



# Gebrauchsanweisung

**PhysioPortWin**

PC-Software für  
Langzeitblutdrucksysteme



PAR Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Sachsendamm 6  
10829 Berlin  
Germany

CE 0482

## Inhaltsverzeichnis

<b><u>1</u></b>	<b><u>ALLGEMEINE HINWEISE.....</u></b>	<b><u>- 5 -</u></b>
1.1	ZU DIESER GEBRAUCHSANWEISUNG .....	- 5 -
1.2	KONFORMITÄT DES PRODUKTES.....	- 5 -
1.3	KENNZEICHNUNG .....	- 5 -
<b><u>2</u></b>	<b><u>ZWECKBESTIMMUNG.....</u></b>	<b><u>- 6 -</u></b>
2.1	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH .....	- 6 -
2.2	PRODUKTRELEVANTE GESETZE, BESTIMMUNGEN, VORSCHRIFTEN .....	- 6 -
2.3	TECHNISCHE DATEN .....	- 6 -
<b><u>3</u></b>	<b><u>INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME.....</u></b>	<b><u>- 7 -</u></b>
3.1	INSTALLATION .....	- 7 -
3.2	AKTIVIERUNG DES PROGRAMMS .....	- 9 -
3.3	EINSTELLUNGEN.....	- 11 -
3.3.1	SYSTEM.....	- 11 -
3.3.2	GDT.....	- 13 -
3.3.3	DRUCKEN/EXPORT .....	- 16 -
3.3.4	PARAMETER.....	- 18 -
3.4	INSTALLATION IM NETZWERK .....	- 19 -
<b><u>4</u></b>	<b><u>BLUTDRUCKMESSUNG STARTEN.....</u></b>	<b><u>- 19 -</u></b>
4.1	ANSCHLIEßEN DES REKORDERS .....	- 19 -
4.2	PROGRAMM STARTEN .....	- 19 -
4.3	PATIENT AUSWÄHLEN .....	- 20 -
4.3.1	BEKANNTER PATIENT.....	- 20 -
4.3.2	PATIENT NEU AUFNEHMEN .....	- 20 -
4.3.3	PATIENTENDATEN BEARBEITEN .....	- 20 -
4.4	REKORDER PROGRAMMIEREN.....	- 21 -
<b><u>5</u></b>	<b><u>REKORDER-DATEN EINLESEN.....</u></b>	<b><u>- 23 -</u></b>
5.1	ANSCHLIEßEN DES REKORDERS .....	- 23 -
5.2	PROGRAMM STARTEN .....	- 23 -

<b>6</b>	<b>MESSUNG AUSWERTEN .....</b>	<b>- 24 -</b>
<b>6.1</b>	<b>PROGRAMM STARTEN .....</b>	<b>- 24 -</b>
<b>6.2</b>	<b>AUSWERTUNG SUCHEN / LÖSCHEN .....</b>	<b>- 25 -</b>
<b>6.3</b>	<b>DARSTELLUNGEN.....</b>	<b>- 26 -</b>
6.3.1	EINZELWERTE .....	- 26 -
6.3.2	LUPENFUNKTION.....	- 27 -
6.3.3	ÜBERSICHT / STATISTIK .....	- 28 -
6.3.4	STUNDENMITTELWERTE .....	- 29 -
6.3.5	VERGLEICH.....	- 29 -
6.3.6	HISTOGRAMME .....	- 30 -
6.3.7	TORTENGRAFIK .....	- 30 -
6.3.8	KORRELATION .....	- 31 -
<b>6.4</b>	<b>WEITERE SCHALTFLÄCHEN .....</b>	<b>- 32 -</b>
6.4.1	BEFUND UND MEDIKAMENTE.....	- 32 -
6.4.2	DRUCKEN .....	- 32 -
6.4.3	PDF-EXPORT .....	- 33 -
6.4.4	GDT -EXPORT ZUR PRAXIS-EDV.....	- 33 -
6.4.5	CSV-EXPORT .....	- 33 -

## Revisionshistorie

<b>Revision</b>	<b>Datum</b>	<b>Bemerkungen</b>
A	2017-07	Erstausgabe

## **1 Allgemeine Hinweise**

### **1.1 Zu dieser Gebrauchsanweisung**

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Details finden, die mit dem System nicht übereinstimmen, bitten wir um kurze Mitteilung, damit wir Unstimmigkeiten schnellstmöglich beheben können.

Änderungen durch optische oder technische Weiterentwicklung gegenüber den in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Angaben und Abbildungen sind vorbehalten.

Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Zeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen schriftlicher Genehmigung des Herstellers.

Diese Gebrauchsanweisung unterliegt keinem Änderungsdienst. Den Stand der neuesten Ausgabe erfahren Sie beim Hersteller.

### **1.2 Konformität des Produktes**

Das Produkt PhysioPortWin trägt die CE-Kennzeichnung „CE 0482“ gemäß der Richtlinie des Rates über Medizinprodukte 93/42/EWG (einschließlich Änderung 2007/47/EG) und erfüllt die grundlegenden Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie. Es ist eine Medizingeräte-Software und der Klasse IIa (MPG) zugeordnet. MD-Code für die Software lautet 1111 und GMDN-Code: 57967.

### **1.3 Kennzeichnung**

Das bei PAR Medizintechnik im gesamten Unternehmen angewandte Qualitätsmanagementsystem entspricht der Norm EN ISO 13485.

Die Sicherheitshinweise sind in dieser Gebrauchsanweisung wie folgt gekennzeichnet:

#### **Sicherheitshinweis**

*Macht auf eine Gefährdung oder  
Gefahrensituation aufmerksam. Das  
Nichtbeachten kann zu Verletzungen von Patient,  
Umwelt und Dritten sowie zum Ausfall der  
PhysioPortWin-Software führen*

## 2 Zweckbestimmung

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Software dient der Einstellung von Langzeitblutdruckmessgeräten des Typs PHYSIO-PORT und TONOPORT sowie der Verwaltung und Auswertung von Messergebnissen aus solchen Langzeitmessungen. Sie ermöglicht die Programmierung der Messgeräte zur Konfiguration einer Langzeitmessung über definierte Parameter wie Anzahl der Messintervalle, Abstand zwischen zwei Einzelmessungen, Aufpumpdruck etc. Im Anschluss an eine Langzeitmessung lassen sich die auf dem Messgerät gespeicherten Messergebnisse mittels Software auslesen und in der Software-internen Datenbank abspeichern. Mittels der Datenbank kann der Nutzer eine beliebige Anzahl von Patienten und Messungen verwalten. Aufgenommene Messergebnisse lassen sich auf Knopfdruck nach diversen Kriterien auswerten. Die Ergebnisse der Auswertung werden in anschaulicher Form (grafisch) präsentiert und unterstützen den Arzt bei der Diagnose von Erkrankungen insbesondere des Herz-Kreislauf-Systems.

Die Software ist nur für den Einsatz mit NIBP-Rekordern des Typs PHYSIO-PORT und TONOPORT ausgelegt. Die Anwendung der Software in Kombination mit anderen NIBP-Rekordern oder –Modulen ist nicht vorgesehen.

Die Software bietet eine GDT-Schnittstelle für die Ankopplung an externe Praxis-Software und Krankenhausinformationssysteme (KIS). Die Software kann auf Computern betrieben werden, die ein Windows-Betriebssystem verwenden.

Der Patientenkreis sowie die Indikation und Kontraindikationen richten sich nach der Zweckbestimmung der Langzeitblutdruckmessgeräte des Typs PHYSIO-PORT und TONOPORT.

### 2.2 Produktrelevante Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften

- 93/42/EWG (EU-Richtlinie Medizinprodukte)
- DIN EN 62304: Medizingeräte-Software - Software-Lebenszyklus-Prozesse

### 2.3 Technische Daten

Betriebssystem: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 und Windows 10 jeweils als 32-Bit-/64-Bit-Variante

Prozessor: min. 1,6 GHz Dual Core

Arbeitsspeicher: min. 2 GB

Festplattenkapazität: min. 250 GB

Bildschirmauflösung: min. 1.024 x 768 Pixel

Anschlüsse: USB (1.1, 2.0 oder 3.0)

#### **Vorsicht**

- **Sicherheit für Patienten, Anwender und Dritte** •  
*Geräte dürfen nur dann untereinander oder mit Teilen von Anlagen verbunden werden, wenn eine gefahrlose Kopplung sichergestellt ist. Der verwendete PC muss die Normen IEC 60601-1 oder IEC 60950-1 erfüllen.*

### 3 Installation und Inbetriebnahme

#### 3.1 Installation

Die PHYSIO-PORT - CD in das CD-ROM Laufwerk einlegen.

Die Installation startet automatisch, wenn die sogenannte „Autostart-Funktion“ des CD-ROM-Laufwerks aktiviert ist, ansonsten:

- den Windows-Explorer öffnen
- CD-ROM-Laufwerk anwählen
- Doppelklick auf **start.exe**

Das Auswahl-Menü für die Installationssprache erscheint (die Programmsprache kann auch später in „Einstellungen“ einfach abgeändert werden):

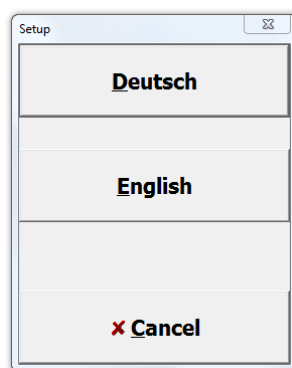


Abbildung 1: Auswahlmenü Installationssprache

Nach Auswahl der Sprache wird die Installation gestartet.

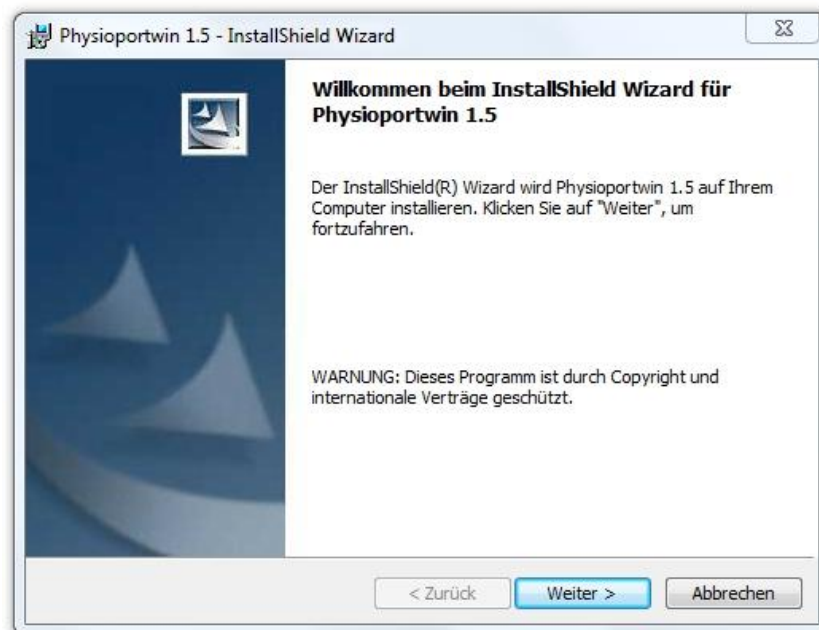


Abbildung 2: Software Installation

Als Standard-Verzeichnis für die Programm-Installation wird das Verzeichnis: C:\Programme \Physioportwin verwendet. Durch Betätigen der Schaltfläche [Ändern...] kann ein anderes Verzeichnis gewählt werden.



