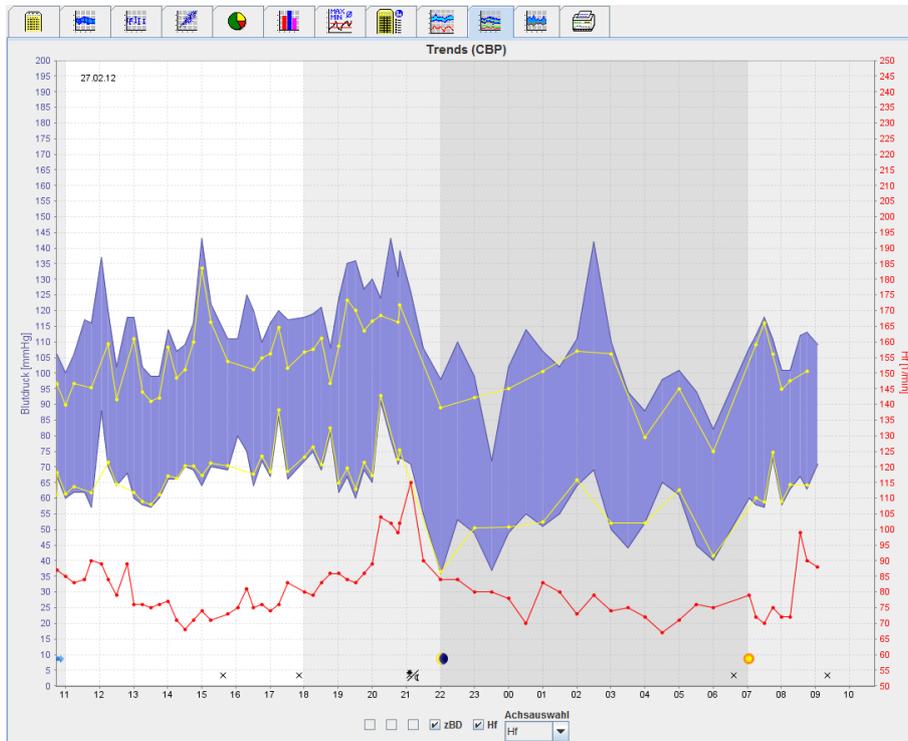


Hypertension Management Software (HMS) 5.0



Gebrauchsanweisung
ABPM 7100 mit CBP-Lizenz

Der ABPM 7100 wird ausschließlich vertrieben durch Welch Allyn, Inc.

Um den sachgemäßen Gebrauch des Produkts zu unterstützen, das in dieser Publikation beschrieben ist, ist es dem Käufer gestattet, diese Publikation von den von Welch Allyn bereitgestellten Medien ausschließlich für interne Zwecke zu kopieren.

Achtung: Die US-Bundesgesetzgebung beschränkt den Verkauf des Geräts, das Gegenstand dieses Handbuchs ist, auf zugelassene Ärzte oder auf deren Verordnung.

Der Hersteller und Welch Allyn haften nicht für Verletzungen oder gesetzeswidrigen oder unsachgemäßen Gebrauch des Produkts, wenn das Produkt nicht gemäß den Anweisungen, Hinweisen und Warnungen sowie den Angaben zum Gebrauch benutzt wurde, die in diesem Handbuch veröffentlicht sind.

Welch Allyn ist eine eingetragene Marke der Welch Allyn, Inc.

Das Urheberrecht an der Firmware dieses Produkts bleibt Eigentum des Herstellers dieses Geräts. Alle Rechte vorbehalten. Die Firmware darf nicht ausgelesen, kopiert, dekompiert, zurückentwickelt, zerlegt oder in ein von Menschen lesbares Format gebracht werden. Das gilt nicht für den Verkauf von Firmware oder eine Kopie der Firmware. Alle Rechte der Nutzung und des Besitzes an der Software verbleiben bei der IEM GmbH.

Technischer Service für Welch Allyn:

<http://www.welchallyn.com/about/company/locations.htm>



IEM GmbH
Gewerbepark Brand 42
52078 Aachen
Deutschland

Hergestellt für Welch Allyn

Authorized Australian Sponsor

Welch Allyn Australia (Pty) Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park, NSW 2113
Phone 1800 650 083

WelchAllyn[®]

Advancing Frontline Care™

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Bildzeichen	5
Einführung	6
Vorbemerkung	6
Zu dieser Gebrauchsanweisung	6
Sicherheitsrelevante Informationen	6
Bluetooth®	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Beschreibung der HMS	6
Mit der HMS arbeiten	8
Installation der Software	9
Bestimmungen zur Sicherheit im Internet	9
Systemvoraussetzungen	9
Installation für Windows®	9
Installieren der HMS von der CD	10
Installation des Bluetooth®-Treibers	11
Installation des USB-Treibers	11
Installation für Macintosh® OS X 10.7.5 und neuer	12
Die HMS starten und beenden	13
Aufbau der HMS-Bedienoberfläche	14
Menüleiste	14
Symbolleiste	15
Aktivieren der zentralen Blutdruckmessung (CBP)	16
Erste Schritte mit dem Musterpatienten	18
Musterpatienten anzeigen	18
Messdaten des Patienten anzeigen	19
Patienteninformation bearbeiten	20
Einen neuen Patienten anlegen	20
Einen bereits angelegten Patienten auswählen	21
Ändern von Patientendaten	22
Patienten-ID ändern	22
Blutdruckgrenzen	22
Patienten löschen	22
Audit-Trail	23
Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100	24
Verbindung über Kabel	24
Verbindung von Computer und ABPM 7100 über ein USB-Schnittstellenkabel	24
Die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der HMS konfigurieren	24
Vorbereiten des ABPM 7100 für eine Langzeitmessung	24
Beginn einer Langzeitmessung	25
Nach einer Langzeitmessung den Computer mit dem ABPM 7100 per Kabel verbinden	26
Übertragen der Langzeitmessergebnisse vom ABPM 7100	26
Verbindung über Bluetooth®	27
Die Schnittstelle zwischen ABPM 7100 und HMS konfigurieren	27
Vorbereiten des ABPM 7100 für eine Langzeitmessung	28
Beginn einer Langzeitmessung	29
Übertragen von Langzeitmessergebnissen vom ABPM 7100 über Bluetooth®	30
Den ABPM 7100 für die Messung einrichten	32
Messprotokoll festlegen	32

4 - Inhaltsverzeichnis

Uhr des ABPM 7100 stellen	33
Patienten-ID übertragen	34
Den ABPM 7100 testen	34
Vorhandene Messungen löschen	34
Die Vorbereitung des ABPM 7100 abschließen	34
Messergebnisse exportieren	34
Auswerten der Messung	36
Das Symbol Messungen	38
Das Symbol für Trends	38
Das Symbol Stabdiagramm	40
Das Symbol Korrelation	41
Das Symbol Grenzwertüberschreitungen	41
Das Symbol Häufigkeitsverteilung	42
Das Symbol Zusammenfassung	43
Das Symbol Stündliche Intervalle	44
Das Symbol Anstieg/Absenkung	44
Die Schaltfläche für Trends (CBP)	46
Die Schaltfläche Verstärkung	47
Das Symbol Drucken	47
Vergleichen mehrerer Messergebnisse	48
Monitoring in der Arztpraxis	49
Vorbereiten des ABPM 7100 für das Monitoring in der Arztpraxis	49
Empfangene Messergebnisse zuordnen	49
Zentraler Blutdruck (CBP)	51
CBP-Messung in der Arztpraxis	51
CBP-Langzeitmessung	52
Übertragung und Auswertung der CBP-Langzeitmessergebnisse	52
Anzeige des CBP	53
Die Standardeinstellungen der HMS ändern	54
Datenbank	54
Die Sprache wechseln	54
Schnittstellen	55
Blutdruckgrenzen	56
Auswertung	57
Farben für Kurven und Hintergrund von Diagrammen festlegen	58
Format	58
GDT-Einstellungen	59

Bildzeichen

In dieser Gebrauchsanweisung werden folgende Signalwörter, Symbole und Piktogramme verwendet, um auf wichtige Informationen hinzuweisen:

Achtung	Das Achtungszeichen verweist auf eine mögliche Beschädigung des Materials. Die Nichtbeachtung kann zu Schaden am Gerät oder seinem Zubehör führen.	Wichtig	Der Hinweis kennzeichnet weitere Informationen zur HMS.
Tipp	Tipps sind nützliche Hinweise, wie beispielsweise auf eine Tastenkombination.		Schlagen Sie in der Gebrauchsanweisung nach; die elektronische Version finden Sie unter Welchallyn.com , eine gedruckte Version der Gebrauchsanweisung erhalten Sie innerhalb von 7 Tagen von Welch Allyn.
	INTERNER VERWEIS: Kennzeichnet Verweise innerhalb des Dokuments auf weitere Informationen.		EXTERNER VERWEIS: Kennzeichnet Verweise auf externe Dokumente, die weiterführende Informationen enthalten, die von Interesse sein könnten.
	Erfüllt grundlegende Anforderungen der Europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte		Hersteller

Einführung

Vorbemerkung

Die Hypertension Management Software (**HMS**) dient der Analyse von Messungen, die mit dem Blutdruckmonitor ABPM 7100 von Welch Allyn durchgeführt werden.

Mit der **HMS** können Messergebnisse zu Analyse Zwecken über ein USB-Schnittstellenkabel oder Bluetooth® übermittelt werden.

Die Messwerte können in verschiedenen Diagrammen oder anderen Darstellungsformaten angezeigt und weiterverarbeitet oder ausgedruckt werden.

Das Upgrade auf die **CBP Lizenz** bietet Ihnen die zusätzliche Option, den zentralen Blutdruck (**CBP** – central blood pressure) zu messen und zu untersuchen.

Zu dieser Gebrauchsanweisung

Mit dieser Gebrauchsanweisung erhalten Sie ausführliche Informationen über die verschiedenen Möglichkeiten, die Messwerte zu analysieren, die Sie von Ihrem ABPM 7100 erhalten.

Sicherheitsrelevante Informationen

Die sicherheitsrelevanten Informationen sind in der Gebrauchsanweisung des ambulanten Blutdruckmonitors ABPM 7100 enthalten. Die Anweisungen zur Verwendung der Hypertonie-Management-Software sind zusammen mit der HMS-Software auf der CD enthalten.

Bluetooth®

Hinweis Wenn Ihr ABPM 7100 keine Bluetooth®-Funktion hat, ignorieren Sie bitte alle zugehörigen Inhalte in der Gebrauchsanweisung und in der HMS (Hypertonie-Management-Software). Fehler im Zusammenhang mit der Bluetooth®-Funktion stellen keine Fehlfunktion dar und sollten ignoriert werden. Verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel zur Verbindung mit der HMS (Hypertonie-Management-Software).

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das System darf nicht zur alarmlösenden Überwachung bei Operationen oder auf Intensivstationen genutzt werden!

Die Software zum Management des Bluthochdrucks wird in Verbindung mit dem ABPM 7100 zur Darstellung und Auswertung von Blutdruckmessungen eingesetzt.

Durch das CBP-Update wird die Blutdruckkurve der Aorta ascendens abgeleitet und die zentralen systolischen und diastolischen Parameter werden angezeigt. Die Anwendung findet bei Patienten statt, für die man Angaben über den Blutdruck der Aorta ascendens erhalten möchte, bei denen jedoch nach Meinung des Arztes das Risiko einer Herzkatheterisierung oder einer anderen invasiven Überwachung den Nutzen überwiegt.



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

Beschreibung der HMS

Der ABPM 7100 misst den Blutdruck und speichert die Messung. Nach Ende der Messung werden die gespeicherten Werte auf Ihren Computer übertragen. Dort können Sie die Messwerte mit der HMS nach Ihren Vorgaben auswerten.

Die Patientendatei enthält Daten wie:

- Persönliche Patientennummer (Patienten-ID, Pflichteingabe)
- Name (Pflichteingabe)
- Kontaktdaten (Adresse, Telefonnummer, Notfall-Kontakte usw.)
- Angaben zur Person (Alter, Geschlecht usw.)

7 - Einführung

- Medikation, medizinische Vorgeschichte, Grenzwerte für den Blutdruck

Die **HMS** bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Auswertung. Sie können die Ergebnisse auf dem Bildschirm anzeigen lassen oder ausdrucken:

- Anzeige aller Einzelmessungen
- Statistische Auswertung mit Durchschnittsblutdruckwerten für den gesamten Tag sowie für die Tages- und Nachtzeit und die erste Stunde nach der Erstmessung sowie Stundenmittelwerte
- Extremwerte (Maxima, Minima)
- Prozentuale Häufigkeit der Messwerte, die einen festgelegten Grenzwert überschreiten
- Berechnung der Tag-/Nachtabenkung
- Standardabweichungen (Variabilität)

Graphische Auswertungen:

- Hüllkurve der Stundenmittelwerte
- Korrelation
- Tortendiagramm der prozentualen Grenzwertüberschreitung
- Stabdiagramm der Messwerte
- Kurve der Blutdruckänderung
- Kurve der Messwerte
- Histogramm der Blutdruckverteilung
- Kurvenvergleich zur Therapieoptimierung

So machen Sie schnell und einfach den Verlauf und die Schwankungen des Blutdrucks im Tages- und Nachtverlauf sichtbar. Ausgehend von diesen Veränderungen lässt sich dann die Medikation anpassen.

Mit der HMS arbeiten

Wichtig Für den Umgang mit der **HMS** setzen wir grundlegende Kenntnisse und Erfahrung mit dem Betriebssystem Windows® voraus.

Mit der **HMS** verwalten Sie die gemessenen Blutdruckdaten und werten sie aus. Diese Messwerte werden dann dem Patienten zugeordnet. Für jeden Patienten sind beliebig viele Messreihen möglich. Jede Messreihe besteht aus vielen Einzelwerten.

Generell werden folgende Schritte durchlaufen:

- Vor dem Messen: Messung vorbereiten
 1. Die **HMS** starten
 2. Patienten auswählen oder neu anlegen
 3. Pairing von ABPM 7100 und der **HMS**
 4. ABPM 7100 für die Messung einrichten
 5. Die **HMS** beenden

- Nach dem Messen: Messdaten verarbeiten
 1. Die **HMS** starten
 2. Pairing von ABPM 7100 und **HMS**
 3. Übertragen der Messergebnisse vom ABPM 7100
 4. Messergebnisse auswerten
 5. Die **HMS** beenden

Installation der Software

Die **HMS** kann über unterschiedliche Schnittstellen mit dem ABPM 7100 kommunizieren:

- USB-Schnittstellenkabel
- Bluetooth®-USB-Adapter

Wichtig Bitte stellen Sie die Verbindung zwischen dem Bluetooth®-USB-Adapter oder mit dem USB-Schnittstellenkabel und dem Computer erst her, nachdem die **HMS** installiert worden ist bzw. wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Bestimmungen zur Sicherheit im Internet

Achtung

Zur Einhaltung der Bestimmungen zur Sicherheit im Internet sollten Sie Folgendes beachten, damit die **HMS-Software sicher ist**

- Richten Sie keinen Gastzugang auf dem Computer ein.
- Nutzen Sie die Exportfunktion der Datenbank für die regelmäßige Datensicherung. Die HMS legt keine automatischen Backups an.
- Aktualisieren Sie regelmäßig Ihr Betriebssystem, die Firewall und die Antiviren-Software.
- Benutzen Sie keine Betriebssysteme, für die es keinen Support mehr gibt.
- Stellen Sie sicher, dass nur befugte Personen Zugang zu Ihrem Computer haben.

Systemvoraussetzungen

1. Computer
 - 1 GHz
 - 1 GB RAM
 - 200 MB Festplattenspeicher
 - 1024 x 768 Pixel
 - Zwei freie USB-Ports
2. Betriebssystem
 - Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1 (32-bit & 64-bit)
3. Software
 - Java-Runtime-Environment (JRE ist auf der Installations-CD enthalten)
4. Bluetooth®
 - Bluetooth®-USB-Adapter
 - Bluetooth® 2.0
 - USB-Version 1.1 und höher
 - BlueSoleil-Treiber oder -Software dürfen nicht installiert sein.

Installation für Windows®



Die Anleitung dafür ist im Ordner **docs** auf der Installations-CD enthalten. Die verfügbaren Dokumente werden in **index.htm** lesbar angezeigt.

Vorgehensweise:

Die einzelnen Schritte werden im Folgenden genauer erklärt:

- A. Installation der **HMS** von der CD.
- B. Bei Bedarf Treiber von der CD bitte in folgender Reihenfolge installieren:
 1. Bluetooth®-Treiber

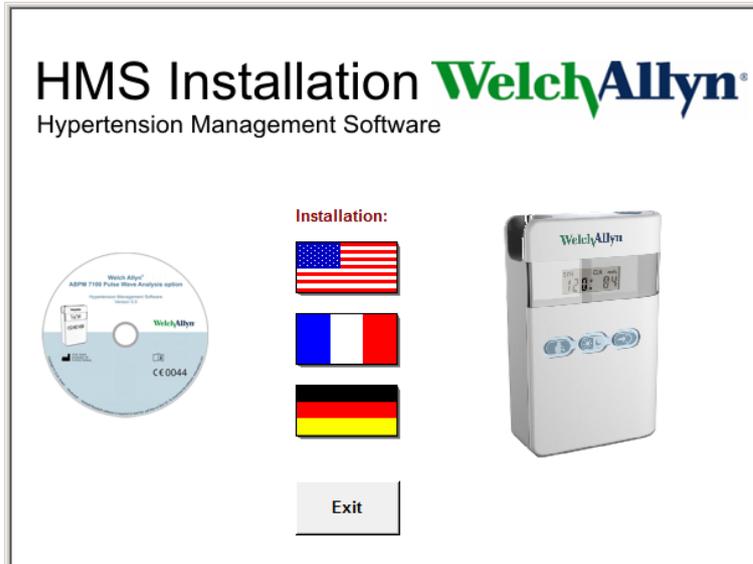
10 - Installation der Software

2. USB-Treiber

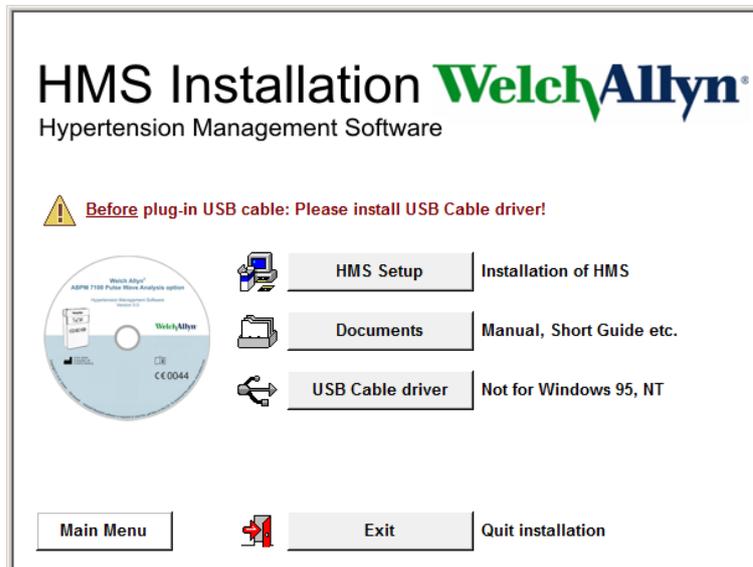
- C. Schließen Sie das USB-Schnittstellenkabel und/oder den Bluetooth®-Adapter an den Computer an.

