordnung noch Farbe der Kurven. Einige Systeme senden eine Schwarz-Weiß-Darstellung lediglich der primären EKG-Kurve. Bei technischen Alarmen sind keine Kurven oder numerischen Werte mit der Ereignisbenachrichtigung verbunden.

Zeitstempel

Bei Ereignissen der Patientenüberwachung handelt es sich bei dem im Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung rechts oben angezeigten Zeitstempel um den Zeitstempel der Informationszentrale. Benachrichtigungen zu Ereigniserinnerungen mit dem Präfix „Wdh“ sowie Benachrichtigungen zu Ereigniseskalationen mit dem Präfix „ESK“ zeigen den ursprünglichen Zeitstempel des Quellsystems.

Numerische Patientendaten

Numerische Patientendaten stehen für technische Alarme aus der Patientenüberwachung und für Alarmereignisse, die nicht zur Patientenüberwachung gehören, nicht zur Verfügung. Bei Überwachungsereignissen von Patienten kann das Ereignis max. vier numerische Werte enthalten. Einige Systeme zeigen den numerischen Wert als Text (und nicht als Bild) an.

Ereignismaßnahmen

Bei einem aktiven Ereignis stehen die Maßnahmen „Akzeptieren“, „Eskalieren“ und „Rückruf“ zur Verfügung. Das Ereignis bleibt so lange in der Ansicht **Aktuell**, bis eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Der Patientenzustand liegt nicht mehr vor.
- Das Ereignis wird akzeptiert.
- Das Ereignis wird vom aktuellen Betreuer eskaliert.
- Das Ereignis wird am Quellgerät quittiert.
- Die Benachrichtigung läuft ab.

Anleitung zum Ergreifen einer Maßnahme für ein Ereignis:

1 In der Ansicht **Aktuell** das Ereignis antippen. Das Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung erscheint.

2 Eine der folgenden Optionen antippen:

- – Die Ereignisbenachrichtigung wird akzeptiert. Es kann keine weitere Eskalation für dieses Ereignis erfolgen.
- – Die Nummer des Betts, welches das Ereignis ausgelöst hat, wird angerufen. Wenn keine Rückrufnummer konfiguriert wurde, erscheint diese Option nicht. Zum Anwählen des Patientenzimmers das Symbol antippen. Das Ereignis wird als **Akzeptiert** markiert und aus der Ansicht **Aktuell** entfernt. Auch wenn der Anruf nicht über diese Ansicht getätigt wird, wird das Ereignis dennoch als akzeptiert markiert und aus der Ansicht **Aktuell** entfernt.
- – Das Ereignis wird entsprechend der Konfiguration an einen Betreuer eskaliert. Die Option „Eskalieren“ steht nach einer bestimmten, konfigurierten Dauer nicht mehr zur Verfügung.

Sobald ein Ereignis quittiert wurde, wird es aus der Ansicht **Aktuell** entfernt. Eine Kopie des Ereignisses bleibt jedoch in der Ansicht **Verlauf**. Die Symbole und werden deaktiviert. Das Quittieren eines Ereignisses über die Optionen „Anhängen“ oder „Patientenfenster“ ist nicht möglich. Das Ereignis wird gemäß der Konfiguration auf dem konfigurierten Eskalationsweg eskaliert. Wenn Sie die Option „Anhängen“ oder „Patientenfenster“ auswählen, bleiben die Symbole „Akzeptieren“ und „Eskalieren“ bis zur Quittierung des Ereignisses aktiv.

Ignorieren von Ereignissen

Wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten haben, können Sie die Ansicht **Aktuell** schließen und das Ereignis ignorieren, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Die Startseiten-Schaltfläche des Geräts antippen.
- Zu einer anderen Ansicht navigieren.
- Den Bildschirm ausschalten.

Ignorierte Ereignisse bleiben in der Ansicht **Aktuell** und werden nicht sofort eskaliert. Ignorierte Ereignisse werden eskaliert, sofern eine zweite oder dritte Eskalationsstufe vorhanden ist. Solange die Alarmsituation noch besteht, können Sie über die Ansicht **Aktuell** oder **Verlauf** immer noch Maßnahmen für ein ignoriertes Ereignis ergreifen.

Entfernen von Ereignissen aus der Ansicht „Aktuell“

Anleitung zum manuellen Entfernen von Ereignissen aus der Ansicht **Aktuell**:

1 In der Ansicht **Aktuell** lange auf das zu entfernende Ereignis drücken. Das ausgewählte Ereignis wird mit einem Häkchen gekennzeichnet. Am oberen Bildschirmrand werden die Symbole „Alles auswählen“ ( ) und „Entfernen“ ( ) eingeblendet.

2 Neben den zu löschenden Ereignissen das jeweilige Kontrollkästchen aktivieren. Zum Löschen aller Ereignisse das Symbol „Alles auswählen“ ( ) antippen.

3 antippen.

Die ausgewählten Ereignisse werden aus der Ansicht **Aktuell** entfernt.

In der Ansicht **Verlauf** können die Ereignisse angezeigt werden, die innerhalb der letzten 12 Stunden aus der Ansicht **Aktuell** entfernt wurden.

Alarmverzögerungen

Alarme werden am Patientenüberwachungssystem nicht verzögert ausgegeben, bei technischen Alarmen kann jedoch die Übermittlung an das mobile Gerät verzögert sein. Weitere Informationen zu Alarmverzögerungen finden Sie unter „Verzögerungen des verteilten Alarmsystems“ auf Seite 14-16.

Wenn eine Benachrichtigung nicht zur sofortigen Übermittlung an den Betreuer konfiguriert ist, wird in der Benachrichtigung die ursprüngliche Startzeit des Alarms angezeigt.

Sobald ein Alarm quittiert wird, wird auch die Eskalation dieses Alarms auf dem Gerät beendet. Je nach Konfiguration kann auf dem mobilen Gerät eine Ereigniserinnerung oder ein erneuter Alarm ausgegeben werden. Die Ereigniserinnerung enthält dabei den ursprünglichen Zeitstempel des Alarms sowie das Präfix „Wdh“.

Ansicht „Verlauf“

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist die Ansicht **Verlauf** nicht verfügbar. Das mobile Gerät kann in diesem Fall keine Ereignisbenachrichtigungen oder Laborwerte empfangen.

In der Ansicht **Verlauf** werden die empfangenen Ereignisse der letzten 12 Stunden umgekehrt chronologischer Reihenfolge angezeigt. Dabei wird die Uhrzeit verwendet, zu der das Ereignis am mobilen Gerät empfangen wurde. Ereigniserinnerungen und Benachrichtigungen zu Ereigniseskalationen werden mit der ursprünglichen Ereigniszeit angezeigt. Ereignisse basieren auf der Ereigniszeit der letzten 12 Stunden in der Reihenfolge First-in/First-out. Das Ereignis kann in einem Popup-Detailfenster angesehen werden.

Ein Ereignis, das Sie nicht überprüfen und das im Quellsystem aktiv ist, wird in Fettschrift angezeigt. Wenn für ein Ereignis noch keine Maßnahme ergriffen wurde, können Sie das Ereignis akzeptieren oder eskalieren, als Mitteilungsanhang an einen anderen Betreuer senden oder die mit dem Ereignisort verknüpfte Nummer anrufen. Wenn das Ereignis akzeptiert wurde, sind die Symbole „Akzeptieren“ und „Eskalieren“ abgeblendet und nicht verfügbar.

Wenn ein Ereignis am ausgebenden Gerät stummgeschaltet oder gelöscht wird, werden auf dem mobilen Gerät die Symbole „Akzeptieren“ und „Eskalieren“ deaktiviert. Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte entfernt die angezeigten Ereignisse nur dann aus den Verlaufsdaten, wenn sie entsprechend konfiguriert wurde.

Vorsicht

Wenn ein von einem PIC iX System erzeugter kurzer gelber *-Alarm quittiert wird, sendet die Informationszentrale PIC iX keine Erinnerungsbenachrichtigung für das Ereignis.

Sortieren von Ereignissen in der Ansicht „Verlauf“

Ein Symbol in der Kopfzeile der Ansicht **Verlauf** gibt die derzeitige Sortierreihenfolge an. Tippen auf das vorhandene Sortiersymbol zeigt die verfügbaren Sortieroptionen:

Symbol	Beschreibung
	**Zeit: Neueste zuerst**. Neuere Ereignisse erscheinen oben (standardmäßig vorgegebene Sortierreihenfolge).
	**Zeit: Älteste zuerst**. Ältere Ereignisse erscheinen oben.
	**Ungelesen**. Ungelesene Ereignisse erscheinen oben, anschließend wird nach Aktualität (neueste zuerst) sortiert.
	**Farbe**. Ereignisse werden nach Schweregrad und dann nach Aktualität (neueste zuerst) sortiert. Die Farben werden in der folgenden Reihenfolge sortiert: Rot, Gelb, Hellblau, Violett, Grau, leer.
	**Priorität**. Ereignisse werden nach Priorität (hoch, normal, niedrig) und anschließend nach Aktualität (neueste zuerst) sortiert.

Anleitung zum Sortieren von Ereignissen in der Ansicht **Verlauf**:

1 In der Ansicht **Verlauf** rechts oben das angezeigte Sortiersymbol antippen.

Das Dialogfeld **Sortieren nach** erscheint.

2 Die Sortierreihenfolge für die aufgeführten Ereignisse antippen.

Löschen von Ereignissen aus der Ansicht „Verlauf“

Solange Sie am Gerät angemeldet sind, können Sie den Ereignisverlauf jederzeit löschen. Wenn Sie nicht angemeldet sind, bleibt der Verlauf standardmäßig 12 Stunden lang gespeichert. Wenn sich innerhalb dieser 12 Stunden ein anderer Betreuer an dem Gerät anmeldet, wird der gesamte Verlauf gelöscht. Wenn sich jedoch der ursprüngliche Betreuer innerhalb dieser 12 Stunden wieder am Gerät anmeldet, kann der Verlauf weiterhin aufgerufen werden. Welcher Anteil des 12-Stunden-Fensters angezeigt wird, wird dadurch bestimmt, wie viel Zeit seit der Abmeldung des ursprünglichen Betreuers verstrichen ist. (Wenn der Verlauf z.B. zwei Stunden nach Beginn des 12-Stunden-Fensters aufgerufen wird, werden nur die verbleibenden 10 Stunden angezeigt.)

Möglicherweise wurde bei der Installation und ursprünglichen Konfiguration des Systems die 12-Stunden-Standardvorgabe geändert, so dass die Verlaufsdaten bereits nach Ablauf eines Ereignisses gelöscht werden.

Anleitung zum Löschen von Ereignissen aus der Ansicht **Verlauf**:

1 In der Ansicht **Verlauf** lang auf das Ereignis drücken, das gelöscht werden soll.

Das ausgewählte Ereignis wird mit einem Häkchen gekennzeichnet. Am oberen Bildschirmrand werden die Symbole „Alles auswählen“ ( ) und „Löschen“ ( ) eingeblendet.

2 Das Kontrollkästchen neben jedem zu löschenden Ereignis aktivieren oder zum Löschen aller Ereignisse das Symbol „Alles auswählen“ ( ) antippen.

3 Das Löschen-Symbol ( ) antippen.

Die ausgewählten Ereignisse werden aus der Ansicht **Verlauf** gelöscht.

Speichern eines Streifens über die Ansicht „Verlauf“

Sie können in der Ansicht **Verlauf** einen Streifen einschließlich eines Namens speichern. Siehe „Speichern eines Kurvenstreifens“ auf Seite 13-11.

Ansicht „Laborwerte“

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist die Ansicht **Laborwerte** nicht verfügbar. Das mobile Gerät kann in diesem Fall keine Ereignisbenachrichtigungen oder Laborwerte empfangen.

In der Ansicht **Laborwerte** werden die empfangenen Laborwerte der letzten 12 Stunden in umgekehrt chronologischer Reihenfolge angezeigt. Dabei wird die Uhrzeit verwendet, zu der der Wert am mobilen Gerät empfangen wurde. Zum Aufrufen von Laborwertdetails in einem Popup-Fenster aus der Liste den gewünschten Laborwert auswählen.

Laborwerte sind im System für jede Abteilung konfiguriert. Sie können alle Laborwerte oder nur Laborwerte mit Kennzeichnungen, wie etwa „N“ (niedrig) oder „H“ (hoch), umfassen. Der Krankenhausadministrator erteilt Ihnen Auskunft über die Konfiguration für Ihre Abteilung.

Ungelesene Laborwerte erscheinen in der Ansicht **Laborwerte** in Fettschrift. Sie können Laborwerte akzeptieren, an eine Textmitteilung anhängen oder eskalieren.

Benachrichtigungen für neue Laborwerte

Wenn ein neuer Laborwert auf dem mobilen Gerät eingeht, gibt das Gerät ein akustisches Signal aus, sofern das Tonsignal aktiviert ist, bzw. vibriert, wenn das Tonsignal deaktiviert ist. In der Benachrichtigungsleiste erscheint kurzzeitig eine Benachrichtigung.

Die Benachrichtigung enthält ein Laborwertesymbol gefolgt vom Namen des Patienten, für den die Labordaten gelten, und der Art des Laborwerts. Empfangene Laborwerte beeinträchtigen Alarmereignisse nicht.

Tippen Sie zum Aufrufen der Ansicht **Laborwerte** auf die Benachrichtigung. Wenn nur eine Benachrichtigung für Labordaten vorliegt, erscheinen diese Laborwerte automatisch im entsprechenden Popup-Detailfenster.

Popup-Fenster mit Laborwerten

Das Popup-Fenster mit Details zu Laborwerten enthält alle Informationen zu den Labordaten. Die Kopfzeile enthält den Anzeigenamen des Patienten und die Uhrzeit des Laborwerts. Die Patientenkenndaten sind Teil des Texts.

Das Popup-Fenster mit Details zu Laborwerten enthält auch folgende Symbole, sofern verfügbar.

Symbol	Maßnahme	Beschreibung
	Akzeptieren	Der Laborwert wird akzeptiert. Vibration bzw. akustisches Signal wird beendet und es erfolgt keine Eskalation.
	Anhängen	Der Laborwert wird als Anhang an eine sichere Textmitteilung angehängt.
	Eskalieren	Der Laborwert wird zur nächsten Stufe eskaliert und das akustische Signal wird am Einzelgerät nicht mehr ausgegeben. *Hinweis:* Das Symbol  ist nicht in allen Umgebungen verfügbar.

Bestätigen von Laborwerten

Ungelesene Laborwerte werden in der Ansicht **Laborwerte** in Fettschrift angezeigt. Wenn der Laborwert noch nicht quittiert wurde, können Sie ihn akzeptieren oder eskalieren.

Anleitung zum Bestätigen von Laborwerten:

1 In der Ansicht **Laborwerte** die zu lesenden Laborwerte antippen.

Das Popup-Fenster mit Details zu den Laborwerten erscheint.

2 Eine der folgenden Optionen antippen:

-  – Der Laborwert wird akzeptiert. Es kann keine weitere Eskalation für diesen Laborwert erfolgen.
-  – Der Laborwert wird entsprechend der Konfiguration an einen Betreuer eskaliert. Das Symbol  steht nach einer bestimmten konfigurierten Dauer nicht mehr zur Verfügung.

Sobald ein Laborwert quittiert wurde, wechselt der Laborwerttext von Fettschrift zu regulärer Schriftstärke. Die Symbole „Akzeptieren“ und „Eskalieren“ werden deaktiviert. Sie können zwar die Option „Anhängen“ auswählen, der Laborwert wird dadurch allerdings nicht quittiert.

Laborwerte werden auf dem konfigurierten Eskalationsweg eskaliert. Wenn Sie „Anhängen“ wählen, bleiben die Symbole „Akzeptieren“ und „Eskalieren“ bis zur Bestätigung des Laborwerts aktiv.

Löschen von Laborwerten aus der Ansicht „Laborwerte“

Solange Sie auf dem mobilen Gerät angemeldet sind, können Sie die Ansicht „Laborwerte“ jederzeit leeren. Wenn Sie sich vom Gerät abmelden, bleibt die Liste der empfangenen Laborwerte standardmäßig 12 Stunden lang verfügbar. Wenn sich ein anderer Betreuer am Gerät anmeldet, werden alle Laborwerte gelöscht.

Wenn sich jedoch der ursprüngliche Betreuer innerhalb dieser 12 Stunden wieder am Gerät anmeldet, kann die Liste der empfangenen Laborwerte weiterhin aufgerufen werden. Welcher Anteil des 12-Stunden-Fensters erscheint, wird dadurch bestimmt, wie viel Zeit seit der Abmeldung des ursprünglichen Betreuers verstrichen ist. (Wenn die Ansicht „Laborwerte“ z.B. zwei Stunden nach Beginn des 12-Stunden-Fensters aufgerufen wird, werden nur die verbleibenden 10 Stunden angezeigt.)

Hinweis: Möglicherweise wurde bei der Installation und Konfiguration des Systems die 12-Stunden-Standardvorgabe geändert, sodass die Verlaufsdaten bereits nach Ablauf eines Ereignisses gelöscht werden.

Anleitung zum Löschen von Laborwerten aus der Ansicht **Laborwerte**:

1 In der Ansicht **Laborwerte** lang auf den zu löschenden Laborwert drücken. Der ausgewählte Laborwert wird mit einem Häkchen gekennzeichnet. Am oberen Bildschirmrand werden die Symbole Alles auswählen ( ) und Löschen ( ) eingeblendet.

2 Auf das Kontrollkästchen neben jedem zu löschenden Laborwert tippen oder zum Löschen aller Ereignisse auf Alles auswählen tippen.

3 Auf Löschen tippen. Die ausgewählten Laborwerte werden aus der Ansicht **Laborwerte** gelöscht.

Ansicht „Mitteilungen“

In der Ansicht **Mitteilungen** können Sie Folgendes ausführen:

- Sichere Textmitteilungen senden
- Ereignisse und Laborwerte anhängen
- Arztnotizen senden

Sichere Textmitteilungen

Über die Funktion zum Versenden sicherer Textmitteilungen können Betreuer, die in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte angemeldet sind, sich gegenseitig sichere Textmitteilungen senden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Ansicht **Mitteilungen** aufzurufen:

- Das Symbol antippen. Anschließend **Mitteilungen** auswählen.
- In einem Popup-Fenster mit einer Ereignisbenachrichtigung oder einem Laborwert das Symbol antippen.

Registerkarte „Chats“

Die Registerkarte Chats enthält eine Liste von Chat-Konversationen in chronologisch absteigender Reihenfolge. Die neuesten Chat-Konversationen erscheinen ganz oben.

- Einzelne Textmitteilungen bleiben 48 Stunden lang in der Registerkarte **Chats** gespeichert. Wenn Sie sich von der mobilen Anwendung abmelden und sich ein neuer Betreuer am selben Gerät in der Anwendung anmeldet, werden Ihre Chat-Konversationen nicht beibehalten.
  - Die Chat-Konversation enthält den Namen und das Statussymbol des anderen Betreuers in der Konversation sowie die letzte empfangene Mitteilung mit der Uhrzeit des Empfangs.
  - Wenn die Mitteilung zu lang für die Anzeige ist, erscheint sie abgeschnitten. Zum Anzeigen der gesamten Mitteilung das Auslassungszeichen antippen.

  - Ungelesene Mitteilungen werden in Fettschrift angezeigt.
  - Wenn es sich bei der letzten Mitteilung um ein Ereignis handelte, wird nur der Textteil angezeigt. Die Grafiken werden in der Liste nicht angezeigt.

- Das Symbol kennzeichnet Gruppenkonversationen. Die Betreuernamen erscheinen in der Chat-Konversation durch Semikolon getrennt. Wenn nicht alle Namen der Betreuer in die Anzeige passen, erscheinen alle hineinpassenden Namen gefolgt von **+ X**, wobei **X** die Anzahl der nicht mehr angezeigten Namen ist.
- Wählen Sie zur Anzeige von Chats eine Konversation aus der Liste **Chats** aus. Die Ansicht mit Chat-Konversationen wird geöffnet.

Registerkarte „Kontakte“

Die Registerkarte **Kontakte** enthält eine Liste der Benutzer, die aktuell mit dem Benachrichtigungsserver verbunden sind. Sie können aus dieser Liste einen oder mehrere Betreuer als Empfänger Ihrer Mitteilung auswählen.

Wenn für einen Betreuer entweder in den Einstellungen auf dessen Smartphone oder in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Mobile Geräte** eine Telefonnummer für sein Smartphone hinterlegt wurde, können Sie diesen Betreuer anrufen, indem Sie neben seinem Namen das Symbol antippen. (Das Konfigurationsteam kann die Telefonnummer in der Ansicht **Mobile Geräte** registrieren, die in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Gerätezuweisungen** aufgerufen werden kann.)

- Die Betreuernamen werden in Gruppen nach Abteilungen aufgeführt.
- Ihre zugewiesene Abteilung erscheint oben in der Liste. Alle weiteren verfügbaren Abteilungen werden in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.
- Innerhalb der angezeigten Abteilung werden nur Betreuer aufgeführt, die mit Rollen in dieser Abteilung verknüpft sind. Die Betreuer werden alphabetisch unter ihrem Status (**Verfügbar** oder **Beschäftigt**) sortiert.
- Betreuer, die nicht mit dem Benachrichtigungsserver verbunden sind, erscheinen nicht.

Ansicht mit Chat-Konversationen

Die Ansicht mit Chat-Konversationen enthält die Informationen eines ausgewählten Chats.

- Die Namen der an der Chat-Konversation teilnehmenden Betreuer erscheinen am oberen Bildschirmrand.
- Zum Verlassen einer Chat-Konversation die Schaltfläche „Zurück“ drücken. Zum Öffnen des Navigationsmenüs auf Android Geräten von links nach rechts wischen.
- Von Ihnen gesendete Mitteilungen sind rechts ausgerichtet und haben einen blauen Hintergrund. Empfangene Mitteilungen sind links ausgerichtet und haben einen grauen Hintergrund.

Das Mitteilungsfeld befindet sich in der Ansicht Konversation am unteren Bildschirmrand.

Wenn für einen Betreuer entweder in den Einstellungen auf dessen Smartphone oder in der Workstation-Anwendung in der Ansicht **Mobile Geräte** eine Telefonnummer für sein Smartphone registriert wurde, können Sie diesen Betreuer anrufen, indem Sie neben seinem Namen das Symbol antippen. (Das Konfigurationsteam kann die Telefonnummer in der Ansicht **Mobile Geräte** registrieren, die in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Gerätezuweisungen** aufgerufen werden kann.)

Einzelheiten der Mitteilung

Jede Mitteilung in einer Chat-Konversation ist mit Datum und Zeitstempel versehen. Unter jeder von Ihnen gesendeten Mitteilung befindet sich ein Mitteilungsstatus. Der Mitteilungsstatus gilt nur für einzelne Mitteilungen. Es gibt keinen Status für Gruppenmitteilungen.

Senden einer Mitteilung aus dem Navigationsmenü

Anleitung zum Senden einer Mitteilung aus dem Navigationsmenü:

1 Das Symbol ☰ antippen. Anschließend **Mitteilungen** auswählen.

Die Ansicht mit den **Mitteilungen** wird geöffnet.

2 Auf die Registerkarte **Kontakte** tippen und einen oder mehrere verfügbaren Empfänger auswählen.

Die Ansicht mit Chat-Konversationen wird geöffnet.

3 In der Ansicht mit den Chat-Konversationen am unteren Bildschirmrand auf **Verfassen** tippen.

Auf dem Bild werden ein Textfeld und eine Tastatur angezeigt.

4 Textmitteilung eingeben.

5 Das Symbol ➦ antippen.

Senden einer Mitteilung aus der Registerkarte „Chats“

Anleitung zum Senden einer Mitteilung aus der Registerkarte **Chats**:

1 Eine frühere Chat-Konversation auswählen.

2 In der Ansicht mit den Chat-Konversationen am unteren Bildschirmrand auf **Verfassen** tippen.

Auf dem Bild werden ein Textfeld und eine Tastatur angezeigt.

3 Textmitteilung eingeben.

4 Das Symbol ➦ antippen.

Wenn Sie eine Mitteilung eingeben und die Ansicht Konversation verlassen, bleibt der Text im Mitteilungsfeld gespeichert. Wenn das Bild auch ein Ereignis als Anhang enthält, bleibt dieses nach manuellem Verlassen des Bilds nicht in der Mitteilung.

Wenn Sie eine Benachrichtigung zu einem neuen Ereignis erhalten, während Sie sich in der Ansicht mit den Chat-Konversationen befinden, wird die Ansicht **Aktuell** geöffnet. Um wieder in die Ansicht mit den Chat-Konversationen zu gelangen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Zurück“. Text und angehängte Ereignisse sind weiterhin verfügbar.

