

# AQUARIUS®

XT/CT/LT/CTS Benutzerhandbuch



**Hauptgeschäftssitz von LABORIE**

6415 Northwest Dr., Unit 10  
Mississauga, Ontario, Kanada  
L4V 1X1  
Kundendienst: +1.905.612.1170  
Fax: +1.905.612.9731

**LABORIE USA**

400 Avenue D, Suite 10  
Williston, Vermont, USA 05495  
Verkauf/Marketing: 802.857.1300  
Kundendienst: 800.522.6743  
Technischer Support: 800.333.1039  
Fax: 802.878.1122

**LABORIE Europa/International**

EU Importer

Colosseum 25  
7521 PV Enschede  
Niederlande  
Tel.: +31.53.4803700  
Fax: +31.53.4803701

*Handelsmarken*

AQUARIUS ist eine eingetragene Handelsmarke von Laborie Medical Technologies Canada ULC; die eingetragene Marke findet in den USA Anwendung und gilt möglicherweise nicht in anderen Ländern. Roam DX, Urocap und i-LIST Office Reporter sind Handelsmarken von Laborie Medical Technologies Canada ULC. T-DOC ist eine Handelsmarke von T-DOC Company, LLC. Unisensor ist eine Handelsmarke von Unisensor AG. Windows ist eine eingetragene Handelsmarke von Microsoft Corp. Bluetooth ist eine eingetragene Handelsmarke von Bluetooth SIG Inc. VELCRO ist eine eingetragene Handelsmarke von Velcro Industries B.V. Andere Namen können Handelsmarken von deren jeweiligen Eigentümern sein.

*Copyright*

Alle Rechte vorbehalten. BILDER/DARSTELLUNGEN VON LABORIE-GERÄTEN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG SIND EIGENTUM VON LABORIE UND DÜRFEN OHNE DIE VORHERIGE GENEHMIGUNG VON LABORIE NICHT VERVIELFÄLTIGT WERDEN.

© Copyright 2011-2020 LABORIE

Dokument-Nummer: AQS-UM01-DE;

Versionsnummer: 14.00;

Freigabedatum: 5. Mei 2020



Laborie Medical Technologies Canada ULC  
6415 Northwest Drive, Unit 10  
Mississauga ON L4V 1X1 Canada



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ÜBER DIESES HANDBUCH .....</b>	<b>XIII</b>
Symbole.....	xiii
Abkürzungen .....	xiii
<b>EINFÜHRUNG UND RICHTLINIEN FÜR DIE ANWENDUNG .....</b>	<b>1</b>
Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise .....	2
Vorsicht .....	2
Warnhinweise .....	2
Verwendungszweck.....	5
AQUARIUS®-System .....	5
Anorektales Manometriesystem (ARM-System).....	5
Spinning-Disk-Flowtransducer .....	5
Zielanwender .....	5
Zielpopulation .....	6
Kontraindikationen.....	6
<b>REINIGUNG UND VORBEUGENDE WARTUNG .....</b>	<b>7</b>
Allgemeine Reinigung und vorbeugende Wartung .....	7
Pflege des Roam™ DX.....	8
Pflege des Urocap V Uroflowmeter .....	8
Pflege des Spinning-Disk-Flowtransducers .....	9
Reinigung.....	9
Pflege der Zugmechanik (Puller) für UPP .....	11
Reinigung der beweglichen Klemme.....	11
Entfernen und Austausch der Katheterführung.....	14
Sterilisation .....	15
Hochleistungsdesinfektion.....	15
Pflege des Rollwagens und seiner Komponenten.....	16
Pflege des luftgefüllten Katheters/Kabels.....	16
Batterie – Aufladen und vorbeugende Wartung.....	17

Aufladen der Batterie.....	17
Vorbeugende Wartung.....	19
Computer-Virusschutz .....	19
Handhabung und Entsorgung des Produkts nach dem Gebrauch .....	19
Umweltaspekte der Abfallentsorgung .....	19
Vorbeugende Wartung – Überprüfung der Kalibrierung .....	20
Flow und Volumen des Urocap™ V Uroflowmeters prüfen .....	20
Überprüfung der Pumpe .....	20
EMG-Überprüfung.....	21
Überprüfung des UPP-Pullers .....	24
Überprüfung des Druckwandlers .....	24
Überprüfung des Messwertgebers für Infusion .....	25
Sichere Bewegung des Rollwagens .....	25
<b>SOFTWARE UND AUSRÜSTUNG .....</b>	<b>27</b>
Standardausrüstung und optionales Zubehör .....	27
Einrichtung der Geräte.....	29
Feststellbare Räder .....	31
Flowstand.....	31
Reset-Taste .....	32
Luftblasendetektor (optional).....	32
UPP-Puller (optional) .....	33
Nase und Motorgehäuse.....	34
Arm und Ständer .....	35
<b>TRANSDUCER-EINRICHTUNG UND -ANSCHLUSS .....</b>	<b>36</b>
Uroflow-Transducer .....	36
Einrichten der Pumpe .....	37
Einrichtung des Roam™ DX für Druck und EMG .....	37
Einstellung des Druckwandlers für flüssigkeitsbasiertes Verbrauchsmaterial.....	40
Messwertgeber für Infusionsvolumen (optional) .....	42
<b>EINRICHTUNG DES KATHETERS .....</b>	<b>43</b>

Einrichtung der flüssigkeitsgefüllten Katheter .....	43
Einrichtung des Blasenkatheters .....	43
Zwei-Katheter-Technik .....	43
Abdominale (rektale) Ballonkatheter .....	44
Einrichten des T-DOC® Air-Charged™ Katheters .....	46
<b>EINRICHTEN DER FERNBEDIENUNG (OPTIONAL) .....</b>	<b>48</b>
Teil 1: Vorbereitung der Fernbedienung .....	48
Teil 2: Den PC vorbereiten .....	49
Teil 3: Einrichtung der Fernbedienung .....	53
Teil 4: Abschließende PC-Einrichtung .....	59
<b>GERÄTESTATUS UND LAMPENSIGNALE .....</b>	<b>62</b>
Pumpenhub .....	62
ROAM™ DX .....	64
Urocap™ V .....	66
UPP .....	67
<b>VERWENDUNG DES TOUCHSCREEN-MODULS .....</b>	<b>69</b>
Verwendung der Touchscreen-Funktionen .....	71
Hinzufügen eines Geräts zum System .....	71
Entfernen eines Geräts vom System .....	73
Anschluss von Geräten .....	74
Einrichtung der Pumpenbedienelemente .....	77
<b>ANSCHLUSS DES PC/LAPTOPS AN DAS SYSTEM .....</b>	<b>79</b>
<b>KALIBRIERUNG .....</b>	<b>88</b>
Kalibrierung von Flow und Volumen .....	88
Flow und Volumen mit dem Urocap Uroflowmeter kalibrieren .....	88
Flow und Volumen mit dem Spinning-Disk-Flowtransducer kalibrieren .....	89
Kalibrierung von Druck und EMG .....	90
Druck kalibrieren .....	90

EMG-Kalibrierung.....	92
Kalibrierung der Pumpe .....	93
Kalibrierung des Messwertgebers für Infusion .....	97
Kalibrierung des UPP-Pullers (Zugmechanik).....	98
<b>SYSTEMSTATUSMELDUNGEN .....</b>	<b>100</b>
<b>SOFTWARE-MERKMALE UND -FUNKTIONEN .....</b>	<b>102</b>
Dynamische Bedienfelder .....	103
Zoom-Schaltfläche im Bedienfeld .....	105
File-Menü .....	107
Open.....	107
„Scheduled Tests“ öffnen (optional – für i-LIST-Software-Anwender).....	108
Save As .....	109
Ausdruck der Untersuchung.....	110
Batch Print.....	114
Druckeinstellungen .....	116
Über UDS Client.....	117
Import ASC .....	119
Import ICS.....	119
Exit.....	119
Edit-Menü .....	119
Undo.....	119
Copy .....	119
Mark Block .....	120
Undo Set Zeroes .....	121
Zoom – Ausgewählter Bereich und Zurück .....	122
Config-Menü .....	124
Open.....	124
Save As .....	124
Set up/Modify .....	125
Einrichten des CH5- und EMG1-Kanals .....	134
Registerkarte „UPP“ .....	135

Registerkarte „Pump“ .....	139
Registerkarte „Filter“ .....	144
Registerkarte „Uroflow“ .....	144
Registerkarte „ARM“ .....	145
Registerkarte „Security“ .....	145
Registerkarte „i-LIST Events Linking“ .....	147
Registerkarte „Compliance“ .....	150
Info Menü.....	153
Patient Information .....	153
History .....	154
Diagnosis .....	155
X-Y Plot .....	155
Event Summary .....	168
Voiding Summary-Menü .....	184
UPP Summary.....	195
Blasen-Compliance (Optional) .....	207
UPP.....	209
ARM 4&8 (optional) .....	219
View Hor. Menü .....	220
Options Menü .....	221
Test Restart.....	221
Test Playback .....	221
Uroflow Auto Start .....	222
Cursor Value Indicator .....	222
Digital Value Indicator .....	223
Anzeige Bedienfeld.....	224
Einstellungen des BedienfeldsEinstellungen .....	224
Schaltflächensound aktivieren .....	242
Remote Control Designer .....	243
File Saving Directory (Datenspeicherverzeichnis) .....	256
Export Data (Datenexport) .....	256
Event Display Options .....	257
Auto Mark Peaks (Automatische Peakmarkierung) .....	261
Auto Infusion Event (Auto-Infusionsereignis) .....	261

Graph Clipping (Grafik-Clipping) .....	262
Smart Tracing .....	262
Resize Overflow Screen (Überlaufbildschirm anpassen).....	262
Image Overlay (Bildüberlagerung) (optional).....	262
Change Infusion Bag (Infusionsbeutel wechseln) .....	263
Audio .....	263
VBN.....	264
i-LIST (optional – nur für i-LIST-Softwareanwender).....	265
Pump Menu (Pumpenmenü) .....	267
Configure Pump (Pumpe konfigurieren) .....	267
Prime Pump (Pumpe ansaugen lassen).....	268
Slow Fill .....	268
Medium Fill .....	268
Fast Fill.....	268
Stop Pump.....	268
ServerX-Menü (OPTIONAL) .....	269
Reset Connection (Verbindung zurücksetzen) .....	269
Show ServerX Window .....	269
Choose Bluetooth UDS-94.....	269
Connection Type (Verbindungstyp).....	270
Video .....	270
Set Zeroes! Menü.....	270
Druckwandlertyp.....	272
<b>VBN .....</b>	<b>274</b>
Normal Curve Overlay (Normale Kurvenüberlagerung).....	274
VBN Full und VBN Animation .....	276
VBN-Bedienfeld .....	276
Initialize Default Values (Standardwerte initialisieren) .....	276
<b>ANOREKTALE MANOMETRIE (ARM) .....</b>	<b>286</b>
Verwendungszweck.....	286
Zielpopulation .....	286



Kontraindikationen.....	287
Einrichtung des Systems.....	288
Durchführung der ARM mit luftgefüllten Kathetern.....	289
Durchführung der ARM mit flüssigkeitsgefüllten Systemen .....	292
Transducer-Einrichtung und -anschluss .....	293
Durchführung der ARM mit elektronischen Kathetern.....	296
Einrichtung des Katheters .....	296
Durchführung von Untersuchungen mit dem ARM-System .....	297
Durchführung von ARM-Untersuchungen mit einem radialen Katheter .....	299
Starten der ARM-Software .....	299
Resting Profile (Ruheprofil) .....	300
Squeezing Profile (Squeezingprofil) .....	303
Pushing Profile .....	305
Stationary Rest and Squeeze Untersuchung .....	307
Stationary Rest, Squeeze, Push Untersuchung.....	314
RAIR (rektoanaler Inhibitionsreflex).....	322
Rektalvolumen mit Flüssigkeit und einer Spritze .....	326
ARM 4 und ARM 8 Untersuchungsergebnisse .....	329
Anorectal Summary.....	329
ARM Resting-, Squeezing- oder Pushing-Profil .....	336
Ausdruck der ARM-Untersuchungsergebnisse .....	341
Ausdruck der Untersuchungsergebnisse über die UDS-Software.....	341
Ausdruck der Untersuchungsergebnisse über i-LIST Office Reporter .....	346
Umfassende ARM-Berichte .....	347
Individuelle Anpassung der ARM-Untersuchung .....	347
Schaltflächen für die mechanischen UPP-Puller erstellen (optional) .....	352
Glossar der ARM 4&8 Bedienfeldbefehle .....	356
<b>SOFTWARE-EINRICHTUNG FÜR PÄDIATRISCHE PATIENTEN .....</b>	<b>359</b>
INFORMATIONEN ZU PÄDIATRISCHEN PATIENTEN .....	359
Volume Warning Limit (Volumen-Warngrenzwert) .....	360
<b>DURCHFÜHRUNG VON UDS-UNTERSUCHUNGEN MIT DEM AQUARIUS-SYSTEM .....</b>	<b>361</b>

Uroflow-Untersuchungen .....	361
Durchführung einer Uroflow-Untersuchung mit einem Urocap™ V .....	361
Eine Uroflow-Untersuchung mit einen Spinning-Disk-Flowtransducer durchführen .....	363
CMG- oder Miktionsuntersuchung (Druck-Fluss) .....	364
Eine CMG-/Miktionsuntersuchung mit luftgefüllten Katheter durchführen.....	364
Eine CMG-/Miktionsuntersuchung mit flüssigkeitsgefüllten Katheter durchführen.....	366
UPP-Untersuchungen .....	367
Eine UPP-Untersuchung mit luftgefüllten Katheter durchführen .....	368
Eine UPP-Untersuchung mit wassergefüllten Katheter durchführen.....	369
<b>FEHLERSUCHE/-BESEITIGUNG UND SERVICE .....</b>	<b>371</b>
ALLE GERÄTE.....	371
EMG.....	372
DRÜCKE .....	373
PUMPE .....	373
UROCAP™ V.....	375
BLUETOOTH-VERBINDUNG .....	376
EREIGNISSE (EVENTS).....	376
SOFTWARE-FEHLERMELDUNGEN.....	377
PC .....	378
DRUCKER .....	379
LUFTBLASENDETEKTOR .....	379
BEDIENFELD.....	380
TOUCHSCREEN .....	382
<b>SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG FÜR ENDANWENDER .....</b>	<b>384</b>
<b>ANHANG .....</b>	<b>385</b>
ANHANG A. Systemspezifikationen.....	385
Gerätespezifikationen .....	385
Klassifizierungen und geltende Richtlinien .....	388
Anwendungsteile Typ BF .....	389
Anhang B. Symbole und Beschilderung/Etikettierung .....	390

Produktschilder .....	392
Anhang C. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	393
Anhang D. Häufig verwendete Untersuchungskonfigurationen .....	398
Anhang E. Glossar der Begriffe und Abkürzungen .....	400
Für urodynamische Untersuchungen verwendete Begriffe .....	400
Berechnungen .....	404
In der Urodynamik häufig verwendete Abkürzungen .....	404
Anhang F: ARM-Werte .....	406
Mittelwertbereich .....	406

## LISTE DER ABBILDUNGEN

ABBILDUNG 1: ABGENOMMENE KATHETERFÜHRUNG .....	11
ABBILDUNG 2: DEMONTAGE DER KATHETERFÜHRUNG .....	11
ABBILDUNG 3: BEWEGLICHE KLEMME IN BEWEGUNG ZUR KATHETERFÜHRUNG .....	12
ABBILDUNG 4: BEWEGLICHE KLEMME NACH UNTEN .....	12
ABBILDUNG 5: BEWEGLICHE KLEMME VOM NASENSCHLAUCH ABGENOMMEN .....	13
ABBILDUNG 6: ENTFERNEN DER KATHETERFÜHRUNG – SCHRITT 1 .....	14
ABBILDUNG 7: ENTFERNEN DER KATHETERFÜHRUNG – SCHRITT 2 .....	14
ABBILDUNG 8: SICHERES BEWEGEN DES ROLLWAGENS .....	26
ABBILDUNG 9: UPP-MONTAGE AM ROLLWAGEN .....	33
ABBILDUNG 10: UPP-STÄNDER .....	33
ABBILDUNG 11: UPP-NASENEINHEIT UND MOTORKÖRPER .....	34
ABBILDUNG 12: UPP-ARM UND STÄNDER .....	35
ABBILDUNG 13: UROCAP™ V UNTER DEM MIKTIONSSTUHL PLATZIERT .....	36
ABBILDUNG 14: SPINNING-DISK-FLOWTRANSDUCER .....	36
ABBILDUNG 15: PLATZIERUNG DER EMG-ELEKTRODEN .....	39
ABBILDUNG 16: EINRICHTUNG DES DRUCKWANDLERS .....	40
ABBILDUNG 17: Absperrhahn-Positionen .....	41
ABBILDUNG 18: ANSCHLÜSSE DES MESSWERTGEBERS FÜR INFUSION .....	42
ABBILDUNG 19: ENTLÜFTEN DES ABDOMINALEN (REKTALEN) EINLUMENBALLONKATHETERS .....	44
ABBILDUNG 20: VORDERSEITE DES UROCAP™ V .....	66
ABBILDUNG 21: UNTERSEITE DES UROCAP™ V .....	66

ABBILDUNG 22: PRINT STUDY DIALOGFELD.....	111
ABBILDUNG 23: BATCH PRINT DIALOGFELD.....	115
ABBILDUNG 24: CONFIGURATION-FENSTER .....	126
ABBILDUNG 25: ANSICHT VOM DISTALEN (ÄUßERSTEN) ENDE. DER POSTERIORE KANAL (P1) IST IN EINER HÖHE MIT DER SCHWARZEN LINIE AUF DEM KATHETER.....	291
ABBILDUNG 26: IV-BEUTELEINRICHTUNG FÜR 4 DRÜCKE .....	294
ABBILDUNG 27: DIAGRAMM FÜR FLÜSSIGKEITSGEFÜLLTE KATHETER ANSICHT VOM DISTALEN (ÄUßERSTEN) ENDE; P1 IST IN EINER HÖHE MIT DER BLAUEN LINIE.....	295
ABBILDUNG 28: ANSICHT VOM DISTALEN ENDE. P1 IST IN EINER HÖHE MIT DER NUMMERIERUNG AUF DEM KATHETER.....	296
ABBILDUNG 29: BEISPIELDATEN EINES RUHEPROFILS .....	303
ABBILDUNG 30: BEISPIELDATEN EINES SQUEEZINGPROFILS.....	305
ABBILDUNG 31: BEISPIELDATEN EINER „STATIONARY REST AND SQUEEZE“ UNTERSUCHUNG. IN DIESEM BEISPIEL WIRD NUR DER DRUCK BEGINNEND BEI 4 CM VON DER ANOKUTANLINIE ANSTATT VON 5 CM ENTFERNUNG GEMESSEN. DURCH DIE ALTERNIERENDEN FARBEN WERDEN DIE BEREICHE VON REST UND SQUEEZE HERVORGEHOBEN. ....	314
ABBILDUNG 32: BEISPIELDATEN EINER „STATIONARY REST, SQUEEZE AND PUSH“ UNTERSUCHUNG. ....	321
ABBILDUNG 33: BEISPIELERGEBNISSE FÜR EINE RAIR-UNTERSUCHUNG .....	323
ABBILDUNG 34: BEISPIELERGEBNISSE FÜR EINE RAIR-UNTERSUCHUNG .....	325
ABBILDUNG 35: BEISPIEL EINES ARM RUHEPROFILS - 4-KANAL ARM.....	337
ABBILDUNG 36: BEISPIEL FÜR EINE ARM SQUEEZING-UNTERSUCHUNG .....	338
ABBILDUNG 37: BEISPIEL FÜR EINE ARM PUSHING-UNTERSUCHUNG.....	339
ABBILDUNG 38: BEISPIEL: EINRICHTUNGSKONFIGURATION DES ARM-KANALS FÜR VIER DRÜCKE, EMG UND INTEGRIERTE LABORIE-PUMPE. ....	348
ABBILDUNG 39: BEISPIEL EINER ARM-KONFIGURATION FÜR VIER DRÜCKE.....	349
ABBILDUNG 40: AUSWAHL DES BEDIENFELDS FÜR ARM .....	351
ABBILDUNG 41: EINRICHTUNG DER ARM-EIGENSCHAFTEN .....	352

# ÜBER DIESES HANDBUCH

## SYMBOLE

Sie finden in diesem Handbuch wichtige Informationen, die Ihnen helfen werden, die Funktionen und die sichere Anwendung des Geräts zu verstehen. Diese wichtigen Informationen werden mit den folgenden Symbolen hervorgehoben:



VORSICHT

Dies sind Informationen, die Sie kennen müssen, um geringfügige Verletzungen oder eine Produktschädigung zu verhindern.