Installieren der HMS von der CD

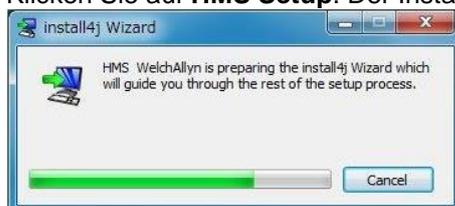
1. Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Die Installation der **HMS** sollte automatisch starten. Falls nicht, gehen Sie bitte wie folgt vor:
 - I. Öffnen Sie das CD-Laufwerk im Windows® Explorer.
 - II. Klicken Sie die Datei **CD_Start.exe** an, um die Installation zu starten.



3. Wählen Sie die Sprache für die Installation aus. Dann startet das Installationsmenü.



4. Klicken Sie auf **HMS Setup**. Der Installations-Wizard erscheint.



11 - Installation der Software

5. Wählen Sie eine Sprache und klicken Sie auf **OK**.



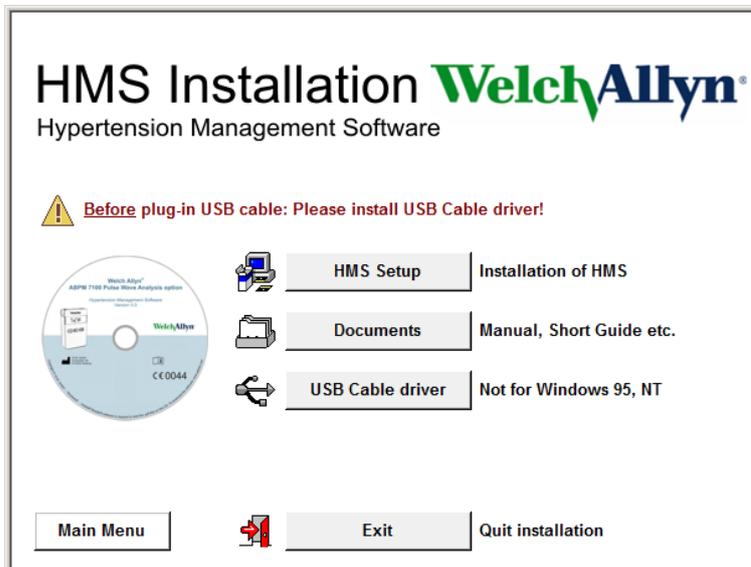
6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



Installation des Bluetooth®-Treibers

Für den Bluetooth®-USB-Adapter DIGITUS (ab Windows® XP SP2 und höher) ist kein Treiber erforderlich.

Installation des USB-Treibers



1. Klicken Sie im Installationsmenü **USB Cable driver** an.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Installation für Macintosh® OS X 10.7.5 und neuer



Die Anleitung dafür ist im Ordner **docs** auf der Installations-CD enthalten. Die verfügbaren Dokumente werden in **index.htm** lesbar angezeigt.

Vorgehensweise:

- Anwendung der HMS CS von CD-ROM installieren
- Bluetooth®-Adapter und/oder USB-Adapter in den Computer stecken.

Installation der HMS CS von der CD-ROM

1. Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk.
2. Auf dem Schreibtisch erscheint das CD-Symbol für HMS CS.
3. Doppelklicken Sie auf dieses CD-Symbol für HMS CS. Die CD-ROM öffnet sich.
4. Öffnen Sie das Verzeichnis Mac_10-7-5.
5. Verschieben Sie die Datei HMS.app in Ihr Programm-Verzeichnis.

Damit ist die Software-Installation abgeschlossen.

Die HMS starten und beenden

Die HMS starten

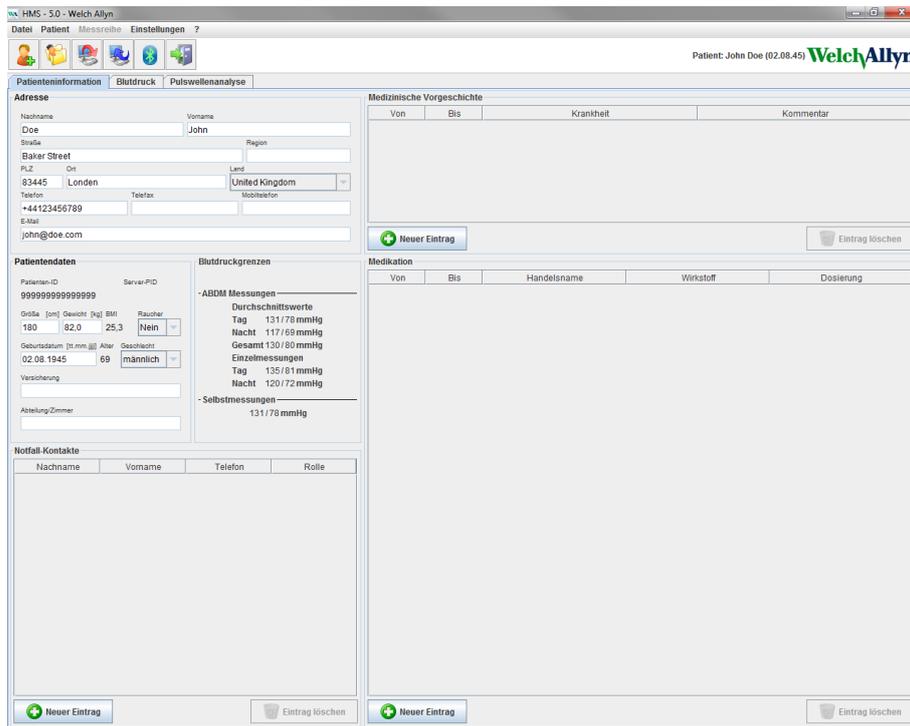
Doppelklicken Sie auf das Symbol  auf dem Bildschirm, um die **HMS** zu starten. Informationen über den Ladevorgang werden angezeigt (z. B. Programmversion, Fortschrittsbalken).

Die HMS beenden

Klicken Sie auf das Symbol  im Anwendungsfenster in der Menüleiste oben. Wenn Sie zuvor Daten geändert haben, fragt die **HMS** den Nutzer, ob diese Änderungen gespeichert werden sollen. Informationen über den Fortschritt beim Schließen des Programms erscheinen.

Aufbau der HMS-Bedienoberfläche

Vom Anwendungsfenster aus gelangen Sie zu allen Funktionen. Je nach Funktion öffnen sich weitere Fenster.



Aus der oberen Menüleiste lassen sich Funktionen aufrufen. Die Symbolleiste unter der Menüleiste enthält Schaltflächen (Symbole) für einzelne Bearbeitungsschritte. Der Hauptarbeitsbereich enthält drei Registerkarten:

1. **Patienteninformation**
2. **Blutdruck**
3. **Pulswellenanalyse**

Menüleiste

Die Menüleiste befindet sich oben im Anwendungsfenster.



Nachfolgend eine Zusammenfassung von Funktionen für jeden Menüpunkt:

Menü **Datei**

Menüpunkt	Funktion
Patientenliste	Zeigt eine Liste der bereits angelegten Patienten an
Neuer Patient	Legt einen neuen Patienten an
Importieren	Importiert Patientendaten
Backup-Daten	Sicherung und Wiederherstellung der Datenbank (Achtung: Bei der Wiederherstellung wird die aktuelle Datenbank durch eine Datenbank aus der Datensicherung ersetzt – Gefahr von Datenverlust)
Audit-Trail	Zeichnet alle Änderungen von Patientendaten auf
Programm beenden	HMS verlassen

15 - Aufbau der HMS-Bedienoberfläche

Menü **Patient**

Menüpunkt	Funktion
Löschen	Löscht aktuell bearbeitete Patienten, einschließlich aller Messdaten
Exportieren	Manueller Export der Daten eines Patienten
ID ändern	Ändert die Patientenummer des aktuell bearbeiteten Patienten
Änderungen verwerfen	Macht Änderungen der aktuell geöffneten Patientendatei rückgängig

Menü **Messreihe**

Menüpunkt	Funktion
Exportieren (Excel)	Speichert die aktuell ausgewählte Messreihe in einer Excel-Datei
Exportieren (XML)	Speichert die aktuell ausgewählte Messreihe in einer XML-Datei
Exportieren (GDT)	Speichert die aktuell ausgewählte Messreihe in einer GDT-Datei
Löschen	Löscht die aktuell ausgewählte Messreihe

Menü **Einstellungen**

Menüpunkt	Funktion
Datenbank	Datenbank einrichten
Sprache	Wählen Sie die Sprache für das Programm aus.
Schnittstellen	Geben Sie die Schnittstelle zum Messgerät an.
Blutdruckgrenzen	Geben Sie die Grenzwerte für die Auswertung ein.
Auswertung	Geben Sie die Einstellungen für die Auswertung ein.
Farben	Wählen Sie die Farben von Kurven und für den Hintergrund von Diagrammen aus.
Format	Legen Sie die Vorgehensweisen für Berechnung, Anzeige und Bluetooth® fest
Aktivierung von PWA/ CBP	Aktivieren der zentralen Blutdruckmessung (CBP)
GDT-Einstellungen	Legen Sie die Einstellungen für Datei und Verzeichnis zum GDT-Import/-Export fest.

Menü **Info**

Menüpunkt	Funktion
	Gibt Informationen über die HMS -Version an.

Symbolleiste

Die Symbolleiste befindet sich unter der Menüleiste oben im Anwendungsfenster. Sie enthält Schaltflächen (Symbole) für das schnelle Aufrufen wichtiger Funktionen. Rechts stehen der Name und das Geburtsdatum des aufgerufenen Patienten.



Patient: John Doe (02.08.45) **WelchAllyn**

Tipp

Wenn Sie mit der Maus auf einem Symbol verweilen, erscheint ein kurzer Erläuterungstext.

16 - Aufbau der HMS-Bedienoberfläche

Symbol	Bedeutung	Funktion
	Neuer Patient	Legt einen neuen Patienten an
	Patientenliste	Zeigt eine Liste der bereits angelegten Patienten an
	Messgerät vorbereiten	Bereitet den ABPM 7100 für die nächste Messung vor
	Gerät auslesen	Übertragen der Messergebnisse vom ABPM 7100
	Bluetooth®	rot: Bluetooth® nicht aktiv grün: Bluetooth® aktiv
	Programm beenden	HMS verlassen

Wichtig Einige dieser Funktionen können Sie auch über die Menüleiste aufrufen.

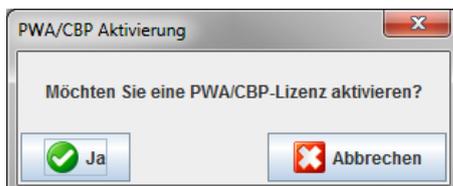
Aktivieren der zentralen Blutdruckmessung (CBP)

Neben der Langzeitmessung des Blutdrucks über 24 Stunden verfügt der ABPM 7100 auch über ein integriertes System zur Bestimmung des zentralen Blutdrucks (CBP). Diese Funktion kann nur nach einem Upgrade des Geräts mit einem 16-stelligen Lizenzschlüssel freigegeben werden, den es nur einmal für jede Seriennummer des ABPM 7100 gibt. Bitte fragen Sie bei Welch Allyn wegen der Aufrüstung des Geräts nach.

1. Die **HMS** starten
2. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **PWA/CBP-Aktivierung**.

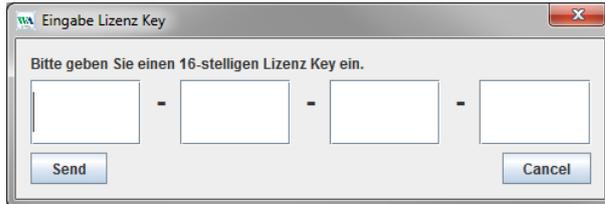


3. Klicken Sie auf **Ja**.



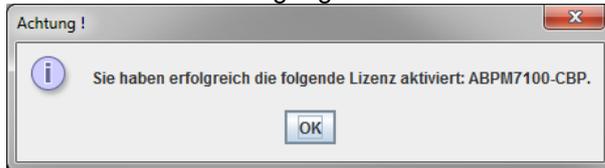
17 - Aufbau der HMS-Bedienoberfläche

- Die **HMS** fordert den Benutzer dann auf, den 16-stelligen Lizenzschlüssel einzugeben. Geben Sie den 16-stelligen Lizenzschlüssel ein und klicken Sie auf **Absenden**.



The screenshot shows a dialog box titled "Eingabe Lizenz Key". Inside, there is a text prompt: "Bitte geben Sie einen 16-stelligen Lizenz Key ein." Below this prompt are four empty text input fields separated by hyphens, designed for entering a 16-character license key. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Send" on the left and "Cancel" on the right.

- Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**.



The screenshot shows a dialog box titled "Achtung!". It contains an information icon (a lowercase 'i' in a circle) followed by the text: "Sie haben erfolgreich die folgende Lizenz aktiviert: ABPM7100-CBP." At the bottom center of the dialog, there is a single "OK" button.

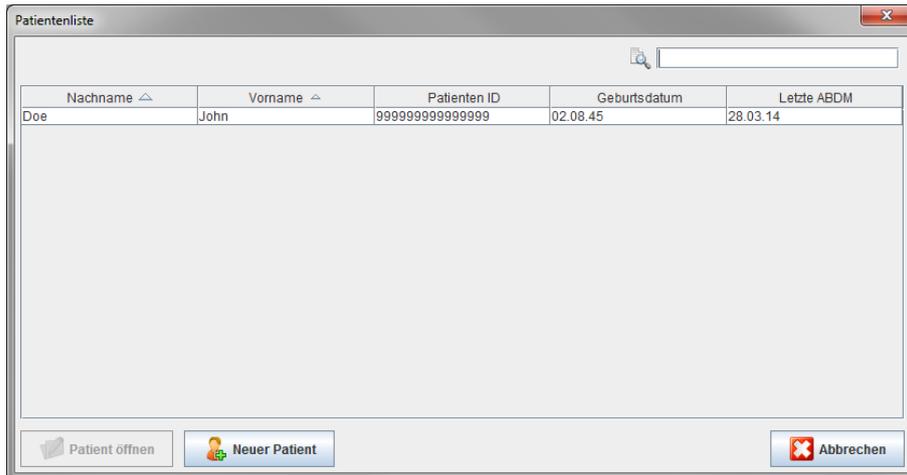
Erste Schritte mit dem Musterpatienten

Wenn Sie das Programm **HMS** erfolgreich installiert haben, können Sie die **HMS** anhand des Musterpatienten Max Mustermann testen.

Musterpatienten anzeigen

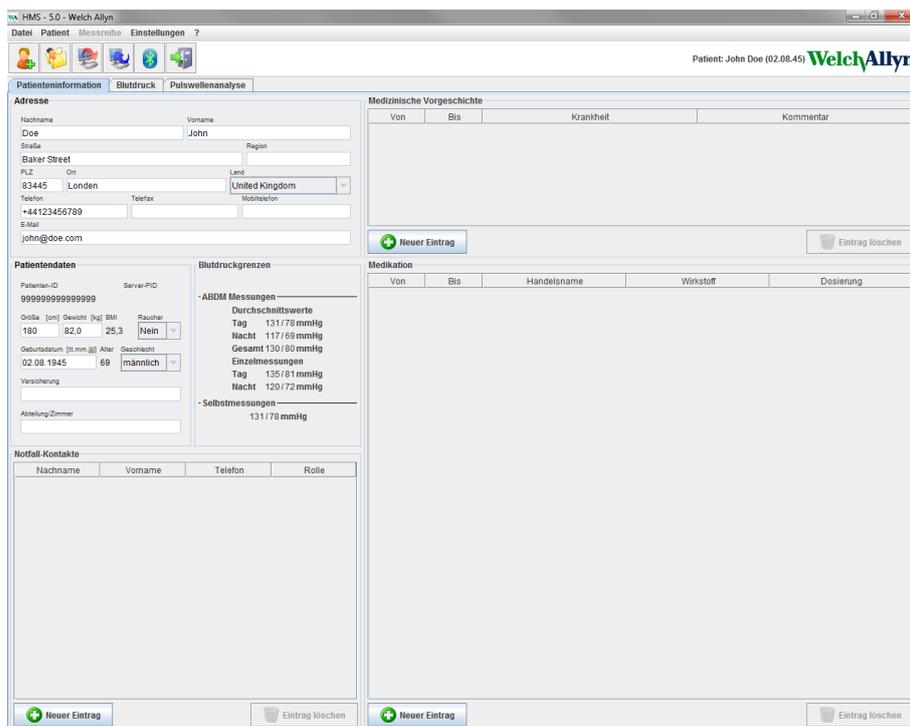
1. Starten Sie die **HMS**, indem Sie auf das Symbol  auf dem Bildschirm doppelklicken. Das Anwendungsfenster öffnet sich.

2. In der Symbolleiste klicken Sie auf das Symbol  für **Patientenliste**, danach sehen Sie folgendes Fenster:



3. Wählen Sie die Zeile **Max Mustermann** aus und klicken Sie auf **Patient öffnen**.

Tip Wenn Sie auf den ausgewählten Patienten doppelklicken, erscheint im Anwendungsfenster die Information über den Patienten.



19 - Erste Schritte mit dem Musterpatienten

Der Name und das Geburtsdatum des Patienten sind oben rechts im Fenster zu sehen. Die Registerkarte **Patienteninformation** enthält mehrere Bereiche: Adresse, Patientendaten, Notfall-Kontakte, medizinische Vorgeschichte, Medikation und Grenzwerte des Blutdrucks.

Messdaten des Patienten anzeigen

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Blutdruck**, erscheint links eine Aufstellung früherer Messungen.