Empfangen einer Mitteilung

Wenn eine neue Mitteilung eingeht, ertönt ein akustisches Signal, sofern das Tonsignal aktiviert ist, bzw. vibriert das Gerät, wenn das Tonsignal deaktiviert ist. Sie erhalten außerdem kurzzeitig eine Benachrichtigung in der Benachrichtigungsleiste des Geräts. Die Benachrichtigung enthält den Namen des Absenders und einen Teil der Mitteilung. In der Android-Benachrichtigungsleiste wird das Symbol für eine neue Mitteilung angezeigt. Für weitere Einzelheiten wischen Sie auf dem Display von oben nach unten. Wenn Sie mehrere Mitteilungen haben, zeigt die Android-Benachrichtigung die Anzahl ungelesener Mitteilungen an.

Wenn Sie beim Eingehen einer neuen Mitteilung in der Registerkarte **Chats** sind, wird die Mitteilungsliste mit der neuen Mitteilung aktualisiert und die Mitteilung in Fettschrift angezeigt. Sie erhalten allerdings keine Benachrichtigung in der Benachrichtigungsleiste.

Hinweis: Wenn das Gerät so eingestellt ist, dass Sie nicht gestört werden möchten, oder die Vibration deaktiviert ist, erhalten Sie nur visuelle Benachrichtigungen zu neuen Mitteilungen. Wenn das Gerät stummgeschaltet oder so eingestellt ist, dass Sie nicht gestört werden möchten,vibriert es bei neuen Ereignisbenachrichtigungen trotzdem.

Navigieren zu einer neuen Mitteilung

Sie können aus folgenden Ansichten zu einer neu eingegangenen Mitteilung navigieren:

- Menüansicht innerhalb der Care Assist Anwendung für mobile Geräte
- Gesperrte Anzeige
- Benachrichtigungsansicht des Geräts

Aus einer beliebigen Menüansicht

Wenn eine neue Mitteilung eingeht, wird die Mitteilungsliste mit der neuen Mitteilung aktualisiert. Die Mitteilung wird in Fettschrift angezeigt. Die Mitteilung kann von jeder Menüansicht der Care Assist Anwendung für mobile Geräte aus angezeigt werden.

Anleitung zur Anzeige der Mitteilung aus einer beliebigen Menüansicht:

1 Das Symbol ☰ antippen.

2 Auf die **Mitteilungen** tippen. Die Ansicht mit den **Mitteilungen** wird geöffnet.

Aus der gesperrten Anzeige

Zum Anzeigen einer eingegangenen Mitteilung auf die Benachrichtigung in der gesperrten Anzeige tippen.

- Wenn bei Android Geräten die Einstellung **Anzeigensperre umgehen** aktiviert ist, wird die Anzeigensperre umgangen.
- Wenn diese Einstellung auf dem Benachrichtigungsserver aktiviert wurde, erscheint die Mitteilung auf dem Display.

Aus der Benachrichtigungsansicht des Geräts

Zum Öffnen einer oder mehrerer eingegangener Mitteilungen wischen Sie von der Benachrichtigungsleiste nach unten.

- Wenn Sie eine Mitteilung von einem einzigen Absender erhalten haben, tippen Sie auf die Mitteilungsbenachrichtigung. Die Ansicht Konversation wird mit der empfangenen Mitteilung geöffnet.
- Wenn Sie mehrere Mitteilungen von mehreren Absendern erhalten haben, tippen Sie auf die Mitteilungsbenachrichtigung. Die Ansicht **Chats** wird geöffnet, und es kann eine der in Fettschrift angezeigten Mitteilungen durch Antippen der Konversation ausgewählt werden. Die Konversation wird geöffnet.

Weiterleiten von Ereignissen oder Laborwerten über sichere Textmitteilungen

Sie können Ereignisse und Laborwerte an andere Betreuer, die in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte angemeldet sind, weiterleiten. Wenn ein Ereignis oder ein Laborwert an eine Mitteilung angehängt wird, wird der gesamte Inhalt des Ereignisses oder Laborwerts eingeschlossen. Wenn das Ereignis horizontal anzeigbaren Inhalt hat, z.B. ein Ereignis mit einer Kurve und numerischen Daten, ist die Kurve in dieser Mitteilung ebenfalls verschiebbar.

Wenn das Ereignis oder der Laborwert an eine Mitteilung angehängt wird, erscheint am unteren Bildschirmrand ein kleines Büroklammersymbol mit einer kurzen Beschreibung des Inhalts. Anhand dieser Informationen können Sie dann entscheiden, ob Sie das Ereignis bzw. den Laborwert weiterleiten oder entfernen möchten.

Zum Entfernen des Ereignisses oder Laborwerts das Symbol antippen.

Zum Senden des Ereignisses oder Laborwerts das Symbol antippen.

Es können Ereignisse aus dem Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung oder aus der Konversationsansicht weitergeleitet werden.

Es können Laborwerte aus dem Popup-Fenster mit den Details zum Laborwert weitergeleitet werden.

Weiterleiten von Ereignissen aus dem Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung

Anleitung zum Weiterleiten von Ereignissen aus dem Popup-Fenster zur Ereignisbenachrichtigung:

1 Im Popup-Fenster mit der Ereignisbenachrichtigung unten das Symbol antippen.

Das Menü mit den **Mitteilungen** wird geöffnet.

2 Zum Weiterleiten eines Ereignisses in einer neuen Konversation aus der Registerkarte **Kontakte** einen neuen Kontakt auswählen.

Eine neue Konversation wird erstellt.

3 Zum Weiterleiten eines Ereignisses in einer vorhandenen Konversation in der Registerkarte **Chats** eine Konversation auswählen.

Das Ereignis wird dieser Unterhaltung als Anhang beigefügt.

4 In das Textfeld können bei Bedarf Anmerkungen eingegeben werden.

5 Das Symbol antippen.

Weiterleiten von Ereignissen aus der Konversationsansicht

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist das Symbol nicht verfügbar.

Anleitung zum Weiterleiten von Ereignissen aus der Konversationsansicht:

1 Am unteren Bildschirmrand das Symbol antippen.

Die Ansicht **Verlauf** wird geöffnet.

2 Auf das Ereignis tippen, das der Mitteilung als Anhang beigefügt werden soll.

3 In das Textfeld können bei Bedarf Anmerkungen eingegeben werden.

4 Das Symbol antippen.

Weiterleiten von Laborwerten über das Popup-Fenster mit den Laborwerten

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist das Symbol nicht verfügbar.

Anleitung zum Weiterleiten von Laborwerten aus dem Popup-Fenster mit den Details zum Laborwert:

1 Im Popup-Fenster mit den Laborwerten am unteren Bildschirmrand das Symbol antippen.

Das Menü mit den **Mitteilungen** wird geöffnet.

2 Zum Weiterleiten eines Laborwerts in einer neuen Konversation aus der Registerkarte **Kontakte** einen Kontakt auswählen.

Eine neue Konversation wird gestartet und die Ansicht Konversation erscheint mit angehängtem Laborwert.

3 Zum Weiterleiten eines Laborwerts in einer vorhandenen Konversation in der Registerkarte **Chats** eine Chat-Konversation auswählen.

Die ausgewählte Konversation wird in der Ansicht Konversation mit angehängtem Laborwert geöffnet.

4 In das Textfeld können bei Bedarf Anmerkungen eingegeben werden.

5 Das Symbol antippen.

Entfernen von Ereignissen oder Laborwerten aus einer sicheren Textmitteilung

Ereignisse oder Laborwerte können aus einer sicheren Textmitteilung entfernt werden, indem Sie das Symbol angetippt wird. Das Symbol erscheint nur, wenn das jeweilige Ereignis oder der jeweilige Laborwert zuvor erfolgreich an die Mitteilung angehängt wurde.

Senden und Empfangen von Arztnotizen

Die Arztnotizen-Funktion in Care Assist ermöglicht es Mitgliedern des Versorgungsteams (z.B. Ärzten und Pflegespezialisten), Notizen und Informationen zu ihren Patienten in sicheren Textmitteilungen an Betreuer zu senden.

Zum Senden einer Arztnotiz an einen Betreuer müssen für den Arzt folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Er muss einer Rolle zugewiesen sein, die zum Senden von Arztnotizen berechtigt ist.
- Er muss der Abteilung mit den gewünschten Empfängern zugewiesen sein.
- Er muss der Abteilung mit dem ausgewählten Patientenbett zugewiesen sein.
- Er muss Empfänger ausgewählt haben, die dem ausgewählten Patientenbett zugewiesen sind.

Zum Empfangen einer Arztnotiz müssen für den Empfänger folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Er muss für eine Rolle konfiguriert sein, die zum Empfangen von Arztnotizen berechtigt ist.
- Er muss der Abteilung des Absenders zugewiesen sein.

Senden von Arztnotizen

Arztnotizen können über die Ansicht Konversation gesendet werden.

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, ist das Symbol nicht verfügbar.

Anleitung zum Senden von Arztnotizen:

1 Das Symbol ☰ antippen. Anschließend **Mitteilungen** auswählen.

Die Ansicht mit den **Mitteilungen** wird geöffnet.

2 Zum Senden einer Arztnotiz in einer neuen Konversation aus der Registerkarte **Kontakte** einen Betreuerkontakt auswählen.

Eine neue Konversation wird gestartet und die Konversationsansicht erscheint.

3 Zum Senden einer Arztnotiz in einer vorhandenen Konversation in der Registerkarte **Chats** eine Betreuerkonversation auswählen.

Die Ansicht mit Chat-Konversationen wird geöffnet.

4 In der Ansicht Konversation am unteren Bildschirmrand das Symbol antippen.

Die Ansicht **Arztnotiz** wird geöffnet. Das Feld **An:** enthält den als Empfänger ausgewählten Betreuer.

5 Auf die Auswahlliste **Ort** tippen und ein Patientenbett auswählen.

Im Feld **Ort** wird das ausgewählte Patientenbett angezeigt, im Feld **Patientenname** der Name des Patienten (falls verfügbar), der mit dem ausgewählten Ort verknüpft ist.

6 Auf das Feld **Notizen** tippen.

Auf dem Bild werden ein Textfeld und eine Tastatur angezeigt.

7 Die Notiz zur Patientenversorgung in das Feld **Notizen** eingeben.

8 Zum Senden der Arztnotiz **Senden** antippen. Wenn die Arztnotiz nicht gesendet und der Vorgang abgebrochen werden soll, **Abbrechen** antippen.

Gesendete Arztnotizen

Erfolgreich gesendete Arztnotizen erscheinen direkt in der Ansicht Konversation. Der Ortsname, der Anzeigename des Patienten und die Uhrzeit der Arztnotiz erscheinen in der Kopfzeile der Mitteilung. Der Inhalt der Arztnotiz erscheint unter der Kopfzeile. Die Mitteilungsdetails sind ebenfalls enthalten.

Gespeicherte Arztnotizen

Nicht gesendete, aber auch nicht explizit abgebrochene Arztnotizen werden gespeichert. Wenn ein Benutzer in der Ansicht Konversation auf das Symbol tippt und ein vorheriger Notizentwurf vorhanden ist, muss der Benutzer eine der folgenden beiden Optionen auswählen:

- **Neu**: Diese Option zeigt eine neue **Arztnotiz**. Der frühere Entwurf einer Arztnotiz wird verworfen.
- **Fortfahren**: Diese Option zeigt die Ansicht **Arztnotiz**, wobei alle Felder gemäß dem früheren Entwurf ausgefüllt sind.

Empfangen von Arztnotizen

Wenn eine neue Arztnotiz eingeht, gibt das mobile Gerät ein akustisches Signal aus, sofern das Tonsignal aktiviert ist, bzw. vibriert, wenn das Tonsignal deaktiviert ist. In der Benachrichtigungsleiste erscheint kurzzeitig eine Benachrichtigung.

Die Benachrichtigung enthält den Namen des Absenders und einen Teil der Arztnotiz. In der Android-Benachrichtigungsleiste wird das Symbol für eine neue Arztnotiz angezeigt. Für weitere Einzelheiten wischen Sie auf dem Display von oben nach unten. Wenn Sie mehrere Arztnotizen empfangen haben, zeigt die Android-Benachrichtigung die Anzahl ungelesener Mitteilungen an.

Empfangene Arztnotizen werden direkt und vollständig in der Konversationsansicht angezeigt. Der Ortsname, Anzeigename des Patienten und die Uhrzeit der Arztnotiz erscheinen in der Kopfzeile. Der Inhalt der Notiz erscheint unter der Kopfzeile und am unteren Rand der Notiz erscheint eine Schaltfläche zum Akzeptieren (✓). Zum Bestätigen des Empfangs der Arztnotiz die Schaltfläche zum Akzeptieren (✓) antippen. Die Arztnotiz wird als **Akzeptiert** markiert.

Hinweis: Wenn das Gerät so eingestellt ist, dass Sie nicht gestört werden möchten, oder die Vibration deaktiviert ist, erhalten Sie nur visuelle Benachrichtigungen zu neuen Mitteilungen. Wenn das Gerät stummgeschaltet oder so eingestellt ist, dass Sie nicht gestört werden möchten,vibriert es bei neuen Ereignisbenachrichtigungen trotzdem.

Ansicht „Patientenkatalog“

Über die Ansicht **Patientenkatalog** können die Abteilung, der Ort und der Patientenname (Nachname, Vorname) sowie die Daten des jeweiligen Patienten und die jedem Bett zugewiesenen Betreuer angezeigt werden. Sie können Abteilungen anzeigen, für die Sie Remote-Zugriff auf Patientendaten und Betreuer-Zuweisungen haben. Alle Betten einer Abteilung werden in alphanumerischer Reihenfolge aufgeführt. Die Bettenliste kann reduziert und erweitert werden. Als Standardvorgabe ist die Bettenliste reduziert.

Im Navigationsmenü **Patientenkatalog** antippen.

Das Suchfeld am oberen Rand der Ansicht **Patientenkatalog** auswählen, um nach dem Anzeigenamen des Patienten oder dem Bettnamen zu suchen. Zum Öffnen der Ansicht Bettinformationen den Bettnamen oder den Anzeigenamen des Patienten antippen.

In der Ansicht **Patientenkatalog**:

- Zum Aufrufen der Liste der Betreuer, die einer Abteilung zugewiesen sind, neben dem Abteilungsnamen ⓘ antippen. Wenn einer bestimmten Rolle keine Betreuer zugewiesen sind, erscheint die Mitteilung **Keine zugewiesenen Betreuer**.
- Zum Aufrufen der Ansicht Bettinformationen für den ausgewählten Patienten das gewünschte Bett antippen.

Bettinformationen – Patientenverwaltung

Im oberen Bereich der Ansicht Bettinformationen werden die Patienteninformationen aus der Anwendung „Patientenverwaltung“ angezeigt, darunter Patientenname (falls konfiguriert), primäre ID (auf dem Server konfiguriert), Geburtsdatum und zugewiesene Geräte.

Die Felder „Personalien – Patient“ in Care Assist entsprechen der Konfiguration an der Informationszentrale. Die Pflichtfelder müssen ausgefüllt werden und sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Die optionalen Felder können bei Bedarf ausgefüllt werden. Ausgeblendete Felder werden in Care Assist nicht angezeigt.

Außerdem können folgende Patientendaten angezeigt werden, sofern sie verfügbar sind: Abteilungsname, Name der Einrichtung, Alternative ID, Auftrags-ID, Permanente ID, Reanimationsstatus, Pacer-Status, Geschlecht bei Geburt, Größe, Gewicht, Patientenalter, Ort für Transport, Vermerke.

Es werden keine Patientendaten angezeigt, wenn kein Patient aufgenommen wurde oder HIF nicht konfiguriert ist.

Auf das Symbol 📞 neben dem Namen des Patienten tippen, um das Zimmer des Patienten anzurufen.

Aufnehmen von Patienten

Die Aufnahme eines Patienten kann mit einer der folgenden Methoden ausgeführt werden:

- Zum Aufnehmen eines Patienten die Personalien und den Pacer-Betrieb manuell eingeben. Siehe „Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten“ auf Seite 13-32.
- Auf tippen, um nach dem aufzunehmenden Patienten zu suchen. Siehe „Suchen nach einem aufzunehmenden Patienten“ auf Seite 13-32.
- Den Strichcode auf dem Armband des Patienten scannen. Siehe „Scannen eines Strichcodes“ auf Seite 13-33.

Manuelles Aufnehmen eines neuen Patienten

Anleitung zum Aufnehmen eines Patienten durch Eingabe der Daten in die Care Assist Anwendung:

1 In der Ansicht Bettinformationen auf tippen.

Die Ansicht „Pat. aufnehmen“ enthält Felder für die Personalien des Patienten, darunter Nachname, Vorname, die verwendete primäre ID, Geschlecht bei Geburt und Geburtsdatum. Sie können die Daten mit der Bildschirmtastatur oder über einen Strichcode-Scanner eingeben oder die Option „Pat.-Suche“ verwenden, um nach Patientendaten zu suchen. Die Pflichtfelder sind mit einem Sternchen gekennzeichnet.

2 Zum Aufnehmen des Patienten die Angaben zu den Personalien und den Pacer-Betrieb manuell eingeben.

3 **Änderungen speichern** antippen.

4 Überprüfen, ob die Einstellungen für Patientenalter und Pacer-Betrieb korrekt sind.

Suchen nach einem aufzunehmenden Patienten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Patienten auszuwählen, der in das aktuelle Bett verlegt, erneut aufgenommen oder aus dem Krankenhaus-Informationssystem aufgenommen werden soll.

1 In der Ansicht Bettinformationen auf tippen.

2 Für die Suche nach einem Patienten gibt es folgende Möglichkeiten:

- Auf tippen, um nach dem aufzunehmenden Patienten zu suchen.
- Einen Strichcode scannen, um nach dem aufzunehmenden Patienten zu suchen. Siehe „Scannen eines Strichcodes“ auf Seite 13-33.

3 Die Pat.-Nr. vollständig oder teilweise eingeben und ggf. weitere verfügbare Felder ausfüllen. Die Suchen-Schaltfläche antippen. Eine Liste mit passenden Patientennamen wird angezeigt.

Je nach Systemkonfiguration können die Suchergebnisse Folgendes umfassen:

- Ergebnisse, die den gesuchten Text zu Beginn enthalten. Beispiel: Bei Eingabe von 1234 werden die Ergebnisse 123456789, 12349876 und 12340000 gefunden.
- Ergebnisse, die den gesuchten Text an einer beliebigen Stelle enthalten. Beispiel: Bei Eingabe von 1234 werden die Ergebnisse 123456789 und 56123478 gefunden.

4 **Änderungen speichern** antippen.

Scannen eines Strichcodes

Zum Aufnehmen eines Patienten in ein Bett können Sie den Strichcode auf dem Patientenarmband scannen.

Beachten Sie vor dem Scannen eines Strichcodes Folgendes:

- Ihr Systemadministrator muss konfigurieren, welcher Art von Patienten-ID der gescannte Strichcode entspricht.
- Sie müssen sich mit den Strichcodes vertraut machen, die in Ihrer Einrichtung verwendet werden. PIC iX Rev. 4.4 unterstützt die Strichcode-Typen Code 39, Code 128, QR-Code und DataMatrix.
- Vergewissern Sie sich, dass die Auto-Zoom-Funktion aktiviert ist. Dadurch kann die Kamera auf einen Strichcode fokussieren, der weiter entfernt ist.
- Wenn der Mobility Server offline ist, können Sie keine Strichcodes scannen.

Anleitung zum Scannen eines Strichcodes:

1 In der Ansicht Bettinformationen auf  tippen.

Die Ansicht „Pat. aufnehmen“ enthält Felder für die Personalien des Patienten, darunter Nachname, Vorname, die verwendete primäre ID, Geschlecht bei Geburt und Geburtsdatum.

2 Zum Starten des Strichcode-Scanners das Kamera-Symbol antippen.

3 Mit der Kamera-Anwendung Ihres mobilen Geräts den Strichcode scannen. Wenn ein gültiger Strichcode gescannt wird, werden die eingelesenen Daten automatisch in die entsprechenden Patientenfelder in der Ansicht „Pat. aufnehmen“ übertragen.

4 **Änderungen speichern** antippen.

Verlegen eines Patienten

Sie können mit der Care Assist Anwendung einen bereits aufgenommenen Patienten in ein anderes Bett verlegen.

Anleitung zum Verlegen eines Patienten:

1 In der Ansicht Bettinformationen auf  tippen.

In der Ansicht „Pat. verlegen“ werden die verfügbaren Betten in den Einrichtungen und Abteilungen angezeigt.

2 Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Zur Verlegung dieses Patienten in ein anderes Bett innerhalb der Abteilung das Bett aus der Liste der Betten in der Abteilung auswählen.
- Zur Verlegung dieses Patienten in ein Bett in einer anderen Abteilung die entsprechende Abteilung wählen und dann ein Bett aus der Liste auswählen.

3 **Bestätigen** antippen. Sie werden mit einer Meldung aufgefordert, die Informationen zu bestätigen. Der verlegte Patient erscheint in der Ansicht Bettinformationen.

Entlassen eines Patienten

Sie können mit der Care Assist Anwendung einen Patienten entlassen.

Anleitung zum Entlassen eines Patienten:

1 In der Ansicht Bettinformationen auf  tippen.

Sie werden in einer Meldung aufgefordert, die Einstellungen, Geräte- und Betreuer-Zuweisungen zu überprüfen und sicherzustellen, dass alle 12-Kanal-EKGs exportiert wurden.

2 **Bestätigen** antippen.

Zuweisen von Geräten zu einem Patientensektor

In der Ansicht Bettinformationen werden die Geräte angezeigt, die dem Bett derzeit zugewiesen sind. In dieser Ansicht können Geräte für einen Patienten zugewiesen bzw. die Zuweisung aufgehoben werden.

Beachten Sie vor dem Zuweisen von Geräten Folgendes:

- Die Care Assist Anwendung zeigt die zugewiesenen Geräte nicht an, wenn sie mit einem Mobility Server verbunden ist, der älter als Rev. 4.4 ist.
- Sie können keine Geräte zuweisen, die bereits einem anderen Ort zugewiesen wurden.
- Sie können einem Ort mehrere Geräte zuweisen. Siehe „Anzahl der zulässigen Geräte je Sektor“ auf Seite 4-2.

Anleitung zum Zuweisen von Geräten:

1 In der Ansicht Bettinformationen neben dem Bereich „Zugewiesene Geräte“ auf das Symbol  tippen. Eine Liste der aktiven und verfügbaren Geräte wird angezeigt. Das EKG-Quellgerät erscheint ganz oben in der Liste. Das Symbol  zeigt an, dass die Zuweisung des Geräts nicht aufgehoben werden kann. Die Liste enthält die Symbole, die den jeweiligen Gerätetyp darstellen. Siehe „Gerätetypen“ auf Seite 11-12.

2 Das Gerät antippen, das zugewiesen werden soll.

Anzeigen von Abteilungszuweisungen

Anleitung zum Anzeigen der Abteilungszuweisungen des Patienten:

- In der Ansicht Bettinformationen auf  tippen. In den Abteilungsdetails ist angegeben, welchem Betreuer die Abteilungsrollen zugewiesen sind und wie dessen aktueller Benutzerstatus lautet. Außerdem können dort Anrufe getätigt oder Textmitteilungen versendet werden.

Bettinformationen – Betreuer

Im Bereich „Betreuer“ der Ansicht Bettinformationen werden alle möglichen Rollen für ein gewähltes Bett aufgeführt. Außerdem werden alle einer Rolle zugewiesenen Betreuer aufgelistet. Für jeden Betreuer werden das Benutzerstatussymbol, der Anzeigename des Betreuers, das Symbol für Textmitteilungen (für angemeldete Benutzer) und das Anrufsymbol (wenn eine Telefonnummer konfiguriert wurde) angezeigt.

Eines der folgenden Symbole antippen:

- **MITTEILUNG AN ALLE** – zum Starten eines Gruppenchats mit allen zugewiesenen und angemeldeten Betreuern für alle zugewiesene Rollen, einschließlich der Delegaten (sofern gelistet).
- – zum Starten eines Gruppenchats mit allen angemeldeten Betreuern, die der Rolle neben dem Symbol zugewiesen sind.
- – zum Anrufen eines einzelnen Betreuers. Wenn keine Telefonnummern konfiguriert sind, ist das Symbol nicht verfügbar.
- – zum Öffnen eines Textfelds zum Senden einer Textmitteilung an den ausgewählten Betreuer.

Wenn der Rolle keine Betreuer zugewiesen sind, erscheint die Mitteilung **Keine zugewiesenen Betreuer**.

Neben allen Betreuern, die ihre Rolle an einen anderen Betreuer delegieren, erscheint das Symbol . Neben dem Namen des Delegierenden erscheinen die Daten des Delegaten.

Abteilungsrollen-Ansicht

Am oberen Rand der Ansicht wird der Name der Abteilung angezeigt. In der Ansicht mit den Abteilungsrollen werden alle verfügbaren Rollen einer Abteilung aufgeführt.

Wenn der Abteilung mehrere Abteilungsrollen zugewiesen sind, erscheint das Symbol .