WICHTIG

Dies sind wichtige Informationen über die Anwendung des Geräts.



HINWEIS

Dies sind nützliche Informationen oder Gedächtnisstützen zur Anwendung des Geräts.

## ABKÜRZUNGEN

In diesem Handbuch verwendete Abkürzungen:

- CHC: Central Hub Computer (in diesem Dokument kurz Hub genannt)
- CFG: Software Configuration File (Softwarekonfigurationsdatei)
- HMI: Human Machine Interface (Mensch-Maschine-Schnittstelle)

## EINFÜHRUNG UND RICHTLINIEN FÜR DIE ANWENDUNG

LABORIEs modulares **AQUARIUS**®-System der nächsten Generation ist ein vollständig kabelloses System, das Mobilität und Anwenderfreundlichkeit bietet. Die Untersuchungsverfahren können mit montierbaren Modulen durchgeführt und von der **AQUARIUS**®-Software kontrolliert werden.

Anschluss an alle Geräte über einen Hub (CHC). Die kabellosen und batteriebetriebenen Funktionen jedes Geräts ermöglichen eine verbesserte Systemeinrichtung und -anwendung.

Informationen zur Gewährleistung und zu den Geschäftsbedingungen finden Sie auf der folgenden Website:

<http://www.laborie.com/terms-and-conditions/>



## VORSICHTSMAßNAHMEN UND WARNHINWEISE



### VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN!

#### VORSICHT

NACH DEN BUNDESGESETZEN DER VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA DARF DIESES GERÄT NUR VON EINEM ZUGELASSENEN ARZT ODER AUF ANORDNUNG EINES ZUGELASSENEN ARZTES VERWENDET WERDEN.

#### WARNHINWEISE



#### NUR VON LABORIE GESCHULTE TECHNIKER DÜRFEN DAS GERÄT WARTEN

LABORIE Geräte und Zubehörteile sind von Regierungs- und Sicherheitsbehörden NUR für die Anwendung untereinander zugelassen und genehmigt.

Die Garantie für LABORIE Geräte und Zubehörteile gilt NUR dann, wenn diese ausschließlich untereinander angewendet werden.

Nicht verwenden, wenn die Verpackung des Geräts geöffnet oder beschädigt ist, oder wenn das Gerät Defekte aufgrund von unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Lagerung oder Handhabung aufweist, wodurch seine Verwendung beeinträchtigt sein könnte.

Während der Untersuchungsverfahren sicherstellen, dass alle Räder blockiert sind, um eine Verletzung des Patienten zu verhindern. Nicht auf dem Gerät abstützen und keine zu schweren Gegenstände außer dem LABORIE-Standardzubehör an der Plattform anbringen.

Mit Vorsicht vorgehen, wenn der PC und der Monitor von der niedrigsten Position angehoben werden, da sich die Halterung aufgrund der starken Federn, die zum Ausbalancieren des Gewichts verwendet werden, abrupt nach oben bewegen kann.

Das UDS oder seine Komponenten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.

Die Finger nicht in das Innere des Pumpenkopfes stecken, wenn die Pumpenrollen sich bewegen.



LABORIE ist nicht verantwortlich für den Verlust von Patientendateien oder Untersuchungsdaten. Es wird empfohlen, die Patientendaten regelmäßig zu sichern.

NICHT bei Vorhandensein einer entflammaren anästhetischen Mischung mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid verwenden.

KEINE Elektromyografie (EMG) in der Umgebung von chirurgischen Hochfrequenzgeräten durchführen.

AQUARIUS® NUR zusammen mit LABORIE-Geräten und -Zubehör verwenden. Einmalzubehör nicht wiederverwenden. Nach der Verwendung gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die Wiederverwendung, Wiederaufbereitung oder Resterilisation von Verbrauchsmaterial kann zum Versagen des Geräts führen und ist mit der Gefahr einer Kreuzinfektion und/oder Kreuzkontamination von Infektionskrankheiten von einem Patienten auf einen anderen verbunden.

Ein Sterilisationsfehler bei wiederverwendbaren Produkten vor der ersten Anwendung oder Wiederverwendung kann zur Kreuzinfektion und/oder Kreuzkontamination von Infektionskrankheiten von einem Patienten auf einen anderen führen.

Um Beschädigungen am Rollwagen zu verhindern:

- Nicht auf Ablagen, Zubehörteilen, Monitoren, Hauptturm oder dem Rücken des Rollwagens abstützen.
- Der Monitor muss frei von Hindernissen sein. Keine Gegenstände am Monitor befestigen.
- Kein zusätzliches Gewicht am Monitor anbringen/aufhängen.
- Das Maximalgewicht der Arbeitsablagen sollte 11 kg nicht überschreiten .

Die AQUARIUS® nicht in Gegenwart eines Magnetresonanztomografiesystems verwenden, da AQUARIUS® ferromagnetische Objekte enthalten kann, die bei Vorhandensein eines Magnetkerns eine Gefahr für den Patienten darstellen. Das vom MRT-Gerät hervorgerufene starke Magnetfeld kann zur Störung des Geräts führen.

Vergewissern Sie sich immer, dass das Abflussloch des Bechers am Spinning-Disk-Flowtransducer (Durchflussmesswandler) frei ist. Bei einer Verstopfung diese vor der Anwendung beseitigen.

Bitte denken Sie daran, dass eine längere Videobilderfassung zu erhöhten Temperaturen auf der Rückseite des AIO-PC führen kann.



Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Netzstromversorgung mit Schutzleiteranschluss angeschlossen werden.

Das Gerät ist für die Anwendung in einer klinischen Umgebung mit kontrollierten EMV-Standards bestimmt, um potenzielle Störeinflüsse zu begrenzen. Aquarius kann durch Bluetooth®, Mobiltelefone oder elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden. Die Störungen von anderen Bluetooth-Geräten minimieren, indem alle Komponenten des Systems nahe beieinander aufgestellt werden.

Nur von Laborie angegebene und zugelassene Geräte an den Mehrfachsteckdosen des AQUARIUS® anschließen. Durch den Anschluss von nicht von LABORIE zugelassenen Geräten an das ME-System wird die funktionelle Integrität des Produkts verändert, was zu einem Sicherheitsrisiko führt.

Änderungen am oder Hinzufügungen zum AQUARIUS® medizinisch-elektrischen System sind zu vermeiden. Durch jegliche Änderung des AQUARIUS®-Systems durch einen nicht autorisierten Dritten wird die Verantwortlichkeit zum Erfüllen der ME-Systemanforderungen von LABORIE an den die Änderung durchführenden Dritten übertragen. Jeder, der zusätzliche Gerätekomponenten an ein medizinisches Elektrogerät anschließt, konfiguriert dieses medizinische System und ist daher dafür verantwortlich sicherzustellen, dass das System den Anforderungen für medizinisch-elektrische Systeme entspricht, wie in der DIN EN 60601-Serie festgelegt.

Batterien können nicht vom Bediener entfernt werden. Nicht versuchen, die Batterie zu entfernen. Jegliche Servicearbeiten am AQUARIUS-System, den Komponenten oder Zubehörteilen müssen von LABORIE durchgeführt werden.

**HINWEIS:** Örtliche Gesetze haben Vorrang vor den vorstehend genannten Anforderungen und Warnhinweisen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren zuständigen Laborie-Vertreter vor Ort oder an die technische Serviceabteilung.

## VERWENDUNGSZWECK

### AQUARIUS®-SYSTEM

**AQUARIUS®** LT, **AQUARIUS®** CT und **AQUARIUS®** XT sind diagnostische Analysesysteme. Bei dem Produkt handelt es sich um ein Datenerfassungssystem für Urodynamik und periphere Diagnostik, das physiologische Daten vom Patienten aufzeichnet und anzeigt. Es ist für die Anwendung als medizinisches Diagnosegerät bestimmt. Die Einzelheiten werden nachstehend beschrieben:

- **Hub:** Hat einen Touch-LCD als neue HMI und erfasst/synchronisiert Daten von allen Verfahrensmodulen und sendet diese Daten an den PC. Er zeigt auch den Gerätestatus an und dient als Schnittstelle für Kalibrierung und Pumpeneinrichtung.
- **Pumpenmodul:** Die Pumpe am zentralen Hub wird verwendet, um Kochsalzlösung aus einem Infusionsbeutel in die Blase eines Patienten zu infundieren.
- **Druckwandler:** Dies sind die Sensoren für die Druckmessung.
- **EMG:** Elektromyografie-Messwertgeber (Transducer) zum Messen der Muskelaktivität (Roh-EMG/Envelope-EMG).
- **Urocap/Uroflow:** Wägezelle (Flow-Waage), um das Volumen und den Durchfluss von Flüssigkeit (Flow) in einen Becher zu ermitteln.
- **Zugmechanik (Puller)** für Urethradruckprofil (Urethra Pressure Profile, kurz UPP) Zieht einen Katheter mit konstanter Geschwindigkeit aus dem Patienten zurück.
- **Roam™ DX:** Kabelloses, batteriebetriebenes EMG-Messgerät.
- **PC:** Computer, der die Systemaktivität kontrolliert und Daten anzeigt und speichert.

### ANOREKTALES MANOMETRIESYSTEM (ARM-SYSTEM)

- **LABORIEs ARM-System** ist dafür bestimmt, physikalische Parameter, wie Drücke und EMG des letzten Abschnitts des Verdauungstrakts (Enddarm) im Hinblick auf Urodynamik, Inkontinenz und Beckenboden zu messen.

### SPINNING-DISK-FLOWTRANSDUCER

Der Flowtransducer dient dazu, die Harnflussrate zu messen. Er wird zusammen mit UDS-Geräten verwendet, um Miktionsstörungen zu beurteilen.

### ZIELANWENDER

- Dieses Gerät ist ausschließlich für die Anwendung durch in Urodynamik geschultes medizinisches Fachpersonal bestimmt. Der Bediener muss das Benutzerhandbuch vollständig gelesen und zusätzliches Schulungsmaterial eingesehen haben, bevor er das Gerät verwendet. Optionale In-Service-Schulung wird von LABORIE angeboten.

- Um das Risiko einer Kreuzkontamination oder -infektion zu reduzieren, müssen Ärzte in der Verwendung der geeigneten aseptischen Technik während der beabsichtigten Anwendung des Geräts erfahren und qualifiziert sein. Die Verwendung prophylaktischer Antibiotika liegt im Ermessen des Arztes und erfolgt gemäß den Richtlinien der jeweiligen Einrichtung.
- Um das Risiko einer schwerwiegenden Verletzung des Patienten zu verringern, ist es unbedingt erforderlich, dass Ärzte und Kliniker, die urodynamische Untersuchungen bei Patienten mit einer Rückenmarkverletzung durchführen, eine *autonome Dysreflexie* erkennen und behandeln können.
- Um das Risiko einer schwerwiegenden Verletzung des Patienten zu verringern, ist es unbedingt erforderlich, dass Ärzte und Kliniker, die urodynamische Untersuchungen durchführen, Symptome in Verbindung mit *vasovagaler Synkope (Ohnmacht)* während der Urodynamik-Verfahren erkennen und behandeln können.
- Warnhinweise hinsichtlich der Ureterkatheterisierung sind in der T-DOC-Bedienungsanleitung zu finden (*TDOC-UM01*)

## ZIELPOPULATION

- Das Hauptanwendungsgebiet der Urodynamik ist die Diagnose des unkontrollierten Harnverlusts (Inkontinenz), anomalen Harnverhalts, neurologischer Ursachen von Miktionsstörungen oder die anorektale Manometrie.
- Das Hauptanwendungsgebiet der anorektalen Manometrie (ARM) ist die Unterstützung bei der Diagnose von anorektalen Erkrankungen und Inkontinenz. Die ARM hat bei der Diagnose dieser Erkrankungen bei Männern, Frauen und Kindern Anwendbarkeit gezeigt.

## KONTRAINDIKATIONEN



Das **AQUARIUS**<sup>®</sup>-System ist bei jedem Patienten kontraindiziert, der kein Kandidat für eine urodynamische Untersuchung ist.

Katheter dürfen nicht an Patienten verwendet werden, die unter Folgendem leiden:

- Harnblaseninfektionen
- Urethrastrikturen
- Vor der Untersuchung sollten eine Urinanalyse und eine Urinkultur in Erwägung gezogen werden, um das Vorhandensein einer Infektion auszuschließen.

Einmalkatheter  Medical Technologies sind „steril“, es sei denn, auf dem Verpackungsetikett und in den Anweisungen ist etwas anderes angegeben.

Wiederverwendbare Katheter werden gereinigt, aber vor dem Versand **nicht sterilisiert**.

## REINIGUNG UND VORBEUGENDE WARTUNG



### GERÄT ODER KOMPONENTEN NICHT IN WASSER ODER ANDERE FLÜSSIGKEITEN EINTAUCHEN!

#### ALLGEMEINE REINIGUNG UND VORBEUGENDE WARTUNG

- Das **AQUARIUS®**-System ist **nicht in Flüssigkeit eintauchbar**. Es sollte mit einem sauberen, mit einer Reinigungslösung angefeuchteten Tuch, wie Seife und Wasser, oder gemäß den Reinigungsanweisungen des Krankenhauses abgerieben werden.
- Den Uroflow-Becher nach jeder Anwendung abspülen und trocknen. Für die Reinigung können Seife und Wasser oder eine milde Reinigungslösung verwendet werden. **HINWEIS:** Obwohl der Becher wiederverwendbar ist, verfärbt er sich im Laufe der Zeit und muss ggf. ausgewechselt werden.
- **Die EMG-Elektroden, Schläuche, Einmalkatheter, der optionale Gurt und die Kartuschen sind nur FÜR DIE VERWENDUNG BEI EINEM PATIENTEN bestimmt. Verbrauchsmaterial NICHT wiederverwenden.**
- Der Stuhl, Flowstand, Trichter und EMG-Headstages/Prozessor können mit einem mit Seife und Wasser oder einer milden Reinigungslösung angefeuchteten Tuch abgewischt und dann sofort trockengerieben werden.



- Die Einführungspunkte des EMG-Headstage/Processors müssen trocken gehalten werden. EMG niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.
- Bei der Reinigung des Trichters darf die maximale Reinigungstemperatur 80 °C nicht überschreiten.
- Von den Druckwandlern alle Flüssigkeiten oder andere Fremdkörper von den Außenflächen des Wandlers und Kabeln mit einem leicht angefeuchteten Tuch und einer milden Reinigungslösung entfernen. **Nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Keine chlorbasierten Reinigungslösungen/-mittel verwenden. Druckwandler nicht autoklavieren oder mit EtO sterilisieren.**
- **Durch die Durchführung regelmäßiger Wartungstätigkeiten wird die Notwendigkeit teurer Reparaturen verringert. Als notwendiger Schritt für den Erhalt einer optimalen Systemleistung sollte die Kalibrierung alle 6 Monate bzw. dann überprüft werden, wenn Sie vermuten, dass die Druckwandler außerhalb der Kalibrierungswerte sind.**
- Tragen Sie bei der Reinigung des Geräts immer Schutzhandschuhe, um eine biologische Kontamination zu vermeiden.
- Beachten Sie besonders die LED-Lampen an jedem Gerät. Wenn diese auf eine unterbrochene Verbindung und/oder eine schwache Batterie hinweisen, sicherstellen, dass die Verbindung wiederhergestellt und die Batterie voll aufgeladen wird. Informationen zu den LED-Lampen finden Sie auf Seite 31.
- Um die beste Leistung zu erzielen wird empfohlen, die Geräte immer aufzuladen, wenn das System zum Aufladen auffordert.

## PFLEGE DES ROAM™ DX

- **Der Roam™ DX darf nicht in Flüssigkeit eingetaucht werden.** Die Außenseite nur mit Seife und Wasser oder einem für die Verwendung in Krankenhäusern geeignetem Desinfektionsmittel abwischen. **KEINE REINIGUNGSLÖSUNG DIREKT AUF ODER IN DEN ROAM™ DX SPRÜHEN.**
- Der optionale Gurt ist ein Einmalprodukt, unsteril und wird nur zur einmaligen Verwendung empfohlen.
- Das Holster kann mit Standard-Krankenhauswischtüchern gereinigt werden.



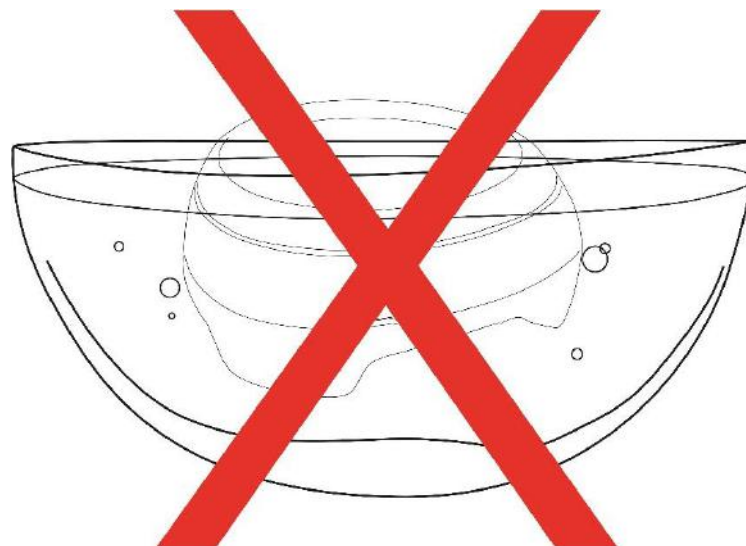
Es wird empfohlen, den **Roam™ DX** mindestens ein- oder zweimal im Jahr aufzuladen und zu benutzen, um die optimale Leistungsfähigkeit zu erhalten. Wenn er in einem Lagerraum aufbewahrt wird, sicherstellen, dass die Batterie voll aufgeladen ist.

## PFLEGE DES UROCAP V UROFLOWMETER

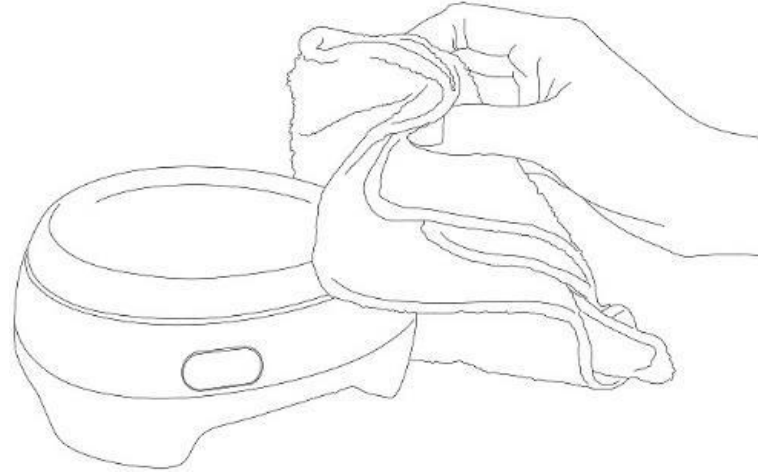
Nach einiger Zeit verschmutzt der **Urocap™ V** aufgrund von Urinkontamination und muss gereinigt werden. Tragen Sie bei der Reinigung des Geräts immer Schutzhandschuhe, um eine biologische Kontamination zu vermeiden.