Nr.	Datum	Zeit	Sys	MAD	Dia	Hr	zSys	zDia	Code	Kommentar
1	27.02.12	10:44	106	81	60	87	97	61	230	Start einer manuellen Messung
2	27.02.12	10:45	106	85	67	87	99	68		
3	27.02.12	11:00	100	78	60	85	90	61		
4	27.02.12	11:15	106	82	62	83	97	64		
5	27.02.12	11:33	117	87	62	84				
6	27.02.12	11:45	116	84	57	80	95	62		
7	27.02.12	12:03	137	111	88	89				
8	27.02.12	12:15	120	93	70	84	109	72		
9	27.02.12	12:30	102	81	64	79	92	65		
10	27.02.12	12:48	118	90	68	89				
11	27.02.12	13:00	118	87	60	76	111	62		
12	27.02.12	13:15	102	78	56	76	94	59		
13	27.02.12	13:30	99	76	57	75	91	58		
14	27.02.12	13:45	99	78	60	76	92	61		
15	27.02.12	14:00	114	88	66	77	108	67		
16	27.02.12	14:15	107	85	66	71	98	66		
17	27.02.12	14:30	109	88	70	68	101	70		
18	27.02.12	14:45	116	91	69	71	110	70		
19	27.02.12	15:00	143	100	64	74	134	67		
20	27.02.12	15:15	122	94	70	71	116	71		
21	27.02.12	15:33								2)Pulsbasisbreite ist größer als in 'MAX_BEAT_WIDTH' definiert
22	27.02.12	16:03	111	88	69	73	104	70		
23	27.02.12	16:18	125	98	75	81				
24	27.02.12	16:30	120	90	64	75	101	68		
25	27.02.12	16:45	110	90	72	76	105	73		
26	27.02.12	17:00	116	90	67	74	106	68		
27	27.02.12	17:15	120	102	88	76	115	88		
28	27.02.12	17:30	117	89	66	83	102	69		
29	27.02.12	17:48								3)Oszillation ist zu hoch (Grenzwert)
29	27.02.12	18:00	118	93	72	80	107	73		
30	27.02.12	18:15	119	95	75	79	108	76		
31	27.02.12	18:30	121	93	69	83	111	71		
32	27.02.12	18:45	108	84	81	86	97	82		
33	27.02.12	19:00	124	90	62	86	109	65		
34	27.02.12	19:15	136	98	67	84	123	70		
35	27.02.12	19:30	136	95	60	83	120	63		
36	27.02.12	19:45	127	95	69	86	114	71		
37	27.02.12	20:00	130	95	65	89	117	67		
38	27.02.12	20:15	124	106	91	104	118	93		
39	27.02.12	20:33	143	108	79	102				
40	27.02.12	20:45	131	99	71	99	116	72		
41	27.02.12	20:49	139	103	73	102	122	75		230 Start einer manuellen Messung
42	27.02.12	21:03								3)Oszillation ist zu hoch (Grenzwert)
42	27.02.12	21:08	126	96	71	115				123)Die Tag/Nacht-Taste wurde innerhalb des vorgesehenen Zeitfensters betätigt. Es wurde in den Tag/Nacht-Modus umgeschaltet.
43	27.02.12	21:30	108	79	55	90				
44	27.02.12	22:00	98	65	38	84	89	36		
45	27.02.12	22:30	110	79	53	84				
46	27.02.12	23:00	99	72	49	80	92	51		
47	27.02.12	23:30	72	53	37	60				
48	27.02.12	00:00	65	33	45	30	66	44		

2. Klicken Sie die auszuwählende Messung an. Die entsprechenden Messdaten werden dann angezeigt. Die markierten Messwerte liegen außerhalb der festgelegten Grenzen.
3. Um weitere Auswertungen anzuzeigen, klicken Sie auf die gewünschten Auswertungssymbole.

Tip Wenn Sie mit der Maus auf einem Symbol verweilen, erscheint ein kurzer Erläuterungstext.

Die Symbolleiste für Auswertungen



Beschreibungen für die Wahlmöglichkeiten bei der Auswertung werden im Kapitel „Auswertung der Messungen“ gegeben.

Patienteninformation bearbeiten

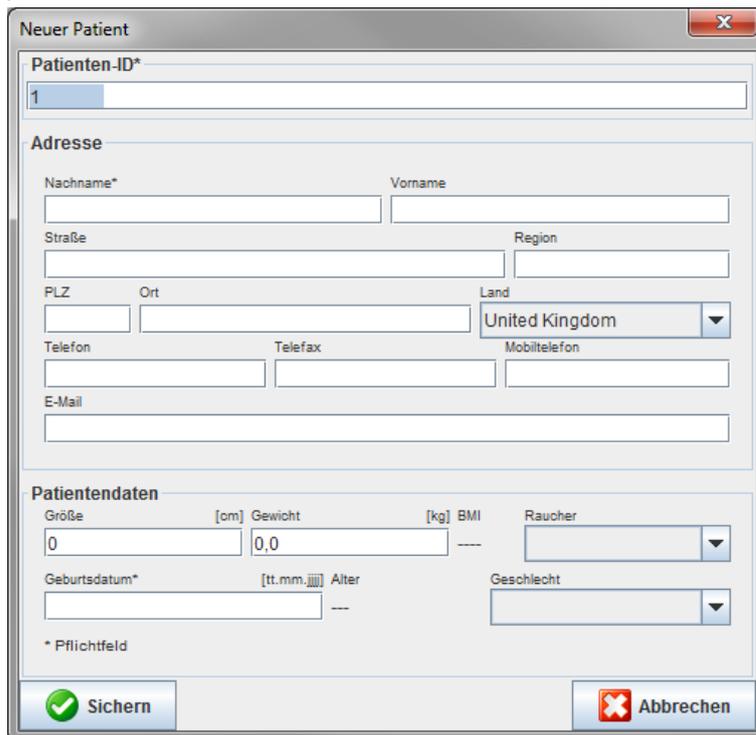
Die Patienteninformation ist in einer Datenbank gespeichert. Sie können

- einen neuen Patienten anlegen,
- Patientendaten bearbeiten, indem Sie in das jeweilige Feld klicken,
- bereits vorhandene Patienteninformationen aus anderen Datenbanken importieren.

Wichtig Die Patienteninformation kann nach dem Erfassen jederzeit geändert werden.

Einen neuen Patienten anlegen

In der Symbolleiste klicken Sie auf  für **Neuer Patient**, danach sehen Sie folgendes Fenster:



Patientennummer, **Nachname** und **Geburtsdatum** sind Pflichtfelder (sie sind Sortier- bzw. Suchkriterien), alle weiteren Angaben sind optional.

Tipp Mit der Tabulatortaste gelangen Sie von einem Feld zum nächsten.

Um den neuen Patienten zu speichern, klicken Sie auf **Sichern**.

Um den neuen Patienten zu verwerfen, klicken Sie auf **Abbrechen**. In beiden Fällen kehren Sie zum Anwendungsfenster zurück.

21 - Patienteninformation bearbeiten

The screenshot shows the 'Patienteninformation' form in the HMS - 50 - Welch Allyn software. The form is organized into several panels:

- Adresse:** Fields for Nachname, Vorname, Straße, PLZ, Ort, Land (United Kingdom), Telefon, Telefax, and Mobiltelefon.
- Patientendaten:** Fields for Patienten-ID, Server-PID, Größe [cm], Gewicht [kg], BMI, Raucher, Geburtsdatum [tt.mm.jjjj], Alter, Geschlecht, Versicherung, and Abteilung/Zimmer.
- Blutdruckgrenzen:** Sections for '-ABDM Messungen-' (Durchschnittswerte: Tag 135/85 mmHg, Nacht 120/70 mmHg, Gesamt 130/80 mmHg; Einzelmessungen: Tag 140/90 mmHg, Nacht 125/80 mmHg) and '-Selbstmessungen-' (136/85 mmHg).
- Medizinische Vorgeschichte:** A table with columns 'Von', 'Bis', 'Krankheit', and 'Kommentar'.
- Medikation:** A table with columns 'Von', 'Bis', 'Handelsname', 'Wirkstoff', and 'Dosierung'.
- Notfall-Kontakte:** A table with columns 'Nachname', 'Vorname', 'Telefon', and 'Rolle'.

Die Registerkarte **Patienteninformation** enthält mehrere Bereiche: Adresse, Patientendaten, Notfall-Kontakte, medizinische Vorgeschichte, Medikation und Grenzwerte des Blutdrucks.

Einen bereits angelegten Patienten auswählen

Aus der bereits in der **HMS** angelegten Patientenliste wählen Sie einen Patienten aus, um

- die früheren Messungen anzusehen,
- den ABPM 7100 für diesen Patienten einzurichten,
- die Messwerte vom ABPM 7100 in die **HMS** zu übertragen.

In der Symbolleiste klicken Sie auf  für **Patientenliste**, um die Liste der erfassten Patienten anzuzeigen.

Nachname	Vorname	Patienten ID	Geburtsdatum	Letzte ABDM
Doe	John	9999999999999999	02.08.45	28.03.14
Patient	Test	1	01.01.90	

Klicken Sie auf den entsprechenden Eintrag und dann auf **Patient öffnen**.

Um einen Patienten zu suchen, tun Sie Folgendes:

1. Geben Sie den Nachnamen, Vornamen oder die Patientennummer in das Suchfeld oben rechts ein. Die **HMS** durchsucht die Datenbank und zeigt die ermittelten Patienten an.
2. Klicken Sie auf den passenden Eintrag und dann auf **Patient öffnen**.
3. Die **HMS** kehrt zum Anwendungsfenster zurück.

22 - Patienteninformation bearbeiten

Wurde der gesuchte Patient nicht gefunden, klicken Sie auf **Neuer Patient**, um einen neuen Patienten zu erfassen.

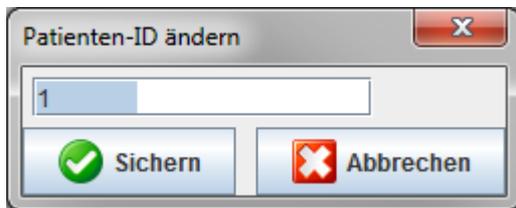
Ändern von Patientendaten

Um eine Anschrift und/oder Patientendaten zu ändern, schreiben Sie die neuen Angaben in die jeweiligen Felder.

1. Um Notfall-Kontakte, Medizinische Vorgeschichte und Medikation hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuer Eintrag**.
2. Schreiben Sie die neuen Angaben in das jeweilige Popup-Fenster.
3. Klicken Sie auf **Sichern**, um die neuen Angaben zu speichern.
4. Das Fenster schließt sich.

Patienten-ID ändern

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Patient**, dann **ID ändern**, dann erscheint ein Fenster mit der vorhandenen ID des Patienten.



2. Ändern Sie die Patienten-ID.
3. Klicken Sie auf **Sichern**, um die Änderung zu speichern.

Blutdruckgrenzen

1. Klicken Sie in der Registerkarte **Patienteninformation** auf **Blutdruckgrenzwerte**.
2. Geben Sie die Blutdruckgrenzwerte für den ausgewählten Patienten in das geöffnete Bearbeitungsfenster ein. Beim Überschreiten der Grenzwerte werden die Messergebnisse in den Auswertungen entsprechend markiert.

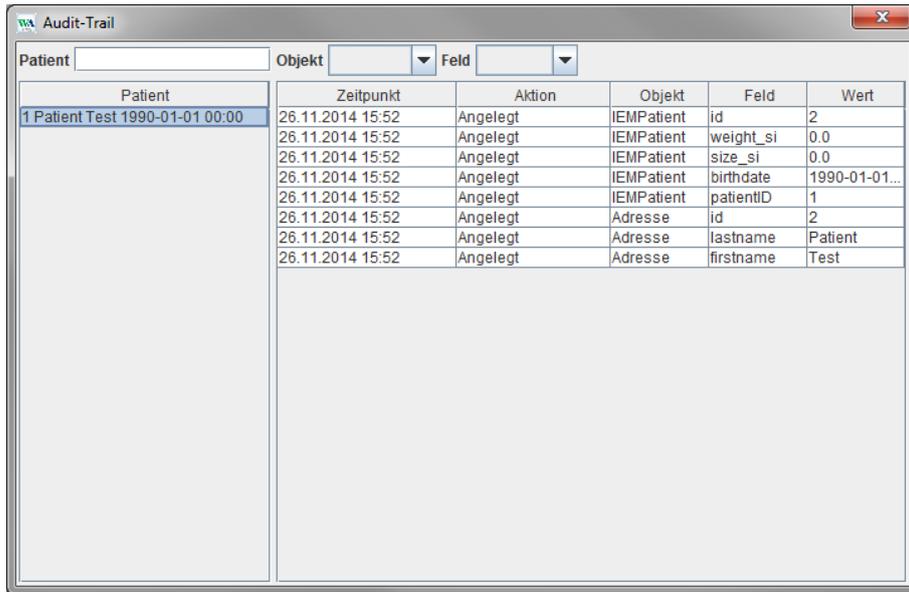
Patienten löschen

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Patient** und dann auf **Löschen**.
2. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.
3. Die Angaben zu dem ausgewählten Patienten und alle dazugehörigen Messdaten werden gelöscht.

23 - Patienteninformation bearbeiten

Audit-Trail

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei**, dann auf **Audit-Trail**, um alle Änderungen der Stammdaten des Patienten anzuzeigen.



The screenshot shows a window titled "Audit-Trail" with a search bar for "Patient" and dropdown menus for "Objekt" and "Feld". Below the search bar is a table with the following data:

Patient	Zeitpunkt	Aktion	Objekt	Feld	Wert
1 Patient Test 1990-01-01 00:00	26.11.2014 15:52	Angelegt	IEMPatient	id	2
	26.11.2014 15:52	Angelegt	IEMPatient	weight_si	0.0
	26.11.2014 15:52	Angelegt	IEMPatient	size_si	0.0
	26.11.2014 15:52	Angelegt	IEMPatient	birthdate	1990-01-01...
	26.11.2014 15:52	Angelegt	IEMPatient	patientID	1
	26.11.2014 15:52	Angelegt	Adresse	id	2
	26.11.2014 15:52	Angelegt	Adresse	lastname	Patient
	26.11.2014 15:52	Angelegt	Adresse	firstname	Test

Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

Verbindung über Kabel

Vor einer Langzeitmessung:

Verwenden Sie den ABPM 7100 mit einer Kabelverbindung, halten Sie bitte folgende Schritte ein:

Verbindung von Computer und ABPM 7100 über ein USB-Schnittstellenkabel

Am ABPM 7100:

1. Achten Sie darauf, dass der ABPM 7100 ausgeschaltet ist.
2. Stecken Sie das USB-Schnittstellenkabel in den USB-Anschluss des Computers.
3. Stecken Sie den Stecker des USB-Schnittstellenkabels in die Datenbuchse unten am ABPM 7100.

Wichtig Der rote Punkt am Stecker muss mit dem roten Punkt an der Datenbuchse übereinstimmen.

4. Schalten Sie den ABPM 7100 ein. Die Buchstaben „co“ erscheinen im Display.

Die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der HMS konfigurieren

Ausgangssituation:

- Der ABPM 7100 ist mit dem Computer verbunden.
- Sowohl der ABPM 7100 als auch der Computer sind eingeschaltet.

Am Computer:

1. Starten Sie die **HMS**. Ist die **HMS** richtig eingerichtet, erscheint das Fenster **Patientenliste**. In diesem Fall wählen Sie einen Patienten aus.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Schnittstellen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Schnittstellen** auf die Registerkarte **Seriell/USB**.

Vorbereiten des ABPM 7100 für eine Langzeitmessung

Ausgangssituation:

- Der ABPM 7100 ist mit dem Computer verbunden.
- Sowohl der ABPM 7100 als auch der Computer sind eingeschaltet.

Wichtig Nehmen Sie für eine neue Messung immer vollständig geladene Batterien bzw. Akkus. Achten Sie auf die richtige Polung, wenn Sie die Batterien bzw. Akkus einlegen.

Am Computer:

1. Starten Sie die **HMS**.
2. Wählen Sie einen Patienten aus.
3. In der Symbolleiste klicken Sie auf das Symbol  für **Messgerät vorbereiten**. Danach sehen Sie folgendes Fenster:

25 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

Messgerät vorbereiten (Version 20)

Patient
John Doe
02.08.1945
8888888888888888

Patienten-ID senden Geräteuhr stellen
Messungen löschen Gerätetests...

Protokoll
Protokoll 10 Senden und aktivieren Voreinstellung

Anzeigen der Messwerte
 Bluetooth aktiv
 CBP

1. Tagesintervall 2. Tagesintervall 3. Tagesintervall Nachtintervall
Beginn 8 Uhr Beginn 10 Uhr Beginn 13 Uhr Beginn 0 Uhr
Messungen 30 /h Messungen 30 /h Messungen 30 /h Messungen 30 /h
 Summer Summer Summer Summer

Patient öffnen Schließen

Wichtig Wenn die Spannung der Batterien bzw. Akkus im Messgerät für eine Langzeitmessung nicht ausreicht, erscheint folgende Warnung:



4. Legen Sie das Protokoll für eine Messung über 24 Stunden fest.
5. Klicken Sie auf **Geräteuhr stellen**.
6. Klicken Sie auf **Patienten-ID senden**.
7. Klicken Sie auf **Senden und aktivieren**.
8. Klicken Sie auf **Schließen**.
9. Klicken Sie in der Menüleiste auf , um die **HMS** zu verlassen.

Am ABPM 7100:

10. Schalten Sie den ABPM 7100 aus.
11. Trennen Sie das Kabel, indem Sie den Stecker aus der Datenbuchse ziehen.

Beginn einer Langzeitmessung

Am ABPM 7100:

Bitte führen Sie folgende Schritte aus, um den Computer und den ABPM 7100 zu verbinden. Bitte lesen Sie in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 das Kapitel **Messvorgang** nach.

Nach einer Langzeitmessung

Verwenden Sie den ABPM 7100 mit einer Kabelverbindung, halten Sie bitte folgende Schritte ein:

Nach einer Langzeitmessung den Computer mit dem ABPM 7100 per Kabel verbinden

Nach der Langzeitmessung übertragen Sie die Daten vom ABPM 7100 in die **HMS**.

1. Achten Sie darauf, dass der ABPM 7100 ausgeschaltet ist.
2. Nehmen Sie dem Patienten den ABPM 7100 ab (Manschette abnehmen und die Verbindung zum ABPM 7100 trennen). Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100.
3. Verbinden Sie den ABPM 7100 über das USB-Schnittstellenkabel mit dem Computer:
 - a. Stecken Sie das USB-Schnittstellenkabel in den USB-Anschluss des Computers.
 - b. Stecken Sie den Stecker des USB-Schnittstellenkabels in die Datenbuchse unten am ABPM 7100.