Abbildung 3: Installationspfad

Vor der eigentlichen Installation werden noch einmal alle Angaben zusammengefasst. Nach Bestätigung mit [Installieren] beginnt der eigentliche Kopier-, bzw. Installations-Vorgang.

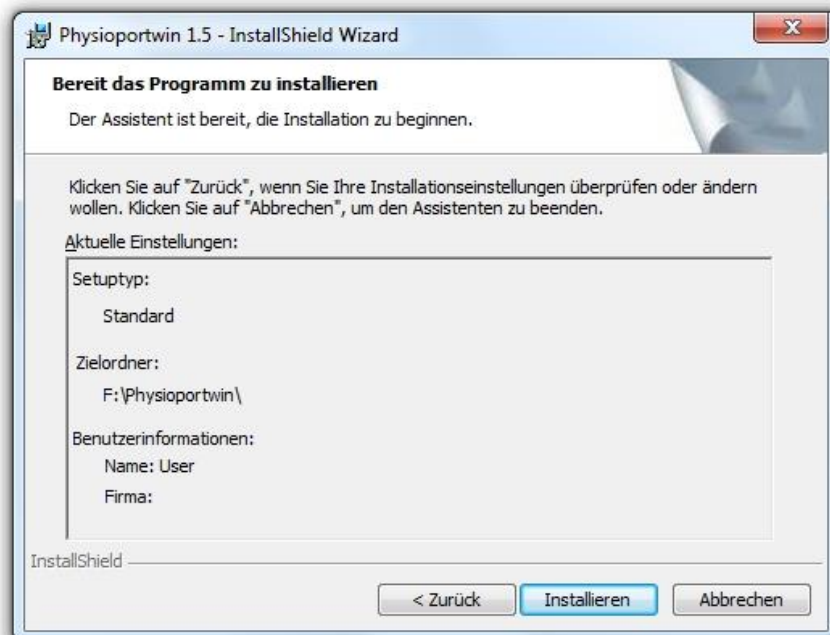


Abbildung 4: Zusammenfassung Installation



Nach Abschluss der Installation wird das PhysioPortWin-Programm direkt gestartet und die notwendigen Software-Einstellungen können vor-genommen werden.

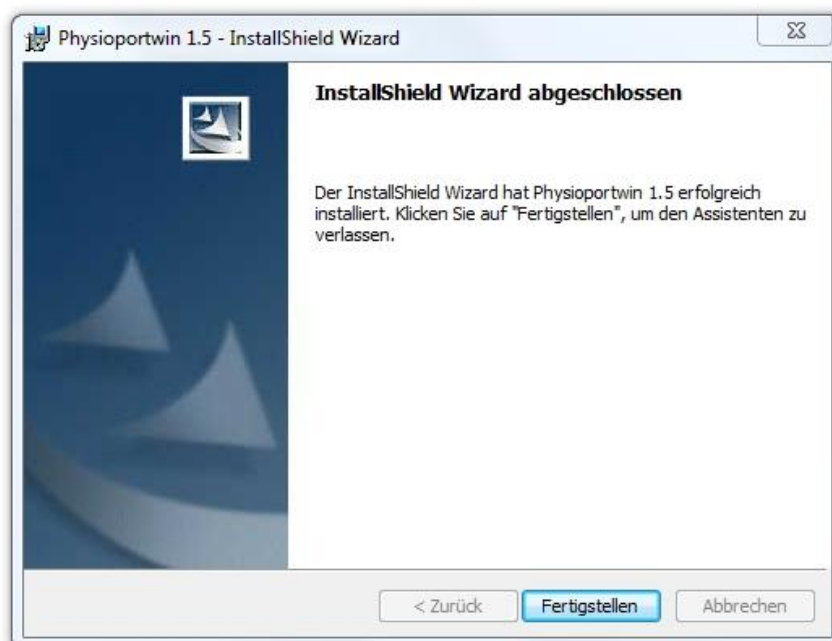


Abbildung 5: Ende Installation und Programmstart

### 3.2 Aktivierung des Programms

Nach der Installation muss das Programm aktiviert werden. Das Programm kann 14 Tage lang ohne Aktivierung benutzt werden, danach ist das Programm eingeschränkt zu benutzen.

Die Lizenzdatei kann durch Anklicken der Taste „Lizenzdatei anfordern“ eingefordert werden.

Nach der Eingabe der beiliegenden

Seriennummer wird die Datei

„license.dat“ erzeugt.

Diese Datei wird per e-mail an [info@par-](mailto:info@par-berlin.com)

[berlin.com](mailto:info@par-berlin.com)

verschickt.

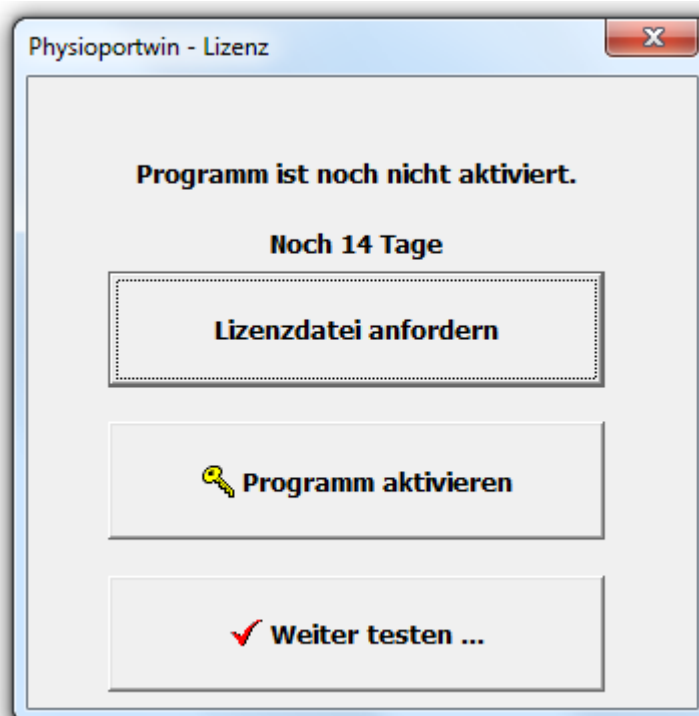


Abbildung 6: Menü Programmaktivierung und Lizenzdateianforderung

Im Gegenzug bekommt man per e-mail die Aktivierungsdatei „PAR\_Licence.dat“. Durch Auswahl der Taste „Programm aktivieren“ wird diese Datei ausgewählt und das Programm somit freigeschaltet.

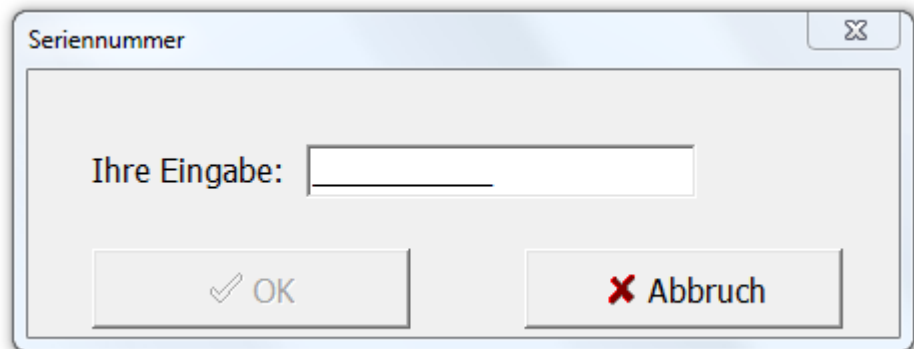


Abbildung 7: Eingabe der beiliegenden Seriennummer

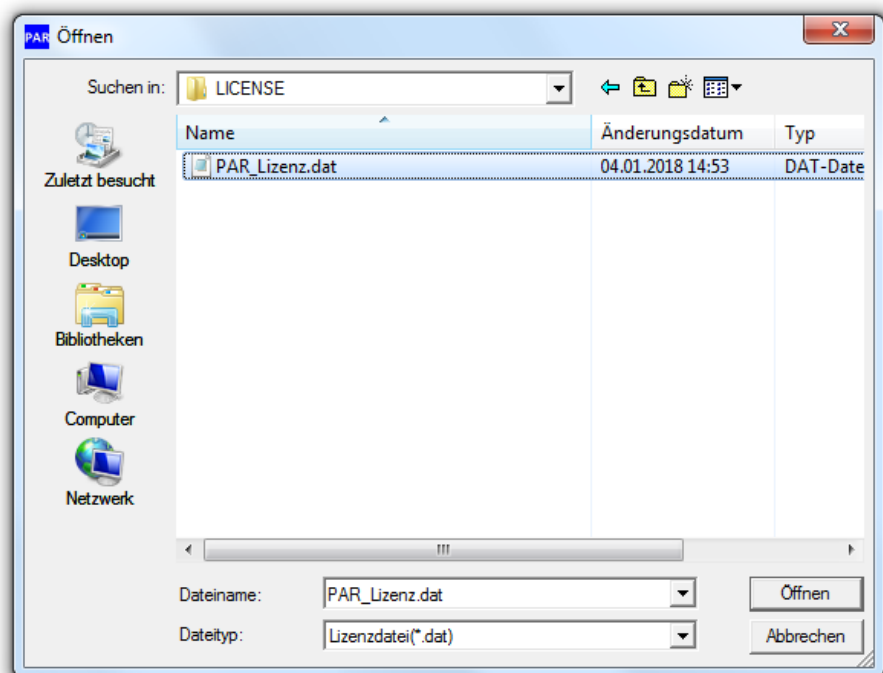


Abbildung 8: Auswahl der PAR\_Licence.dat

### 3.3 Einstellungen

Nach Starten des Programms erscheint der Hauptbildschirm. Zur Konfiguration der Software wird die Seite [Einstellungen] durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche aufgerufen.

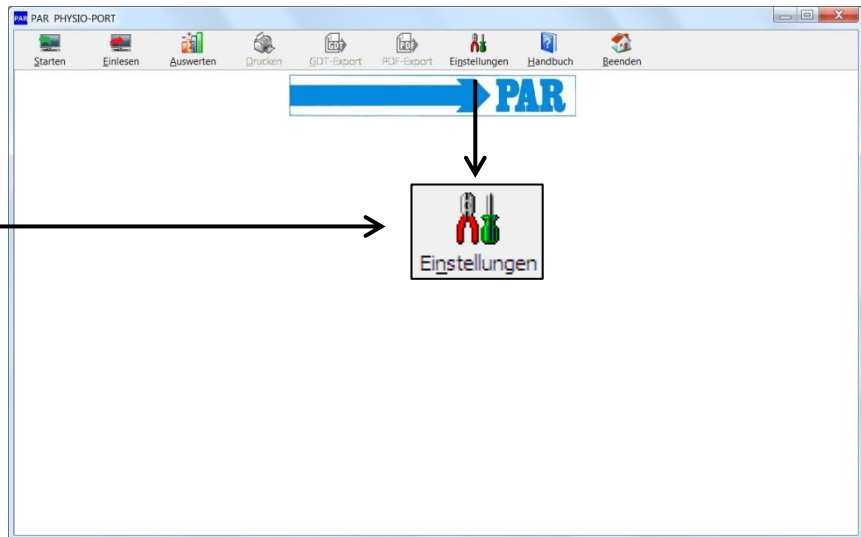


Abbildung 9: Hauptbildschirm Einstellungen

Die verschiedenen Einstellungen sind auf vier Registerkarten [System], [GDT], [Drucken / Export] und [Parameter] aufgeteilt.