**Den Urocap™ V nicht in Wasser einweichen oder eintauchen! Das Gerät auch nicht in anderen Flüssigkeiten einweichen oder darin eintauchen!**



- Der Deckel des Urocap V ist nicht abnehmbar und es muss darauf geachtet werden, eine Beschädigung zu vermeiden.
- Der **Urocap™ V** sollte mit einem mit Alkohol, Seife oder Desinfektionsmittel angefeuchteten Tuch gereinigt werden.



- Er sollte bei Raumtemperatur an einem kühlen und trockenen Ort aufbewahrt werden.

*Um zu prüfen, ob der **Urocap™ V** funktioniert, siehe Seite 20.*

## **PFLEGE DES SPINNING-DISK-FLOWTRANSDUCERS**

Das Gerät wöchentlich auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Dabei die Kabel und den Sensor auf Einschnitte oder andere Beschädigungen untersuchen. Das Gerät an die Service-Abteilung einsenden, wenn Sie Zweifel haben. Das Gerät sollte wie unten beschrieben gereinigt werden. Es ist keine weitere Wartung erforderlich.

### **REINIGUNG**

Der Flowtransducer sollte mindestens einmal wöchentlich sorgfältig gereinigt werden, vorzugsweise aber täglich, um Schmutzansammlungen und Geruchsbildung zu vermeiden. Das Gerät wie folgt reinigen:

#### **Schnelle Reinigung (täglich)**

- Langsam etwa 1 l sauberes Wasser in den Trichter füllen.
- Die Scheibe in Rotation halten, um den Becher des Geräts zu spülen.

### Sorgfältige Reinigung (wöchentlich)

- Den Flowtransducer vom Hauptgerät abnehmen.
- Den Becher, Trichter und die Scheibe entfernen.
- Für Toilettenbecken geeignete Reinigungsmittel verwenden. Alle Teile gemäß den Empfehlungen des Reinigungsmittelherstellers reinigen, einschließlich der Innen- und Außenseite des Transducerbeckers.
- Alle Teile mit einer geeigneten Desinfektionslösung abwischen.
- Den Flowtransducer wieder zusammensetzen.



- Den Flowtransducer während der Reinigung nicht kippen, wenn sich Flüssigkeit im Becher befindet.
- Trichter, Becher und Drehscheibe können separat für die Reinigung abgenommen werden.
- Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, die empfohlenen Reinigungstemperaturen für die einzelnen Gerätekomponenten nicht überschreiten:

Trichter	Max. 140 °C
Drehscheibe	Max. 150 °C
Transducerbecher	Max. 100 °C
Scheibhalterung	Max. 100 °C
Becher 1,5 l, Stahl	Max. 200 °C
Becher 1 l, weiß	Max. 140 °C
Motorgehäuse	Max. 100 °C

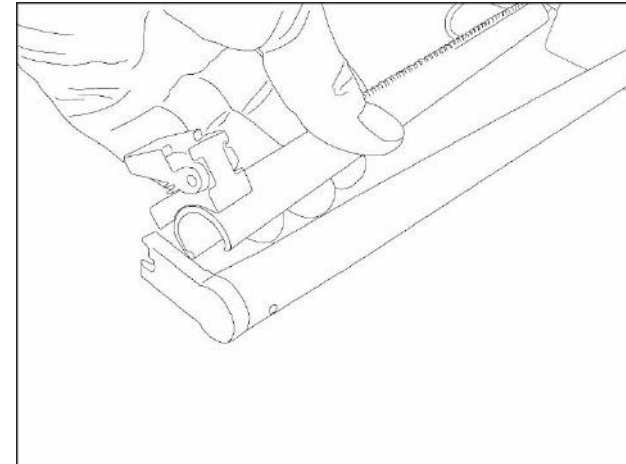
- Die Komponenten nach der Reinigung spülen.
- Den Steckverbinder niemals in Flüssigkeit eintauchen. Immer trocken halten.
- Niemals die Scheibhalterung zur Reinigung entfernen.
- Niemals Teile des Geräts in Flüssigkeit eintauchen (Motorteile/Gehäuse).

## PFLEGE DER ZUGMECHANIK (PULLER) FÜR UPP

Die Katheterführung des UPP-Pullers und die Klemme sind so konstruiert, dass sie schnell auseinandergenommen, gereinigt und wiederaufbereitet werden können, um eine Kreuzkontamination zu vermeiden.



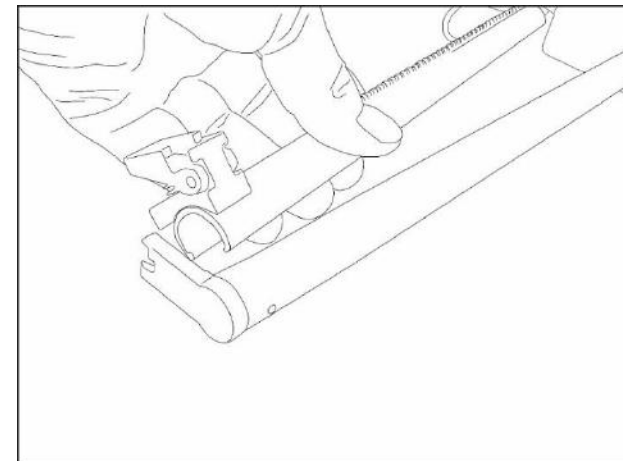
Es ist **außerordentlich wichtig**, die Katheterführungsspitze des UPP-Pullers zu sterilisieren. Geschieht dies nicht, kann dies zur Kreuzkontamination eines neuen Katheters führen, der mit der nicht sterilisierten Spitze in Kontakt kommt und während der Untersuchung bei einem Patienten verwendet wird.



**Abbildung 1: Abgenommene Katheterführung**

## REINIGUNG DER BEWEGLICHEN KLEMME

Nach jedem Verfahren die Katheterführungskomponenten auseinandernehmen, reinigen und jedes Teil vor der nächsten Untersuchung desinfizieren.



**Abbildung 2: Demontage der Katheterführung**



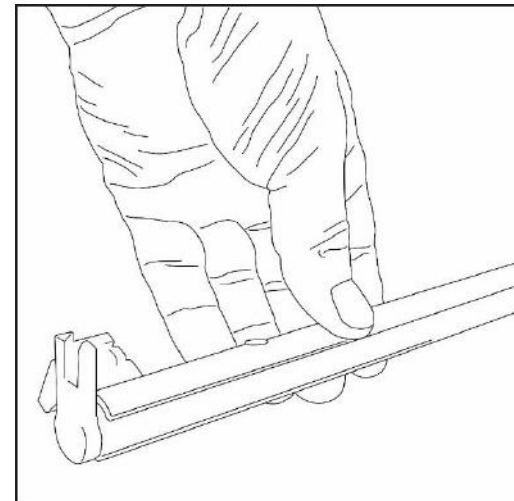
**Freigabe der beweglichen Klemme:**

1. Auf **UPP Return** und danach auf **UPP Stop** klicken. (Diesen Schritt wiederholen, bis die bewegliche Klemme vollständig vom Motorkörper freigegeben ist.)
2. Auf **UPP Stop** klicken, um den Motor anzuhalten.
3. Die bewegliche Klemme nach unten bis zur Katheterführung schieben. (Abbildung 3)



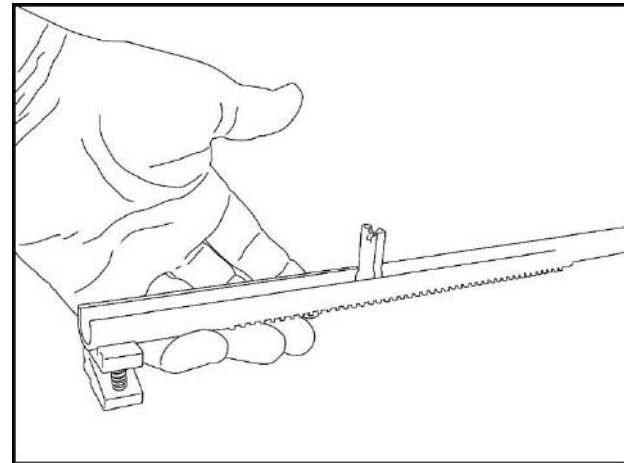
**Abbildung 3: Bewegliche Klemme in Bewegung zur Katheterführung**

4. Wenn die Katheterführung erreicht ist, die bewegliche Klemme nach unten drehen. (Abbildung 4)



**Abbildung 4: Bewegliche Klemme nach unten**

5. Die bewegliche Klemme vollständig vom Nasenschlauch abschieben. (Abbildung 5)
6. Die bewegliche Klemme reinigen und desinfizieren.
7. Die Klemme sorgfältig spülen und trocknen, bevor sie wieder auf den Nasenschlauch aufgesetzt wird.



**Abbildung 5: Bewegliche Klemme vom Nasenschlauch abgenommen**

**Wiederanbringen der beweglichen Klemme:**

1. Die bewegliche Klemme auf den Nasenschlauch schieben, wobei die Klemme nach unten zeigt. (Abbildung 5)
2. Beim Passieren der Katheterführung die bewegliche Klemme nach oben drehen.
3. Dabei beobachten, ob die bewegliche Klemme beginnt, sich von allein nach oben zum Motorkörper zu bewegen. Der Magnet am Ende der beweglichen Klemme erfasst diese Bewegung der beweglichen Klemme und platziert diese zurück in die Öffnung. Sie hört von alleine auf, sich zu bewegen.
4. Auf **UPP Pull** klicken, um sicherzustellen, dass die bewegliche Klemme sicher in ihrer Position ist.
5. Auf **UPP Stop** klicken.
6. Auf **UPP Return** klicken.

## ENTFERNEN UND AUSTAUSCH DER KATHETERFÜHRUNG

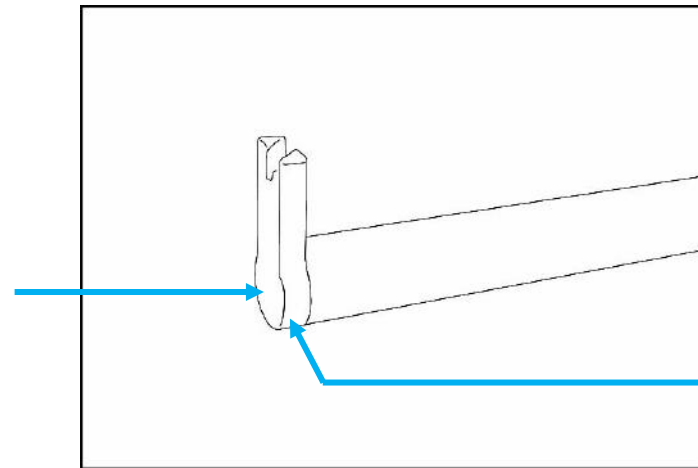
Die Katheterführung kann auch für eine einfache Reinigung und Desinfektion entfernt werden.

### **Um die Katheterführung zu entfernen:**

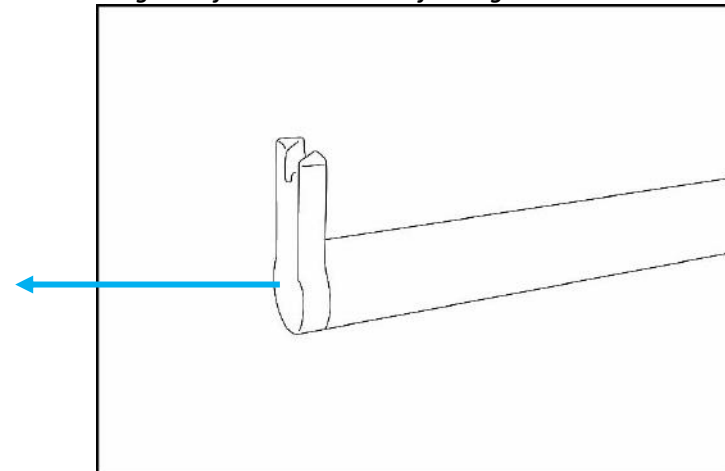
1. Den runden Abschnitt der Katheterspitze mit Daumen und Zeigefinger ergreifen.
2. Die Katheterführungsspitze herausziehen.
3. Die Katheterführungsspitze mit den erforderlichen Reinigungs-/ Desinfektionslösungen reinigen.
4. Die Katheterführungsspitze wieder in den Nasenschlauch zurückschieben.



Die Spitze ist mit einer silbernen Kugel versehen, sodass man die Spitze zurück in ihre korrekte Position einschnappen und sie dort halten kann.



**Abbildung 6: Entfernen der Katheterführung – Schritt 1**



**Abbildung 7: Entfernen der Katheterführung – Schritt 2**

## STERILISATION



Die Komponenten müssen vor der Sterilisation demontiert werden.

Die Komponenten des UPP-Pullers sind mit den folgenden Sterilisationsverfahren kompatibel:

- ETO
- Gasplasma
- Peressigsäure
- Instrumentenreinigungsmittel oder enzymatisches Instrumentenreinigungsmittel
- Vorgeschlagene Reinigungslösungen\*:
  - KLENZYME (STERIS Corporation 1-800-548-4873)
  - ENDOZYME (The Ruhof Corp. 1-800-537-8463)

Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers genau.

\*Die Bezugnahme auf eine bestimmte Handelsmarke ist keine Bestätigung für die Wirksamkeit des Produkts.

## HOCHLEISTUNGSDESINFEKTION

Die Komponenten können mithilfe von **zugelassenen Hochleistungsdesinfektionslösungen** gemäß den Gebrauchsanweisungen hochleistungsdesinfiziert werden.

Bei der Auswahl eines Hochleistungsdesinfektionsmittels die vollständigen Eigenschaften und Anwendungsbestimmungen beachten. Die Anweisungen auf dem Etikett sind genau zu befolgen.

Die folgenden Desinfektionsmittel können verwendet werden:

- Aldehyde (Cidex®)
- Corsoline®
- Sporicidin®
- Chlorate (DiversolBX®)
- Sani-Cloth Plus oder gleichwertig
- Desinfektionstücher verdünnen – nicht einweichen lassen

- Alkohol ist bei bestimmten Organismen nahezu unwirksam. 70%ige Isopropylalkoholreiniger können auf den Geräten verwendet werden, es werden jedoch leistungsfähigere Reiniger empfohlen.



### **WARNHINWEISE: Verfahren, durch die das UPP-Gerät beschädigt wird und die zum Erlöschen der Garantie führen**

- Autoklavieren ist nicht erlaubt. Dadurch werden Geräte oder Komponenten nachteilig beeinträchtigt oder zerstört.
- Steckverbinder dürfen nicht in Flüssigkeit eingetaucht werden. Diese immer trocken halten.
- Keine Lösungsmittel oder abrasive Reinigungsmittel verwenden.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten durch die Öffnungen im Gehäuse in den Motor gelangen.
- Keine Chlorbleiche, Ammoniak, Aceton, Methanol, vergällten Ethylalkohol, Mineralöl oder Jod verwenden.
- Die maximale Servicetemperatur beträgt 100 °C.

### **PFLEGE DES ROLLWAGENS UND SEINER KOMPONENTEN**

Der Rollwagen sollte mit einem sauberen, mit einer Reinigungslösung angefeuchteten Tuch, wie Seife und Wasser, oder gemäß den Reinigungsanweisungen des Krankenhauses abgerieben werden.

### **PFLEGE DES LUFTGEFÜLLTEN KATHETERS/KABELS**

Das Risiko einer Kreuzkontamination von einem Patienten auf einen anderen durch sterile luftgefüllte Katheter für den Einmalgebrauch unter steriler Technik ist vernachlässigbar. Jedes Verfahren in einem Hochrisikoumfeld mit Körperflüssigkeiten und Haut-zu-Haut-Kontakt erhöht jedoch das Kontaminationsrisiko von wiederverwendbaren Komponenten.

Folgendes wird **nach jeder Anwendung bei einem Patienten** empfohlen:

- Luftgefüllte Katheter sind nur für die Anwendung bei einem Patienten bestimmt. Nach dem Gebrauch entsorgen.
- Die angebrachte Schutzkappe am Druckwandlergehäuse via Luer-Lock ersetzen, um den Wandler zu schützen.
- Den Druckwandler mit einem für Krankenhauszwecke geeigneten Breitspektrum-Desinfektionsmittel einsprühen oder feucht abwischen, das potenzielle Standardpathogene sowie HIV, HBV, HCV, VRE, MRSA, MRSE, Pseudomonas and Mykobakterien abdeckt.
- Den Druckwandler/das Kabel trockenreiben.

## BATTERIE – AUFLADEN UND VORBEUGENDE WARTUNG

**WICHTIG!** Um eine ordnungsgemäße und sichere Aufladung zu gewährleisten nur von LABORIE gelieferte USB-Kabel verwenden.

### AUFLADEN DER BATTERIE

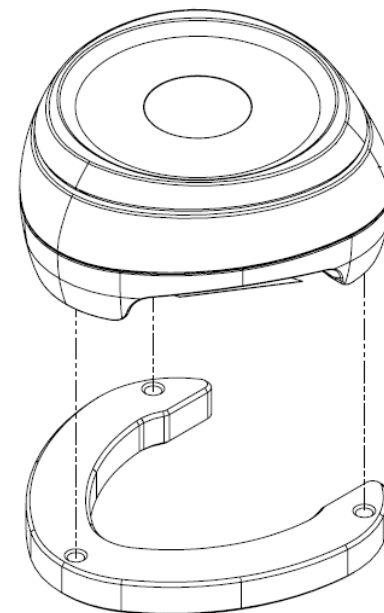
**Urocap™ V:** Den **Urocap™ V** in die Aufladeschale/Dockingstation am Rollwagen legen oder ein Ende des USB-Kabels in das Gerät und das andere in ein von Laborie geliefertes medizinisches Netzteil einstecken. Dieses Netzteil kann mit einer Wandsteckdose oder einem Verlängerungskabel für medizinische Zwecke verbunden werden; der **Urocap™ V** sollte auf dem mitgelieferten Abstandstück platziert werden, um sicherzustellen, dass er parallel zum oder flach auf dem Boden platziert ist.

Es dauert etwa 7,5 Stunden, um das Gerät vollständig aufzuladen (wenn es nicht im Betrieb ist).

Wenn der **Urocap™ V** im Abtastbetrieb ist, dauert es 9 Stunden, um das Gerät vollständig aufzuladen.



Es wird empfohlen, das Gerät am Stromnetz anzuschließen oder mindestens eine Batterieleistung von 40 % zur Verfügung zu haben, bevor mit einer Untersuchung begonnen wird.



**Roam™ DX:** Den **Roam™ DX** in die Aufladeschale/Dockingstation am Rollwagen legen. Dabei sicherstellen, dass er beim Einlegen einrastet, um eine richtige Verbindung zu gewährleisten (der vollständige Anschluss wird durch ein Piepgeräusch bestätigt). Es dauert etwa 7,5 Stunden, um das Gerät vollständig aufzuladen (wenn es nicht im Betrieb ist).

Wenn der **Roam™** im Abtastbetrieb ist, dauert es 10,5 Stunden, um das Gerät vollständig aufzuladen.

Wenn die LED-Lampe am Gerät grün leuchtet ist das Gerät vollständig aufgeladen.



Es wird empfohlen, das Gerät am Stromnetz anzuschließen oder mindestens eine Batterieleistung von 40 % zur Verfügung zu haben, bevor mit einer Untersuchung begonnen wird.

**UPP:** Das USB-Kabel vom UPP-Ständer in den vorderen USB-Port unter dem zentralen Pumpenhub einstecken, um den UPP aufzuladen. Das Aufladen dauert etwa 7,5 Stunden (im Betrieb dauert dies ca. 9 Stunden).

Es wird empfohlen, den UPP am Ende eines jeden Tages anzuschließen, um eine volle Batterieladung für die Untersuchungen zu gewährleisten.



Es wird empfohlen, das Gerät am Stromnetz anzuschließen oder mindestens eine Batterieleistung von 40 % zur Verfügung zu haben, bevor mit einer Untersuchung begonnen wird. Das Gerät kann während der Batterieaufladezeit weiter verwendet werden.