Wichtig Der rote Punkt am Stecker muss mit dem roten Punkt an der Datenbuchse übereinstimmen.

4. Schalten Sie den ABPM 7100 ein.
5. Die Buchstaben „**co**“ erscheinen im Display des ABPM 7100.



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

Übertragen der Langzeitmessergebnisse vom ABPM 7100

Sorgen Sie dafür, dass der ABPM 7100 mit dem Computer verbunden ist und sowohl der ABPM 7100 als auch der Computer eingeschaltet sind.

Am Computer:

1. Starten Sie die **HMS**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol  für **Patientenliste**, damit das Fenster mit der **Patientenliste** angezeigt wird.
3. Wählen Sie einen Patienten aus.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol  für **Gerät auslesen**. Die **HMS** fragt den Benutzer: „Messdaten dem Patienten mit Patienten-ID XXX zuordnen?“
5. Klicken Sie auf **Ja**. Die **HMS** fragt den Benutzer: „Patienten-ID und Messergebnisse vom ABPM 7100 löschen?“

Wichtig Normalerweise werden die Messergebnisse vom ABPM 7100 gelöscht, sobald sie übertragen worden sind. Wird der ABPM 7100 auf einen „neuen“ Patienten vorbereitet, weist die **HMS** darauf hin, wenn auf dem ABPM 7100 noch Messergebnisse eines früheren Patienten verblieben sind.

6. Klicken Sie auf **Ja**, um die Messergebnisse zu löschen, oder klicken Sie auf **Nein**, um die Messergebnisse auf dem ABPM 7100 zu behalten. Das Fenster **Messreihe** erscheint.

27 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

Messreihe

Bitte wählen Sie die Anfangszeiten der Tag/Nacht-Intervalle aus oder geben Sie andere Zeiten ein.

Beginn Tagesintervall [HH:mm] 07:00

Die Tag/Nachttaste wurde nicht betätigt

Beginn Nachtintervall [HH:mm] 22:00

Die Tag/Nachttaste wurde 1 mal gedrückt.

Befund/Kommentar

Protokoll 11 Übertragung 02.03.2012 Seriennummer C08215

Sichern Abbrechen

7. Ändern Sie gegebenenfalls die Uhrzeiten für das Tages- und Nachtintervall.
8. Geben Sie einen Kommentar ein.
9. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Sichern** und die übertragenen Messwerte werden als Messwerttabelle angezeigt.

Am ABPM 7100:

10. Schalten Sie den ABPM 7100 aus.
11. Trennen Sie das USB-Schnittstellenkabel (indem Sie den Stecker aus der Datenbuchse ziehen).



Für weitere Auswertungen der Messreihe siehe Kapitel **Messungen auswerten**.

Verbindung über Bluetooth®

Vor einer Langzeitmessung

Bitte führen Sie folgende Schritte beim Einsatz des ABPM 7100 mit einer Bluetooth®-Verbindung durch:

Die Schnittstelle zwischen ABPM 7100 und HMS konfigurieren

Um die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der **HMS** zu konfigurieren, achten Sie darauf, dass der Computer eingeschaltet und der Bluetooth®-Treiber installiert ist.



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

Am Computer:

1. Die **HMS** starten. Ist die **HMS** ordnungsgemäß eingerichtet, erscheint das Fenster **Patientenliste**. In diesem Fall wählen Sie einen Patienten aus.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Schnittstellen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Schnittstellen** auf die Registerkarte **Bluetooth®**.

28 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

4. Klicken Sie auf **Gerät hinzuzufügen**. Es erscheinen folgende Anweisungen: „Den ABPM 7100 einschalten und in **PAIr**-Modus wechseln“.

Am ABPM 7100:

5. Schalten Sie den ABPM 7100 ein.
6. Den Modus des ABPM 7100 zum Pairing-Modus ändern:
 - i. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie dann .
 - ii. Halten Sie  gedrückt, bis die Buchstaben „**PAIr**“ im Display zu blinken beginnen.
 - iii. Drücken Sie , „**PAIr**“ blinkt nicht mehr und der Summer ertönt.

Am Computer:

7. Klicken Sie auf **OK**. Die **Bluetooth®-Gerätesuche** erscheint. Kurz danach ist die Seriennummer des ABPM 7100 im Fenster zu sehen (zum Beispiel WSTXXX).
8. Klicken Sie auf die Seriennummer.
9. Klicken Sie auf **Pairing**. Folgender Hinweis erscheint: „Pairing erfolgreich“.
10. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**. Das Fenster **Geräteverbindung** öffnet sich.
11. Klicken Sie auf **Sichern**.

Am ABPM 7100:

12. Der Summer ertönt.

Am Computer:

13. Das Messgerät wird im Fenster **Schnittstellen** unter der Registerkarte **Bluetooth®** angezeigt. Klicken Sie auf **Sichern**.

Am ABPM 7100:

14. Schalten Sie den ABPM 7100 aus.

Die Bluetooth®-Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der **HMS** ist jetzt konfiguriert. Die **HMS** erkennt von jetzt an den ABPM 7100, sobald sich der ABPM 7100 im Kommunikationsmodus „**bt**“ befindet.

Vorbereiten des ABPM 7100 für eine Langzeitmessung

Achten Sie darauf, dass der ABPM 7100 ausgeschaltet und der Computer eingeschaltet ist. Die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der **HMS** muss bereits konfiguriert sein.



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

Am ABPM 7100:

1. Schalten Sie den ABPM 7100 ein.

Am Computer:

2. Starten Sie die **HMS**.
3. In der Symbolleiste signalisiert ein grünes **Bluetooth®**-Symbol  die aktive Bluetooth®-Verbindung.
4. Wählen Sie einen Patienten aus.

Am ABPM 7100:

5. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie dann .

29 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

6. Drücken Sie . Die Buchstaben „bt“ blinken im Display.
7. Drücken Sie . „bt“ blinkt nicht mehr, der Summer ertönt.

Am Computer:

8. Das Fenster **Geräteaktion** öffnet sich.

Am ABPM 7100:

9. Der Summer ertönt zweimal.

Am Computer:

10. Klicken Sie auf **Gerät vorbereiten**, das Fenster **Gerät vorbereiten** öffnet sich.

Wichtig Wenn die Spannung der Batterien bzw. Akkus im Messgerät für eine Langzeitmessung nicht ausreicht, erscheint folgende Warnung:



Wichtig Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass frühere Messergebnisse, die im ABPM 7100 gespeichert waren, gelöscht sind, damit Werte korrekt zugeordnet werden können. Sie können Messwerte im Gerät auch manuell löschen. Sehen Sie dazu bitte in der Gebrauchsanweisung des ABPM 7100 nach.

11. Legen Sie das Protokoll für eine Langzeitmessung fest.
12. Klicken Sie auf **Geräteuhr stellen**.
13. Klicken Sie auf **Patienten-ID senden**.
14. Klicken Sie auf **Senden und aktivieren**.
15. Klicken Sie auf **Sichern**.

Am ABPM 7100:

16. Der Summer ertönt.
17. Die Buchstaben „bt End“ blinken im Display. Dann wird die Uhrzeit angezeigt.

Am Computer:

18. Klicken Sie in der Menüleiste auf , um die **HMS** zu verlassen.

Beginn einer Langzeitmessung

Achten Sie darauf, dass der ABPM 7100 eingeschaltet ist.



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

Am ABPM 7100:

1. Legen Sie dem Patienten den ABPM 7100 an (Manschette anlegen und mit dem ABPM 7100 verbinden). Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100.
2.  für eine manuelle Messung drücken um sicherzustellen, dass der ABPM 7100 funktioniert.

30 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

3. Warten Sie, bis die erste manuelle Messung beendet ist. War die Messung in Ordnung, kann der Patient gehen. Eine erfolgreiche Messung ist die Voraussetzung für die Aktivierung des Protokolls.

Nach einer Langzeitmessung

Bitte führen Sie folgende Schritte beim Einsatz des ABPM 7100 mit einer Bluetooth®-Verbindung durch:

1. Achten Sie darauf, dass der ABPM 7100 ausgeschaltet ist.
2. Nehmen Sie dem Patienten den ABPM 7100 ab (Manschette abnehmen und die Verbindung zum ABPM 7100 trennen). Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100.

Übertragen von Langzeitmessergebnissen vom ABPM 7100 über Bluetooth®

Achten Sie darauf, dass sowohl der ABPM 7100 als auch der Computer eingeschaltet sind. Die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der **HMS** muss bereits konfiguriert sein.

Am Computer:

1. Starten Sie die **HMS**.
2. In der Symbolleiste signalisiert ein grünes **Bluetooth®**-Symbol  die aktive Bluetooth®-Verbindung.

Am ABPM 7100:

3. Halten Sie  gedrückt und drücken Sie dann .
4. Drücken Sie . Die Buchstaben „**bt**“ blinken im Display.
5. Drücken Sie . „**bt**“ blinkt nicht mehr und der Summer ertönt. Das Fenster **Geräteaktion** öffnet sich.

Am Computer:

6. Klicken Sie auf **Auslesen von Messwerten**. Die **HMS** fragt den Benutzer: „Messdaten dem Patienten mit Patienten-ID XXX zuordnen?“
7. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**. Nach der Datenübertragung erscheint das Fenster **Messreihe**.
8. Ändern Sie bei Bedarf die Uhrzeiten für das Tages- und Nachtintervall.
9. Klicken Sie auf **Sichern**. Die **HMS** fragt den Benutzer: „Patienten-ID und Messdaten vom Messgerät löschen?“

Wichtig Normalerweise werden die Messergebnisse vom ABPM 7100 gelöscht, sobald sie übertragen worden sind. Wird der ABPM 7100 für einen „neuen“ Patienten vorbereitet, weist die **HMS** darauf hin, wenn auf dem ABPM 7100 Messergebnisse eines früheren Patienten verblieben sind.

10. Klicken Sie auf **Ja**, um die Messergebnisse zu löschen, oder klicken Sie auf **Nein**, um die Messergebnisse auf dem ABPM 7100 zu behalten. Das Fenster **Messreihe** erscheint.

31 - Arbeiten mit dem ambulanten Blutdruckmonitor ABPM 7100

Messreihe

Bitte wählen Sie die Anfangszeiten der Tag/Nacht-Intervalle aus oder geben Sie andere Zeiten ein.

Beginn Tagesintervall [HH:mm] 07:00
Die Tag/Nachtaste wurde nicht betätigt

Beginn Nachtintervall [HH:mm] 22:00
Die Tag/Nachtaste wurde 1 mal gedrückt.

Befund/Kommentar

Protokoll 11 Übertragung 02.03.2012 Seriennummer C08215

Sichern Abbrechen

11. Ändern Sie gegebenenfalls die Uhrzeiten für das Tages- und Nachtintervall.
12. Geben Sie einen Kommentar ein.
13. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Sichern** und die übertragenen Messwerte werden als Messwerttabelle angezeigt.

Am ABPM 7100:

14. Der Summer ertönt.
15. Die Buchstaben „**bt End**“ erscheinen im Display. Dann wird die Uhrzeit angezeigt.
16. Schalten Sie den ABPM 7100 aus.



Für weitere Auswertungen der Messreihe siehe Kapitel **Messungen auswerten**.

Den ABPM 7100 für die Messung einrichten

Bevor Sie die Messung bei einem Patienten durchführen, senden Sie dem ABPM 7100 über die **HMS** die Informationen zur geplanten Messung.

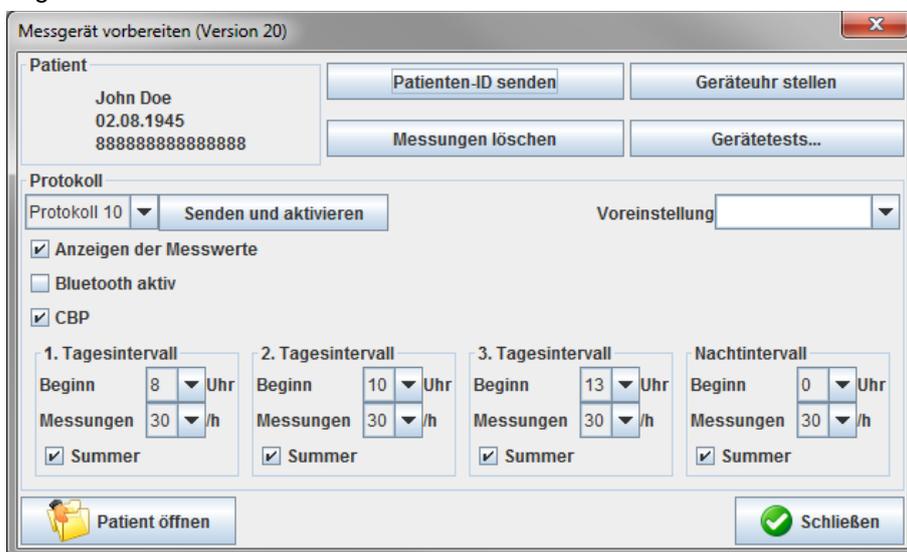
Stellen Sie sicher, dass die **HMS** gestartet und der ABPM 7100 eingeschaltet und mit dem Computer verbunden ist. Die Schnittstelle zwischen dem ABPM 7100 und der **HMS** muss bereits konfiguriert sein.

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

- Messprotokoll festlegen
- Uhr des ABPM 7100 stellen
- Patienten-ID übernehmen
- Gerätetests durchführen
- Vorhandene Messungen löschen
- Langzeitmessung starten

1. Wählen Sie einen Patienten aus.

2. In der Symbolleiste klicken Sie auf das Symbol  für **Messgerät vorbereiten**. Danach sehen Sie folgendes Fenster:



Messgerät vorbereiten (Version 20)

Patient
John Doe
02.08.1945
8888888888888888

Patienten-ID senden Geräteuhr stellen

Messungen löschen Gerätetests...

Protokoll
Protokoll 10 Senden und aktivieren Voreinstellung

Anzeigen der Messwerte
 Bluetooth aktiv
 CBP

1. Tagesintervall 2. Tagesintervall 3. Tagesintervall Nachtintervall

Beginn 8 Uhr Beginn 10 Uhr Beginn 13 Uhr Beginn 0 Uhr

Messungen 30 /h Messungen 30 /h Messungen 30 /h Messungen 30 /h

Summer Summer Summer Summer

Patient öffnen Schließen

Messprotokoll festlegen

Hier legen Sie den Ablauf der Langzeitmessung fest. 11 verschiedene Protokolle stehen insgesamt zur Verfügung. Die Protokolle 1, 2, 10 und 11 können individuell angepasst werden.

Protokoll 10 sendet zudem Messwerte automatisch nach der Messung über Bluetooth® an den Computer des Arztes. Es wird empfohlen, Protokoll 10 für das Monitoring in der Praxis des Arztes zu nutzen.

Außerdem aktiviert Protokoll 11 die zentrale Blutdruckmessung (CBP).

Das Protokoll auswählen

1. Klicken Sie im Aufklappmenü Protokoll auf das gewünschte Protokoll.
2. Legen Sie bei Protokoll 1, 2, 10 und 11 unter Tagesintervall und Nachtintervall Folgendes fest:
 - den zeitlichen Rahmen (Intervallbeginn),
 - die Anzahl der Messungen innerhalb des Intervalls,
 - ob die Messwerte auf dem ABPM 7100 angezeigt werden (Messwertanzeige),
 - ob bei der Messung ein akustisches Signal ertönt (Summer).

Das Protokoll senden

1. Klicken Sie auf **Senden und aktivieren**.
2. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.

33 - Den ABPM 7100 für die Messung einrichten

Protokoll Tabelle

Protokoll	Tag-Zeit	Nacht-Zeit	Messungen pro Stunde	Akustisches Signal (Summer)	Anzeige der Messwerte im Display	Verstellbarkeit
1	08:00	23:59	4	JA	JA	JA
	00:00	07:59	2	NEIN		
2	08:00	22:59	4	JA	JA	JA
	23:00	07:59	1	NEIN		
3	07:00	21:59	4	JA	JA	NEIN
	22:00	06:59	2	NEIN		
4	08:00	23:59	4	JA	JA	NEIN
	00:00	07:59	2	NEIN		
5	18:00	09:59	4	JA	JA	NEIN
	10:00	17:59	2	NEIN		
6	07:00	23:59	4	JA	JA	NEIN
	00:00	06:59	2	NEIN		
7	06:00	22:59	4	JA	JA	NEIN
	23:00	05:59	2	NEIN		
8	07:00	08:59	6	JA	JA	NEIN
	09:00	23:59	4	JA		
	00:00	06:59	2	NEIN		
9	-	-	30	NEIN	JA	NEIN
10	08:00	07:59	30	JA	JA	JA
11	08:00	23:59	4	JA	JA	JA
	00:00	07:59	2	NEIN		

Zu den einzelnen Protokollen:

- Die Protokolle 1, 2, 10 und 11 können Sie individuell anpassen.
Die veränderbaren Parameter sind:
 1. Anzeigen der Messwerte im Display
 2. Beginn der 4 Tagesintervalle und die Anzahl der Messungen pro Stunde. Hier stehen zur Verfügung: 4,5,6,10,12,15,20,30 pro Stunde
 3. Ein- und ausschalten Funktion des Summers für die 4 Tagesintervalle
- Protokolle 3 bis 9 sind voreingestellt und können nicht variiert werden.
- Protokoll 5 eignet sich für Tätigkeiten während der Nacht (Nachtschicht).
- Protokoll 9 ist der Schellong-Test. Hierbei wird in den ersten 30 min alle 2 min der Blutdruck gemessen. Nach den 30 min misst der Blutdruckmonitor mit der Protokolleinstellung 3.
- Protokoll 10 ermöglicht die automatische Versendung der Messwerte über Bluetooth® direkt an den Arzt-PC für Praxismessungen. Für die Aktivierung des Bluetooth® Button benötigen Sie eine Bluetooth®-Schnittstelle. Sie können Protokoll 10 für das Praxismonitoring nutzen. Zusätzlich zur Blutdruckmessung können Sie im Protokoll 10 die zentrale Blutdruckmessung mit dem ABPM 7100 mit CBP-Upgrade oder die Pulswellenanalyse mit dem ABPM 7100 mit PWA-Upgrade integrieren.
- Protokoll 11 wird für die 24-Stunden Blutdruckmessung mit Bestimmung des zentralen Blutdrucks oder zur Pulswellenanalyse verwendet und ist nur mit dem ABPM 7100 mit CBP- oder PWA-Upgrade durchführbar. Die Einstellung der Messintervalle erfolgt über die HMS 5.0.

