



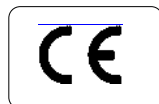
T&T medilogic

MEDIZINTECHNIK GmbH

Gebrauchsanweisung

medilogic
Pferde-Sattel-
Druckmessung

2024-03



Installationsmedium
inliegend

Inhalt

1 Wichtige Hinweise und Hotline	5
2 Einführung	5
2.1 Kennzeichnungen	6
3 medilogic - Messsystem zur statischen und dynamischen Messung der Druckverteilung auf dem Pferderücken unter dem Sattel	8
3.1 Anwendung	8
3.2 Systembeschreibung	9
3.2.1 Prinzipskizze medilogic Pferde-Satte-Druckmessung	10
3.3 Besondere Anwendungshinweise	11
4 Installation und Inbetriebnahme	14
4.1 Installation der Hardware	14
4.1.1 WLAN Funkübertragung	14
4.1.2 U4 Funkdatenübertragung	14
4.2 Installation der Software	15
5 Durchführung einer Pferde-Sattel-Druckmessung	18
5.1 Schnellstart – Vorbereitung und Ablauf einer Messung	18
5.2 Hinweise zum dynamischen Messablauf	19
6 Beschreibung der medilogic - Software	19
6.1 medilogic Systeme - Gesamtübersicht	19
6.2 Tasten der Softwareoberfläche – Neue Programmgrundanzeige medilogic WLAN	20
6.3 Tasten der Softwareoberfläche – Klassische Programmgrundanzeige	22
6.3.1 Aufnahme einer Messung	23
6.3.2 Stop einer Messung	23
6.3.3 Wiedergabe einer Messung	23
6.3.4 Messung / Vergleichsmessung Laden	24
6.3.5 Auswertung Maximaldruck	24
6.3.6 Auswertung Durchschnittsdruck	24
6.3.7 Analyse	24
6.3.8 Umschalten der Darstellungsarten	24
6.3.9 Vergleich zweier Messungen	24
6.3.10 Datenverwaltung	26
6.3.11 Kundendetails	26
6.3.12 Drucken	26
6.3.13 Optionen	26
6.4 Anzeige	27
6.4.1 Isobaren - Darstellung	27
6.4.2 Sensordarstellung	28
6.4.3 3D-Darstellung	29
6.4.4 Anzeige „belastete Fläche“	29
6.4.5 Anzeige „Farbskala“	29
6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung	30
6.4.7 Anzeige „Zeitgrafik“	31
6.4.8 Anzeige „Bemerkungen“	32
6.5 Daten	33
6.5.1 Daten speichern	33
6.5.2 Daten laden	34
6.5.3 Vergleichsmessung laden	35
6.5.4 Löschen von Messungen / Personen / Gruppen	35
6.5.5 Kundendetails bearbeiten	36

6.5.6 Datenpflege (Datensicherung / -restauration / Export Kundendaten)	38
6.5.7 Speichern auf... ; Importieren von...	39
6.5.8 E-Mail - die elektronische Post	39
6.5.9 Datenexport zu Fremdprogrammen	42
6.5.10 Pferd	43
6.5.11 Ställe	43
6.6 Analyse	44
6.6.1 Fenster „Zeitgrafik“	44
6.7 Drucken	45
6.7.1 Drucken - Aktuelle Ansicht	45
6.7.2 Drucken – 3D-Ausdruck Pferd-Sattel-Stall	45
6.7.3 Drucken in bmp-Datei	45
6.7.4 Drucker einrichten	45
6.7.5 Einbindung eines Firmenlogos	46
6.8 Optionen	47
6.8.1 Optionen „Darstellung / Allgemein“	47
6.8.2 Optionen „Farbtabelle“	50
6.8.3 Optionen „Extra“	51
6.8.4 Optionen „Komfort-Einstellungen“	53
6.8.5 Option „Video“	56
7 Beschreibung der Hardwarekomponenten	57
7.1 Pferde-Sattel-Druckmessmatte	57
7.1.1 Beschreibung	57
7.1.2 Anwendung	57
7.1.3 Sensorprinzip	57
7.2 Patientenmodem Upat4	57
7.3 Computermodem Fumod4	59
7.4 WLAN-Datenübertragung	59
7.5 Technische Daten des Pferde-Sattel-Druckmesssystems – WLAN-Druckmessmatte	60
7.6 Technische Daten des Pferde-Sattel-Druckmesssystems inkl. U4 Funkstrecke	61
8 Anhang:	62
8.1 Mögliche Systemmeldungen und deren Bedeutung	62
8.1.1 Meldung „Fehler beim Verbinden mit FuMod4USB / Kanal 0. Kein FuMod4USB mit diesem Kanal gefunden“	62
8.1.2 Meldung „Batterie des Patientenmodems geht zur Neige“	62
8.1.3 Meldung „UPAT nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet“	62
8.1.4 Meldung „Keine Sensoren angeschlossen!“	62
8.1.5 Meldung: „Kein WLAN-Interface gefunden“	63
8.1.6 Meldung: „Ihr Rechner verfügt über keinen WLAN-Adapter der für das medilogic Sender-Netz 'A...' konfiguriert ist...“	63
8.2 Störstrahlung und Sicherheitsabstände – Herstellererklärung zur EMV	64
8.2.1 Leitungslängen des Zubehörs	64
8.2.2 Elektromagnetische Aussendungen: Herstellererklärung und Leitlinien	64
8.2.3 Elektromagnetische Störfestigkeit: Herstellererklärung und Leitlinien	65
8.3 Elektromagnetische Störfestigkeit: Herstellererklärung und Leitlinien für ME-Geräte, die nicht lebenserhaltend sind	66
8.3.1 Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem ME-Gerät	67
8.4 EU-Garantiezertifikat	68

1 Wichtige Hinweise und Hotline

Dem Käufer ist das Anfertigen einer Sicherungskopie der Software gestattet. Außer zum persönlichen Gebrauch des Käufers ist jegliche elektronische oder mechanische Vervielfältigung bzw. Übertragung, einschließlich Photokopie und Aufzeichnung, dieses oder Teilen davon ohne vorherige schriftliche Genehmigung der T&T medilogic Medizintechnik GmbH untersagt.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an unseren Produkten vorzunehmen, ohne dadurch verpflichtet zu sein, diese Änderungen und Verbesserungen an vorher ausgelieferten Systemen vorzunehmen.

Wir übernehmen keine Haftung oder Folgehaftung für Datenverlust oder Folgen des Verlustes oder der Zerstörung von Daten im Zusammenhang mit dem Einsatz des Systems.

Für Rückfragen erreichen Sie uns während der üblichen *Geschäftszeiten Montag bis Freitag zwischen 8.00 Uhr und 17.00 Uhr unter den Hotline - Telefonnummern 030-63306340.*

Hersteller: T&T medilogic Medizintechnik GmbH
Mittelstraße 9
D-12529 Schönefeld / Deutschland
www.medilogic.com
E-Mail: medilogic@medilogic.com

2 Einführung

Sehr geehrter medilogic-Anwender!

Sie haben sich nach eingehender Überlegung für unser *medilogic* System entschieden, dafür danken wir Ihnen.
















Wir sind überzeugt, dass sich Ihre Erwartungen, die Sie mit dem Kauf dieses Systems verbunden haben, nach einer kurzen Einarbeitungszeit erfüllen werden. Um diese Einarbeitungszeit so kurz wie möglich zu halten, haben wir uns bemüht, die Gebrauchsanweisung so informativ und leicht verständlich wie möglich zu gestalten, ohne Sie dabei mit unnötigem Ballast zu belasten.



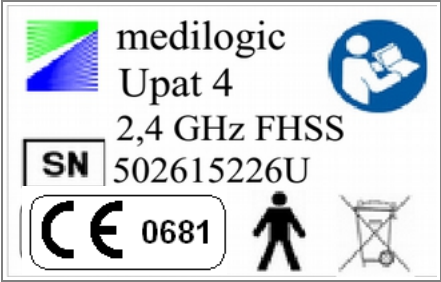
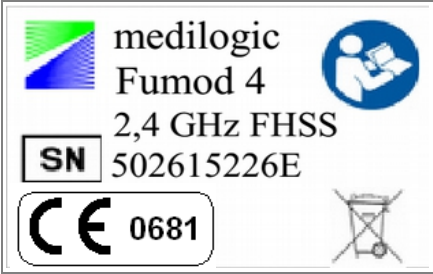
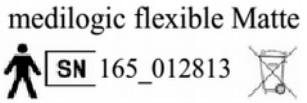
Wir sprechen Sie mit dieser Gebrauchsanweisung als Anwender des *medilogic* Systems an, um Sie mit allen nötigen Informationen und Hinweisen zu versorgen.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die enthaltenen Informationen vollständig und genau sind. Eine Gewähr dafür kann jedoch nicht gegeben werden. Sollte Ihnen diesbezüglich etwas auffallen, oder sollten einzelne Passagen aus Ihrer Sicht zu Missverständnissen Anlass geben, bitten wir Sie freundlicherweise um Nachricht, damit die folgende Ausgabe der Gebrauchsanweisung entsprechend korrigiert werden kann.

2.1 Kennzeichnungen

Wichtige Angaben und sicherheitsrelevante Kennzeichnungen finden Sie auf dem Typenschild auf den Gehäuseteilen des medilogic Druckmesssystems. Sämtliche Zeichen und Symbole werden in der nachfolgenden Tabelle erläutert.

	CE- KENNZEICHNUNG (ggf. mit Kennnummer der benannten Stelle)
	SERIENNUMMER Kennzeichnung des Gerätes auf dem Typenschild Herstellungsjahr zweistellig angegeben in der Seriennummer: 5.+6. Ziffer
	Sicherheitszeichen: GEBRAUCHSANWEISUNG BEACHTEN!
	ANWENDUNGSTEIL Typ B gem. EN 60601-1
	Entsorgung NICHT in den Hausmüll, sondern zur Sammelstelle für elektronische Geräte oder zum Hersteller
	Angabe des Herstellers auf dem Typenschild
	USB-ANSCHLUSS an den Computer
	LINKS Kennzeichnung der Messmittel für die linke seite: rot
	RECHTS Kennzeichnung der Messmittel für die rechte seite: blau
	Nicht fallen lassen, Vorsicht zerbrechlich!
	Komponente enthält ESD-gefährdete Bauteile. Elektrisch leitende Teile nicht berühren. Nur am Gehäuse anfassen!
	Kennzeichnung NaviLock: Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Störsicherheit der Federal Communications Commission USA
	Kennzeichnung TP Link: CE mit Kennnummer der benannten Stelle
	Kennzeichnung TP Link: Konformität mit EU-Richtlinie 2011/65/EU hinsichtlich der Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe
	Kennzeichnung TP Link:GOST-R Qualitätszertifikat der Russischen Föderation mit Kennnummer der Prüfstelle

<p>Typenschild Funkübertragung WLAN</p>	 <p>The label features the medilogic logo (a stylized 'M' with green and blue diagonal stripes) and the text 'WLAN 2,4 GHz'. Below this is a box containing 'SN 5065150180 A77'. Further down is the company name 'T&T medilogic GmbH', address 'D-12529 Schoenefeld Mittelstrasse 9', and website 'www.medilogic.com'. At the bottom, there is a blue circular icon of a person reading, a CE mark with '0633', a person icon, and a crossed-out wheeled bin icon.</p>
<p>Typenschild USB Ladeadapter (Cradle)</p>	 <p>The label features the medilogic logo and the text 'USB Cradle'. Below this is a box containing 'SN 5070150180'. To the right is the company name 'T&T medilogic GmbH', address 'D-12529 Schoenefeld Mittelstrasse 9', and website 'www.medilogic.com'. At the bottom, there is a blue circular icon of a person reading, a CE mark with '0633', a crossed-out wheeled bin icon, and a person icon.</p>
<p>Typenschild Funkübertragung Upat4</p>	 <p>The label features the medilogic logo and the text 'Upat 4'. Below this is '2,4 GHz FHSS' and a box containing 'SN 502615226U'. To the right is the company name 'T&T medilogic GmbH', address 'D-12529 Schoenefeld Mittelstrasse 9', and website 'www.medilogic.com'. At the bottom, there is a blue circular icon of a person reading, a CE mark with '0681', a person icon, and a crossed-out wheeled bin icon.</p>
<p>Typenschild Funkübertragung Fumod4</p>	 <p>The label features the medilogic logo and the text 'Fumod 4'. Below this is '2,4 GHz FHSS' and a box containing 'SN 502615226E'. To the right is the company name 'T&T medilogic GmbH', address 'D-12529 Schoenefeld Mittelstrasse 9', and website 'www.medilogic.com'. At the bottom, there is a blue circular icon of a person reading, a CE mark with '0681', and a crossed-out wheeled bin icon.</p>
<p>Typenschild Druckmessmatte</p>	 <p>The label features the text 'medilogic flexible Matte'. Below this is a box containing 'SN 165_012813'. To the right is the company name 'T&T medilogic GmbH', address 'D-12529 Schoenefeld Mittelstrasse 9', and website 'www.medilogic.com'. At the bottom, there is a person icon and a crossed-out wheeled bin icon.</p>

3 medilogic - Messsystem zur statischen und dynamischen Messung der Druckverteilung auf dem Pferderücken unter dem Sattel

3.1 Anwendung

Die *medilogic* Pferde-Sattel-Druckmessung wird bestimmungsgemäß angewendet als Diagnose- und Beurteilungshilfsmittel im Bereich Sattelanpassung auf die Anforderungen von Reiter und Pferd. Sie dient zur Erfassung der Grunddaten für die anschließende Beurteilung der Belastungsverteilung durch Reiter und Sattel auf dem Pferderücken im Stand und in den verschiedenen Gangarten.

Darüber hinaus ist sie ein Hilfsmittel zur Erlangung der Ausgangsdaten für die Herstellung, Anpassung, Kontrolle und Dokumentation von Sätteln sowie die Darstellung der Einwirkung des Reiters auf das Pferd, etc..

Generell ist *medilogic* als Ergänzung im Zusammenspiel mit vielfältigen anderen diagnostischen und handwerklichen Verfahren zu sehen, so dass eine umfassende Beurteilung des individuellen Zustandes nicht allein aus der Darstellung der Druckverteilung erfolgen kann. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders einen Abgleich der Schlussfolgerungen aus den Messergebnissen mit weiteren Untersuchungsmethoden, wie z. B. Anamnese, optische Einschätzung etc. zu machen.

Insofern ermöglicht *medilogic* eine Optimierung der Sattelanpassung bzw. eine objektive Überprüfung der Passgenauigkeit eines Sattels.

3.2 Systembeschreibung



Die *medilogic Pferde-Sattel-Druckmessung* besteht aus der Sensormatte, die durch eine anatomisch geformte Lederhülle geschützt ist, einem Sendergerät (UPAT) und einem Empfängergerät (FuMod) welches per USB mit einem mobilen Endgerät verbunden wird, sowie der Software zur Aufnahme, Auswertung und Darstellung der gemessenen Druckwerte.

In der WLAN-Version wird die Verbindung direkt zwischen den WLAN-Sendern an der Messmatte und der WLAN-Schnittstelle des entsprechenden Computers aufgebaut.

In der Ausführungsform der U4-Funkübertragung wird mit einem Patientenmodem gearbeitet, welches an der Lederhülle der Messmatte befestigt ist und die Daten an ein zweites Modem überträgt welches am Computer angeschlossen ist.

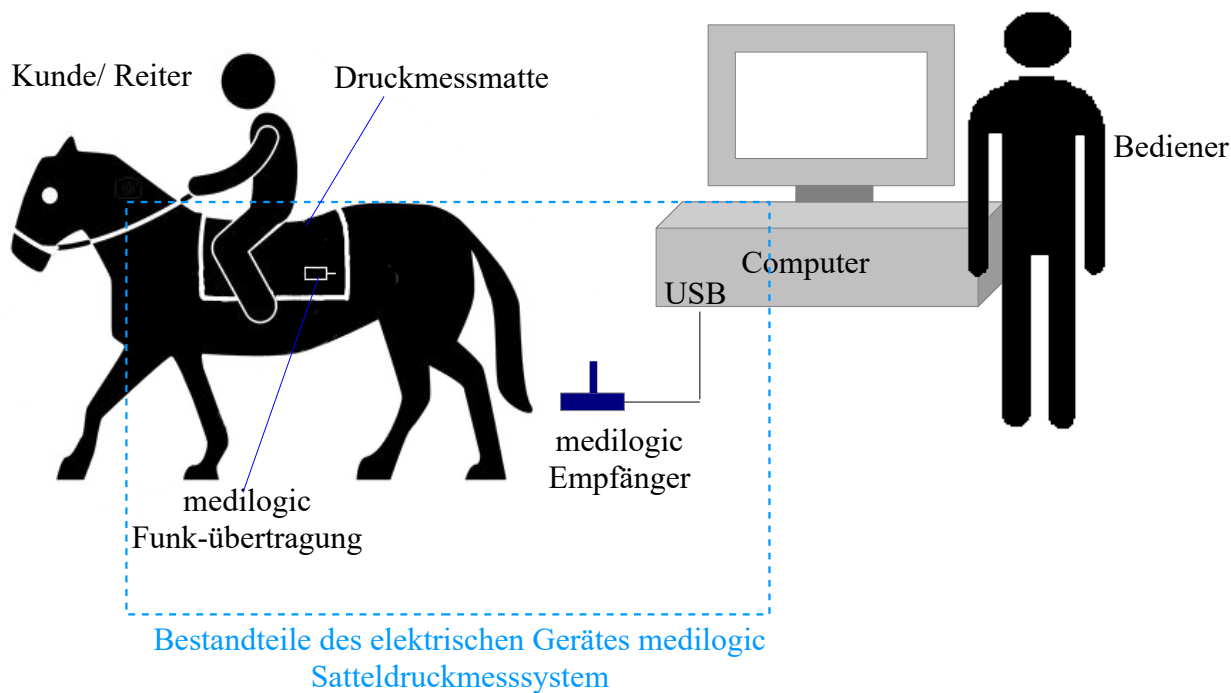
Die unter WINDOWS[®] laufende *medilogic*-Software ermöglicht eine Sofortanzeige der Messwerte auf dem Computermonitor. Unmittelbar nach dem Einschalten der Messtechnik erscheinen die Messdaten als Grafik auf dem Monitor. Die Druckverteilung kann wahlweise als Isobaren-Farbgrafik, Sensordarstellung oder in dreidimensionaler Ansicht dargestellt werden.

Die Bedienung von *medilogic* ist vergleichbar mit der eines Abspielgerätes. Per „Tastendruck“ (Mausklick) wird die Messung (Daten-Aufnahme) gestartet. Nach Beendigung der Aufnahme kann entweder in Originalgeschwindigkeit oder in Zeitlupe jeder Messpunkt angewählt und betrachtet werden.

Auch die Darstellung der Druckmaxima und der Durchschnittswerte und des Schwerpunktverlaufes im bewegten sowie ausgewerteten Bild ist möglich. Einzelbilder lassen sich bei Bedarf ausdrucken. Ein Vergleich zweier Messungen ist möglich. Zur Archivierung der Daten kann jede Messung einem Kunden zugeordnet und auf der Festplatte gespeichert werden. Ein späteres Auswerten der Daten ist jederzeit möglich. Über eine umfangreiche Datenpflegefunktion lassen sich die Daten sichern, exportieren und bei Bedarf wieder importieren.

In den folgenden Darstellungen, sind die Systemkonfigurationen des *medilogic* Pferde-Sattel-Druckmesssystems in *Prinzipskizze und Lieferumfang* detailliert erläutert.

3.2.1 Prinzipskizze medilogic Pferde-Satte-Druckmessung



Zum **Lieferumfang** des medilogic Pferde-Sattel-Druckmesssystems gehören folgende Komponenten:

<i>Anzahl</i>	<i>Systembestandteil</i>	<i>Klassifizierung</i>
1	Flexible Messmatte	Anwendungsteil Typ B gem. EN 60601-1
1	medilogic Funkübertragung Upat 4 / bzw. medilogic WLAN Funkübertragung	Anwendungsteil Typ B gem. EN 60601-1
1	medilogic Funkübertragung Fumod 4 / bzw. WLAN-Adapter TP-Link: TL-WN 822N	Zubehör
1	USB-Kabel 1,8m / bzw. USB-Kabel 1,45m	Zubehör
1	Steckeradapter NaviLock: 61863 (in der WLAN-Version)	Zubehör
1	Gebrauchsanweisung	Zubehör
1	medilogic Software	Anwendungssoftware
1	Systemkoffer inkl. Schaumformeinsatz	Verpackung

3.3 Besondere Anwendungshinweise

Im Umgang mit dem *medilogic* System als einem elektronischen Messgerät sind die folgenden Hinweise unbedingt zu beachten, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

Generell ist das Messsystem nur von geschultem und in die Bedienung eingewiesenem Personal zu handhaben. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die verwendeten Sensoren nicht durch scharfkantige oder spitze Gegenstände beschädigt werden. Ebenso ist ein scharfes Knicken der Matte auf jeden Fall zu vermeiden. (siehe 7 Beschreibung der Hardwarekomponenten)

Sicherheitshinweise


Die gemeinsame Verwendung des *medilogic* Systems mit einem Computer erfordert die ordnungsgemäße Funktionsweise und elektrische Sicherheit der Computerkomponenten. Hierfür sind insbesondere die sicherheitsrelevanten Hinweise im Abschnitt 5.3 für die Installation und Überprüfung des PC in Betreiberverantwortung zu beachten.

Der Anschlussstecker zum Stromnetz (bzw. USB-Anschlusskabel) muss aus Sicherheitsgründen leicht zugänglich sein, um bei Bedarf sofort die vollständige Trennung vom Versorgungsnetz zu ermöglichen.

Für den Umgang mit Li-Ion-Akkus der WLAN-Sender sind grundsätzliche Sicherheitshinweise zu beachten: die Gerätekomponenten dürfen nicht geöffnet werden, nicht unter Wasser gesetzt werden.

Das *medilogic* System ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender sollte elektromagnetische Störungen vermeiden, indem er die in den Leitlinien in Kapitel 8.2 angegebenen Umgebungsbedingungen einhält und die empfohlenen Mindestabstände von HF-Telekommunikationsgeräten einhält.

Da gemäß der Zweckbestimmung aus dem Verlust der Funktion oder Daten der *medilogic* Software keine Gefährdung für Klienten oder Anwender entsteht, enthält die *medilogic* Software keine Maßnahmen zur Zugriffskontrolle oder Schutzmaßnahmen gegen Cyber-Angriffe. Die vom *medilogic* System etablierte Datenverbindung zur Hardware ist als WPA2-verschlüsselte Direktverbindung als WLAN-Netzwerk nur während des Betriebes der *medilogic* Software aktiv und gegen Angriffe durch die Verschlüsselung geschützt.

Die Gefährdungen, welche im Zusammenhang mit dem Betrieb des Windows-Betriebssystems auf Ihrem Computer bestehen, sind durch geeignete Maßnahmen zur Cyber-Security durch den Betreiber abzuwenden. Hierzu gehören insbesondere der Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Computer und damit auf die *medilogic* Software und darin gespeicherte Daten (Stammdaten, Druckmessdaten, Fußscan) durch z.B. die Zugriffskontrolle des Betriebssystems. Weiterhin ist der Schutz vor Cyber-Angriffen durch Schadsoftware in Verantwortung des Betreibers durch geeignete Anti-Malware-Software und Betriebssystem-Updates und Sicherheitspatches durchzuführen sowie die regelmäßige Datensicherung der in *medilogic* erhobenen Daten durch Backup-Prozesse durchzuführen. 