Wenn der Abteilung keine Rollen zugewiesen sind, erscheint die Mitteilung **Keine zugewiesenen Betreuer**.

Ansicht „Mein Status“

Sie können die Ansicht **Mein Status** in jeder beliebigen Ansicht aufrufen, indem Sie im Navigationsmenü das Symbol antippen und anschließend die Option **Mein Status** auswählen.

Die Ansicht **Mein Status** enthält den Namen des Betreuers und seinen Status: entweder **Verfügbar**, **Beschäftigt** oder **Status der Delegierung**. In der Ansicht **Mein Status** befindet sich auch die Schaltfläche **Abmelden**.

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, erscheinen der Delegat und der Benutzerstatus nicht in der Ansicht **Mein Status**.

Status „Verfügbar“

Der Status **Verfügbar** ist die Standardvorgabe, wenn Sie sich am Gerät anmelden. Wenn der Betreuerstatus **Verfügbar** lautet, wird ein grünes Benutzersymbol neben dem Namen des Betreuers angezeigt. Wenn der Status **Verfügbar** ist, werden alle zugewiesenen Ereignisse an das dem identifizierten Betreuer zugewiesene Gerät gesendet.

Status „Beschäftigt“

Der Status **Beschäftigt** gibt an, dass der Betreuer keine Ereignisse annehmen kann. Wenn der Betreuerstatus auf **Beschäftigt** gesetzt ist, wird ein rotes Benutzersymbol neben dem Namen des Betreuers angezeigt. Wenn ein Betreuer seinen Status auf **Beschäftigt** setzt, kann er seine Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegieren. Wenn ein Betreuer seine Zuweisungen nicht an einen anderen Betreuer delegiert, werden keine Ereignisse an das besetzte Gerät gesendet. Sie werden automatisch zur nächsten konfigurierten Eskalationsstufe eskaliert. (Auch wenn der Status des Geräts **Beschäftigt** lautet, gehen Anrufe und Mitteilungen von mobilen Geräten immer noch ein.)

Anleitung zum Einrichten des Status **Beschäftigt**:

1 In der Ansicht **Mein Status** die Option **Beschäftigt** antippen. Die folgende Bestätigungsmeldung wird angezeigt:

Dieses Gerät erhält keine weiteren Ereignisse, die sich auf Ihre Zuweisungen beziehen. Fortfahren?

2 Eine der folgenden Optionen antippen:

- **Delegieren** – öffnet das Popup-Fenster „Delegat auswählen“. Siehe „Status der Delegierung“ auf Seite 13-36.
- **Abbrechen** – bricht die Anfrage des Status „Beschäftigt“ ab, der Betreuer bleibt verfügbar.
- **OK** – versetzt das Gerät in den Status **Beschäftigt**. Es werden keine Ereignisse an das besetzte Gerät gesendet. Sie werden automatisch zur nächsten konfigurierten Eskalationsstufe eskaliert.

Status der Delegierung

Sie können Ihre Zuweisungen vorübergehend an einen anderen Betreuer in der Liste „Delegat auswählen“ delegieren. Nur Betreuer mit denselben Rollen werden in der Ansicht **Mein Status** in die Liste der verfügbaren Delegaten aufgenommen.

Es gibt zwei Delegierungsoptionen:

- Automatisch
- Bestätigt

Die Delegierungseinstellung wird auf dem Server konfiguriert und durch die Richtlinie Ihrer Einrichtung bestimmt.

Um einen Anruf an einen Delegaten zu tätigen, tippen Sie neben dem Namen des Delegaten auf das Symbol .

Um eine Textmitteilung an den Delegaten zu senden, tippen Sie neben dem Namen des Delegaten auf das Symbol .

Automatisches Delegieren

Wenn Sie einen Delegaten auswählen, wird eine Ereignisbenachrichtigung an diesen gesendet. Die Delegierung erfolgt automatisch. Der Betreuer, an den delegiert wurde, muss nicht auf „Akzeptieren“ tippen. Die Delegierung beginnt umgehend.

Wenn Sie Ihre Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegieren, erscheint das Symbol . Das vordere Benutzersymbol (rot) zeigt an, dass der Betreuer seine Zuweisungen delegiert hat. Das hintere Benutzersymbol (grün) zeigt an, dass die Zuweisungen an einen anderen Betreuer delegiert wurden.

Anleitung zum Delegieren von Zuweisungen:

1 In der Ansicht **Mein Status** unter **Status der Delegierung** auf **Delegieren** tippen. Die Liste „Delegat auswählen“ wird angezeigt.

2 Den Namen des Betreuers antippen, an den die Zuweisungen delegiert werden sollen. Der Gerätestatus wechselt zu **Beschäftigt** und das Symbol mit zwei Benutzern erscheint. Das vordere Symbol ist rot und das hintere Symbol ist grün, um darauf hinzuweisen, dass die Delegierung der Betreuer-Zuweisung aktiv ist.

Bestätigte Delegierung

In der folgenden Tabelle werden die Handlungen zu einer bestätigten Delegierung im Einzelnen aufgeführt. Die Ergebnisse der Handlungen werden für den initiierenden Betreuer und den ausgewählten Delegaten aufgelistet.

Handlungen während der bestätigten Delegierungsanfrage	Ergebnisse für den initiierenden Betreuer	Ergebnisse für den ausgewählten Delegaten
Der initiierende Betreuer wählt einen verfügbaren Delegaten aus.	• Der Status des Betreuers, der die Anfrage ausführt, wird umgehend zu **Beschäftigt** geändert, selbst wenn der ausgewählte Delegat die Anfrage ablehnt. • Der Betreuer bleibt im Status **Beschäftigt** und es erfolgt die normale, konfigurierte Benachrichtigungs-eskalation, bis eine Änderung im Betreuerstatus vorliegt. • Es wird ein Popup-Fenster mit der Mitteilung geöffnet, dass der Betreuer benachrichtigt wird, sobald der ausgewählte Delegat die Delegierung akzeptiert oder ablehnt. • Der initiierende Betreuer kann die Anfrage durch Tippen auf **Abbrechen** stornieren. • In der Ansicht **Mein Status** erscheint eine ausstehende Delegierungsmitteilung mit dem Namen des ausgewählten Delegats.	• Es wird eine Benachrichtigung mit der Mitteilung versendet, dass der Betreuer als Delegat ausgewählt wurde. Der Delegat kann das Symbol mit einer Person und einem Fragezeichen antippen, das ihn zur Ansicht **Mein Status** bringt. • In der Ansicht **Mein Status** erscheint der Betreuer, der die Delegierung ausgeführt hat. Auf eine der beiden Schaltflächen auf dem Bild tippen: **Akzeptieren** oder **Ablehnen**. • Die Anfrage bleibt zwei Minuten lang aktiv.

Akzeptieren	• Der Betreuer wird informiert, dass die Delegierung akzeptiert wurde. • Das Benutzersymbol wird zu dem Symbol mit einer roten und einer grünen Person geändert; das bedeutet, dass die Delegierung erfolgreich war. • Der Abschnitt **Status der Delegierung** der Ansicht **Mein Status** enthält den Namen des Betreuers, der die Delegierung akzeptiert hat. • Der Betreuer erhält keine Ereignisbenachrichtigungen, kann aber sichere Textmitteilungen und Anrufe von mobilen Geräten empfangen.	• Zum Bestätigen der Delegierung muss der ausgewählte Delegat in der Ansicht **Status** auf **Akzeptieren** tippen. • Das Benutzersymbol ändert sich nicht. • Im Abschnitt **Status der Delegierung** in der Ansicht **Status** wird der Name des Betreuers angezeigt, an den die Zuweisung delegiert wurde. Neben dem Namen des Delegaten werden die Schaltflächen für Textmitteilungen und Anrufe angezeigt. Mit diesen Schaltflächen kann eine Konversation mit dem betreffenden Benutzer (Delegaten) gestartet werden. • Der Delegat erhält eine aktualisierte Zuweisungsbenachrichtigung und die Ansicht **Zuweisungen** wird mit der neuen Zuweisung aktualisiert. Neben dem Namen des Delegierenden werden die Symbole für Textmitteilung und Anruf angezeigt. Mit diesen Symbolen kann eine Konversation mit dem betreffenden Benutzer (Delegierenden) gestartet werden. • Die ursprüngliche Zuweisung bleibt unverändert, die zusätzliche delegierte Zuweisung wird darunter mit dem Vermerk **Übernimmt für [***Name_Betreuer***]** angezeigt. • Der Delegat erhält nun neue Benachrichtigungen für die aktualisierte Zuweisung.
Ablehnen	• Der Betreuer wird informiert, dass die Delegierung abgelehnt wurde. • Der Betreuerstatus lautet weiterhin **Beschäftigt**. • Alle weiteren Benachrichtigungen folgen dem konfigurierten Eskalationsweg. • Der Betreuer kann einen anderen Delegaten auswählen.	• Die Zuweisung ändert sich nicht.
Die Anfrage wird ignoriert oder verfällt nach Ablauf.	• Der Betreuer wird informiert, dass die Anfrage abgelaufen ist. • Der Betreuerstatus lautet weiterhin **Beschäftigt**. • Alle weiteren Benachrichtigungen folgen dem konfigurierten Eskalationsweg. • Der Betreuer kann einen anderen Delegaten auswählen. • Um Benachrichtigungen zu erhalten, muss der Betreuer den Status zu **Verfügbar** ändern.	• Die Zuweisung ändert sich nicht. • Das Delegierungsereignis wird aus der Ansicht **Aktuell** entfernt.

Um Benachrichtigungen zu erhalten, muss der Betreuer seinen Benutzerstatus zu **Verfügbar** ändern.

Entfernen einer Delegierung

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Delegierung zu entfernen.

- Die Delegierung kann sowohl vom Delegierenden als auch vom Delegaten entfernt werden. Dazu muss der Delegierende in der Ansicht **Mein Status** im Abschnitt **Status der Delegierung** die Option **Entfernen** antippen oder der Delegat die Option **Abbrechen**.
- Der Betreuer, der die Delegation ausgeführt hat, setzt seinen Status auf **Verfügbar**.

Wenn eine Betreuer eine Delegation entfernt oder abbricht, wird der Delegat darüber benachrichtigt, dass die Delegierung beendet wurde.

Wenn der Delegierende auf Entfernen tippt:

- Die Delegierung wird entfernt.
- Das Statussymbol des Delegierenden ändert sich zu **Verfügbar** und das mobile Gerät empfängt wieder Benachrichtigungen.

Wenn der Delegat auf Abbrechen tippt:

- Die Delegierung wird abgebrochen und der Status des ursprünglichen Betreuers (nicht der Status des Delegaten) ändert sich zu **Beschäftigt** (rot). Ereignisse werden eskaliert.
- Das Statussymbol für den Delegierenden bleibt auf **Beschäftigt** (rotes Benutzersymbol).
- Benachrichtigungen für den Delegierenden folgen dem konfigurierten Eskalationsweg. Um wieder Benachrichtigungen zu erhalten, muss der Delegierende sein Statussymbol auf **Verfügbar** setzen.

Wenn der Delegierende seinen Status zu „Verfügbar“ ändert:

- Der Status für den Delegierenden wechselt zu **Verfügbar** (grünes Benutzersymbol).
- Die Delegierung ist beendet.

Sprachkommunikation

Zum Aktivieren der Sprachkommunikation muss das klinische Konfigurationsteam darauf achten, dass der erforderliche SIP-Server (Session Initiating Protocol) sowie eine ordnungsgemäß konfigurierte, unterstützte Anrufanwendung eines anderen Anbieters (SIP-Client-Anwendung) auf dem Smartphone, auf dem die Care Assist Anwendung für mobile Geräte ausgeführt wird, installiert sind.

Zuweisen einer Telefonnummer an ein mobiles Gerät

In den Einstellungen Ihres Telefons können Sie eine Telefonnummer festlegen, die auf dem SIP-Server registriert ist. Telefonnummern werden als Teil der SIP-Serverkonfiguration registriert.

Die Telefonnummer kann auch in der Benutzeroberfläche des Konfigurations-Hosts bzw. in der Workstation-Anwendung über die Funktion **Mobile Geräte** eingegeben werden. Wenn die Telefonnummer unter **Mobile Geräte** registriert wurde, muss sie nicht mehr in den **Einstellungen** auf dem Smartphone eingegeben werden. Die Einstellungen können nur über die Anmeldeansicht aufgerufen werden.

Zum Zuweisen einer Telefonnummer in den **Einstellungen** Ihres Smartphones vergewissern Sie sich zunächst, dass kein Benutzer angemeldet ist, und gehen Sie dann wie folgt vor:

1 Zum Öffnen der Anwendung auf dem Smartphone das Care Assist Symbol antippen.

2 Auf **Einstellungen** tippen.

3 Im Bereich **Gerät** auf **Telefonnummer** tippen.

Die Telefonnummer eingeben.

Tätigen von Anrufen

Anrufe an Betreuer können über die Ansicht **Mitteilungen**, die Ansicht **Mein Status** und die Ansicht Bettinformationen getätigt werden. Neben dem Namen von Betreuern, die Anrufe annehmen und tätigen können, erscheint das Symbol . Zum Anrufen eines Betreuers neben dem Namen des gewünschten Betreuers das Symbol antippen. Zum Durchführen des Anrufs den Anweisungen in der Drittanbieter-Anrufanwendung folgen.

Zum Anrufen eines Betreuers über die Ansicht mit den Bettinformationen neben dem Namen des gewünschten Betreuers das Symbol antippen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Ansicht „Patientenkatalog““ auf Seite 13-31.

Zum Anrufen eines Delegaten über die Ansicht **Mein Status** neben dem Namen des gewünschten Delegaten das Symbol antippen.

Audio in der Care Assist Anwendung

Bei entsprechender Konfiguration kann das mobile Gerät bei Empfang eines Ereignisses einen Klingelton abspielen. Wenn mehrere Ereignisse gleichzeitig eingehen, spielt das mobile Gerät für jedes Ereignis nacheinander einen Klingelton bis zum Ende ab.

Wenn Sie bei längeren Klingeltönen das zugehörige Ereignis quittieren, wird die Ausgabe des Klingeltons beendet. Bei Android Geräten können Sie die Ausgabe des aktuellen Klingeltons beenden, indem Sie die Taste zum Verringern der Lautstärke drücken. Durch Drücken der Taste zum Verringern der Lautstärke wird nicht die Lautstärke des mobilen Geräts geändert, außer es wird gerade kein Klingelton abgespielt.

Benutzerdefinierte Klingeltöne

Neben den ab Werk konfigurierten Klingeltönen können auch benutzerdefinierte Klingeltöne, die vom Systemadministrator konfiguriert oder importiert wurden, verwendet werden, die das Gerät abspielt, sobald eine Ereignisbenachrichtigung eingeht. Bei benutzerdefinierten Klingeltönen kann es sich auch um Sprachansagen handeln, die von Ihnen aufgenommen werden können.

Jedes Mal, wenn die Care Assist Anwendung für mobile Geräte eine Verbindung zum Benachrichtigungsserver herstellt, überprüft die Anwendung, ob neue benutzerdefinierte Klingeltöne verfügbar sind, die heruntergeladen und mit dem Server synchronisiert werden können. Wenn benutzerdefinierte Klingeltöne verfügbar sind, werden Sie von der Anwendung für mobile Geräte dazu aufgefordert, den benutzerdefinierten Klingelton auf Ihr Gerät herunterzuladen. Sie können die Option wählen, die Klingeltöne herunterzuladen und mit dem Server zu synchronisieren. Sie können den Download auch auf einen späteren Zeitpunkt verschieben.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Klingeltöne manuell zu aktualisieren. In der Ansicht **Anmelden** können aus einem Menü eine Option zum Aktualisieren der Klingeltöne ausgewählt werden. Nachdem die Klingeltöne mit dem Server synchronisiert wurden, wird ein Fenster mit der Bestätigung eingeblendet, dass der Synchronisierungsvorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

Wenn während des Synchronisierungsvorgangs ein Fehler auftritt, erscheint ein Fenster mit einer Fehlermeldung.

Vorsicht

Wenn Sie die verfügbaren benutzerdefinierten Klingeltöne nicht herunterladen, werden Sie weiterhin mit dem Standardton über Ereignisse benachrichtigt. Die aktualisierten Klingeltöne, die mit Ereignissen verknüpft sind, stehen jedoch erst zur Verfügung, nachdem Sie sie heruntergeladen haben.

Wenn die Care Assist Anwendung für mobile Geräte eine Verbindung zu einem neuen Benachrichtigungsserver herstellt, werden die benutzerdefinierten Klingeltöne des ursprünglichen Servers vom Gerät entfernt. Wenn sich das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt wieder mit dem ursprünglichen Server verbindet, werden Sie dazu aufgefordert, dessen benutzerdefinierte Klingeltöne erneut herunterzuladen.

Vibrieren

Das mobile Gerät kann so konfiguriert werden, dass es beim Empfang eines Ereignisses vibriert. Wenn der Klingelton deaktiviert ist, vibriert das Gerät bei Empfang eines neuen Ereignisses. Philips empfiehlt, die Vibrationsfunktion auf allen mobilen Care Assist Geräten zu aktivieren.

Vorsicht

Für die Care Assist Anwendung für mobile Geräte dürfen Benachrichtigungen nicht blockiert werden.

Hinweis: Wenn Sie die Funktion zum Blockieren von Benachrichtigungen in der Care Assist Anwendung für mobile Geräte aktivieren, werden alle Ereignisbenachrichtigungen blockiert und das Symbol für den Verbindungsstatus wird nicht mehr in der Android Benachrichtigungsleiste angezeigt. Wenn Sie die Funktion zum Blockieren von Benachrichtigungen wieder deaktivieren, erscheint das Statussymbol nicht wieder in der Benachrichtigungsleiste. Das Statussymbol wird erst wieder angezeigt, wenn Sie sich von der Care Assist Anwendung für mobile Geräte abmelden und erneut anmelden. Wenn Benachrichtigungen blockiert sind, werden keine Textmitteilungsbenachrichtigungen generiert.

Anklopfen

Die Android Anklopffunktion gibt ein kurzes Tonsignal aus, das hörbar ist, wenn das Gerät laut gestellt ist. Wenn das Gerät lautlos gestellt ist, vibriert das Smartphone. Die Anwendung verhält sich wie gewohnt. Wenn Sie beispielsweise gerade einen Anruf führen und in der Ansicht **Aktuell** keine ungelesenen Mitteilungen vorhanden sind, wird das Popup-Fenster automatisch geöffnet, um das Ereignis anzuzeigen. Wenn ungelesene Mitteilungen vorhanden sind, wird dennoch die Ansicht **Aktuell** aufgerufen und das Ereignis zur Mitteilungsliste hinzugefügt. Wenn unter **Kommunikationseinstellungen** die Option **Anzeigensperre umgehen** aktiviert ist, können Sie die Liste mit Mitteilungen aufrufen.

Benachrichtigung über eine unterbrochene Verbindung

Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte weist Sie darauf hin, wenn die Verbindung zum Benachrichtigungsserver unterbrochen ist. Hierzu gibt das Gerät kontinuierlich einen speziellen Ton aus oder vibriert kontinuierlich. Sie erhalten außerdem eine Ereignisbenachrichtigung, die auf die Verbindungsunterbrechung hinweist. Eine unterbrochene Verbindung erscheint wie jedes andere Ereignis in der Ansicht **Aktuell** und verbleibt dort, bis die Verbindung zum Benachrichtigungsserver wiederhergestellt wurde. Anschließend wird das Ereignis automatisch entfernt. Sie können das Ereignis in der Ansicht **Verlauf** immer noch einsehen.

Hinweis: Wenn der Server nicht für Benachrichtigungen lizenziert ist, gibt die Anwendung keine Ereignisbenachrichtigung bzw. keinen Alarm aus, wenn die Verbindung zum Server unterbrochen wird.

Töne bei unterbrochener Verbindung

Es gibt drei Benachrichtigungstöne für eine Verbindungsunterbrechung:

- Kontinuierlich: Der Benachrichtigungston ertönt so lange, bis Sie die Benachrichtigung durch Antippen des Symbols ☑ quittieren. Die Option zur Ausgabe eines kontinuierlichen Signaltons bei einer unterbrochenen Verbindung muss auf dem Benachrichtigungsserver konfiguriert werden. Wenn das Tonsignal am Gerät deaktiviert ist, vibriert es kontinuierlich. Sobald der Client wieder mit dem Benachrichtigungsserver verbunden ist, endet das Tonsignal bzw. die Vibration für die Verbindungsunterbrechung automatisch.
- Einmalig: Bei einer Verbindungsunterbrechung ertönt der Klingelton nur einmal. Sie müssen die Benachrichtigung nicht quittieren.
- Kein Ton: Diese Option ist Prüfzwecken im Zuge der Implementierung vorbehalten.

Ausnahme bei Status „Beschäftigt“

Wenn der Status des Betreuers **Beschäftigt** lautet, wird das Ereignis für die unterbrochene Verbindung zwar generiert, aber das Gerät gibt weder ein akustisches Signal noch eine Vibration aus.

Klingelton für Benachrichtigungen

Der Klingelton für lokale Benachrichtigungen (z.B. Textmitteilungen) ist derselbe wie der Benachrichtigungston Ihres mobilen Geräts.

14

Informationszentrale – Sicherheit und Spezifikationen

In diesem Kapitel werden die Spezifikationen und Sicherheitsinformationen für die Informationszentrale Patient Information Center iX beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Konformität mit regulatorischen Anforderungen und Sicherheitsbestimmungen“ auf Seite 14-2
- „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)“ auf Seite 14-3
- „Bildschirmspezifikationen der Informationszentrale“ auf Seite 14-4
- „Leistungsanforderungen an Hardware-Komponenten“ auf Seite 14-4
- „Hinweise zur Installation“ auf Seite 14-6
- „Symbole“ auf Seite 14-7
- „USV bei Schaltübergang/Stromausfall“ auf Seite 14-9
- „Wenn die Verbindung zu den Servern unterbrochen wird“ auf Seite 14-9
- „Verzögerungen des verteilten Alarmsystems“ auf Seite 14-16
- „Wartung“ auf Seite 14-17
- „Reinigung“ auf Seite 14-18
- „Risikomanagement“ auf Seite 14-19
- „Hinweise zum Arbeitsablauf für mobile Geräte“ auf Seite 14-20
- „802.11-WLAN“ auf Seite 14-20

Konformität mit regulatorischen Anforderungen und Sicherheitsbestimmungen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Alle Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung finden Sie unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 1-2.

Wesentliche Leistungsmerkmale

Die Informationszentrale Patient Information Center meldet physiologische und technische Alarmzustände in Form von akustischen und visuellen Alarmsignalen zur Benachrichtigung des Benutzers, wenn die aktive Überwachung mehrerer Patienten erforderlich ist, um diese vor unmittelbaren klinischen Risiken zu schützen. PIC iX liefert korrekte Patientenüberwachungsdaten, die als Unterstützung für Therapieentscheidungen herangezogen werden können.

Erklärung

Die Software der Informationszentrale Patient Information Center iX erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte und trägt daher die CE-Kennzeichnung.

CE PC-Workstation, HP LaserJet-Drucker, USV und Monitore tragen die CE-Kennzeichnung gemäß den europäischen Richtlinien über Niederspannungsgeräte und EMV.

Die Philips Systemkomponenten sind nicht für den Einsatz in Patientennähe geeignet.

Hinweis: Bildschirm, USV und Drucker sind nicht im Lieferumfang der Informationszentrale Patient Information Center iX enthalten. Diese Komponenten können separat bestellt werden.

Rx Only

Achtung: In den USA darf das Produkt nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.

Autorisierter Sponsor in Australien

Philips Electronic Australia Ltd
65 Epping Road
North Ryde, NSW, Australia 2113

Autorisierte Vertretung und Importeur für die Schweiz

CH REP + : Philips AG, Seestrasse 87, CH-8810 Horgen

Kontraindikationen

Eine Kontraindikation bezeichnet eine Situation wie z.B. eine Patientenpopulation, einen medizinischen Grund oder einen klinischen Zustand, bei der bzw. dem ein Gerät nicht verwendet werden darf, da das Risiko der Verwendung jeden möglichen Nutzen deutlich übersteigt. Es gibt keine bekannten Kontraindikationen für die Software der Informationszentrale Patient Information Center iX.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die Informationszentrale Patient Information Center ist ein Medizinsystem. Das von Philips hergestellte System besteht aus einer Software für medizinische Zwecke, die auf einem EDV-Gerät ausgeführt wird. Das Gerät erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von EDV-Geräten.

Hochfrequente (HF) Störungen, die von Geräten in der unmittelbaren Umgebung ausgehen, können die Leistung des Produkts negativ beeinflussen. Die elektromagnetische Verträglichkeit mit Geräten in der unmittelbaren Umgebung muss daher vor dem Einsatz des Produkts überprüft werden.