Uhr des ABPM 7100 stellen

Der ABPM 7100 übernimmt die Uhrzeit des Computers.

4. Klicken Sie auf **Geräteuhr stellen**.
5. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ok**. Der ABPM 7100 zeigt die übernommene Uhrzeit an.

Patienten-ID übertragen

Die Patienten-ID des ausgewählten Patienten wird im ABPM 7100 gespeichert. Bei der Übermittlung der Langzeitmesswerte erkennt die **HMS** automatisch den Patienten.

1. Klicken Sie auf **Patienten-ID senden**.
2. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**.

Den ABPM 7100 testen

Um sicherzustellen, dass der ABPM 7100 voll funktionsfähig ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Gerät testen**. Es öffnet sich dieses Fenster.



2. Klicken Sie auf die entsprechenden Funktionstasten.
3. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Testen zu beenden.

Vorhandene Messungen löschen

Normalerweise werden die Messergebnisse im ABPM 7100 gelöscht, sobald sie zum Computer übertragen worden sind. Wird der ABPM 7100 für einen „neuen“ Patienten vorbereitet, weist die **HMS** darauf hin, wenn auf dem ABPM 7100 Messergebnisse eines früheren Patienten verblieben sind.

Entfernen von Messergebnissen vom ABPM 7100:

1. Klicken Sie auf **Messungen löschen**.
2. Klicken Sie zur Bestätigung auf **Ja**.

Die Vorbereitung des ABPM 7100 abschließen

1. Klicken Sie auf **Schließen** und das Fenster **Gerät vorbereiten** schließt sich.
2. Trennen Sie den ABPM 7100 vom Computer.

Messergebnisse exportieren

Die Messergebnisse einer Langzeitmessung, die Sie zur Auswertung vom ABPM 7100 in die **HMS** übernommen haben, können in einer Datei gespeichert werden. Diese Datei erlaubt es Ihnen, die Messergebnisse in Ihr Patientenmanagementsystem zu übernehmen.

1. Wählen Sie einen Patienten aus.
2. Klicken Sie im Anwendungsfenster auf die Registerkarte **Blutdruck** oder **Pulswellenanalyse**.

35 - Den ABPM 7100 für die Messung einrichten

3. Diese Registerkarten zeigen links eine Liste früherer Messungen.

The screenshot shows the HMS 5.0 - Welch Allyn software interface. The main window displays a list of measurements (Messungen) for a patient named John Doe (ID: 02.08.45). The interface includes a menu bar with options like 'Datei', 'Patient', 'Messreihe', and 'Einstellungen'. Below the menu bar, there are buttons for 'Exportieren (Excel)', 'Exportieren (XML)', and 'Exportieren (GDT)'. The main area is divided into a left sidebar with a tree view showing measurement dates and times, and a central table with columns for 'Nr.', 'Datum', 'Zeit', 'Sys', 'MAD', 'Dia', 'Hf', 'Code', and 'Kommentar'. The table contains 12 rows of measurement data.

Nr.	Datum	Zeit	Sys	MAD	Dia	Hf	Code	Kommentar
1	12.08.12	09:00	161	118	97	78		
2	12.08.12	09:02	163	117	95	76		
3	12.08.12	09:04	159	112	89	72		
4	12.08.12	09:06	155	110	88	73		
5	12.08.12	09:08	153	110	89	75		
6	12.08.12	09:10	150	108	87	77		
7	12.08.12	09:12	145	105	88	72		
8	12.08.12	09:14	147	105	85	72		
9	12.08.12	09:16	145	105	85	72		
10	12.08.12	09:18	143	103	84	71		
11	12.08.12	08:20	145	105	88	69		
12	12.08.12	09:22	146	104	83	72		

4. Wählen Sie per Mausklick die Messergebnisse aus, die exportiert werden sollen.
5. Klicken Sie in der Menüleiste **Messreihe** und dann **Exportieren** (Excel), (XML) und (GDT) an. Das Fenster **Export Messreihe** erscheint.
6. Legen Sie den Pfad und den Dateinamen fest.
7. Klicken Sie auf **Sichern**.

Auswerten der Messung

Wurden die Messwerte vom ABPM 7100 übertragen und vom ABPM 7100 in der HMS gespeichert, stehen folgende Auswertungen und Funktionen zur Analyse der Messung zur Verfügung, die in diesem Kapitel beschrieben werden:

Symbol	Auswertung
	Messungen
	Trends
	Stabdiagramm
	Korrelation
	Grenzwertüberschreitungen
	Häufigkeitsverteilung
	Zusammenfassung
	Stündliche Intervalle
	Anstieg/Absenkung
	Trends (CBP) (nur mit CBP-Upgrade erhältlich)
	Verstärkung (nur mit CBP-Upgrade erhältlich)
	Drucken

1. Wählen Sie den gewünschten Patienten aus.
2. Klicken Sie im Anwendungsfenster auf die Registerkarte **Blutdruck**. Die Registerkarte **Blutdruck** zeigt links eine Liste früherer Messungen.

37 - Auswerten der Messung

- Klicken Sie auf eine Messung, um die dazugehörige Messwerttabelle zu erhalten.

Nr.	Datum	Zeit	Sys	MAD	Dia	Hf	zSys	zDia	Code	Kommentar
1	27.02.12	10:44	106	81	80	87	97	61	230	Start einer manuellen Messung.
2	27.02.12	10:45	106	85	87	87	98	68		
3	27.02.12	11:00	100	78	60	85	90	61		
4	27.02.12	11:15	106	82	62	83	97	64		
5	27.02.12	11:33	117	87	62	84				
6	27.02.12	11:45	116	84	57	90	95	62		
7	27.02.12	12:03	137	111	88	89				
8	27.02.12	12:15	120	93	70	84	109	72		
9	27.02.12	12:30	102	81	64	79	92	65		
10	27.02.12	12:48	118	90	68	89				
11	27.02.12	13:00	118	87	60	76	111	62		
12	27.02.12	13:15	102	78	58	76	94	59		
13	27.02.12	13:30	96	76	57	75	91	58		
14	27.02.12	13:45	99	78	60	76	92	61		
15	27.02.12	14:00	114	88	66	77	108	67		
16	27.02.12	14:15	107	95	66	71	98	66		
17	27.02.12	14:30	109	88	70	68	101	70		
18	27.02.12	14:45	116	91	69	71	110	70		
19	27.02.12	15:00	143	100	64	74	134	67		
20	27.02.12	15:15	122	94	70	71	116	71		
21	27.02.12	15:33								2 Pulsbasisbreite ist größer als in MAX_BEAT_WIDTHR definiert.
22	27.02.12	15:45	111	88	69	73	104	70		
23	27.02.12	16:03	111	84	69	75				
24	27.02.12	16:18	125	98	75	81				
25	27.02.12	16:30	120	90	64	75	101	68		
26	27.02.12	16:45	110	90	72	76	105	73		
27	27.02.12	17:00	116	90	67	74	106	68		
28	27.02.12	17:15	120	102	86	76	115	88		
29	27.02.12	17:30	117	89	66	83	102	69		3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
30	27.02.12	17:48								
31	27.02.12	18:00	118	93	72	80	107	73		
32	27.02.12	18:15	119	95	75	79	108	76		
33	27.02.12	18:30	121	93	69	83	111	71		
34	27.02.12	18:45	108	84	81	86	97	82		
35	27.02.12	19:00	124	90	62	86	109	65		
36	27.02.12	19:15	135	98	67	84	123	70		
37	27.02.12	19:30	136	95	60	83	120	63		
38	27.02.12	19:45	127	95	69	86	114	71		
39	27.02.12	20:00	130	95	65	89	117	67		
40	27.02.12	20:15	124	106	81	104	118	83		
41	27.02.12	20:33	143	108	79	102				230 Start einer manuellen Messung.
42	27.02.12	20:48	139	103	73	102	122	75		3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
43	27.02.12	21:08	126	96	71	115				123 Die Tag/Nacht-Taste wurde innerhalb des vorgesehenen Zeitfensters betätigt. Es wurde in den Tag/N...
44	27.02.12	21:30	108	79	55	90				
45	27.02.12	22:00	96	65	36	84	89	36		
46	27.02.12	22:30	110	79	53	84				
47	27.02.12	23:00	99	72	49	80	92	51		
48	27.02.12	23:30	72	53	37	80				

Die markierten Messwerte liegen außerhalb der festgelegten Grenzen.

- Um weitere Auswertungen anzuzeigen, klicken Sie auf das gewünschte Symbol.

Die Ergebnisse der Messreihe eingeben

- Wenn Sie auf die Messung doppelklicken, öffnet sich das **Messreihen**-Fenster.

Bitte wählen Sie die Anfangszeiten der Tag/Nacht-Intervalle aus oder geben Sie andere Zeiten ein.

Beginn Tagesintervall [HH:mm] 07:00

Die Tag/Nachttaste wurde nicht betätigt

Beginn Nachtintervall [HH:mm] 22:00

Die Tag/Nachttaste wurde 1 mal gedrückt.

Befund/Kommentar

Protokoll 11 Übertragung 02.03.2012 Seriennummer C08215

- Geben Sie Ihren Kommentar ein.
- Um den Kommentar zu übernehmen, klicken Sie auf **Sichern**, dann schließt sich das **Messreihen**-Fenster.

38 - Auswerten der Messung

Das Symbol Messungen

Das Symbol **Messungen** listet alle Messwerte einer Messreihe in tabellarischer Form auf.

Um die Messwerttabelle anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Messungen** .

Messungen										
Nr.	Datum	Zeit	Sys	MAD	Dia	Hf	zSys	zDia	Code	Kommentar
1	27.02.12	10:44	106	81	60	87	97	61	230	Start einer manuellen Messung.
2	27.02.12	10:45	106	85	67	87	96	68		
3	27.02.12	11:00	100	78	60	85	90	61		
4	27.02.12	11:15	106	82	62	83	97	64		
5	27.02.12	11:33	117	87	62	84				
6	27.02.12	11:45	116	84	57	90	95	62		
7	27.02.12	12:03	137	111	88	89				
8	27.02.12	12:15	120	93	70	84	109	72		
9	27.02.12	12:30	102	81	64	79	92	65		
10	27.02.12	12:48	118	90	68	89				
11	27.02.12	13:00	118	87	60	76	111	62		
12	27.02.12	13:15	102	78	58	76	94	59		
13	27.02.12	13:30	99	76	57	75	91	58		
14	27.02.12	13:45	99	78	60	76	92	61		
15	27.02.12	14:00	114	88	66	77	108	67		
16	27.02.12	14:15	107	85	66	71	98	66		
17	27.02.12	14:30	109	88	70	68	101	70		
18	27.02.12	14:45	116	91	69	71	110	70		
19	27.02.12	15:00	143	100	64	74	134	67		
20	27.02.12	15:15	122	94	70	71	116	71		
	27.02.12	15:33								
21	27.02.12	15:45	111	88	69	73	104	70	2	Pulsbasisbreite ist größer als in 'MAX_BEAT_WIDTH' definiert.
22	27.02.12	16:03	111	94	80	75				
23	27.02.12	16:18	125	98	75	81				
24	27.02.12	16:30	120	90	64	75	101	68		
25	27.02.12	16:45	110	90	72	76	105	73		
26	27.02.12	17:00	116	90	67	74	106	68		
27	27.02.12	17:15	120	102	86	76	115	88		
28	27.02.12	17:30	117	89	66	83	102	69		
	27.02.12	17:48								
29	27.02.12	18:00	118	93	72	80	107	73	3	Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
30	27.02.12	18:15	119	95	75	79	108	76		
31	27.02.12	18:30	121	93	69	83	111	71		

Die markierten Messwerte liegen außerhalb der festgelegten Grenzen.

Kommentare zu Messungen eingeben

1. Klicken Sie in der entsprechenden Zeile auf die Spalte Kommentare.
2. Geben Sie Ihren Kommentar ein.
3. Enter-Taste drücken.

Messungen ausschließen:

Erweist sich ein Messwert als Ausreißer, der eine repräsentative Langzeitauswertung verfälschen würde, können Sie diesen ausschließen.

Klicken Sie auf die entsprechende Spaltennummer. Die Messung wird verborgen und der Messwert ist aus der statistischen Auswertung ausgeschlossen. Um die Messwerte wieder einzubeziehen, klicken Sie einfach erneut auf die Zeile.

Die Messwerttabelle drucken

Klicken Sie auf das Symbol **Drucken** .

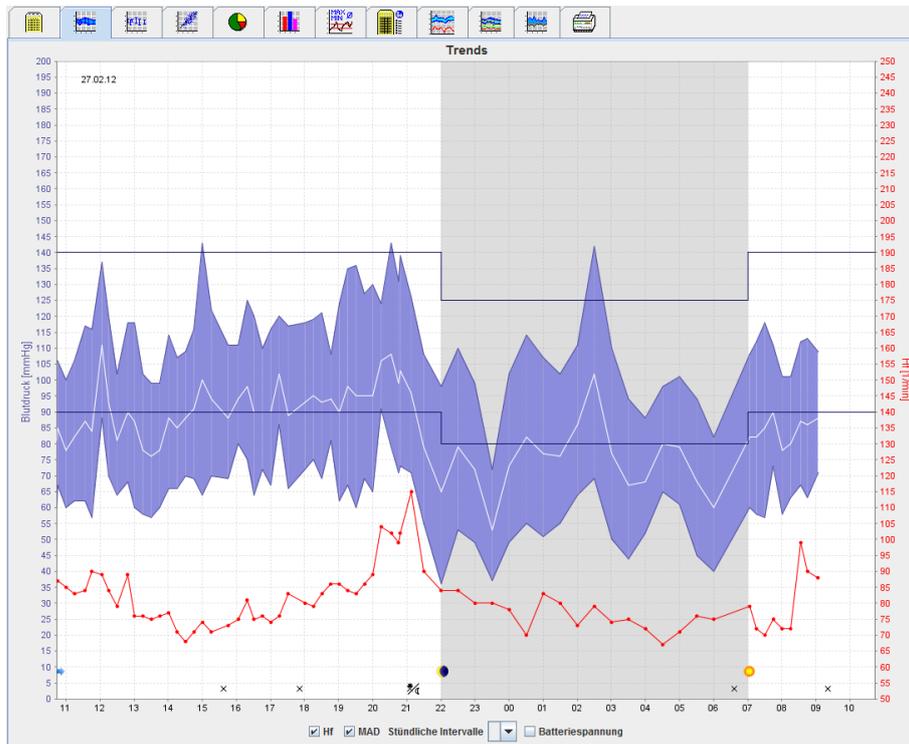
Das Symbol für Trends

Diese Messwerte werden als Zeitfunktion in einem Diagramm dargestellt:

- Systolische Werte
- Mittelwerte
- Diastolische Werte
- Herzfrequenz

Um die Messwerte anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Trends** .

39 - Auswerten der Messung



- Die linke y-Achse mit der Maßeinheit mmHg bezeichnet die systolischen, diastolischen und Mittelwerte (Blutdruckwerte).
- Die rechte y-Achse mit der Maßeinheit Schläge/min (bpm) bezeichnet die Herzfrequenz.
- Die x-Achse bezeichnet die Tageszeit. Die vier einstellbaren Tagesintervalle für Messungen sind optisch hervorgehoben. Manuelle Messungen sind mit „M“ gekennzeichnet.
- Die oberen Blutdruckgrenzen (systolisch, diastolisch) erscheinen als horizontal verlaufende Sollwertkurven.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

Herzfrequenz ein- und ausblenden

Klicken Sie das Optionsfeld **Hf** an.

Mittelwerte ein- und ausblenden

Klicken Sie das Optionsfeld **MAD** an.

Stundenmittelwerte ein- und ausblenden

Klicken Sie im Aufklappfeld **Stündliche Intervalle** auf die gewünschte Stundenzahl.

Batteriespannung

Klicken Sie das Optionsfeld **Spannung** an. Der Spannungsverlauf wird als 24-Stunden-Kurve parallel zum Blutdruck angezeigt.

Einzelwerte anzeigen

1. Klicken Sie im Diagramm auf den gewünschten Zeitpunkt. Eine senkrechte Linie wird eingeblendet und die Messwerte sind in einem Fenster zu sehen. Um benachbarte Messwerte zu sehen, bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm. Die senkrechte Linie folgt der Mausbewegung und die entsprechenden Werte werden angezeigt.
2. Klicken Sie erneut, um die Anzeige auszuschalten.

40 - Auswerten der Messung

In das Diagramm hineinzoomen (das Diagramm vergrößern)

Klicken Sie in das Diagramm hinein, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von links nach rechts einen Vergrößerungsausschnitt auf.

Aus dem Diagramm hinauszoomen (ursprüngliche Größe wiederherstellen)

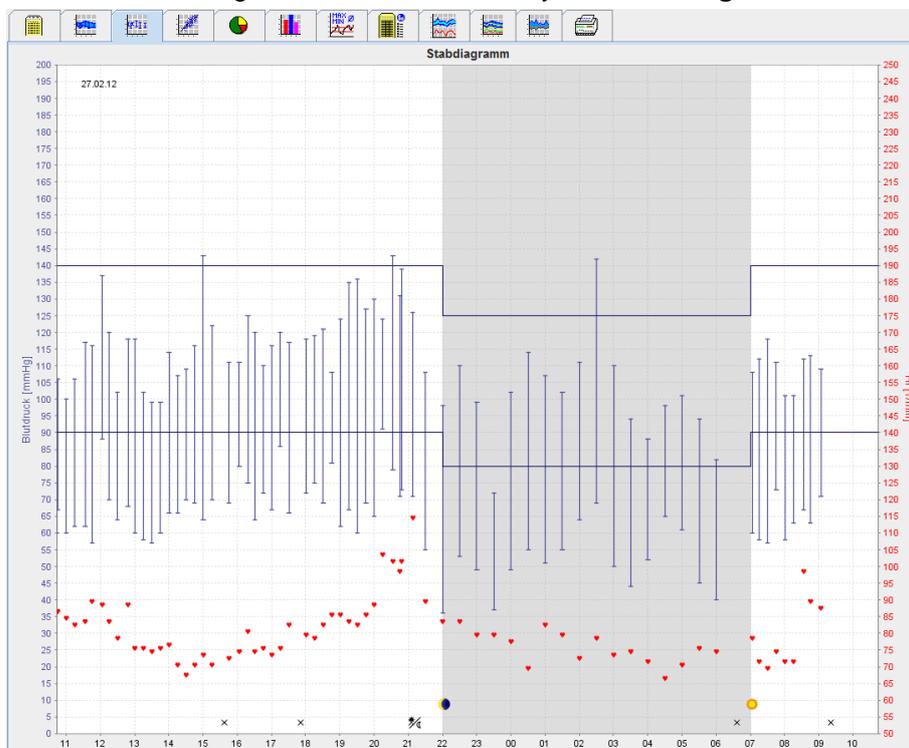
Klicken Sie in das Diagramm, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von rechts nach links, um die ursprüngliche Größe wiederherzustellen.