Reinigung und Desinfektion

Die ggf. Reinigung der Gehäuseteile erfolgt mit einem weichen feuchten Lappen ohne Reinigungsmittel, es ist streng darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in die Gehäuseteile eindringt. (keine scheuernden Mittel, keine scharfen Gegenstände)

Um Infektionsübertragung zu vermeiden ist die Lederhülle des Pferde-Sattel-Druckmesssystems vor und/oder nach jedem Pferd zu reinigen. Die Lederhülle der Sensormatte kann mit gängiger Lederseife gereinigt und mit Lederpflegemittel aus dem Sattlereibedarf gepflegt werden.

Weiterhin hat der Anwender Sorge zu tragen, dass keine Beschädigungen an den Gehäuseteilen vorliegen, die zu Verletzungen führen können (z.B. scharfe Kanten). Beschädigte Komponenten sind zur Reparatur zum Hersteller einzusenden.

Wartung

• **Akku aufladen:**

Die *WLAN Sendemodule* werden durch einen fest eingebauten **Li-Ion-Akku** versorgt. Das Aufladen durch den Bediener erfolgt über einen Ladeadapter, der in gleicher Weise wie die Messmatte an das Sendemodul kontaktiert wird. Es ist stets **ZUERST** der Sender auf den Ladeadapter zu stecken bevor die Verbindung mit dem USB-Port des Computers hergestellt wird.

Falls ein Austausch dieses Li-Ion-Akkus erforderlich ist, so ist dies aus Sicherheitsgründen nur vom Hersteller durch geschultes Personal vorzunehmen.

• **Batteriewechsel:**

Das *medilogic U4 Funkmodem* wird von einer **9V-Batterie – Alkaline** - versorgt. Die Kapazität der Batterien wird beim Programmstart vom System überwacht und bei verringerter Versorgungsspannung wird dies durch eine Warnmeldung in der Software angezeigt. Die betreffende Batterie ist durch den Bediener zu erneuern. Beim Kauf der 9V-Batterien ist auf den Hinweis **Alkaline** oder **Lithium** Batterie zu achten, da diese sich durch eine sehr viel höhere Betriebsstundenzahl als einfache Zink-Kohle-Batterien auszeichnen.

• **Kalibrierung:**

Die in der Verstärkerelektronik gespeicherten Kalibriertabellen der Sensoren sind in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) vom Hersteller zu überprüfen und ggf. zu justieren. Hierzu ist das System in dem mitgelieferten Systemkoffer stoßgeschützt unter Verwendung eines zusätzlichen Pappkartons als Außenverpackung zum Hersteller einzusenden. *siehe 7.1.3 Sensorprinzip*

• **vorbeugende Inspektion:**

Über die in obigem Abschnitt erläuterte Reinigung und Desinfektion hinaus ist durch den Bediener die vorbeugende Inspektion der folgenden Komponenten mindestens einmal jährlich auszuführen:

- Sensoroberfläche sauber, frei von Knicken oder Oberflächenbeschädigungen
- Sendergehäuse frei von mechanischen Schäden
- USB-Anschlusskabel und Stecker ohne Beschädigung, knickfrei
- Anschlusskabel und Stecker ohne Beschädigung, knickfrei
- Batterieanschluss (bei Upat 4) ohne Beschädigung

Entsorgung



Die verbrauchten Batterien sind sachgemäß über Batterierücknahmesysteme zu entsorgen und gehören nicht in den Hausmüll.

Die Komponenten der *medilogic Druckmesssysteme* enthalten elektronische Bauteile und sind deshalb bei Defekt als Elektronikschrott zu entsorgen bzw. an den Hersteller zurückzugeben.

Lagerung und Transport


Zum Schutz vor Staub, Feuchtigkeit und sonstigen Verunreinigungen oder Beschädigungen sind die Systemkomponenten im Systemkoffer zu lagern oder andernfalls an einem für elektronische Messtechnik geeigneten staubfreien und sicheren Ort.

Bitte achten Sie stets darauf, die Messmatte nur flach liegend im dafür vorgesehenen Systemkoffer zu lagern. Auf keinen Fall darf die Messmatte geknickt oder gefaltet verpackt werden.

Der Transport der mobilen Systemkomponenten ist im dafür vorgesehenen Systemkoffer auszuführen. Transportieren Sie den Systemkoffer nur liegend da sonst die Gefahr des Umkippens besteht.

Durch den Systemkoffer werden die Komponenten vor Stößen und sonstigen mechanischen Beschädigungen während des Transports geschützt. Insbesondere beim Versand des Systems ist ausschließlich der Systemkoffer ggf. mit zusätzlichem Pappkarton als Außenverpackung zu verwenden.

Alle Veränderungen durch den Anwender an Systembestandteilen (insbesondere auch unsachgemäße Reparaturen) und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zum Versagen führen und lassen die Herstellerverantwortung erlöschen!

Nicht fallen lassen, Vorsicht zerbrechlich! 

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Installation der Hardware

4.1.1 WLAN Funkübertragung

Die Übertragung der Messdaten erfolgt direkt vom WLAN-Modul, an der Matte kontaktiert, zum Computer. Der Datenempfang am Computer erfolgt entweder mittels der eingebauten WLAN-Schnittstelle, welche dann für den medilogic Datenempfang per Ad-Hoc-Verbindung konfiguriert wird oder mittels eines an den USB-Port angeschlossenen externen WLAN-Adapters (TP-Link als Zubehör mitgeliefert). Der Hardwaretreiber für den mit dem System mitgelieferten WLAN-Adapter befindet sich auf dem medilogic USB-Installations-Stick im Tools-Verzeichnis und muss vor der Nutzung installiert werden.

Das WLAN-Sendemodul wird nach dem Anstecken an die Matte am Taster eingeschaltet und nimmt somit den Betriebszustand ein, wobei es ein WLAN-Ad-Hoc-Netzwerk aufbaut. Sobald die medilogic Software startet, wird über die angebotene Auswahl des WLAN-Adapters und des detektierten Netzes automatisch die Konfiguration Ihrer WLAN-Schnittstelle für die medilogic Messung vorgenommen. Bitte beachten Sie, dass die ausgewählte WLAN-Schnittstelle jetzt nicht für eine Anbindung des Computers an Ihr Netzwerk zur Verfügung steht. Sofern Sie dieses benötigen, empfehlen wir die Verwendung des mitgelieferten externen WLAN-Adapters (TP-Link).

Der Ladezustand des im WLAN-Sendemodul eingebauten Akkus wird durch die obere blinkende LED signalisiert: grün zeigt ausreichende Ladung an, gelb / orange signalisiert entsprechend reduzierte Kapazität des Akkus. Bei Rot sollte das WLAN-Modul mittels des mitgelieferten USB-Ladeadapters aufgeladen werden.

4.1.2 U4 Funkdatenübertragung

Das *medilogic* System mit U4 Funkstrecke verwendet zwei Modems für die Funkdatenübertragung. Das eine wird an den Computer angeschlossen und wird daher als *Computermodem* bezeichnet. Der Anschluss erfolgt direkt an die USB-Schnittstelle. Das andere Modem befindet sich direkt auf der Messmatte und wird als *Patientenmodem* bezeichnet. Die Sensoren werden an das Patientenmodem angeschlossen.

Das Patientenmodem ist bei ausreichendem Ladezustand der Batterie ohne besondere Installationsvorkehrungen sofort betriebsbereit.

Das USB-Computermodem wird direkt über das USB-Anschlusskabel mit dem USB-Port verbunden. Es erfolgt hierbei eine automatische Hardware-Installation als Human-Interface-Device (HID), der Treiber wird vom Betriebssystem WINDOWS® mitgeliefert.

Hinweis für Windows 8, 8.1 und 10:

Sollte die orange Betriebs LED bei ausgeschalteter Software nicht blinken bzw. bei eingeschalteter Software nicht auf Dauerleuchten gehen, ist folgende Konfiguration der USB-Schnittstelle des Computers auszuführen: Starten Sie die Funktion „FuMod4USB-Problembeseitigung für Windows 8.1“ aus dem Installation-Auswahlmenü des medilogic USB-Installations-Stick.

Alternativ steht das Konfigurationstool auf der Homepage www.medilogic.com als Download für Sie bereit.

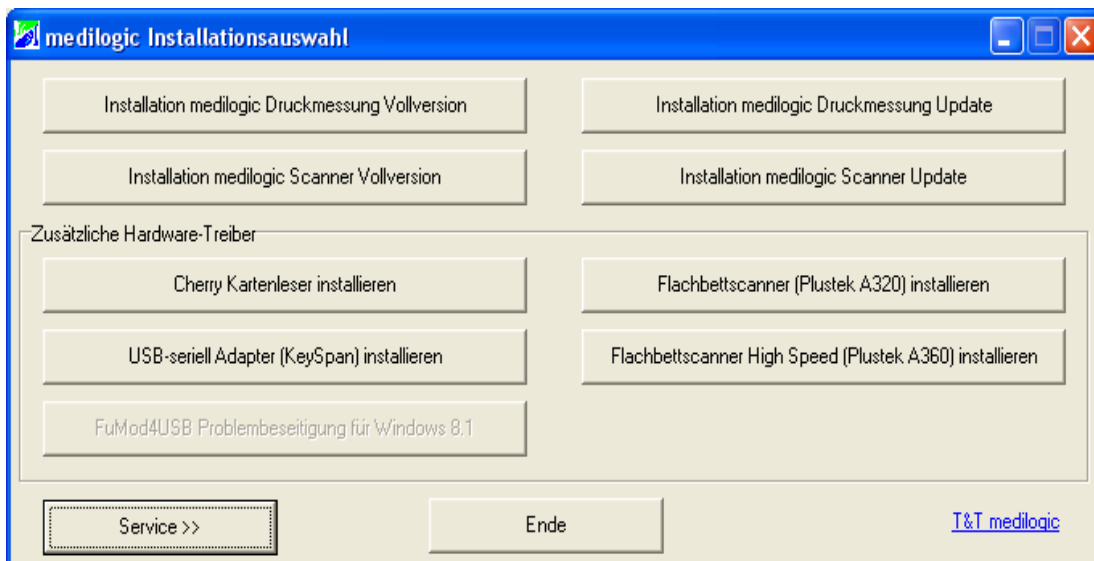
4.2 Installation der Software

Bevor Sie die Arbeit mit dem System *medilogic* beginnen können, muss die Software auf der Festplatte Ihres Rechners installiert werden. Bei gleichzeitigem Kauf von Software und Rechentechnik ist die Installation der Software bereits durchgeführt worden. Andernfalls sollten zunächst die folgenden Punkte geprüft werden:

- Der verwendete Rechner ist x86 kompatibel und erfüllt die Hardwarevoraussetzungen.
siehe 7.6 Technische Daten des Pferde-Sattel-Druckmesssystems
- Das Betriebssystem Windows® 8 / 10 ist bereits installiert. Falls nicht, installieren Sie zunächst eines der Betriebssysteme nach Anleitung.
- Erforderliche freie Kapazität auf der Festplatte.
Für das Programm *medilogic Druckmesssystem* selbst werden nur etwa 200MB freier Speicherplatz auf der Festplatte benötigt. Mindestens 10GB freier Speicherplatz ist für Messungen und SQL-Server zu empfehlen,
Wir empfehlen bei Videoaufzeichnung eine Festplattenkapazität ab 20GB.
- *Das Computersystem muss nach DIN EN IEC 62368-1 zugelassen sein und gemäß BGV A3 in der Verantwortung des Betreibers regelmäßig überprüft werden.*
- *Des Weiteren ist beim Betrieb von medilogic und Computer die DIN EN 60601-1-1 bzw. DIN EN 60601-1 zu beachten. Auch dies liegt in der Verantwortung des Betreibers.*
- Für die Durchführung der Installation auf Ihrem Computersystem sind die entsprechenden Berechtigungen unabdingbare Voraussetzung. Bitte melden Sie sich daher entsprechend als Nutzer mit *voll ausgestatteten Administrationsrechten* an Ihrem System an.

Zur Installation der Software auf Ihrem WINDOWS® System ist es lediglich nötig, das *medilogic* Installationsmedium in den zugehörigen Port zu stecken und das *medilogic* Setup zu starten. Klicken Sie für eine erstmalige Installation bitte auf ‚Installation medilogic Druckmessung *Vollversion*‘. Falls Sie bereits eine ältere *medilogic* Version nutzen, klicken Sie auf ‚Installation medilogic Druckmessung *Update*‘.

Installation der Version medilogic 5.x für Systeme mit U4-Funkübertragung



Unter Umständen kann es passieren, dass die Installation nicht automatisch startet. Dann ist sie wie folgt manuell zu starten: Öffnen Sie den Explorer, wählen Sie das Laufwerk (z.B. D:) aus, und starten Sie die Datei autorun.exe durch Doppelklick mit dem Mauszeiger.

Es erscheint die Angabe des Festplattenlaufwerks und des Verzeichnispfades, in dem die Software des *medilogic* Systems installiert werden soll. Standardmäßig ist `c:\programme(x86)\medilogic` vorgegeben. Solange Sie keinen besonderen Grund haben, an dieser Einstellung etwas zu ändern, sollten Sie das vorgeschlagene Verzeichnis durch Klick mit dem Mauszeiger auf das Setup-Symbol bestätigen.

Jetzt werden automatisch alle benötigten Dateien von dem Installationsmedium auf die Festplatte kopiert und das System *medilogic* eingerichtet. Im Programmmanager und auf dem Desktop von WINDOWS® wird eine Programmgruppe „medilogic“ bzw. das *medilogic* Startsymbol installiert. Sinnvollerweise wählen Sie bei der Frage, welche Startsymbole (Icons) Sie wünschen. „medilogic ohne Miniplatte“.

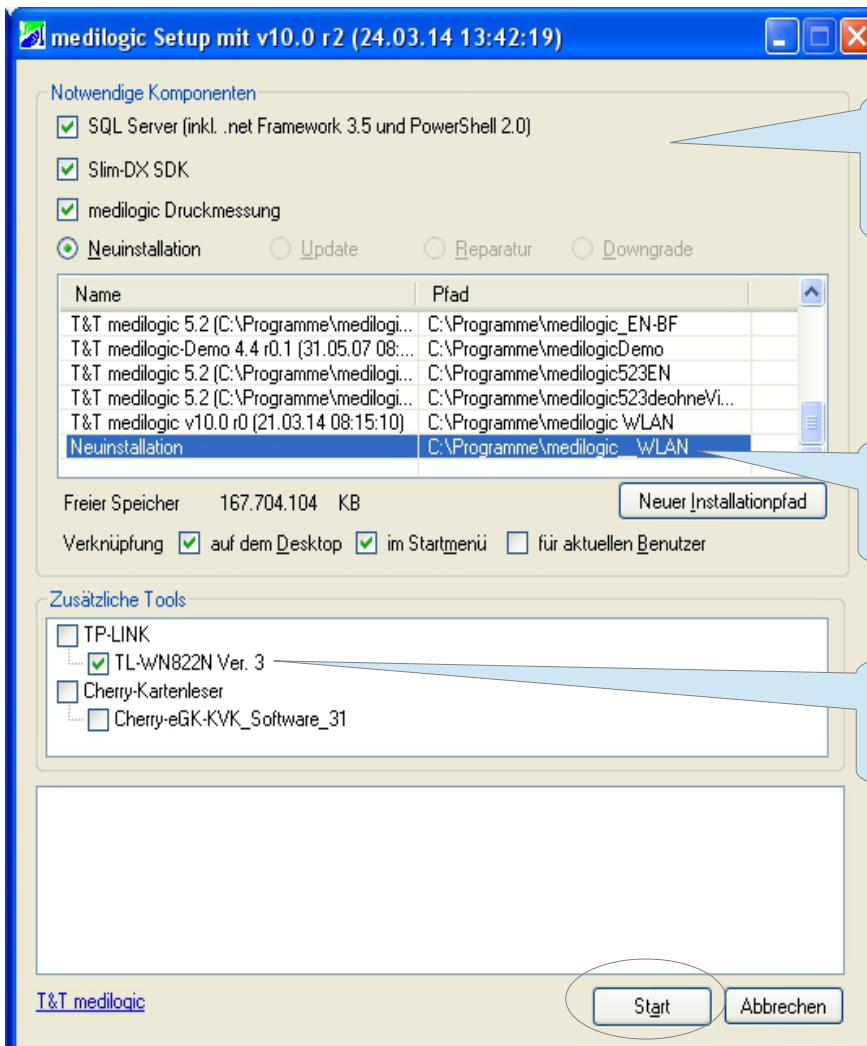
Hinweis für Windows 8, 10, 11 

Sollte die orange Betriebs LED bei ausgeschalteter Software nicht blinken bzw. bei eingeschalteter Software nicht auf Dauerleuchten gehen, ist folgende Konfiguration der USB-Schnittstelle des Computers auszuführen: Starten Sie die Funktion „**FuMod4USB-Problembeseitigung für Windows 8.1**“ aus dem Installation-Auswahlmenü des medilogic Installationsmediums.

Alternativ steht das Konfigurationstool auf der Homepage www.medilogic.com als Download für Sie bereit.

Installationsauswahl der Version 10.x für Systeme mit WLAN-Datenübertragung:

Die Verwendung der medilogic Version 10 für die WLAN- erfordert die Installation eines SQL-Servers sowie dafür notwendiger Hilfsprogramme. Hierfür werden alle nötigen Komponenten in dem Installations-Auswahlmenü aufgeführt und sind entsprechend nachfolgender Abbildung zu installieren.



Installation
 - SQL-Datenbankserver,
 - Slim-DX-Anzeige-Tool
 - medilogic Software

Auswahl Neuinstallation,
 Ggf. Installationspfad auswählen

Hardware-Treiber für externen
 WLAN-Adapter (TP-Link)



SQL-Server lokal und ggf.
 für Netzwerkanbindung vorbereiten

5 Durchführung einer Pferde-Sattel-Druckmessung

5.1 Schnellstart – Vorbereitung und Ablauf einer Messung

Sofern bereits Erfahrungen im Umgang mit WINDOWS® bestehen, wird ein schneller Einstieg in die Bedienung des Programms gefunden. Durch den leicht verständlichen Aufbau der Software und die bewusste Beschränkung auf die für den Praktiker notwendigen Dinge entfällt ein mühseliges Einarbeiten. In diesem Abschnitt soll eine Übersicht über die wichtigsten Arbeitsschritte in der Vorbereitung und Durchführung einer Messung gegeben werden. Einzelheiten werden jeweils in den angegebenen Kapiteln näher erläutert.

Um das medilogic Druckmesssystem zu nutzen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- **Hardware einrichten** siehe 4.1 Installation der Hardware
- **Software installieren** siehe 4.2 Installation der Software
- **medilogic DruckmessSystem starten:**
Doppelklicken Sie unter WINDOWS® mit der Maus auf das *medilogic* Symbol. Das Programm *medilogic* wird jetzt gestartet. Das System ist betriebsbereit, sobald die Software vollständig gestartet ist und die orange LED des U4-Computermodems dauerhaft leuchtet und damit den eingeschalteten Zustand signalisiert.
- **Vorbereitung** der Messung: siehe 7.1 Druckmessmatte
Die Messmatte auf den Rücken des Pferdes legen und wie gewohnt satteln, mit dem WLAN-Sender mit der Matte verbinden, bzw. das Patientenmodem (Sendeeinheit an der Matte für U4 Systeme) einschalten (kurzer Druck auf den seitlich am Gerät befindlichen Knopf; Betriebs-LED des Patientenmodems leuchtet).
Die Druckwerte der einzelnen Sensoren werden nach kurzer Initialisierungszeit auf dem Bildschirm angezeigt.
- **Starten** einer Messung / Datenaufnahme siehe 6.3 Tasten
Die Datenaufnahme beginnen Sie, indem Sie auf den roten Aufnahmeknopf drücken.
- **Speichern** der Druckmessung unter einem Kundendatensatz
Eingabe von Vorname, Name, Geburtsdatum sowie weiterer Personendaten nach Bedarf
- **Auswertung** der Druckmessung siehe 6.2.3 ff.
Bewertung Druckbelastung anhand der flächigen Druckverteilung, Auswertungen und Vergleich von Messungen
- **Ausdrucken** der Druckmessung siehe 6.4 Drucken
Auswahl des gewünschten Ausdrucks aus dem Menü 'Drucken'
- **Beenden** der Nutzung durch Abziehen der WLAN-Sender von der bzw. Ausschalten des U4-Patientenmodems durch längeres Drücken des Tasters am Gerät. Schließen der Anwendungssoftware

Alles Weitere sollte einfach herauszufinden sein. Viel Erfolg !

5.2 Hinweise zum dynamischen Messablauf

Die Hinweise stellen in komprimierter Form die eigenen Erfahrungen und Erlebnissen der letzten Jahre dar und können als Anregungen zu einem leichteren Zugang bei der Interpretation der Ergebnisse der Satteldruckmessung verstanden werden. Es sei betont, dass die meisten der folgenden Hinweise sicherlich von vielen Anwendern der Satteldruckmessung bereits mehr oder minder bewusst umgesetzt werden.

Es bietet sich an, sich eine immer wiederkehrende Messroutine zu überlegen um Messungen einfacher vergleichen zu können und Veränderungen plausibel darstellen zu können.

Ein möglicher Messablauf:

- Nehmen Sie für jede Gangart eine separate Messung auf.
Wichtig: berücksichtigen Sie in etwa zu gleichen Zeiteilen jeweils linke und rechte Hand, damit beide Belastungsfälle gleichermaßen aufgenommen werden.
- Da es sich um eine lokomotive Bewegung handelt – also ein immer wiederkehrender sich wiederholender Rhythmus der Bewegung reicht eine Aufnahmezeit von für ca. 60 – 90 Sekunden. Beim Abspeichern geben Sie die jeweilige Gangart als Bemerkung ein (neben allen weiteren, für Sie wichtigen Informationen).
- Sie erhalten so für jede zu prüfende Fragestellung 3 Messungen für Schritt / Trab / Galopp.

Wenn Sie sich an dieses Muster halten, können Sie auf unkomplizierte Weise Vorher- / Nachher-Messungen oder Messungen von unterschiedlichen Sätteln innerhalb der Gangart korrekt vergleichen.

Natürlich funktionieren auch andere Herangehensweisen, wie z. B. die Aufnahme der aller 3 Gangarten in einer Messung.