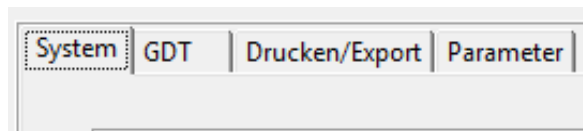


Abbildung 10: Registerkarten für Einstellungen

#### 3.3.1 System

Auf dieser Registerkarte werden alle für den Standard-Betrieb des PHYSIO-PORT -Systems notwendigen Einstellungen vorgenommen.

Es wird empfohlen den angeschlossenen Rekorder automatisch zu lokalisieren.

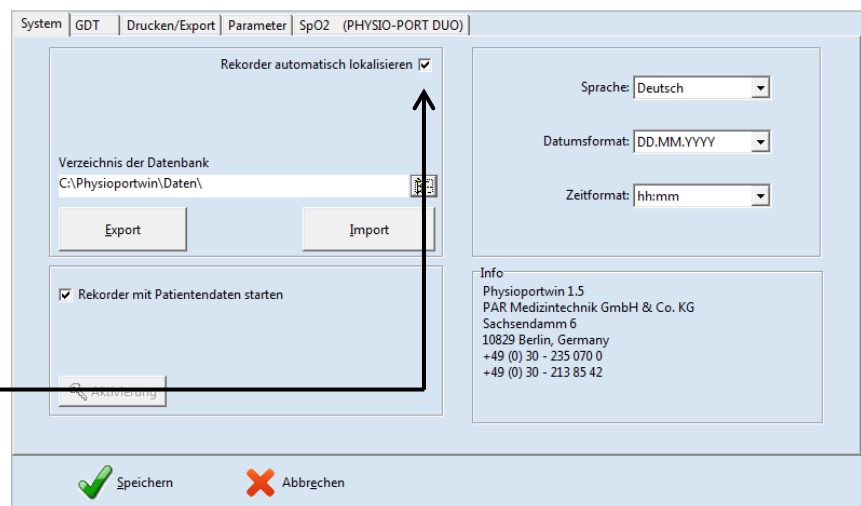


Abbildung 11: Einstellseite System

Bei technischen Problemen oder bei Anschluss mehrerer Rekorder können die einzelnen Schnittstellen auch fest eingegeben werden.

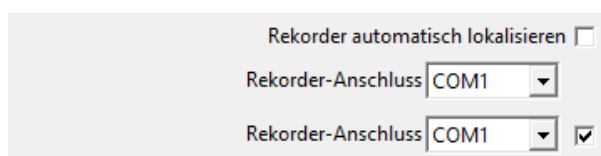


Abbildung 12: Rekorder-Anschluss

Diese Einstellung ermöglicht es, den Rekorder mit oder ohne Übergabe von Patientendaten zu [Starten].

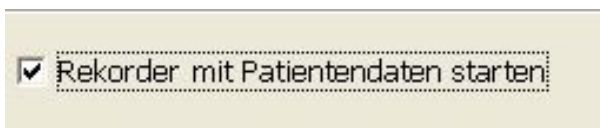


Abbildung 13: Eingabe von Patientendaten nach [Starten] des Rekorders

Der Ordner für die PHYSIO-PORT - Auswertedatenbank kann eingestellt werden (siehe auch Installation im Netzwerk).

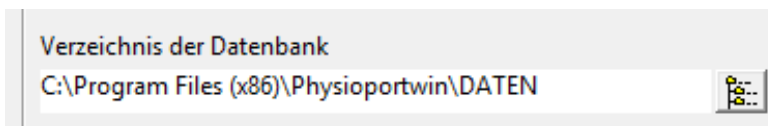


Abbildung 14: Ordner/Pfad für Datenbank

Die Funktion [EXPORT] speichert die Datenbank vollständig in ein Backup-Verzeichnis. Vor dem Import einer neuen Datenbank wird ein Backup der aktuellen Daten dringend empfohlen! Mittels [IMPORT] wird eine entsprechend gesicherte Datenbank wieder hergestellt.

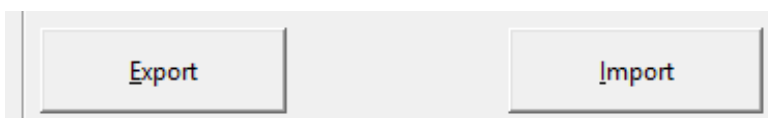


Abbildung 15: Sicherung der Datenbank

**Vorsicht**

• **Datenverlust** •

*Beim [IMPORT] einer Datenbank wird die aktuelle Datenbank überschrieben! Die aktuelle Datenbank sollte VORHER über die [Export]-Funktion gesichert werden, um Datenverlust zu vermeiden!*

Die Programmsprache und das zugehörige Datums- und Zeitformat können angepasst und eingestellt werden.

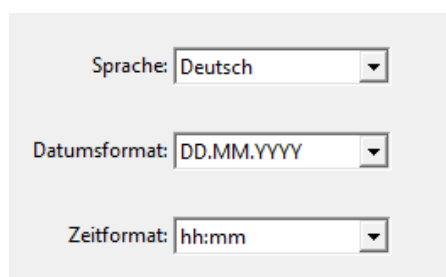
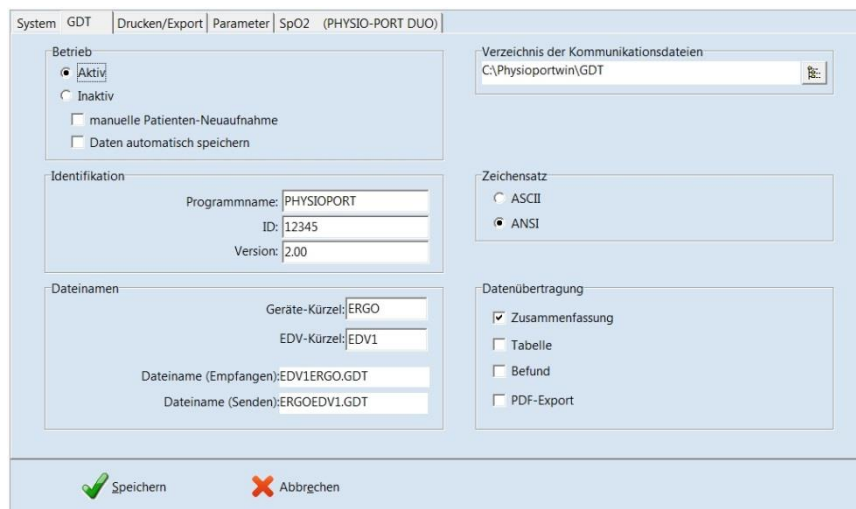


Abbildung 16: Sprache, Datum- und Zeitformat

### 3.3.2 GDT

Auf dieser Registerkarte werden alle Einstellungen vorgenommen, um die Anbindung an EDV-Systeme mittels GDT-Schnittstelle zu realisieren.

Die GDT-Schnittstelle (Geräte-Daten-Träger) ist eine vor allem in Deutschland verwendete Software-Schnittstelle zum Austausch von Patientendaten und Auswertergebnissen zwischen Praxis- /Klinik-EDV-Systeme und medizintechnischen Geräten.



**Abbildung 17: GDT-Einstellungen**

Bitte kontaktieren Sie den EDV-Anbieter, welche Einstellungen der GDT-Schnittstelle für das entsprechende EDV-System benötigt werden. Alle im GDT-Standard (Version 2.0) vorgesehenen Einstellungen lassen sich individuell anpassen.

**Betrieb:**

Mit dieser Einstellung kann die GDT - Schnittstelle aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Bei aktivierter GDT-Schnittstelle prüft die Software beim Programmstart, ob die definierte GDT-Datei vorhanden ist und arbeitet diese ab. Falls keine Datei gefunden wird, erfolgt ein „normaler“ Programmstart.

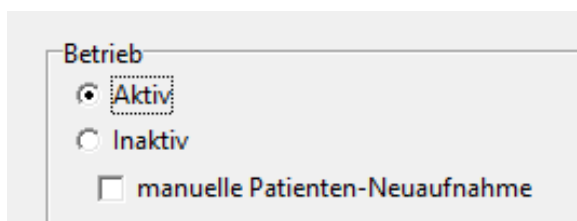


Abbildung 18: Aktivierung der GTD-Schnittstelle

**Hinweis**

Bei GDT-Betrieb sollte die manuelle Patienten-Neuaufnahme nicht aktiv sein, um Fehleingaben und nicht übereinstimmende Patienten-Stammdaten (Praxis-EDV und PHYSIO-PORT -Datenbank) zu vermeiden.

**Identifikation:**

Die „ID“ ist eine eindeutige Kennung aus mindestens 1, höchstens 8 Zeichen, die das PHYSIO-PORT System beim GDT-Datentransfer eindeutig identifizieren.

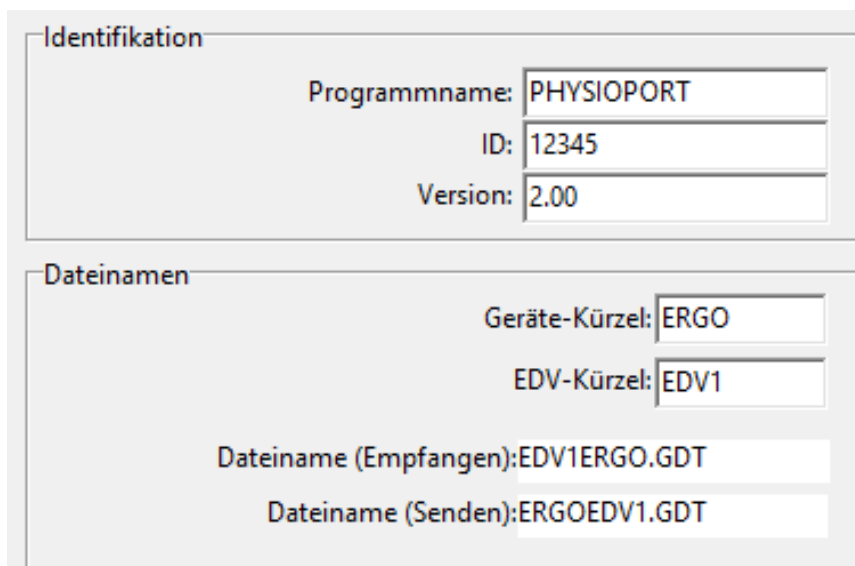


Abbildung 19: GDT-Identifikation / Dateinamen

**Dateinamen:**

Im Feld „Dateinamen“ wird festgelegt, welche Dateinamen für die Kommunikation zwischen Praxis-EDV und PhysioPortWin-Software benutzt werden.

Die Dateinamen bestehen aus einem Geräte- Kürzel (1 - 4 Zeichen), z.B. ERGO und einem EDV-Kürzel (1 - 4 Zeichen) für die Praxis-EDV, z.B. EDV1.

Aus diesen beiden Kürzeln werden die eigentlichen Dateinamen zusammengesetzt, die Dateiendung lautet jeweils \*. GDT.

Verzeichnis der Kommunikationsdateien:

Der Ordner für den Datentransfer kann beliebig festgelegt werden. Um in Netzwerken Verwechslungen zu vermeiden, sollte für jede Arbeitsstation ein anderer Ordner (z.B. auf dem lokalen PC) eingerichtet werden.