Das Symbol Stabdiagramm

Diese Messwerte werden als Zeitfunktion in einem Diagramm dargestellt:

- Systolische Werte
- Mittelwerte
- Diastolische Werte
- Herzfrequenz

Um die Messwerte anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Stabdiagramm**



- Die linke y-Achse mit der Maßeinheit mmHg bezeichnet die systolischen, diastolischen und Mittelwerte (Blutdruckwerte).
- Die rechte y-Achse mit der Maßeinheit Schläge/min (bpm) bezeichnet die Herzfrequenz.
- Die x-Achse bezeichnet die Tageszeit. Die vier einstellbaren Tagesintervalle für Messungen sind optisch hervorgehoben. Manuelle Messungen sind mit „M“ gekennzeichnet.
- Die oberen Blutdruckgrenzen (systolisch, diastolisch) erscheinen als horizontal verlaufende Sollwertkurven.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

41 - Auswerten der Messung

In das Diagramm hineinzoomen (das Diagramm vergrößern)

Klicken Sie in das Diagramm hinein, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von links nach rechts einen Vergrößerungsausschnitt auf.

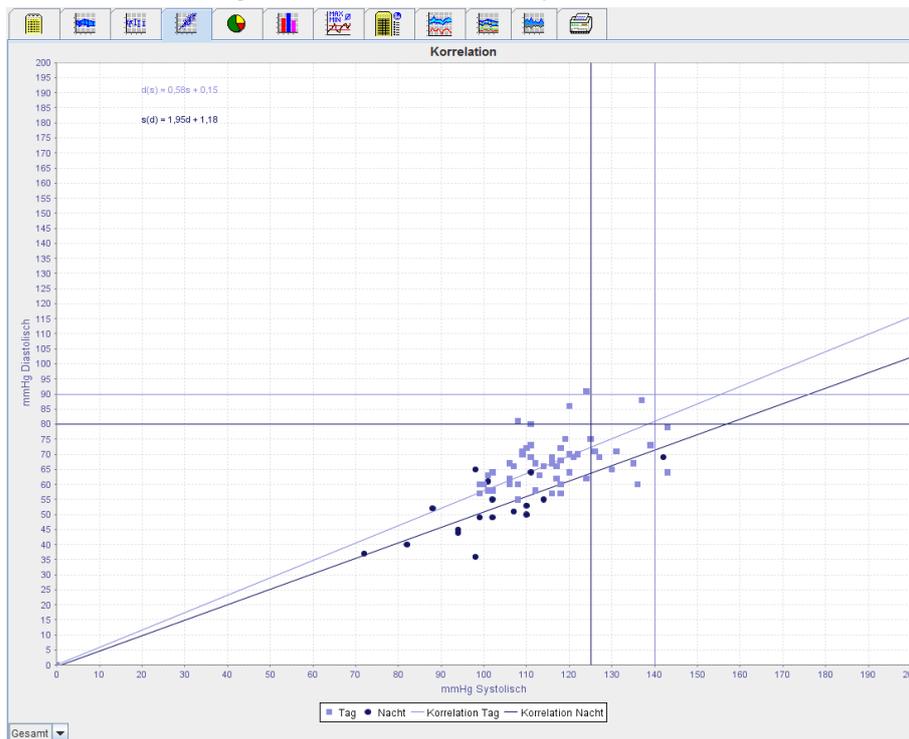
Aus dem Diagramm hinauszoomen (ursprüngliche Größe wiederherstellen)

Klicken Sie in das Diagramm, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von rechts nach links, um die ursprüngliche Größe wiederherzustellen.

Das Symbol Korrelation

Das Diagramm zeigt die Korrelation von systolischem zu diastolischem Blutdruck. Jeder Punkt entspricht einer Messung.

Um die Korrelation anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Korrelation** .



- Die y-Achse kennzeichnet diastolische Werte.
- Die x-Achse kennzeichnet systolische Werte.
- Die Blutdruckgrenzen werden als waagrecht (systolisch) und senkrecht (diastolisch) verlaufende Sollwertkurven dargestellt.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

Gesamt-/Tages-/Nachtmessungen ein- und ausblenden

Klicken Sie im Aufklappfeld unten links auf die gewünschte Darstellung (gesamt, Tag, Nacht).

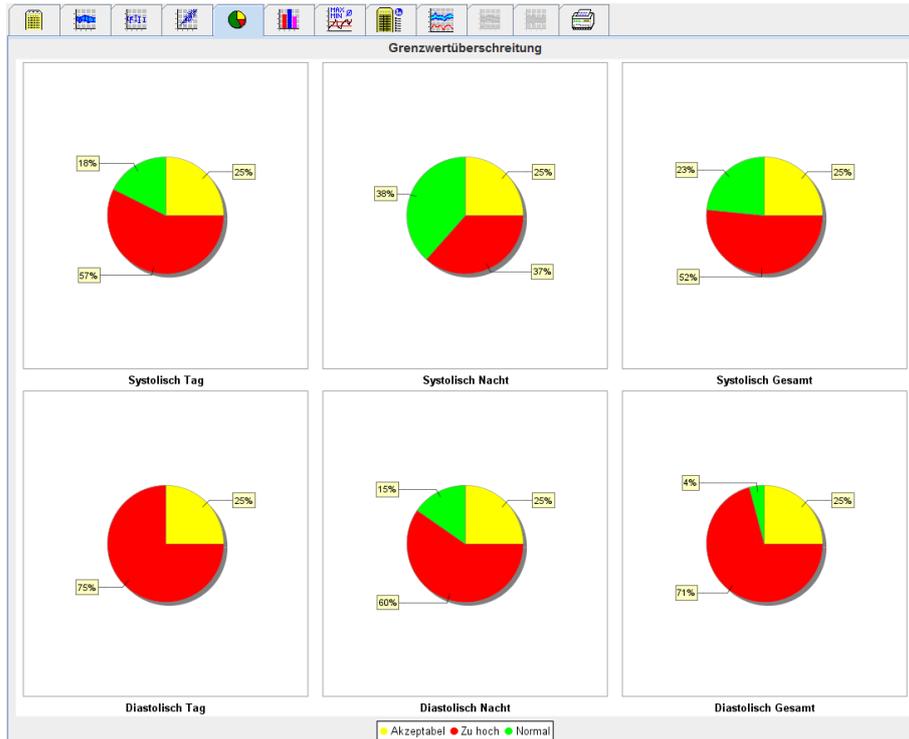
Das Symbol Grenzwertüberschreitungen

Die Werte einer Messreihe werden entsprechend den festgelegten Blutdruckgrenzen bewertet. Verschiedene Tortendiagramme zeigen die Anteile akzeptabler, zu hoher und normaler Messwerte.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

42 - Auswerten der Messung

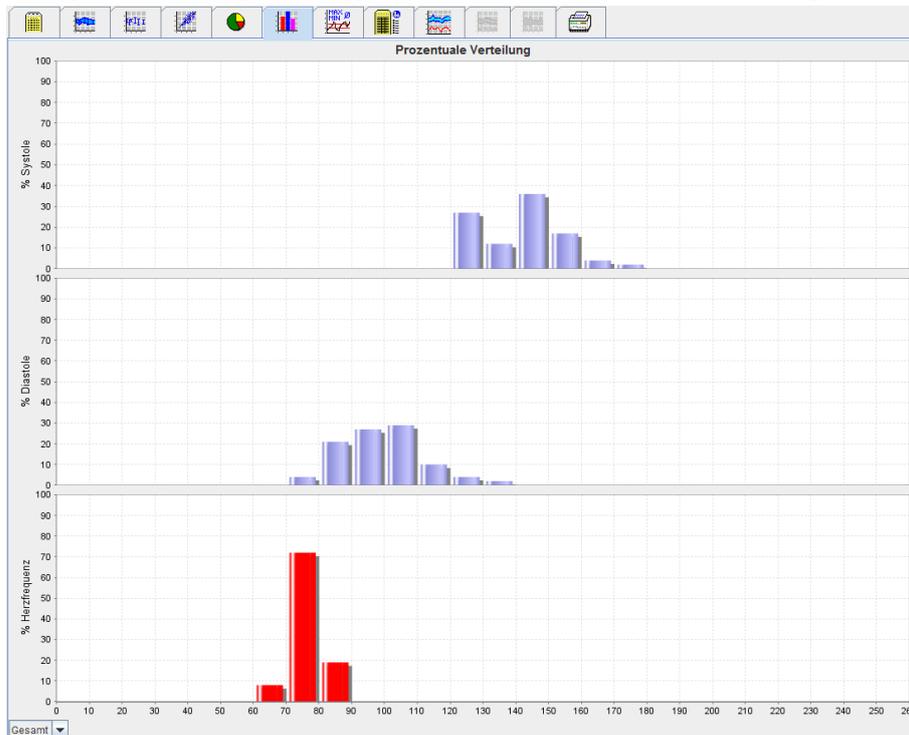
Um die Grenzwertüberschreitungen anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Grenzwertüberschreitungen**



Das Symbol Häufigkeitsverteilung

Die Häufigkeitsverteilungen der systolischen und diastolischen Messwerte sowie der Herzfrequenz werden als Histogramme angezeigt. Jedes Balkendiagramm enthält die entsprechenden prozentualen Anteile von 10 Einheiten, also 80-89, 90-99 usw.

Um die Häufigkeitsverteilung anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Häufigkeitsverteilung**



43 - Auswerten der Messung

Messwerte für Auswertung auswählen

Klicken Sie im Aufklappfeld unten links auf die gewünschte Messung (gesamt, Tag, Nacht). Bei der Darstellung von Tag und Nacht zeigen senkrechte Linien die Blutdruckgrenzen an.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

Das Symbol Zusammenfassung

Die Zusammenfassung enthält wichtige statistische Aussagen zu systolischem und diastolischem Blutdruck. Die Werte werden jeweils für Tag und für Nacht angezeigt.

Um die Zusammenfassung zu sehen, klicken Sie auf das Symbol **Zusammenfassung**



	Gesamt		Tag		Nacht	
	Wert	Ziel	Wert	Ziel	Wert	Ziel
Zeit						
Start	29.05.2012 12:18		06:18		23:52	
Ende	30.05.2012 11:00		23:51		06:17	
Dauer	22:42		16:16		06:26	
Messwerte						
Gesamt	47		34		13	
Gültig	47		34		13	
Gültig %	100	>70	100		100	
Durchschnitt: Über alle Einzelwerte						
Systole mmHg	141	<130	147	<135	125	<120
Diastole mmHg	99	<80	104	<85	84	<75
Pulsdruck mmHg	42		43	<60	42	
Maximum						
Systole mmHg	172	18:00	172	18:00	131	06:00
Diastole mmHg	131	18:00	131	18:00	90	03:00
Herzfrequenz 1/min	88	07:30	115	21:08	80	01:00
Minimum						
Systole mmHg	120	02:30	128	12:30	120	02:30
Diastole mmHg	78	03:30	91	23:30	78	03:30
Herzfrequenz 1/min	68	16:30	67	04:30	68	05:00

Bei Mittelwert sind die Mittelwerte und Zielwerte des Patienten zu sehen. Der Zielwert sind die für diesen Patienten festgelegten Blutdruckgrenzen.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

Bei Tag-/Nachtabsenkung sehen Sie die prozentuale Absenkung der Blutdruckmittelwerte (= Durchschnittswerte) zwischen Tag und Nacht.

Die Zusammenfassung ausdrucken

Klicken Sie auf das Symbol **Drucken**



44 - Auswerten der Messung

Das Symbol Stündliche Intervalle

Stundenmittelwerte anzeigen

Diese Auswertung listet alle Stundenmittelwerte für Blutdruck und Puls in tabellarischer Form auf.

Um die Stundenmittelwerte anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol Stündliche Intervalle



Stündliche Intervalle									
Zeit	Systole	Std.-Abw.	Diastole	Std.-Abw.	Herzfrequenz	Std.-Abw.	Anzahl		
0 - 1h	127	1,0	83	1,0	74	0,5	2		
1 - 2h	128	1,0	86	2,5	80	0,5	2		
2 - 3h	122	2,5	86	2,0	76	3,5	2		
3 - 4h	125	3,0	84	6,0	74	0,5	2		
4 - 5h	124	3,0	83	1,0	76	1,5	2		
5 - 6h	123	0,0	80	0,5	69	1,0	2		
6 - 7h	138	6,5	91	3,0	79	3,0	2		
7 - 8h	156	2,5	110	7,0	85	3,0	2		
8 - 9h	156	7,0	116	12,0	84	1,5	2		
9 - 10h	146	2,0	104	1,5	82	5,0	2		
10 - 11h	150	2,0	106	4,0	78	1,5	2		
11 - 12h	144	0,0	98	0,0	81	0,0	1		
12 - 13h	136	8,0	104	4,0	74	1,5	2		
13 - 14h	144	10,5	107	5,0	72	2,0	2		
14 - 15h	142	0,0	100	2,5	73	1,0	2		
15 - 16h	150	5,0	108	3,5	74	4,5	2		
16 - 17h	144	1,5	102	3,5	70	2,0	2		
17 - 18h	146	8,5	101	7,0	75	3,0	2		
18 - 19h	169	3,0	128	3,5	76	1,5	2		
19 - 20h	152	4,0	108	6,0	77	1,0	2		
20 - 21h	147	5,0	101	7,0	80	2,5	2		
21 - 22h	144	0,5	98	0,5	76	2,5	2		
22 - 23h	140	2,0	92	0,5	72	1,0	2		
23 - 24h	134	1,0	92	1,5	70	1,5	2		

Mittelwertbasis (h)

Berechnungsgrundlage für stündliche Intervalle bearbeiten

Klicken Sie im Aufklappfeld **Mittelwertbasis (h)** auf die gewünschte Stundenzahl (1, 2, 3, 4, 6, 8). Die Intervalle werden in der linken Spalte „Zeit“ angezeigt. Die Stundenmittelwerte werden neu berechnet.

Stündliche Intervalle drucken

Klicken Sie auf das Symbol **Drucken**



Das Symbol Anstieg/Absenkung

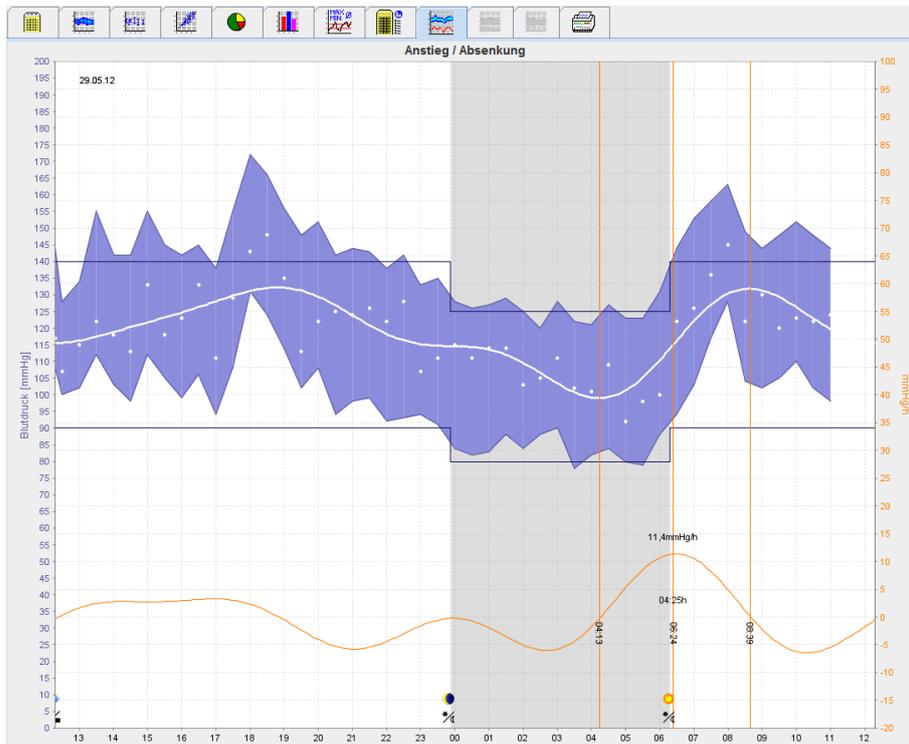
Mit dieser Auswertung können Sie den Blutdruckanstieg am Morgen überwachen. Diese Messwerte werden als Zeitfunktion in einem Diagramm dargestellt:

- Systolische Werte
- Mittelwerte
- Diastolische Werte
- Herzfrequenz

Um die Blutdruckänderung anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Anstieg/Absenkung**



45 - Auswerten der Messung



- Die linke y-Achse mit der Maßeinheit mmHg bezeichnet die systolischen, diastolischen und Mittelwerte (Blutdruckwerte).
- Die rechte y-Achse mit der Maßeinheit mmHg bezeichnet die Änderung des Blutdrucks.
- Die x-Achse bezeichnet die Tageszeit. Die Intervalle für den gestiegenen Blutdruck am Morgen sind hervorgehoben.
- Die untere Kurve zeigt die geglättete Kurve des Blutdrucks. Dazu werden die Daten für den mittleren Blutdruck durch die Fourier-Analyse in den Frequenzbereich transformiert.
- Die hohen Frequenzen werden vernachlässigt. So entsteht nach der inversen Fourier-Transformation die dargestellte Kurve. Sie zeigt die positive Blutdruckänderung (mmHg/h) für Zeiten des Blutdruckanstiegs und die negative Änderung für Zeiten des Blutdruckabfalls.
- Die roten senkrechten Linien markieren Beginn und Ende (= Dauer) des frühmorgendlichen Blutdruckanstiegs und Zeitpunkt und Höhe des Maximalanstiegs.
- Die oberen Blutdruckgrenzen (systolisch, diastolisch) erscheinen als horizontal verlaufende Sollwertkurven.

Wichtig Die Blutdruckgrenzen können Sie auf der Registerkarte **Patienteninformation** im Bereich **Blutdruckgrenzen** festlegen.