6 Beschreibung der *medilogic* - Software

6.1 *medilogic* Systeme - Gesamtübersicht

Die Beschreibung der Programme gliedert sich in folgende Hauptteile:

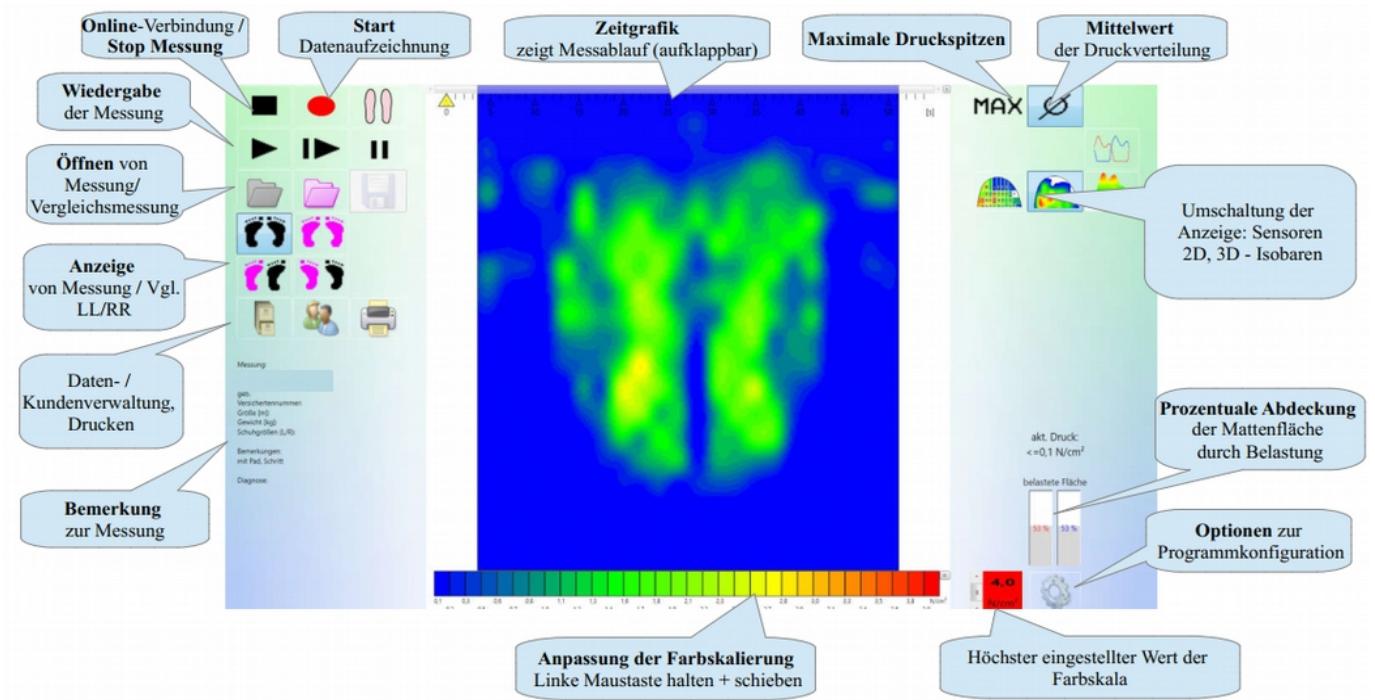
- Zuerst wird die Funktion der an der Oberfläche dargestellten *Tasten* beschrieben. Mit diesen Tasten werden alle wichtigen Funktionen der Aufnahme und Auswertung von Messungen gesteuert *siehe 6.3 Tasten*
- Danach wird die *Anzeige* der Programme erläutert, d.h. alles was auf der Benutzeroberfläche dargestellt wird *siehe 6.4*
- Im Anschluss daran folgt eine detaillierte Beschreibung aller Menüpunkte der Programme. *siehe ab 6.5 Daten*

6.2 Tasten der Softwareoberfläche – Neue Programmgrundanzeige medilogic WLAN

Die Software ab Version 10.x für die medilogic WLAN-Matte bietet im Menü Optionen die Möglichkeit, auf die neue Programmgrundanzeige zu wechseln. Hier werden sämtliche Programmfunktionen über gut erreichbare Schaltflächen (Icons) an der neu strukturierten Oberfläche erreicht.

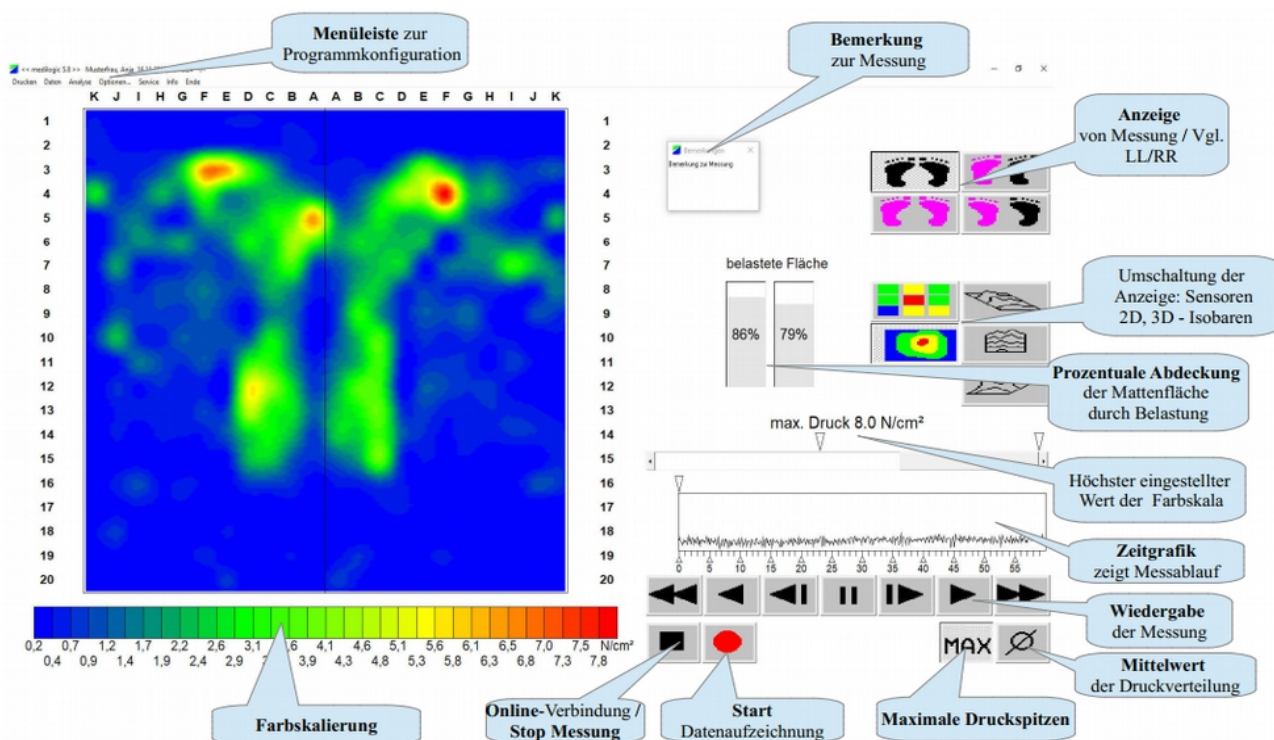
Die wichtigen Bedienfunktionen sind jedoch mit der bisherigen Symbolik weiterverwendet worden, so dass die Umstellung für den Anwender sehr leicht fallen wird.

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der neuen Programmgrundanzeige mit Beschriftung der Bedienelemente. Die im folgenden Kapitel erläuterten Tastenfunktionen gelten sowohl für die klassische wie auch die neue Programmgrundanzeige, wenn zutreffend sind die Icons aus beiden Programmen angeführt:



6.3 Tasten der Softwareoberfläche – Klassische Programmgrundanzeige

Die Programme des *medilogic Satteldruckmesssystems* sind bewusst möglichst einfach in der Bedienung gehalten. Im folgenden Bild sind die wichtigsten Bedienelemente des *medilogic Pferde-Sattel-Druckmesssystems* bezeichnet.



Wichtige Funktionen wie z.B. die Steuerung der Aufnahme von Messdaten sowie die Auswertung erfolgen im wesentlichen über die auf der Oberfläche dargestellten Tasten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass man sich sehr schnell eine Übersicht über die Funktionalität des Systems erarbeiten kann.

Die Bedienung der Tasten wird insofern erleichtert, als dass immer nur die Tasten wählbar sind, die im jeweiligen Zustand sinnvoll sind. Alle anderen Tasten werden grau dargestellt und sind somit wirkungslos und nicht wählbar.

6.3.1 Aufnahme einer Messung

Links neben dem Text: Symbole der klassischen Programmgrundanzeige;

Rechts neben dem Text: Symbole der neuen Programmgrundanzeige



Die Taste mit dem roten Kreis („Start“) ist die Aufnahmetaste. Die Aufzeichnung einer Messung kann durch Tastenbedienung gestartet werden. Es wird grundsätzlich die Messung (nicht die Vergleichsmessung) aufgezeichnet.



Hinweis bei aufgerufener Vergleichsmessung: Diese Funktion ist deshalb nur möglich, wenn die Messung (schwarze Füße) angezeigt wird. Andernfalls ist die Taste nur grau gezeichnet, um zu zeigen, dass sie zur Zeit nicht aufrufbar ist. In diesem Fall muss zuerst auf die Anzeige der Messung zurück geschaltet werden (klicken auf die zwei schwarzen Füße).

6.3.2 Stop einer Messung



Die Taste mit dem schwarzen Rechteck („Stop / Online“) dient zum Beenden der Aufnahme und zur Umschaltung von der Wiedergabe einer Messung zur Anzeige der aktuell einlaufenden Messdaten.



Sie kann per Mausklick betätigt werden, oder wird im Aufnahmemodus automatisch betätigt, wenn die maximale Laufzeit beendet ist (Die maximale Laufzeit beträgt standardmäßig ca. 60 Sekunden – einstellbar unter:

siehe 6.8.3 Optionen „Extra“).

Da eine kürzere Messung weniger Speicher benötigt, und bei den zum Teil aufwendigen Berechnungen der unterschiedlichen Auswertungen zu wesentlich kürzeren Bearbeitungszeiten führt, sollte (besonders auf leistungsschwächeren Computern) die Messung nur so lang wie nötig (für Satteldruckmessungen meistens ca. 90s) gemacht werden.

Hinweis bei aufgerufener Vergleichsmessung: Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Messung (schwarze Füße) angezeigt wird. Andernfalls ist die Taste nur grau gezeichnet, um zu zeigen, dass sie zur Zeit nicht aufrufbar ist. In diesem Fall muss zuerst auf die Anzeige der Messung zurück geschaltet werden (klicken auf die zwei schwarzen Füße)

Nach dem Stop einer Messung ist es empfehlenswert, die Messung zunächst zu speichern, falls sie als sicherungswürdig angesehen wird. *siehe 6.5.1 Daten speichern*

Für die tägliche Routine bietet es sich an, den Speichern-Dialog direkt nach dem Stop der Messung anzuzeigen, dies ist einstellbar unter: *siehe 6.8.4 Optionen „Komfort-Einstellungen“*

6.3.3 Wiedergabe einer Messung



Die siebenteilige Wiedergabeleiste dient der Wiedergabe einer gerade aufgezeichneten oder einer geladenen Messung. Die Funktionsweise entspricht der eines gängigen Wiedergabegerätes. Die Pfeilrichtung gibt die „Abspielrichtung“, d.h. Vorwärts oder Rückwärts an. Von der Mitte nach außen wird die Geschwindigkeit der Darstellung erhöht:



langsame Darstellung (Abspielgeschwindigkeit ist im Dialog Optionen/Darstellung-Allgemein einstellbar)



Darstellung in Originalgeschwindigkeit (je nach Fähigkeiten der Grafikkarte werden mehr oder weniger Bilder übersprungen)



schneller Vorlauf bzw. Rücklauf



Pause (Anhalten der Wiedergabe zu jedem beliebigen Zeitpunkt)

Alle Wiedergabetasten rasten nach kurzem Betätigen ein und bei nochmaligem Betätigen wieder aus (danach Pause). Werden die Wiedergabetasten länger gedrückt, rasten sie nicht ein, sondern die Wiedergabe stoppt beim Loslassen der jeweiligen Taste und springt auf Pause.

Über die Option „Endloswiedergabe“ kann ein sofortiger Neubeginn der Wiedergabe nach Ablauf des jeweils dargestellten Zeitbereiches erfolgen.

6.3.4 Messung / Vergleichsmessung Laden

Mit der Schaltfläche der schwarzen Mappe öffnen Sie die aktuelle Messung aus der Datenbank, mit den magentafarbenen Mappe können Sie eine Vergleichsmessung zur Gegenüberstellung aufrufen.



In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Daten laden' bzw. 'Vergleichsmessung laden'.

Im zugehörigen Kapitel 6.5.2 bzw. 6.5.3 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.

6.3.5 Auswertung Maximaldruck



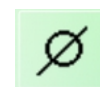
Die Taste mit der Beschriftung "MAX" schaltet auf die Maximum-Anzeige um. In dieser Anzeige werden die höchsten Werte eines jeden Sensors während der gesamten Messung oder eines ausgewählten zeitlichen Bereiches (Zoom) angezeigt.



6.3.6 Auswertung Durchschnittsdruck



Die Taste mit dem Durchschnittszeichen schaltet auf die Durchschnitts-Anzeige um. In dieser Anzeige werden die gemittelten Werte eines jeden Sensors über die gesamte Messung oder eines gewählten zeitlichen Bereiches (Zoom) ausgegeben.



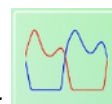
Es kann zwischen verschiedenen Durchschnittsberechnungen ausgewählt werden, indem man alle Messwerte oder nur Werte ab einer Schwelle berücksichtigt. Die Auswahl dieser Berechnungsfunktion erfolgt über das Menü Optionen: „Verfahren zur Durchschnittsberechnung“. Empfohlen wird die Einstellung „0 Prozent vom Maximum“. *siehe 6.8.1 Optionen „Darstellung / Allgemein“*

6.3.7 Analyse

Über diese Schaltfläche erhalten Sie Zugang zu weiteren Auswertungen der Analyse.

In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Analyse'.

Im zugehörigen Kapitel 6.6 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.



6.3.8 Umschalten der Darstellungsarten

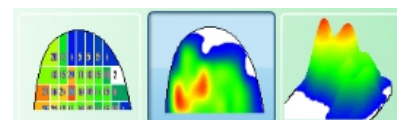


Diese Tasten schalten zwischen den verschiedenen Darstellungsarten um (Isobaren-Darstellung, Sensordarstellung, 3D-Darstellung verschiedener Perspektiven).

siehe 6.4.1 Isobaren - Darstellung

siehe 6.4.2 Sensordarstellung

siehe 6.4.3 3D-Darstellung



6.3.9 Vergleich zweier Messungen

Die nun folgenden Tasten erscheinen nur, wenn eine Vergleichsmessung im Programm geladen wurde. Hier kann eingestellt werden, was man auswerten möchte und welche der beiden geladenen Messungen angezeigt werden. Folgende Auswertemodi sind möglich:



- Aktuelle Messung (wird auch immer zur Aufnahme benutzt)



- Vergleichsmessung (zusätzlich geladene Messung)





- Vergleich der linken Hälften beider Messungen



- Vergleich der rechten Hälften beider Messungen



Befindet man sich in der Vergleichsanzeige der linken bzw. rechten Hälften beider Messungen, wird in der Kopfzeile und im Bemerkungsfenster die zugehörige Information der jeweiligen Messung aktuell angezeigt, wenn der Mauszeiger über einer der beiden Hälften positioniert wird. (Diese Anzeige ist nur in der Sensor- oder Isobarendarstellung verfügbar.)

siehe 6.5.3 Vergleichsmessung laden

6.3.10 Datenverwaltung

Diese Schaltfläche ist nur in der neuen Programmgrundanzeige vorhanden und dient dem Zugang zu den Funktionen der Datenverwaltung sowie der diversen Exportschnittstellen von Messdaten.



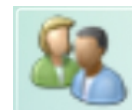
In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Daten'.

Im zugehörigen Kapitel 6.5 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.



6.3.11 Kundendetails

Mit dieser Schaltfläche erhalten Sie Zugang zur Bearbeitung der Kundendetails (z.B. Namen, Adressen) sowie die Möglichkeit, neue Kunden vor einer Messung anzulegen. Des Weiteren können zusätzliche Informationen zu Pferd, Sattel und Stall bereits vorbereitet werden.



In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Daten / Kundendetails bearbeiten'. Im zugehörigen Kapitel 6.5.5 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.

6.3.12 Drucken

Das Druckersymbol öffnet die Liste verfügbarer Ausdrücke.

In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Drucken'. Im zugehörigen Kapitel 6.7 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.



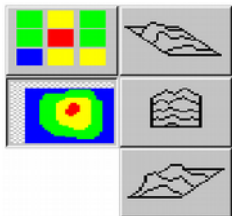
6.3.13 Optionen

Über diese Schaltfläche erhalten Sie Zugang zu den Programmoptionen sowie die Konfiguration der WLAN-Datenverbindung.

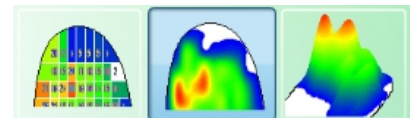


In der klassischen Programmgrundanzeige finden sich diese Funktionen im Menü 'Optionen'. Im zugehörigen Kapitel 6.8 dieser Gebrauchsanweisung finden sich die detaillierten Erläuterungen der Funktionalität.

6.4 Anzeige



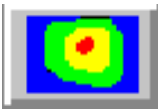
Diese Tasten schalten zwischen den verschiedenen Darstellungsarten um (Farbdarstellung, 3D-Darstellung verschiedener Perspektiven oder Isobaren-Darstellung).



Die Grafikkarte des Rechners sollte auf eine Grafikauflösung von mindestens 800 x 600 bei 16 Bit Farbtiefe („High-Color“) eingestellt sein.

Die Änderung der Einstellungen erfolgt unter Systemsteuerung / Anzeige / Einstellungen.

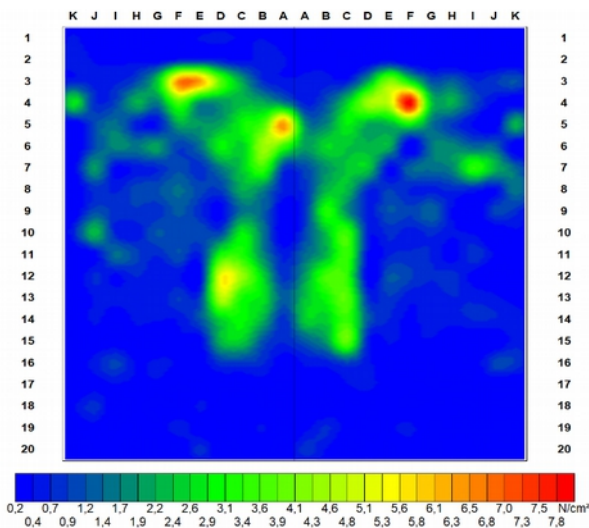
6.4.1 Isobaren - Darstellung



Wenn die Isobaren-Darstellung gewählt ist, wird im Diagramm innerhalb der Matte der Druck der Einzelsensoren mittels unterschiedlicher Farben dargestellt. Es werden Bereiche gleichen Druckes mit gleichen Farben dargestellt.



Um eine hohe Auflösung zu erhalten, werden aus den gemessenen Sensorwerten mit Hilfe von mathematischen Algorithmen die exakten örtlichen Druckverläufe ermittelt.



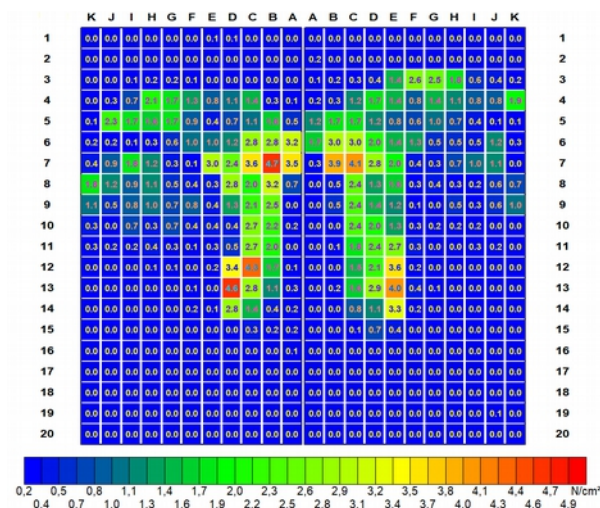
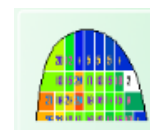
Die Zuordnung zwischen Druck und Farbe ist aus der Farbskala ersichtlich, die sich am unteren Bildschirmrand befindet. Diese Zuordnung wird sowohl von der gewählten Nullschwelle als auch von dem Reglerbalken „max. Druck“ beeinflusst. Die Einstellung des „maximalen Druckes“ ermöglicht die Auswertung von Messungen unterschiedlich schwerer Personen bei Ausnutzung des gesamten Farbbereiches. Diese Einstellung ist auch noch nach der Messung problemlos möglich.
siehe 6.8.2 Optionen „Farbtabelle“
siehe 6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung

Durch das Positionieren des Mauszeigers auf ein Sensorfeld wird ein Rücklesen des Druckwertes ermöglicht. Der zurückgelesene Wert wird rechts oben neben den als „aktueller Druck“ angezeigt.

6.4.2 Sensordarstellung



Wenn die Sensordarstellung gewählt ist, wird im Diagramm innerhalb der der Druck der Einzelsensoren mittels unterschiedlicher Farben dargestellt.



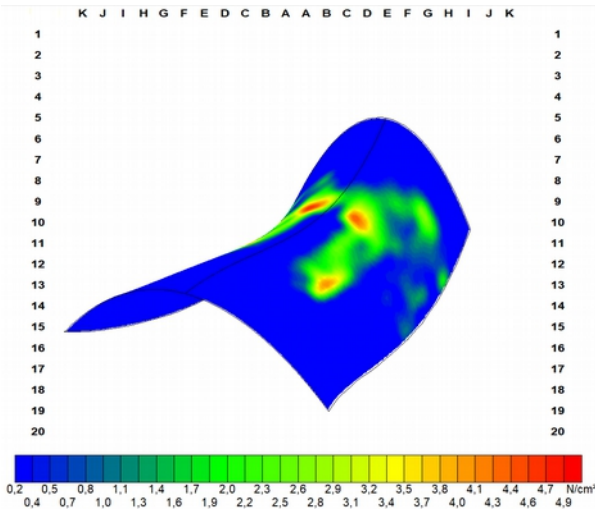
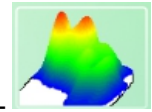
Die Zuordnung zwischen Druck und Farbe ist aus der Farbskala ersichtlich, die sich am unteren Bildschirmrand befindet. Diese Zuordnung wird sowohl von der gewählten Nullschwelle als auch von dem Reglerbalken „max. Druck“ beeinflusst. Die Einstellung des „maximalen Druckes“ ermöglicht die Auswertung von Messungen unterschiedlich schwerer Personen bei Ausnutzung des gesamten Farbbereiches. Diese Einstellung ist auch noch nach der Messung problemlos möglich. siehe 6.8.2 Optionen „Farbtabelle“
siehe 6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung

Innerhalb der farbigen Sensorfelder werden die Zahlenwerte der einzelnen Drücke unabhängig von Nullschwelle und „max. Druck“ angezeigt. Durch das Positionieren des Mauszeigers auf ein Sensorfeld ist ein Rücklesen des Druckwertes möglich. Der zurückgelesene Wert wird rechts oben neben den als „aktueller Druck“ angezeigt.