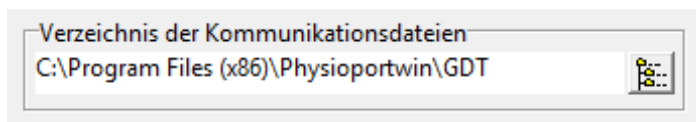


Abbildung 20: Ordner für Kommunikationsdateien

#### ACHTUNG:

Die GDT-Datei muss von der Praxis-EDV gelesen und anschließend gelöscht worden sein, bevor eine weitere GDT-Datei erzeugt werden kann.

#### Zeichensatz:

Durch entsprechende Anwahl wird der verwendete Zeichensatz (ASCII oder ANSI) festgelegt – betrifft die Darstellung von äöüß bei der Datenübernahme.

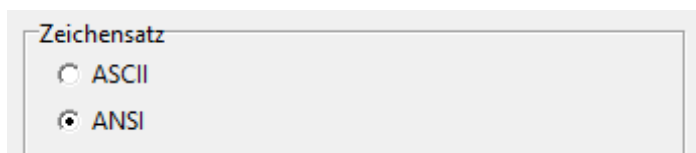


Abbildung 21: Verwendeter Zeichensatz

#### Datenübertragung:

Durch entsprechende Anwahl wird festgelegt, welche Daten an die Praxis-EDV übertragen werden.

Bei Aktivierung des PDF-Export enthält die GDT-Datei einen Link auf die gleichzeitig erzeugte PDF-Datei.

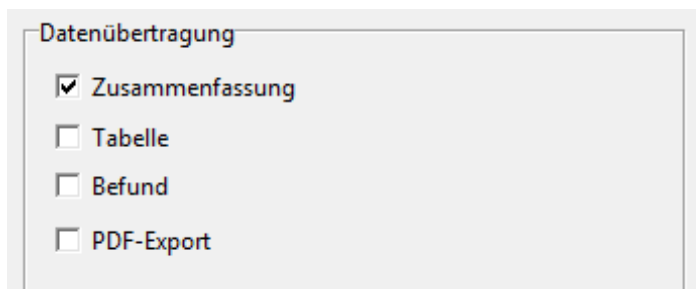


Abbildung 22: Auswahl der zu übertragenden Daten

### 3.3.3 Drucken/Export

Auf dieser Registerkarte werden alle Einstellungen vorgenommen, die den Ausdruck der Auswertungen und den Export von Daten betreffen.

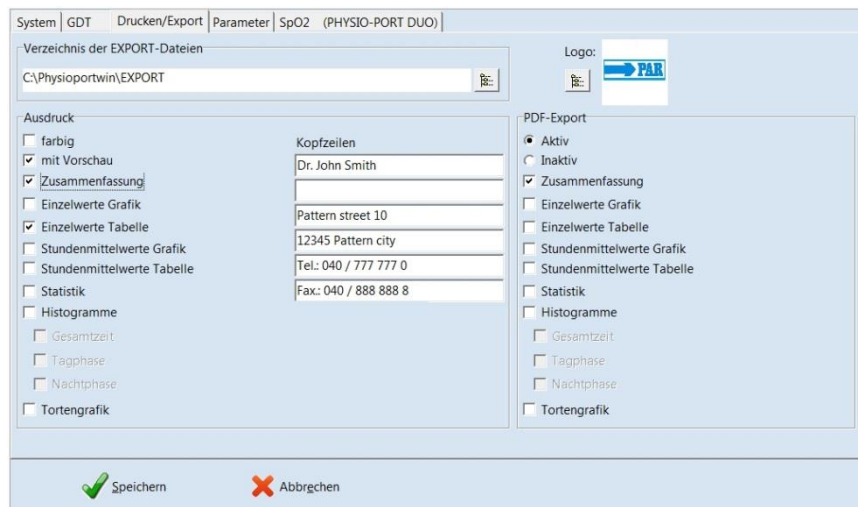


Abbildung 23: Einstellseite Drucken/ Export

Drucken:  
Festlegen der Standard-Ausdruckseiten, Druckvorschau und farbiger Ausdruck (z.B. bei Tintenstahldruckern).

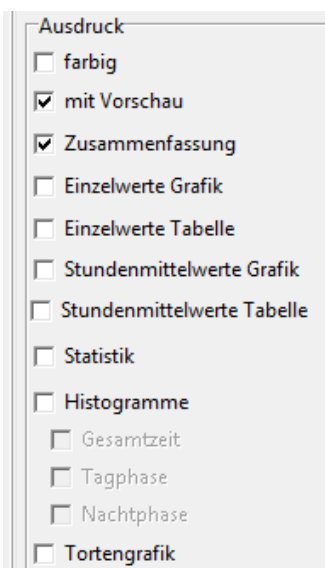


Abbildung 24: Konfiguration der Ausdrücke

Die eingegebenen Kopfzeilen (z.B. Klinik- oder Praxisanschrift) werden auf jeder Ausdruckseite mitgedruckt.



Abbildung 25: Kopfzeilen für Ausdruck



**Export:**

PhysioPortWin kann die Ausdruckseiten auch als PDF-Datei (Datei-Endung **.PDF**) und die Messwerte als CSV-Datei (Datei-Endung **.TXT**), z.B. zur Weiterbearbeitung in Excel, speichern.

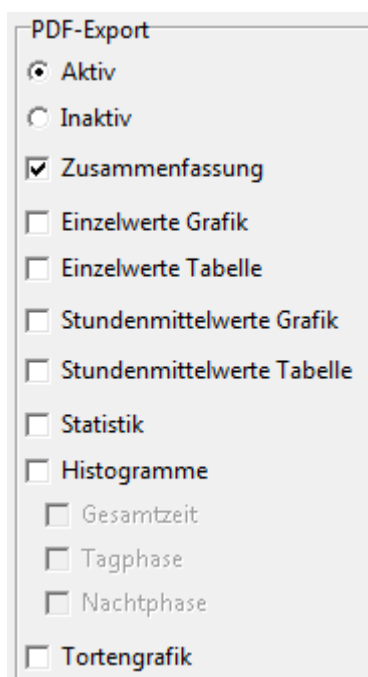
Der Dateiname enthält dabei alle relevanten Angaben:

P^<type>\_<workstation>^<slot#>\_<id>^<last>^<first>\_<StartTime>\_<exportTime> . **PDF / .TXT**

- ^ = Trennzeichen innerhalb eines Blockes
- <type> = "REPORT" für Ausdruck
- <workstation> = workstation name
- <slot#> = 1 (slot number auf der workstation)
- <id> = Patienten-Nr
- <last> = Nachname
- <first> = Vorname
- <StartTime> = Startzeit der PHYSIO-PORT -Aufnahme im Format YYYYMMDDHHMMSS
- <exportTime> = PDF-Erstellungszeitpunkt im Format YYYYMMDDHHMMSS

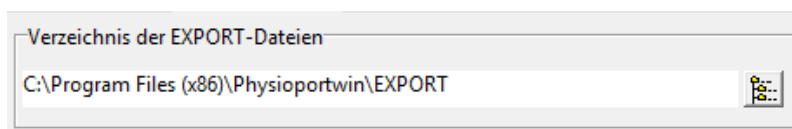
z.B.: P^REPORT\_Comp^1\_12345^Maier^Hans-Peter\_20031216104632\_20040318153145.pdf

Aktivierung des PDF-Exports und Auswahl der standardmäßig exportierten Seiten.



**Abbildung 26: Einstellseite PDF-Export**

Auswahl des Ordners zum Speichern der PDF und CSV-Dateien.



**Abbildung 27: Ordner für PDF-Exportdateien**

### 3.3.4 Parameter

Auf dieser Registerkarte können die Parameter festgelegt werden, die bei der Analyse einer Auswertung standardmäßig verwendet werden. Diese Parameter können später für jede einzelne Auswertung individuell abgeändert werden. Auf dieser Registerkarte können alle Einstellungen der Parameter für die Langzeit-Blutdruckmessung vorgenommen werden.

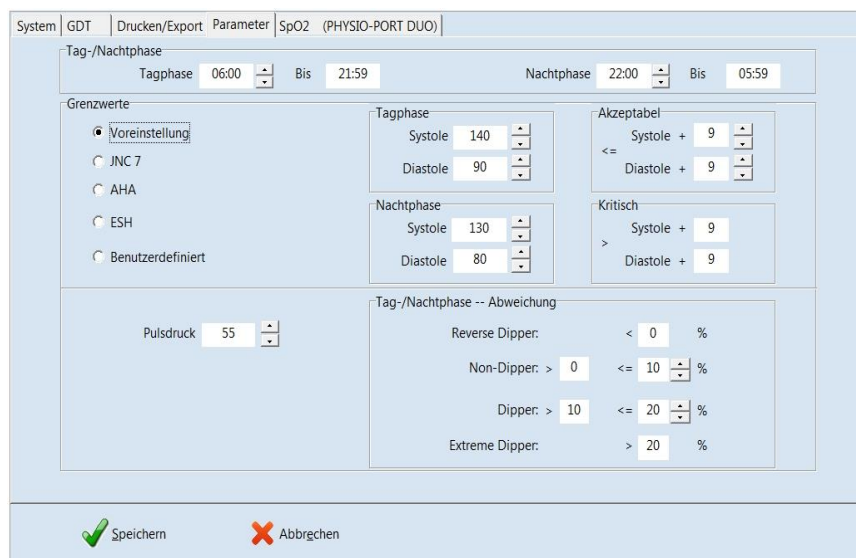


Abbildung 28: Einstellseite Parameter

#### Tag-/Nachtphase:

Die Standard-Zeiten für die Tagphase und Nachtphase können festgelegt werden.

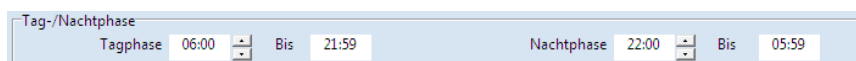


Abbildung 29: Standardwerte für Tag-und Nachtphase

#### Grenzwerte:

Die Werte für die Grenzwerte der Tag- und Nachtphase können festgelegt werden. Diese Grenzwerte werden bei der grafischen Darstellung der Auswertung als Linien abgebildet und gehen in die statistischen Berechnungen ein.

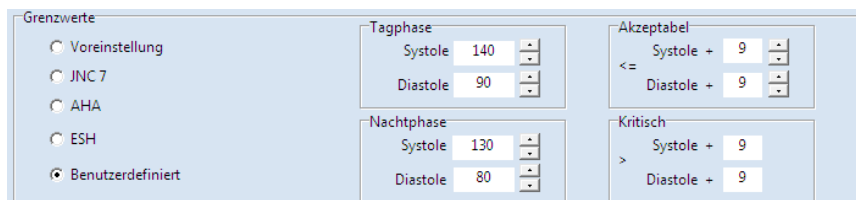


Abbildung 30: Blutdruckgrenzwerte

Die Grenzen für den nächtlichen Druckabfall können festgelegt werden.