## VORBEUGENDE WARTUNG

- Nicht auf die Batterie treten, sie nicht fallen lassen, in Wasser eintauchen oder sie durchstechen. Wenn Missbrauch, Zweckentfremdung oder Beschädigung vermutet wird oder irgendeine Form einer mechanischen Beschädigung des Gehäuses sichtbar ist, die Anwendung beenden und die Batterie an LABORIE zurücksenden.
- Wenn eine plötzliche Veränderung der Fähigkeit der Batterie, ihre Leistung aufrechtzuerhalten oder eine plötzliche Änderung der Lebensdauer der Batterie festgestellt wird, die Anwendung beenden und die Batterie an LABORIE zurücksenden.
- Es wird empfohlen, die Batterien aller Geräte über Nacht aufzuladen, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten. Wenn die Batterieleistung auf 40 % fällt, sollte mit dem Wiederaufladen begonnen werden.

## COMPUTER-VIRUSSCHUTZ

Alle von LABORIE gekauften Computer sind vor dem Versand virusfrei und mit einem installierten Antivirus-Programm versehen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, das Antivirus-Programm korrekt anzuwenden und aufrechtzuerhalten, um Virusprobleme zu verhindern. LABORIE ist nach der Auslieferung an den Kunden nicht verantwortlich für virusbedingte Computerprobleme.

## HANDHABUNG UND ENTSORGUNG DES PRODUKTS NACH DEM GEBRAUCH

- Nach dem Gebrauch das kontaminierte Einmal-Verbrauchsmaterial aus Kunststoff und die Verpackung gemäß den Standardarbeitsanweisungen Ihrer Einrichtung zur Handhabung von Abfallmaterial entsorgen.
- Produkte am Ende ihrer Nutzungsdauer und elektrische und elektronische Altgeräte sind separat zu sammeln und an die zuständige örtliche Recyclinganlage zurückzugeben.
- Die Entsorgung von Batterien muss am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den örtlichen Bestimmungen erfolgen.
- Verpackungsabfall sollte separat gesammelt und der verfügbaren nationalen Altpapiersammlung und den Recyclingdiensten zugeführt werden.

## UMWELTASPEKTE DER ABFALLENTSORGUNG

Aufgrund der Tatsache, dass der **Urocap™ V** und der Spinning-Disk-Flowtransducer für die Durchführung von Uroflow-Untersuchungen bestimmt sind, ist es wichtig, jeglichen Abfall (wie z. B. Urin) ordnungsgemäß zu entsorgen, um Umweltbelastung zu verhindern. Der Abfall sollte so entsorgt werden, dass er nicht zur Belastung des Frischwasserversorgungssystems und insbesondere des Trinkwassersystems führt. Dies ist normalerweise in Bereichen mit einem ordnungsgemäßen Abwassersystem mit Wasseraufbereitungsverfahren kein Problem. In diesem Fall ist die bequemste Methode die Verwendung dieser Abwassersysteme.



## VORBEUGENDE WARTUNG – ÜBERPRÜFUNG DER KALIBRIERUNG

Durch die Durchführung regelmäßiger Wartungstätigkeiten wird die Notwendigkeit teurer Reparaturen verringert. Als notwendiger Schritt für den Erhalt einer optimalen Systemleistung sollte die Kalibrierung alle 6 Monate bzw. dann überprüft werden, wenn Sie vermuten, dass die Druckwandler außerhalb der Kalibrierungswerte sind.

Wenn der Uroflowmeter, die Pumpe, das EMG, der UPP-Puller, die Druckwandler und/oder der Messwertgeber für Infusion falsche Messwerte anzeigen, **die folgenden Überprüfungen durchführen, bevor Sie versuchen, das System zu kalibrieren.**

### FLOW UND VOLUMEN DES UROCAP™ V UROFLOWMETERS PRÜFEN

#### Volumen prüfen

1. Die **AQUARIUS**®-Software starten und mit einer Test-Uroflow-Untersuchung beginnen.
2. Einen leeren Becher in den Uroflow-Transducer stellen.
3. **Set Zeroes!** auswählen.
4. Den leeren Becher entfernen.
5. Den Becher mit 500 ml Wasser füllen und in den Uroflowmeter stellen.

Der Volumenkanal sollte ein Volumen von 500 ml (+/- 5 ml) anzeigen. Wenn der Wert sich ober- oder unterhalb des 5-ml-Grenzwerts befindet ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 5 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

#### Flow-Überprüfung

1. Die **AQUARIUS**®-Software starten und mit einer Test-Uroflow-Untersuchung beginnen.
2. Einen leeren Becher in den Uroflow-Transducer stellen.
3. **Set Zeroes!** auswählen.
4. Einen weiteren Becher mit 500 ml Wasser füllen.
5. Langsam und gleichmäßig das Wasser aus dem befüllten Becher in den leeren Becher füllen. Dabei versuchen, die Geschwindigkeit zwischen 25 bis 50 ml/Sekunde zu halten.

Der Volumenkanal sollte ein Volumen von 500 ml (+/- 5 ml) anzeigen. Wenn der Wert sich ober- oder unterhalb des 5-ml-Grenzwerts befindet ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 5 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

### ÜBERPRÜFUNG DER PUMPE

Einige Gedankenstützen vor der Pumpenüberprüfung:

- Das für die Untersuchungsverfahren verwendete Kontrastmittel sollte auch für die Überprüfung und die Kalibrierung verwendet werden.
- Um genaue Messwerte und Messungen zu erzielen, nur die von LABORIE empfohlenen und zugelassenen Schläuche verwenden.

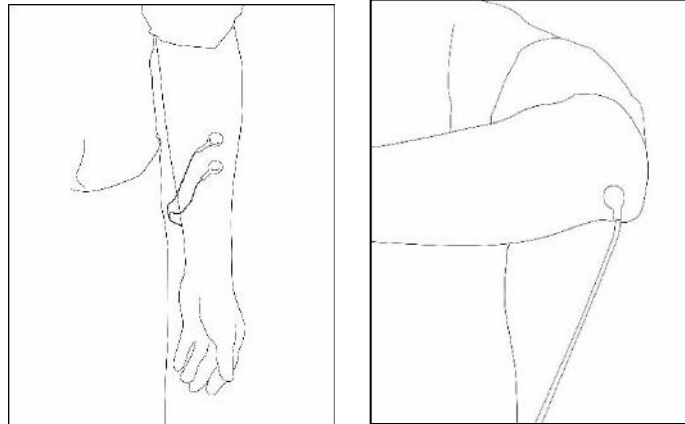
1. Den Pumpenschlauch ansaugen lassen.
2. Pumpenschlauch mit Katheter zur Pumpe in einen leeren Becher installieren.
3. Die **AQUARIUS**<sup>®</sup>-Software starten und mit einer Test-Untersuchung beginnen.
4. Bis zu einem Volumen von 150 ml füllen und den Test beenden.
5. Das Volumen messen.

Der Volumenkanal sollte dem Pumpenfüllvolumen entsprechen (+/- 10 ml). Wenn der Wert sich ober- oder unterhalb des 10-ml-Grenzwerts befindet ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 5 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

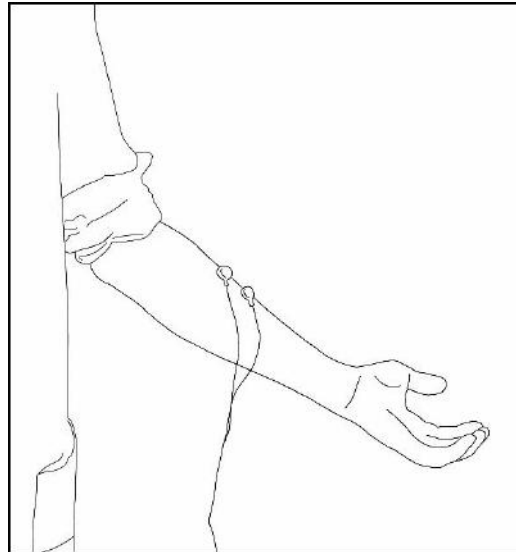
## EMG-ÜBERPRÜFUNG

Einige Gedankenstützen vor der EMG-Überprüfung:

- Die Lebensdauer von EMG-Verbindungsleitungen läuft im Allgemeinen nach sechs Monaten Anwendung ab. Es wird empfohlen, sie alle sechs Monate auszutauschen.
  1. Die **AQUARIUS**<sup>®</sup>-Software starten und mit einer Test-Untersuchung mit einem EMG-Kanal beginnen.
  2. Zwei EMG-Elektroden etwa 2,5 cm voneinander entfernt auf Ihrem Unterarm (da, wo der Muskel am meisten anspannt) und die dritte EMG-Elektrode an Ihrem Ellenbogen platzieren.
  3. Den Arm entspannt an Ihrer Körperseite nach unten und die Handfläche dabei offen halten. Sie werden eine minimale EMG-Aktivität feststellen.

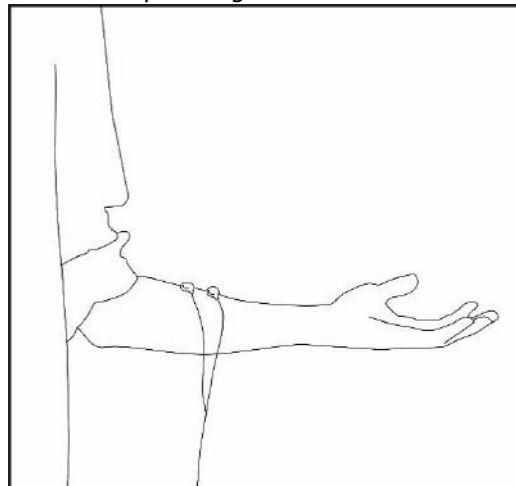


4. Halten Sie Ihre Handfläche weiterhin offen und heben Sie den Arm leicht an (in einem Winkel von 45°). Behalten Sie diese Position konstant bei. Sie werden einen Anstieg der Aktivität im EMG-Kanal feststellen.



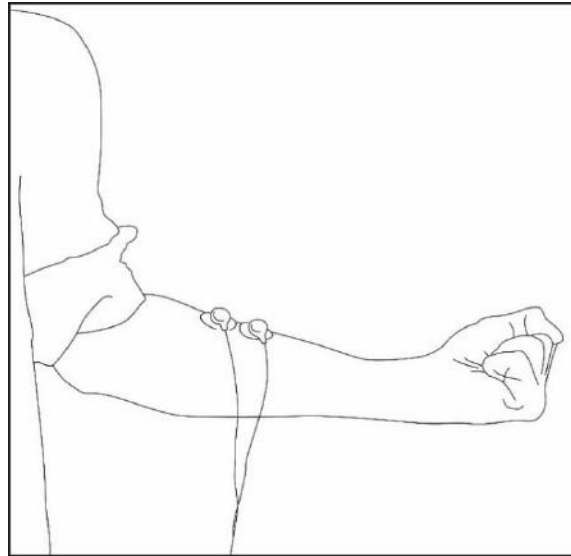
*bei 50 % Anspannung*

5. Die Handfläche offen halten und Ihren Arm weiter nach oben bewegen, bis er parallel zum Boden ist. Sie werden einen weiteren Anstieg der Aktivität im EMG-Kanal feststellen.



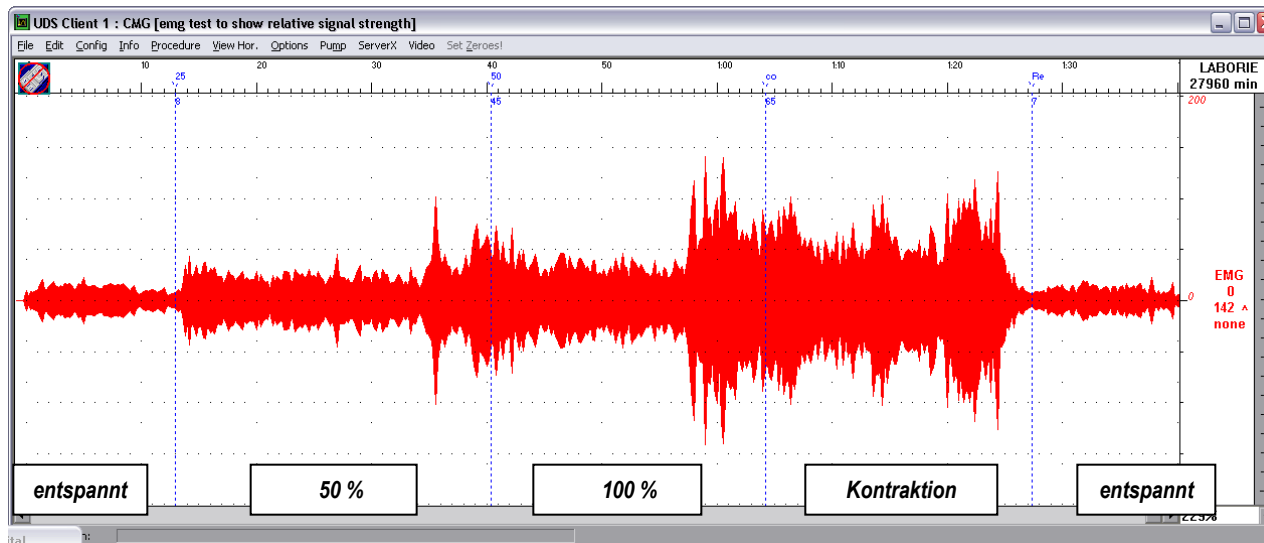
*bei 100 % Anspannung*

6. Halten Sie Ihren Arm in dieser parallelen Position und machen Sie eine Faust. Sie werden einen Anstieg der Aktivität im EMG-Kanal feststellen.
7. Lösen Sie die Faust und kehren Sie in die entspannte Position zurück.
8. Prüfen Sie den EMG-Kanal auf Aktivität.



*bei 100 % Anspannung mit vollständiger Kontraktion*

Ein Beispiel für einen Messwert kann hier sein:



Wenn keine Aktivität auf dem EMG-Kanal zu sehen ist, muss eine Kalibrierung durchgeführt werden. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 0 bis 8 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

### ÜBERPRÜFUNG DES UPP-PULLERS

1. Mit einem Bleistift zwei Punkte in einer Entfernung von 50 mm am Schaft des UPP-Pullers markieren.
2. Die **AQUARIUS**®-Software starten und mit einer UPP-Untersuchung beginnen.
3. Den UPP zum distalen (äußersten) Marker auf dem Puller-Schaft bewegen.
4. Einen Zeitmesser einschalten und dann die Zugmechanik betätigen; dabei die Zeit messen, die der UPP-Puller benötigt, um sich hin zum proximalen (näheren) Marker auf dem Puller-Schaft zu bewegen.

Die Zugmechanik sollte nach 50 Sekunden (+/- 3 Sekunden) am proximalen (näheren) Marker stoppen. Wenn sich die Zugmechanik nicht innerhalb des erforderlichen Zeitbereichs bis zum proximalen Marker bewegt, ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 4 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

### ÜBERPRÜFUNG DES DRUCKWANDLERS

1. Die Ladevorrichtung am T-DOC in die Position **OPEN** schalten.
2. Den Katheter an der Ladevorrichtung anbringen und den Ballon am Katheter vorsichtig zusammendrücken, um jegliche Luft aus dem Ballon abzulassen.

3. Die Ladevorrichtung am T-DOC in die Position **CHARGE** schalten.
4. Einen graduierten Standardbecher mit 1.000 ml Wasser füllen.
5. Die **AQUARIUS**<sup>®</sup>-Software starten und mit einer Test-Untersuchung mit Druckkanälen beginnen.
6. Auf **Set Zeroes** klicken.
7. Den Katheter in den Becher tauchen, bis sich der Ballon auf dem Katheter unmittelbar unterhalb der Wasserlinie befindet.  
Ergebnis: Der Druckkanal sollte zwischen 0 und 1 cmH<sub>2</sub>O anzeigen.
8. Den Katheter vorsichtig in den Becher herablassen, bis die Spitze leicht den Becherboden berührt. Dabei die Becherseiten nicht berühren.
9. Den Katheter in einer stabilen Position halten und auf einen Messwert auf dem Druckkanal warten.

Der Druckkanal sollte einen Wert von 15 cmH<sub>2</sub>O (+/- 2 cmH<sub>2</sub>O) anzeigen. Wenn der Wert sich ober- oder unterhalb des 2-cmH<sub>2</sub>O-Grenzwerts befindet, ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 9 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

### ÜBERPRÜFUNG DES MESSWERTGEBERS FÜR INFUSION



- Vergewissern Sie sich, dass der Uroflowmeter vor der Überprüfung des Messwertgebers für Infusion geprüft und kalibriert wurde. Um den Uroflowmeter zu prüfen, siehe Seite 20.
- Der Beutel mit der Kochsalzlösung darf keine anderen mechanischen Komponenten des Systems berühren (wie Druckwandler usw.).

1. Einen vollen Infusionsbeutel am Messwertgeber für Infusion anbringen.
2. Einen leeren Becher in den Uroflowmeter stellen.
3. Die **AQUARIUS**<sup>®</sup>-Software starten und mit einer Test-Untersuchung mit einem VH2O-Kanal beginnen.
4. Auf **Set Zeroes** klicken.
5. Mit der Infusion beginnen und diese laufen lassen, bis der Infusionsbeutel in den Becher im Uroflowmeter geleert wurde.
6. Den Volumenkanal ablesen.

Das am Kanal angezeigte Volumen sollte dem in den Becher entleerten Volumen entsprechen. Wenn es einen großen Unterschied (+/- 10 ml) zwischen dem Volumen aus dem Infusionsbeutel und dem auf dem Bildschirm angezeigten Volumen gibt, ist eine Kalibrierung erforderlich. **Führen Sie nach durchgeführter Kalibrierung eine erneute Überprüfung anhand der hier aufgeführten Schritte 1 bis 6 durch.** Wenden Sie sich an den LABORIE-Service, um Hilfe zu erhalten, wenn die Probleme nach der Kalibrierung und erneuten Überprüfung noch weiter bestehen.

### SICHERE BEWEGUNG DES ROLLWAGENS

1. Vor dem Bewegen des Rollwagens immer sicherstellen, dass alle Systemkomponenten von der Hauptstromquelle getrennt wurden.
2. Vor dem Bewegen muss sich der Rollwagen in der Transportposition befinden. Die Transportposition besteht aus Folgendem:

- Alle Lenkrollen sind zu entsperren.
  - Alle losen Teile und das Zubehör sind zu sichern.
  - Den Rollwagen nicht bewegen, während er an der Hauptstromquelle angeschlossen ist.
  - Den Rollwagen nicht bewegen, während er am separaten Zubehör angeschlossen ist (Ausstattung usw.).
  - Monitore sollten beim Durchqueren von Türöffnungen gedreht werden, um besser passieren zu können.
  - Alle Schubfächer und Türen müssen geschlossen und gesichert sein (falls zutreffend).
  - Alle Kabel und Schläuche sollten geordnet und gebündelt sein, um Stolpergefahren zu verhindern.
3. Den Rollwagen bewegen, indem Sie den ausgeschnittenen Bereich auf der Tastaturablage mit beiden Händen ergreifen. Wenn kein Ausschnitt vorhanden ist, die höchste Ablage horizontal mit beiden Händen ergreifen.
  4. Nicht am Rollwagen ziehen. Den Rollwagen vorwärts schieben, wie in *Abbildung 8* dargestellt.



**Abbildung 8: Sicheres Bewegen des Rollwagens**

5. Den Rollwagen nicht schneller als in durchschnittlicher Schrittgeschwindigkeit bewegen (1,4 m/s).
6. Mit dem Rollwagen keine Hindernisse überwinden, die höher als 10 mm sind.



**Um Beschädigungen am Rollwagen zu verhindern:**

- Nicht auf Ablagen, Zubehörteilen, Monitoren, Hauptturm oder dem Rücken des Rollwagens abstützen.
- Der Monitor muss frei von Hindernissen sein. Keine Gegenstände am Monitor befestigen.
- Kein zusätzliches Gewicht am Monitor anbringen/aufhängen.  
Das Maximalgewicht der Arbeitsablagen sollte 11 kg nicht überschreiten .