6.4.3 3D-Darstellung



Wenn die 3D-Darstellung in einer der drei möglichen Perspektiven gewählt ist, wird die Matte in 3D-Ansicht, wie sie auf dem Pferderücken liegt dargestellt. Gleichzeitig korrespondiert die jeweilige Farbschattierung mit der Farbtabelle aus der Farbskala.



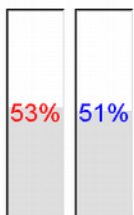
Diese Farbzuordnung wird sowohl von der gewählten Nullschwelle als auch von dem Reglerbalken „max. Druck“ beeinflusst. Die Einstellung des „maximalen Druckes“ ermöglicht die Auswertung von Messungen unterschiedlich schwerer Personen bei Ausnutzung des gesamten Farbbereiches. Diese Einstellung ist auch noch nach der Messung problemlos möglich. *siehe 6.8.2 Optionen „Farbtabelle“*

siehe 6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung

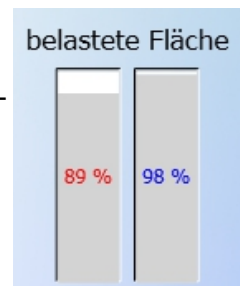
Durch das Positionieren des Mauszeigers auf ein Sensorfeld wird ein Rücklesen des Druckwertes ermöglicht. Der zurückgelesene Wert wird rechts neben den als „aktueller Druck“ angezeigt.

6.4.4 Anzeige „belastete Fläche“

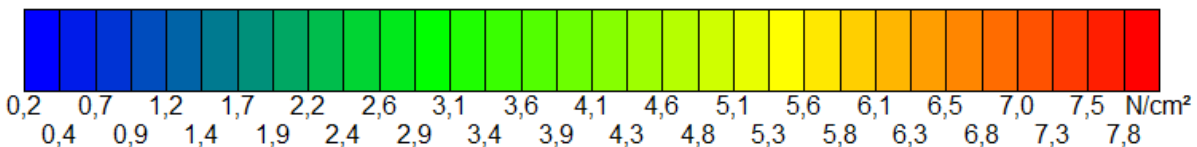
belastete Fläche



Die Anzeige „belastete Fläche“ im *Druckmesssystem* gibt an, wieviel Prozent der Messwerte der Sensoren einer Matte oberhalb der Nullschwelle liegen d.h. wieviel Prozent der fläche belastet werden. Ist die Nullschwelle auf 0.0 N/cm² gesetzt, dann entfällt diese Anzeige, da sie in diesem Fall keine Aussagekraft hätte (sie würde immer auf 100% stehen).



6.4.5 Anzeige „Farbskala“



Die Farbskala zeigt die Zuordnung der Messwertgrößen zu den Farben in der Isobaren-, Sensor- und 3D-Darstellung abhängig von Nullschwelle und „max. Druck“. Die untere Zuordnungsgrenze der Farbdarstellung wird durch die eingestellte Nullschwelle und die obere Grenze durch den „max. Druck“- Regler festgelegt.

Die Zahlenwerte unterhalb der Skala beziehen sich auf die Grenze zwischen den Farben. Die Zahlenwerte sind damit Anfangswert der rechts folgenden Farbe. Die Zahlenwerte im Sensorfeld bzw. beim Rücklesen sind auf eine Stelle nach dem Komma gerundet, ebenso die Zahlenwerte an der Farbskala. Im Menü Optionen lässt sich zusätzlich die Anzahl der verwendeten Farbstufen einstellen.

In der neuen Programmgrundanzeige können Sie die Farbskala minimieren durch Betätigen der Pfeiltaste am rechten Rand bzw. bei Bedarf auch wieder vergrößern.



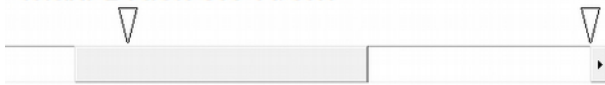
siehe 6.8.2 Optionen „Farbtabelle“

siehe 6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung

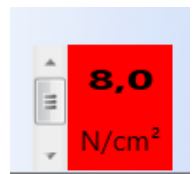
6.4.6 „max. Druck“: Anpassung der Farbdarstellung

Die Zuordnung der Farbstufen zu den Messwertgrößen in der Farb- bzw. 3D-Darstellung wird über den Regler „max. Druck“ bestimmt. Mit der Einstellung des maximalen Drucks (N/cm^2) wird der Punkt bestimmt, dem die letzte Farbe der Farbtabelle (tiefrot) zugeordnet werden soll. Anhand dieser Vorgabe wird dann die gesamte Farbtabelle angepasst. Somit lässt sich für eine beliebige Messung der nutzbare Farbbereich optimal ausnutzen.

max. Druck 5.0 N/cm^2



Die Einstellung des maximalen anzuzeigenden Druckes dient nur einer möglichst günstigen Anzeige der Druckwerte. Sie hat jedoch auf die Zahlenwerte selbst keinen Einfluss.



Es ist zu empfehlen, den maximalen Druck so einzustellen, dass der höchste auftretende Druckwert mit der höchsten Stufe in der Farbskala übereinstimmt, so dass ein exakt differenziertes Druckverteilungsbild dargestellt wird. Diese Einstellung des maximalen Druckes kann automatisch vom System für jedes darzustellende Bild durchgeführt werden, indem im Menü Optionen die automatische Bestimmung der Farbtabelle ausgewählt ist. Alternativ kann die Einstellung auch manuell vorgenommen werden.

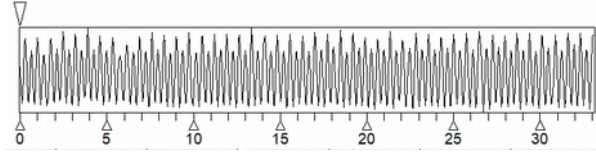
In der neuen Programmgrundanzeige besteht *alternativ* zur Einstellmöglichkeit mittels Schieberegler auch die Einstellung durch Klick+Halten der linken Maustaste im Farbbalken zur Verfügung. Eine Mausbewegung nach rechts führt dann dazu, dass das Farbspektrum in Richtung Rot verschoben wird (= max. Druck wird kleiner); umgekehrt führt die Mausbewegung nach links zur Verschiebung in Richtung Blau (= max. Druck wird größer).

siehe 6.8.2 Optionen „Farbtabelle“ Funktion: „max. Druck: Anpassung der Farbdarstellung“

Für häufig benutzte Werte des maximalen Drucks stehen über dem „max. Druck“ - Regler zwei Markierungen (zwei kleine Dreiecke) zur Verfügung. Durch Anklicken mit der linken Maustaste werden diese Positionen schnell eingestellt. Zur Änderung der Voreinstellung drückt man die > Strg < -Taste, hält sie gedrückt, positioniert den Mauszeiger über einer Marke und zieht sie mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Stelle.

6.4.7 Anzeige „Zeitgrafik“

Während der Aufzeichnung bzw. Wiedergabe einer Messung wird die Zeitgrafik gezeichnet. Über sie ist bei der Wiedergabe auch das Positionieren auf die Messwerte eines bestimmten Zeitpunktes möglich.



Das Druck/Zeit-Diagramm zeigt Ihnen das jeder Gangart eigen typische Muster (hier Trab). Zugrunde liegen die Durchschnittsdruckwerte (y-Achse) je Zeiteinheit (x-Achse).

Das Dreieck über der Zeitgrafik weist auf die aktuelle Position der Aufnahme hin, deren Messwerte momentan in der Farb- bzw. 3D-Darstellung angezeigt werden. Eine Bewegung dieses Zeigers ist mit Hilfe der Tasten der Wiedergabeleiste (wie beim Recorder) oder durch Anfassen und Ziehen des Dreiecks mit der linken Maustaste möglich.

Außerdem verfügt die Zeitgrafik auch über eine Zoomfunktion. Mit dieser Funktion kann ein bestimmter Bereich der Zeitgrafik markiert und vergrößert werden.

Bewegen Sie dazu zuerst den Mauszeiger innerhalb der Zeitgrafik auf die gewünschte Anfangsposition der Vergrößerung. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste dort hin und halten Sie sie gedrückt. Jetzt bewegen Sie den Mauszeiger nach rechts bzw. links. Sind Sie an der gewünschten Endposition des interessanten Bereiches, lassen Sie die Maustaste los. Der gerade von Ihnen markierte Bereich wird nun automatisch vergrößert und auf die gesamte Länge der Zeitgrafik gestreckt. Dieser Vergrößerungsvorgang kann selbstverständlich mehrmals durchgeführt werden.

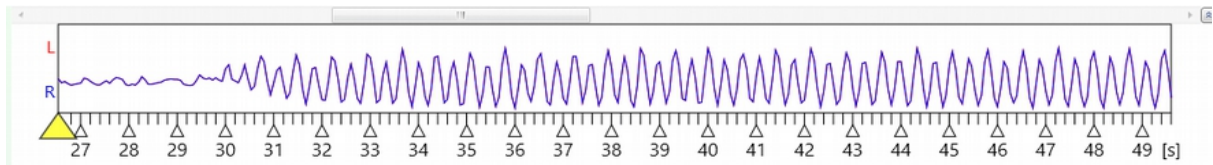
Alle Funktionen (Abspielen, Zeitlupe, Maximum, Durchschnitt, Analyse etc.) beziehen sich jetzt auf diesen Bereich. Beim Abspeichern wird ebenfalls nur der gewählte Abschnitt berücksichtigt.

Um wieder die gesamte Messung überschauen zu können, genügt ein einmaliger Mausklick an beliebiger Stelle des vergrößerten Bereiches.

Es handelt sich hier um eine qualitative Darstellung des Druckverlaufes während der Messzeit. Eine detaillierte Diagrammdarstellung der Messwerte über der Zeit wird im Menü Analyse / Zeitgrafik angeboten.

In der neuen Programmgrundanzeige wird die aktuelle Position im Messablauf durch den gelben Pfeil unterhalb des Diagramms angezeigt. Der mittels Zoomfunktion ausgewählte Zeitabschnitt wird oberhalb des Diagramms als Balken angezeigt. Damit besteht die zusätzliche Möglichkeit, den Zeitabschnitt durch Verschieben des Balkens vor- oder zurückzuschieben.

Um den Anzeigebereich für die Mess so groß wie möglich zu erhalten, kann die Zeitgrafik minimiert werden mittels der Pfeiltaste am rechten Rand. Ebenso ist das Diagramm mittels Pfeiltaste auch wieder maximierbar.



siehe 6.6.1 Fenster „Zeitgrafik“

siehe 6.4.1 Isobaren - Darstellung

siehe 6.4.2 Sensordarstellung

siehe 6.4.3 3D-Darstellung

6.4.8 Anzeige „Bemerkungen“

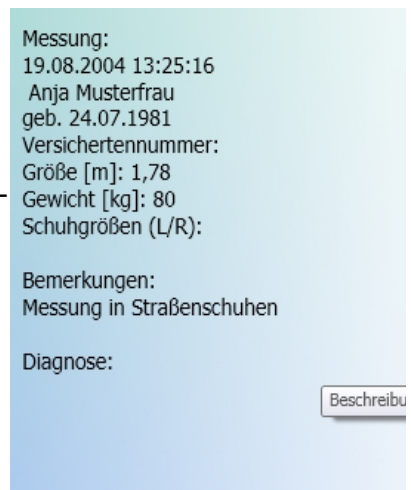
Zu jeder Messung wird im Bemerkungsfenster eine optionale Bemerkung angezeigt, die beim Speichern der Messung eingegeben wird. Zum Anzeigen oder Ausschalten der Bemerkung wählen Sie im Menü Optionen: „Bemerkungen anzeigen“. (siehe 6.8.1 Optionen „Darstellung / Allgemein“) Die Größe und Position des Bemerkungsfensters ist je nach Bedarf mit der linken Maustaste durch Verschieben auf der Programmoberfläche zu verändern.

Sie können zu einer geladenen Messung eine bestehende Bemerkung ändern oder eine neue Bemerkung schreiben, indem Sie einen Doppelklick mit der linken Maustaste in das Bemerkungsfenster machen. Nun befinden Sie sich im Eingabemodus des Bemerkungsfensters (der Cursor blinkt) und können den Text schreiben. Durch Klicken mit der rechten Maustaste in das Bemerkungsfenster, erhalten Sie das Kontextmenü mit folgenden Zusatzfunktionen:

- *Rückgängig* machen aller Eingaben/Änderungen seit Beginn des Eingabemodus
- *Alles Markieren*, um den gesamten Text zu löschen etc.
- Auswahl vorhandener Textbausteine, um immer wiederkehrende Textzeilen schneller eintragen zu können
- *Neuen Textbaustein hinzufügen*, um die vorhandenen Textbausteine zu ergänzen
- *Eintrag löschen*, um die Liste der Textbausteine anzupassen.

Nachdem Sie die Bemerkung eingegeben bzw. geändert haben, klicken Sie an eine beliebige Stelle auf der Programmoberfläche und verlassen damit den Eingabemodus.

In der neuen Programmgrundanzeige werden die Daten zum Kunden sowie die Bemerkung und Diagnose im linken Fensterbereich eingebildet. Sie können die Bemerkung komfortabel ändern, indem Sie mit der linken Maustaste einen Doppelklick in diesen Bereich ausführen. In dem dann geöffneten Bemerkungs-Eingabefenster erfolgen die Änderungen wie oben beschrieben.



Messung:
19.08.2004 13:25:16
Anja Musterfrau
geb. 24.07.1981
Versichertennummer:
Größe [m]: 1,78
Gewicht [kg]: 80
Schuhgrößen (L/R):

Bemerkungen:
Messung in Straßenschuhen

Diagnose:

Beschreibu

6.5 Daten

Die Daten einer Messung können gespeichert werden und zu einer späteren Ansicht bzw. Auswertung erneut geladen werden. Die Speicherung erfolgt standardmäßig im Unterverzeichnis „\DATA“ auf dem Medium (Festplatte, Netzlaufwerk, etc.), auf dem sich das Programm *medilogic* befindet. In der 10.x Version werden die Daten auf einem SQL-Server gespeichert, der mit dem Programm installiert wird. Dies geschieht entweder lokal oder auf einem Netzwerkservers Ihrer Wahl. Als Kennzeichen einer Messung werden Name und Vorname (ggf. Geburtsdatum) der gemessenen Person, sowie Datum und Uhrzeit der Messung verwendet. Darüber hinaus können die Messungen durch eine eingegebene Bemerkung zu jeder Messung näher beschrieben werden.



6.5.1 Daten speichern

Nach dem Abschluss einer Messung können die gemessenen Daten gespeichert werden. Es wird der Zeitbereich der Messung gespeichert, der in der Zeitgrafik eingestellt wird. So können mit Hilfe des Zoom störende Bereiche ausgeblendet werden.



siehe 6.4.7 Anzeige „Zeitgrafik“

Über das Menü Daten / Speichern wird das Dialogfenster zum Speichern geöffnet. Zur Vereinfachung des Ablaufes kann der Speichern-Dialog sofort nach dem Drücken der Stop-Taste vom Programm geöffnet werden. Dies ist so bereits als Grundeinstellung vorgenommen und kann über Optionen / Komfort-Einstellungen : „Messung Speichern nach der Aufnahme anzeigen“ bedient werden.

Zum Speichern einer Messung wird im mittleren Fensterbereich der „Kunde“ identifiziert. *Name und Vorname der gemessenen Person müssen eingegeben werden.* Zur sicheren Identifikation der Person

muss ebenfalls das *Geburtsdatum* eingegeben werden. Datum und Uhrzeit der Messung werden automatisch am Ende der Messung ermittelt und mit gespeichert.

Die Eingabe einer Bemerkung ist nicht zwingend erforderlich, wird aber ebenfalls zur jeweiligen Messung gespeichert. Zur Erleichterung der Eingabe von Bemerkung und Diagnose können über das Kontextmenü der rechten Maustaste vorhandene Textbausteine eingefügt werden. *siehe 6.4.8 Anzeige „Bemerkungen“*

Durch Drücken der Taste „Erweitert“ können zusätzliche kundenspezifische Informationen (Adresse, Informationen zu Pferd-Sattel-Stall etc.) eingegeben werden, die dann bei Bedarf über das Menü Daten / Kundendetails bearbeiten weiter genutzt werden können. Durch nochmaliges Drücken auf „Erweitert“ werden die Zusatzinformationen wieder ausgeblendet. *siehe 6.5.5 Kundendetails bearbeiten*
Um zusätzlich gewünschte Eingaben wie Adresse oder Körpergröße und Gewicht des Reiters nicht versehentlich zu vergessen, kann über das Häkchen „Eingabe von Körpergröße und Gewicht in 'Messung speichern' erzwingen“ unter Optionen / Komfort-Einstellungen eine automatische Eingabekontrolle erfolgen.

Im oberen Fensterbereich „Kunde auswählen“ besteht die Möglichkeit, einen schon früher gespeicherten Kunden auszuwählen, um diesem die aktuelle Messung zuzuordnen. Die Auswahl erfolgt zum einen nach der gewünschten Kundengruppe. (Wird keine Gruppierung gewünscht, wird die Gruppe „Alle anzeigen“ verwendet.)

In der Auswahlbox „Name“ sind dann alle Kunden der ausgewählten Gruppe aufgelistet. Die Sortierung der Kundennamen ist standardmäßig alphabetisch und kann auf Wunsch durch setzen des Häkchens nach dem Datum der letzten Messung erfolgen. Die nach Messdatum sortierte Namensliste dient zum leichteren Auffinden der zuletzt vermessenen Personen.

Die Suche nach einem Namen ist über die Eingabe im Feld „Suche nach“ möglich, wobei nach Eingabe des Anfangsbuchstabens der betreffende Kunde im Feld „Name“ angezeigt wird. Jetzt wird automatisch die zugehörige Information dieses Kunden in den mittleren Fensterteil übertragen und kann bei Bedarf ergänzt werden (insbes. Bemerkung zur aktuellen Messung).

In gleicher Weise kann auch nach der Versicherungsnummer des Kunden gesucht werden, wenn diese als Suchkriterium in der Klappbox neben dem Feld „Suche nach“ eingestellt wird.

Befindet sich der Kunde noch nicht in der Liste, kann über den Button „Neuer Kunde“ ein Eintrag hinzugefügt werden (es werden alle Felder gelöscht). Soll eine neue Kundengruppe angelegt werden, drücken Sie bitte auf die Taste „Neue Gruppe“, andernfalls wählen Sie eine Gruppe, zu der der Kunde zugeordnet werden soll.

Beim Speichern weiterer Messungen wird jeweils die letzte Person voreingestellt. Ist diese Einstellung richtig (wenn mehrere Messungen mit einer Person gemacht werden), muss nur mit der Dialogtaste „OK“ bestätigt werden. Andernfalls drücken Sie auf „Neuer Kunde“ und geben die neuen Daten in die entsprechenden Felder ein.

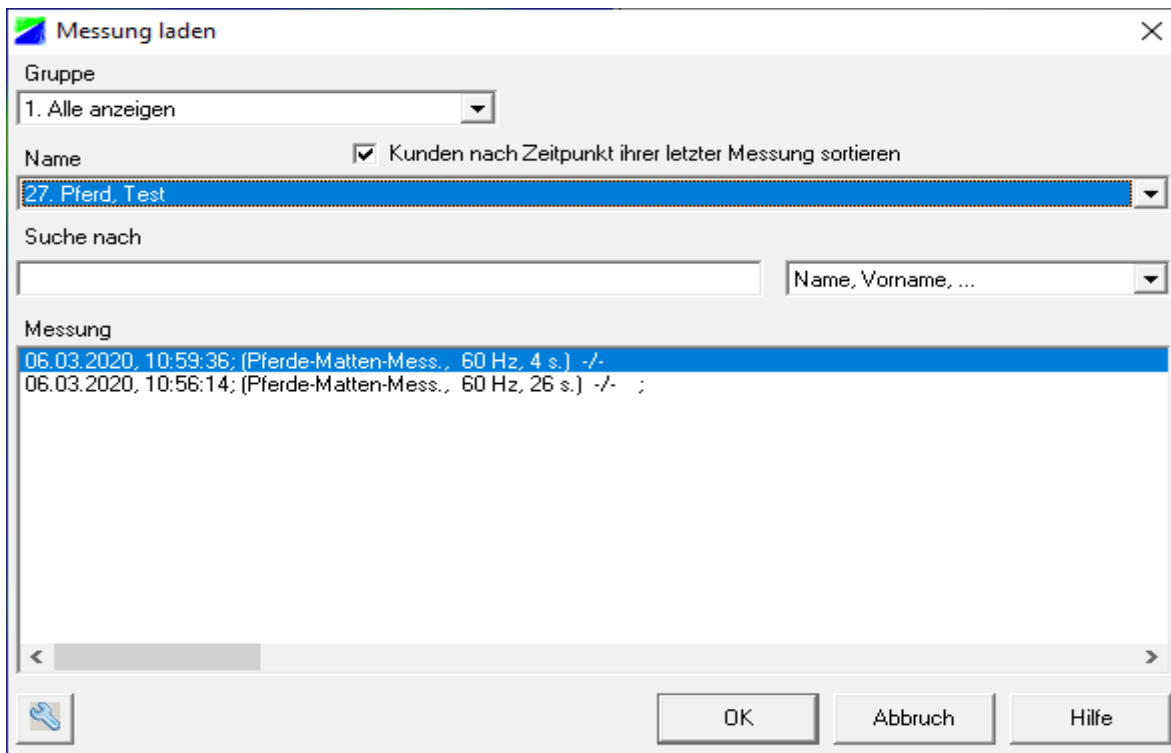
Zum Wechseln zwischen den Feldern drücken Sie die TAB-Taste oder klicken mit der linken Maustaste in das entsprechende Feld.

Hinweis: Zur schnellen Eingabe befinden Sie sich nach dem Aufrufen des Speichern-Dialoges sofort im Feld Vorname, mit der RETURN-Taste wechseln Sie in das Feld „Name“ und mit RETURN wiederum in „Geburtsdatum“. Mit dem nächsten RETURN wird die „OK“-Taste betätigt und die Messung sofort gespeichert.

6.5.2 Daten laden

Gespeicherte Daten können erneut geladen werden. Damit stehen diese Daten wieder zur Ansicht bzw. Auswertung zur Verfügung. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt Daten / Laden.





Zum Laden der Daten ist die betreffende Kundengruppe auszuwählen (anderenfalls „Alle anzeigen“ auswählen) und die gesuchte Person über die Auswahl des Kundennamens zu wählen. Die Sortierung der Kundennamen ist standardmäßig alphabetisch und kann auf Wunsch durch setzen des Häkchens nach dem Datum der letzten Messung erfolgen. Die nach Messdatum sortierte Namensliste dient zum leichteren Auffinden der zuletzt vermessenen Personen.

In der Liste darunter kann dann die entsprechende Messung angeklickt werden. Die Einträge der Liste enthalten Datum und Uhrzeit der Messung und ggf. den eingegebenen Bemerkungstext. Nach der Auswahl einer Messung wird das Laden der Daten durch die Betätigung der Dialogtaste „OK“ ausgelöst. Analog wie zum Dialogfenster „Messung speichern“ kann auch beim Laden durch Eingabe im Feld „Suchtext“ das Suchen eines bestimmten Namens durchgeführt werden.