Feststehende, tragbare oder mobile hochfrequente Kommunikationsgeräte können die Leistung von medizinischen Geräten ebenfalls beeinträchtigen. Informationen zu den empfohlenen Mindestabständen zwischen HF-Kommunikationsgeräten und dem Produkt erhalten Sie von Ihrem Telekommunikationsanbieter.

Vorsicht

- Der Einsatz von anderen als den in der Begleitdokumentation angegebenen Kabeln kann zu erhöhten elektromagnetischen Störaussendungen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit des Produkts führen.
- Das Produkt sollte nicht neben, über oder unter anderen Geräten betrieben werden. Wenn ein Betrieb neben, über oder unter anderen Geräten unvermeidlich ist, muss vor der Anwendung geprüft werden, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert.

Reduzierung elektromagnetischer Störungen

Das Produkt und das zugehörige Zubehör kann durch Interferenzen von anderen HF-Energiequellen und kontinuierliche, wiederholte Netzstörungen (Bursts) gestört werden. Beispiele für andere HF-Störungsquellen sind andere medizinische Geräte, Mobilfunkgeräte, EDV- und Radio- oder Fernsehgeräte. Beim Auftreten von Störungen, z.B. Artefakten im EKG oder drastischen Schwankungen bei physiologischen Messwerten, muss die Ursache ausfindig gemacht werden. Folgende Punkte überprüfen:

- Werden die Störungen durch falsch oder zu locker angebrachte Elektroden oder Sensoren ausgelöst? Wenn Sie dies vermuten, beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung des jeweiligen Monitors oder Zubehörs.
- Treten die Störungen intermittierend oder kontinuierlich auf?
- Treten die Störungen nur dann auf, wenn sich die Datenquelle des medizinischen Geräts an einem bestimmten Ort befindet? Ist dies der Fall, bitte die Gebrauchsanweisung des Medizinprodukts beachten.
- Treten die Störungen nur in unmittelbarer Nähe zu bestimmten medizinischen elektrischen Geräten auf?
- Verändern sich angezeigte Messwerte drastisch, wenn das Netzkabel des verdächtigen Geräts ausgesteckt wird?

Sobald die Störquelle ausfindig gemacht wurde, versuchen die Störungen zu verringern, indem das Produkt soweit wie möglich davon entfernt wird. Wenn Sie Hilfe benötigen, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.

Gebrauchseinschränkungen

Inwieweit interferenzbedingte Artefakte in EKG- oder anderen physiologischen Kurven die Diagnose oder Therapie beeinträchtigen, muss von einem Arzt/einer Ärztin oder einer von ärztlicher Seite autorisierten Person entschieden werden.

Bildschirmspezifikationen der Informationszentrale

- Bis zu 32 Patientensektoren mit bis zu 24 Kurven pro Bildschirmanzeige. Bis zu 32 Kurven können mit zwei Bildschirmen mit zwei Standardanzeigen angezeigt werden.
- Kurvenlänge bei zweispaltiger Darstellung: 3,0 Sekunden. Kurvenlänge bei einspaltiger Darstellung: 6,0 Sekunden (bei einer Kurvengeschwindigkeit von 25 mm/s; bei einer Kurvengeschwindigkeit von 12,5 mm/s ist die Kurve doppelt so lang). Länge und Anzahl der Kurven, die angezeigt werden können, hängen von der Bildschirmauflösung ab, siehe „Angezeigte Kurven nach Bildschirmauflösung“ auf Seite 4-8.
- Anzahl der Kurven im Patientenfenster: bis zu 4 (ein Bildschirm), bis zu 11 (zwei Bildschirme). Falls verfügbar, kann mit der Schaltfläche **Mehr Daten** von einer Seite mit Patientendaten zur nächsten geblättert werden. Siehe „Schaltflächen im Patientenfenster“ auf Seite 2-26.
- Anzahl der Parameter im Patientenfenster: max. 12.

Hinweis: Philips (oder von Philips Beauftragte) installieren oder empfehlen keine Bildschirme, die nicht beim Kauf der Informationszentrale von Philips mitgeliefert wurden. Für Bildschirme von Fremdherstellern kann Philips die Konformität mit IEC 60601-2-27 (Spezifikationen zum Seitenverhältnis der EKG-Anzeige oder 25 mm/s Kurvengeschwindigkeit) oder der EMV-Richtlinie nicht garantieren.

Leistungsanforderungen an Hardware-Komponenten

Die Software der Informationszentrale ist für den Einsatz auf geeigneten Hardware-Komponenten konzipiert. Es werden Hardware-Komponenten von Philips, aber auch von anderen Herstellern verwendet.

Die nachfolgende Übersicht enthält die Hardware-Komponenten der Informationszentrale und gibt Aufschluss über die Voraussetzungen, unter denen die Software der Informationszentrale einwandfrei läuft. Die genannten Anforderungen sind nicht notwendigerweise vollständig. Es soll hier lediglich über die Voraussetzungen informiert werden, die für den Einsatz der Software erfüllt sein müssen.

Hinweis: Die von Philips stammenden Komponenten der Informationszentrale wurden umfassenden Tests unterzogen und im Hinblick auf die erforderliche Systemleistung überprüft. Software (wie BIOS, Treiber, Service Packs), die nicht von Philips als Teil eines Informationszentralen-Systems geliefert werden, werden von Philips für den Einsatz mit den Informationszentralen und IntelliVue Netzwerk-/Datenbank-Server-Systemen weder unterstützt noch zugelassen.

Informationen zu Gewicht, Abmessungen und Umgebungsbedingungen der Hardware finden Sie unter „Physical Specifications of PIC iX/Server System Components“ („Physikalischen Spezifikationen von PIC iX Server-Systemkomponenten“) im *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Service- und Installationshandbuch für die PIC iX, nur in englischer Sprache).

Systemkomponente	Herkömmliche Leistungsanforderungen
Desktop-Workstation (Client)	
Betriebssystem	Betriebssystem Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2021
Prozessor	• HP Engage Flex Pro G2: mindestens Intel Core i5-13500E (Basis-Taktfrequenz 2,4 GHz, Turbo-Taktfrequenz 4,6 GHz, 24 MB Cache, 6 Prozessorkerne, 20 Threads) • HP Engage Flex Pro: mindestens Intel Core i5-8500 (3,0 GHz Basis-Taktfrequenz, 9 MB Cache, 6 Prozessorkerne, 6 Threads)
Speicher	• HP Engage Flex Pro G2: mindestens 32 GB Arbeitsspeicher • HP Engage Flex Pro: mindestens 8 GB Arbeitsspeicher
LAN	• Mindestens ein Netzwerkanschluss mit 100 Mbit/s auf der Mutterplatine • Automatische Erkennung der Verbindungsgeschwindigkeit
Festplatte	HP Engage Flex Pro G2 und HP Engage Flex Pro: NVMe-Solid-State-Laufwerk (SSD) mit 512 GB
USB-Geräte	Unterstützt mindestens 5 externe USB-Geräte wie beispielsweise: • Tastatur[1] • Maus oder Trackball • 2 USB-Touchscreens
Alarmton	Philips Design-gesteuerte Audioverstärker mit externen Lautsprechern. Verstärkerleistung ≥1 W bei 4 Ohm Last.
Server-Hardware	
Betriebssystem	Windows Server IoT 2022 Standard Edition
Prozessor	• HPE ProLiant DL320 Gen11: mindestens Intel Xeon® Silver 4514Y mit 2 GHz (16 Prozessorkerne, 32 Threads) • HPE ProLiant DL360 Gen10: mindestens Intel Xeon Silver 4114 mit 2,2 GHz (10 Prozessorkerne, 20 Threads) oder Intel Xeon Silver 4210R mit 4 GHz (10 Prozessorkerne, 20 Threads)
Speicher	• HPE ProLiant DL320 Gen11: mindestens 64 GB Arbeitsspeicher • HPE ProLiant DL360 Gen10: mindestens 16 GB Arbeitsspeicher
LAN	• Mindestens zwei Netzwerkanschlüsse mit 1 Gbit/s • Automatische Erkennung der Verbindungsgeschwindigkeit
Festplatte	Nur mindestens zwei SSD-Laufwerke mit 480 GB im Hardware-RAID-1-Verbund
Rack	Rack-Halterung mit Formfaktor 1 U (Höhe 44,45 mm)

Systemkomponente	Herkömmliche Leistungsanforderungen
Externe Geräte	
Bildschirme	• Bis zu zwei Bildschirme mit bzw. ohne Touchscreen-Bedienung • Standardauflösung 1280x1024 Einzelbildschirm oder zweiter Bildschirm: • Auflösung 1280x1024 oder 1920x1080: VGA HD15, DisplayPort, DisplayPort auf VGA Adapter • Auflösung 2560x1440 oder 2560x1600: DisplayPort
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	• Weltweite Kompatibilität (Spannung, Frequenz, Netzkabel) • Nur Stromversorgung (keine zusätzlichen Kabel oder Softwarekomponenten) • USV liefert bei neuen, vollständig aufgeladenen Akkus eine Betriebsdauer von mindestens 10 Minuten.
Drucker	LAN, USB; Schwarzweiß, Farbe; LaserJet, InkJet Kompatibel mit HP® Universal Print Driver für Windows PCL®6 (von Philips vorinstalliert)
Tastatur-/Grafik-/Maus-Anschluss	Universal-USB

1. Für das PIC iX System können vom Kunden bereitgestellte Tastaturen verwendet werden; bei Verwendung von Tastaturen mit Makrofunktionen trägt jedoch der Kunde die Verantwortung für mögliche Risiken.

Hinweise zur Installation

Hinweis: Installation und Konfiguration müssen vom Philips Kundendienst oder von einer von Philips autorisierten Person durchgeführt werden.

Umgebungsbedingungen

Zur Gewährleistung einer sicheren elektrischen Installation sind die nachstehenden Anweisungen genau zu befolgen. Die Informationszentrale sollte nur in Bereichen betrieben werden, die vor Vibrationen, Staub, korrosiven oder explosiven Gasen, extremen Temperaturen und Feuchtigkeit gut geschützt sind. Bei Einbau des Gerätes muss ausreichend Platz bleiben, um das Gerät an der Vorderseite bedienen zu können. Außerdem muss die Rückseite bei geöffneter Schranktür zur Wartung gut zugänglich sein.

Die Informationszentrale arbeitet bei Umgebungstemperaturen zwischen 15 °C und 30 °C spezifikationsgemäß. Für eine ausreichende Luftzirkulation sind um das Gerät mindestens 5 cm Freiraum einzuhalten.

Vorsicht

Die Informationszentrale ist nicht für die Aufstellung in Patientennähe geeignet.

Anforderung an die Stromquelle des Systems

200 Watt

Erdung der Informationszentrale

Zum Schutz des Krankenhauspersonals muss die Informationszentrale geerdet sein. Zu diesem Zweck sind die Geräte mit einem abnehmbaren Schutzkontaktnetzkabel ausgestattet. Bei Anschluss dieses Kabels an eine Schutzkontaktsteckdose ist das Gerät über das Netz geerdet. Wenn keine Schutzkontaktsteckdosen zur Verfügung stehen, kontaktieren Sie bitte die medizintechnische Abteilung.

Vorsicht

- Keinen Dreileiter-Zweileiter-Adapter verwenden.
- Keine Mehrfachsteckdose verwenden.

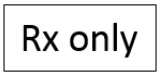
Kondensation

Während des Betriebs muss das Gerät frei von Kondenswasser sein. Kondenswasser kann entstehen, wenn das Gerät längere Zeit in einem Bereich mit niedrigen Temperaturen gelagert wurde, ausgeschaltet war und dann in einen Bereich mit höherer Temperatur und höherer Luftfeuchtigkeit gebracht wird.

Symbole

An der Informationszentrale und den zugehörigen Geräten sowie auf der jeweiligen Verpackung finden sich ggf. die folgenden Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Underwriter's Laboratories Zeichen in den USA und Kanada
	Zertifiziert von CSA entsprechend den geltenden kanadischen und US-amerikanischen Normen
	Vorsicht, Begleitdokumentation beachten.
	Name und Anschrift des Herstellers
	Herstellungsland und -datum
	Herstellungsnummer

Symbol	Beschreibung
	Vorsicht zerbrechlich!
	Vor Feuchtigkeit schützen.
 www.philips.com/IFU	Weist darauf hin, dass die Gebrauchsanweisung in elektronischer Form unter www.philips.com/IFU verfügbar ist.
	Gebrauchsanweisung beachten (blaues Sicherheitssymbol).
	Katalognummer
	Seriennummer
	Ein-/Aus-Schalter
	2002/96/EG (Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte). In Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen entsorgen.
	Eindeutige Gerätekennung (Unique Device Identifier, UDI)
	CE-Kennzeichnung mit der Kennnummer der benannten Stelle 0123. Weist darauf hin, dass das Produkt die Anforderungen gemäß der EU-Verordnung 2017/745 erfüllt.
	Medizinprodukt
	In den USA darf das System nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.
	Anzahl der Geräte in der Verpackung
	Gibt den Importeur an.
	Gibt die autorisierte Vertretung in der Schweiz an.

USV bei Schaltübergang/Stromausfall

Während des Schaltübergangs auf den Generator des Krankenhauses ermöglicht die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) die weitere Erfassung und Verarbeitung von Daten, die Ausgabe von Alarmen und das Erstellen von Alarmaufzeichnungen. Ohne Netzspannung wird der Bildschirm jedoch schwarz, bis der Übergang zur Stromversorgung über den Generator abgeschlossen ist und wieder Netzspannung für den Bildschirm zur Verfügung steht.

Bei von Philips gelieferten USVs sind Pieptöne von der USV bei Akkubetrieb normal. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist und die USV wieder Strom liefert, muss der Klinikmitarbeiter oder Support-Nutzer eventuell den Netzschalter am PC drücken, um den Betrieb fortzusetzen.

Wenn die Verbindung zu den Servern unterbrochen wird

Die Server der Informationszentrale speichern physiologische Patientendaten sowie Konfigurationsdaten für Systeme, die mit dem IntelliVue Netzwerk verbunden sind. Die physiologischen Patientendaten umfassen Rohdaten und abgeleitete Parameter. Konfigurationsdaten sind alle anderen Daten, z.B. funktionsbezogene Konfigurationseinstellungen und Systemtopologiedaten. Die Konfigurationsdaten werden auf dem Primär-Server gespeichert, und die physiologischen Daten des Patienten auf dem Physio-Server.

Es kann vorkommen, dass die Verbindung zur Informationszentrale unterbrochen wird. Ursache kann ein nicht geplanter Ausfall, z.B. aufgrund eines Hardware-Defekts sein, aber auch eine geplante Unterbrechung aufgrund der routinemäßigen Wartung oder eines System-Upgrades.

Warnung

Bei einem Hardware-Fehler der Informationszentrale PIC iX:

- Bettmonitore geben einen Alarm aus und zeigen den technischen Alarm **Keine zentr.Übwchg** an.
- Telemetriemonitore wechseln in den Überwachungsbetrieb, geben lokale Alarme aus und zeigen die Meldung **Keine zentr.Übwchg** an.

In diesem Fall sind Ihrerseits Maßnahmen zu ergreifen, die für angemessen erachtet werden, wenn keine zentrale Überwachung stattfindet, aber Alarme von den Geräten ausgegeben werden.

Vorsicht

Es ist wichtig, dass alle Änderungen, die in der Systemkonfiguration an den Standardkennwörtern vorgenommen werden, dokumentiert, archiviert und verwaltet werden. Wenn Sie die geänderten Kennwörter verlieren oder vergessen, sind alle Philips Servicemitarbeiter, einschließlich des Kundendienstes, aus Ihrem System ausgesperrt und können keine Hilfe bieten. Ohne die geänderten Kennwörter ist eine archivierte Version erforderlich, um das System wiederherzustellen und neu zu starten.

Wenn kleineren vernetzten Systemen die Verbindung zum Primär-Server unterbrochen wird, geht das System in den nicht verbundenen (oder lokalen) Betrieb über. Alle physiologischen Patientendaten und Konfigurationsdaten werden auf dem lokalen Gerät gespeichert. Bei größeren vernetzten Systemen kann die Verbindung zum Primär-Server, zum Physio-Server oder zu beiden Servern unterbrochen werden. Wenn die Verbindung zum Primär-Server unterbrochen wird, der Zugriff auf den Physio-Server aber weiterhin möglich ist, werden die physiologischen Patientendaten wie üblich auf dem Physio-Server gespeichert, alle Änderungen an der Konfiguration jedoch nur auf dem lokalen Computer. Wenn die Verbindung zum Physio-Server unterbrochen wird, der Zugriff auf den Primär-Server aber noch möglich ist, werden die Konfigurationsdaten weiterhin auf dem Primär-Server gespeichert, die physiologischen Patientendaten aber lediglich auf dem lokalen Computer. Wird die Verbindung zu beiden Servern unterbrochen, werden sowohl die physiologischen Patientendaten als auch die geänderten Patienteneinstellungen lokal gespeichert.

Unterbrechung der Verbindung zum Physio-Server

Wenn der Physio-Server nicht verfügbar ist, werden die physiologischen Patientendaten lokal gespeichert. Wenn die physiologischen Patientendaten nicht auf dem Physio-Server gespeichert werden können, wird in der Titelleiste der Informationszentrale folgende Meldung angezeigt: **Getrennt von <Servername>. Nur lokale Datenspeicherung. Bitte Technische Abteilung verständigen.**

Wenn der Server wieder verfügbar ist, werden die Daten automatisch wieder auf den Physio-Server umgeleitet und die Meldung verschwindet.

Unterbrechung der Verbindung zum Primär-Server

Wenn der primäre Server nicht verfügbar ist, werden alle geänderten Patienteneinstellungen lokal gespeichert. In der Titelleiste der Informationszentrale wird der Verbindungsstatus **Lokal** angezeigt.

Wenn das System nicht so konfiguriert ist, dass es sich aus dem lokalen/nicht verbunden Betrieb automatisch wieder verbindet und synchronisiert, passiert bei Wiederverfügbarkeit des Servers Folgendes:

- Der Verbindungsstatus in der Titelleiste ändert sich von **Lokal** zu **Erneut verbinden**.
- Einstellungen, die während der Verbindungsunterbrechung zum Server hinzugefügt oder geändert wurden, werden nicht gespeichert und müssen nach Wiederherstellen der Verbindung aktualisiert werden.

Manuelles Wiederverbinden mit dem Primär-Server

Wenn der Host bereit ist, vom lokalen in den verbundenen Betrieb zu wechseln, wird in der Titelleiste der Informationszentrale der Verbindungsstatus **Erneut verbinden** angezeigt. Für die erneute Verbindung ist die Bestätigung des Benutzers erforderlich.

1. Den Verbindungsstatus **Erneut verbinden** wählen.
2. Zur Anzeige und zum Export einer chronologischen Aufzeichnung der Alarme und für Patienten in einer Abteilung ausgeführten Maßnahmen **Klinisches Audit** wählen.
3. Wenn der Vorgang abgeschossen ist, **Jetzt erneut verbinden** wählen.
4. Bei Aufforderung die Auswahl bestätigen.
5. Nachdem das System wieder verbunden ist, alle Patientendaten, Geräte und Einstellungen aktualisieren, an denen Änderungen vorgenommen wurden.

Installieren von Betriebssystem-Patches

Wenn ein verfügbarer Betriebssystem-Patch noch nicht installiert wurde, wird in der Titelleiste der Informationszentrale der Verbindungsstatus **Eingabe nötig** angezeigt. Damit das System die Installation des Patches abschließen kann, ist die Bestätigung des Benutzers erforderlich.

1 Den Verbindungsstatus **Eingabe nötig** wählen.

2 **Jetzt neu starten** auswählen.

3 Bestätigen, dass ein Neustart durchgeführt und Patches angewendet werden sollen.

4 Bei entsprechender Berechtigung die richtigen Anmeldedaten eingeben. Das System beendet die Überwachung und startet neu. Nach dem Neustart des Systems ist die Patch-Installation abgeschlossen und die Überwachung wird fortgesetzt.

Automatische Synchronisation aus dem nicht verbundenen Betrieb

Änderungen an den Patienteneinstellungen und der Anwendung können auch vorgenommen werden, wenn die Verbindung zwischen der PIC iX und dem primären Server unterbrochen ist. Wenn das System so konfiguriert ist, dass es aus dem lokalen/nicht verbundenen Betrieb automatisch wieder eine Verbindung herstellt und synchronisiert, werden alle vorgenommenen Änderungen mit dem Server synchronisiert, ehe die Verbindung wiederhergestellt wird.

Es werden u.a. folgende Patientendaten synchronisiert:

- Personalien des Patienten einschließlich des Verlaufs von Aufnahme, Entlassung und Verlegung
- Einstellungen zum Bildschirm-Setup
- Bett- und Gerätezuweisungen
- Klinische Einstellungen, einschließlich globaler Einstellungen, Profilen, Ereignisfiltern und Parameter-Skalen
- ST- und QT-Referenzeinstellungen

Zu den *nicht* synchronisierten Daten gehören:

- Änderungen an Betreuer-Zuweisungen; in der Betriebsart „Lokal“ können Betreuer-Zuweisungen nicht geändert werden.
- Physiologische Patientendaten. Die in den retrospektiven Übersichtsanwendungen angezeigten Patientendaten werden aus der physiologischen und der lokalen Datenbank bezogen
- Audit-Logs
- Abteilungsvorgaben

Die Synchronisation erfolgt, wenn der Host erkennt, dass der Server verfügbar ist. Wenn der Server für die automatische Wiederverbindung konfiguriert ist, geschieht Folgendes:

Wenn die Synchronisation...	**Dann...**
erfolgreich ist und danach lokale Änderungen vorgenommen werden	werden die verbleibenden lokalen Änderungen synchronisiert und der regelmäßige Synchronisationsvorgang wird fortgesetzt, bis alle Änderungen synchronisiert sind.
erfolgreich ist und keine lokalen Änderungen ausstehen	stellt der Host die Verbindung automatisch wieder her.

Wenn die Synchronisation...	Dann...
fehlschlägt, da dieselbe Patienten-ID bereits auf mindestens zwei Datenerfassungshosts existiert	erfolgt keine Synchronisation, bis der Konflikt behoben wurde. Nach Auflösung aller Konflikte wird die regelmäßige Synchronisation fortgesetzt und bezieht alle ausstehenden lokalen Änderungen mit ein. Nach der letzten erfolgreichen Synchronisation stellt der Host die Verbindung automatisch wieder her. Siehe „Auflösen von Synchronisationskonflikten“ auf Seite 14-12.
fehlschlägt, da ein anderer Fehler als ein Datenkonflikt auftritt	wird die aktuelle Synchronisation abgebrochen und der Host versucht nach einem festgelegten Intervall erneut, die Daten zu synchronisieren. Nach der letzten erfolgreichen Synchronisation stellt der Host die Verbindung automatisch wieder her.

Beispiel einer Datenbanksynchronisation

Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel einer Datenbank-Synchronisation.

1 Während die Informationszentrale nicht mit dem Datenbank-Server verbunden ist, führt eine Pflegekraft Folgendes aus:

- Aufnehmen eines neuen Patienten in Bett 1.
- Entlassen eines vorhandenen Patienten aus Bett 2.
- Ändern des Pacer-Betriebs und der Patientennummer für einen Patienten in Bett 3.
- Ändern des Profils eines Patienten.
- Zuweisen des Überwachungsgeräts Mon20 zu Bett 2.
- Ändern der Pflegepersonalzuweisung für einen vorhandenen Patienten von Pflegekraft 1 zu Pflegekraft 2.

2 Der Datenbank-Server wird verfügbar. Die Informationszentrale versucht, die in Schritt 1 vorgenommenen Änderungen mit dem Datenbank-Server zu synchronisieren.

3 Die Synchronisation schlägt aufgrund eines Konflikts bei der Patientennummer von Hans Schmidt fehl. Die Informationszentrale identifiziert den Konflikt im Sektor für Bett 1.

4 Die Pflegekraft löst den Konflikt durch Auswahl eines der Patienten aus der vorhandenen Patientenliste.

5 Die Informationszentrale löst den Konflikt und fährt mit der Synchronisation der in Schritt 1 identifizierten Änderungen mit dem Datenbank-Server fort. Die Informationszentrale synchronisiert alle Änderungen mit Ausnahme der Änderungen an den Pflegepersonal-Zuweisungen.

Auflösen von Synchronisationskonflikten

Wenn bei dem Versuch einer Synchronisation Konflikte mit den Patientendaten auftreten, wird ein Bildschirm **Konfliktlösung: Datenbank-Synchronisierung** angezeigt. Der Konflikt muss gelöst sein, bevor das System eine Verbindung mit dem Server aufbauen und die Synchronisation stattfinden kann.

Zum Auflösen des Konflikts einen der folgenden Schritte durchführen:

- **Patient wählen** auswählen.
- **Abbrechen** wählen, um den Bildschirm zur Konfliktlösung zu schließen und zur Anwendung **Patientenverwaltung** zurückzukehren, wo je nach Bedarf Änderungen an den Patientendaten durchgeführt werden können. Siehe „Ändern von Patientendaten“ auf Seite 3-13.