## SOFTWARE UND AUSRÜSTUNG

Die **AQUARIUS**®-Software wird vor der Auslieferung installiert. Installieren Sie die Software nur dann, wenn sie versehentlich deinstalliert wurde, oder Sie ein Upgrade auf eine neuere Version durchführen. Installationsanweisungen finden Sie im *Software-Installationsleitfaden* bei der LABORIE Software-CD.

**Bitte beachten Sie, dass einige der Software-Funktionen optional sein können. Einzelheiten hierzu erfahren Sie von Ihrem LABORIE-Vertreter.**



**Führen Sie kein Upgrade eines Microsoft Windows® 7 PC/Laptops auf Microsoft Windows® 10 OS durch, da die von LABORIE gelieferten UDS-Systeme und Software als Komplettpaket getestet wurden und nach einem solchen Update nicht korrekt arbeiten werden. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren LABORIE Support-Vertreter.**

## STANDARD AUSRÜSTUNG UND OPTIONALES ZUBEHÖR

Das **AQUARIUS**® ist in vier Modellausführungen erhältlich, die jeweils mit einem Hub (CHC) ausgestattet sind, in dem sich Pumpe, Verbindungsanschlüsse für Kabel usw. befinden.

Überprüfen Sie, ob Sie die gesamte bestellte Ausrüstung und das Zubehör erhalten haben. Wenden Sie sich bitte an LABORIE, wenn es zu Abweichungen zwischen der bestellten und der erhaltenen Ausrüstung kommt. Die Ausrüstung auf sichtbare Anzeichen einer Beschädigung oder fehlerhaften Handhabung überprüfen. Informieren Sie sofort den Spediteur, wenn Sie eine Beschädigung feststellen.



Transportbehälter und -kartons sollten aufbewahrt werden, um so über eine bequeme und sichere Methode für die Rücksendung der Geräte zu verfügen, falls Servicearbeiten erforderlich sind.

Eine detaillierte Liste der Systemteile und des Zubehörs finden Sie auf Seite 389 im Abschnitt AMHANG hinten im Handbuch.



AQUARIUS® LT	AQUARIUS® CT
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laptop</li> <li>○ Tastatur/Arbeitsablage</li> <li>○ 1 <b>Roam™</b> DX (maximal)</li> <li>⊖ AQUARIUS Hub (CHC)</li> <li>⊖ 1 Ladeschale für <b>Roam™</b> DX</li> <li>○ Luftblasendetektor (optional)</li> <li>○ Halter für Messwertgeber für Infusion mit Tropfbecher (optional)</li> <li>○ Pumpe – 4 Rollen</li> <li>○ LIT</li> <li>○ Uroflowmeter (<b>Urocap™ V</b> oder Spinning-Disk-Flowtransducer) (separater Ladestecker im Lieferumfang)</li> <li>○ UPP-Puller-Ständer (optional)</li> <li>○ AquaVU™ 360 (optional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laptop oder Industrie-PC (1 oder 2 Monitore)</li> <li>○ Tastatur/Arbeitsablage</li> <li>○ 2 <b>Roam™</b> DX</li> <li>⊖ AQUARIUS Hub (CHC)</li> <li>⊖ 2 Ladeschalen für <b>Roam™</b> DX</li> <li>○ Luftblasendetektor</li> <li>○ Halter für Messwertgeber für Infusion mit Tropfbecher (optional)</li> <li>○ Pumpe – 4 Rollen</li> <li>○ LIT</li> <li>○ Uroflowmeter (<b>Urocap™ V</b> oder Spinning-Disk-Flowtransducer) (bis zu 2; separater Ladestecker im Lieferumfang)</li> <li>○ UPP-Puller-Ständer (optional)</li> <li>○ AquaVU™ 360 (optional)</li> <li>○ Fernbedienung (optional nur mit Industrie-Mini-PC-Version)</li> <li>○ Video (nur für Industrie-PC – optional)</li> </ul>
AQUARIUS® XT	AQUARIUS® CTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Industrie-Mini-PC</li> <li>○ AQUARIUS-Turm und AQUARIUS Computer-Workstation</li> <li>○ Tastatur/Arbeitsablage</li> <li>○ 2 <b>Roam™</b> DX</li> <li>⊖ AQUARIUS Hub (CHC)</li> <li>⊖ 2 Ladeschalen für <b>Roam™</b> DX</li> <li>○ Luftblasendetektor (optional)</li> <li>○ Halter für Messwertgeber für Infusion mit Tropfbecher (optional)</li> <li>○ Pumpe – 4 Rollen</li> <li>○ 2 LIT – einer für die Workstation und einer für den Turm</li> <li>○ Uroflowmeter (<b>Urocap™ V</b> oder Spinning-Disk-Flowtransducer) (bis zu 2; separater Ladestecker im Lieferumfang)</li> <li>○ UPP-Puller-Ständer (optional)</li> <li>○ AquaVU™ 360 (optional)</li> <li>○ Video (nur für Industrie-PC – optional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Industrie-PC</li> <li>○ LCD-Monitoranzeige</li> <li>○ Tastatur/Arbeitsablage</li> <li>○ 2 <b>Roam™</b> DX</li> <li>⊖ AQUARIUS Hub (CHC)</li> <li>⊖ 2 Ladeschalen für <b>Roam™</b> DX</li> <li>○ Pumpe – 4 Rollen</li> <li>○ LIT</li> <li>○ Uroflowmeter (<b>Urocap™ V</b> oder Spinning-Disk-Flowtransducer) (bis zu 2; separater Ladestecker im Lieferumfang)</li> <li>○ Farbdrucker</li> <li>○ Luftblasendetektor (optional)</li> <li>○ Halter für Messwertgeber für Infusion mit Tropfbecher (optional)</li> <li>○ UPP-Puller-Ständer (optional)</li> <li>○ AquaVU™ 360 (optional)</li> <li>○ Fernbedienung (optional nur mit Industrie-Mini-PC-Version)</li> <li>○ Video (nur für Industrie-PC – optional)</li> </ul>

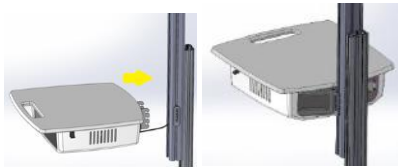
## EINRICHTUNG DER GERÄTE

LABORIE empfiehlt die folgende Einrichtung der Geräte für das AQUARIUS-System:  
Den Versandkarton öffnen.

- Bei Rollwagen mit einem Drehgelenk die Klemme entfernen, sodass sich das Modulgehäuse drehen kann.



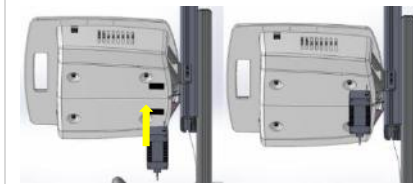
- Bei Rollwagen mit Einlegeböden diese anheben und mit Schrauben ausrichten und in ihre Position schieben. Die Schrauben mit einem 1/8"-Innensechskantschraubendreher festziehen.



- Die Kunststoffbodenabdeckung auf das Unterteil des Rollwagens legen.



- Bei Rollwagen mit PC-Regal die PC-Stromversorgung unter dem PC-Regal mithilfe von Dual-Lock-Befestigungen anbringen.



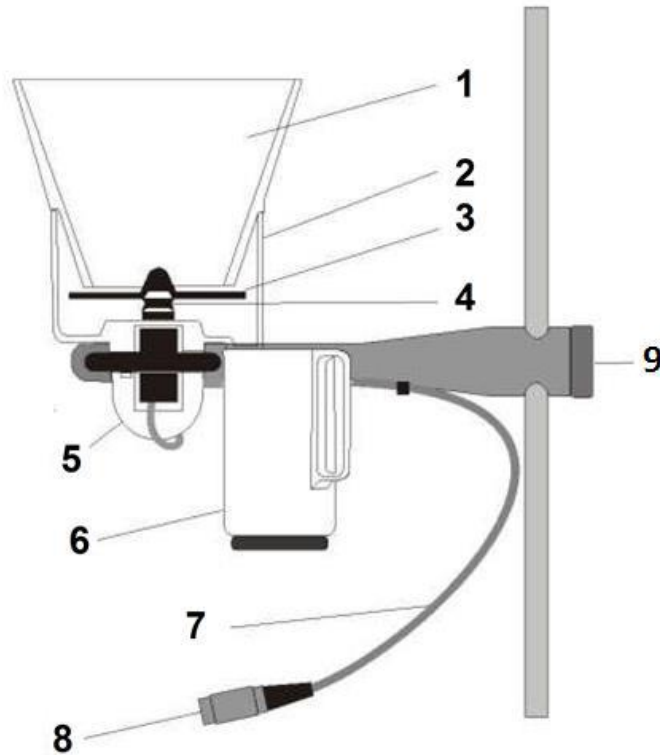
**AQUARIUS LT**

**AQUARIUS CT**

**AQUARIUS XT**

**AQUARIUS CTS**

LABORIE empfiehlt die Einrichtung des Spinning-Disk-Flowtransducers wie folgt vorzunehmen:



1 = Spritzschutz

2 = Transducerbecher

3 = Drehscheibe

4 = Scheibehalterung

5 = Motorgehäuse

6 = Becher (1,5 l Stahl, 1 l weiß)

7 = Motorkabel

8 = Steckverbinder (Anschluss an Steuerkasten am Ständer)

9 = Uroflow-Halterung (das Ende der Halterung im Uhrzeigersinn drehen, um sie sicher am Ständer zu befestigen)



Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel geordnet und gebündelt sind, um Stolpergefahren auszuschließen.

## FESTSTELLBARE RÄDER

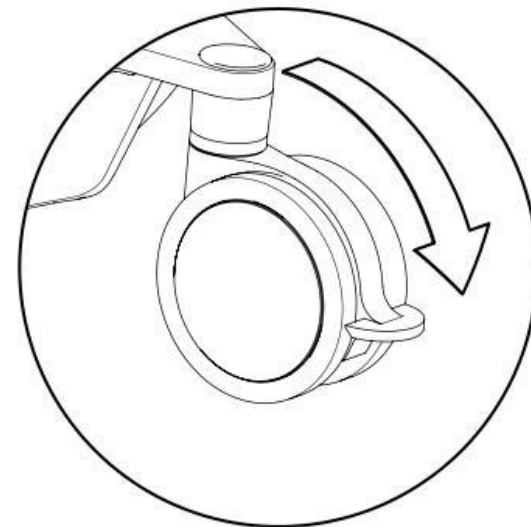


Während der Untersuchungsverfahren sicherstellen, dass alle Räder blockiert sind, um eine Verletzung des Patienten zu verhindern.

Das **AQUARIUS**<sup>®</sup>-System ist mit eingebauten feststellbaren Lenkrollen versehen, sodass das System beweglich ist und von Raum zu Raum geschoben werden kann. Hierbei handelt es sich auch um eine Sicherheitsfunktion, um zu gewährleisten, dass das System sicher an seinem Platz stehen bleibt und sich während der Untersuchungen nicht bewegt.

Um die Räder festzustellen, den Hebel mit der Unterseite des Fußes herunterdrücken.

Um die Verriegelung aufzuheben, den Hebel von der Unterseite mit der Fußspitze wieder anheben.



## FLOWSTAND

Montageanweisungen finden Sie in der Broschüre **AQUARIUS**<sup>®</sup> *Flowstand – Anwenderanweisungen für die Montage* auf der LABORIE Software-CD.

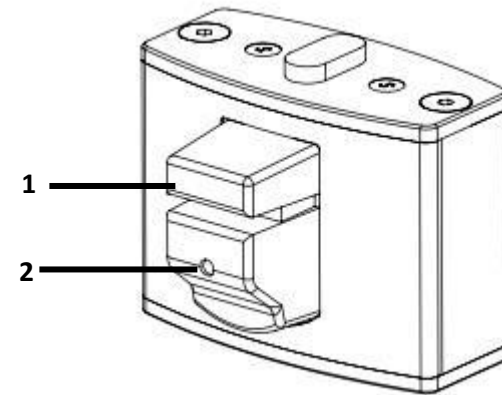
## RESET-TASTE

Die Reset-Taste betätigen, um das System anzuhalten. Dadurch werden alle beweglichen Komponenten, wie Pumpe und UPP, ausgeschaltet und der digitale Teil des Urodynamik-Prozessors zurückgesetzt. Das System ist so ausgelegt, dass es automatisch stoppt oder ein Reset durchführt, wenn die Firmware nach 5 Sekunden nicht reagiert.

## LUFTBLASENDETEKTOR (OPTIONAL)

Ein Luftblasendetektor ist am Hub (CHC) angebracht, um Luftblasen im Pumpenschlauch besser erkennen zu können. Um die Detektionsfunktion in der Software einzustellen, siehe Seite 141.

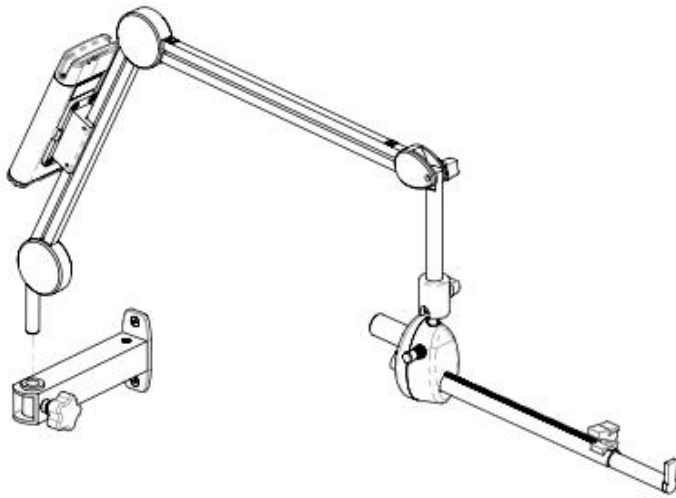
- 1 = Schlauch von der Pumpe in der Vertiefung platziert
- 2 = LED-Lampe:
  - Grün = keine Luftblasen
  - Rot = Luftblasen erkannt



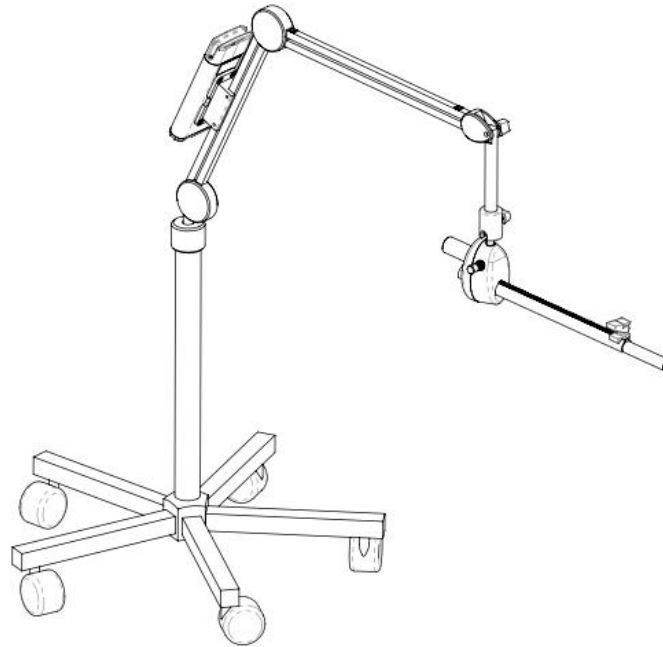
Um Fehler zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass der Pumpenschlauch sich sicher und vollständig in der Vertiefung befindet.

## UPP-PULLER (OPTIONAL)

Der batteriebetriebene UPP-Puller, der am Rollwagen oder am Puller-Ständer befestigt ist, kann bei der Durchführung von Untersuchungen des Urethradruckprofils (UPP) verwendet werden.



**Abbildung 9: UPP-Montage am Rollwagen**



**Abbildung 10: UPP-Ständer**

Denken Sie daran, den UPP mit dem System zu verbinden. Weitere Informationen zum Anschluss finden Sie unter *Hinzufügen eines Geräts zum System* auf Seite 71.

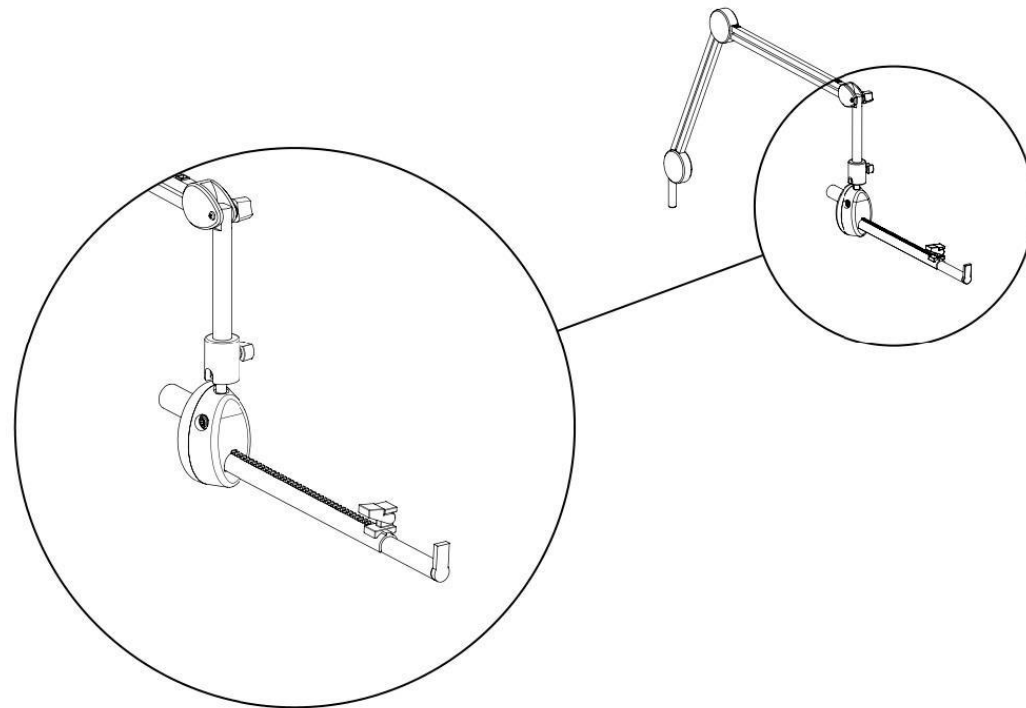
Der UPP-Puller besteht aus dem nasenförmigen Vorsprung (Nase), dem Motorkörper, dem Arm und dem Ständer.

## NASE UND MOTORGEHÄUSE

Der *Motorkörper* (2) wird von einem *Kreuzgelenk* (7) gehalten, sodass das System in einem bevorzugten Winkel positioniert werden kann.

Auf einer Seite des Kreuzgelenks befindet sich ein *Kugelgelenkkopf* (3), der losgedreht werden kann, sodass die Naseneinheit in unterschiedliche Richtungen bewegt und zurückgesetzt werden kann. Die Stromversorgung des Motors erfolgt über ein *Kabel* (1), das vom verstellbaren Arm ausgeht. Dieses Kabel wird in die Körperseite gesteckt.