6.5.3 Vergleichsmessung laden

Oft ist es sinnvoll durch das Laden einer Vergleichsmessung die Auswertung eines zweiten Datensatzes zu ermöglichen.



Wählen Sie hierzu den Menüpunkt Daten / Vergleichsmessung laden aus. Das Dialogfenster entspricht dem Laden der aktuellen Messung. (siehe 6.5.2 Daten laden)

Nach dem Laden der Vergleichsmessung wird ein weiteres Tastenfeld sichtbar. Die schwarzen Fußsymbole stehen für die erste geladene Messung, die magentafarbenen Fußsymbole stehen für die Vergleichsmessung. siehe 6.3.9 Vergleich zweier Messungen

Für die Vergleichsmessung können alle Auswertungen wie gewohnt durchgeführt werden. Der Vergleich von aktueller Messung und Vergleichsmessung geschieht jeweils für eine Hälfte. Die Auswahl wird über die entsprechenden Tasten getroffen.

6.5.4 Löschen von Messungen / Personen / Gruppen



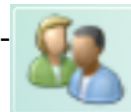
Über den Menüpunkt Daten / Löschen... ist es möglich, nicht mehr benötigte Messungen, Kunden und Kundengruppen vom Computer zu löschen.

Die Auswahl des zu löschenden Objektes erfolgt Analog der Funktion siehe 6.5.2 Daten laden. Durch Drücken der Tasten „Gruppe löschen“, „Kunde löschen“ oder „Messung(en) löschen“ werden die je-

weils in der Auswahl angezeigten Objekte unwiderruflich von der Festplatte gelöscht. *Bitte prüfen Sie aus diesem Grunde vor der Bestätigung der Sicherheitsfrage, ob die ausgewählten Objekte wirklich gelöscht werden sollen.*

6.5.5 Kundendetails bearbeiten

Das Menü Daten / Kundendetails bearbeiten dient dazu, die Informationen zu den in der Datenbank gespeicherten Kunden (Name, Adresse, ...) zu bearbeiten. Außerdem können über die Tasten „Neue Gruppe“ bzw. „Neuer Kunde“ bereits vor dem Speichern einer Messung neue Datenbankeinträge hinzugefügt werden. Das Vorgehen entspricht hierbei der Beschreibung in 6.5.1 Daten speichern. Durch die Funktion „Neue Gruppenzuordnung“ kann der ausgewählte Kunde mit allen seinen Messungen einer anderen Gruppe zugeordnet werden.



Beim Öffnen des Dialoges wird immer der zuletzt bearbeitete Kunde angezeigt. Es kann jedoch über die Auswahlfunktionen auf jeden beliebigen Kunden zugegriffen werden.

Sobald die Einträge eines Kunden bearbeitet werden, ist der Wechsel zu einem anderen Kunden gesperrt, es muss zunächst die Änderung durch „Übernehmen“ bestätigt werden.

Hinweis: Das Feld „Bemerkungen zur Messung“ ist in diesem Dialog gesperrt, da diese Bemerkungen stets einer bestimmten Messung zugeordnet sind. Die Eingabe erfolgt wie in 6.4.8 Anzeige „Bemerkungen“ beschrieben.

Informationen zum Pferd/
den Pferden können in der
Vorbereitung zur
der Messung oder direkt
beim Speichern hier
eingepflegt werden.

Pferd

Name Black Beauty **Rasse** Arabofriese **Geburtstag**

Verbandsnummer Equidenpass-Nummer

Bemerkung zum Pferd

Sattel

Sattel-Name Hersteller

Satteltyp

Bemerkung zum Sattel (z.B. Alter, mit/ohne Decke)

Stall

Kunde 27. Pferd, Test

OK Abbruch

Informationen zum Stall können entweder neu angelegt werden oder in der Auswahlbox aus einer zuvor unter dem Menüpunkt Daten/Ställe angelegten Liste ausgewählt werden.

Kundendetails bearbeiten

Kunde auswählen

Gruppe 1. Alle anzeigen Kunden nach Zeitpunkt ihrer letzter Messung sortieren

Name 27. Pferd, Test **Neuer Kunde**

Suche nach Name, Vorname, ... **Fremd-Datenbank**

Anrede Akad. Titel **Vorname** Test **Name** Pferd **Geburtstag**

Kunde

Erweitert << OK Abbruch Hilfe

Neue Gruppenzuordnung 1. Alle anzeigen

PLZ Ort Straße

Telefon 1 Telefon 2 E-Mail

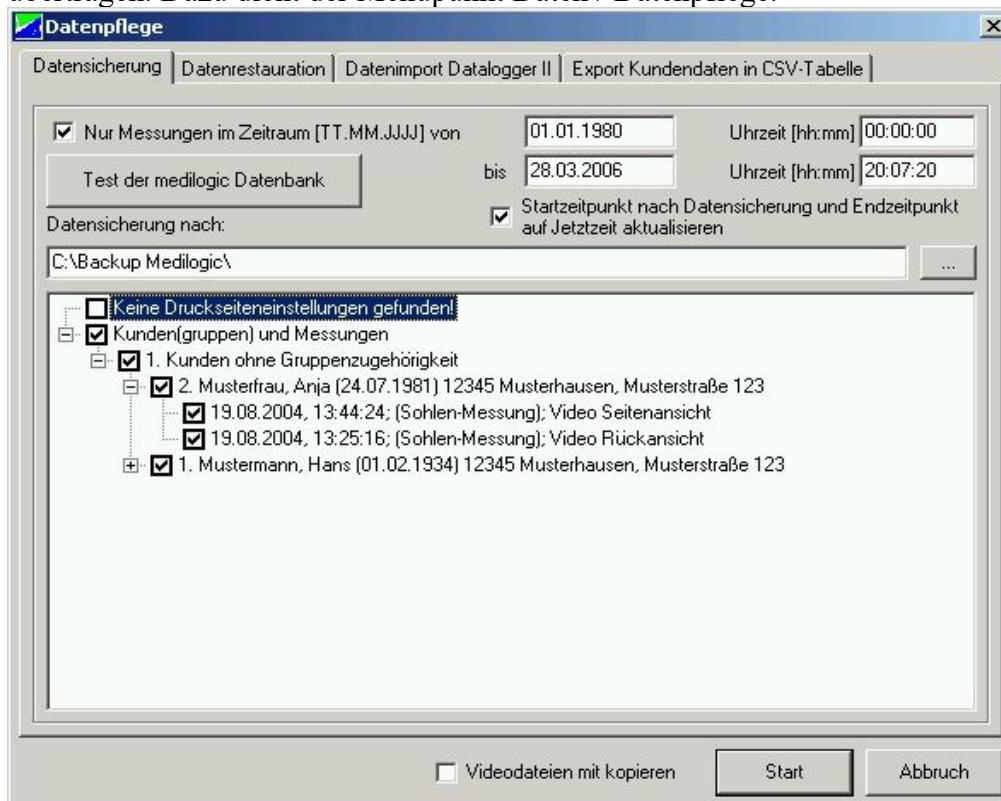
Größe [m] Gewicht [kg]

Pferde **Black Beauty (Arabofriese)** **Bearbeiten** Neu Löschen

Bemerkung zum Kunden

6.5.6 Datenpflege (Datensicherung / -restauration / Export Kundendaten)

Im *Satteldruckmesssystem* ist es oftmals sinnvoll die Messergebnisse auf ein externes Speichermedium von Zeit zu Zeit zu sichern bzw. die Daten auf einen anderen Computer zu übertragen. Dazu dient der Menüpunkt Daten / Datenpflege.



Funktion „Datensicherung“

Über die Datensicherung lassen sich die vorhandenen Daten auf einen vom Anwender auszuwählenden Ziel speichern. Es werden die Kundeninformationen, die zugehörigen Messungen sowie die individuell eingestellten Druckseiteneinstellungen in einer Datei „backup.mdb“ (ggf. „logo.bmp“) und dem Verzeichnis „Data“ gesichert. Wird der Haken „Videodateien mit kopieren“ gesetzt, prüfen Sie bitte, ob das Backup-Medium ausreichend Speicherplatz zur Verfügung stellt.

Vor dem Start einer Datensicherung empfiehlt es sich mittels ‚Test der medilogic Datenbank‘ zu überprüfen, ob alle Dateizuordnungen u.ä. korrekt sind, um ein fehlerfreies Backup zu erzeugen.

Hinweis: Führen Sie eine Sicherung oder Übertragung Ihrer Messdaten bitte stets mit diesem Verfahren durch, da das manuelle Kopieren einzelner Messdateien zum Verlust der Patientendaten führt.

Funktion „Datenrestauration“

Umgekehrt zur Datensicherung funktioniert die Datenrestauration, bei der die Daten von einem vorhandenen Sicherungsmedium in die *medilogic* - Software zurückgeholt werden. Es muss hier die bei der Sicherung erstellte Datei „backup.mdb“ (ggf. „logo.bmp“) und das Verzeichnis „Data“ aufgesucht werden.

Funktion „Export Kundendaten in CSV-Tabelle“

Diese Funktion führt die Konvertierung der in der Datenbank gespeicherten kundenspezifischen Informationen in eine durch Officeprogramme lesbare csv-Datei aus. Sie können damit die gespeicherten Kundendaten für weitere Anwendungen, wie z.B. Serienbriefherstellung, zugänglich machen. Es ist ein kompletter Export oder eine Auswahl einzelner Kunden möglich. siehe 6.5.5 *Kundendetails bearbeiten*

6.5.7 Speichern auf... ; Importieren von...

Für den Transfer von einzelnen Messdateien besteht mit dem Menüpunkt Daten / Speichern auf... die Möglichkeit, die aktuelle Messung auf eine Diskette bzw. ein beliebiges Speichermedium (z.B. USB-Stick, Netzwerklaufwerk) zu speichern. Voraussetzung dafür ist, dass das unter ‚Optionen / Extra‘ angegebene Zielverzeichnis nicht schreibgeschützt ist und über ausreichend freien Speicherplatz verfügt. *siehe 6.8.3 Optionen „Extra“*

Die auf das Speichermedium gespeicherte(n) Messdatei(en) kann dann auf einem anderen *medilogic* System über den Menüpunkt ‚Importieren von...‘ eingelesen werden.

Falls in den Optionen eingestellt, wird nach dem Import die Information des Speichermediums gelöscht und die Messung ggf. sofort zur Anzeige gebracht.

6.5.8 E-Mail - die elektronische Post

Dieser Menüpunkt erlaubt es Ihnen, die Daten der aktuellen Messung per E-Mail zu verschicken, oder aber auch die Daten einer Messung zu empfangen und in das eigene System zu integrieren, so dass sie im eigenen System auswertbar ist.



Wie funktioniert E-Mail? - kurze Einleitung

Voraussetzung für die Nutzung ist es, dass Sie bei irgendeinem Anbieter einen E-Mail-account, also eine eigene E-Mailadresse besitzen. Wir setzen weiterhin voraus, dass dieser Account nur für diese spezielle Aufgabe, die Übertragung von medilogic-Daten, benutzt wird. Da es eine Reihe von Anbietern kostenloser E-Mail-Accounts gibt, ist dies auch keine besondere Einschränkung, vereinfacht jedoch die Handhabung.

Man nehme an, Andreas möchte eine E-Mail an Beate verschicken. Dann müssen dazu folgende Schritte getan werden:

1. Andreas drückt den „Senden“-Knopf, wenn die E-Mail zum versenden bereit ist. Dadurch baut die Software eine Verbindung zwischen Andreas' Computer und seinem E-Mail-Anbieter auf. Zwischen diesen beiden Computern wird ein bestimmtes Protokoll benutzt, das „SMTP“ (Simple Message Transfer Protocol). Dies ist ein einfaches Protokoll ohne Authentifizierung. Zur Vermeidung von Problemen wie z.B. Spam-Mails wollen viele Anbieter wissen, wer die E-Mail geschickt hat. Dazu gibt es verschiedene Methoden. Eine Möglichkeit ist das Verfahren „POP before SMTP“, bei dem Andreas vor dem Versenden zunächst E-Mails empfängt und sich dabei mit seinem Benutzernamen und Passwort authentifiziert. „SMTP_Auth“ ist eine Erweiterung des einfachen „SMTP“, das eine Authentifizierung des Senders erlaubt. Diese momentan gebräuchlichste Methode ist in medilogic voreingestellt.
2. Nachdem sich Andreas erfolgreich bei seinem Anbieter authentifiziert hat, wird die E-Mail dorthin übertragen.
3. Andreas' Anbieter verschickt diese E-Mail an den POP-Server von Beates Anbieter, der die E-Mail dann für Beate bereit hält.
4. Beate drückt den „Abholen“-Knopf, so dass ihr Computer eine Verbindung zum Computer ihres Anbieters (POP-Server) aufbaut. Dabei werden Benutzername und Passwort von Beate an den POP-Server übermittelt und anschließend die Post übertragen.

E-Mail Einstellungen

Wie Sie dem letzten Abschnitt entnehmen können, sind für die E-Mail-Kommunikation eine Reihe von Einstellungen notwendig. Diese Einstellungen werden in der medilogic Software im Menüpunkt „Daten/E-Mail/E-Mail Einstellungen“ eingegeben.

Sollten Ihnen einige dieser Daten nicht bekannt sein, setzen Sie sich mit Ihrem E-Mail-Anbieter in Verbindung.

Aus Gründen des Datenschutzes empfiehlt es sich, eine Verschlüsselung zu verwenden. Hierzu wird eine 5-stelligen Schlüsselnummer verwendet. Der Empfänger kann in diesem Falle nur mit der korrek-

ten Schlüsselnummer die Patientendaten und Messungen einlesen. Das Eingabefenster sollte selbsterklärend gestaltet sein, falls nicht wenden Sie sich bitte an die Hotline.

The screenshot shows the 'medilogic E-Mail' configuration window. The 'E-Mail Einstellungen' tab is selected. The window contains the following fields and controls:

- E-Mail-Adresse (eigene):** ihr.name@domaine.de
- E-Mail-Adresse (Empfänger):** empfaenger.name@domaine.de
- Posteingang (POP3):** pop3.domaine.de
- Benutzername:** pop3_benutzername
- Passwort:** [masked]
- Postausgang (SMTP):** smtp.domaine.de
- SMTP Options:** einfaches SMTP, POP before SMTP, SMTP Auth
- Benutzername:** smtp_benutzername
- Passwort:** [masked]
- Timeout [sec]:** 600
- Dateien im Anhang komprimieren:**
- Protokollieren im Hinweis-Fenster und im Logbuch:**
- Schlüssel-Nummer für Verschlüsselung (00000=kein, 00001-99999):** 00000
- Buttons:** Kopie erstellen, Umbenennen, Löschen, Übernehmen, OK, Abbruch

Messung von ihr.name@domaine.de abholen

Nachdem Sie die POP3 Einstellungen in den E-Mail-Einstellungen vorgenommen haben, prüfen Sie zuerst, ob E-Mails für Sie vorhanden sind. Ist dies der Fall, so werden auch die beiden Knöpfe „Messung abholen“ und „E-Mail löschen“ aktiv sein.

Beim Abholen von Mails können Sie mittels Haken im unteren Bereich wählen, ob die Daten auch gleich vom Server gelöscht werden sollen (oder nicht), und ob die Messung sofort nach dem Abholen im medilogic System angezeigt werden sollen.

Um bei einer hohen Anzahl von E-Mail die Bearbeitungszeit zu optimieren, können Sie die Anzahl der aufzulistenden E-Mails reduzieren.

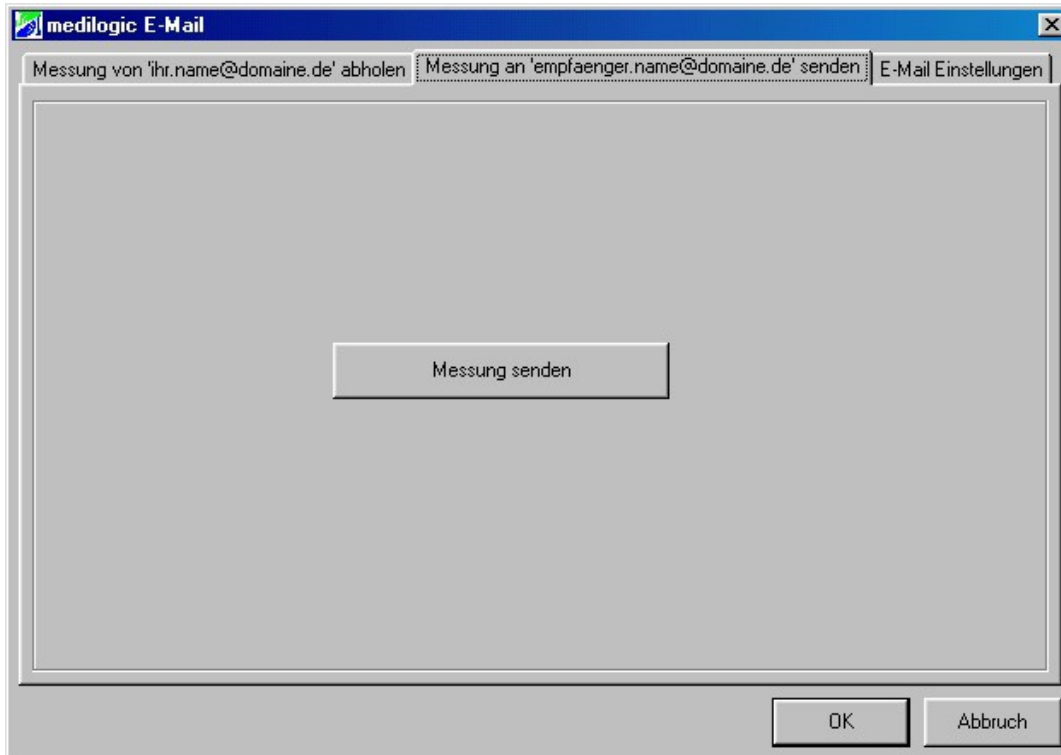
The screenshot shows the 'medilogic E-Mail' window with the 'Messung von 'ihr.name@domaine.de' abholen' tab selected. The window displays a list of messages (mostly greyed out) and buttons for 'Postfach prüfen', 'Messung abholen', 'E-Mail löschen', and 'Alle E-Mails auflisten'. There are also checkboxes for 'Messungen nach dem Abholen löschen' and 'Messungen nach dem Abholen anzeigen'.

- Buttons:** Postfach prüfen, Messung abholen, E-Mail löschen, Alle E-Mails auflisten, OK, Abbruch
- Checkboxes:** Messungen nach dem Abholen löschen, Messungen nach dem Abholen anzeigen

Messung an empfänger.name@domain.de senden

Nachdem Sie in den E-Mail-Einstellungen die SMTP Einstellungen sowie Empfänger und Absender eingegeben haben, können Sie durch Klicken auf „Messung senden“ die gerade aktuelle Messung per E-Mail verschicken.

Wenn Sie im medilogic Zeitfenster einen zeitlichen Zoom der Messung ausgewählt haben, wird auch nur dieser Bereich gesendet.





6.5.9 Datenexport zu Fremdprogrammen

Mit diesem Menüpunkt ist es möglich, die Daten der aktuellen Messung in eine Datei zu schreiben, welche von Fremdprogrammen gelesen werden kann. Auf diese Weise werden, die Messdaten in eine csv-Tabelle geschrieben, die von Tabellenkalkulationsprogrammen wie z.B. MS Excel für statistische Auswertungen gelesen werden kann.

Export Messdaten in CSV-Tabelle

Im Menü unter Daten/Export finden Sie die Möglichkeit, die momentan geladene Messung in eine CSV-Tabelle zu exportieren. Mit dem Export-Pfad geben Sie den gewünschten Speicherort an.

Es werden 5 Dateien abgespeichert:

Name_Vorname_Geburtsdatum_Zeitpunkt der Messung_

_CYCL.CSV → Koordinaten des Druckschwerpunktverlaufs gesamte Matte

_GL_L.CSV → Koordinaten des Druckschwerpunktverlaufs linke Seite der Messmatte

_GL_R.CSV → Koordinaten des Druckschwerpunktverlaufs rechte Seite der Messmatte

_L.CSV → Sensormesswerte linke Seite der Messmatte

_R.CSV → Sensormesswerte rechte Seite der Messmatte

Für eine korrekte Formatierung im Tabellenkalkulationsprogramm empfiehlt es sich, dieses zunächst zu öffnen und anschließend über Datei/Öffnen auf die csv-Datei zuzugreifen. Als Trennzeichen ist das Semikolon (;) anzugeben.

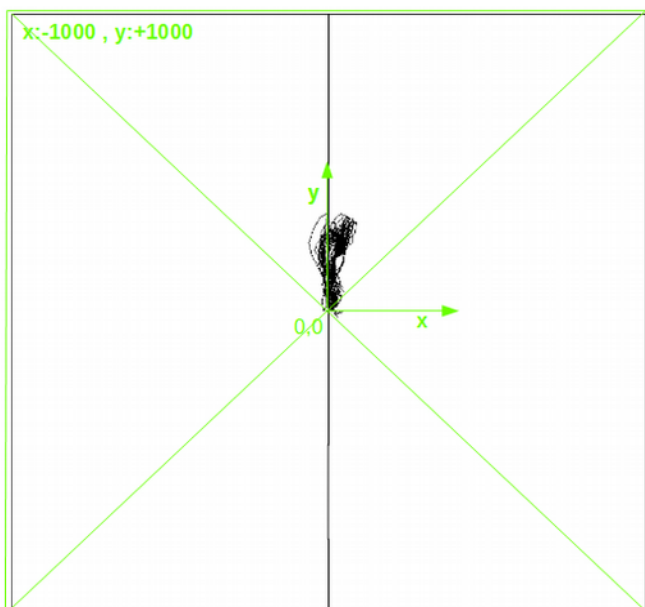
Die in der .csv-Datei zu findenden Sensormesswerte sind die *Rohwerte des Systems, in Digits* angegeben. Für die Umrechnung der angegebenen Digit-Werte in die Druckeinheit N/cm² gilt folgendes:

1. Ermittlung des maximalen Druckbereiches, der für den jeweiligen Typ von medilogic Sensoren gilt. Dies ist der höchste Wert, der mit dem Regler 'max.Druck' oberhalb der Zeitgrafik einstellbar ist. Für messungen der Druckverteilung ist dies typischerweise 8 N/cm².
2. Berechnungsvorschrift zur Ermittlung des Messwertes in der Einheit N/cm²:

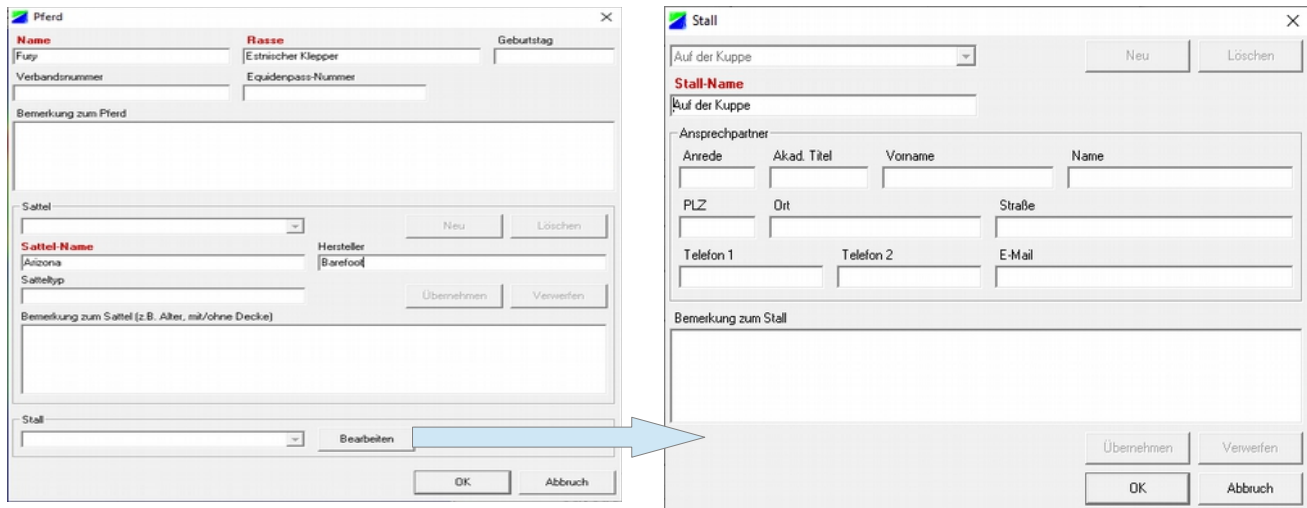
$$\text{Druckwert [N / cm}^2] = \frac{\text{csv-Wert [Digit] *max.Druck [N / cm}^2]}{255 \text{ [Digit]}}$$

Die Exporte der Ganglinien- und Zyklogramm-Koordinaten sind AUSSCHLIESSLICH in der ISOBA-RENDARSTELLUNG (2D oder 3D) auszuführen. Es liegt das im folgenden dargestellte Koordinatensystem (-1000;-1000) zugrunde:

Dirext-x Raum mit dem Druckschwerpunktverlauf (Zyklogramm) einer Beispielmessung :



6.5.10 Pferd



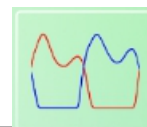
Dieser Menüpunkt dient zur Nachpflege Ihrer Messungen. Es ist ein eigenständiger Menüpunkt, welcher einer bereits abgespeicherten Messung Informationen zum Pferd, Sattel und ggf. des Stalls zuweist.