Einzelwerte anzeigen

Klicken Sie im Diagramm auf den gewünschten Zeitpunkt. Eine senkrechte Linie wird eingeblendet und die Messwerte sind in einem Fenster zu sehen. Um benachbarte Messwerte zu sehen, bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm. Die senkrechte Linie folgt der Mausbewegung und die entsprechenden Werte werden angezeigt.

Klicken Sie erneut, um die Anzeige auszuschalten.

In das Diagramm hineinzoomen (das Diagramm vergrößern)

Klicken Sie in das Diagramm hinein, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von links nach rechts einen Vergrößerungsausschnitt auf.

Aus dem Diagramm hinauszoomen (ursprüngliche Größe wiederherstellen)

Klicken Sie in das Diagramm, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie von rechts nach links, um die ursprüngliche Größe wiederherzustellen.

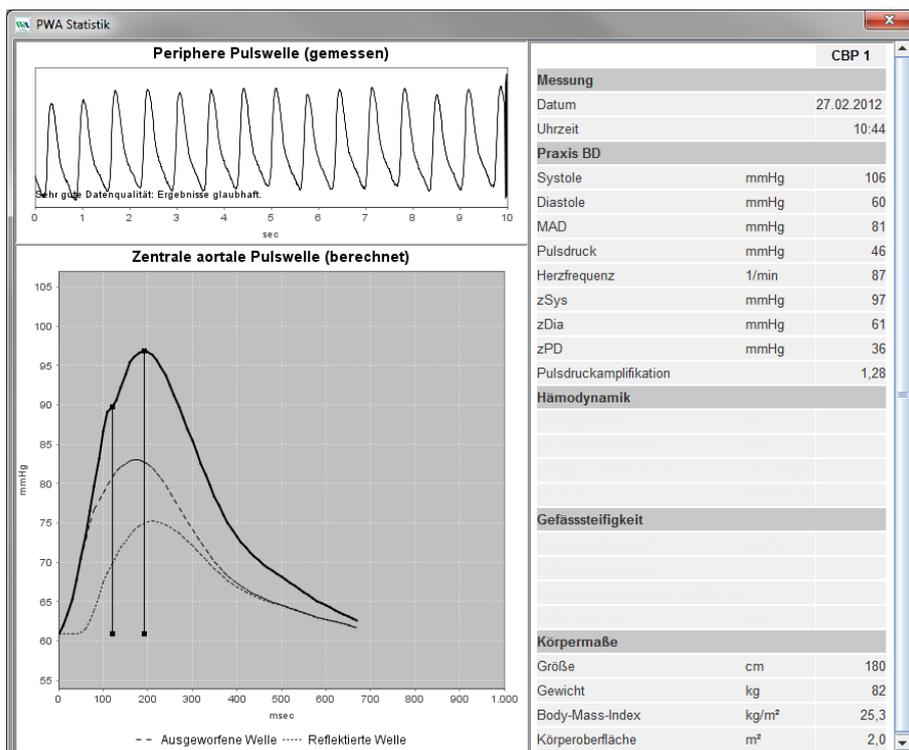
Die Schaltfläche für Trends (CBP)

Die CBP-Trendauswertung ist mit der CBP-Lizenz erhältlich. Diese Auswertung zeigt Ihnen den Verlauf der Messung des zentralen Blutdrucks (CBP) über 24 Stunden mit dem voreingestellten Protokoll 11. Der zentrale Blutdruck wird als Zeitfunktion einer Messreihe zusätzlich zu den Blutdruckwerten und dem Puls grafisch dargestellt.

- Um den Verlauf der genannten Werte abzubilden, klicken Sie auf die Schaltfläche für **Trends (CBP)**.



- Um einen einzelnen CBP-Messwert anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Messungen**.
- Wenn Sie auf einen Wert in der Tabelle klicken, erscheinen in folgendem Fenster weitere Angaben:

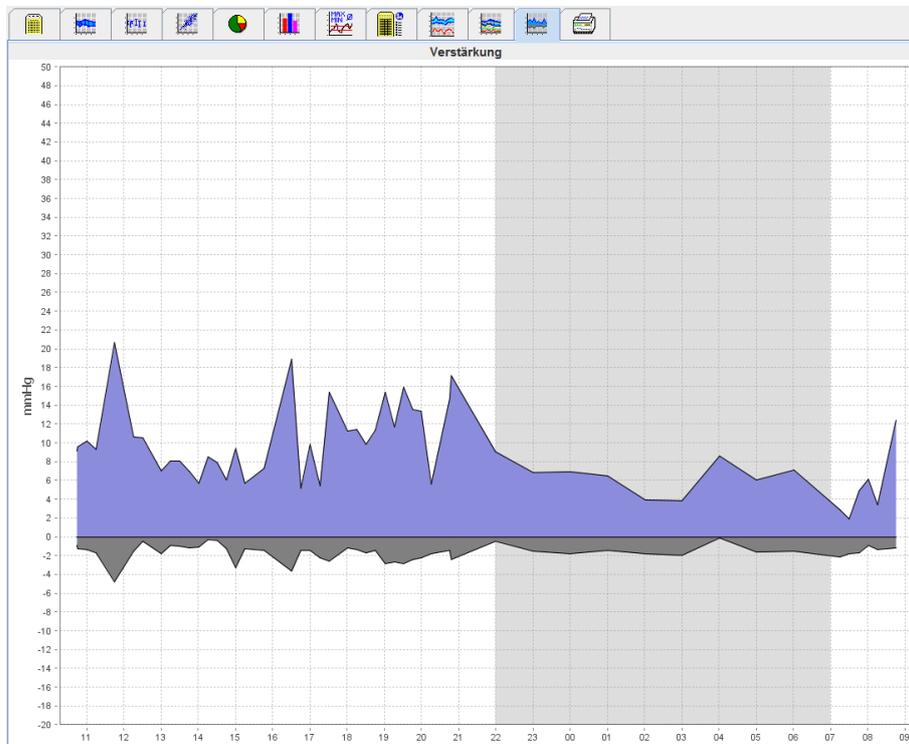


47 - Auswerten der Messung

Hier erscheint der CBP auf die gleiche Weise wie bei der einzelnen CBP-Messung in der Arztpraxis.

Die Schaltfläche Verstärkung

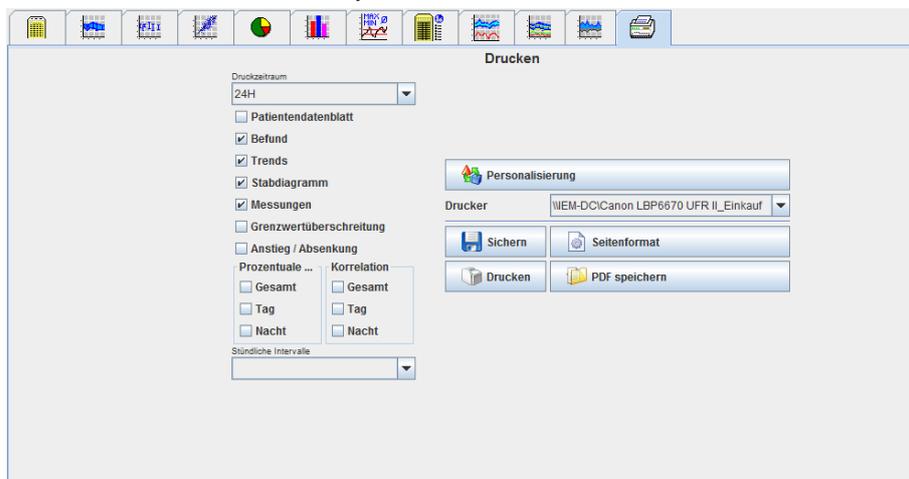
Die Verstärkungsauswertung ist mit der CBP-Lizenz erhältlich. Mit dieser Auswertung wird die Schwankung der Differenz zwischen den zentralen und peripheren Blutdruckwerten überwacht. Der blaue Bereich macht die Differenz zwischen den peripheren und zentralen systolischen Werten und der graue Bereich die Differenz zwischen den peripheren und zentralen diastolischen Werten deutlich.



Das Symbol Drucken

Mit der Druckfunktion können Sie bestimmte Auswertungen ausdrucken.

Um zu drucken, klicken Sie auf das Symbol **Drucken** .



Klicken Sie die Auswertungen an, die ausgedruckt werden sollen.

Klicken Sie auf . Das Fenster **Drucken** öffnet sich.

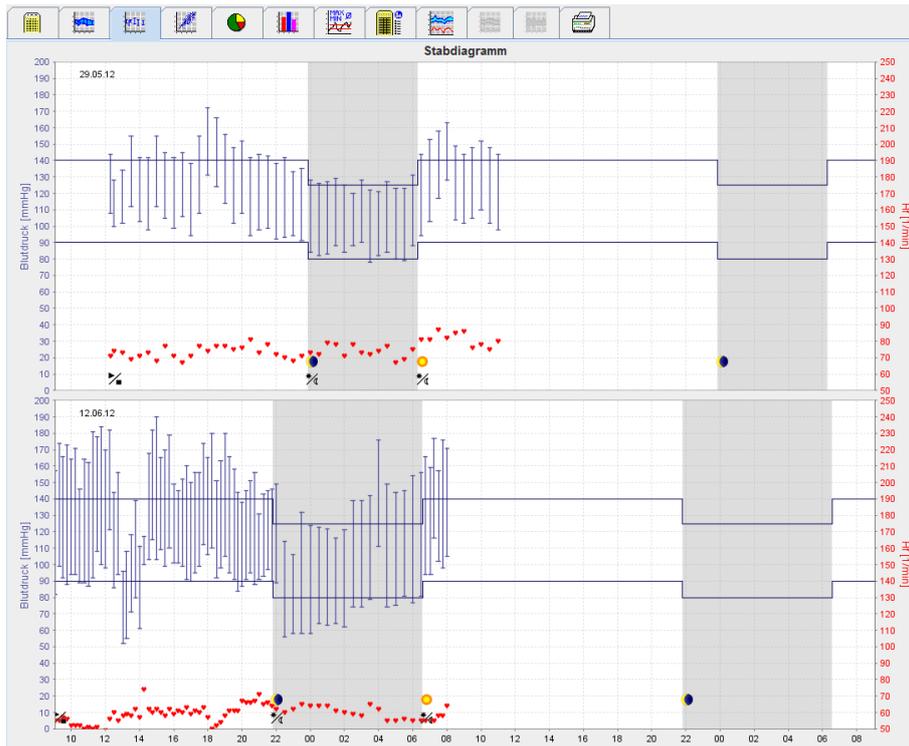
Vergleichen mehrerer Messergebnisse

Ist für einen Patienten mehr als eine Messung gespeichert, kann man diese Ergebnisse vergleichen. Je nach Auswertung werden Diagramme einzelner Messergebnisse als Liste angezeigt oder die Werte werden kumuliert und dann grafisch dargestellt.

Mehrere Messergebnisse auswählen und vergleichen

1. Klicken Sie auf das erste Messergebnis, um die Messung zu markieren.
2. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und klicken Sie dann auf weitere Messergebnisse, um diese ebenfalls zu markieren.
3. Klicken Sie auf das Symbol für die gewünschte Auswertung.

Beispiel: Vergleich der Stabdiagramme für zwei Messungen



Monitoring in der Arztpraxis

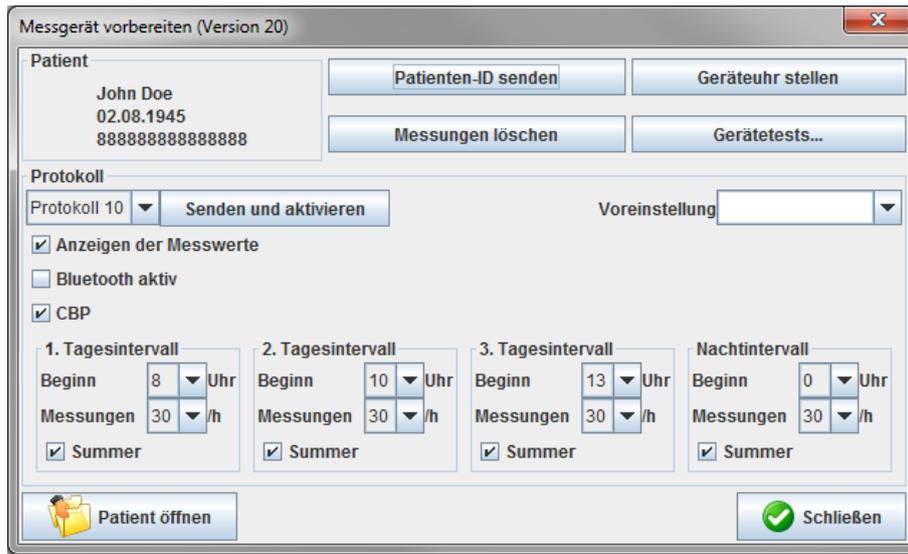
Der Patient kann den ABPM 7100 in der Arztpraxis tragen, beispielsweise im Wartezimmer, und die Messreihe wird über Bluetooth® direkt auf einen Computer in der Praxis des Arztes übertragen. Der Arzt kann jede Messung sofort auswerten.

Sie können das Praxismonitoring dazu nutzen, den Patienten engmaschig zu betreuen.

Achtung Das System hat keine Alarmfunktionen.

Vorbereiten des ABPM 7100 für das Monitoring in der Arztpraxis

Für das Praxismonitoring muss die Bluetooth®-Schnittstelle des ABPM 7100 verwendet werden.



1. Legen Sie „Protokoll 10“ für das Praxismonitoring fest.
2. Wählen Sie „Zeitintervall 30, 20, 15, 12... Messungen je Stunde“.

Wichtig Um mehr über den ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

3. Legen Sie dem Patienten den ABPM 7100 an. Legen Sie die Manschette an und verbinden Sie sie mit dem ABPM 7100. Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100.
4. Setzen Sie ein Häkchen bei „Bluetooth aktiv“.
5. Um sicherzustellen, dass der ABPM 7100 wie gewünscht funktioniert, drücken Sie  zum Start einer manuellen Messung. Eine erfolgreiche Messung ist die Voraussetzung für die Aktivierung des Protokolls.
6. Warten Sie, bis die erste automatische Messung beendet ist.

Empfangene Messergebnisse zuordnen

1. Nach der ersten Messung erscheint das Symbol  in der Symbolleiste. Klicken Sie darauf.
2. Das Fenster **Praxismonitoring** öffnet sich.

Zentraler Blutdruck (CBP)

Achtung Die Analyse des zentralen Blutdrucks gibt zusätzliche Indikatoren für mögliche Risiken an, ist aber nicht als hinreichender Indikator für einzelne Erkrankungen oder Therapieempfehlungen zulässig.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Anwendung der Analyse des zentralen Blutdrucks bei Kindern gegenwärtig keine klinischen Studien gegen Referenzmethoden vorliegen.

Für den ABPM 7100 bietet die HMS die Option der zentralen Blutdruckmessung an. Diese Funktion wird mit einem Lizenzschlüssel freigegeben. Den Lizenzschlüssel erhalten Sie von Ihrem Welch Allyn-Fachhändler.

Nach dem Upgrade der CBP-Lizenz sind die **Schaltfläche für Trends (CBP)** sowie die **Schaltfläche Verstärkung** für die Auswertung von Blutdruckmessungen verfügbar. Zusätzlich werden die folgenden Parameter angezeigt:

Parameter	Abkürzung für	Definition
zSys	Zentraler systolischer Blutdruck	Geschätzter systolischer Blutdruck (Aorta)
zDia	Zentraler diastolischer Blutdruck	Geschätzter diastolischer Blutdruck (Aorta)
zPD	Zentraler Pulsdruck	Differenz zwischen dem maximalen (systolischen) und minimalen (diastolischen) zentralen Blutdruck

CBP-Messung in der Arztpraxis



Um mehr über Ihren ABPM 7100 zu erfahren, lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100 nach.

In der Arztpraxis wird die zentrale Blutdruckmessung über die Bluetooth®-Schnittstelle am ABPM 7100 durchgeführt.

1. Legen Sie dem Patienten die Manschette an und verbinden Sie diese mit dem ABPM 7100. Bitte beachten Sie die Hinweise aus der Gebrauchsanweisung für den ABPM 7100.
2. Schalten Sie den ABPM 7100 ein.
3. Wählen Sie in der **HMS** einen Patienten aus oder legen Sie einen neuen an. Standardmäßig wird die CBP-Messung immer dem Patienten zugeordnet, der auf dem Bildschirm zu sehen ist.

Wichtig Vor der CBP-Messung werden das Alter, die Größe und das Gewicht in die **HMS** eingegeben.

4. Verbinden Sie den ABPM 7100 über Bluetooth® mit der **HMS**.



5. Dann öffnen Sie das Fenster für die CBP-Messung, indem Sie **CBP-Messung** auswählen.

52 - Zentraler Blutdruck (CBP)

The screenshot shows a software window titled "CBP" with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following elements:

- A section titled "Anlegen der Blutdruckmanschette (sitzend)" with a green checkmark icon and an "OK" button.
- Input fields for "Erste Messung", "30 Sekunden Pause", and "Blutdruck + CBP".
- Fields for "Größe [cm]" (value: 180) and "Gewicht [kg]" (value: 82).
- A graph area titled "Periphere Pulswelle (gemessen)" with a grid and an x-axis labeled "sec" ranging from 0 to 10.
- Buttons at the bottom: "Messung wiederholen" (with a refresh icon), "Sichern" (with a save icon), "2. Messung" (with a refresh icon), and "Abbrechen" (with a red X icon).

6. Klicken Sie auf **OK**, um die Messung zu starten.
7. Wurden alle Schritte im Zusammenhang mit CBP erfolgreich abgeschlossen, klicken Sie auf **Sichern**.

CBP-Langzeitmessung

Um eine CBP-Langzeitmessung durchführen zu können, ist für den ABPM 7100 ein Upgrade mit einem gültigen CBP-Lizenzschlüssel erforderlich und die **HMS**-Software-Version muss 5.0 oder höher sein.

Um den ABPM 7100 für eine CBP-Messung über 24 Stunden einzurichten, wählen Sie Protokoll 11.

Ist Protokoll 11 für den ABPM 7100 festgelegt, wird der Blutdruck regulär in den voreingestellten Intervallen gemessen. Danach pumpt sich der ABPM 7100 erneut auf, um zusätzlich eine CBP-Messung durchzuführen, die die Pulsschläge des diastolischen Drucks aufzeichnet.