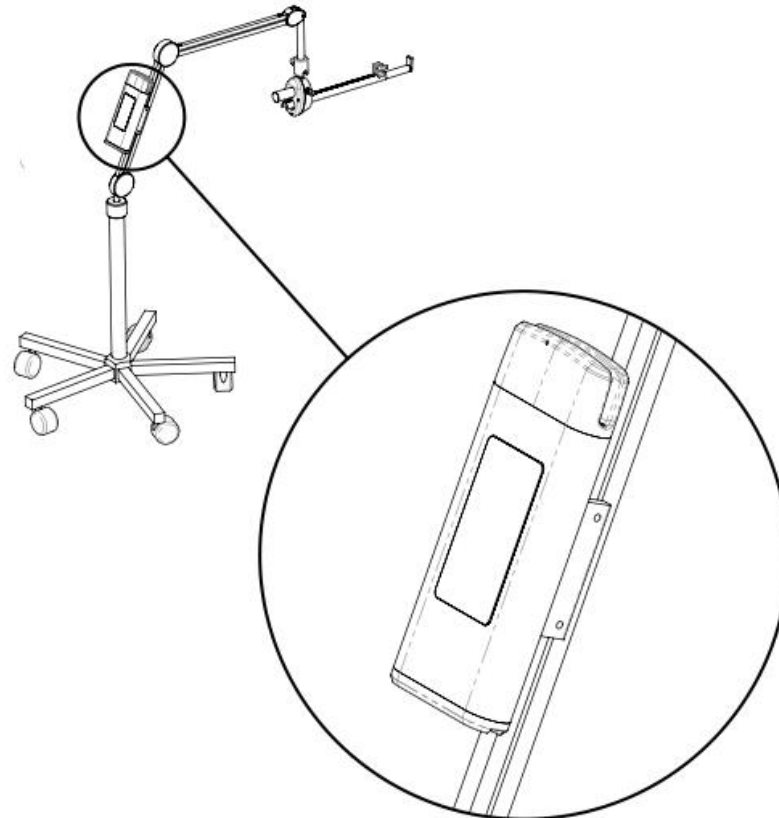
Der Katheter wird festgehalten und über den Nasenabschnitt gezogen. Er wird durch die *Katheterführung* (5) geführt und an der *beweglichen Klemme* (4) befestigt. Wenn der Antrieb eingeschaltet ist, wird der Katheter entlang des *Nasenschlauchs* (6) geschoben oder gezogen. Für Sterilisationszwecke können sowohl die *Katheterführung* als auch die *bewegliche Klemme* entfernt werden.



**Abbildung 11: UPP-Naseneinheit und Motorkörper**

## ARM UND STÄNDER

Der verstellbare Arm enthält das elektrische Bedienfeld. Die Geschwindigkeitseinstellung des UPP wird im UDS-Softwareprogramm eingestellt. Der Arbeitsbereich kann auf Geschwindigkeiten zwischen 0 bis 3 mm/s eingestellt werden.



*Abbildung 12: UPP-Arm und Ständer*



# TRANSDUCER-EINRICHTUNG UND -ANSCHLUSS

## UROFLOW-TRANSDUCER

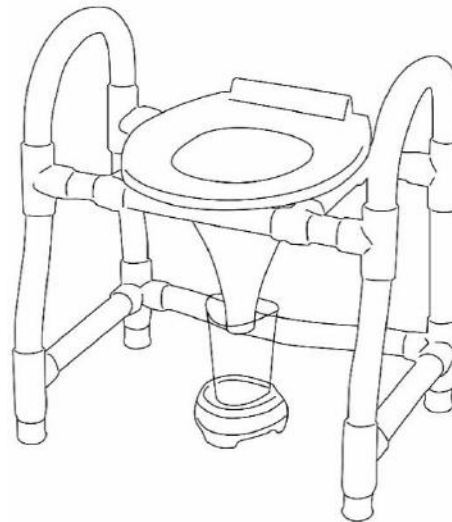
Nachdem der Uroflowmeter und das Zubehör aus ihrer Verpackung genommen wurden, den Uroflowmeter, Stuhl und Becher zur Überprüfung zusammenbauen. Durch die in den Uroflowmeter integrierte Bluetooth-Technologie hat der Patient eine optimale Intimsphäre während der Urinabgabe. Uroflowmeter, Becher, Miktionsstuhl und Trichter können in einem Raum installiert und der Computer und Drucker in einem anderen Raum aufgestellt werden, um dort die Daten zu erfassen und auszudrucken.

Der Flowtransducer dient dazu, die Harnflussrate zu messen. Er wird zusammen mit UDS-Geräten verwendet, um Miktionsstörungen zu beurteilen.

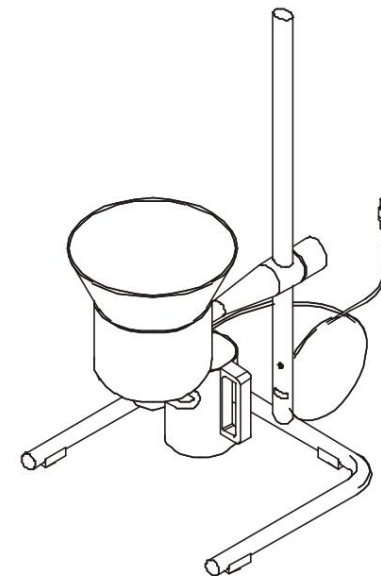


Es ist sehr wichtig, dass **der Becher richtig auf dem Urocap™ V zentriert ist**. Vergewissern Sie sich, dass Becher<sup>001</sup> und Trichter ausgerichtet sind, sich aber nicht berühren.

1. Den Trichter auf den Kunststoffrahmen des Miktionsstuhls setzen.
2. Den Uroflow-Transducer vorsichtig auf den Boden stellen.
3. Bei Verwendung eines **Urocap™ V**, einen graduierten Becher oben auf den Transducer stellen. Bei Verwendung eines Spinning-Disk-Flowtransducers den Metallbecher unter den Auslass des Flowtransducers platzieren.
4. Den Miktionsstuhl und Trichter über den **Urocap™ V** und Becher oder über den Spinning-Disk-Flowtransducer stellen.



**Abbildung 13: Urocap™ V unter dem Miktionsstuhl platziert**



**Abbildung 14: Spinning-Disk-Flowtransducer**

## EINRICHTEN DER PUMPE

Die Genauigkeit der Pumpe ist nicht gewährleistet, wenn der Schlauch des Pumpenkopfes mehr als einmal verwendet wird. Die Pumpe NICHT in einer Geschwindigkeit laufen lassen, die die Grenzwerte des Katheters übersteigt, und die Pumpe nicht bei hoher Geschwindigkeit mit einem Kontrastmittel betreiben.

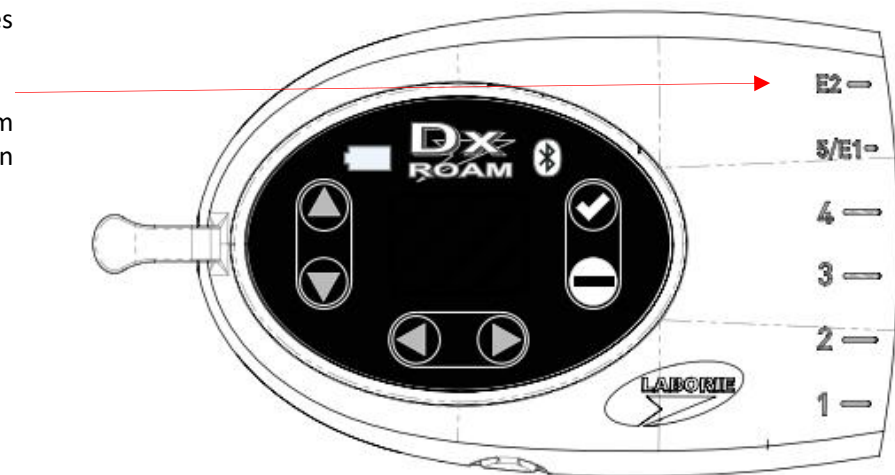
Um die Patientensicherheit während der normalen Anwendung zu gewährleisten, ist die Druckgrenze der Pumpe auf 150 cmH<sub>2</sub>O und die Volumengrenze auf 750 ml voreingestellt.

1. Einen Beutel mit Kochsalzlösung am Infusionsständerhaken aufhängen und den Einstechdorn des Pumpenschlauchs in den Beutel einführen.
2. Die Leitung vollständig spülen.
3. Die Rollenklemme verwenden, um den Schlauch zu schließen und den Durchfluss zu stoppen.
4. Den Pumpenkopf öffnen. Den komprimierbaren Teil des Pumpenschlauchs von links nach rechts oben auf die Rollen setzen.
5. Den Pumpenkopf schließen.
6. Die Rollenklemme am Pumpenschlauch öffnen.

## EINRICHTUNG DES ROAM™ DX FÜR DRUCK UND EMG

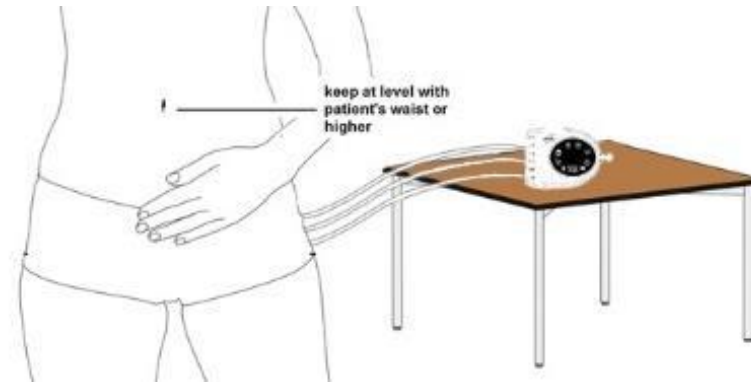
Das EMG-Kabel in den mit E2 gekennzeichneten Anschluss des **Roam™** DX einsetzen.

Das P1-Kabel mit dem mit „1“ gekennzeichneten Anschluss am **Roam™** DX, das P2-Kabel mit dem mit „2“ gekennzeichneten Anschluss verbinden und so weiter.



- Wenn der **ROAM™** DX am Patienten befestigt wird, sollte dieser entweder an einem Hüftgurt, Taillenriemen oder Trageband angebracht werden.

- Alternativ kann der **Roam™** DX auf einen Tisch/Tresen in der Nähe in Taillenhöhe des Patienten (oder höher) aufgestellt werden. Dies hilft zu verhindern, dass Flüssigkeit entlang der Kabel in den **Roam™** DX läuft, wenn der Patient Harn lässt.



Vor Beginn einer EMG-Untersuchung:

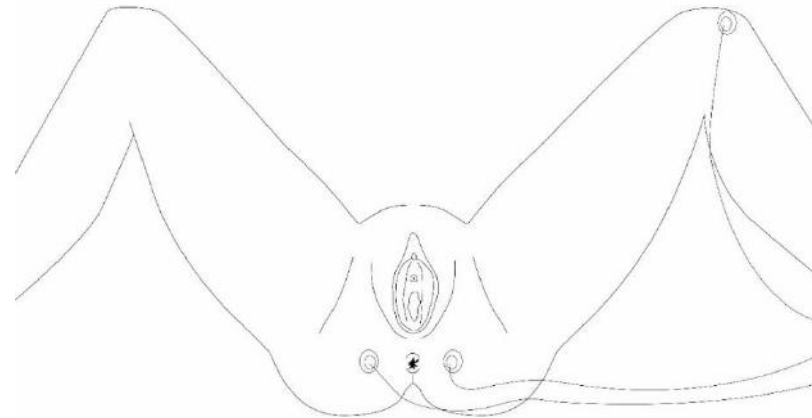
- Die Elektroden werden an den 3 EMG-Verbindungsleitungen angebracht.
- Der Analbereich des Patienten sollte sauber, trocken und frei von Haaren sein.

Nachdem die Haut des Patienten ordnungsgemäß vorbereitet wurde, können die Elektroden angebracht werden.

- Zwei Elektroden werden perianal in der 10.00-Uhr- und 14.00-Uhr-Position (oder der 09.00-Uhr- und 15.00-Uhr-Position) so nahe an der Anokutanlinie wie möglich und gegenüberliegend platziert.
- Die dritte Elektrode wird an einem Knochenvorsprung (wie z. B. dem Knie) oder in einem Fettgewebereich der Oberschenkelinnenseite platziert.



***Dabei sicherstellen, dass die Elektroden so nahe wie möglich am Analsphinkter positioniert sind, da die EMG-Aktivität ansonsten schwach sein wird.***



**Abbildung 15: Platzierung der EMG-Elektroden.**



Es wird empfohlen, jede Elektrode mit einem zusätzlichen Stück chirurgischem Klebeband zu befestigen. Wenn sich die Elektroden ablösen, die Haut abtrocknen und neues chirurgisches Klebeband anbringen.

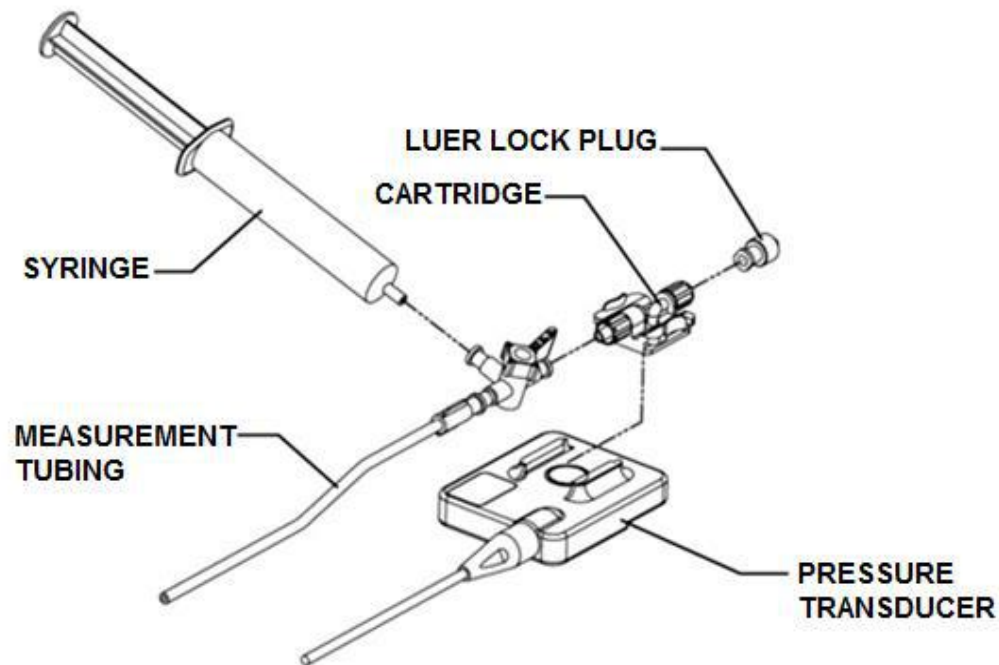
## EINSTELLUNG DES DRUCKWANDLERS FÜR FLÜSSIGKEITSBASIERTES VERBRAUCHSMATERIAL

Jede Kartusche aus ihrer Verpackung nehmen und die Schutzabdeckung auf der Rückseite und von den Enden der Steckverbinder entfernen.

Es muss sichergestellt werden, dass die Verschlusskappe immer fest angebracht ist, wenn die Position des Absperrhahns geändert wird.



Vergewissern Sie sich, dass während der Untersuchung **KEINE LUFTBLASEN IM SYSTEM VORHANDEN SIND.**

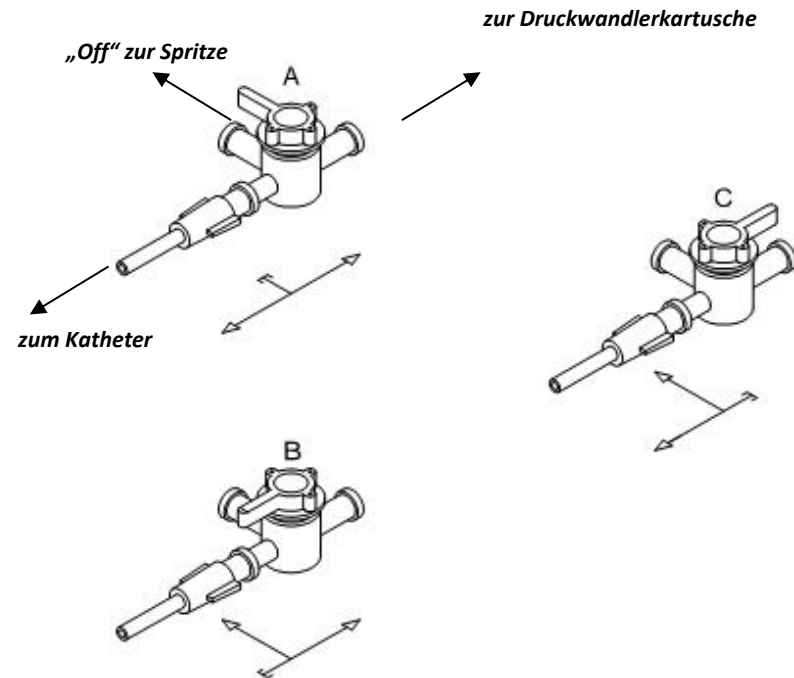


*Abbildung 16: Einrichtung des Druckwandlers*



Wenn Sie mehr als einen Druckwandler verwenden, wiederholen Sie das folgende Verfahren für jeden einzelnen.

1. Eine Druckwandlerkartusche an der Druckwandlerplatte anbringen. Die Seite mit dem 3-Wege-Absperrhahn des Schlauchs mit der TUB101-Schnittstelle am unteren männlichen Luer-Anschluss der Druckwandlerkartusche anbringen.
2. Die Katheteröffnung am anderen Ende des TUB101-Schnittstellenschlauchs anbringen.
3. Eine mit Wasser oder Kochsalzlösung gefüllte Spritze an den 3-Wege-Absperrhahn anschließen.
4. Die „OFF“-Position des Absperrhahns zum Katheter drehen (siehe **Abbildung 17 B**).
5. Vergewissern Sie sich, dass die Leitung zwischen der Spritze und der Druckwandlerkartusche offen ist. (Beispiel: Den Luer-Stecker entfernen und/oder den Absperrhahn durch die Druckwandlerkartusche öffnen).
6. Die Druckwandlerkartusche mithilfe der Spritze ansaugen, um sie mit Wasser zu füllen, bis keine Luftblasen mehr zu sehen sind.
7. Die Druckwandlerkartusche schließen (Beispiel: einen Luer-Stecker auf die Druckwandlerkartusche setzen).
8. Die „OFF“-Position des Absperrhahns zum Druckwandler drehen (siehe **Abbildung 17 A**).
9. Den Katheter mithilfe der Spritze ansaugen lassen, um ihn mit Wasser zu füllen (siehe **Abbildung 17 C**).
10. Die **OFF**-Position des Absperrhahns zur Spritze drehen (siehe **Abbildung 17 A**).



**Abbildung 17: Absperrhahn-Positionen**



**Denken Sie daran! Die Druckwandler immer auf einer Höhe mit der Schambeinsymphyse des Patienten halten.**

## MESSWERTGEBER FÜR INFUSIONSVOLUMEN (OPTIONAL)

1. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel des Messwertgebers für Infusion am Pumpenmodul angebracht ist.
2. Einen Beutel mit 1.000 ml steriler Kochsalzlösung in eine Druckmanschette legen. Die Druckmanschette am Haken des Messwertgebers für Infusion aufhängen.
3. Die Druckmanschette aufdehnen<sup>(06/2)</sup>.
4. Eine Infusionsleitung mit Tropfkammer an Kochsalzlösungsbeutel anschließen.



- Vergewissern Sie sich, dass die Infusionsleitung **nicht** festgezogen o. ä. ist, da dann der Messwert des Messwertgebers nicht genau ist.
- Der Messwertgeber für Infusion ist für bis zu 1.000 ml sterile Kochsalzlösung oder Wasser kalibriert. Wenn ein anderes Kontrastmittel verwendet wird, wie z. B. Hypaque, ist eine Rekalibrierung erforderlich.
- Der Beutel mit der Kochsalzlösung darf keine anderen mechanischen Komponenten des Systems berühren (wie Druckwandler usw.).



Um eine schnellere Durchflussrate zu erzielen, eine Infusionsdruckmanschette verwenden.