Unter „Kundendetails bearbeiten“ bzw. „Speichern“ haben Sie bereits die Möglichkeit in der Vorbereitung oder direkt beim Speichern der Messung die zugehörigen Details zu Pferd und Stall in die Datenbank einzutragen.

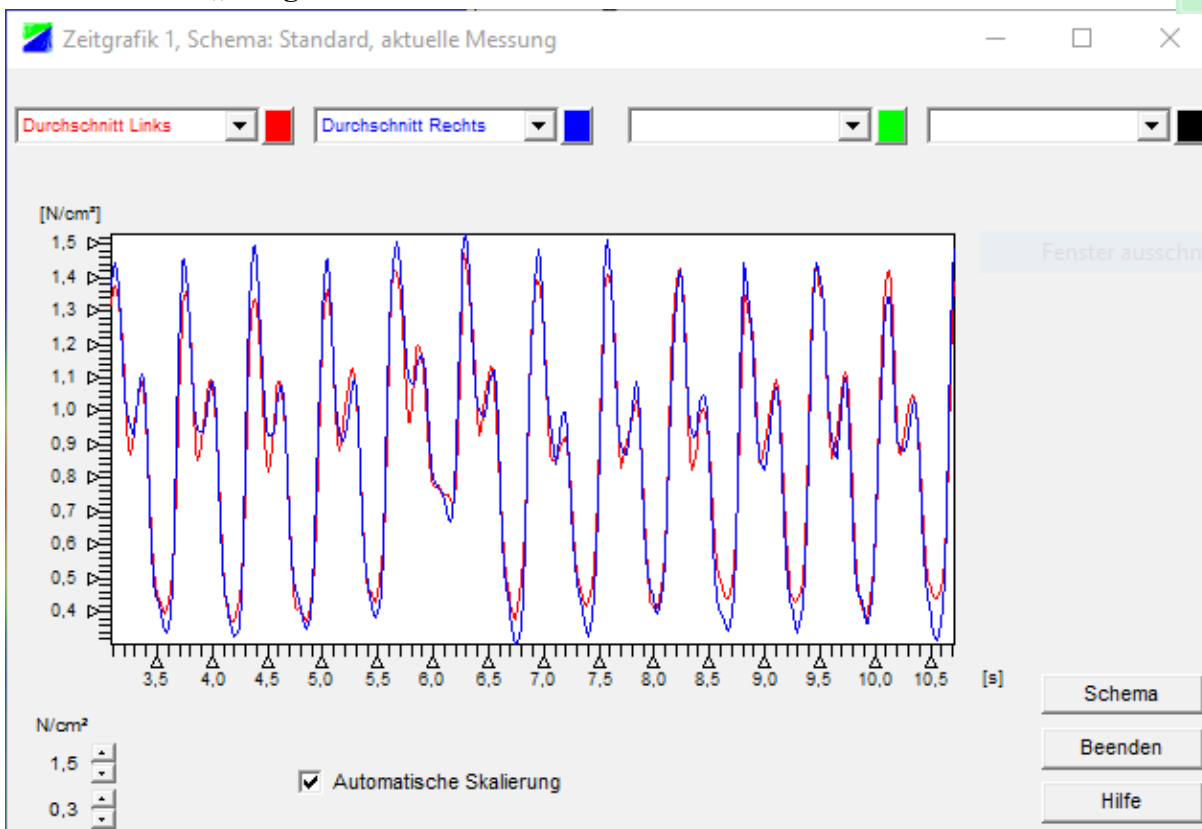
6.5.11 Ställe

Hier können Sie eine Auswahl an Ställen anlegen, mit welchen Sie regelmäßig arbeiten. Das Auswählen und Zuweisen zur jeweiligen Messung kann entweder beim Speichern/ vorbereiten über Kundendetails bearbeiten oder im Nachhinein über diesen Menüpunkt erfolgen.

6.6 Analyse



6.6.1 Fenster „Zeitgrafik“



Im Fenster Analyse/Zeitgrafik wird der Verlauf der Messwerte über die Messzeit in einem Diagramm dargestellt. Es werden 4 Kanäle angegeben für die Darstellung des Durchschnittlichen Druckes der linken und rechten Hälfte, jeweils für Messung / Vergleichsmessung.

Durch mehrmaliges Klicken auf den Menüpunkt Analyse/Zeitgrafik werden mehrere Diagrammfenster geöffnet. Dies ist in der Titelzeile des Fensters durch die Angabe einer fortlaufenden Ziffer der jeweiligen Zeitgrafik gekennzeichnet. Sinnvoll ist dieses Vorgehen, wenn umfangreiche Auswertungen verschiedener Kurvenverläufe gewünscht sind und dabei die Darstellung in getrennten Diagrammen erforderlich ist.

Grundsätzlich wird wie bei allen anderen Auswertungen auch hier nur der Zeitbereich der Messung angezeigt, der auch in der Zeitgrafik des Hauptfensters angezeigt (evtl. gezoomt) wird. Eine Veränderung im Zoom des Hauptfensters wird sofort an das Fenster Analyse/Zeitgrafik weitergegeben, ohne dass dieses dazu neu geöffnet werden muss.

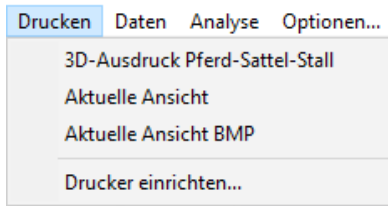
Unterhalb des Diagramms besteht die Möglichkeit, den Maximal- und Minimalwert der Y-Achse zu verstellen.

Durch diese Anpassung kann die grafische Darstellung optimiert werden. Diese Einstellung wird auch mit dem Schema abgespeichert. Mittels ‚Automatische Skalierung‘ wird stets die gesamte Höhe der Diagrammfläche genutzt.

Wenn Sie eine Messung und eine Vergleichsmessung geladen haben, können Sie mit den farbigen Füßen zwischen beiden Messungen umschalten.

Das Ausdrucken Zeitgrafik ist über das Menü Druck / Drucken nur möglich, wenn das Fenster „Zeitgrafik“ auch geöffnet ist. Bei kombinierten Druckschemata müssen alle enthaltenen Auswertungen aktiviert sein.

6.7 Drucken



Grundsätzlich lassen sich alle am Monitor sichtbaren Bilder auch ausdrucken. Zusätzlich werden wichtige Informationen über die vermessene Person mit ausgedruckt.



Es gibt mehrere Möglichkeiten, die auf dem Bildschirm dargestellten Informationen auf einem unter WINDOWS® installierten Drucker auszugeben.

Die Auswahl des Druckers erfolgt über Drucken / Drucker einrichten. Im folgenden soll eine Übersicht über die grundsätzlich verschiedenen Varianten eines Ausdrucks erfolgen.

6.7.1 Drucken - Aktuelle Ansicht

Diese Funktion druckt das aktuell sichtbare Bild und zusätzlich personenbezogene Informationen wie z.B. Name, Vorname und die eingegebenen Bemerkungen. Damit kann der Ausdruck später der gemessenen Person zugeordnet werden. Wenn die Daten der Messung noch nicht gespeichert worden sind, erfolgt der Ausdruck ohne jegliche Personenangaben. Günstig ist es daher, vor dem Drucken die Messung des Patienten abzuspeichern. Darüber hinaus wird das Firmenlogo gedruckt.

6.7.2 Drucken – 3D-Ausdruck Pferd-Sattel-Stall

Beim 3D-Ausdruck Pferd-Sattel-Stall werden alle Information zum Kunden, inklusive Bemerkung sowie die angegebenen Informationen zum Pferd und zum Stall ausgegeben. Weiter folgen 2 Darstellungen der 3D-Ansicht von links und rechts. Das Druck-Zeitdiagramm sowie die Farbskala um die Druckwerte zuordnen zu können, schließen den Ausdruck ab.

Sollten Sie eine andere Variante des Ausdrucks wünschen, konsultieren Sie bitte die Hotline. Das Firmenlogo wird ebenfalls im 3D-Ausdruck Pferd-Sattel-Stall dargestellt.

6.7.3 Drucken in bmp-Datei

Das jeweils aktuell angezeigte Druckbild kann anstelle des Ausdrucks auf Papier auch in eine *.bmp Datei als Bild gespeichert werden, die dann wiederum in anderen Anwendungen weiterverwendet werden kann. Nach dem Aufruf des Menüpunktes „Aktuelle Ansicht (BMP) im Menü Druck wird im Programmverzeichnis (Standardmäßig: C:\programme\medilogic) ein Unterverzeichnis „pictures“ angelegt. Dort befindet sich dann die bmp-Datei, deren Dateiname sich folgendermaßen zusammensetzt: Name_Vorname_Geburtsdatum_lfd. Nr.

6.7.4 Drucker einrichten

Im Menü Druck / Drucker einrichten wird das unter WINDOWS® bekannte Dialogfenster zur Auswahl und Einrichtung des Druckers aufgerufen. Standardmäßig wird der WINDOWS®-Standard-Drucker genutzt.

In diesem Dialogfenster kann das Papierformat (es muss Hochformat gewählt sein) und die Druckqualität eingestellt werden. Letztere ist auch für die Druckgeschwindigkeit und den Farbverbrauch verantwortlich.

Die im Setup einstellbaren Parameter sind druckerspezifisch. Im Zweifelsfall sehen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach oder befragen Sie Ihren Drucker - Händler.

Beim Ausdruck auf einen Schwarz/Weiß-Drucker schaltet die Software automatisch kurzzeitig von der Farbtabelle auf die Grauwerttabelle, um die Druckunterschiede sinnvoll darstellen zu können.

Zur Vereinfachung der täglichen Arbeit, kann nach erfolgter Druckereinrichtung unter Optionen / Komfort-Einstellungen die Funktion „Druckerdialog vor dem Ausdruck nicht anzeigen“ gewählt werden. Es wird dann der Ausdruck sofort nach der Auswahl des Druckschemas im Menü Druck / Drucken aktiviert.

6.7.5 Einbindung eines Firmenlogos

Beim Ausdruck aus dem medilogic Programm kann Ihr Firmenlogo eingebunden werden. Es wird in der rechten oberen Ecke dargestellt. Das Firmenlogo sollte als Windows-Bitmap vorhanden sein und den Namen LOGO.BMP tragen. Es muss dann auf dem Computer auf dem das *Satteldruckmesssystem* installiert ist in den Pfad C:\PROGRAMME(x86)\MEDILOGIC kopiert werden. Die bereits vorhandene Datei LOGO.BMP wird dabei ersetzt.

Die Einstellungen in der Druckseite sowie die Datei „logo.bmp“ werden bei der Datensicherung (siehe 6.5.6 *Datenpflege*) ebenfalls in das backup-Verzeichnis gesichert und sind somit bei einer Datenrestauration wieder verfügbar

6.8 Optionen

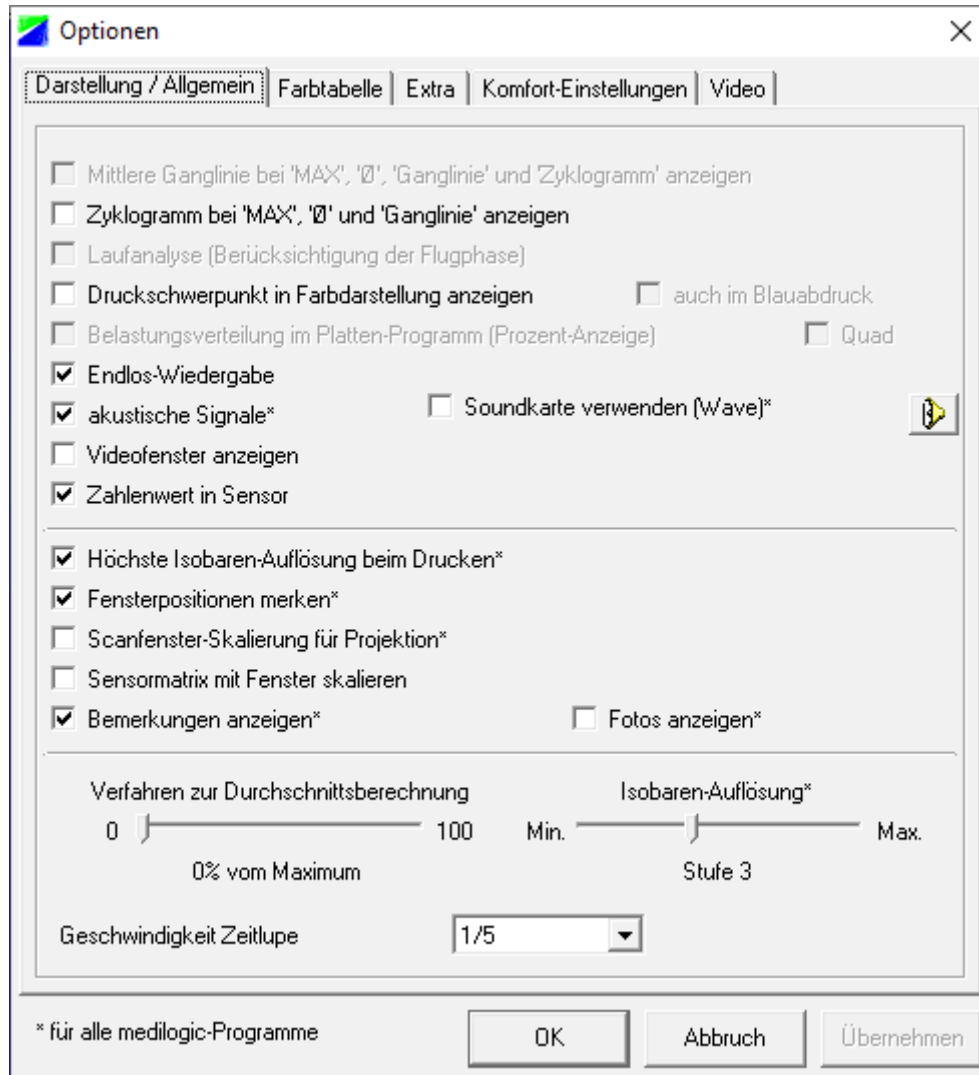
Unter dem Menüpunkt „Optionen...“ können in der *medilogic* - Software verschiedene Einstellungen vorgenommen werden, um das Programm den spezifischen Erfordernissen anzupassen.



Der eingeschaltete Zustand einer Option wird mit einem Haken am Menüpunkt angezeigt. Eine erneute Auswahl dieses Menüpunktes schaltet diesen Zustand wieder ab. Die Einstellungen werden gespeichert und sind somit auch beim erneuten Start von *medilogic* wirksam.

Einige der Funktionen aus dem Menü Optionen sind nicht für das *Pferde-Sattel-Druckmesssystem* relevant und sind demnach ausgegraut.

6.8.1 Optionen „Darstellung / Allgemein“



Funktion: „Zyklogramm bei 'MAX', 'Ø' und Ganglinie“

Durch Wählen dieser Option kann der Verlauf des Druckschwerpunktes während der gesamten Messung bzw. des gewählten Bereiches, in der Maximaldarstellung und der Durchschnittsdarstellung einblendet werden.

Funktion: „Druckschwerpunkt in Farbdarstellung“

Dieser Menüpunkt blendet in der Farbdarstellung zusätzlich den jeweiligen (momentanen) Druckschwerpunkt in Form eines Kreuzes ein.

Funktion: „Endlos-Wiedergabe“

Die Endlos-Wiedergabe ermöglicht beim Abspielen einer Messung, dass beim Erreichen des Endes der Messung (bzw. des ausgewählten Zeitbereiches) die Wiedergabe sofort wieder am Beginn startet. Somit erübrigt sich ein „Rückspulen“ der Wiedergabe zum wiederholten Betrachten.

Funktion: "akustische Signale"

Diese Option ermöglicht Signale beim Starten des Programms und bei der Erkennung der bzw. Platte. Diese Signale werden vom PC-Lautsprecher bzw. über die Soundkarte des Computers ausgegeben und geben eine Orientierung über eventuelle Fehlermeldungen bzw. den Ladestand des Programms.

Funktion: "Videofenster anzeigen"

Wenn an Ihrem Computer eine Videoquelle (z.B. eine Digitalkamera) angeschlossen ist, dann können Sie mit dieser Option ein Videofenster in das *medilogic* Programm zuschalten. Diese Zusatz-Option können Sie als Software-Update bestellen. Die Steuerung der Aufzeichnung und Wiedergabe erfolgt durch die gewohnten Bedienelemente synchron zur Druckmessung. Am Ende der Aufnahme wird die Videodatei vom System gespeichert, was bei längeren Aufnahmezeiten aufgrund der Dateigröße je nach Rechnerleistung zu einer kurzen Verzögerung des weiteren Ablaufes führen kann.

siehe 6.8.5 Option „Video“

Funktion: „Höchste Isobarenauflösung beim Drucken“

Um beim Ablauf und bei der Auswertung von Messungen eine schnelle Anzeige zu gewährleisten, ist es sinnvoll, die Isobarenauflösung je nach Rechnerleistung zu reduzieren. Für ein optimales Druckbild, ist es jedoch sinnvoll, die Auflösung der Isobarendarstellung zu maximieren. Vor dem Drucken kann durch das Aktivieren dieser Option die Isobarenauflösung automatisch kurzzeitig auf den maximalen Wert gesetzt werden. Falls dieser Vorgang bei langsameren Rechnern zu einer übermäßigen Verzögerung des Druckvorganges führt, sollte diese Option deaktiviert werden.

Funktion: „Fensterposition merken“

Nach einem neuen Starten des Programms erscheint das Programmfenster sowie alle Dialogfenster genau an der Stelle des Desktops, wo es vorher geschlossen wurde. So kann man bestimmen in welchem Bereich sich die Fenster immer öffnen sollen. Nach der ersten Installation ist diese Funktion zunächst deaktiviert und sollte deshalb beim ersten Programmstart aktiviert werden.

Funktion: „Scanfenster-Skalierung für Projektion“

Mit dieser Option wird die Fenstergröße für die originalgetreue Darstellung mittels *medilogic* Projektion vom Programm gespeichert, so dass bei jedem Neustart wieder die korrekte Größe zur Anzeige kommt. - diese Einstellung ist zwar auch im Pferdesattelprogramm möglich aber hier nicht sinnvoll.

Funktion: „Sensormatrix mit Fenster skalieren“

Mit dieser Option erfolgt die Darstellung der Sensormatrix abhängig von der Größe und dem Format Ihres Programmfensters. Insbesondere bei 16:9 Bildschirmauflösungen sollte diese Skalierung NICHT verwendet werden, um eine unverzerrte Darstellung der zu erhalten.

Funktion: „Bemerkungen anzeigen“

Sie können durch diese Option entscheiden, ob die entsprechende Bemerkung ständig angezeigt wird, oder nicht. Falls diese Option gewählt ist, wird die Bemerkung in einem extra Fenster angezeigt. Beim Laden und Speichern von Messungen, werden die dazu gehörigen Bemerkungen stets in den jeweiligen Auswahllisten der Messungen angezeigt.

siehe 6.5.1 Daten speichern

siehe 6.4.8 Anzeige „Bemerkungen“

Funktion: „Fotos anzeigen“

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, zu jeder gespeicherten Messung bis zu 9 digitale Bilder zuzuordnen. Die Bilder bzw. Fotos können zu Dokumentationszwecken beispielsweise Standbilder einer digitalen Videokamera oder, im Falle der Verwendung des Videofensters, auch Einzelbilder aus der gespeicherten Videosequenz sein. Die Fotos werden fest zu der entsprechende Messung zugeordnet und beim späteren Laden der Messung im Foto-Fenster wieder angezeigt. Ein spezielles Druckschema ermöglicht den Übersichts-Ausdruck der Fotos.

Funktion: „Verfahren zur Durchschnittsberechnung“

Diese Option bezieht sich auf die Anzeige des durchschnittlichen Druckes. (siehe 6.3.6 Auswertung Durchschnittsdruck) Die eingestellte Prozentzahl bildet eine Schwelle, für die Berechnung der gemittelten Druckwerte eines jeden Sensors. Unterhalb dieser Schwelle auftretende Werte werden nicht in der Berechnung berücksichtigt. Auf diese Weise kann falls gewünscht eine Trennung zwischen Zeiten geringer und höherer Belastung getroffen werden. Für das Messprogramm der Pferdematte liegt die empfohlene Schwelle bei 0% und nimmt daher in der Standardeinstellung keinen Einfluss auf die Berechnung und Darstellung der Messwerte.