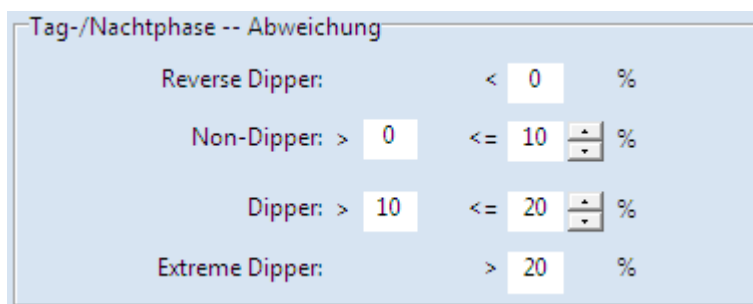


Abbildung 31: Einstellung des nächtlichen Druckabfalls

### 3.4 Installation im Netzwerk

Die PhysioPortWin-Software ist netzwerkfähig, d.h. die Patientendaten und Auswertungen können zentral gespeichert werden (i.d.R. auf dem „Server“) und es kann von allen Arbeitsstationen auf diese Daten zugegriffen werden.

Zunächst wird dazu ein entsprechendes Daten- Verzeichnis auf dem zentralen Server festgelegt und freigegeben.

Anschließend wird auf den Arbeitsstationen, auf denen mit der PhysioPortWin-Software gearbeitet werden soll, eine lokale Programm-Installation durchgeführt.

Unter [Einstellungen] wird dann der Ordner für die gemeinsame Datenbank eingetragen, die integrierte Explorer-Funktion vereinfacht dabei die Auswahl:

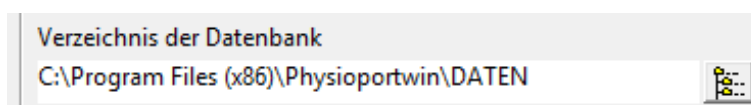


Abbildung 32: Ordner/Pfad für Datenbank

## 4 Blutdruckmessung starten

### 4.1 Anschließen des Rekorders

Einen Aufnahmerekorder vom Typ PHYSIO-PORT oder TONOPORT mit dem PC verbinden und einschalten. Auf dem Display des Rekorders erscheint nach Selbsttest und Kapazitätsanzeige das Symbol für „PC-Anschluss“.



### 4.2 Programm starten

Nach Starten der PhysioPortWin-Software erscheint der Hauptbildschirm. Zur Programmierung des Rekorders wird anschließend die Seite [Starten] durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche aufgerufen:

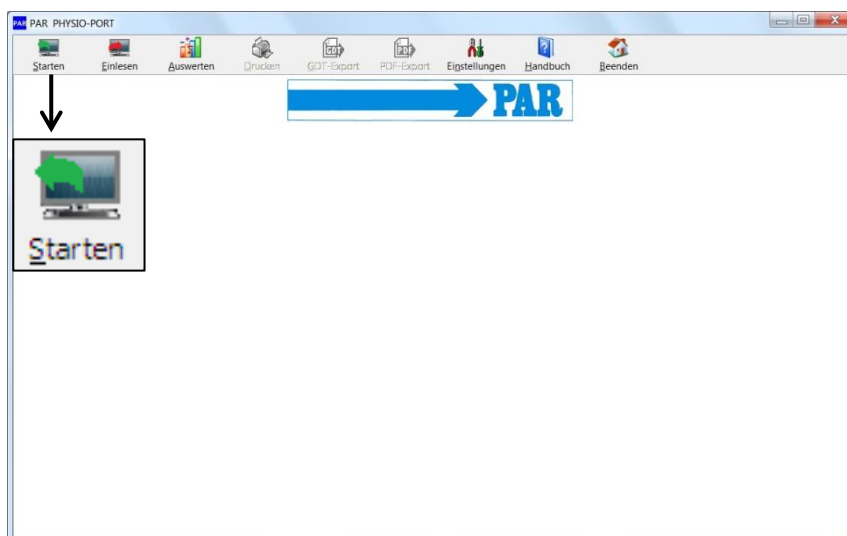


Abbildung 33: Hauptbildschirm: Starten

### 4.3 Patient Auswählen

#### 4.3.1 Bekannter Patient

Die Auswahlmaske der Patientendatenbank erscheint:

Geben Sie im Feld „NAME“ den 1. Buchstaben des Nachnamens des gesuchten Patienten ein - es erscheinen alle Patienten, deren Namen mit diesem Buchstaben anfangen (im Beispiel mit „M“). Der gewünschte Patient wird durch Doppelklick auf die entsprechende Zeile ausgewählt.

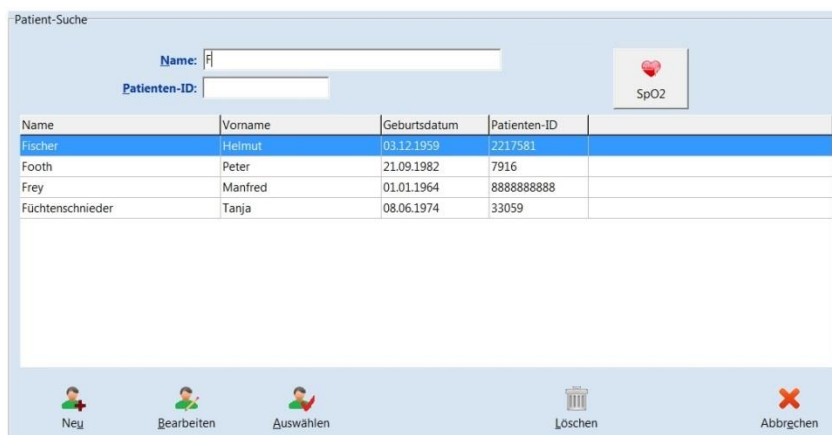


Abbildung 34: Auswahlmaske Patient, alle Patienten mit „M“

#### 4.3.2 Patient neu aufnehmen

Sollte der gesuchte Patient noch nicht in der Datenbank enthalten sein, können die neuen Patientendaten direkt eingegeben werden. Dazu mit der Schaltfläche [NEU] die Eingabemaske öffnen, alle notwendigen Daten eingeben und mit [Speichern] in der Datenbank ablegen. Hier können bei Bedarf die Medikamente eingetragen werden.

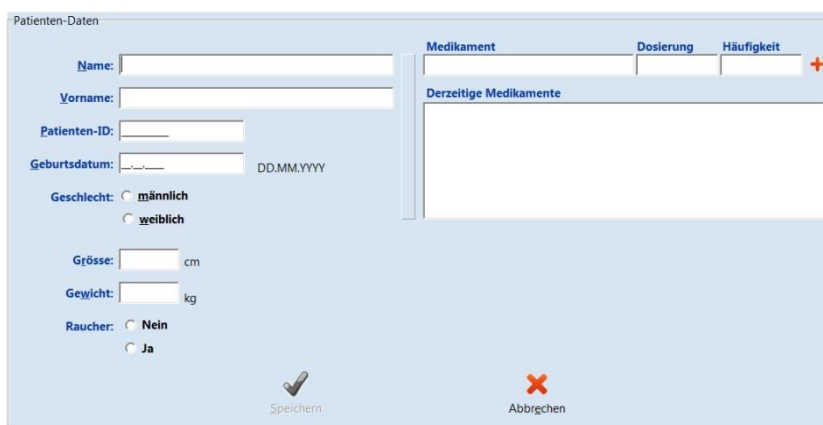


Abbildung 35: Patient Neuaufnahme

#### 4.3.3 Patientendaten bearbeiten

Einmal eingegebene Patientendaten können jederzeit bearbeitet und geändert werden (Schaltfläche [Bearbeiten] in der Patienten- Suchmaske).

AUSNAHME: Die Patienten-ID lässt sich nach Eingabe und Speichern nicht mehr ändern!

#### 4.4 Rekorder programmieren

Nach Auswahl des gewünschten Patienten erscheint der Bildschirm zur Konfiguration und Programmierung des Rekorders:

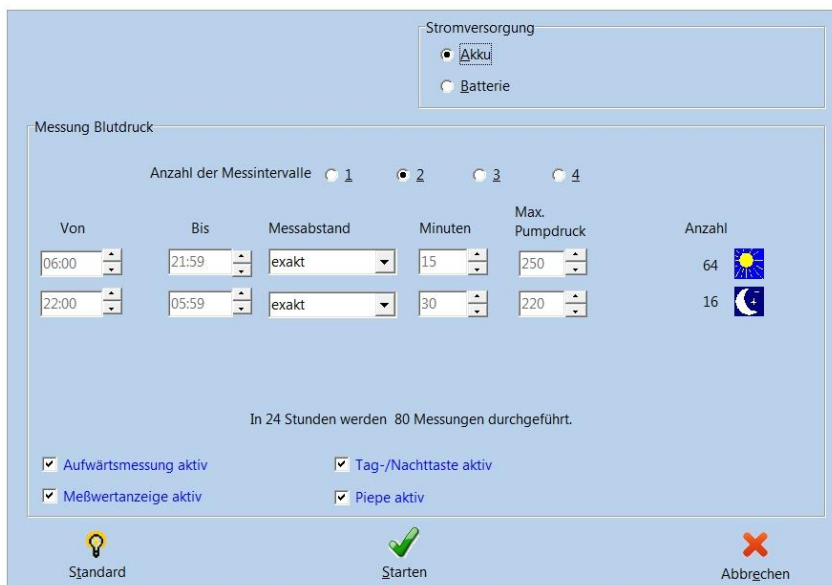


Abbildung 36: Parameter der Messung

Anzahl der Messintervalle:	Es können bis zu 4 unterschiedliche Messintervalle eingestellt werden, standardmäßig werden zwei Intervalle (Tag- und Nachtphase) angeboten.
Stromversorgung:	Es wird festgelegt, mit welchem Typ (Batterie oder Akku) die aktuelle Langzeit-Messung durchgeführt wird.
Blutdruckmessung:	von.. bis... Beginn und Ende des jeweiligen Intervalls können stundenweise festgelegt werden.
Messabstand:	exakt: Die Messungen erfolgen genau im eingestellten Minutenabstand. etwa: Die Messintervalle variieren zufällig um +/- 2 Minuten um die eingestellte Zeit.
Minuten:	Der Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Messungen kann zwischen 2 und 120 Minuten programmiert werden.
Max. Pumpdruck:	Begrenzt den max. Manschettendruck auf den eingestellten Wert zwischen 200 mmHg und 280 mmHg.
Anzahl:	Die Anzahl der insgesamt programmierten Messungen wird sowohl für jedes einzelne Mess- Intervall, als auch zusammengefasst für 24 Stunden angezeigt.
Messwertanzeige aktiv:	Die Blutdruckwerte werden auf dem Display des Rekorders angezeigt.

Tag-/Nachtphase aktiv: Die Tag-/Nachtphase kann über die Rekordertaste umgeschaltet werden.

Aufwärtsmessung aktiv: Die Blutdruckmessung wird mit der Aufwärtsmessmethode (Inflation Measurement Technology) realisiert

Piepe aktiv: Die interne Piepe (optional) kann ein- und ausgeschaltet werden. Falls die Piepe aktiv ist, ertönt nach dem Einschalten, vor der Messung und bei Fehlmessung ein akustisches Signal.

Standard: Die Schaltfläche [Standard] setzt die Parameter auf die folgenden Werte zurück:

2 Messintervalle:

Intervall 1 (Tagphase): 06:00 - 21:59 exakt alle 15 min	Intervall 2 (Nachtphase): 22:00 - 05:59 exakt alle 30 min
--	--

Messung SpO2:  
22:00 - 05:59 Intervall 2 sec

Nach Festlegen der gewünschten Konfiguration wird der eigentliche Startvorgang des Rekorders mit der Schaltfläche [Starten] ausgelöst. Zunächst wird überprüft, ob sich im Rekorder noch Messungen befinden, die noch nicht eingelesen wurden - falls ja, wird eine entsprechende Warnung ausgegeben. Falls nein, wird der Rekorder gelöscht und die neuen Patientendaten und Messintervalle in den Rekorder übertragen.