Zurücksetzen der Zeitzone an einem Efficia Monitor

Wenn an einem mit dem PIC iX Essentials System verbundenen Efficia Bettmonitor ein Stromausfall auftritt, werden alle konfigurierten Zeitzoneneinstellungen am Monitor auf die werkseitige Standard-Zeitzone (GMT+00:00) zurückgesetzt.

Am Efficia Monitor folgende Schritte ausführen:

1. Die Zeitzone neu konfigurieren. Informationen zur Einrichtung der Zeitzone am Efficia Monitor erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.
2. Beim System ein hartes Ausschalten durchführen, um die konfigurierten Einstellungen permanent zu speichern.

Wenn die Verbindung vom Monitor zum PIC iX Essentials System wiederhergestellt wurde, werden die konfigurierten Einstellungen synchronisiert.

Fehler der Anwendung für mobile Geräte

Fehler der Anwendung für mobile Geräte sind u.a.:

- Die Anwendung für mobile Geräte läuft nicht.
- Die Anwendung wurde angehalten.
- Ein netzwerkbezogener Fehler tritt auf, z.B. ein gestörtes oder fehlendes WLAN-Signal oder ein aktivierter Flugmodus auf dem mobilen Gerät.
- Die Verbindung zum Patientenüberwachungs- oder Schwesternrufsystem wurde unterbrochen.

Diese Beispiele für netzwerkbezogene Fehler führen zu Verbindungsproblemen. In diesen Situationen wird die Verbindung zum mobilen Gerät unterbrochen.

Folgen für den Benutzer, wenn die Anwendung für mobile Geräte nicht ordnungsgemäß funktioniert

Bei Geräten mit Android Betriebssystem zeigt ein Symbol in der Benachrichtigungsleiste an, dass die Anwendung für mobile Geräte nicht verbunden ist. Bei entsprechender Konfiguration wird auf dem mobilen Gerät ein spezieller Klingelton ausgegeben, sobald die Verbindung zwischen der Anwendung für mobile Geräte und dem Ereignisbenachrichtigungssystem unterbrochen wird. Auf dem mobilen Gerät erscheint außerdem eine entsprechende Meldung. Wenn die Signaltonausgabe des mobilen Geräts deaktiviert ist, vibriert es. Bei einer erfolgreichen Verbindung der Anwendung für mobile Geräte erscheint in der Benachrichtigungsleiste ein entsprechendes Symbol.

Bei entsprechender Konfiguration versucht die Anwendung für mobile Geräte im Falle einer Verbindungsunterbrechung, die Verbindung zum System in festgelegten Zeitabständen wiederherzustellen.

Wenn die Anwendung für mobile iOS Geräte im Vordergrund ausgeführt wird, wird bei entsprechender Konfiguration auf dem mobilen Gerät ein spezieller Klingelton ausgegeben, sobald die Verbindung zwischen der Anwendung für mobile Geräte und dem Ereignisbenachrichtigungssystem unterbrochen wird. Auf dem mobilen Gerät erscheint außerdem eine entsprechende Meldung.

Vorsicht

Wenn die Verbindung zur Anwendung für mobile Geräte unterbrochen wird, erhalten Sie so lange keine Ereignisbenachrichtigungen auf das mobile Gerät, bis die Verbindung wiederhergestellt wurde.

Die Klinik- und IT-Teams können gemeinsam mit einem klinischen Spezialisten Alarme konfigurieren, die den Anforderungen des Krankenhauses entsprechen. Weitere Informationen finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Klinisches Konfigurationshandbuch für die PIC iX; nur in englischer Sprache).

Wenn die Verbindung eines Benutzers zum Ereignisbenachrichtigungssystem aufgrund konfigurierter Alarme unterbrochen wird, versucht das System, das Ereignis über den konfigurierten Eskalationsweg an Betreuer zu senden. Wenn das System das Ereignis über den Eskalationsweg nicht erfolgreich übermitteln kann, benachrichtigt das Ereignisbenachrichtigungssystem alle konfigurierten Rollen (z.B. die Schichtleitung) darüber. Die konfigurierte Rolle erhält das ursprüngliche Ereignis von der Primärquelle.

Wenn die Verbindung zwischen Benutzer und Ereignisbenachrichtigungssystem unterbrochen wird, erscheint bei Android Geräten in der Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ein graues Benutzerstatussymbol. Sobald der Benutzer wieder mit den Ereignisbenachrichtigungen verbunden ist, erscheint in der Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** ein grünes Benutzerstatussymbol. Bei iOS Geräten erscheint so lange ein grünes Benutzerstatussymbol, bis sich der Benutzer abmeldet.

Netzwerkprobleme zwischen Ereignis-Eingabequelle und Benachrichtigungsserver

Vorsicht

Wenn das Netzwerk, das die primäre Eingabequelle für die Ereignisausgabe mit dem Benachrichtigungsserver verbindet, nicht verfügbar ist, kann das System u.U. keine Ereignisse an die mobilen Geräte senden.

Folgen für den Benutzer bei einem Ausfall des Netzwerks, über das die primären Ereignisquelle und der Ereignisbenachrichtigungsserver verbunden sind

Bei einem Ausfall des Netzwerks, über das die primären Ereignisquellen und der Ereignisbenachrichtigungsserver verbunden sind, wird an alle konfigurierten Rollen (z.B. die Schichtleitung) eine Meldung gesendet mit dem Hinweis, dass die Verbindung unterbrochen wurde oder keine Daten empfangen wurden.

Vorsicht

Wenn die Verbindung zum Benachrichtigungsserver unterbrochen ist, erhält der Betreuer u.U. die Meldung **Funkruf ist nicht verfügbar**. In diesem Fall oder falls das Ereignisbenachrichtigungssystem ausfällt, werden an das mobile Gerät des Betreuers keine Ereignisse der Patientenüberwachung gesendet. Um mögliche Alarmtöne hören zu können, muss der Betreuer in der Nähe des Patienten oder Überwachungssystems bleiben.

Störung der Ereignisbenachrichtigungsdienste

Wenn in den ausführenden Ereignisbenachrichtigungsdiensten ein unerwartetes Verhalten auftritt oder Ereignisbenachrichtigungsdienste aus irgendeinem Grund neu gestartet werden müssen (z.B. bei einer Konfigurationsänderung des Systems), können die Ereignisbenachrichtigungsdienste gestört werden.

Folgen für den Benutzer bei einem Ausfall der Ereignisbenachrichtigungsdienste

Wenn die Ereignisbenachrichtigungsdienste aus irgendeinem Grund nicht mehr funktionieren oder neu gestartet werden, werden u.U. keine Ereignisse mehr an die mobilen Geräte der Betreuer gesendet.

Außerdem wird bei einem Neustart der Ereignisbenachrichtigungsdienste die Verbindung zur primären Eingabequelle vorübergehend unterbrochen. In diesem Fall erscheint an der Überwachungsstation die Meldung **Funkruf ist nicht verfügbar**.

Ob das Ereignisbenachrichtigungssystem eine Benachrichtigung erneut sendet, hängt vom Eingabesystem ab. So sendet die Informationszentrale beispielsweise eine Benachrichtigung erneut, wenn gemeldet wird, dass eine Meldung nicht empfangen wurde. Schwesternrufsysteme senden eine Benachrichtigung oder einen Funkruf jedoch möglicherweise nicht erneut. Ob eine Benachrichtigung oder ein Funkruf erneut gesendet wird, bestimmt nicht das Ereignisbenachrichtigungssystem. Dieses meldet dem Eingabesystem lediglich, dass die Meldung vom mobilen Gerät nicht empfangen wurde.

Vorsicht

Wenn die Verbindung zum Benachrichtigungsserver unterbrochen ist, erhält der Betreuer u.U. die Meldung **Funkruf ist nicht verfügbar**. In diesem Fall oder falls das Ereignisbenachrichtigungssystem ausfällt, werden an das mobile Gerät des Betreuers keine Ereignisse der Patientenüberwachung gesendet. Um mögliche Alarmtöne hören zu können, muss der Betreuer in der Nähe des Patienten oder Überwachungssystems bleiben.

Automatisches Wiederverbinden und Synchronisieren der Einstellungen

- Bei einer Unterbrechung der Verbindung zwischen der Informationszentrale und dem Ereignisbenachrichtigungssystem erscheint auf der betroffenen Überwachungsstation die folgende Meldung:

  Funkruf ist nicht verfügbar: Client: <IP-Adresse>:<Port>:Technische Abteilung verständigen.

- Wenn die Verbindung zwischen der Workstation-Anwendung und dem Benachrichtigungsserver unterbrochen wird, können Sie den Server veranlassen, die Verbindung zum Ereignisbenachrichtigungsdienst wiederherzustellen, indem Sie auf der Workstation eine beliebige Registerkarte auswählen. Wenn der Benachrichtigungsserver nicht verfügbar ist oder die Verbindung zwischen Client und Server unterbrochen wird, werden Änderungen nicht lokal gespeichert. Wenn in diesem Fall ein Benutzer versucht, Änderungen zu speichern, versucht das System, die Verbindung wiederherzustellen. Wenn die Verbindung nicht wiederhergestellt werden kann, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

- Systeme, die mit einem Active-Directory-Server verbunden sind:

  - Wenn die Verbindung zum Active Directory Server unterbrochen und dann wiederhergestellt wird, werden die Ereignisbenachrichtigungen zum nächsten geplanten Zeitpunkt synchronisiert.

- Wenn Authentifizierungs- und Berechtigungsanfragen aufgrund der unterbrochenen Verbindung abgelehnt werden, merkt sich das System die letzte Aktion, für die eine Berechtigung erforderlich war, bis eine weitere Berechtigungsanfrage gestellt wird. Beispiel:
  - Beim ersten Verbindungsaufbau werden alle Berechtigungen für die Funktionen geladen. Beispielsweise hat ein Betreuer die Berechtigung, auf die Funktionen **Betreuer-Zuweisungen** und **Ereignisbenachrichtigungen** zuzugreifen.
  - Der Betreuer wählt die Registerkarte **Betreuer-Zuweisungen** und muss einen Benutzernamen und (sofern konfiguriert) ein Kennwort eingeben. Nach der Authentifizierung kann der Betreuer die Anwendung **Betreuer-Zuweisungen** öffnen.
  - Der Betreuer wählt die Registerkarte **Ereignisbenachrichtigungen**, muss aber keinen Benutzernamen und kein Kennwort eingeben, weil dies bereits nach dem Auswählen der Registerkarte **Betreuer-Zuweisungen** erfolgt ist.
  - Der Betreuer wählt die Registerkarte **Benutzerkonten** und muss einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben. Er verfügt jedoch nicht über die Berechtigung, um auf dieses Konto zuzugreifen. Diese Meldung erscheint: **Sie haben keine Zugriffsberechtigung für „Benutzerkonten verwalten“**. Wenn der Zugriff auf diese Funktion nicht erfolgreich ist, wird die Anmeldung zurückgesetzt und der Betreuer muss sich erneut anmelden. Diese Anforderung gilt für Funktionen, für die der Betreuer eine Zugriffsberechtigung hat.

- Bei allen von Betreuern eingeleiteten Maßnahmen, bei denen eine Aktualisierung an das Ereignisbenachrichtigungssystem gesendet wird, wartet die Funktion „Ereignisbenachrichtigungen“ auf eine Antwort des Servers, ehe die Meldung vollständig verarbeitet wird. Wenn ein Betreuer eine Maßnahme einleitet, erscheint ein Dialogfeld mit dem Fortschritt. Da die Ereignisbenachrichtigungsfunktion schnell reagiert, ist das Dialogfeld normalerweise nur sehr kurz sichtbar. Wenn jedoch die Verbindung unterbrochen wird, erscheint das Dialogfeld mit dem Fortschritt animiert. Das Limit für die Zeitüberschreitung beträgt 5 Sekunden. Wenn die Ereignisbenachrichtigungsfunktion aufgrund einer noch nicht gemeldeten Verbindungsunterbrechung nicht antworten kann, tritt eine Zeitüberschreitung auf und die folgende Fehlermeldung erscheint: **Keine Rückmeldung vom Server**.

  Der Betreuer kann einen weiteren Versuch unternehmen oder – was wahrscheinlicher ist – die Anwendung meldet die unterbrochene Verbindung. Wenn der Betreuer versucht, eine Maßnahme einzuleiten, bei der eine Aktualisierung an die Ereignisbenachrichtigungsfunktion gesendet wird, und die Verbindungsunterbrechung bereits erkannt wurde, erscheint sofort eine Fehlermeldung. Die Fehlermeldung wird nicht in den Cachespeicher aufgenommen. Die Warteschlange des Betreuers enthält möglicherweise zu viele Meldungen. Die Ereignisbenachrichtigungsfunktion weiß daher nicht, wann wieder eine neue funktionierende Verbindung vorliegen wird, und kennt nach der Wiederherstellung der Verbindung den Serverstatus nicht.

Verzögerungen des verteilten Alarmsystems

Die folgende Tabelle enthält die Alarmverzögerungen zwischen dem Informationszentralen-System und den Bildschirmen des verteilten Alarmsystems. Systemverzögerungen treten bei Alarmen auf, die von fernen Geräten erzeugt und an die Informationszentrale gesendet werden. Die Messung beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem der Alarm vom Remote-Gerät gesendet wird, und endet, wenn der Alarm am Bildschirm des verteilten Alarmsystems ausgegeben wird.

Anzeige des verteilten Alarmsystems	Zeit[1]
Überwachungssektor der Informationszentrale	2 s
Client-Sektor der Informationszentrale	3 s

Anzeige des verteilten Alarmsystems	Zeit[1]
Bett-zu-Bett-Übersicht und Übersicht über eigene Betten	4 s
Alarm-Popups[2]	8 s + konfigurierte Verzögerung[3]
Web-Informationszentrale[4]	3 s
Informationszentrale zu Ereignisbenachrichtigungsserver	2 s + konfigurierte Verzögerung[3]
Ereignisbenachrichtigung an Care Assist Anwendung für mobile Geräte[5]	Im Allgemeinen unter 1 Sekunde

1 Die Zeitberechnung basiert auf der Annahme der ungünstigsten Bedingungen. Eventuell auftretende Netzwerkstörungen sind nicht berücksichtigt. Wenn die Verbindung zwischen der Informationszentrale und den Fernüberwachungsgerät aufgrund eines Netzwerkproblems 6 Sekunden lang unterbrochen ist, wird der technische Alarm **Keine Daten** angezeigt.

2 Für die Anzeige des ersten Popup-Alarms für einen Patienten werden zwei zusätzliche Sekunden benötigt. Diese Verzögerung entfällt bei allen nachfolgenden Popups für diesen Patienten.

3 Für technische Alarme kann explizit eine Verzögerung konfiguriert werden. Die konfigurierte Verzögerung muss zur Systemverzögerung addiert werden.

4 Die Verzögerung beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem der Alarm vom fernen Gerät gesendet wird, und endet, wenn die Informationszentrale den Alarm an das Display-Subsystem des verteilten Alarmsystems sendet. Aufgrund von Faktoren, die außerhalb der Kontrolle des Herstellers liegen, können keine genauen Angaben zur maximalen Verzögerung gemacht werden.

5 Die geschätzte Zeit beruht auf der Netzwerkverbindung und der Leistung, die dem Krankenhaus von Philips vorgegeben wurden. Die Zeitverzögerung kann nicht garantiert werden, wenn das vom Krankenhaus bereitgestellte Netzwerk nicht den Spezifikationen von Philips entspricht. Die Höchstdauer der Verzögerung zu anderen Geräten als der Care Assist Anwendung für mobile Geräte kann von Philips nicht geschätzt werden, da in diesem Fall Systemfaktoren eine Rolle spielen, auf die der Hersteller keinen Einfluss hat.

Wartung

Vor jeder Anwendung ist das Gerät wie folgt zu überprüfen:

- Überprüfung des Systems auf mechanische Schäden.
- Sichtprüfung des Gerätes sowie aller Leitungen, Anschlüsse und Zubehörteile auf mechanische Schäden.
- Prüfung aller zur Überwachung nötigen Funktionen. Überprüfung der vollen Funktionsbereitschaft des Gerätes.

Wenn Schäden oder Funktionsstörungen festgestellt werden, darf die Informationszentrale nicht zur Patientenüberwachung eingesetzt werden. In diesem Fall bitte unverzüglich einen Medizintechniker des Krankenhauses oder den Kundendienst von Philips verständigen.

Wir empfehlen, nach jeder Instandsetzung oder Aktualisierung eine vollständige Funktions- und Sicherheitsüberprüfung durch qualifiziertes Fachpersonal vornehmen zu lassen. Nähere Informationen finden Sie im Service-Handbuch für die Informationszentrale.

Alle Prüfungen, für die das Gerät geöffnet werden muss, dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Sicherheits- und Funktionsprüfungen können auch von Philips durchgeführt werden. Ihre Geschäftsstelle von Philips informiert Sie gerne über die möglichen Wartungsverträge.

Warnung

Wenn das Gerät nicht in regelmäßigen Abständen fachgerecht gewartet wird, kann dies seine Lebensdauer verkürzen und zu einer Gefährdung von Personen führen.

Hinweis: Auf Anfrage stellt Philips Bauteillisten, Beschreibungen, Kalibrationsanweisungen und sonstige Informationen zur Verfügung (alles in englischer Sprache), mit deren Hilfe das technische Personal des Krankenhauses diejenigen Teile des Systems reparieren kann, die Philips als reparabel klassifiziert.

Außerbetriebnahme von PIC iX

Die PIC iX Software kann außer Betrieb genommen werden, indem die Software von der Hardware (einschließlich PCs und Servern) deinstalliert wird, alle Patientendaten gelöscht werden und die Hardware anschließend zerstört wird. Der Kunde ist dafür verantwortlich, während der Außerbetriebnahme auf Sicherheit und Schutz von Patientendaten zu achten und dafür zu sorgen, dass diese unwiederbringlich von der Hardware gelöscht werden.

Philips empfiehlt nach der Deinstallation der PIC iX Software von sämtlicher Hardware mindestens die folgenden Schritte:

- Unwiederbringliches Löschen von Patientendaten durch sicheres Überschreiben der Datenträger
- Löschen der virtuellen Maschinen
- Zerstören und Entsorgen der Hardware gemäß den geltenden Bestimmungen

Reinigung

Zum Reinigen der Geräte nur die aufgeführten von Philips zugelassenen Mittel und Methoden anwenden. Die Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die durch Anwendung nicht zugelassener Mittel oder Methoden verursacht werden. Philips übernimmt keine Gewähr für die Wirksamkeit der genannten Reinigungsmittel und -verfahren zur Infektionsvorbeugung. Im Zweifelsfall ist die Hygiene-Abteilung des Krankenhauses zu Rate zu ziehen. Einzelheiten über Reinigungsmittel und ihre Wirksamkeit stehen in *Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers*, herausgegeben vom US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, Februar 1989. Es gelten die krankenhaus- und landesspezifischen Regelungen.

Wenn Flüssigkeit auf das Gerät oder Zubehör verschüttet wird, verständigen Sie das medizintechnische Personal oder den Philips Kundendienst.

Die Geräte der Informationszentralen sind im Allgemeinen wartungsfrei. Sie sollten jedoch sauber und trocken gehalten werden.

Oberflächenreinigung

Die Außenflächen der Bestandteile der Informationszentrale sollten regelmäßig von Staub, Fusseln und Schmutz befreit werden. Zur Reinigung der Geräteoberfläche ein fusselfreies Tuch oder einen Schwamm mit Wasser und Seife oder verdünnten, nicht-ätzenden Reinigungsmitteln befeuchten.

Zur Vermeidung von Beschädigungen der Geräte

- keine Scheuer- oder Schleifmittel (wie z.B. Stahlwolle oder Silberpolitur) einsetzen.
- keine Reinigungsmittel wie Povidone, Sagrotan oder Mucocit und keine starken Lösungsmittel wie Aceton verwenden.

- kein Teil des Gerätes in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.
- beim Reinigen keine Flüssigkeit direkt auf das Gerät gießen.
- keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen lassen.
- Rückstände von Reinigungsmitteln nicht am Gerät antrocknen lassen, sondern sofort abwischen.

Reinigung des Touchscreens

Anleitung zum Reinigen des Bildschirms:

1 Touchscreen-Funktion deaktivieren.

2 Durch Berühren des Bildschirms überprüfen, ob die Touchscreen-Funktion ausgeschaltet ist.

3 Zum Reinigen des Touchscreens Fenster- oder Glasreiniger auf ein weiches, sauberes Tuch geben und damit den Touchscreen abwischen. Den Reiniger niemals direkt auf den Bildschirm sprühen oder aufbringen. Der aktive Bereich des Touchscreens ist gegenüber allen Chemikalien beständig, die Glas nicht angreifen (z.B. Glasreiniger auf Ammoniakbasis oder Essig).

   - Keinen Alkohol (Methyl-, Ethyl- oder Isopropylalkohol) oder starke Lösungsmittel verwenden.
   - Keine Verdünnungsmittel oder Benzol, Scheuermittel oder Hochdruckreiniger verwenden.
   - Es dürfen keine Flüssigkeiten in den Touchscreen eindringen. Wenn Flüssigkeiten in den Monitor eindringen, muss er von einem qualifizierten Techniker überprüft werden.
   - Den Bildschirm nicht mit einem rauen Tuch oder Schwamm abwischen; die Glasoberfläche könnte dabei zerkratzt werden.

4 Nach dem Reinigen des Bildschirms die Touchscreen-Funktion wieder aktivieren.

5 Durch Berühren des Bildschirms überprüfen, ob die Touchscreen-Funktion eingeschaltet ist.

Risikomanagement

Vorsicht

Empfohlene Anwendung von IEC 80001-1:2021

Philips erkennt den Nutzen der Norm IEC 80001-1:2021 und die Vorteile, die sie medizinischen Einrichtungen bei der Erfüllung ihrer geschäftlichen Anforderungen, IT-Netzwerkanforderungen und klinischen Funktionalität bietet. Philips unterstützt medizinische Versorgungseinrichtungen regelmäßig als Partner beim Entwurf, bei der Implementierung und beim Management des medizinischen IT-Netzwerks, damit eine effektive Integration von Philips und Drittanbieter-Geräten gewährleistet ist.

Die Umsetzung der Grundsätze des Risikomanagements in Krankenhaus-Frameworks wird dringend empfohlen.

Philips empfiehlt dringend ein Risikomanagementprotokoll für die medizinische IT-Netzwerkinfrastruktur gemäß IEC 80001-1:2021. Wenn Sie Unterstützung bei der Risikobeurteilung des medizinischen IT-Netzwerks benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Philips Kundendienst vor Ort oder an das Philips Response Center.

Hinweise zum Arbeitsablauf für mobile Geräte

- Beschränken der vom Klinikteam mitgeführten mobilen Geräte auf die ausgewiesene Reichweite. Siehe „Status „Beschäftigt““ auf Seite 13-36.
- Für ein verteiltes Alarmsystem müssen die erlaubten Aufenthaltsbereiche der Patienten klar definiert sein. Bei einem lebensbedrohlichen Ereignis muss das Klinikpersonal in der Lage sein, den Patienten schnell zu lokalisieren. Dies wird mit zunehmender Reichweite immer wichtiger.
- Wenn vom zuständigen Krankenhaus bzw. von der zuständigen Einrichtung für die Verwendung der Geräte kein angemessener Arbeitsablauf eingerichtet wird, der das Risiko für Patienten reduziert, kann es zu einer Gefährdung von Patienten kommen.
- Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte arbeitet auf vom Kunden bereitgestellten Geräten, die für gewöhnlich in einem 802.11a/b/g/n/ac/ax-Funkumfeld betrieben werden. Die Anforderungen an das Funkumfeld sind auf niedrige Latenzzeiten und geringstmöglichen Paketverlust ausgelegt. Die Daten der Care Assist Anwendung für mobile Geräte sind transaktional, d.h., sie stellen ein Ereignis, eine Antwort oder eine Anforderung dar. Daher sind eine hohe Übertragungszuverlässigkeit und geringe Latenzzeit wichtig. Da die Geräte für gewöhnlich VoIP-Anwendungen unterstützen, gehört eine hohe Bandbreite für Echtzeit-Streaming-Geräte ebenfalls zu den Anforderungen.
- Die Care Assist Anwendung für mobile Geräte wird auf Geräten installiert, die normalerweise am Gürtel oder in der Jackentasche getragen werden. Der Körper kann das Signal blockieren oder die Qualität des eingehenden Signals erheblich beeinträchtigen. Dies muss bei den Benutzerakzeptanztests berücksichtigt werden.

802.11-WLAN

Die drahtlosen mobilen Geräte und ihr unterstützendes Netzwerk liegen in der Verantwortung des Krankenhauses. Alle Leistungsanforderungen für die Ereignisbenachrichtigungslösung werden von Philips bekannt gegeben; es wird erwartet, dass sie vom Krankenhaus implementiert und verwaltet werden.