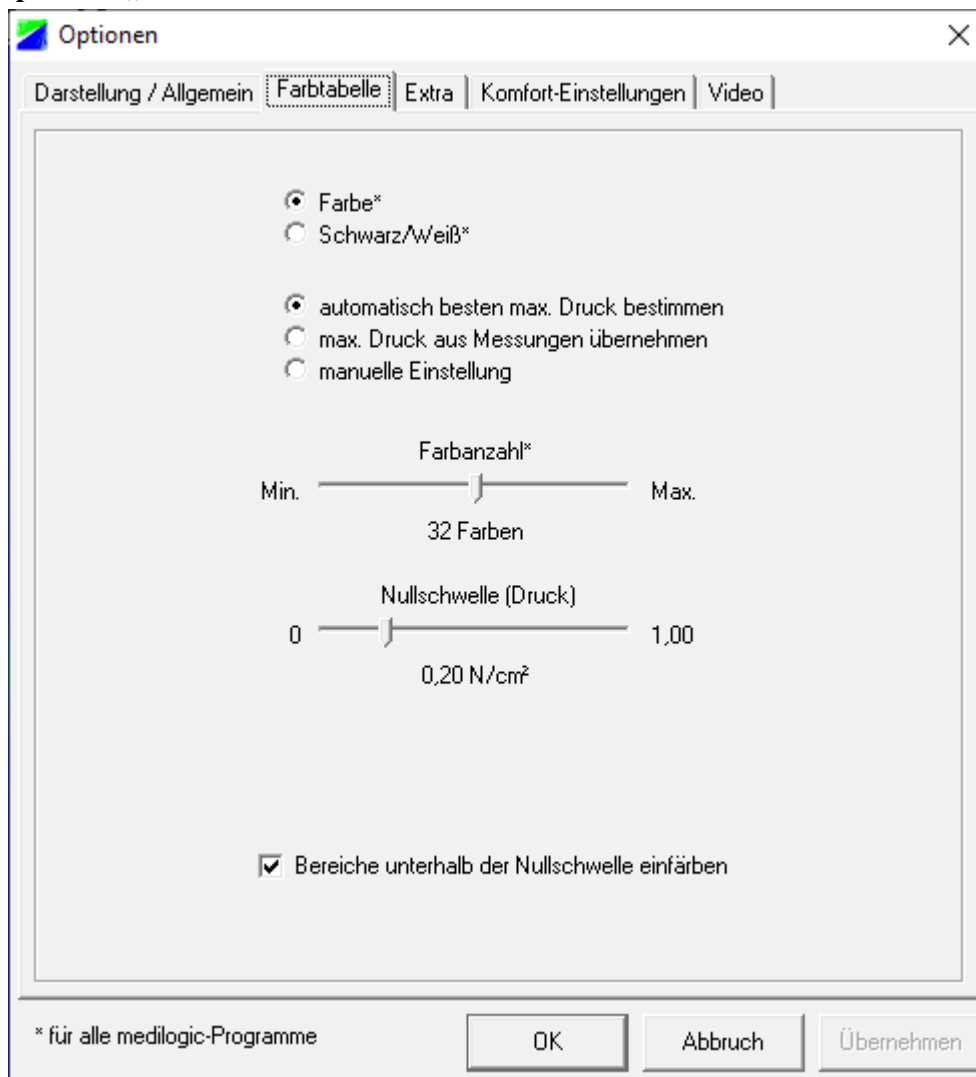
Funktion: „Isobaren-Auflösung“

Während des Programmbetriebes ist es möglich die Auflösung der Anzeige zu ändern. Im Falle, dass die Rechenleistung des PC's nicht Ihren Wünschen entsprechend schnell genug ist, können Sie eine niedrigere Auflösung wählen, so vergrößert sich die Geschwindigkeit, in der Darstellung und Auswertung.

Funktion: „Geschw. Zeitlupe“

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, mit welcher Geschwindigkeit die verlangsamte Wiedergabe einer Messung abläuft. Beim Abspielen der Einzelbilder werden sämtliche Messwerte im Ablauf angezeigt. Mit den anderen Einstellungen wird eine feste Wiedergabegeschwindigkeit als Bruchteile der Realgeschwindigkeit festgelegt, wobei je nach Rechenleistung des Computers ggf. Bilder ausgelassen werden, um die Geschwindigkeitsvorgabe zu erreichen.

6.8.2 Optionen „Farbtabelle“



Funktion: „Farbe – S/W“

Wenn Sie einen Laptop mit Schwarz-Weiß Anzeige nutzen, ist es besonders wichtig hier „S/W“ einzutragen. Wenn Sie für den Ausdruck einen Schwarz-Weiß-Drucker verwenden, schaltet das Programm vor dem Ausdrucken kurzzeitig in den S/W-Modus, um den entsprechenden Graustufenverlauf zu verwenden.

Funktion: „max. Druck: Anpassung der Farbdarstellung“

Für die bei der Darstellung der Druckwerte verwendete Begrenzung der Farbskala durch den Regler „max. Druck“ gibt es drei Möglichkeiten der Einstellung.

Empfohlen wird die Einstellung: „*automatisch besten max. Druck bestimmen*“, bei der das Programm für jedes darzustellende Bild (Momentanwert, Maximaldruck, Durchschnittsdruck) den höchsten auftretenden Druck (entsprechend der Maximaldruckauswertung) mit dem Ende der Farbskala verknüpft. Dadurch ist eine optimale Ausnutzung des gesamten Farbspektrums für alle Messungen gewährleistet. Wird der „*max. Druck aus der Messung übernommen*“, hat der Anwender die Möglichkeit vor dem Abspeichern einer gerade aufgenommenen Messung den Regler „max. Druck“ individuell einzustellen. Dieser beim Speichern eingestellte maximale Druck der Farbdarstellung wird dann beim erneuten Laden der Messung wieder eingestellt, so dass das individuell eingestellte Druckbild wieder erscheint. Im Falle der „*manuellen Einstellung*“ wird der max. Druck - Regler durch das System nicht verstellt, sondern es wird stets die durch den Anwender vorgegebene Einstellung beibehalten. Diese Funktion ist dann sinnvoll, wenn alle Druckwerte einer bestimmten Höhe beispielsweise mit der roten Farbe ge-

kennzeichnet werden sollen. Es ist somit möglich, verschiedene Druckverteilungen allein anhand der dargestellten Farben zu vergleichen, ohne jeweils die Einstellungen der Farbskala berücksichtigen zu müssen.

Funktion: „Farbanzahl“

Mit diesem Regler kann die Anzahl der Stufen in der Farbtabelle bestimmt werden. Für Rechner mit normaler Rechenleistung der Grafikkarte ist eine mittlere Einstellung von 32 Farbstufen sinnvoll. Bei mehr als 32 Farbstufen wird die Beschriftung der Farbtabelle zur besseren Lesbarkeit nicht weiter unterteilt siehe 6.4.5 Anzeige „Farbskala“

Funktion: „Nullschwelle (Druck)“

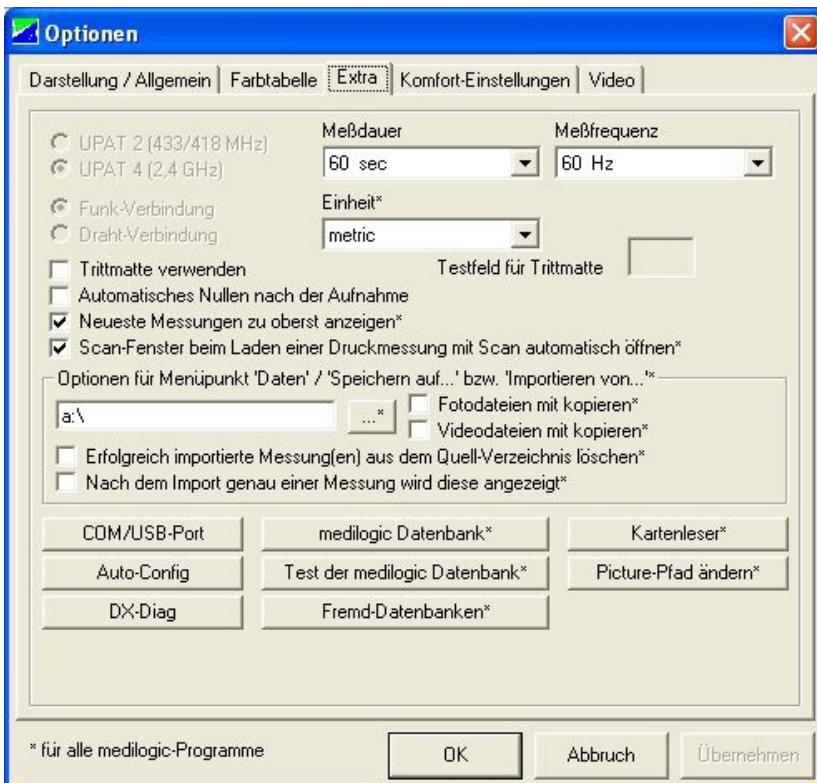
Nur Messwerte, die größer oder gleich der Nullschwelle sind, werden in der Farbdarstellung farbig dargestellt. Die Farbskala beginnt daher immer mit dem Wert der Nullschwelle.

Funktion: „Bereiche unterhalb der Nullschwelle einfärben“

Bereiche unterhalb der Nullschwelle werden mit der dem geringsten Wert entsprechenden Blauton eingefärbt. Dies ergibt für das Auge eine angenehme Visualisierung. Wird die Auswahl nicht getroffen, werden alle nicht belasteten Bereiche weiß dargestellt.

6.8.3 Optionen „Extra“

Die Einrichtung der Software erfolgt üblicherweise durch einen Techniker des Herstellers, der die notwendigen Anpassungen des Programms an Ihren Computer durchführt. Daher sei an dieser Stelle noch einmal der Hinweis angebracht, dass Sie bei Unsicherheiten bzgl. der Einstellungen, zunächst einmal den Kontakt zum Hersteller über die Hotline suchen sollten.



Funktion: „Messdauer“

Es wird die maximale Aufzeichnungsdauer einer Messung bestimmt. Bei der Einstellung sollte stets bedacht werden, dass eine sehr lange Messung auch entsprechend größeren Speicherbedarf verursacht. Man sollte also nur so lange Aufzeichnungen machen, wie für die Auswertung sinnvoll und die Messdauer den aktuellen Gegebenheiten anpassen. Für die Messung wird 60s bis 180s empfohlen.

Funktion: „Messfrequenz“

Es wird die Anzahl der Abtastungen pro Sensor während der Messung bestimmt. Wie schon bei der Messdauer erwähnt, beeinflusst auch die Messfrequenz die Größe der entstehenden Dateien. Eine erhöhte Messfrequenz bietet die Möglichkeit, kürzere Ereignisse im Druckverlauf zu erfassen, d.h. schnellere Bewegungen im Detail zu untersuchen. Für Sportmessungen mit dem System wird maximal 300 Hz angeboten. Die Standardmessung wird mit 60 Hz durchgeführt.

Funktion: „Einheit“

Für die Anwendung des medilogic Systems im englischen Sprachraum besteht hier die Möglichkeit der Umschaltung vom metrischen Maßsystem zu speziellen englischen Maßeinheiten z. B. des Druckes und der Geschwindigkeit.

Funktion: „Automatisches Nullen nach der Aufnahme“

Für die spezielle Anwendung des medilogic Systems beispielsweise in der Bewegungsanalyse im Sport ist die Analyse der dynamischen Druckwerte unter Abzug der Werte im unbelasteten Zustand interessant. Hierzu werden die Minima-Werte aller Sensoren nach der Messung als „Nullwerte“ von den gemessenen Sensorwerten subtrahiert.

Funktion: „Manuelles Nullen“

Bei speziellen Aufgabestellungen kann es von Interesse sein, eine Grundbelastung nicht mit zu messen. Beispielsweise die Belastung des Reiters im Stand:

Das Pferd ist mit Messmatte, Sattel und Reiter messbereit. Das manuelle Nullen wird nun durchgeführt. Alle Sensoren werden trotz der momentanen Belastung durch den Reiter auf Null gesetzt. Sie sehen eine unbelastete, blaue Matte in der Software.

Die folgende Aufnahme zeigt dann nur die zusätzlich durch die Dynamik der Bewegung erzeugten Belastungsbereiche.

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Aufnahmetaste (roter Kreis) gelb, um anzuzeigen, dass die Nullwerte erfasst werden. Ein zweiter Klick auf die Schaltfläche startet die eigentliche Aufnahme.

Funktion: „Neueste Messung zu oberst anzeigen“

In den Dialogen Daten- und Vergleichsmessung- Laden wird durch diese Einstellung die zuletzt aufgenommene Messung an oberster Stelle der Auflistung angezeigt und alle anderen nachfolgend entsprechend ihrem Messdatum.

Funktion: „Optionen für Daten Speichern / Importieren“

Der schnelle Datenaustausch über ein mobiles Speichermedium kann im Menü Daten mittels ‚Speichern auf...‘ bzw. ‚Importieren von ...‘ komfortabel durchgeführt werden. In den Optionen wird an dieser Stelle konfiguriert, welches Laufwerk verwendet wird, ob Fotos/Videos mit übertragen und ob die Daten vom Quell-Datenträger gelöscht und sogleich angezeigt werden sollen.

Funktion: „DX-Diag“

Das von WINDOWS® zur Verfügung gestellte Grafikmodul DirectX wird für die Anzeige der Isobaren- bzw. 3D-Darstellung genutzt. Es besteht die Möglichkeit über die Schaltfläche „DX-Diag“ das Diagnose-Programm von DirectX zu starten um ggf. die Funktionsweise zu überprüfen.

Funktion: „medilogic Datenbank“

Im Rahmen dieses Menüpunktes kann der Pfad festgelegt werden, in dem sich die Datenbank mit den Messungen der Patienten befindet. Die Einstellung des Ortes, auf dem sich die Datenbank der Messungen der Patienten befinden, bezieht sich auf Anwendungen im Rahmen eines Netzwerkes. Mit dieser Einstellung lässt sich von verschiedenen Rechnern, auf denen die medilogic - Software installiert wurde, auf ein und dieselbe Datenbank und damit auf ein und dieselben Daten zugreifen, ohne aufwendiges Abgleichen der Datensätze zu erfordern.

Somit ist es möglich, beispielsweise an einem Messplatz die Messungen aufzunehmen und *gleichzeitig* an anderen Computern Auswertungen von Druckmessungen durchzuführen. Das Verändern von Datensätzen, die gerade von einem Nutzer besetzt sind, wird durch einen Prüfmechanismus verhindert, so dass in diesen Fällen der Zugriff eines weiteren Nutzers solange verhindert wird, bis die Freigabe durch den ersten Nutzer erfolgt ist.

Änderungen des Bedieners, die weder Kundengruppen, Kunden noch Messungen betreffen (z.B. Optionen, Druckschemata) werden in einer lokalen Datenbank für jedes installierte medilogic separat gespeichert und sind von dieser Einstellung nicht betroffen.

Funktion: "Test der medilogic Datenbank"

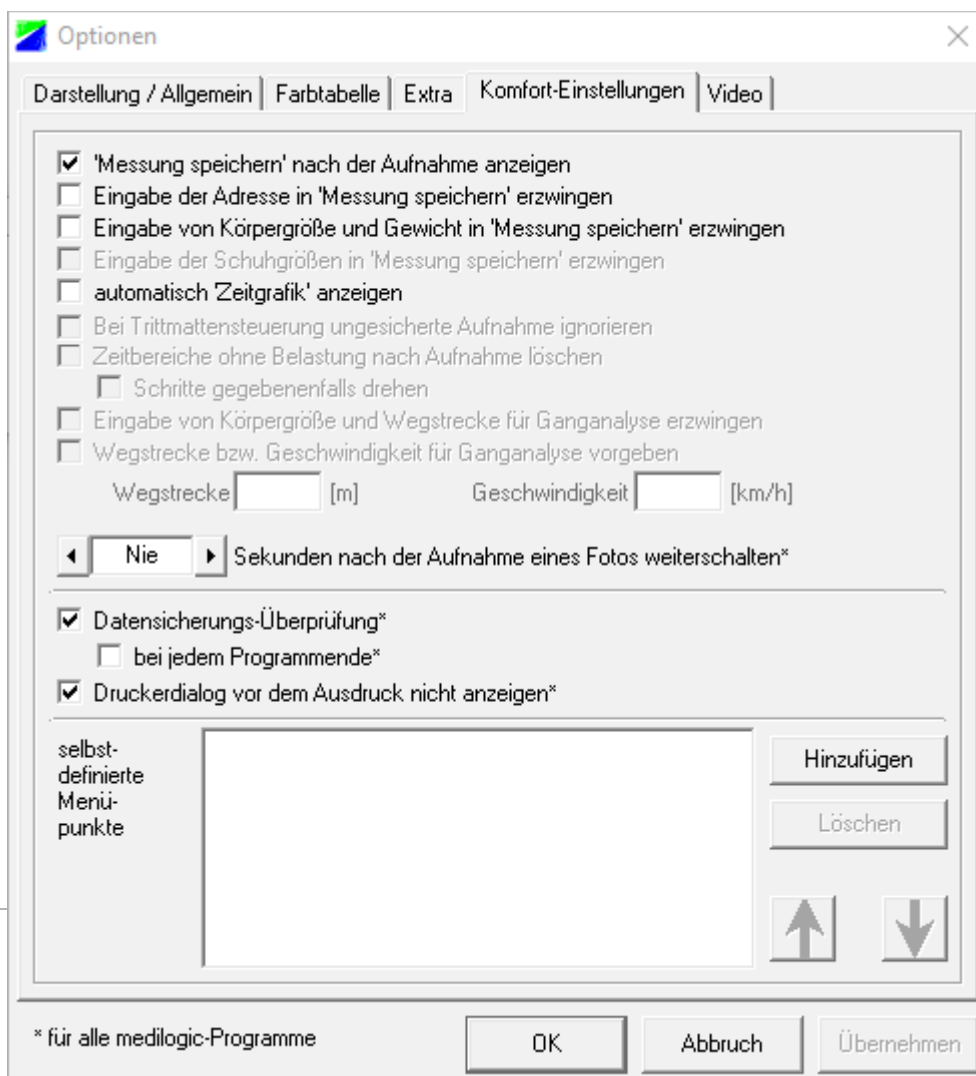
Zur Überprüfung von Inkonsistenzen innerhalb der medilogic Datenbank wird mit dieser Funktion der korrekte Zusammenhang von Personen, Messdateien und Datenbankeinträgen geprüft. Dieser Test sollte in regelmäßigen Abständen, insbesondere vor einem Komplett-Backup durchgeführt werden.

Funktion: "Picture-Pfad ändern"

Hier können Sie festlegen, ob die mit dem Druckschema 'Aktuelle Ansicht (BMP)' erzeugten Bilddateien in einem anderen als dem Standard-Verzeichnis: 'Pictures' im medilogic-Programm-Verzeichnis abgespeichert werden sollen.

6.8.4 Optionen „Komfort-Einstellungen“

Unter dieser Gruppe von Optionen werden Ihnen spezielle Programmeinstellungen angeboten, die die tägliche Arbeitsweise mit dem *medilogic* System vereinfachen sollen. Je nach den aktuellen Messabläufen und Gewohnheiten können Sie bestimmte „Reaktionen“ des Programms vorgeben.



Funktion: „'Messung speichern' nach der Aufnahme anzeigen“

Der Speichern-Dialog öffnet sich automatisch nach Betätigung der Stop-Taste oder nach Ablauf der max. Messzeit am Ende einer Messung. Ist das Speichern im Einzelfall dennoch nicht gewollt (z.B. bei vorzeitigem Abbruch der Messung) kann durch „Abbruch“ im Speichern-Dialog wieder in den Online-Anzeige-Modus gewechselt werden.

Funktion: „automatisch 'Zeitgrafik' anzeigen“

Die Auswertung Analyse / Zeitgrafik öffnet sich automatisch nach Beendigung einer Messung (ggf. nach dem automatischen Speichern).

Funktion: „Datensicherungs-Überprüfung“

Die Datensicherung (Backup) wird automatisch in festgelegten Zyklen überprüft. Es wird nach einer Woche bzw. 20 Messungen beim Programmstart oder Programmende automatisch eine Datensicherung abgefragt. Wird die Abfrage mit „Ja“ beantwortet, öffnet sich das Datensicherungs-menü und es können ggf. die Einstellungen verändert werden. Durch Drücken auf die Taste „Start“ wird die Datensicherung durchgeführt. *siehe 6.5.6 Datenpflege*

Funktion: „Druckerdialog vor dem Ausdruck nicht anzeigen“

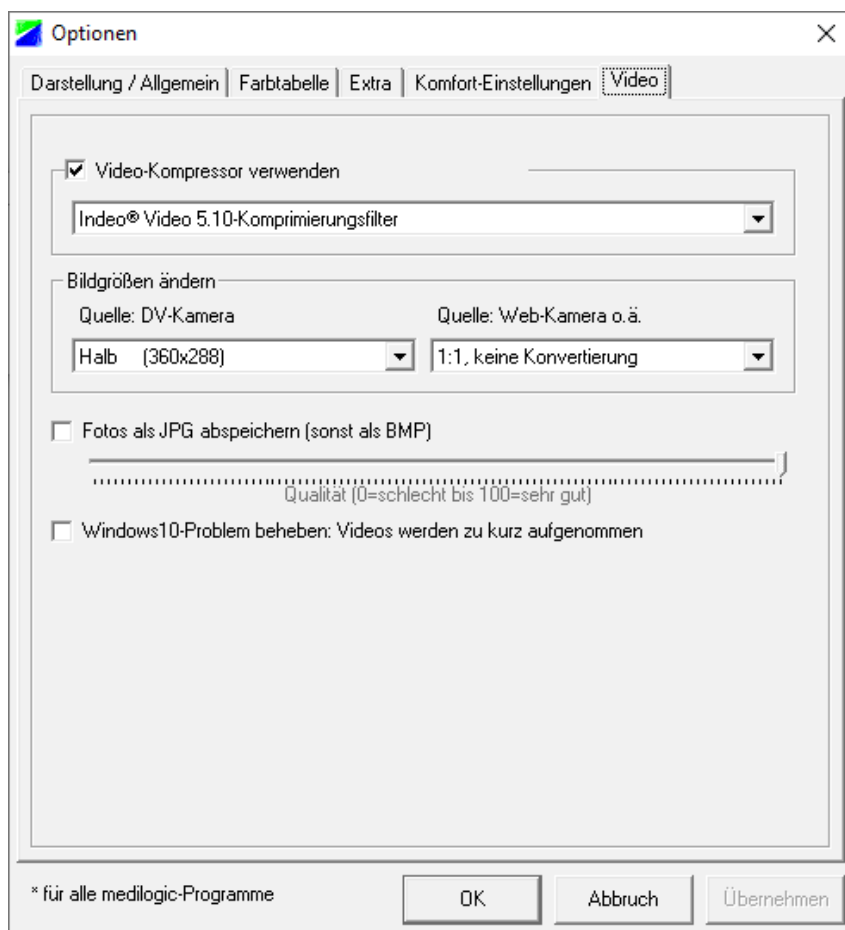
Es wird nach der Auswahl eines bestimmten Druckschemas im Menü Druck / Drucken sofort der Ausdruck an den Drucker geleitet. Der Dialog des Druckertreibers entfällt. Diese Option bietet sich an, wenn alle Konfigurationen des Druckers erfolgt sind und stets auf dem gleichen Drucker gedruckt wird.