#### **VORSICHT**

##### **• Patientenverwechslung •**

*Der Rekorder muss vor jeder neuen Messung durch die PhysioPortWin PC-Software neu gestartet werden.*

*Ansonsten werden neue Messungen dem alten Patienten (der noch im Rekorder gespeichert ist) zugeordnet.*

*Erst beim Starten einer neuen Langzeit-Messung werden die alten Patientendaten und Messwerte im Rekorder gelöscht*

## 5 Rekorder-Daten Einlesen

### 5.1 Anschließen des Rekorders

Einen Aufnahmerekorder vom Typ PHYSIO-PORT oder TONOPORT mit dem PC verbinden und einschalten.

Auf dem Display des Rekorders erscheint nach Selbsttest und Kapazitätsanzeige das Symbol für „PC-Anschluss“.



### 5.2 Programm starten

Nach Starten von PhysioPortWin erscheint der Hauptbildschirm. Zum [Einlesen] des Rekorders wird anschließend die entsprechende Schaltfläche angewählt.

Die Messwerte werden aus dem Rekorder ausgelesen und in der Datenbank für den entsprechenden Patienten gespeichert.

Anschließend wird die grafische Auswertung der Ergebnisse angezeigt.

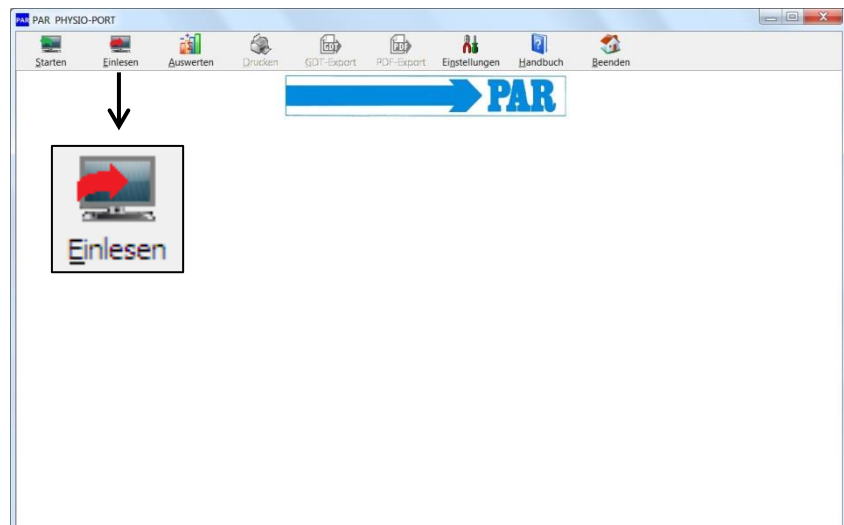


Abbildung 37: Hauptmenü: „Einlesen“

## 6 Messung Auswerten

### 6.1 Programm starten

Nach Starten von PhysioPortWin erscheint der Hauptbildschirm. Zum Aufrufen und Anzeigen von gespeicherten Auswertungen wird anschließend die Seite [Auswerten] durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche aufgerufen:

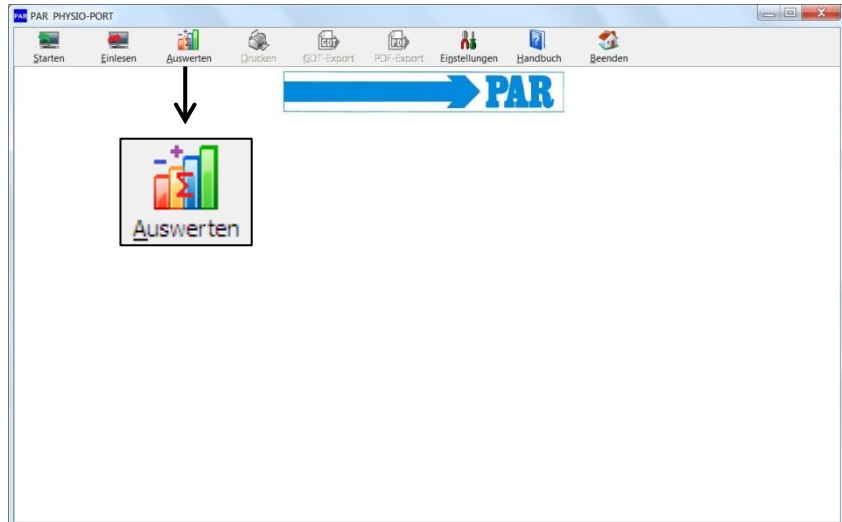


Abbildung 38: Hauptmenü „Auswerten“



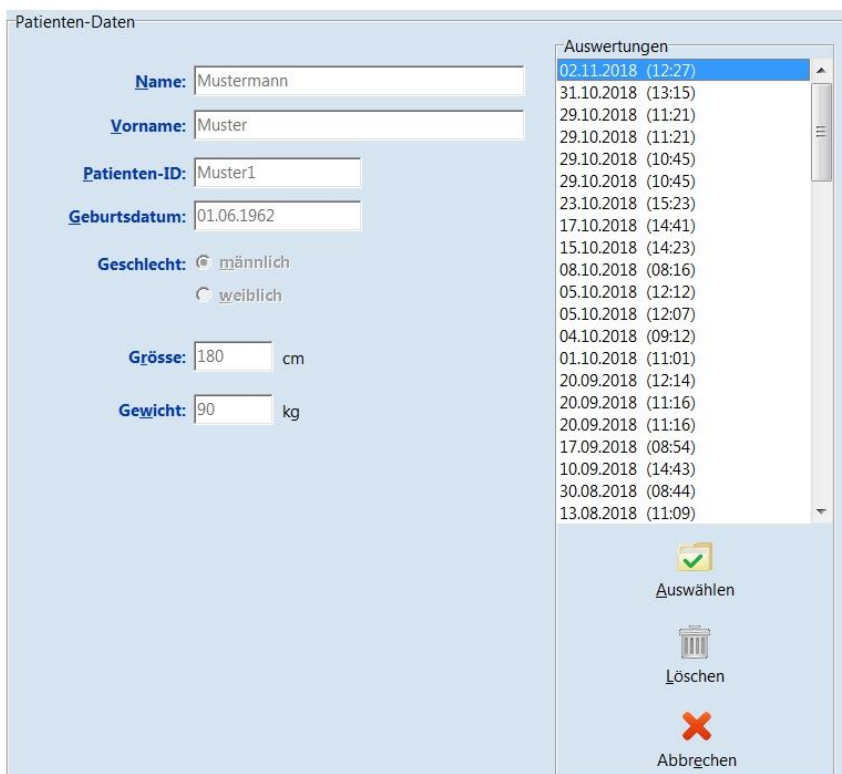
## 6.2 Auswertung suchen / löschen

Die Auswahlmaske der Patientendatenbank erscheint - den gesuchten Patienten auswählen.

Es erscheint der Bildschirm zum [Auswählen] der Auswertungen, die zu dem gewählten Patienten in der Datenbank gespeichert sind. Im Auswahlfenster wird durch einen Doppelklick auf das entsprechende Datum die gespeicherte Auswertung aufgerufen.

Zum Löschen einer bestimmten Auswertung aus der Datenbank wird in der Auswahlmaske die entsprechende Datumzeile angeklickt (Zeile erscheint in blau) und anschließend [Löschen] betätigt.

Nach einer entsprechenden Rückfrage wird diese Auswertung gelöscht.



Patienten-Daten	
Name:	Mustermann
Vorname:	Muster
Patienten-ID:	Muster1
Geburtsdatum:	01.06.1962
Geschlecht:	<input checked="" type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich
Grösse:	180 cm
Gewicht:	90 kg

Auswertungen	
02.11.2018	(12:27)
31.10.2018	(13:15)
29.10.2018	(11:21)
29.10.2018	(11:21)
29.10.2018	(10:45)
29.10.2018	(10:45)
23.10.2018	(15:23)
17.10.2018	(14:41)
15.10.2018	(14:23)
08.10.2018	(08:16)
05.10.2018	(12:12)
05.10.2018	(12:07)
04.10.2018	(09:12)
01.10.2018	(11:01)
20.09.2018	(12:14)
20.09.2018	(11:16)
20.09.2018	(11:16)
17.09.2018	(08:54)
10.09.2018	(14:43)
30.08.2018	(08:44)
13.08.2018	(11:09)

Auswählen  
Löschen  
Abbrechen

Abbildung 39: Auswahlmaske Auswertungen

### 6.3 Darstellungen

#### 6.3.1 Einzelwerte

Nach Aktivieren einer bestimmten Auswertung werden die gespeicherten Messwerte zunächst grafisch dargestellt.

Die Grafik zeigt die Ergebnisse aller Einzelmessungen. Die eingestellten Grenzwerte für Tag- und Nachtphase (siehe Einstellungen) werden als rote Linien dargestellt.

Durch Bewegen des Cursors über die entsprechenden Messwertkurven, kann jeder Einzelmesswert angezeigt werden.

Bei einer PHYSIO-PORT Messung wird zusätzlich eine Grafik der SpO2-Werte angezeigt.

In der tabellarischen Darstellung werden alle Messergebnisse mit Datum / Uhrzeit, Systole, Diastole, Herzfrequenz und Mitteldruck aufgelistet.

Zusatzmessungen (die manuell über Start- Stop-Taste ausgelöst wurden) sind hinter der Uhrzeit mit einem + Zeichen markiert; Werte der Nachtphase sind durch ein \* gekennzeichnet.

Zum Löschen einzelner Messungen wird die Zeile in der Tabelle mit einfachem Mausklick aktiviert (Zeile erscheint in blau) und anschließend die Schaltfläche [Löschen] betätigt. Nach einer entsprechenden Rückfrage wird diese Messung gelöscht.