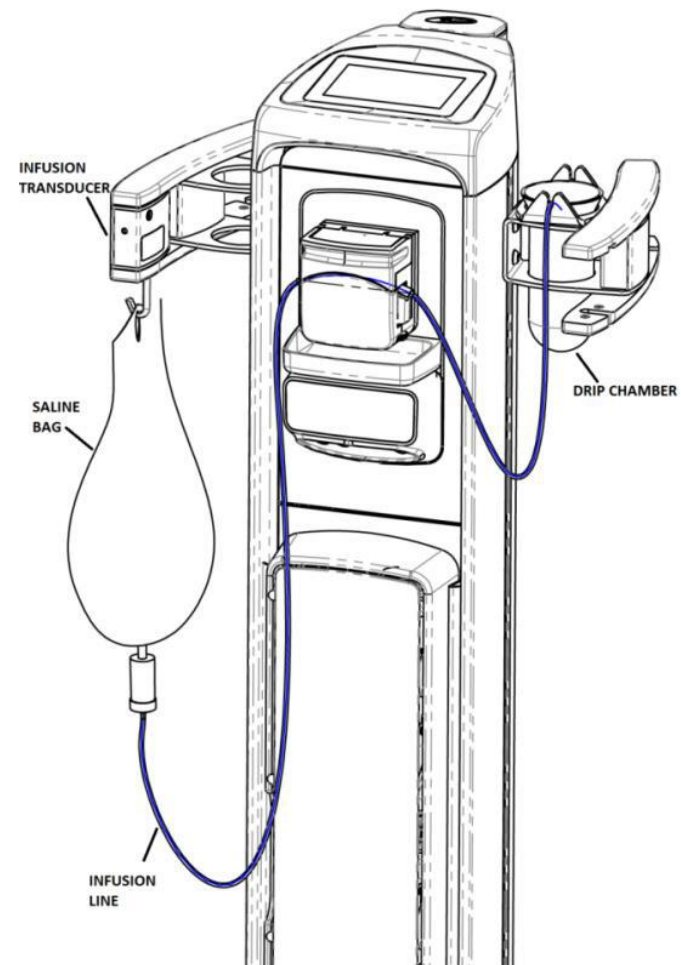


Abbildung 18: Anschlüsse des Messwertgebers für Infusion

## EINRICHTUNG DES KATHETERS

Der folgende Abschnitt ist eine Anleitung für die Einrichtung und den Anschluss eines Katheters.

Stellen Sie sicher, dass nur von LOBORIE gelieferte ein-, zwei- und dreilumige Katheter für urodynamische Untersuchungen mit dem UDS verwendet werden.



**KEINE Foley-Katheter bei Patienten verwenden, die unter Blaseninfektionen oder Urethrastrikturen leiden.**

## EINRICHTUNG DER FLÜSSIGKEITSGEFÜLLTEN KATHETER

### EINRICHTUNG DES BLASENKATHETERS

***Für die Aufzeichnung der Blasendrücke einen Doppellumenkatheter verwenden:***

1. Die Infusionsleitung am Blasenfüllanschluss des Katheters anschließen.
2. Den P1-Messschlauch am Blasenanschluss des Katheters anbringen.

***Einen Dreilumenkatheter verwenden, um gleichzeitig den Urethradruck zu messen:***

1. Die Infusionsleitung am Blasenfüllanschluss des Katheters anschließen.
2. Den P1-Messschlauch am Blasenanschluss des Katheters anbringen.
3. Den P3-Messschlauch am Blasenanschluss des Katheters anbringen.

### ZWEI-KATHETER-TECHNIK

Um eine Miktionsuntersuchung durchzuführen, bei der der Patient mit einem angelegten Blasenkatheter Harn lässt, kann man zwei separate Katheter verwenden, einen schmalen/kleinen Katheter für die Druckmessung.


Am Ende des Füllungsteils der Untersuchung, sollte der für die Infusion verwendete Katheter herausgenommen und der für die Druckmessung verwendete Katheter in seiner Position gelassen werden, sodass der Blasendruck während der Miktion gemessen werden kann.

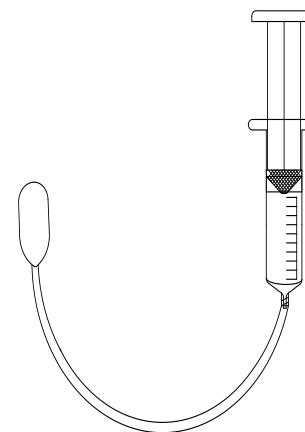


## ABDOMINALE (REKTALE) BALLONKATHETER

Den abdominalen (rektalen) Ballonkatheter  am Messschlauch anbringen; der Ballonkatheter sollte entlüftet und frei von Luftblasen sein.

### Einen Einlumenkatheter entlüften, sodass er frei von Luftblasen ist:

1. Eine 20-ml-Spritze mit 10 ml steriler Flüssigkeit füllen.
2. Die Spritze am Ballonkatheter anbringen.
3. Den Katheter vertikal in einer „U“-Form halten, mit beiden Enden nach oben zeigend.
4. Den Spritzenkolben zurückziehen, um die Luft aus dem Rektalballon zu entfernen.
5. Auf den Spritzenkolben drücken, bis der Ballon sich mit Wasser gefüllt hat.
6. Schritte 4 und 5 wiederholen, bis alle Luftblasen aus dem Ballon entfernt sind und er mit Wasser gefüllt ist.
7. Den Spritzenkolben zurückziehen, um den Ballon zu entleeren.
8. Die Spritze entfernen.
9. Den *entlüfteten* Messschlauch anschließen .



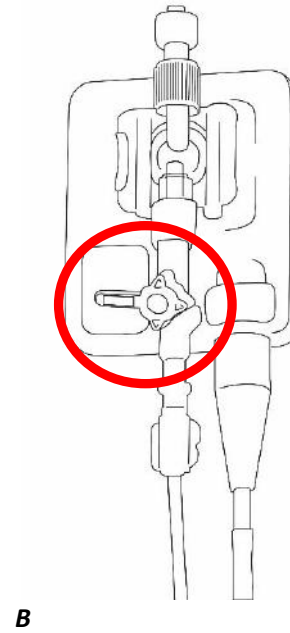
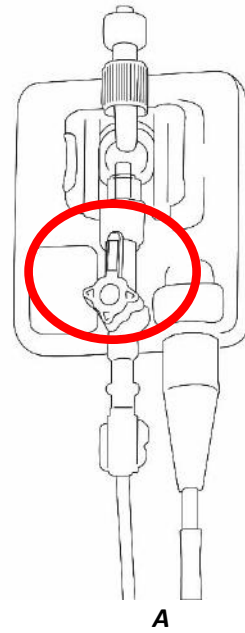
**Abbildung 19: Entlüften des abdominalen (rektalen) Einlumenballonkatheters**

### Einen Doppellumenkatheter entlüften, sodass er frei von Luftblasen ist:

1. Die Spritze am längeren Anschluss anschließen.
2. Den Absauganschluss öffnen (der kürzere Anschluss).
3. Den Katheter spülen, bis sich keine Luftblasen mehr im Ballon befinden.
4. Eine Kappe auf den Absauganschluss aufsetzen.
5. Den Spritzenkolben zurückziehen, um den Ballon zu entleeren.
6. Das Ende des Katheters, das mit dem Messschlauch verbunden werden soll, festhalten.
7. Die Spritze entfernen.
8. Den *entlüfteten* Messschlauch am Ballonkatheter anschließen.

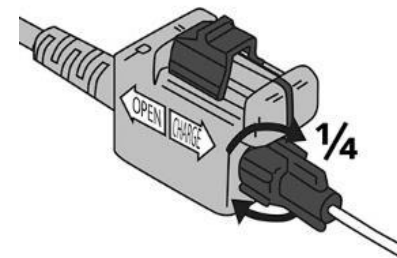
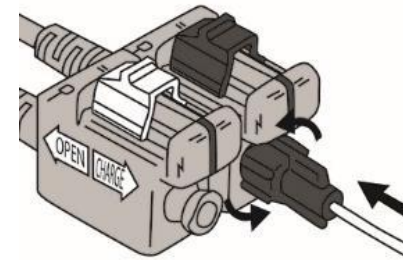
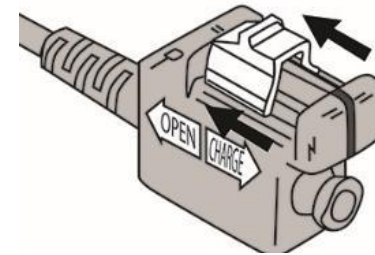
### Einführen eines Ein- oder Doppellumenballonkatheters:

1. Eine Spritze am Absperrhahn anbringen.
2. Den Rektalballon in den Patienten einführen.
3. Die „OFF“-Position des Absperrhahns zum Druckwandler drehen).).).
4. Den Ballon mit 1,5 bis 3 ml Wasser füllen.
5. Die „OFF“-Position des Absperrhahns zur Spritze drehen (**B**).

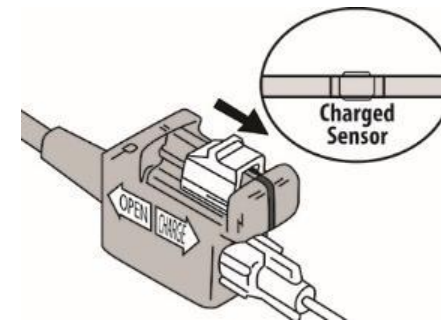


## EINRICHTEN DES T-DOC® AIR-CHARGED™ KATHETERS

1. Den Patienten in eine Rechtsseitenposition oder in Semi-Lithotomie-Position bringen. Die Kabel am Oberschenkel mithilfe von zwei (2) Velcro® Hüftgurten oder Klettband befestigen.
2. Den Beutel teilweise öffnen, um den farbigen Luer-Lock freizulegen.
3. Prüfen, ob die Druckwandler-Schalter sich in der Position **OPEN** befinden.
4. Die Schutzkappen vom Katheter und Kabel entfernen.
5. Den Katheter am Kabel befestigen, dafür die Luer-Locks in eine enge Position zueinander drehen. Mit dem nächsten Katheter fortfahren. Schritte 1-5 wiederholen, bis alle Katheter mit den entsprechenden Kabeln verbunden sind.
6. Wenn alle Katheter angeschlossen sind, jede Verbindung sichern, indem Sie den Luer-Lock eine weitere ¼-Drehung drehen, um sicherzustellen, dass die Verbindung eng und fest ist.



7. Den Katheter mit einem wasserbasierten Gleitmittel beschichten und in den Patienten einführen:
  - **Bei weiblichen Patienten:** Den Blasenkatheter (*Pves*) einführen (8-10 cm, wenn ein Einzelsensor-Katheter verwendet wird, oder 12-14 cm, wenn ein Doppelsensor-Katheter verwendet wird). Den Abdominalkatheter (*Pabd*) vaginal in das vordere Scheidengewölbe unmittelbar hinter dem Gebärmutterhals einführen. Alternativ den Katheter in das Rektum in Höhe des Douglas-Raums einführen, 10-15 cm hinter möglicherweise vorhandenem Stuhl.
  - **Bei männlichen Patienten:** Den Blasenkatheter (*Pves*) 8 cm plus Penislänge einführen und mit Klebeband am Penis befestigen. Den Abdominalkatheter (*Pabd*) oberhalb der Prostata 10-15 cm über dem Rektalbereich einführen, vorzugsweise entlang der Vorderwand des Rektums. **KEINE KRAFT ANWENDEN, WENN AUF WIDERSTAND GESTOSSEN WIRD.**
  
8. Maschinennullpunkt für alle Drücke.
  
9. Den Kabelschalter des Druckwandlers in die Position **CHARGE** schieben.



## EINRICHTEN DER FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)

### TEIL 1: VORBEREITUNG DER FERNBEDIENUNG.

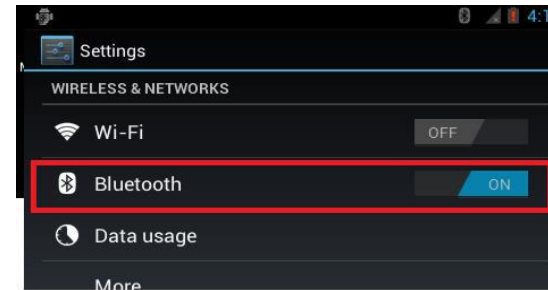
1. Die Fernbedienung einschalten.



2. **Settings** auswählen.



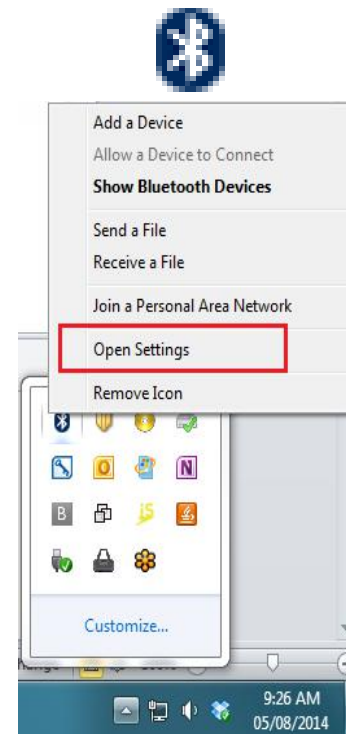
- Bluetooth einschalten (wenn noch nicht aktiviert).
- Fahren Sie mit Teil 2: **Den PC vorbereiten**.



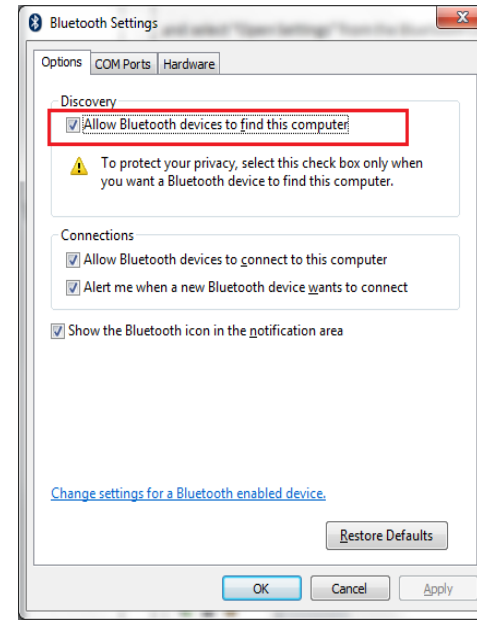
## TEIL 2: DEN PC VORBEREITEN

Sie haben standardmäßig 2 Minuten, um die folgenden Schritte für die Vorbereitung des PC durchzuführen. Wenn die Zeit abgelaufen ist, müssen Sie die Schritte in *Teil 1: Vorbereitung der Fernbedienung* fortfahren.

1. Mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth-Symbol klicken (meist neben der Systemuhr auf dem Desktop) und **Open Settings** aus dem Kontextmenü auswählen.



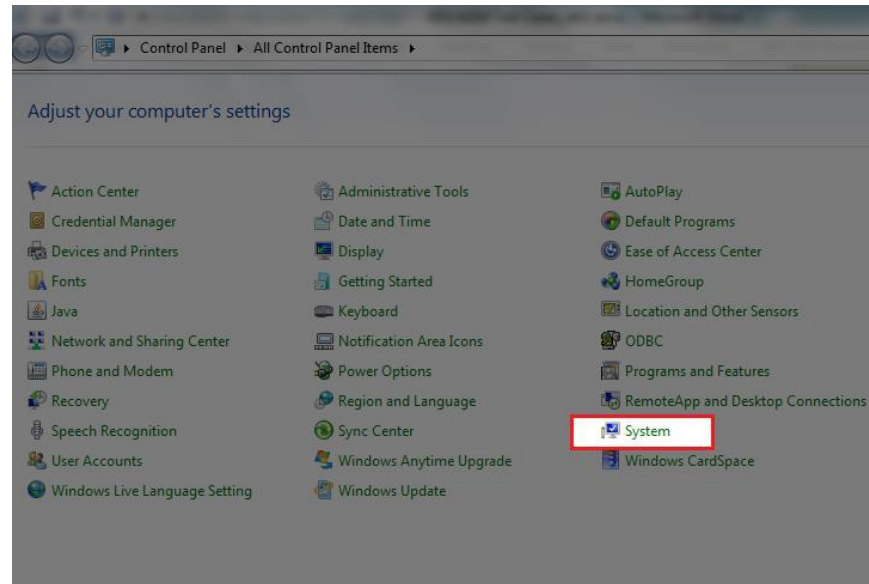
- Die Option **Allow Bluetooth devices to find this computer** im Fenster „Bluetooth Settings“ auswählen.



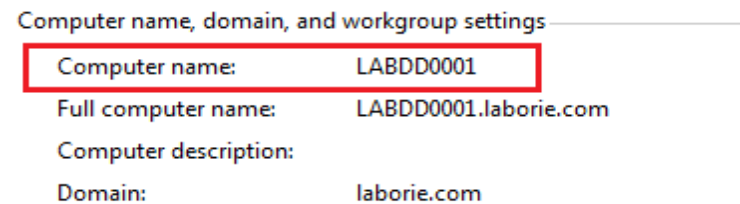
- Auf **OK** klicken, um das Fenster zu schließen.



4. Auf **Start > Control Panel > System** klicken, um das Systemfenster zu öffnen.



5. Notieren Sie sich den **Computernamen**. Sie werden ihn benötigen, um die Fernbedienung am PC anzuschließen.



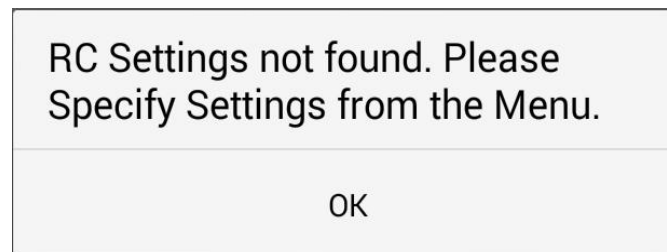
1. Fahren Sie mit Teil **3: Einrichtung der Fernbedienung**.

### TEIL 3: EINRICHTUNG DER FERNBEDIENUNG

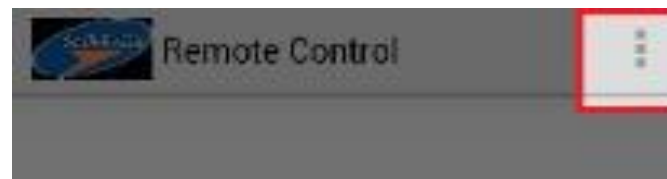
1. Auf der Fernbedienung auf das Symbol **Remote Control** drücken.



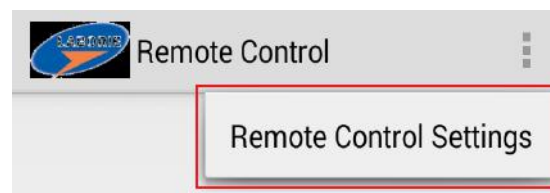
Wenn das Gerät niemals zuvor mit dem UDS verbunden war, erscheint eine Warnmeldung. Wenn die Meldung erscheint, auf **OK** klicken, um sie zu schließen.



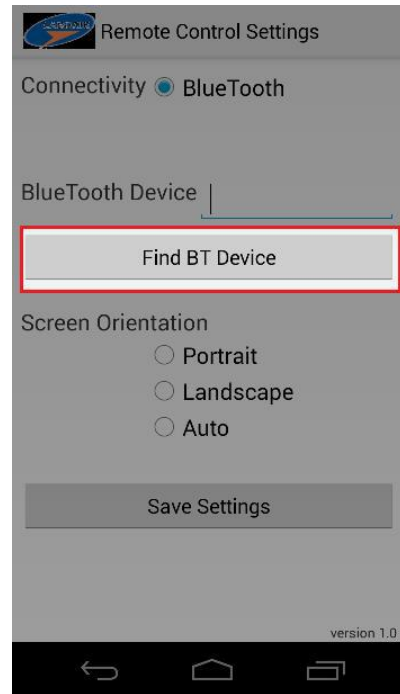
2. Auf das Symbol „Application Settings Menu“ oben rechts auf dem Bildschirm klicken.