Funktion: „selbstdefinierte Menüpunkte“

Für den schnellen Zugriff auf häufig genutzte Untermenüpunkte, wie z. B. spezielle Druckschemata, bieten wir Ihnen hier die Möglichkeit, aus der Liste der vorhandenen Menüeinträge einzelne auszuwählen und mit einem selbst definierten Namen am rechten Rand der Menüzeile zu platzieren. Damit wird die routinemäßige Arbeit mit dem medilogic System weiter erleichtert und es kann mit wenigen Handgriffen eine fundierte Belastungsanalyse durchgeführt werden.

6.8.5 Option „Video“

Wenn Sie das medilogic System in Kombination mit dem integrierten Video-Fenster (optional erhältlich) verwenden, besteht in dieser Karteikarte die Möglichkeit, spezielle Einstellungen bzgl. des Videos vorzunehmen. *siehe 6.8.1 Optionen „Darstellung / Allgemein“*



Es wird empfohlen, nach der Aufnahme das Video mittels eines Video-Kompressors zu komprimieren, um die Dateigröße in Grenzen zu halten. Standardmäßig wird der Indeo® Video 5.10 Kompressor verwendet, der ggf. auch bei der Einrichtung auf Ihrem System nachinstalliert wird.

Weiterhin können Sie die standardmäßige Bildgröße Ihres Videofensters (abhängig von der Art der Bildquelle) festlegen. Damit ist eine Anpassung auf die Platzverhältnisse auf Ihrem Bildschirm möglich.

Bei der typischen Verwendung einer USB-Kamera (WebCam) ist die Einstellung '1:1, keine Konvertierung' zu empfehlen, die Einstellungen zum Bildformat und zur Bildfrequenz werden mittels des Kamertreibers durch Klick mit der rechten Maustaste in das Life-Videofenster konfiguriert.

Bei gleichzeitiger Verwendung von Video- und Fotofenster besteht die Möglichkeit, das momentane Bild des Videofensters als Standbild in die Fotos zu übernehmen. Diese Fotos werden standardmäßig im bmp-Format gespeichert, optional ist die Formatierung als jpg mit wählbarer Qualitätsstufe hier möglich.

7 Beschreibung der Hardwarekomponenten

7.1 Pferde-Sattel-Druckmessmatte

7.1.1 Beschreibung

Die zum *medilogic Pferde-Sattel-Druckmesssystem* gehörige Messmatte dient zur Bestimmung der Druckverteilung auf dem Pferderücken unter statischer und dynamischer Belastung. Schwerpunkt ist hier meist die Druckverteilung die durch den Sattel und Reiter auf den Pferderücken gebracht wird.

7.1.2 Anwendung

Die Messmatte wird direkt auf den Pferderücken gelegt und der Form des Pferderückens entsprechend so optimal als Möglich positioniert. Im Anschluss wird das Pferd in gewohnter Weise gesattelt. Wird der Sattel mit Schabracke oder Pad geritten, dann bitte dieses auch auflegen.

Vor dem festziehen des Sattelgurtes bitte die Messmatte vorne auskammern.

Achten Sie nach dem Satteln darauf, dass die Matte noch immer symmetrisch auf dem Pferderücken liegt.

7.1.3 Sensorprinzip

Es handelt sich um oberflächenresistive Drucksensoren, d.h. bei steigender Druckbelastung des Sensors vermindert sich der elektrische Widerstand am Sensor. Zur Erreichung einer hohen Genauigkeit wird vor Auslieferung des Systems jeder Sensor einzeln kalibriert. Die so ermittelten Kennlinien werden in Tabellen in der elektronik gespeichert.

Die Kalibrierkennlinien sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Hierzu wird empfohlen, mindestens 1 x jährlich die Sensorik zur Kalibrierung durch computergestützte polybaren Kennlinienaufnahme durch den Hersteller einzusenden.

7.2 Patientenmodem Upat4

Das Patientenmodem für das *medilogic System* in der Variante U4 ist mittels Klettband am Gehäuse der Messmatte befestigt. An das Patientenmodem werden die Kabel angeschlossen. Von dort werden die Druckwerte der über Funk zum Computer gesendet. Damit werden störende Kabelverbindungen zum Computer vermieden, die die Bewegungsfreiheit des Reiters einschränken.

Sie schalten das Gerät durch einmaliges kurzes Betätigen des schwarzen Druckschalters an der rechten Seite des Gerätes ein. Es ertönen 2 kurze Pieptöne und die LED-Betriebsanzeige leuchtet; das Patientenmodem ist nun betriebsbereit.

Nach dem Einschalten des Patientenmodems beginnt sofort die Übertragung von Messdaten an das Computermodem. Der Betriebszustand des Computermodems wird durch eine orangefarbene LED angezeigt (Blinken=betriebsbereit, aber noch nicht von Software aktiviert; Dauerleuchten= von Software aktiviert und empfangsbereit). Der Empfang der Messdaten am Computer wird durch die grüne LED am Computermodem angezeigt.

Ausschalten können Sie das Patientenmodem, indem Sie den schwarzen Druckschalter an der rechten Seite des Gerätes ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Das Gerät erzeugt einen Dauerpiepton und schaltet sich beim Loslassen des Druckschalters mit dem Erlöschen der LED aus. Der eingebaute Energiesparmodus sorgt außerdem auch selbständig nach 5 Minuten dafür, dass das Patientenmodem automatisch abgeschaltet wird. 15 Sekunden vor der Abschaltung ertönen als Hinweis in regelmäßigen Abständen kurze Pieptöne. Durch einmaliges kurzes Drücken auf den schwarzen Druckschalter verlängert sich diese Einschaltzeit erneut um 5 Minuten. Tritt der Ausschalthinweis während einer Messung auf, können Sie die Betriebszeit durch Drücken der Taste <F2> ebenfalls um 5 Minuten verlängern. Dieser Verlängerung um 5 Minuten erfolgt beim Start und Beenden der Messung automatisch.

Die Stromversorgung wird durch eine **9V-Standard-Batterie** gewährleistet. Beim Kauf der Batterien ist auf den Hinweis **Alkaline** oder **Lithium** Batterie zu achten, da diese sich durch eine sehr viel höhere Betriebsstundenzahl als einfache Zink-Kohle-Batterien auszeichnen.

Sollte die Batterie zur Neige gehen, so wird dies rechtzeitig von der Software durch eine Meldung angezeigt. Zusätzlich beginnt die LED am Patientenmodem zu blinken.

Sollte die Betriebsspannung für ein ordnungsgemäßes Arbeiten des Patientenmodems zu gering werden, schaltet dieses sich selbsttätig aus und ist nur nach dem Einlegen einer neuen Batterie wieder einzuschalten. Der Wechsel der Batterie erfolgt durch Öffnen des Batteriefachs auf der Rückseite des Patientenmodems. Die Batteriekontakte sind vorsichtig zu lösen, um ein Abreißen der Kabel zu verhindern. Die neue Batterie ist in der korrekten Polung zu kontaktieren und in das Batteriefach einzusetzen. Bitte beachten Sie, dass Altbatterien nicht in den Hausmüll gehören, sondern sachgerecht entsorgt werden müssen.

siehe 8.1.2 Meldung „Batterie des Patientenmodems geht zur Neige

7.3 Computermodem Fumod4

Das Computermodem wird mit Hilfe des mitgelieferten USB-Kabels an den Computer angeschlossen. Das Ein- und Ausschalten wird vom Computer erledigt. Der eingeschaltete Zustand ist an der orange leuchtenden LED zu erkennen. (Blinken=betriebsbereit, aber noch nicht von Software aktiviert; Dauerleuchten= von Software aktiviert und empfangsbereit)

Der Empfang der Messdaten am Computer wird durch die grüne LED am Computermodem angezeigt.

Hinweis für Windows 8 und 10:

Sollte die orange Betriebs LED bei ausgeschalteter Software nicht blinken bzw. bei eingeschalteter Software nicht auf Dauerleuchten gehen, ist folgende Konfiguration der USB-Schnittstelle des Computers auszuführen: Starten Sie die Funktion „FuMod4USB-Problembeseitigung für Windows“ aus dem Installation-Auswahlmenü des medilogic Installationsmediums.

Alternativ steht das Konfigurationstool auf der Homepage www.medilogic.com als Download für Sie bereit.

7.4 WLAN-Datenübertragung

Für eine vollkommen kabellose Datenübertragung wird jeweils die rechte und linke Seite der Messmatte mit einem WLAN-Sender verbunden. Dieser übermittelt die Daten zur WLAN-Schnittstelle des Computers und sorgt so für eine online-Anzeige am Bildschirm.

Die Stromversorgung des WLAN-Senders erfolgt über einen eingebauten Akku. Den Ladezustand signalisiert die obere LED am Gehäuse. Grün=Ladezustand o.k. Sobald diese orange oder rot wird ist der Akku mit dem mitgelieferten USB-Adapter zu laden. Hierbei ist *zuerst der WLAN-Sender auf den Adapter* zu stecken und danach dieser mit dem USB-Port des Computers zu verbinden.

Die untere LED signalisiert die Datenübertragung: beim Anstecken der Messmatte wird die Initialisierung durch orangefarbenes Blinken angezeigt, danach startet die Datenübertragung während der Messung und wird durch grünes Blinken signalisiert. Dauerleuchten (grün) der unteren LED zeigt an, dass die Messung noch nicht durch die PC-Software aktiviert wurde. Bitte starten Sie die Messung an der Software und kontaktieren Sie ggf. die Matte durch abziehen und neu anstecken.

7.5 Technische Daten des Pferde-Sattel-Druckmesssystems – WLAN-Druckmessmatte

Messmatte:

240 bis 480 oberflächenresistive SSR-Sensoren

Messfeld: Standard 758mmx808mm

Messbereich: 0,6 bis 8 N/cm² (max. zul. Belastung: 200 N/cm²)

Maximaler Messfehler ± 5% FSO

Kalibrierung:

Computergestützte polybare Kennlinienaufnahme durch den Hersteller

Kalibrierturnus: 1x jährlich

Abtastfrequenz:

50 bis 100 Hz

WLAN Matte:

Gewicht: 125g inkl. WLAN-Modul

Maße des WLAN-Moduls inkl. Steckverbinder: 90mm x 60mm x 20mm

Stromversorgung: interner Li-Ion-Akku (Typ PL103450P: 3,7V / 1.800mAh); Laden des Akkus über mitgelieferten USB-Ladeadapter; Austausch des fest verbauten Akkus nur durch den Hersteller!

WLAN Funkdatenübertragung:

Frequenz: 2,4 GHz

Reichweite: max. 100m im Freien, im Gebäude ca. 25m

Anschlüsse:

USB-Anschluss des Ladeadapters zum Computer bzw. zum Steckeradapter Navi Lock

Betrieb nur mit dem mitgelieferten Original Steckeradapter: USB 5V / 2A (Hersteller: NaviLock, Typ: 61863). Trennung vom Versorgungsnetz durch Herausziehen des Netzanschlussteckers

Umgebungsbedingungen:

Lagerung/Transport: *Nicht fallen lassen, Vorsicht zerbrechlich!*



-20 bis +40°C; 20-80% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend; 700-1060hPa atm. Druck

Betrieb: +5 bis +30°C; 20-80% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend, 700-1060hPa atm. Druck

Prüfnachweise:

EMV Prüfbericht nach DIN EN 60601-1-2

Registrierung des Landesgesundheitsamtes Reg.-Nr. DE/CA 76/H 00024/01

Computersystem (empfohlene Mindestausstattung):

- 8 GB RAM
- x86 kompatibler Prozessor
- Farbmonitor/LCD-Display mit mindestens 1.024x768 Pixel, DirectX 8.1
- 1 freier USB-Anschluß für WLAN-Adapter bzw. interne WLAN-Schnittstelle
- *Zusätzlich 1 freie USB-Schnittstelle für Video-Einbindung*
- Betriebssystem: Windows® 10, 11

7.6 Technische Daten des Pferde-Sattel-Druckmesssystems inkl. U4 Funkstrecke

Messmatte:

240 bis 480 oberflächenresistive SSR-Sensoren
Messfeld: Standard 758mmx808mm
Messbereich: 0,6 bis 8 N/cm² (max. zul. Belastung: 200 N/cm²)
Maximaler Messfehler ± 5% FSO

Kalibrierung:

Computergestützte polybare Kennlinienaufnahme durch den Hersteller
Kalibrierturnus: 1x jährlich

Abtastfrequenz:

60 Hz (optional 50 Hz für Videosynchronität);

Patientenmodem (Upat4):

Gewicht: 180g
Maße: 145mm x 60mm x 30mm
Stromversorgung: 9V Standard-Batterie

Computermodem (Fumod4):

Gewicht: 150g
Maße: 93mm x 75mm x 28mm
USB-Schnittstelle zum Computer, inkl. Stromversorgung über USB


Funkdatenübertragung:

Frequenz: 2,4 GHz
Reichweite: max. 100m (im Freien), im Gebäude ca. 25m

Anschlüsse:

USB-Anschluss des Computermodems zum Computer
Trennung vom Versorgungsnetz durch Herausziehen des USB-Steckers


Umgebungsbedingungen:

Lagerung/Transport: *Nicht fallen lassen, Vorsicht zerbrechlich!* 
-20 bis +40°C; 20-80% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend; 700-1060hPa atm. Druck
Betrieb: +5 bis +30°C; 20-80% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend, 700-1060hPa atm. Druck

Prüfnachweise:

EMV Prüfbericht nach DIN EN 60601-1-2
Registrierung des Landesgesundheitsamtes Reg.-Nr. DE/CA 76/H 00024/01

Computersystem (empfohlene Mindestausstattung):

- 8 GB RAM
- x86 kompatibler Prozessor
- Farbmonitor/LCD-Display mit mindestens 1.024x768 Pixel, DirectX 8.1
- 1 freier USB-Anschluß für medilogic Empfänger
- *Zusätzlich 1 freie USB-Schnittstelle für Video-Einbindung*
- Betriebssystem: Windows® 10, 11 

8 Anhang:

8.1 Mögliche Systemmeldungen und deren Bedeutung

Das Programm *medilogic* fängt eventuell auftretende Fehler selbständig ab und zeigt diese auf dem Bildschirm an. Die wichtigsten davon und die notwendige Reaktion darauf, sollen hier kurz erklärt werden.

8.1.1 Meldung „Fehler beim Verbinden mit FuMod4USB / Kanal 0. Kein FuMod4USB mit diesem Kanal gefunden“

Diese Meldung erscheint evtl. beim Starten der Software. Sie ist ein Hinweis darauf, dass die Software keine Verbindung zum Computermodem aufbauen konnte. Wenn Sie ausschließlich gespeicherte Messungen auswerten möchten, können Sie die Meldung mit OK bestätigen.

Wenn Sie neue Druckmessungen durchführen möchten, überprüfen Sie bitte Folgendes, um die Verbindung zum Computermodem herzustellen:

- Das Computermodem ist an der USB Schnittstelle angeschlossen.
- Das Computermodem ist vom Betriebssystem erkannt und von der *medilogic* Software aktiviert: (orange LED leuchtet dauerhaft)

Hinweis für Windows 8 und 10:

Sollte die orange Betriebs LED bei ausgeschalteter Software nicht blinken bzw. bei eingeschalteter Software nicht auf Dauerleuchten gehen, ist folgende Konfiguration der USB-Schnittstelle des Computers auszuführen: Starten Sie die Funktion „FuMod4USB-Problembeseitigung für Windows 8.1“ aus dem Installation-Auswahlmenü des *medilogic* Installationsmediums.

Alternativ steht das Konfigurationstool auf der Homepage www.medilogic.com als Download für Sie bereit.

8.1.2 Meldung „Batterie des Patientenmodems geht zur Neige“

Je nach Batterietyp hat das Patientenmodem nur noch Energie für wenige Messungen. Die Betriebs-LED des Patientenmodems beginnt zu blinken. Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue 9V Blockbatterie.

siehe 7.2 Patientenmodem

8.1.3 Meldung „UPAT nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet“

Diese Meldung zeigt an, dass die Software momentan keine Verbindung zum Patientenmodem (UPAT4) aufbauen kann. Zur Behebung dieses Problems prüfen Sie bitte folgendes:

- Das Patientenmodem ist eingeschaltet (Betriebs-LED leuchtet).
- Das Computermodem ist angeschlossen und aktiviert (orange LED leuchtet dauerhaft)

8.1.4 Meldung „Keine Sensoren angeschlossen!“

Diese Meldung zeigt an, dass die Software zwar über das Computermodem Verbindung zum Patientenmodem aufbauen konnte, jedoch keine Informationen über die angeschlossenen Sensoren bzw. keine Messdaten übertragen wurden. Zur Behebung dieses Problems prüfen Sie bitte folgendes:

- Die Kabel sind fest mit dem Patientenmodem verbunden.
- Die Stecker rasten beim Kontaktieren hörbar ein, andernfalls sollten die Sicherungslaschen am Stecker vorsichtig hochgebogen werden.

- Das Patientenmodem manuell nochmals aus- und wieder einschalten *siehe 7.2 Patientenmodem*

8.1.5 Meldung: „Kein WLAN-Interface gefunden“

Diese Meldung im Programm der WLAN Druckmessmatte zeigt an, dass kein WLAN Adapter für den Datenempfang der Mess im Computersystem gefunden wurde.

Stellen Sie sicher, dass Ihre WLAN Hardware angeschlossen ist (TP Link über USB-Kabel) bzw. bei Verwendung des internen WLAN-Adapters dieser im System aktiviert wurde.

Nachdem dies geschehen ist, Aktivieren Sie die Funktion 'WLAN / Sender suchen' über die Schaltfläche 'Optionen'. Es werden alle verfügbaren WLAN Adapter mit den momentan aktiven medilogic Sendern aufgelistet, bitte wählen Sie die zutreffende Kombination aus der Liste aus.

8.1.6 Meldung: „Ihr Rechner verfügt über keinen WLAN-Adapter der für das medilogic Sender-Netz 'A...' konfiguriert ist...“

Diese Meldung kommt bei Starten der medilogic Software der WLAN-Messmatte, sofern der vorhandene WLAN Adapter nicht die korrekten Konfigurationen für die Datenverbindung zur Druckmessmatte besitzt.

Sie haben folgende Entscheidungsmöglichkeiten auf die Frage, ob Ihr WLAN-Adapter umkonfiguriert werden soll:

Ja - Es werden die IP-Adresse und Subnetzmaske Ihrer **Hardware für medilogic umkonfiguriert**, bitte stellen Sie vorab sicher, dass Sie den WLAN-Adapter nicht für andere Verbindungen im Netzwerk nutzen möchten.

Nein - Es wird eine **erneute Suche** nach einem passenden WLAN-Adapter gestartet, sie sollten vorher den TP-Link anschließen bzw. den zu verwendenden internen WLAN-Adapter aktivieren.

Abbrechen- Sie starten nun die Software **ohne WLAN-Adapter**. Es können keine Messungen durchgeführt werden, jedoch die vorhandenen Messungen ausgewertet werden.

8.2 Störstrahlung und Sicherheitsabstände – Herstellererklärung zur EMV

Die folgenden Tabellen sind hinsichtlich der EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) aus Sicherheitsgründen zu beachten. Sie sind Bestandteil der Zertifizierung nach der Norm EN 60601-1-2 und entsprechend aus dieser entnommen.

Tragbare und fahrbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte) sollten in keinem geringeren Abstand zu einem Teil des medilogic Druckmesssystems einschließlich der Anschlussleitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der in nachfolgenden Tabellen angegeben ist.

Es wird in den folgenden Tabellen der Begriff der o.g. EMV-Norm *ME-Gerät* für 'Medizinisch Elektrisches Gerät' verwendet und beschreibt konkret die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene *medilogic Pferde-Sattel-Druckmessung*.

8.2.1 Leitungslängen des Zubehörs

<i>Anschlussleitung</i>	<i>Leitungslänge</i>
USB – Anschluss zum Computersystem Fumod4	180 cm
USB – Anschluss zum Computersystem Ladeadapter	105 cm
USB – Anschluss zum Computersystem WLAN-Adapter TP Link	145 cm

8.2.2 Elektromagnetische Aussendungen: Herstellererklärung und Leitlinien (Tabelle 1 nach EN60601-1-2)

<i>Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störaussendungen</i>		
Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des ME-Geräts sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das ME-Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner inneren Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das ME-Gerät ist für den Gebrauch in anderen Einrichtungen als dem Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	

8.2.3 Elektromagnetische Störfestigkeit: Herstellererklärung und Leitlinien
(Tabelle 2 nach EN 60601-1-2)


Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des ME-Geräts sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 6100-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Netzleitungen	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen / Surges nach IEC 6100-4-5	± 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ± 1 kV Spannung Außenleiter-Erde	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60Hz) nach IEC 60114-8	3 A/m	Nicht anwendbar	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Wert, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: U_T ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel			

8.3 Elektromagnetische Störfestigkeit: Herstellererklärung und Leitlinien für ME-Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

(Tabelle 4 nach EN 60601-1-2)

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des ME-Geräts sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 610004-6	3V _{Effektivwert} 150kHz bis 80MHz	3V	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum ME-Gerät einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand in Meter: $d = (3,5/3) * \sqrt{P}$ $d = (3,5/3) * \sqrt{P} \quad \text{für 80MHz bis 800MHz}$ $d = (7/3) * \sqrt{P} \quad \text{für 800MHz bis 2,5GHz}$ mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Sendeherstellers und d als empfohlenen Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungs-Pegel sein ^b . In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich 
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz bis 2,5GHz	3V/m	

Anmerkung 1: Bei 80 Mhz und 800MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das ME-Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmung-Pegel überschreitet, sollte das ME-Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des ME-Geräts.

^b Über den Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollte die Feldstärke geringer als 3V/m sein.

8.3.1 Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem ME-Gerät

(Tabelle 6 nach EN 60601-1-2)

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem ME-Gerät

Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des ME-Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem ME-Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung P des Senders W	Schutzabstand, abhängig von der Sendefrequenz m		
	150kHz bis 80MHz $d = (3,5/3) * \sqrt{P}$	80 Mhz bis 800MHz $d = (3,5/3) * \sqrt{P}$	800MHz bis 2,5GHz $d = (7/3) * \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angabe des Sendersherstellers ist.

Anmerkung 1: Bei 80 Mhz und 800MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

8.4 EU-Garanziezertifikat

Sehr geehrter Kunde,

wir möchten Ihnen danken, dass Sie sich für ein medilogic System entschieden haben. Wir sind sicher, dass Sie mit Ihrer Wahl zufrieden sein werden, da dieses Produkt entworfen wurde, um Ihren Ansprüchen gerecht zu werden und Ihnen eine störungsfreie Nutzung zu gewährleisten.

Gesetzliche Gewährleistungspflicht des Herstellers:

- Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum der Auslieferung des Systems an den Kunden und endet zwei Jahre nach diesem Datum.
- Der Hersteller steht für Mängel oder Defekte aufgrund von fehlerhaften Materialien oder fehlerhafter Verarbeitung ein.
- Verbrauchsmaterialien wie z. B. Batterien, Druckmessmatte sind von der gesetzlichen Gewährleistungspflicht ausgeschlossen, es sei denn sie sind nachweislich bereits bei Auslieferung fehlerhaft gewesen.

Hersteller: T&T medilogic Medizintechnik GmbH
Mittelstr. 9, D-12529 Schönefeld, Deutschland