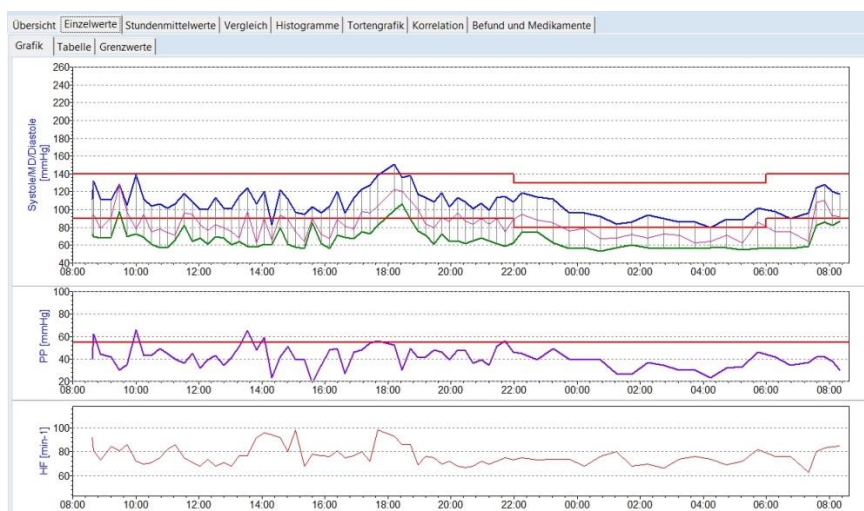


Abbildung 40: Grafik der Einzelwerte

Übersicht Einzelwerte Stundenmittelwerte Vergleich Histogramme Tortengrafik Korrelation Befund und Medikamente							
Grafik		Tabelle Grenzwerte					
Zeit	Systole [mmHg]	Diastole [mmHg]	MD [mmHg]	HF [min-1]	Fehler	Bemerkungen	
07.09.2015 08:37	112	72	92	92			
07.09.2015 08:39+	132	70	94	81			
07.09.2015 08:53	112	68	79	73			
07.09.2015 09:13	111	69	91	84			
07.09.2015 09:28	128	98	129	81			
07.09.2015 09:43	105	70	97	86			
07.09.2015 10:00	139	73	78	72			
07.09.2015 10:15	112	69	95	70			
07.09.2015 10:30	104	61	75	71			
07.09.2015 10:45	106	57	78	75			
07.09.2015 11:00	102	57	74	82			
07.09.2015 11:15	106	66	71	86			
07.09.2015 11:32	118	82	96	75			
07.09.2015 11:47	109	64	95	71			
07.09.2015 12:02	100	68	83	68			
07.09.2015 12:17	100	61	77	74			
07.09.2015 12:32	113	70	83	68			
07.09.2015 12:47	102	68	80	71			
07.09.2015 13:02	101	60	75	68			
07.09.2015 13:17	115	64	68	77			

Abbildung 41: Tabelle der Einzelwerte

## Gebrauchsanweisung - Revision A

Die Grenzwerte, Tag-/Nachtphase, die tabellarischen und grafischen Einzelwerte werden zusammengefasst dargestellt. Hier können sowohl die Grenzwerte als auch die Tag-/Nachtphase individuell eingestellt werden. Bei den Grenzwerten stehen folgende Einstellungen zur Auswahl: Voreinstellung, JNC 7, AHA, ESH und Benutzerdefiniert.

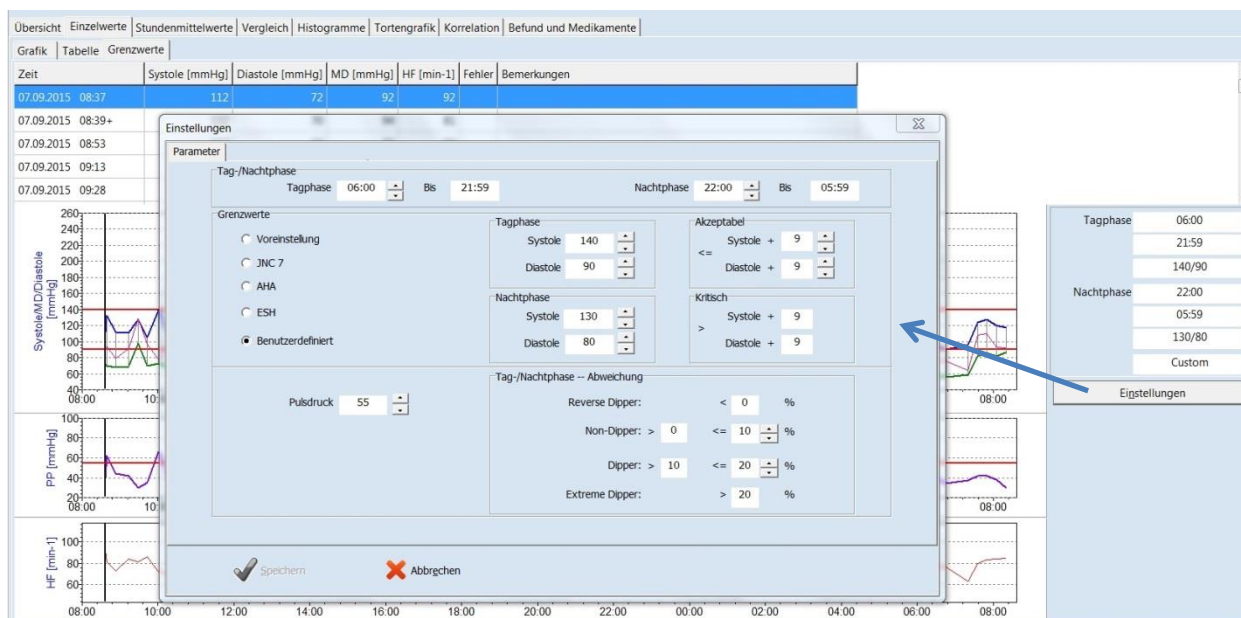


Abbildung 42: Darstellung und Einstellung der Einzelwerte, Tag-/Nachtphase und Grenzwerte

### 6.3.2 Lupenfunktion

Die integrierte Lupenfunktion dient zur genaueren Darstellung der Messwerte - die zeitliche Auflösung des gezeigten Abschnitts kann um einen einstellbaren Bereich (10 min – 4 h) verschoben werden.

Ein Mausklick in die Grafiken aktiviert die Lupe, ein weiterer Mausklick zeigt wieder die komplette Auswertung.

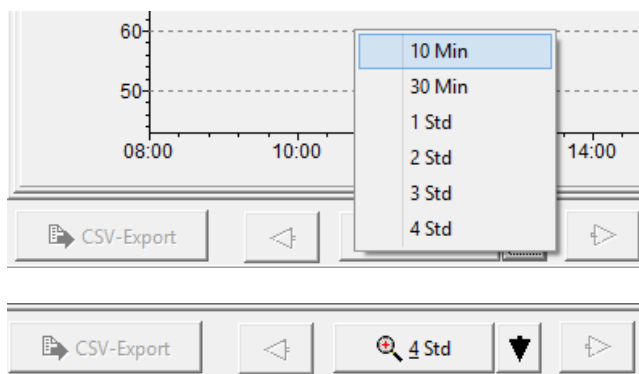


Abbildung 43: Lupenfunktion

Die übrigen Darstellformen lassen sich durch Anklicken der entsprechenden Karteikarte aufrufen.

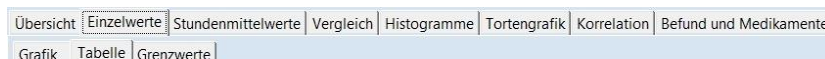


Abbildung 44: Darstellung wählen



### 6.3.4 Stundenmittelwerte

Übersicht		Einzelwerte	Stundenmittelwerte	Vergleich	Histogramme	Tortengrafik	Korrelation	Befund und Medikamente	
Grafik		Tabelle							
Zeit	Systole [mmHg]	Diastole [mmHg]	MD [mmHg]	HF [min-1]	PD [mmHg]	PRP / 1000	Anzahl		
07.09.2015 08:00 - 09:00	118.7	70.0	88.3	82.0	48.7	9.7	3		
07.09.2015 09:00 - 10:00	114.7	79.0	105.7	83.7	35.7	9.6	3		
07.09.2015 10:00 - 11:00	115.3	65.0	81.5	72.0	50.3	8.3	4		
07.09.2015 11:00 - 12:00	108.8	67.3	84.0	78.5	41.5	8.5	4		
07.09.2015 12:00 - 13:00	103.8	66.8	80.8	70.3	37.0	7.3	4		
07.09.2015 13:00 - 14:00	111.5	60.3	76.0	78.5	51.3	8.8	4		
07.09.2015 14:00 - 15:00	109.3	65.5	84.8	90.5	43.8	9.9	4		
07.09.2015 15:00 - 16:00	97.8	65.3	75.3	80.3	32.5	7.8	4		
07.09.2015 16:00 - 17:00	108.3	65.8	78.8	77.3	42.5	8.4	4		
07.09.2015 17:00 - 18:00	129.3	76.7	99.3	83.3	52.7	10.8	3		
07.09.2015 18:00 - 19:00	135.5	92.5	113.3	83.5	43.0	11.3	4		
07.09.2015 19:00 - 20:00	111.0	67.3	85.5	73.3	43.8	8.1	4		
07.09.2015 20:00 - 21:00	107.5	65.0	89.3	68.8	42.5	7.4	4		
07.09.2015 21:00 - 22:00	109.0	62.3	84.5	72.5	46.8	7.9	4		
07.09.2015 22:00 - 23:00	116.5	74.5	91.5	74.0	42.0	8.6	2		
07.09.2015 23:00 - 00:00	104.0	59.5	80.5	74.0	44.5	7.7	2		
08.09.2015 00:00 - 01:00	94.0	55.0	73.0	72.0	39.0	6.8	2		
08.09.2015 01:00 - 02:00	85.0	58.5	70.0	74.0	26.5	6.3	2		

Abbildung 47: Tabellarische Darstellung der Stundenmittelwerte

Es erfolgt die Darstellung der Stundenmittelwerte aller klinisch bedeutsamen, gemessenen Parameter inklusive PD (Differenz aus Systole und Diastole) und PRP ((Systole mal Herzfrequenz)/1000). Eine grafische Darstellung ist ebenfalls realisierbar ([Grafik]).

### 6.3.5 Vergleich

Ein Vergleich bzw. eine Gegenüberstellung zweier Messreihen sowohl in grafischer als auch in tabellarischer Form ist ebenfalls möglich ([Vergleich]).

Datum	07.09.2004 (08:37)	15.10.2009 (19:40)
<b>Blutdruck [mmHg]</b>		
Gesamtzeit	108 / 67	124 / 70
Tagphase	112 / 69	137 / 81
Nachtphase	94 / 59	118 / 64
Abweichung	-16,1% / -14,5%	-13,9% / -21,0%
	Dipper	Dipper
<b>Herzfrequenz [min-1]</b>		
Gesamtzeit	78	68
Tagphase	79	77
Nachtphase	74	68
Abweichung	-6,3%	-11,7%

Abbildung 48: Tabellarische Darstellung des Vergleichs zweier Messreihen eines Patienten



### 6.3.6 Histogramme

Die Häufigkeit bestimmter Blutdruckwerte/ Wertebereiche sowie der Herzfrequenz am Tag, in der Nacht sowie im gesamten Messintervall, kann mittels Histogramm-Darstellung auf einen Blick erfasst werden.

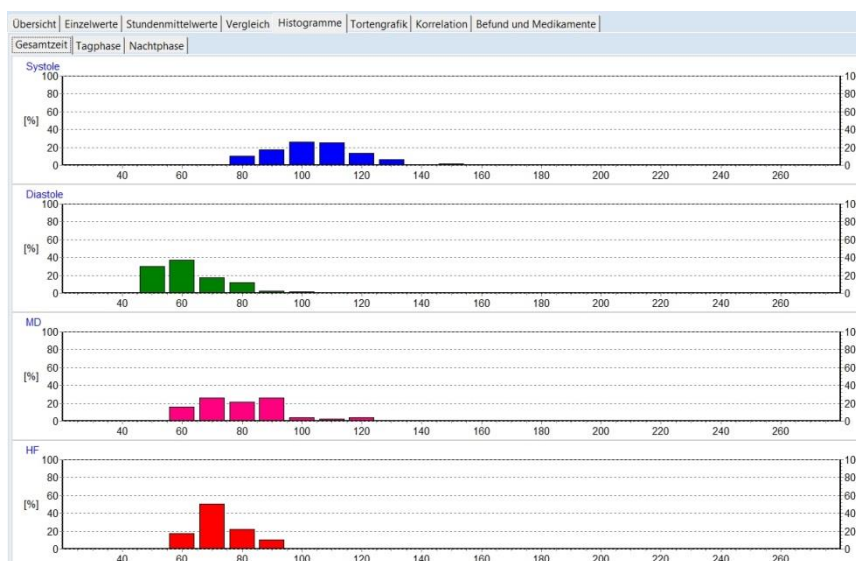


Abbildung 49: Histogramm-Darstellung der gesamten Messzeit

### 6.3.7 Tortengrafik

Die Messwerte lassen sich auch als Tortengrafik darstellen, drucken und als PDF exportieren.