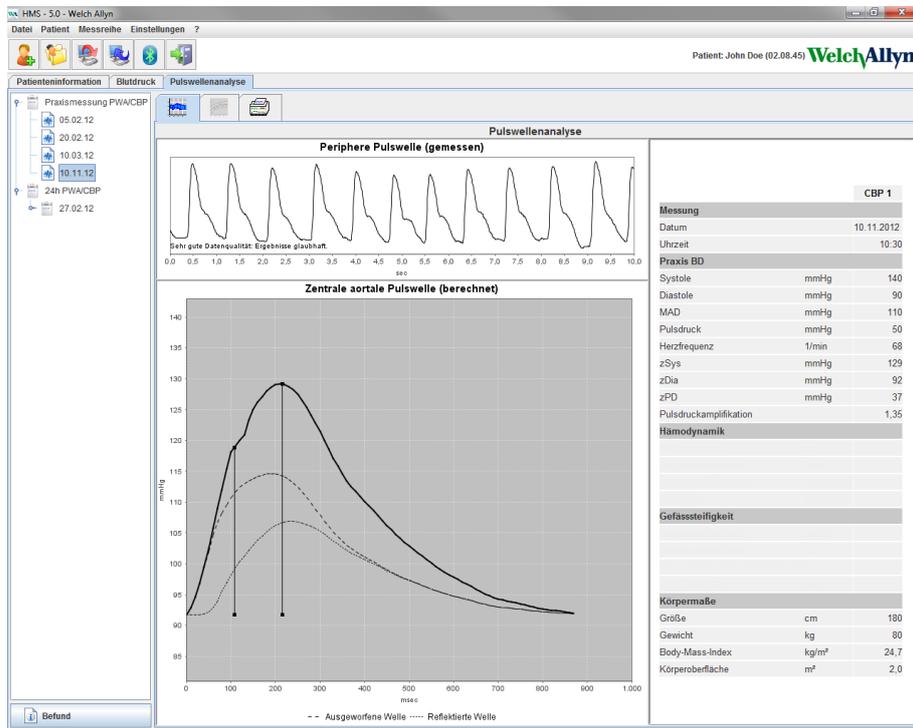
Übertragung und Auswertung der CBP-Langzeitmessergebnisse

Um die CBP-Langzeitmessergebnisse zu übertragen und auszuwerten, gehen Sie wie beim regulären 24-Stunden-ABPM vor.

53 - Zentraler Blutdruck (CBP)

Anzeige des CBP

Ist eine CBP-Messung erfolgreich abgeschlossen, erscheint automatisch folgende Auswertung:



Die Standardeinstellungen der HMS ändern

Folgende Einstellungen der HMS können festgelegt werden:

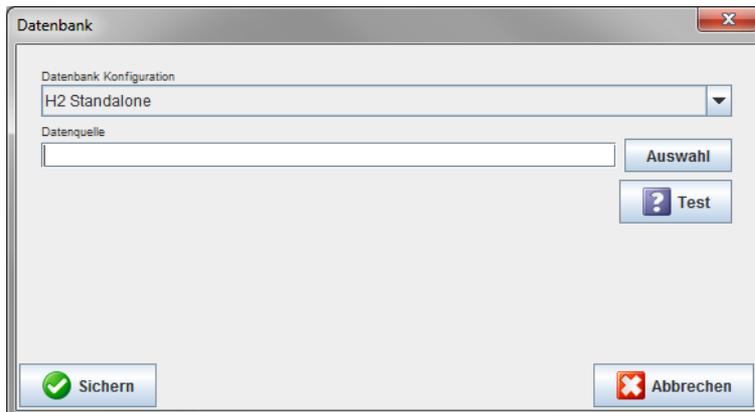
- Auswertungen:
 - Blutdruckgrenzen
 - Berechnungsgrundlage
- Benutzeroberfläche:
 - Sprache
 - Farben
 - Schnittstellen
 - Datenbank
 - Bluetooth®

Um die Standardeinstellungen der **HMS** zu ändern, klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und wählen Sie die gewünschte Funktion aus.

Datenbank

Die Patienten- und dazugehörigen Messdaten werden in einer Datenbank gespeichert. Hier legen Sie Angaben für den Zugriff auf die Datenbank fest. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Welch Allyn-Fachhändler.

1. In der Menüleiste klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf **Datenbank**. Das **Datenbankfenster** öffnet sich.

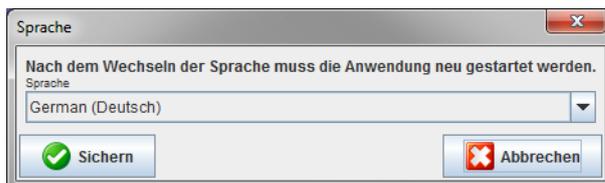


2. Machen Sie die erforderlichen Angaben.
3. Klicken Sie auf **Sichern**.

Die Sprache wechseln

Die Benutzeroberfläche steht in mehreren Sprachen zur Verfügung.

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Sprache**. Das Fenster **Sprache** erscheint.



2. Wählen Sie im Aufklappfeld die gewünschte Sprache.
3. Sind die Änderungen vorgenommen, klicken Sie auf **Sichern**, um das Fenster zu schließen.

55 - Die Standardeinstellungen der HMS ändern

Wichtig Damit die neue Sprache wirksam wird, beenden Sie die HMS und starten sie erneut.

Schnittstellen

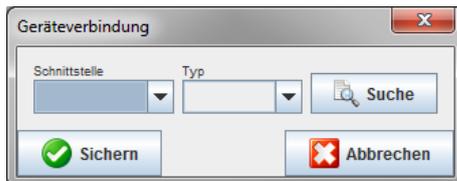
Hier legen Sie die Schnittstelle für folgende Verbindungen zwischen dem ABPM 7100 und dem Computer fest:

- Kabel mit USB-Schnittstelle
- Bluetooth®

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Schnittstellen**, um das Fenster **Schnittstellen** zu öffnen.

Serielle /USB-Schnittstelle für den ABPM 7100 festlegen

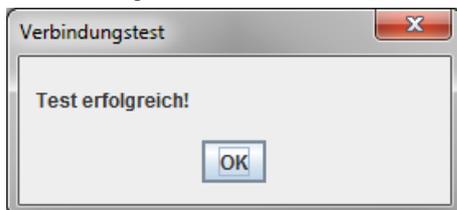
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Seriell /USB**.
2. Klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**. Das Fenster **Geräteverbindung** öffnet sich.



3. Um nach einem Gerät zu suchen, schalten Sie den ABPM 7100 ein.
4. Klicken Sie auf **Suchen**. Die gefundenen Geräte werden in der Aufklappliste angezeigt. Wird kein Gerät gefunden, erscheint ein entsprechender Hinweis.
5. Um das Gerät hinzuzufügen, klicken Sie auf **Sichern**. Das Fenster schließt sich und das neue Gerät wird in der Schnittstellen-Liste angezeigt.

Verbindungstest für die serielle /USB Schnittstelle durchführen

1. Klicken Sie auf die Schnittstelle des ABPM 7100, die Sie testen wollen.
2. Klicken Sie auf **Verbindungstest**. Folgendes Fenster erscheint mit dem Ergebnis des Verbindungstests.



Kann keine Verbindung zum Messgerät hergestellt werden, erscheint ein entsprechender Hinweis.

Eine Bluetooth®-Schnittstelle für den ABPM 7100 festlegen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bluetooth®**.
2. Auf der Registerkarte **Bluetooth®** klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**. Dann erscheint folgende Anweisung: „Schalten Sie den ABPM 7100 ein und wechseln Sie in den Pairing-Modus“.
3. Schalten Sie den ABPM 7100 ein und wechseln Sie in den **PAir**-Modus (siehe Verbindung über Bluetooth®).
4. Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster **Bluetooth-Gerätesuche** öffnet sich. Kurz danach erscheint die Seriennummer im Fenster.

56 - Die Standardeinstellungen der HMS ändern



5. Klicken Sie auf die entsprechende Seriennummer.
6. Klicken Sie auf **Pairing**. Folgender Hinweis erscheint: „Pairing erfolgreich“.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **Sichern**. Das neue Gerät wird im Schnittstellen-Fenster der Registerkarte Bluetooth® aufgeführt.

Den ABPM 7100 aus der Liste entfernen

1. Klicken Sie auf den ABPM 7100, der gelöscht werden soll.
2. Klicken Sie auf **Gerät löschen**.
3. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**. Die Seriennummer des Geräts wird aus der Liste entfernt.

Schnittstelle sichern

Um die Änderung zu übernehmen, klicken Sie auf **Sichern**. Das Fenster **Schnittstellen** schließt sich.

Blutdruckgrenzen

Sie können globale Grenzwerte für systolischen und diastolischen Blutdruck festlegen. Beim Überschreiten der Grenzwerte werden die Messergebnisse in den Auswertungen entsprechend markiert.

Wichtig Diese Werte werden bei neu angelegten Patienten automatisch als Grenzwerte gespeichert.

In general, the blood pressure limit values established by World Health Organization (WHO) do NOT APPLY for children and adolescents between the ages of 3 to 18 years. Current studies¹: have shown that the limits in children and adolescents are dependent on their age and gender.

In 2010, the European Society for Hypertension (ESH) published extensive tables² on which the HMS limit values are based on. The limit values are determined according to the 95% percentile curve.

Der Schwellenwert wird durch den Wert definiert, der kleiner oder gleich 95 % einer Kollektivkohorte (statistische Auswertung für 15.000 Kinder) ist.

Werte, die diese Grenze übersteigen, gelten als Bluthochdruck.

Um eine Perzentilenkurve für Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 3 und 18 Jahren darzustellen, muss das Geburtsdatum des Patienten eingegeben werden. Die **HMS** errechnet daraus das Alter des Patienten.

Wichtig Standardmäßig bezieht sich die **HMS**-Auswertung immer auf das aktuelle Alter des Patienten. Um eine Krankengeschichte zu erhalten, ist bei jedem Termin ein Ausdruck erforderlich. Die Blutdruckgrenzwerte für den einzelnen Patienten können auf der Registerkarte **Patienteninformation** festgelegt werden.

¹ Neuhauser et al.; Blood pressure percentiles by age and height from nonoverweight children and adolescents in Germany. Pediatrics. 2011 Apr;127(4):e978-88. doi: 10.1542/peds.2010-1290. Epub 2011 Mar 7. PMID: 21382947.

² Lurbe et al.; European Society of Hypertension. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. J Hypertens. 2009 Sep;27(9):1719-42. doi: 10.1097/HJH.0b013e32832f4f6b. PMID: 19625970.

57 - Die Standardeinstellungen der HMS ändern

Wichtig Die Blutdruckgrenzwerte für den einzelnen Patienten können auf der Registerkarte **Patienteninformation** festgelegt werden.

Blutdruckgrenzwerte für Auswertungen festlegen

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Blutdruckgrenzen**. Es öffnet sich das folgende Fenster.

Blutdruckgrenzen

Standard

- Praxismessungen -
140 / 90 mmHg

- ABDM Messungen -
Durchschnittswerte
Tag 135 / 85 mmHg
Nacht 120 / 70 mmHg
Gesamt 130 / 80 mmHg
Einzelmessungen
Tag 140 / 90 mmHg
Nacht 125 / 80 mmHg

- Selbstmessungen -
135 / 85 mmHg

- Dipping -
Inverted < 0 %
Non-Dipper < 10 %
Normal < 20 %

Sichern Abbrechen

2. Geben Sie die Grenzwerte ein.
3. Um die neuen Grenzwerte zu übernehmen, klicken Sie auf **Sichern**.

Auswertung

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Auswertung**, um das folgende Fenster zu öffnen.

Auswertung

Initial (1 h nach Messbeginn)

Statischer Anfang 12 h

Mit Tag/Nacht-Taste

Mit Tag/Nacht-Taste

Tag Individuell / Protokoll

Abend 4 h vor Tag/Nacht-Wechsel

Nacht Individuell / Protokoll

Morgen 4 h nach Nacht/Tag-Wechsel

Achsenabschnitt 200

Befundbericht Auswahl

Sichern Abbrechen

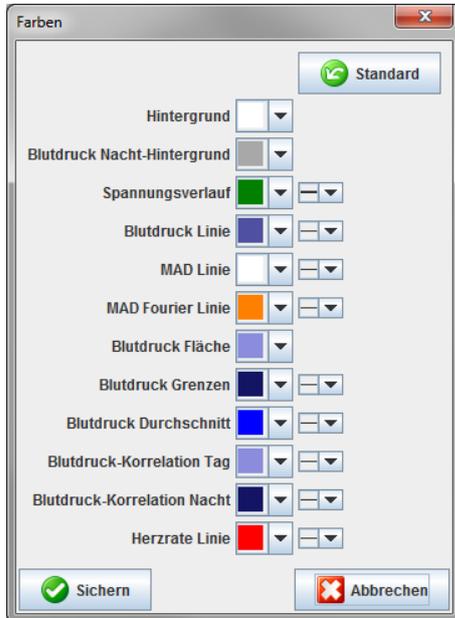
Hier können Sie für die Auswertung verschiedene Einstellungen wählen:

58 - Die Standardeinstellungen der HMS ändern

- Initial: Zusätzliches Start-Intervall zu den vier Tageszeiten-Intervallen.
- Statischer Anfang: Startzeit der grafischen Darstellungen.
- Mit oder ohne Tag-/Nacht-Taste: Einstellungen zu den Startzeiten der vier Tageszeitintervalle.
- Sind die Änderungen vorgenommen, klicken Sie auf **Sichern**, um das Fenster zu schließen.

Farben für Kurven und Hintergrund von Diagrammen festlegen

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Farben**, um das folgende Fenster zu öffnen.



2. Um Farben zu ändern, klicken Sie im Aufklappfeld auf die gewünschte Farbe.
3. Sind die Änderungen vorgenommen, klicken Sie auf **Sichern**, um das Fenster zu schließen.

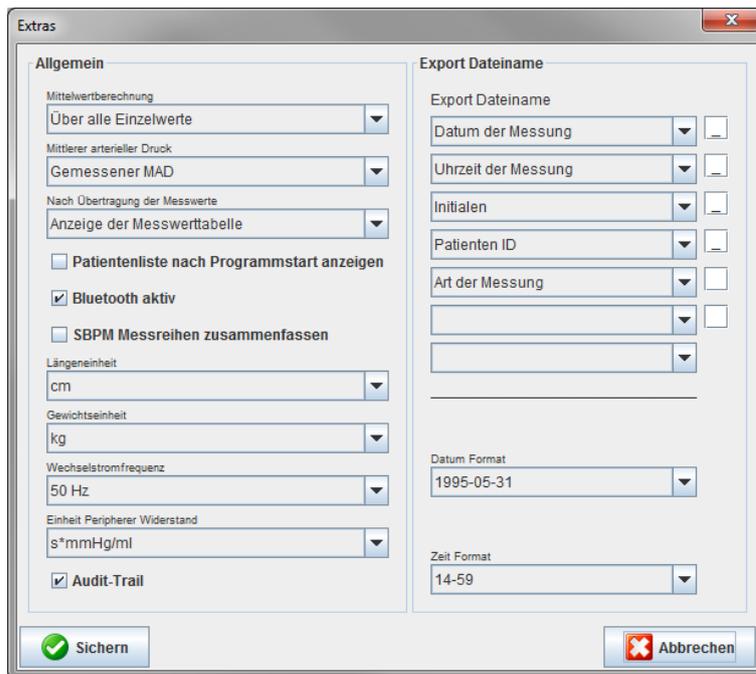
Format

Hier legen Sie Standardvorgehensweisen fest für:

- Mittelwertberechnung (über alle Einzelwerte oder die Stundenmittelwerte (SMW))
- Berechnung des mittleren arteriellen Drucks (gemessener MAD oder berechneter MAD)
- die Darstellung der Messwertauswertung nach der Übertragung der Messdaten vom ABPM 7100 zur **HMS** (Messwerttabelle oder Grafik)
- die Anzeige der Patientenliste oder eines „leeren“ Arbeitsfensters nach dem Programmstart
- die Verwendung von Bluetooth®.

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Einstellungen** und dann auf **Format**, um das folgende Fenster zu öffnen.

59 - Die Standardeinstellungen der HMS ändern



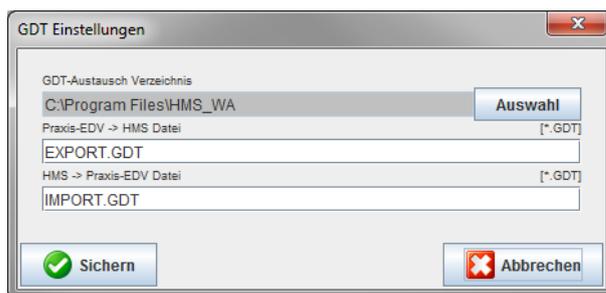
2. Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.
3. Sind die Änderungen vorgenommen, klicken Sie auf **Sichern**, um das Fenster zu schließen.

GDT-Einstellungen

Device Data Transfer (Gerätedatentransfer) ist ein Datenaustauschformat, das im deutschen Gesundheitswesen im Bereich der niedergelassenen Ärzte benutzt wird. Die **GDT**-Schnittstelle dient zur systemunabhängigen Datenübertragung zwischen medizinischen Messgeräten und einer Praxis-EDV.

Die **GDT**-Einstellungen sind für den automatischen Austausch von Patientendaten zwischen Ihrer Praxis-EDV und der **HMS** notwendig. Werden hier die richtigen Einstellungen vorgenommen, kann die **HMS** aus Ihrer Praxissoftware gestartet werden und die Patientendaten lassen sich direkt übernehmen.

In der Menüleiste klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf **GDT-Einstellungen**. Das Fenster **GDT-Einstellungen** erscheint.



Klicken Sie auf **Auswahl**. Hier können Sie das gemeinsame Verzeichnis der **HMS** und Ihrer Praxis-EDV festlegen. HMS und Praxis-EDV müssen die gleiche Einstellung für das Verzeichnis haben. Vorzugsweise sollte das Programmverzeichnis in der **HMS** zuerst eingerichtet werden.

Geben Sie in das Feld **Praxis-EDV -> HMS-Datei** den Namen der GDT-Datei ein, die die Patientendaten Ihrer Praxis-EDV an die HMS übergibt. In der HMS und der Praxis-EDV muss derselbe Name vergeben sein.

Geben Sie in das Feld **HMS -> Praxis-EDV-Datei** den Namen der GDT-Datei ein, die den Befund der **HMS** an Ihre Praxis-EDV übermittelt. In der **HMS** und Ihrer Praxis-EDV muss derselbe Name vergeben sein.

Geben Sie die Startdatei **HMS_GDT.exe** in die Einstellungen Ihrer Praxis-EDV ein.

Materialnr.
DIR

722986
80019784 Ver.D, Änderungsdatum: 02.2022

WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™