A

Übersicht – Leistungsmerkmale

In diesem Kapitel werden wichtige Funktionen und Verbesserungen beschrieben, die mit Rev. 4.3 oder früher der Informationszentrale PIC iX eingeführt wurden. Die verfügbaren Funktionen hängen von der Konfiguration des Systems und den jeweils erworbenen Optionen ab. Eine Liste der nach Rev. 4.3 eingeführten Leistungsmerkmale finden Sie unter „Neuerungen in Rev. 4.4“ auf Seite 1-6.

Hinweis: Einzelheiten zu den Leistungsmerkmalen stehen in der Dokumentation der jeweiligen Revision.

- Rev. 4.3 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. 4.2 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. 4.1 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. 4.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. C.03 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. C.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. C.00 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. B.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. B.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. B.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen
- Rev. A.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Rev. 4.3 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Standardbasierte importierte Betreuer-Zuweisungen

Ab PIC iX Rev. 4.3 kann das Klinikteam Betreuer-Zuweisungen im System für Zuweisungen (z.B. Epic) eingeben und PIC iX importiert diese Zuweisungen automatisch. Die Konfiguration importierter Zuweisungen erspart es Betreuern, dieselben Zuweisungen in einer Schicht mehrmals eingeben zu müssen.

Unterstützung weiterer Geräte

PIC iX Rev. 4.3 unterstützt das MR Patient Care Portal 5000. Bei entsprechender Lizenzierung empfängt die Informationszentrale Patientendaten und übermittelt sie an die PIC iX Web-Anwendung, die Philips Care Assist Anwendung für mobile Geräte und das ePA-System.

Erweiterte Unterstützung von Cisco Geräten

PIC iX Rev. 4.3 unterstützt bis zu 1024 Cisco Geräte.

Erweiterte Unterstützung von Geräten anderer Anbieter

PIC iX unterstützt Geräte anderer Anbieter, die über das LAN-Netzwerk oder mittels MDIP-Treibern numerische Werte, Aufzählungen und Alarme an die Informationszentrale senden. Ab PIC iX Rev. 4.3 können die Treiber eine Verbindung direkt mit der Informationszentrale oder über die HealthSuite Patient Monitoring Platform herstellen. Die Informationszentrale übermittelt die Patientendaten an die PIC iX Web-Anwendung, die Philips Care Assist Anwendung für mobile Geräte und das ePA-System. Eine Liste der unterstützten Parameter finden Sie unter *PIC iX System Parameters & Alarms Table* (Tabelle der PIC iX Systemparameter und Alarme; nur in englischer Sprache) auf der Philips InCenter Seite.

Rev. 4.2 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Unterstützung von SpotCheck-Patientenmonitoren

PIC iX Rev. 4.2 unterstützt den folgenden SpotCheck-Patientenmonitor:

- EarlyVue VS30 Rev. A.00.03 oder höher

Benachrichtigung über nicht übereinstimmende Protokolle beim EarlyVue VS30

Empfängt die Informationszentrale einen SpotCheck-Datensatz von einem VS30 Monitor, der ein EWS-Protokoll verwendet, das der konfigurierten Abteilung nicht zugewiesen ist, weist ein Alarm an der Informationszentrale auf nicht übereinstimmende Protokolle hin. Die Informationszentrale sendet einen Fehlercode an den Monitor, so dass am VS30 eine Fehlermeldung angezeigt werden kann.

Erweiterte Unterstützung von Geräten anderer Anbieter

PIC iX Rev. 4.2 unterstützt Geräte anderer Anbieter, die mittels MDIP-Gerätetreibern numerische Werte, Aufzählungen und Alarme an die Informationszentrale senden. Die Informationszentrale erfasst die Daten der MDIP und zeigt Parameter der MDIP-Gerätetreiber an. Die Informationszentrale übermittelt die Patientendaten an die PIC iX Web-Anwendung, die Philips Care Assist Anwendung für mobile Geräte und das ePA-System.

Rev. 4.1 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Funktionalitätserweiterungen für die Mobilfunktion

- PIC iX Rev. 4.1 unterstützt eine enge Verknüpfung (Deep-Linking) zwischen Care Assist und Anwendungen anderer Anbieter. Dies wird als „App-to-App-Linking“ bezeichnet. Wenn Sie einen Alarm von einem Philips Patientenmonitor in einer Anwendung eines anderen Anbieters erhalten, können Sie den Alarmausschnitt für denselben Alarm zur retrospektiven Auswertung in Care Assist öffnen. Anschließend können Sie zur gleichen Stelle in der Anwendung des anderen Anbieters zurückkehren.
- Care Assist unterstützt nun bis zu 50 benutzerdefinierte Klingeltöne.
- Care Assist fordert nun bei der ersten Anmeldung zur Änderung des Kennworts auf. Das Kennwort kann auch über Care Assist geändert werden.
- Um eine gewählte Rolle schnell allen Betten in der Abteilung zuzuweisen oder die gleiche Abteilungsrolle für alle verfügbaren Abteilungen zuzuweisen, die entsprechende Rolle lange gedrückt halten.

- Während der Anzeige von Patientendaten auf einem mobilen Gerät kann die Reihenfolge der angezeigten numerischen Werte und Kurven geändert werden.

Unterstützung von „Flex“-Sektoren bei Enterprise Link

Bei PIC iX Enterprise Link können alle Bettnamen jederzeit einem Sektor zugewiesen werden. Wie viele Patienten maximal gleichzeitig überwacht werden können, hängt von der Anzahl der erworbenen Patientenverbindungen ab. Wenn ein Sektor gelöscht wird, wird das Bett aus PIC iX Enterprise Link entfernt. Dadurch sinkt die Anzahl der überwachten Patienten, und der Sektor bleibt verfügbar und kann mit einem anderen Bett belegt werden.

Funktionalitätserweiterung der Patientensuchkriterien

PIC iX Rev. 4.1 kann so konfiguriert werden, dass zum Suchen eines Patienten nur einen Teil einer Pat.-Nr. eingegeben werden muss, der nicht notwendigerweise mit den ersten Zeichen beginnen muss. Das System bietet nun die Option, einen Patienten durch Eingabe eines beliebigen Teils der Pat.-Nr. zu suchen.

Funktionalitätserweiterungen für die Benutzerverwaltung

Bei PIC iX Rev. 4.1 können in der Benutzeroberfläche für die Benutzerverwaltung ganz einfach mehrere Benutzer ausgewählt, Benutzerrollen zugewiesen und gespeichert, mehrere Benutzer hinzugefügt und Benutzer sortiert und gefiltert werden. Über eine XML-Datei können auch lokale Benutzer importiert werden.

Funktionalitätserweiterung der Bettenbenennung

Für die PIC iX Einrichtung, Abteilung und Bett kann ein Aliasnamen festgelegt werden. So kann ein ePA- oder Schwesternrufsystem einem PIC iX Standort zugeordnet werden. Der Bettname für die Ereignisbenachrichtigung kann sich von dem Bettnamen auf dem PIC iX Überwachungshost unterscheiden. Ein Bettname kann mehr als 8 Zeichen enthalten. Bei Empfang einer HL7-Meldung mit den Orten kann PIC iX diese Informationen eigenen Orten zuordnen und das Ereignis abwickeln.

Erweiterte Unterstützung von Standardgeräten

PIC iX Rev. 4.1 sendet Ereignisbenachrichtigungen an LED-Anzeigen und Cisco Telefone.

Kompatibilität mit IntelliSpace ECG

PIC iX Rev. 4.1 kann 12-Kanal-EKG-Daten an Philips IntelliSpace ECG exportieren.

Verbesserungen der Sicherheit

PIC iX Rev. 4.1 bietet in folgenden Punkten verbesserte Sicherheit:

- Nutzung von Secure LDAPS (Lightweight Directory Application Protocol Secure) als Verbindungsprotokoll zur Erhöhung der Sicherheit einer Authentifizierungssitzung
- Möglichkeit zur Sperrung von Zertifikaten, falls diese beschädigt sind
- Verschlüsselung der Daten, die zwischen PIC iX und Data Warehouse Connect, Ereignisbenachrichtigung, Care Assist und IntelliBridge Enterprise (IBE) ausgetauscht werden
- Bei der Systemeinrichtung müssen PIC iX Systemadministratoren die werkseitigen Kennwörter für die enthaltenen PIC iX Konten ändern.
- Unterstützung von Verschlüsselung, Authentifizierung und in Übertragung befindlicher Daten bei Efficia Monitoren
- Einstellungsoption, ob Daten bei der Übertragung von PIC iX an IBE verschlüsselt werden sollen oder nicht

Rev. 4.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Integration der Early Warning Score Engine

PIC iX Rev. 4.0 kann die Verschlechterung von EWS-Scores automatisch anhand des zuvor vom Bettmonitor gesendeten Scores erkennen. EWS ermittelt die jeweilige Benachrichtigung und zeigt diese an der Informationszentrale an. Die Informationszentrale sendet daraufhin eine Benachrichtigung über die Score-Verschlechterung an die mobilen Geräte.

Unterstützung von SpotCheck-Patientenmonitoren

PIC iX Rev. 4.0 unterstützt den folgenden SpotCheck-Patientenmonitor:

- IntelliVue MP5SC ab Rev. N.00.04

SpotCheck-Patientenmonitore werden üblicherweise in Krankenhausbereichen mit mittlerer und niedriger Überwachungsstufe eingesetzt. Die Patientenmonitore senden nicht-kontinuierlich erfasste Parameter wie NBP und SpO2 an PIC iX. PIC iX zeigt die Messwerte an und übermittelt sie an die ePA und die mobilen Geräte.

Web-Anwendung „Patient Dashboard“

Die neue Anwendung „Patient Dashboard“ bietet eine internetbasierte Übersicht über die in der jeweiligen Abteilung aufgenommenen Patienten. Über die Anwendung können Personalien, EWS-Score und -Unterscore sowie Trends im Zeilen- und Spaltenformat aufgerufen werden.

Funktionalitätserweiterungen für die Benutzerauthentifizierung

PIC iX Rev. 4.0 unterstützt den Imprivata® OneSign Server mit Kartenlesegerät für die Authentifizierung mittels einmaligem Anmelden (Single Sign-On, SSO).

Die Anzahl der rollenbasierten Berechtigungen wurde in PIC iX Rev. 4.0 erhöht. Sie können beispielsweise – sofern Sie dazu autorisiert sind – Vitalparameter des Patienten am Bettgerät oder an PIC iX validieren, bevor die Vitalparameter an die ePA übermittelt werden.

Funktionalitätserweiterungen für die Mobilfunktion

- Sie können rechnerfern über ein mobiles Gerät Messungen zu Parametern wie NBP und SpO2 an Bettmonitoren und Telemetriemonitoren starten.
- Betreuer können über PIC iX, die Workstation-Anwendung oder ein mobiles Gerät zugewiesen werden. Alarme von PIC iX und dem Bettmonitor können über das mobile Gerät quittiert werden.

Funktionalitätserweiterungen für den Kurvenstreifen-Export

Ab PIC iX Rev. 4.0 können Streifen der Care Assist Anwendung für mobile Geräte gespeichert werden. Über die Anwendung PIC iX Web können Streifen gespeichert und Streifenberichte in die ePA exportiert werden.

Verlängerte Anzeige der EWS-Scores und nicht-kontinuierlich erfassten numerischen physiologischen Daten

Wenn der Bettmonitor dem jeweiligen Patienten nicht zugewiesen ist, können dessen nicht-kontinuierlich erfassten numerischen physiologischen Daten (z.B. NBP und EWS) im Patientensektor, im Patientenfenster, in der mobilen Anwendung sowie in der Anwendung „Patient Dashboard“ bis zu 4 Stunden lang angezeigt werden.

Telemetrie-Sender/Empfänger können nicht mehr verbunden werden

Die Telemetrie-Sender/Empfänger TRx4841A/TRx4851A haben das Ende ihrer Produktlebensdauer erreicht und können daher nicht mehr mit PIC iX verbunden werden.

Funktionalitätserweiterungen für das Filtern von Ereignissen

Der Alarm-/Ereigniskatalog kann individuell angepasst werden. Es kann festgelegt werden, wie mit den Alarmen und Ereignissen im Katalog in folgenden Situationen verfahren werden soll: bei ein-/ausgeschalteter Signaltonausgabe für Geräte anderer Anbieter in PIC iX, beim Ausdrucken (bei Philips Patientenmonitoren) sowie bei der Anzeige von Popup-Fenstern (bei Philips Patientenmonitoren) und in den Ereignisbenachrichtigungen (Mobilfunktion).

Integration von CareEvent in PIC iX

Die Funktionen des Produkts Philips CareEvent wurden in PIC iX Rev. 4.0 integriert. Hierzu gehören auch die Funktionalitätserweiterungen für die Care Assist Anwendung für mobile Geräte.

Lizenzoption zur Unterstützung von Allgemeinstationen

Für PIC iX ist eine neue Lizenz verfügbar, durch die Arbeitsabläufe und Überwachungsfunktionen für Allgemeinstationen freigeschaltet werden.

Übersichtsfunktion in PIC iX Link

Die Einzelplatzlösung PIC iX Link ist mit oder ohne Overview verfügbar.

Design für hohe Verfügbarkeit

Bei Verwendung von PIC iX Enterprise Link ermöglicht das automatische Failover dass die Überwachungsgeräte im im Falle einer Verbindungsunterbrechung zum bestehenden PIC iX Enterprise Link die Verbindung mit einem anderen PIC iX Enterprise Link in derselben Abteilung herzustellen können.

Rev. C.03 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

„Alarmton Aus“ für Alarme von IntelliBridge Gerätetreibern (Rev. C.03.04)

Um das akustische Signal an der Informationszentrale stummzuschalten, senden unterstützte IntelliBridge Gerätetreiber den Status „Alarmton Aus“ oder „Alarm-Pause“ an die Informationszentrale. In der Alarmmeldung weist ein „Alarmton Aus“-Symbol darauf hin, dass von den Gerätetreibern ausgehende Alarmtöne nicht ausgegeben werden.

Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen

PIC iX Rev. C.03 ermöglicht die Konfiguration der Standardvorgabe für eine Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen für den MX40. Die Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen definiert den Wert, oberhalb dessen ein QRS-Signal gezählt wird. Durch die Konfiguration einer Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen kann verhindert werden, dass P-Wellen, T-Wellen und Rauschen als QRS-Komplexe identifiziert werden.

Die Anwendung „EKG-Analyse“ bietet eine grafische Benutzeroberfläche, in der der Benutzer den Wert der Untergrenze für die Erkennung von QRS-Komplexen anpassen kann. Siehe „Anwendung „EKG-Analyse““ auf Seite 7-13.

IntelliBridge Alarmfilterung

Über die Einstellungen in der Systemkonfiguration von PIC iX Rev. C.03 kann der Benutzer festlegen, welche Alarmtypen mit IntelliBridge System (IBS) Treibern für Geräte anderer Anbieter in jeder mit PIC iX ausgestatteten Abteilung angezeigt werden sollen. Der Benutzer kann die Alarme nach Schweregrad (rot, gelb oder hellblau), Typ (physiologischer Alarm und technischer Alarm) und Gerät filtern. Diese Funktion steht nur in Verbindung mit einer Lizenz „Third Party Device Connectivity“ zur Verfügung.

Unterstützung von Masimo Messungen mit Körperstellen-Informationen

PIC iX Rev. C.03 unterstützt die Masimo Funktion für Messungen mit Körperstellen-Informationen von einem IntelliVue Patientenmonitor sowie Messungen von einem Telemetriemonitor. In PIC iX werden Informationen zur Körperstelle nicht angezeigt, sie werden jedoch in HL7 in die elektronische Patientenakte (ePA) exportiert.

Auswählen eines Druckziels

In PIC iX Rev. C.03 hat der Benutzer die Möglichkeit, mehrere Druckziele für Berichte auszuwählen, wenn mehr als ein Ziel benötigt wird. In früheren Versionen wurde bei PIC iX für jeden Host nur ein Druckziel unterstützt.

Einrichtungsübergreifend eindeutige Abteilungsnamen und Bettnamen

Mit PIC iX C.03 können dieselben Abteilungsnamen und Bettnamen nun auch in unterschiedlichen Einrichtungen verwendet werden. In PIC iX wird der Name der Einrichtung in Patientenauswahl, Titelleiste, Überwachung (Sektoren), Patientensuche, Betreuer-Zuweisungen und beim Suchen von Geräten angezeigt. Wenn die Topologie mehrere Einrichtungen Umfasst, sind die Namen der Einrichtungen auch in den Quick-Infos enthalten.

Hinweis: Die Eindeutigkeit der Gerätenamen in unterschiedlichen Einrichtungen bleibt gewahrt, eine doppelte Vergabe ist nicht möglich.

Weitere Funktionalitätserweiterungen in Rev. C.03

Daten- und Gerätesicherheit:

- Die Kommunikation zwischen PIC iX Hosts ist durch PIC-zu-PIC-Verschlüsselung und Knoten-Authentifizierung gesichert. Jeder Host validiert die Identität der anderen Hosts, mit denen er kommuniziert, und verschlüsselt die Daten bei der Übertragung.
- IIS-Datensicherheit (Internet Information Services) zur Einhaltung des Security Technical Implementation Guides (STIG; Implementierungsleitfaden für technische Sicherheit, nur in englischer Sprache) und der Anforderungen für Web-Anwendungen.
- Updates zur Einhaltung des DIACAP-Prozesses (US Department of Defense Information Assurance Certification and Accreditation; Informations-, Qualitätssicherungs-, Zertifizierungs- und Akkreditierungsprozesses des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums).
- Automatische Whitelists prüfen, welche Anwendungen auf den PIC iX Hosts ausgeführt werden dürfen.

Rev. C.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Verbesserter Export von 12-Kanal-EKGs

Für den Export von 12-Kanal-EKGs können die folgenden Felder am IntelliVue Patientenmonitor Rev. M.0 oder höher eingegeben werden. Bei früheren Revisionen des Monitors musste die Information an der Informationszentrale eingegeben werden.

- Auftragsgrund
- Angefragt von
- Operator
- Einrichtung
- Abteilung
- Kommentar 1 bis 5

Unterstützung weiterer Geräte

Rev. C.02 unterstützt die folgenden Geräte:

- IntelliVue X3 Kombi-Module, die an IntelliVue Patientenmonitore Rev. M.0 angeschlossen sind
- Efficia Rack und Module, die an Efficia Patientenmonitore angeschlossen sind

Weitere Kurven von IntelliVue Patientenmonitoren Rev. M.0

Max. 20, von IntelliVue MX400/450/500/550 Patientenmonitoren Rev. M.0 gesendete Nicht-EKG-Kurven können an der Informationszentrale angezeigt und gespeichert werden.

Aufnahme, Entlassung und Verlegung über ein Krankenhaus-Informationssystem

Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass ein Patient direkt vom Krankenhaus-Informationssystem oder vom Bettenverwaltungssystem an die Informationszentrale aufgenommen, entlassen und verlegt wird, was die Datenkontinuität von der Aufnahme bis zur Entlassung ermöglicht. Ein Patient kann automatisch mit oder ohne Bestätigung an der Informationszentrale oder dem Bettmonitor aufgenommen werden, für die HL7-Meldungen zu Verlegung und Entlassung ist jedoch eine Bestätigung erforderlich.

Alarmberater-Anwendung (Häufige Alarmbenachrichtigungen)

Die Alarmberater-Anwendung gibt Rückmeldung zu wiederholt auftretenden Über- oder Unterschreitungen der Alarmgrenzen für bestimmte Parameter in einem bestimmten Zeitraum. Die in den Alarmberater-Benachrichtigungen bereitgestellten Informationen (die sogenannten häufigen Alarmbenachrichtigungen) helfen bei der Anpassung von Alarmgrenzen für einen Patienten und verbessern die Anzahl klinisch signifikanter Alarme.

Hinweis: Die Alarmberater-Anwendung ist auf PIC iX Essentials Systemen nicht verfügbar.

Nachträgliches Ergänzen von Kurven

Um dafür zu sorgen, dass die Patientenaktie vollständig ist, sendet der IntelliVue Patientenmonitor Rev. M.0 oder höher verlorene Datenpakete erneut an die Informationszentrale für die Kurvenerstellung in retrospektiven Übersichtsanwendungen. Bei einem Netzwerkausfall zwischen der Informationszentrale und dem Patientenmonitor kann der Monitor max. die letzten 10 Sekunden Kurvendaten erneut senden.

Verbesserung des Early Warning Scoring

Der EWS-Unterscore (MEWS, PEWS, SPS und benutzerdefiniert) wird im Patientensektor angezeigt. Beim EWS-Unterscore handelt es sich um eine oder mehrere Messwerte, anhand derer der Score sowie der Wert und die Unterscores für diesen Parameter berechnet werden. Trenddaten, Funkrufgeräte und HL7-Meldungen der Informationszentrale enthalten den EWS-Score und den Unterscore. Der EWS-Score und der Unterscore können auch exportiert und mit Data Warehouse Connect gespeichert werden.

Erweiterte Felder für Personalien

Ab Rev. C.02 können in folgende Felder für Personalien der Patienten bis zu 30 Zeichen eingegeben werden: **Nachname**, **Vorname**, **2. Vorname**, **Permanente ID**, **Auftrags-ID** und **Alternative ID**. Das Feld **Alias** kann bis zu 18 Zeichen enthalten.

Änderung der Funktionsbezeichnung

Ab Rev. C.02 heißt die Funktion zur Verknüpfung mit der Verwaltung (eingeführt mit Rev. C.00) „Assign Monitor to Sector at Point of Care“.

Knotenauthentifizierung und Verschlüsselung

Neu in Rev. C.02 ist die Knotenauthentifizierung und Verschlüsselung für PIC iX und IntelliVue X3, MX400/MX450/MX500/MX550.

Übersichtsfunktion auf PIC iX Enterprise Link

PIC iX Enterprise Link Systeme können die Patientenübersicht unterstützen. Dadurch wird die Trennung der Überwachung von der Informationszentrale möglich, was zu einer größeren Systemverfügbarkeit bei gleichzeitigem Erhalt wichtiger Systemfunktionen führt. Telemetriemonitore werden nun auf PIC iX Enterprise Link Systemen unterstützt.

Konflikte bei Patientenalter rot dargestellt

Wenn das Patientenalter am IntelliVue Patientenmonitor Rev. M.0 nicht dem an der Informationszentrale entspricht, wird das Feld **Pat.-Typ** im Fenster **Patientenverwaltung** an der Informationszentrale mit rotem Text angezeigt.

Speichern von Voraufnahmedaten

Ab Rev. C.02 gibt es eine neue Konfigurationseinstellung für den Arbeitsablauf, mithilfe derer Daten, die seit der letzten Entlassung eines Patienten erfasst wurden, mit aktuellen Daten zusammengeführt werden können, wenn der Patient wieder aufgenommen oder verlegt wird. Wenn die Einstellung aktiv ist, werden die Daten im Zielbett vor der erneuten Aufnahme oder der Verlegung innerhalb der Abteilung in die Patientenakte aufgenommen.

„Single-Patient View“ auf PIC iX Essentials und PIC iX Express

PIC iX Essentials und PIC iX Express Systeme können jetzt für die PIC iX Anwendung „Single-Patient View“ lizenziert werden. Damit kann ein Web-Client einen Patienten auswählen und alle verfügbaren Überwachungsdaten, physiologischen Kurven, Parameter und Alarme anzeigen sowie einen Streifen-Arbeitsablauf durchführen.

Anzeigen von früheren Daten

In der retrospektiven Anwendung kann eine Liste der Patientenaufenthalte für jede Abteilung angezeigt werden, die während der aktuellen Aufnahme Daten erfasst, außerdem Daten für jede vorherige Aufnahme innerhalb der letzten sieben Tage. Jede Verlegung aus einer Abteilung und jede Aufnahme gilt als separater Aufenthalt für einen Patienten.

Web Proxy

Mit dem Web Proxy können IntelliVue Patientenmonitore Rev. M.0 oder höher retrospektive Daten wie mit Web-Anwendungen, z.B. Informationszentrale iX Web, anzeigen. Die Gebrauchsanweisung für den IntelliVue Patientenmonitor steht auf dem Patientenmonitor im PDF-Format zur Verfügung.

Weitere Funktionalitätserweiterungen in Rev. C.02

- Watchdog – Funktionalitätserweiterungen der Überwachungsleistung
- Skalierbarkeit:
  - Data Warehouse Connect unterstützt jetzt bis zu 1024 Betten
  - Unterstützung von max. 1250 Betten auf 200 Hosts
- Daten- und Gerätesicherheit: Laufwerkverschlüsselung auf Gen10 Servern und HP PC rp5810
- Geliefert mit Betriebssystem Windows® 10 IoT Enterprise, 64-Bit und Windows Server 2016 Standard Edition for Embedded Systems (nur 64-Bit)

  Hinweis: Windows 10 IoT Enterprise wird nur ab HP PC rp5810 unterstützt; ältere PC-Modelle werden nicht unterstützt. Auch werden – mit Ausnahme von virtuellen Servern – keine Serverplattformen vor HP Gen9 unterstützt.
- Unterstützung für Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) auf Servern
- Unterstützung für laufende PIC iX Rev. C.02 in einer Testumgebung

Rev. C.00 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Data Warehouse Connect – Funktionalitätserweiterungen

Mit Data Warehouse Connect (DWC) können Patientendaten direkt von Überwachungsstationen an einen Langzeit-Datenspeicher exportiert werden. Mit dem DWC Viewer können die Patientendaten im Langzeit-Datenspeicher angezeigt werden.