Abbildung 50: Darstellung der Messwerte als Tortengrafik

### 6.3.8 Korrelation

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

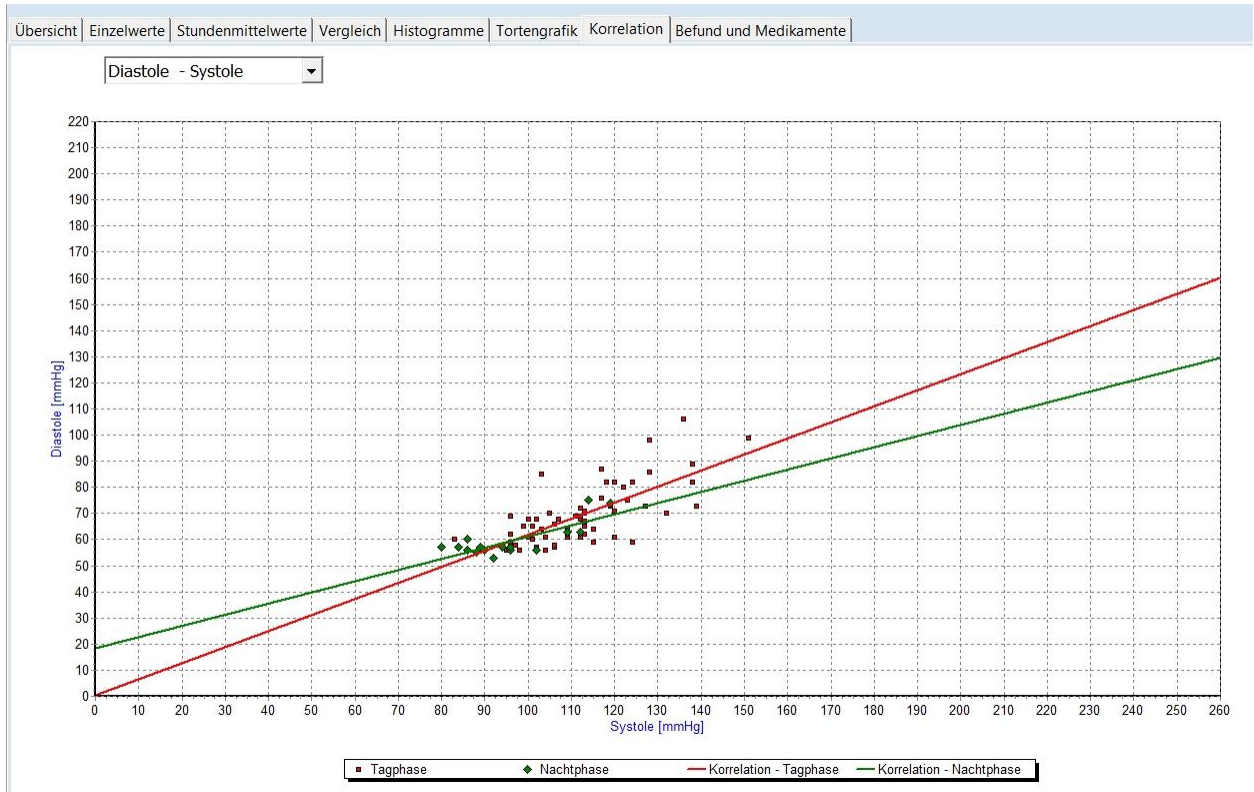


Abbildung 51: Korrelation der Blutdruckwerte

## 6.4 Weitere Schaltflächen

### 6.4.1 Befund und Medikamente

Ermöglicht die Eingabe eines Befundtextes zur aktuellen Langzeit-Blutdruck-Auswertung. Dieser Text wird auf der Zusammenfassungsseite mit ausgedruckt und kann -falls aktiviert- auch an die Praxis-EDV übergeben werden. Zusätzlich werden die Medikamente angezeigt und kann ggf. geändert werden.

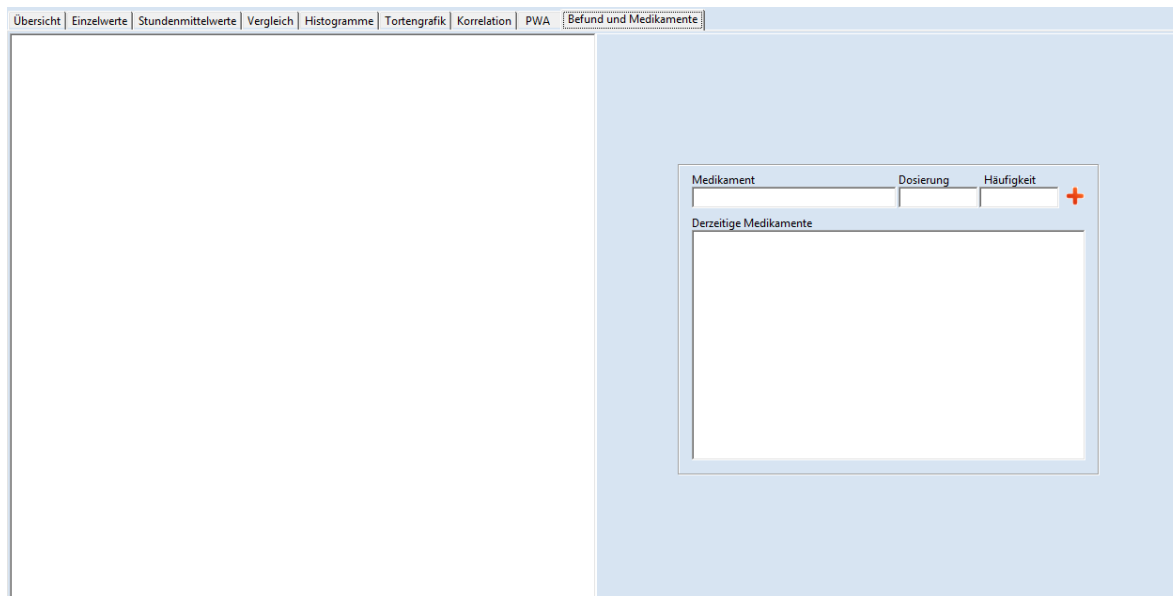


Abbildung 52: Registerkarte Befund und Medikamente

### 6.4.2 Drucken

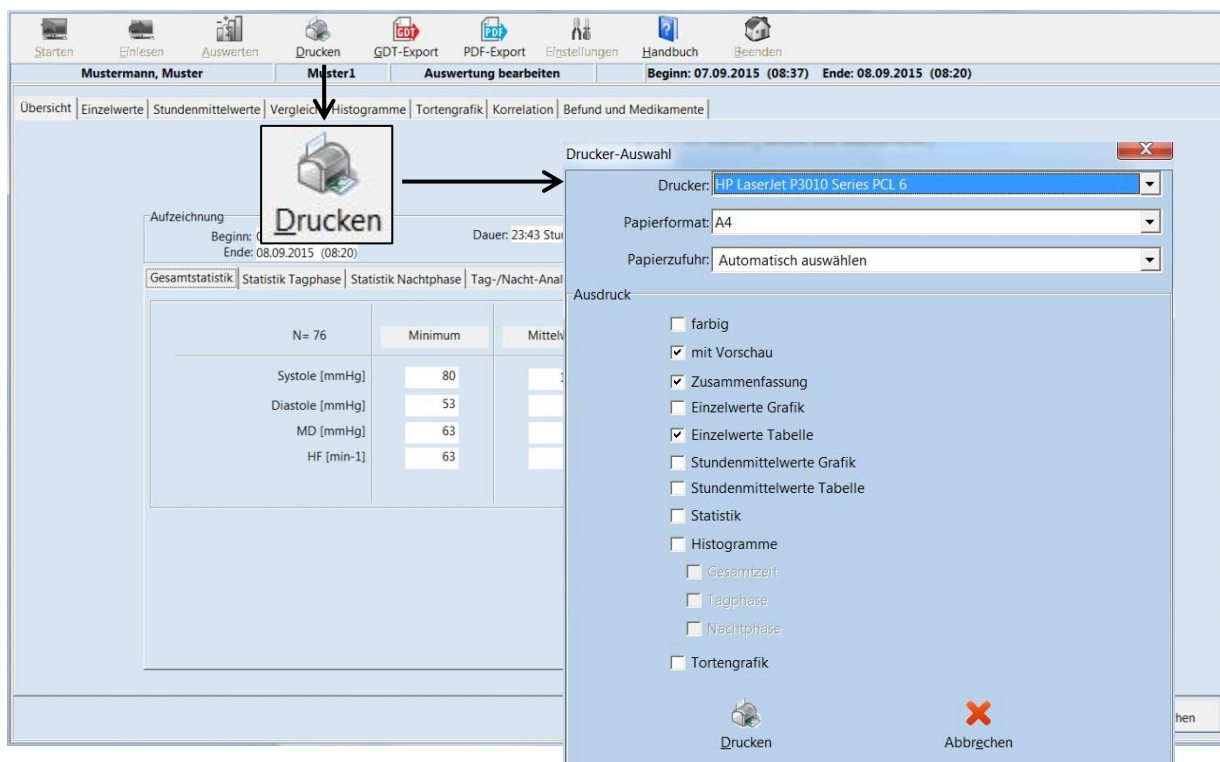


Abbildung 53: Auswahl Druckseiten



Die Schaltfläche [Drucken] ermöglicht von jeder Darstellungs-Seite her das Ausdrucken der Ergebnisse. Der Umfang des Ausdrucks lässt sich jeweils individuell festlegen, ein Standardformat kann unter [Einstellungen] vordefiniert werden.

Die integrierte Druckvorschau ermöglicht eine Vorab-Beurteilung der erstellten Druckseiten.

#### 6.4.3 *PDF-Export*

Die Schaltfläche [PDF-Export] erzeugt PDF-Dateien aus den Druckseiten – der Dateiname enthält alle Patienteninformationen.

Der Umfang der PDF-Dateien lässt sich jeweils individuell festlegen, ein Standardformat kann unter [Einstellungen] vordefiniert werden.

#### 6.4.4 *GDT-Export zur Praxis-EDV*

Falls die Praxis-EDV-Schnittstelle zur Software PhysioPortWin aktiviert ist, wird mit Hilfe der Schaltfläche [GDT-Export] eine GDT-Datei entsprechend den getroffenen Einstellungen erzeugt und im konfigurierten Verzeichnis abgelegt.

#### 6.4.5 *CSV-Export*

Auf der Darstellseite [Tabelle][Einzelwerte] erzeugt die Schaltfläche [CSV-Export] eine formatierte Textdatei mit allen Messwerten.

Diese Datei wird im Export-Verzeichnis abgelegt (siehe [Einstellungen]) der Dateiname enthält alle Patienteninformationen.