Mit Rev. C.00 enthalten für einen Patienten exportierte Parameter komplexe numerische Werte. Zu komplexen numerischen Werten gehören SpotCheck-Messungen, Early Warning Score (MEWS und SPS), Berechnungen von Bettgeräten und EKG-Statistiken.

Zusätzlich kann DWC Daten von IntelliBridge EC40 und EC80 Hubs und von IntelliBridge EC10 Modulen exportieren, die an IntelliVue Patientenmonitore angeschlossen sind.

Erweiterte Bettunterstützung

Ab Rev. C.00 unterstützt die Informationszentrale iX Enterprise-Systeme mit bis zu 1024 Betten.

Gerätezuweisung – Bericht

Ein neuer Bericht enthält die folgenden Informationen zu Geräten, die Patienten in einer klinischen Abteilung zugewiesen sind.

- Gerätetyp
- Bettname
- Datum/Uhrzeit der Gerätezuweisung und Gesamtdauer der Zuweisung
- Ladezustand
- Ort

Siehe „Gerätezuweisung – Bericht“ auf Seite 11-14.

Verknüpfung mit der Verwaltung

Die Informationszentrale iX Rev. C.00 kann erkennen, wenn ein Gerät eingeschaltet wird, unabhängig davon, ob das Gerät einem Sektor zugewiesen ist.

Im Fenster **Geräteverwaltung** werden nicht zugewiesene Geräte rot angezeigt.

Bei entsprechender Konfiguration zeigt das System in der Titelleiste eine Statusmeldung an, die besagt, dass ein Gerät keinem Sektor zugewiesen ist: **Aktive Geräte bitte zuweisen.** Die Meldung verschwindet, wenn das Gerät zugewiesen wurde.

Diese Funktion wird ab IntelliVue Patientenmonitor Rev. L.2 unterstützt.

Hinweis: Ab Rev. C.02 der Informationszentrale Patient Information Center iX heißt diese Funktion „Assign Monitor to Sector at Point of Care“.

Hochladen von Trenddaten für MX40 Rev. B.06

Rev. C.00 der Informationszentrale iX unterstützt das Hochladen von Trenddaten von einem MX40 802.11 Rev. B.06 und von drahtgebundenen und drahtlosen 802.11 IntelliVue Patientenmonitoren. Die hochgeladenen numerischen Daten werden mit einer grauen Umrandung angezeigt. Numerische Daten, die gesammelt werden, während das Gerät nicht mit der Informationszentrale iX verbunden ist, werden nach dem Wiederherstellen der Verbindung automatisch hochgeladen. Es können bis zu 8 Stunden Daten hochgeladen werden.

Neue HF- und VES-Ereignisse für Telemetriegeräte

Rev. C.00 der Informationszentrale iX unterstützt zusätzliche HF- und VES-Ereignisse für tragbare Patientengeräte. Diese Ereignisse unterstützen bestehende Alarme und weisen darauf hin, wie lange ein Ereignis vorliegt – auch wenn kein Alarm ausgegeben wird. Unterstützt werden u.a. der MX40 (Rev. B.06 oder höher) sowie TRx4841A/TRx4851A Sender/Empfänger.

Unterstützung der Efficia CM Patientenmonitore (PIC iX Essentials)

Das PIC iX Essentials System unterstützt die Efficia Patientenmonitore der Serie CM mit TCP/IP. Die Informationszentrale kann mit Efficia Monitoren kommunizieren und stellt alle relevanten PIC iX Funktionen bereit.

Folgende Funktionen stehen mit Efficia Monitoren *nicht* zur Verfügung:

- Übersicht über andere Betten
- Am Bettmonitor initiierte Druckanforderungen
- Klassische 12-Kanal-EKGs
- ST-Analysekurven an der Informationszentrale
- Namen zuweisen
- Anzeigen und Ausdrucken von Kurven mit Herzschlagbeschriftung an der Informationszentrale

Rev. B.02 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Rev. B.02 der Informationszentrale iX bietet folgende Funktionalitätserweiterungen:

- Die Windows-Anwendung Multi-Patient View Patientenüberwachung ermöglicht die Verbindung mit einem oder mehreren Web-Servern der Informationszentrale iX B.02 in einem Browserfenster sowie die Verbindung mit einem Web-Server der Informationszentrale iX A.02.xx in einem separaten Browser-Fenster.
- Mobility Server – Schnittstellenerweiterungen

- Microsoft Hyper-V wird für die virtuelle Installation von PIIC iX Software auf vom Kunden bereitgestellter Hardware unterstützt.
- SQL-Server-Offloading – Alle dedizierten Server, die auf einem Windows-Server ausgeführt werden, können alle ihre Datenbanken auf einen entfernten SQL-Server auslagern. Jeder Server benötigt eine dedizierte SQL-Server-Instanz.
- Sicherheitshärtung von Windows 8.1, Server 2012 R2, SQL-Server 2014 und .NET Framework für Konformität mit DIACAP (US Department of Defense Information Assurance Certification and Accreditation Process; Informations-, Qualitätssicherungs-, Zertifizierungs- und Akkreditierungsprozesses des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums)
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) – Eine USV ist für alle Informationszentrale iX Systeme erforderlich (Überwachung, Übersicht und alle Server). Es wird empfohlen, diese Systeme unbedingt an ein Notstromsystem anzuschließen. So können intensivpflegebedürftige Patienten auch bei Unterbrechungen der Stromversorgung weiter überwacht werden. Wenn die Unterbrechung der Stromversorgung länger andauert, als von der USV bzw. der Notstromversorgung überbrückt werden kann, empfiehlt Philips statt eines harten Ausschaltens, die Softwareanwendung der Informationszentrale iX und das Betriebssystem auszuschalten (geplantes Herunterfahren).

Rev. B.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Rev. B.01 der Informationszentrale iX bietet folgende Funktionalitätserweiterungen:

Bildschirm-Setup – Funktionalitätserweiterungen

- Rev. B.01 enthält Funktionalitätserweiterungen für die Funktion **Bildschirm-Setup** und die Möglichkeit der Einrichtung einer Fernanzeige, die in der Systemkonfiguration auf den Hosts der verfügbar ist. Benutzer mit entsprechender Berechtigung können Sektor-Zuweisungen an jedem Host ändern, der mit dem Host des Benutzers verbunden ist, vorausgesetzt, der Host des Benutzers hat Voll- oder Lesezugriff auf die Abteilung des Hosts, der eingerichtet wird.
- Es können nun Betten von anderen Hosts zur Übersichtsüberwachung zugewiesen werden.
- Benutzer mit entsprechender Berechtigung können die lokale Anzeige und die Anzeigen anderer verbundener Hosts einrichten.
- Betten können anderen Sektoren neu zugewiesen werden, ohne dass der Patient entlassen werden muss. Während der Neuzuweisung von Sektoren werden Überwachungsaufgaben in roter Schrift in der Überwachungsliste und Übersichtsaufgaben in der Übersichtsliste angezeigt.

Anwendung „Alarmübersicht“

Die Anwendung **Alarmübersicht** unterstützt Sie bei der Einstellung geeigneter Alarmgrenzen. Die häufigsten Alarme für jeden Patienten werden für die wichtigsten Vitalparameter zusammen mit einem Trend-Diagramm angezeigt. Der Trend liefert hilfreiche Informationen für die Festlegung geeigneter Alarmstatusgrenzen für einen Patienten.

Muster für Lücken in den Kurvendaten

Die Informationszentrale iX zeigt in der Streifenansicht Lücken in Kurvendaten als diagonales Streifenmuster an. Diese Funktion steht in der **Alarmübersicht** nicht zur Verfügung.

12-Kanal-EKG-Auftragsschnittstelle

Über die 12-Kanal-EKG-Auftragsschnittstelle können Auftragsinformationen aus dem Auftragseingabesystem des Krankenhauses entweder am Bettmonitor oder an der Informationszentrale aus einer Liste zum Druck oder zum Export an ein Kardiologie-Managementsystem, wie das Philips IntelliSpace ECG, ausgewählt werden.

Hinweis: 12-Kanal-EKG-Aufträge in Rev. B.01 und höher sind mit dem IntelliVue Patientenmonitor-Rev. K.2 oder höher kompatibel.

Schreiber – Funktionalitätserweiterungen

- Die Schreiber-Warteschlange kann nun durch gleichzeitiges Drücken der Taste **RUN/CONT** (Taste zum Starten/Fortsetzen) und der Taste **STOP** am Schreiber gelöscht werden.
- Das System kann so eingerichtet werden, dass die Aufzeichnungsdauer verlängert wird, damit alle Parameter oben auf dem Schreiberstreifen gedruckt werden. Dies ist die Standardvorgabe. Wenn das System die Aufzeichnungsdauer nicht verlängert, werden einige Parameter abgeschnitten, sobald die eingestellte Dauer erreicht ist. Bei Alarmaufzeichnungen werden die Alarmparameter immer oben auf dem Streifen gedruckt. Die Zeichenfolge „...“ am Ende der Kopfzeile des Streifens gibt an, dass die Parameter abgeschnitten wurden.

Early Warning Score

Die Funktion Early Warning Score (EWS) zeigt im Patientensektor Werte für das Modified Early Warning Scoring (MEWS) an. Weitere Informationen finden Sie unter „Early Warning Score“ auf Seite 2-18.

Data Warehouse Connect

Mit der Funktion Data Warehouse Connect (DWC) können Patientendaten, u.a. Kurven, Alarme, Ereignisse und Trends, direkt von Überwachungsstationen an einen Langzeit-Datenspeicher exportiert werden. Diese Funktion dient der klinischen Forschung und kann auch zur Sentinel-Ereignisüberwachung für einen einzelnen Patienten eingesetzt werden, insbesondere für Ereignisse, die mehr als 7 Tage nach Entlassung auftreten.

Mit dem DWC Viewer können Patientendaten von aufgenommenen und entlassenen Patienten im Langzeit-Datenspeicher angezeigt werden. Fortgeschrittene Benutzer (Recherche, Algorithmus-Analyse, Pharmazeutisch und Holter) können Datenbankabfragen erstellen, um die gewünschten Daten direkt aus dem Langzeit-Datenspeicher abzurufen, sofern sie die entsprechende Berechtigung und dies angemessen dokumentiert wird.

Holter-Export

Holter-Export speichert AVE- und EKG-Kurvendaten von Patienten (einschließlich 12-Kanal-EKG) in einem Archiv, sodass sie für das Philips Holter-Überwachungssystem verfügbar sind. Wenn die Funktion **Holter-Export** verwendet wird, ist der Host nur zum Export von EKG-Kurven lizenziert.

Kurvenstreifen-Export

Die Informationszentrale kann so konfiguriert werden, dass Kurvenstreifen automatisch an ein freigegebenes Dateiziel exportiert werden. Wenn die Funktion zum Kurvenstreifen-Export verfügbar ist, werden Kurvenstreifenbilder für alle physiologischen Alarme und manuell gespeicherten Streifen generiert. Die exportierten Bilder können in elektronische Patientenakten importiert werden.

Informationszentrale iX Express

Die Informationszentrale iX Express ist ein lokales Datenbanksystem, das Alarmfunktionen und die Überwachung von Echtzeitkurven von bis zu 16 Patienten auf einem einzelnen Bildschirm ermöglicht. Sie bietet Zugriff auf Vollausschriebdaten von bis zu sieben Tagen (Standardvorgabe ist ein Tag) sowie Zugriff auf die Anwendungen **Alarmübersicht** und **Allgemeine Übersicht** für eine retrospektive Übersicht der physiologischen Parameter und Alarmereignisse, die von einem Bettmonitor oder einem Telemetriegerät erfasst und in der Datenbank gespeichert wurden. Die Informationszentrale iX Express enthält keine Übersicht und hat nur eine begrenzte Art von Monitoranschlüssen.

Rev. B.0 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Hochladen von Trenddaten

Mit dem Hochladen von Trenddaten können bis zu 8 Stunden numerischer Daten, die an einem IntelliVue Patientenmonitor (Rev. K oder höher) erfasst wurden, während der Monitor nicht mit der Informationszentrale verbunden war, automatisch in die Informationszentrale hochgeladen werden, sobald der Monitor die Verbindung zur Informationszentrale wiederherstellen kann.

Die dabei hochgeladenen numerischen Daten werden in der Ansicht **Trend (Tabelle)** und **Trend-Diagramm** der Übersichtsanwendung grau hervorgehoben angezeigt.

Automatisches Wiederverbinden und Synchronisieren der Einstellungen

Wenn Datenbank-Synchronisierung und automatisches Wiederverbinden aktiviert sind, nehmen Systeme, die aktuell nicht mit dem Datenbank-Server verbunden sind, weiterhin Änderungen an Personalien von Patienten sowie Aufnahmen, Entlassungen und Verlegungen vor. Wenn die Verbindung zum Datenbank-Server wiederhergestellt ist, werden die lokal durchgeführten Änderungen automatisch wieder mit dem Datenbank-Server synchronisiert. So wird dafür gesorgt, dass der Datenbank-Server fortlaufend mit den lokal durchgeführten Änderungen abgeglichen wird. Eventuell bestehende Patientenkonflikte müssen beseitigt sein, bevor das System die Verbindung zum Server wiederherstellen kann und die Synchronisation stattfinden kann.

Funktionalitätserweiterungen bei der Anzeige von 12-Kanal-EKG-Daten

- Wahl zwischen zwei Algorithmen für die 12-Kanal-EKG-Analyse: PH100B und PH110C. In der Abteilungskonfiguration kann die Verwendung eines dieser Algorithmen festgelegt werden.
- Kontinuierliches 12-Kanal-EKG: Der IntelliVue Patientenmonitor Rev. K.1 oder höher sendet alle EKG-Kurven in diagnostischer Bandbreite an die Informationszentrale iX, damit 12 Kurven in der Informationszentrale iX gespeichert werden können. Die Kurven werden entsprechend der Vollausschrieb-Lizenz gespeichert.
- In der Ereignisansicht „Übersicht: Herz“ wird die Ereigniszeile „Signalqualität“ angezeigt. So ist das 12-Kanal-EKG mit der höchsten Qualität leichter in den Verlaufsdaten zu finden.
- Diagnostisches 12-Kanal-EKG: Aus den in **Übersicht: Herz** gespeicherten kontinuierlichen 12-Kanal-EKG-Kurvendaten kann ein 12-Kanal-EKG erstellt werden. Das EKG kann in ein Kardiologie-Managementsystem exportiert und in der Anwendung **Übersicht: Klassisches 12-Kanal-EKG** angezeigt werden.

Patient Link Informationszentrale iX

Die IntelliVue Patient Link Informationszentrale iX (Patient Link) ist ein kleiner primärer Server, der über eine Lizenz für die Funktion „Pat.-Verbindung“ verfügt. Patient Link dient als zentraler Ort für bettseitige Aufzeichnungen und Berichte, die auf den IntelliVue Patientenmonitoren initiiert wurden. Außerdem unterstützt Patient Link die Bett-zu-Bett-Übersicht und den Alarm-Reflektor für IntelliVue Patientenmonitore. Für Patienten, die von einem Telemetriegerät überwacht werden, ist Patient Link nicht verfügbar.

Retrospektive Konfiguration

Die Lizenz für spezielle Übersichtsfenster bietet eine neue Anwendung „Retrospektive Konfiguration“, die in der Systemkonfiguration verfügbar ist. Dort können neue Übersichtsanwendungen erstellt und konfiguriert werden; zudem können die bereits vorhandenen Übersichtsanwendungen, die lokal für die Ärzte in Ihrer Abteilung verfügbar sind, angepasst werden. Mit der Anwendung „Retrospektive Konfiguration“ durchgeführte Änderungen werden lokal angewendet. Sie haben aber die Möglichkeit, die gesamte Konfiguration der Übersichtsanwendung in andere Abteilungen zu kopieren.

Profil – Funktionalitätserweiterungen

- Mithilfe der **Klinische Einstellungen** können bestimmten Betten innerhalb der Abteilung unterschiedliche Profil-Vorgaben zugewiesen werden.
- Über die Systemkonfiguration können folgende Aktionen durchgeführt werden:
  - Durch Auswahl und Umbenennung eines vorhandenen Profils ein neues Profil hinzufügen.
  - Ein Profil entfernen.
  - Betten einem Profil zuweisen.
  - Die Profil-Vorgabe einer Abteilung ändern.
  - Bettseitige Profile importieren, die mit dem bettseitigen Support-Tool erstellt wurden.

Verteilter Funkruf

Bei Systemen mit dem Funkrufsystem „Alert Data Integration“ (Alarmdaten-Integration) steht in der Systemkonfiguration die neue Konfigurationsoption „Verteilt“ zur Verfügung. Mit der standardmäßig aktivierten Option „Verteilt“ kann das Funkrufsystem „Alert Data Integration“ auf jeder Informationszentrale iX ausgeführt werden. So ist der Funkruf weiterhin verfügbar und auch dann in Betrieb, wenn die Verbindung zum Datenbank-Server unterbrochen wurde.

Verschiedene Funktionalitätserweiterungen

- **Anzeigenkalibrierung**. In den Anwendungen **Klinische Einstellungen** und „Systemkonfiguration“ steht eine neue Konfigurationsoption zur Verfügung. Mit dieser Option kann die Geschwindigkeit der Kurven so kalibriert werden, dass sie dem jeweiligen Bildschirm angepasst ist. Bei Auswahl von **Anzeigenkalibrierung:** erscheint ein Dialogfeld mit den Schaltflächen „Plus (+)“ und „Minus (–)“. Diese dienen zum Erhöhen oder Senken der Anzahl an Pixeln, die pro Zoll bzw. Zentimeter angezeigt werden sollen.
- **Automatische ST/STE-Map**. Mit einer neuen Auswahlmöglichkeit bei der Konfiguration kann für einen Patienten automatisch von ST-Map zu STE-Map (und umgekehrt) umgeschaltet werden. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet. Wenn die Funktion im System aktiviert ist, werden STE-Map und STE-Analysekurven durch eine ST-Map und ST-Analysekurven ersetzt, wenn nur ST überwacht wird; wenn nur STE überwacht wird, werden ST-Map und ST-Analysekurven durch eine STE-Map und STE-Analysekurven ersetzt.
- **Sektorgröße automatisch anpassen.** Systeme mit erweiterter Sektorkonfiguration können so eingestellt werden, dass die Größe eines Sektors entsprechend den aktuell verfügbaren Daten automatisch angepasst wird. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet. Wenn in einem Sektor nur eine Kurve angezeigt wird, wird die Größe des Sektors automatisch neu angepasst, um den verfügbaren Platz für andere Sektoren freizugeben. Wenn die Sektoren in einer Spalte so festgelegt sind, dass jeder Sektor beinahe drei Kurven aufnehmen kann, tatsächlich jedoch nur zwei Kurven und einige numerische Werte Platz haben, teilt die Informationszentrale dem Sektor, der die meisten Daten erfasst, zusätzlichen Platz für die Anzeige von drei Kurven zu, während die anderen Sektoren bei zwei Kurven bleiben.

- **Größenanpassung des Sektors erlauben.** Eine Konfigurationsoption ermöglicht das manuelle Vergrößern oder Verkleinern der Größe einzelner Sektoren. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet. Wenn in der Systemkonfiguration die Anpassung der Sektorgröße zugelassen wird, stehen im Patientensektor zwei Symbole zur Verfügung.
- **Sektor automatisch minimieren.** Eine Konfigurationsoption minimiert einen Sektor automatisch, wenn er kein Gerät enthält oder die Geräte auf Pause gesetzt sind. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet.
- **VES zeigen**. In der Systemkonfiguration kann festgelegt werden, dass VES standardmäßig angezeigt wird.
- **Aus einem Sektor drucken**. Eine Konfigurationsoption, mit der festgelegt werden kann, ob Benutzer aus einem Sektor drucken, aus einem Sektor aufzeichnen oder Streifen speichern können. Wenn die Aufzeichnungsfunktion konfiguriert ist, ist im Patientensektor die Schaltfläche  verfügbar. Wenn die Druckfunktion konfiguriert ist, ist die Schaltfläche  verfügbar. Alternativ beide Funktionen (zum **Drucken** und zum **Aufzeichnen**) deaktiviert werden.
- Sie haben die Möglichkeit, im Patientensektor oder im Patientenfenster mehr als ein Element anzuzeigen. Wenn ausreichend Platz zur Verfügung steht, können z.B. in einem Sektor eine ST-Map und Trends dargestellt werden.
- Sektoren können zusätzlich zu speziellen Ansichten auch eine kleine Kurve anzeigen. Ein Patientensektor mit einer ST-Map könnte z.B. kleiner als zuvor sein, und mehrere solcher Sektoren können in eine Spalte passen.
- **Bestimmter numerischer Wert.** Es kann ein numerischer Wert ausgewählt werden, der rechts unten in jedem Patientensektor angezeigt wird. In der Standardanzeige für jeden Sektor kann z.B. rechts unten ein NBP-Wert erscheinen.
- Die **Schnellübersicht** zeigt nun für einen Zeitraum von 15 Sekunden die Daten nach einem Alarm an. Zuvor waren nur Daten von 1 Sekunde nach einem Alarm in der Schnellübersicht verfügbar.

  Hinweis: In der Schnellübersicht stehen Daten über eine Dauer von 15 Sekunden nach dem Alarm möglicherweise nicht zur Verfügung, wenn die Differenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem Sie den Alarm bestätigen, und dem Zeitpunkt, zu dem der Alarm erstellt wurde, weniger als 15 Sekunden beträgt.
- **Pausendauer**. Beim weißen technischen Alarm „Pause“ wird nun der Zeitraum angezeigt, wie lange sich ein Gerät im Pausenbetrieb befindet. Wenn im Patientensektor oder dem Patientenfenster die Maus über den Pausenalarm bewegt wird, wird eine Auswahlliste mit der Angabe der Zeitdauer eingeblendet, wie lange sich das Gerät schon im Pausenbetrieb befindet.
- **Automatische Lautstärkeanpassung.** Das System kann so konfiguriert werden, dass die Alarmlautstärke automatisch an zwei verschiedene Tageszeiten angepasst wird. Beispielsweise sind eine Tag- und eine Nachtlautstärke möglich.
- **Berichterstellung – Funktionalitätserweiterungen.** Die Möglichkeit, Berichte an mehr als einen Ort zu senden. Das System kann außerdem so konfiguriert werden, dass bei Schichtwechsel ein Alarmübersichtsbericht gedruckt wird.
- **Neue Symbole** im Patientensektor und Patientenfenster. Siehe „Symbole in Patientensektor und Patientenfenster“ auf Seite 2-8.

Rev. A.01 – Leistungsmerkmale und Funktionalitätserweiterungen

Unterstützung der Philips MRx Monitore der Rev. F.03 oder höher

MRx Monitore (drahtgebunden und drahtlos) können mit der Informationszentrale iX verbunden werden. Der MRx Monitor kann als Quelle von bis zu vier Kurven für die Informationszentrale dienen. Gültige EKG-Kurven können über Pads und Paddles sowie Standard-Elektrodenkabel (3-adrig, 5-adrig und 10-adrig) erfasst werden. Bei einer Erfassung der EKG-Kurve über Pads oder Paddles wird das Wort **Pads** oder **Paddles** über der primären Kurve im Patientensektor angezeigt. Patienten können entweder am MRx Monitor oder an der Informationszentrale aufgenommen werden. Bei Aufnahme an der Informationszentrale erfolgt gleichzeitig die Aufnahme am MRx Monitor.

Folgende Funktionen stehen mit MRx Monitoren nicht zur Verfügung:

- Übersicht über andere Betten
- Am Bettmonitor eingeleitete Druckanforderungen
- Klassische 12-Kanal-EKGs
- Arrhythmie-Einstellungen an der Informationszentrale
- ST-Analysekurven an der Informationszentrale
- Namen zuweisen
- Anzeigen und Ausdrucken von Kurven mit Herzschlagbeschriftung an der Informationszentrale

Ansicht „EKG-Statistiken“ in der Anwendung „Übersicht: Herz“

Die Ansicht **EKG-Statistiken** zeigt statistische EKG-Daten in Zeilen und Spalten an. Siehe „Ansicht „EKG-Statistiken““ auf Seite 9-10.

„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale

Übersicht: Herz in der Web-Informationszentrale ermöglicht die Anzeige kardiologisch relevanter Kurven, numerischer Werte, Trends und Ereignisse eines Patienten aus verschiedenen Abteilungen. Die Übersicht speichert alle EKG-Kurven, ST-Analysekurven, ST-Maps und EKG-Statistiken für eine retrospektive Übersicht und ermöglicht den Vergleich der retrospektiven Daten in unterschiedlichen Formaten. Siehe „„Übersicht: Herz“ in der Web-Informationszentrale“ auf Seite 9-57.

Anwendung „Multi-Patient View“ in der Informationszentrale Remote iX

Eine Übersichtsfunktion über die physiologischen Kurven und Parameter für einen oder mehrere Patienten an einem von der Informationszentrale iX entfernt liegenden Ort, z.B. einem Arztzimmer, über die Anwendung „Multi-Patient View“ der Informationszentrale Remote iX. Damit können Alarmstreifen angezeigt und gedruckt und in die Zwischenablage exportiert werden.

Anzeigen retrospektiver Daten in einem Web-Browser

Eine Anzeigefunktion für retrospektive Daten über einen Web-Browser für Patienten, die entweder über eine Informationszentrale Rev. N oder höher oder eine Informationszentrale iX entlassen wurden. Bei Systemen mit konfiguriertem Web-Portal-Host ermöglicht die Informationszentrale iX den Zugriff auf eine browserbasierte Ansicht der retrospektiven Daten eines Patienten. Dies ist für Patienten möglich, die mit **Daten speichern bei Entlassung** über eine Informationszentrale, Rev. N oder höher, oder über eine andere Informationszentrale iX entlassen wurden. Beim Zugriff auf ein Übersichtsfenster für einen Patienten sucht das System nach bestehenden vorherigen Daten für Patienten mit übereinstimmender Patientennummer. Wenn eine Entsprechung gefunden wird, zur Ansicht der vorherigen Daten das Symbol  im Übersichtsfenster auswählen.

Stichwortverzeichnis

Numerische Werte

12-Kanal-EKG (Menü), 11-20
12-Kanal-EKG-Aufträge, 9-46
12-Kanal-EKG-Bericht, 9-21, 9-44
12-Kanal-EKG-Export, 9-45

A

Aberrierend geleitete Herzschläge, 7-5
Abmelden von CareAssist, 13-3
Abteilungsübersicht (Bericht), 2-24
  Drucken, 2-25
„Aktuell“, Ansicht, CareAssist, 13-14
akustische Alarme
  konventionell, 6-6
  Standard, 6-6
akustische Alarmsignale, 6-5
Alarmberater (Anwendung), 8-6
Alarmberater-Benachrichtigungen
  Anzeige, 8-32
  konfigurieren, 8-6
  Überblick, 8-31
Alarmberater-Fenster, 8-33
Alarmdaten in einer Ereignisbenachrichtigung, 5-16
Alarme
  an Informationszentrale mit mehreren Geräten, 4-12
  Auf Pause schalten, 6-11
  Auswirkungen von Änderungen, 8-12
  QT, 7-33, 8-20
  quittieren, 6-8
  ST, 8-16
  Standardformat, 11-8
  STE, 8-18
  Synchronisation der Einstellungen mit mehreren Geräten, 4-12
Alarme Aus (Symbol), 2-12
Alarmeinstellungen, 4-12
Alarmerinnerungen, 6-9
Alarmgrenzen, Ändern, 2-18
Alarmketten, 7-10
Alarmlautstärke, 6-12
Alarmmeldungen, 2-25
  physiologisch, 6-12
  technisch, 6-17
  Textformat, 6-5
Alarmmeldungsbereiche, 2-7, 2-16
Alarmsignale
  akustisch, 6-5
  visuell, 6-3
Alarmsystem-Verzögerungen, 14-16
Alarmton Aus (Symbol), 2-12
Alarmtöne, 6-5
Alarmübersicht (Anwendung), 8-27
  Ansichten, 9-36
  Komprimiert (Ansicht), 9-36
  Streifenfenster (Ansicht), 9-38
  Tabelle (Ansicht), 9-39
Alarmübersicht (Bericht), 8-30
Alarmverhalten, 4-12
Alert Data Integration
  Verfügbarkeit, 5-17
Alles drucken, 2-4
Anpassen von Kurven, 2-16
Anpassen von numerischen Werten, 2-18
Ansichten
  EKG-Statistiken, 9-10
  Größenanpassung, 9-7
  Komprimiert (Alarmübersicht), 9-36
  Komprimierte Kurve, 9-7
  Mehrkanal, 9-19
  SpotCheck-Trend, 9-22
  ST-Analysekurven, 9-26
  ST-Map, 9-25
  Streifenfenster (Alarmübersicht), 9-38
  Tabelle (Alarmübersicht), 9-39
  Trend (Tabelle), 9-33
  Trend-Diagramm, 9-16
  Übersichtsanwendungen, 9-4
Ansichten von Übersichtsanwendungen, 9-4
Anwendung für mobile Geräte *Siehe* CareAssist Anwendung für mobile Geräte, 13-1
Anwendungen
  Alarmübersicht, 8-27
  Bildschirm-Setup, 11-14
  Namen zuweisen, 11-16
  Parameter, 8-1
  Patientenverwaltung, 3-2, 3-3
  System-Hilfe, 11-17
Anwendungen, Übersicht, 9-1
  Alarmübersicht, 9-36
  Beschreibung, 9-2
  Öffnen, 9-3
Anwendungsfenster, 2-22
  Taskleiste, 2-22
  Titelleiste, 2-23
Anwendungsschaltflächen, Patientensektor, 2-14
Anzeigen, 2-1
Anzeigen der bisherigen Einsatzorte eines Geräts, 11-13
Anzeigen der Geräte einer Abteilung, 11-11
Anzeigen von Lücken in Kurvendaten, 9-30
Anzeigen von Produktinformationen, 11-17
Anzeigen von Streifen, 9-38
Anzeigen von Trends, 2-20
App-to-App-Linking, 13-14
Arbeitsablauf– Streifen
  Web-Anwendung, 9-60
Arrhythmie
  Alarmkette, 7-10
  Alarmkette– Betriebsart „HF-Messung“, 7-12
  Analyse, 7-4
  Basis-Alarmkette, 7-10
  Bedingungen für genaue Überwachung, 7-5
  Ein- und Ausschalten, 8-9
  Ereignisse, 7-25
  Erneutes Klassifizieren der Herzschläge, 7-17
  Erweiterte Alarmkette, 7-11
  Lernphase, 7-24
  Rhythmus-Statusmeldungen, 7-21
  Schlagbeschriftungen, 7-4
  Sperrzeiten für Alarme, 7-8
  Statusmeldungen für ektopische Schläge, 7-23
Arrhythmie-Ereignisse, 7-25
Audit-Log, 11-3
  Format für Log-Einträge, 11-7
  Speichern, 11-10
  Suchen nach Patientendatensätzen, 11-7
  Suchfilter, 11-3
Auf Pause schalten
  Alarme, 6-11

Aufheben einer Sektor-Zuweisung, 4-15
Auflösen von Konflikten, 3-14
Auflösen von Patientenkonflikten
  PIC iX Essentials, 3-16
Aufnehmen von Patienten, 3-4
Aufrufen vorheriger Aufenthalte, 9-47
Auswählen eines Patienten, 2-26
Authentifizierungssymbol, 2-4
Automatische Wiederverbindung, 14-11
Automatisches Delegieren, 13-36

Ä

Ändern der angezeigten numerischen Werte und Kurven, CareAssist, 13-13
Ändern des angezeigten Patienten, 2-26
Ändern von Patientendaten, 3-13

B

Basissysteme, PICiX, 1-4
Batterie (Symbol), 2-9
Benachrichtigung (Symbol), 2-12, 8-32
Benachrichtigungen
  Alarmberater, 8-31
  Alarmberater, konfigurieren, 8-6
  Arbeitsablauf-Status, 8-31
  Early Warning Score (EWS), 8-34
Benutzerkonten (Menü), 11-20
Berichte
  12-Kanal-EKG, 9-21, 9-44
  Abteilungsübersicht, 2-24
  Alarmübersicht, 8-30
  Arten, 10-2
  Gerätezuweisung, 11-14
  Kurvenstreifen, 9-29, 9-62
  Mehrkanal, 9-21
  Monitor, 10-8
  Pat.-Übersicht, 3-25
  QT, 8-20
  Routine, 10-7
  ST-Ansicht, 8-15
  STE-Ansicht, 8-18
  Streifen, 9-28, 9-32
  Trendtabelle, 9-35
  Übersicht, 9-35
Berichte (Menü), 11-20
Bestätigte Delegierung, 13-37
Bestimmungen
  Sicherheit und Normen, 14-2
Bestimmungsgemäße Verwendung, 1-2
Betreuer
  Farbe, 5-8
  Meldungston, 5-8
Betreuer (Symbol), 2-8
Betreuer-Zuweisungen
  Abteilungen, 5-10
  Delegieren, 5-12
  Importierte, 5-2
  Löschen, 5-11
  Patienten, 5-9
  Synchronisieren, 5-10
Betreuer-Zuweisungen (Symbol), 2-4
Betriebsart, 2-16
Betriebsart „HF-Messung“, 7-6
Bettname
  Anwendungsfenster, 2-23
  Ändern, 3-12
  Löschen, 3-3
  Patientenfenster, 2-25
  Patientensektor, 2-6
  Sektoren sortieren nach, 2-15
Bildschirm-Setup, 11-14

C

CareAssist Anwendung für mobile Geräte, 13-1
  Abmelden, 13-3
  „Aktuell“, Ansicht, 13-14
  Anmelden, 13-3
  Aufnehmen von Patienten, 13-32
  Ändern der angezeigten numerischen Werte und Kurven, 13-13
  Ändern des Kennworts, 13-3
  Entlassen eines Patienten, 13-34
  „Laborwerte“, Ansicht, 13-22
  „Mein Status“, Ansicht, 13-35
  „Mitteilungen“, Ansicht, 13-24
  Navigationsmenü, 13-4
  Öffnen in Anwendung eines anderen Anbieters, 13-14
  Patientenfenster, 13-9
  „Patientenkatalog“, Ansicht, 13-31
  Quittieren von Alarmen, 13-10
  Starten und Beenden von Remote-Messungen, 13-10
  Verbindungsstatus, 13-5
  „Verlauf“, Ansicht, 13-20
  Verlegen eines Patienten, 13-33
  Verwenden von Streifen, 13-11
  Zuweisen von Geräten, 13-34
  „Zuweisungen“, Ansicht, 13-5

D

Datenbank-Synchronisation, 14-11
Datensynchronisation, 14-13
Delegieren von Betreuer-Zuweisungen, 5-12
Demo-Betrieb, 2-5
Drucken
  12-Kanal-EKG, 9-21, 9-44
  komprimierter Streifen, 9-38
  Streifen, 9-28
  Streifenbericht, 9-32
  Trendtabellen, 9-35
  Übersichtsberichte, 9-35
Drucken (Schaltfläche), 2-13

E

Early Warning Score (EWS), 2-18
  Benachrichtigungen, 8-34
Einsatzumgebung, 1-3
EKG, 8-7
  Auswählen von Ableitungen, 7-2
  Einstellungen mit mehreren Geräten, 4-11
  Export an ein Philips Holter-System, 3-24
  Kanalwechsel, 7-2
  Messung, 7-2
  optimiert, 7-5
EKG-Analyse, 7-2
EKG-Analyse (Anwendung), 7-13
  Anzeigen der EASI-Rohdaten, 7-20
  Anzeigen von Herzschlagbeschriftungen, 7-21
  Ändern des Analysebetriebs, 7-18
  Fensterlayout, 7-20
  Problembehebung, 7-14
  Zugriff, 7-13
EKG-Statistiken (Ansicht), 9-10
Elektroden ab
  EKG-Analyse, 7-2
  Kanalwechsel mit EASI-Ableitungen, 7-3
Elektromagnetische Störungen, reduzieren, 14-3
Elektromagnetische Verträglichkeit

(EMV), 14-3
Entlassen eines Patienten, 3-16
Ereignisbenachrichtigung (Menü), 11-20
Erinnerungen, Alarm, 6-9
Erweitertes Format, 11-8
Export von EKG-Daten an Philips Holter, 3-24
Exportieren von 12-Kanal-EKG-Daten, 9-45
E-Zirkel, 9-31

F

Farbe, Betreuer, 5-8
Farben (Menü), 11-19
Frühere Daten
  Symbol, 2-24
frühere Daten
  anzeigen, 9-47
  Berichte, 9-36
  Übersichtsanwendungen, 9-48
Funktionen, Neuerungen, 1-6

G

Geräte
  Hinzufügen oder Entfernen, 4-9
  Suchen, 11-10, 11-13
  unterstützter Behandlungsort, 1-4
  Zuweisen zu einem Patienten, 4-9
Gerätebedienung, 4-2
Geräte-Pooling, 4-15
Gerätestandort (Symbol), 2-10
Gerätetypen, 11-12
Gerätezuweisung (Bericht), 11-14
Gespeicherte Kurven nach Gerät, 4-6
gespeicherte Patientendaten, Zugriff, 9-47
Globale Einstellungen (Menü), 11-20
Grenze für die Erkennung von QRS-Komplexen
  Ändern, 7-18
  Benutzerdefiniert, 7-19
Größenanpassung von Ansichten, 9-7
Größenanpassung von Patientensektoren, 2-15, 10-6
Gruppenname (Symbol), 2-8

H

Hauptmenü (Fenster), 2-24
Hauptübersichtssektor, 4-13
Herzschlagbeschriftungen, 7-4
Hinweise zum Arbeitsablauf, CareAssist, 14-20
Hinzufügen oder Entfernen von Geräten, 4-9
Hochladen von Trenddaten, 9-16
Holter-Export, 3-24

I

Importierte Zuweisungen, 5-2
Indikationen, 1-2
Inhalt von Ereignisbenachrichtigungen, 5-16
Intermittierender Schenkelblock, 7-6

K

Kanalwechsel, 7-2
Kennwort, Ändern in CareAssist, 13-3
Klinische Einstellungen
  Anpassen, 11-19
  Menüs, 11-19
Klinische Leistungsmerkmale, Überblick, 1-5
Klinische Vorteile, 1-3
Klinischer Audit-Trail, 11-3
Komprimiert (Ansicht) (Alarmübersicht), 9-36
Komprimierte Kurve (Ansicht), 9-7
Konfigurieren der Alarmberater-Benachrichtigungen, 8-6
Konflikte, Auflösen, 3-14
Kurven
  angezeigt nach Bildschirmauflösung, 4-8
  Anpassen, 2-16
  Lücken in Daten, 9-30
  nachträgliches Ergänzen, 9-31
Kurvenstreifenbericht, 9-29, 9-62

L

„Laborwerte“, Ansicht, CareAssist, 13-22
Lautstärke (Symbol), 2-5
Leistungsanforderungen an Hardware-Komponenten, 14-4
Leistungsmerkmale, frühere Versionen, A-1
Leistungsmerkmale, klinisch, 1-5
Lernphase, 7-24
Lokale Überwachung (Menü), 11-19
Löschen eines Sektors, 4-15
Lücken in Kurvendaten, 9-30

M

Mehrkanal (Ansicht), 9-19
Mehrkanal-Bericht, 9-21
„Mein Status“, Ansicht, CareAssist, 13-35
Meldungston, Betreuer, 5-8
Menüs für klinische Einstellungen
  12-Kanal-EKG, 11-20
  Benutzerkonten, 11-20
  Berichte, 11-20
  Ereignisbenachrichtigung, 11-20
  Farben, 11-19
  Globale Einstellungen, 11-20
  Lokale Überwachung, 11-19
  Patientenverwaltung, 11-19
  Profile, 11-20
Messen von EKGs, 7-2
„Mitteilungen“, Ansicht, CareAssist, 13-24
Monitor-Berichte, 10-8
MRx Monitor
  Status, 2-12
  Therapiebetrieb, 3-3

N

Nachträgliches Ergänzen von Kurven, 9-31
Namen zuweisen, 11-16
Navigationsmenü, CareAssist, 13-4
NBP, 8-23
Nebenübersichtssektor, 4-14
Neue Funktionen, 1-6
Numerische Werte, Anpassen, 2-18

Ö

Öffnen der Workstation-Anwendung, 12-1

P

Pacer-Betrieb
  Einstellung, 8-6
Pacer-Betrieb (Symbol), 2-11
Parameter (Anwendung), 8-1
Parameter-/Kurvenverhalten mit mehreren Geräten, 4-11
Pat.-Fenster (Schaltfläche), 2-13
Pat.-Übersicht (Bericht), 3-25

Drucken, 3-26
Patient Dashboard, 9-63
Patient, angezeigten ändern, 2-26
Patientenfenster, 2-25
Aufrufen, 2-25
Layout, Ändern, 2-19
Schaltflächen, 2-26
Web-Anwendung, 9-60, 9-62
Patientenfenster, CareAssist, 13-9
„Patientenkatalog“, Ansicht, CareAssist, 13-31
Patienten-Log-Datensatz suchen, 11-9
Patientensektor
Anpassen von Kurven, 2-16
Anwendungsschaltflächen, 2-14
Größenanpassung, 2-15, 10-6
Layout, 2-17
Layout, Ändern, 2-19
Schaltflächen, 2-13
Patientensektoren, 2-6
Patientenverwaltung (Anwendung), 3-2, 3-3
Patientenverwaltung (Menü), 11-19
Philips Holter, Export von EKG-Daten, 3-24
Physio-Server
Unterbrechung und Wiederherstellung der Verbindung, 14-10
PICiX Basissysteme, 1-4
PICiX Essentials, Auflösen von Patientenkonflikten, 3-16
Primär-Server
Unterbrechung und Wiederherstellung der Verbindung, 14-10
Produktinformationen, Anzeigen, 11-17
Produktunterstützung, 11-18
Profile, 8-4
Profile (Menü), 11-20

Q

QT, 8-18
Alarme, 7-33
Alarmgrenzen, 8-21
Algorithmus, 7-33
Analysieren von Ableitungen, 8-20
Auswählen von Ableitungen, 8-20
Definitionen, 7-32
Ein- und Ausschalten der Analyse, 8-19
Ein- und Ausschalten von Alarmen, 8-20
Einschränkungen der Überwachung, 7-33
Intervall-Überwachung, 7-31
Momentaufnahme, 8-19
Statusmeldungen, 7-35
QT-Bericht, 8-20
Quick-Infos, 2-5
Quittieren von Alarmen, 6-8
Quittieren/Überprüfen (Schaltfläche), 2-14

R

Reanimation (Symbol), 2-8
Reinigung, 14-18
Oberfläche, 14-18
Touchscreen, 14-19
Remote Support, 11-18
Respiration, 8-25
Rhythmus-Statusmeldungen, 7-21
Routine-Berichte, 10-7

S

Schichtleitung, Zuweisen, 5-14
Schnellübersicht, 9-40
ausgeschaltet, 6-10
eingeschaltet, 6-10
Senden einer Alarmbenachrichtigung, 5-15
Schrittmacherpatienten, Überwachung, 7-27
Sektor
Aufheben der Zuweisung, 4-15
Löschen, 4-15
Sektorarten
Hauptübersicht, 4-13
Nebenübersicht, 4-14
Sektoren, Patienten, 2-6
Signalqualitätsanzeige, 9-15
Sinusarrhythmie, 7-5
Speichern eines Audit-Logs, 11-10
Speichern von Streifen, 2-4
Spezifikationen
Bildschirm, 14-4
SpO2, 8-21
SpotCheck-Trend (Ansicht), 9-22
„SpotCheck-Trend“, Ansicht
Validieren von Datensätzen, 9-23
ST, 8-12
Alarme, 8-16
Alarmgrenzen, 8-16
Ein- und Ausschalten der Analyse, 8-13
Einstellen der Messpunkte, 8-13
Einstellen der Referenzlinie, 8-15
Momentaufnahme, 8-15
ST/AR ST-Segment-Analyse, 7-29
ST/AR-Arrhythmie-Überwachung, 7-3
ST-Alarme, 7-30
ST-Analysekurven (Ansicht), 9-26
Standardanzeige, 2-2
Patientensektoren, 2-6
Standardgerät, 12-6
Standardgeräte
Zuweisen, 12-6
ST-Ansicht-Bericht, 8-15
Starten einer Remote-Support-Sitzung, 11-18
Status der Delegierung, 13-36
Status des Arbeitsablaufs, Benachrichtigungen, 8-31
Statusmeldungen, 2-2, 6-28
Statusmeldungen für ektopische Schläge, 7-23
ST-Daten, Anzeigen, 7-29
STE
Alarme, 8-18
Ein- und Ausschalten, 8-17
Momentaufnahme, 8-17
STE-Alarme, 7-31
STE-Ansicht-Bericht, 8-18
STE-Daten, Anzeigen, 7-30
STE-Map, 8-18
ST-Map, 8-15
ST-Map (Ansicht), 9-25
ST-Messungen, 7-29
ST-Referenz, 8-15
Streifen, anzeigen, 9-38
Care Assist, 13-11
Streifenbericht, 9-28, 9-32
Streifenfenster (Ansicht) (Alarmübersicht), 9-38
Suchen nach einem Gerät, 11-13
Suchen von Geräten, 11-10
Symbol für Sektor-Zuweisung, 2-11

Symbole
Alarme Aus, 2-12
Alarmton Aus, 2-12
Authentifizierung, 2-4
Batterie, 2-9
Benachrichtigung, 2-12
Betreuer, 2-8
Betreuer-Zuweisungen, 2-4
Frühere Daten, 2-24
Gerätestandort, 2-10
Gruppenname, 2-8
Lautstärke, 2-5
Pacer-Betrieb, 2-11
Reanimation, 2-8
Sektor-Zuweisung., 2-11
Symbole der Übersichtsansicht, 9-4
Synchronisationskonflikte, 14-13
Synchronisieren von importierten Zuweisungen, 5-10
Synchronisierte Daten, 14-11
System-Hilfe, 11-17
Systemname, 2-3

T

Tabelle (Ansicht) (Alarmübersicht), 9-39
Taskleiste, Anwendungsfenster, 2-22
Telemetrie, 8-26
Textformate, 6-5
Titelleiste, 2-2
Anwendungsfenster, 2-23
Symbole, 2-2
Transport/Pause, 3-22
Trend (Tabelle) (Ansicht), 9-33
Trend-Ansicht, 2-20
Trend-Diagramm (Ansicht), 9-16
Trendtabellenbericht, 9-35

U

Unterstützte Überwachungsgeräte, 1-4

Ü

„Übersicht Herz“ in der Web-Informationszentrale, 9-57
Übersicht
Klassisches 12-Kanal-EKG, 9-41
Übersicht (Schaltfläche), 2-14
Übersichtsanwendungen, 9-1
Alarmübersicht, 9-36
Beschreibung, 9-2
Öffnen, 9-3
Symbole, 9-4
Verwenden von Streifen, 9-27, 9-60, 13-11
Zeit-Fokus, 9-6
Übersichtsberichte, 9-35
Überwachungsgeräte, 1-4
Überwachungsgeräte, unterstützt, 1-4

V

Validieren von SpotCheck-Datensätzen, 9-23
Verbindungsstatus, 2-3
„Verlauf“, Ansicht, CareAssist, 13-20
Verlegen eines Patienten, 3-19
Vermerke, 2-7
Verzögerungen des verteilten Alarmsystems, 14-16
visuelle Alarmsignale, 6-3
vorherige Aufenthalte, Aufrufen, 9-48
Vorhofflimmern und -flattern, 7-5

W

Wartung, 14-17
Web-Anwendungen
Alarmübersicht, 9-51
Allgemeine Übersicht, 9-52
Arbeitsablauf– Streifen, 9-60
Patient Dashboard, 9-63
Übersicht Herz, 9-57
Übersicht Klassisches 12-Kanal-EKG, 9-55
Web-Informationszentrale
Übersicht, 9-49
Zugriff, 9-50
Web-Informationszentrale (Anwendungen)
Alarmübersicht, 9-51
Allgemeine Übersicht, 9-52
Übersicht Herz, 9-57
Übersicht Klassisches 12-Kanal-EKG, 9-55
Workstation-Anwendung
Funktionen, 12-2
Menüs, 12-5
Öffnen, 12-1

Z

Zeitachse
Ändern der Dauer, 9-37
verfügbare Alarme, 9-30
Zeit-Fokus, 9-6
Zugriff auf gespeicherte Patientendaten, 9-47
Zuweisen einer Schichtleitung, 5-14
Zuweisen einer Telefonnummer an ein mobiles Gerät, 13-39
Zuweisen von Betreuern zu Abteilungen, 5-10
Zuweisen von Betreuern zu Patienten, 5-9
Zuweisen von Standardgeräten, 12-6
„Zuweisungen“, Ansicht, CareAssist, 13-5
Zweckbestimmung, 1-2

Teilenummer 4536 650 75271
Gedruckt in den USA 2025-02
1. Auflage

CE 0123