3. Auf den Menüpunkt **Remote Control Settings** klicken.



4. Auf die Schaltfläche **Find BT Device** unter „Remote Control Settings“ klicken.

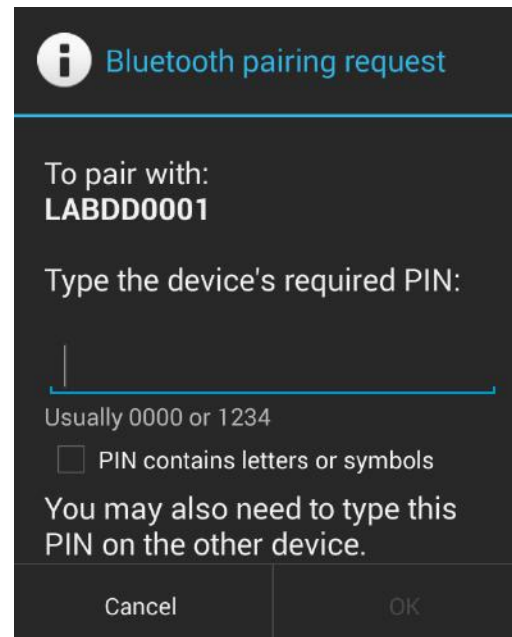


5. Warten, bis der Computernamen (den Sie sich in Schritt 5 auf Seite 52 notiert haben) in der Liste erscheint.

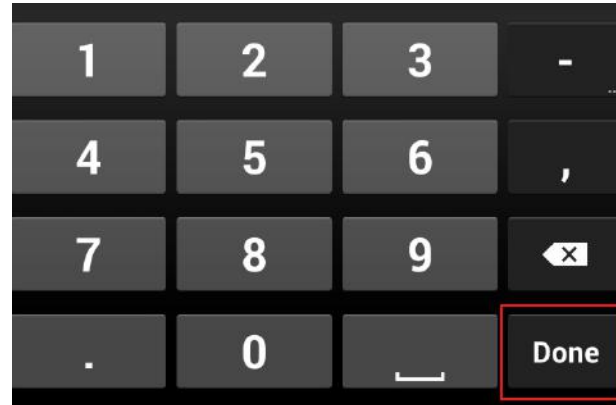


6. Den Computernamen aus der Liste der Computer auswählen (**LABDD0001** in unserem Beispiel).

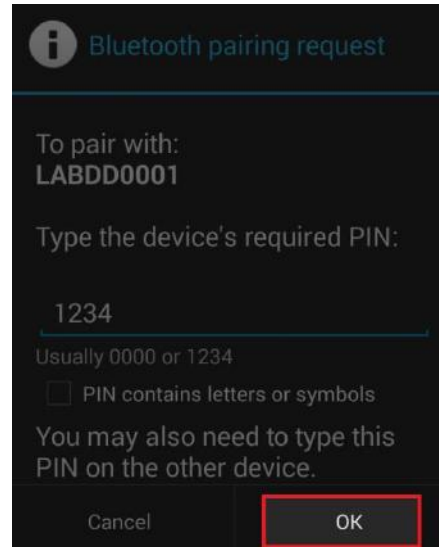
7. Die gewünschte PIN des Geräts in das Feld **Type the device's required PIN** eingeben. (Zum Beispiel: 1234). Notieren Sie sich auch diese PIN-Nummer.



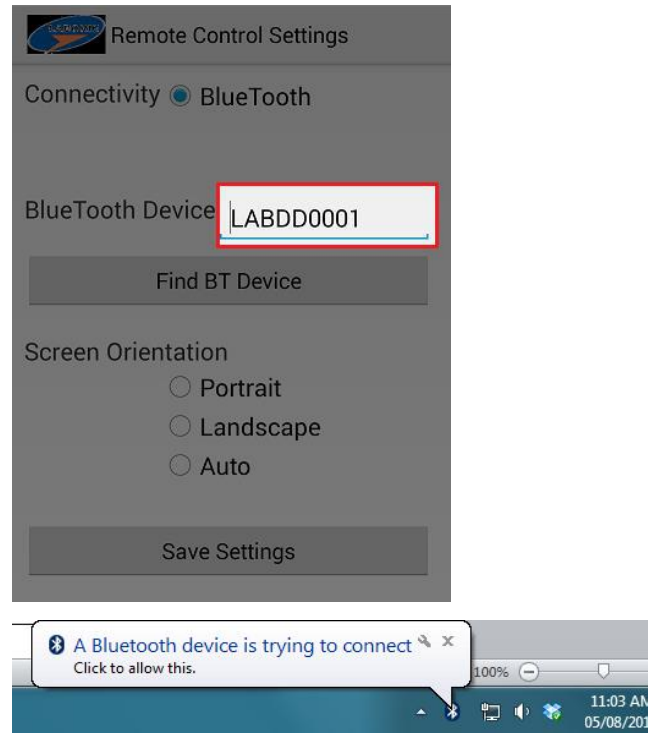
8. Auf **Done** klicken, um das Software-Tastenfeld zu schließen.



9. **OK** klicken.

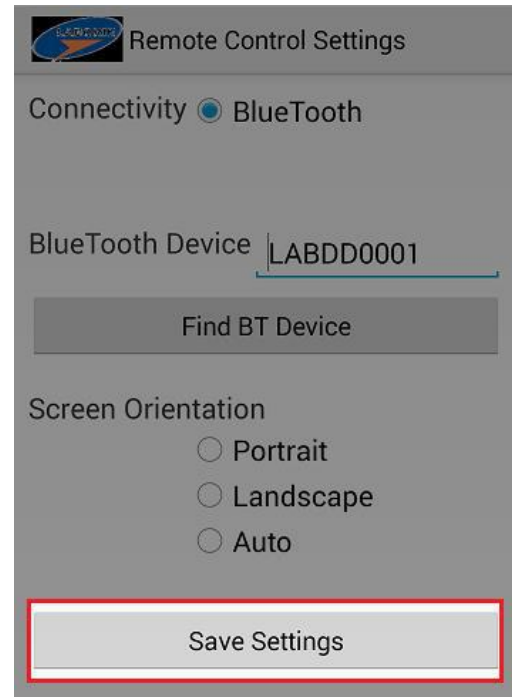


Auf dem Bildschirm „Remote Control Settings“ erscheint der ausgewählte Computername.

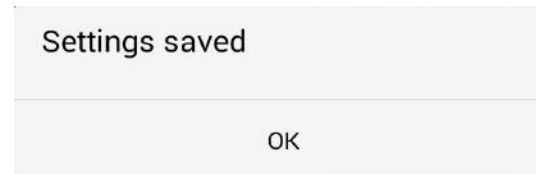


10. Kurze Zeit warten und dann auf die Sprechblase **A Bluetooth device is trying to connect** klicken, wenn diese unten rechts auf dem Desktop-Computer erscheint.

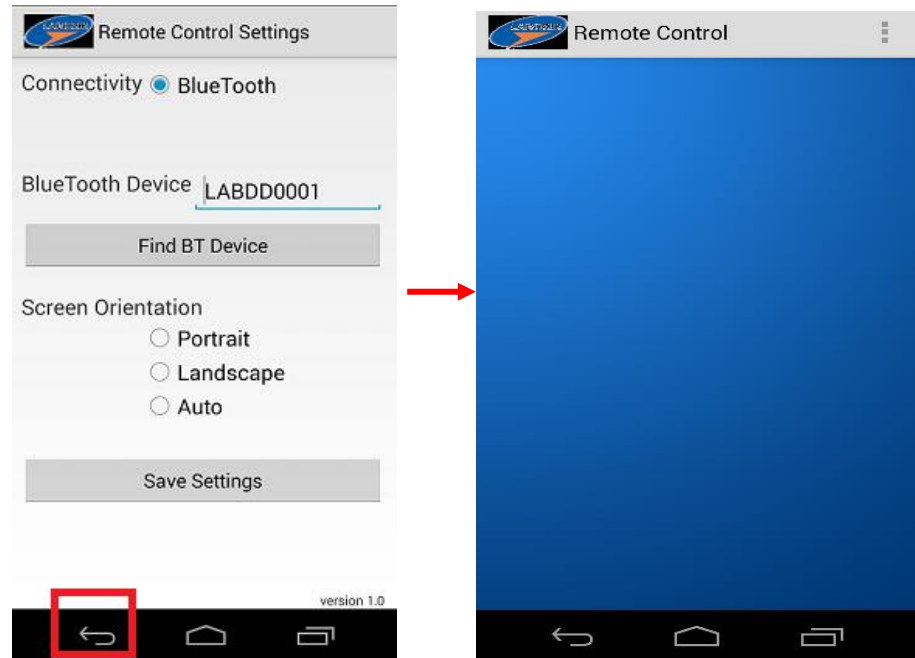
11. An der Fernbedienung auf **Save Settings** im Bildschirm *Remote Control Settings* klicken.



12. OK klicken.



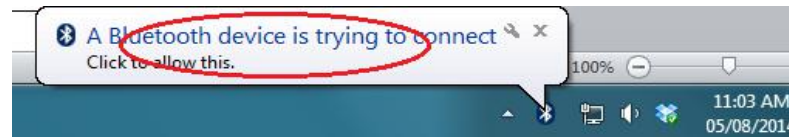
13. Auf die „Zurück“-Schaltfläche unten auf der Fernbedienung klicken, um auf den Hauptbildschirm zurückzukehren.



14. Fahren Sie mit Teil 4: Abschließende PC-Einrichtung.

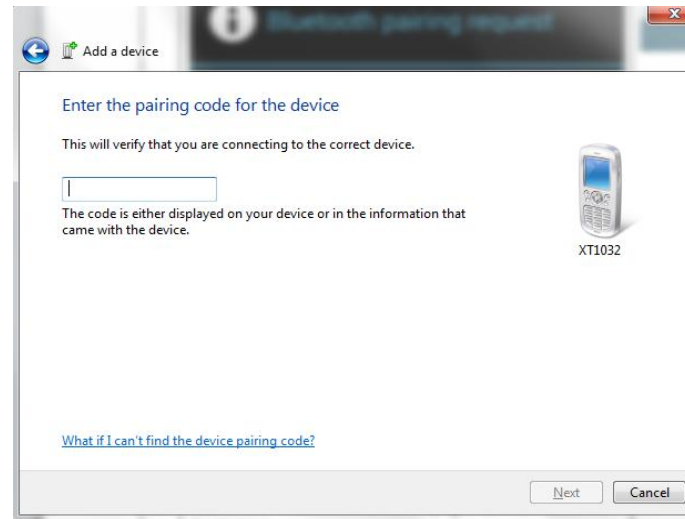
## TEIL 4: ABSCHLIEßENDE PC-EINRICHTUNG

1. Auf die Sprechblase *A Bluetooth device is trying to connect* auf dem Desktop klicken.

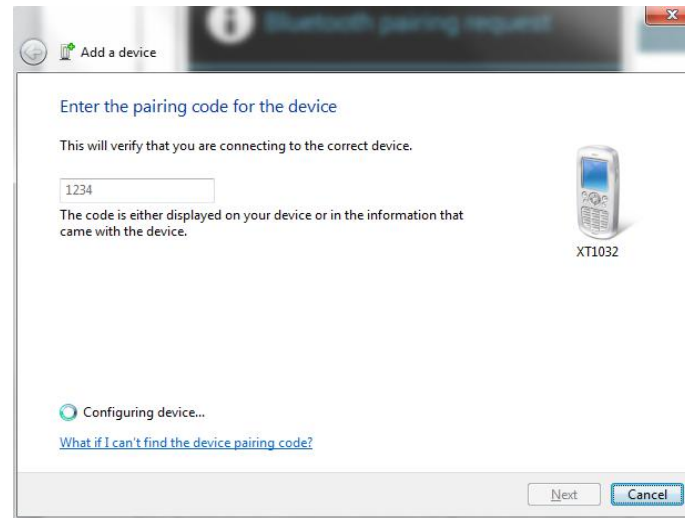




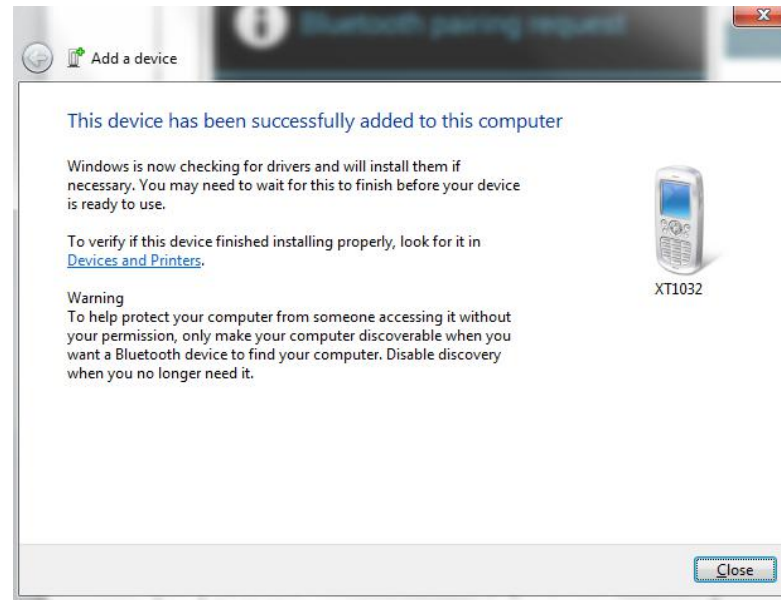
- Die PIN-Nummer, die Sie in Schritt 7 auf Seite 55 notiert haben, auf dem Bildschirm *Add a device* eingeben.
- Next** klicken.



- Auf die Bluetooth-Kopplung warten.



5. Wenn die Mitteilung ***This device has been successfully added to this computer*** erscheint, auf **Close** klicken.



Die Einrichtung der Fernbedienung ist damit abgeschlossen. Auf Seite 243 erfahren Sie, wie Sie die Namen der Schaltflächen ändern und die Anzeige der Fernbedienung einstellen können.

# GERÄTESTATUS UND LAMPENSIGNALE

## PUMPENHUB

1 = Bluetooth-Statusanzeige:

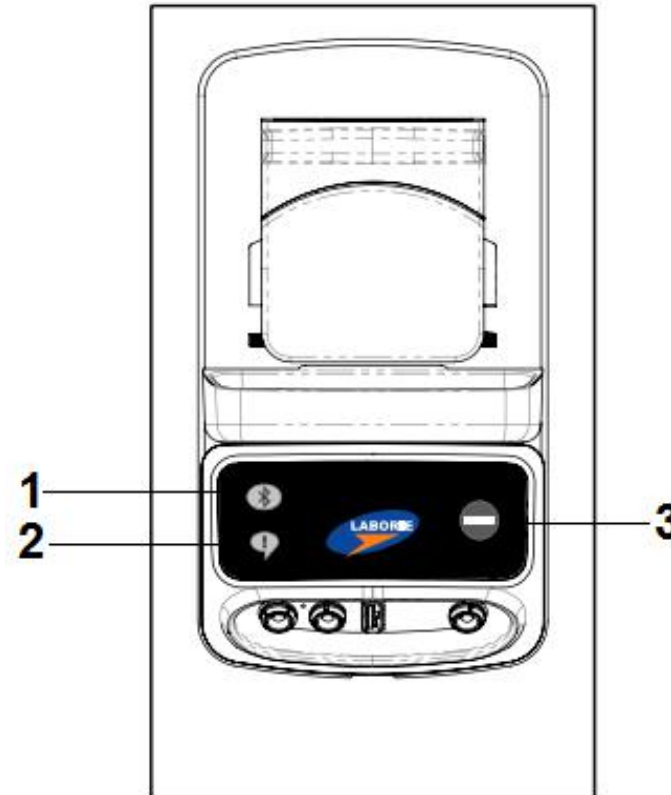
- **Blau** = verbunden
- **Grün** = System arbeitet, aber nicht verbunden
- **Orange** = Systemfehler
- **Lampe aus** = nicht verbunden

2 = Geräte-Statusanzeige:

- **Grün** = verbunden
- **Blinkend Grün** = verbunden und abtastend
- **Orange** = Systemfehler
- **Blinkend Orange** = nicht verbunden
- **Lampe aus** = System aus

3 = Stopp-Taste:

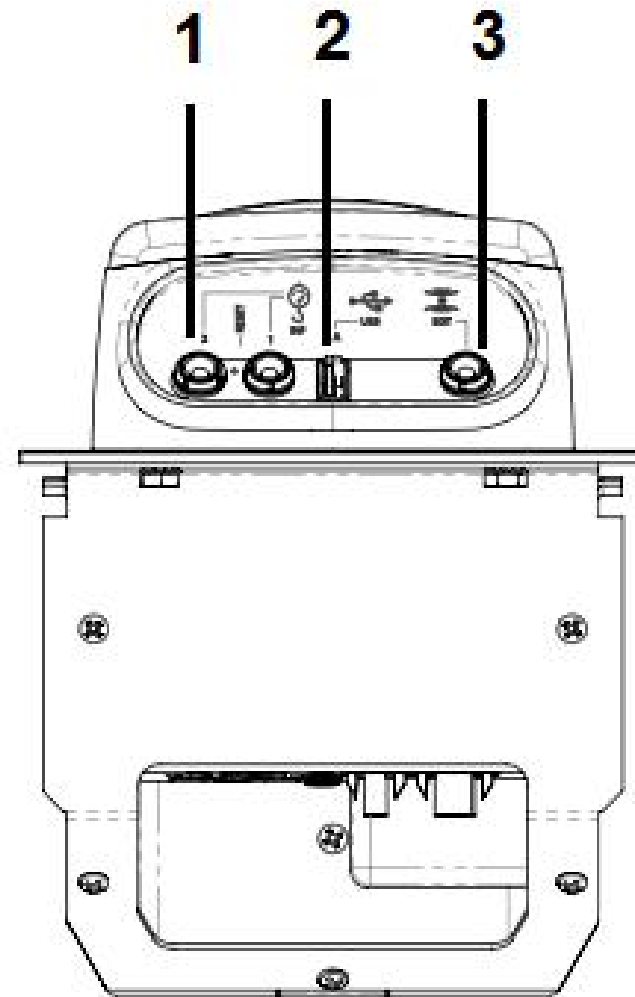
- Drücken, um die Pumpe anzuhalten
- Drücken und 5 Sekunden halten, um die Pumpe zurückzusetzen



**1** = Anschluss des Messwertgebers für Infusion: Das Kabel des Messwertgebers in den/die Anschlüsse einstecken.

**2** = USB-Port: Das USB-Kabel vom UPP oder **Urocap™ V** in den Anschluss einstecken

**3** = BDT: Das Kabel vom Luftblasendetektor in diesen Anschluss einstecken



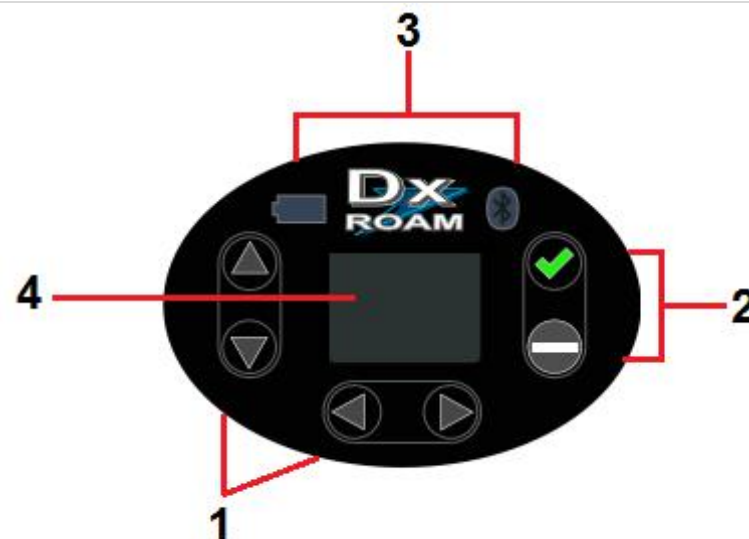
## ROAM™ DX

**1** = Umschalttasten, um von Bildschirm zu Bildschirm oder Einstellung zu Einstellung zu wechseln

**2** = Start- und Stopptasten/Ein-Aus-Taste (OK/Stopp)

**3** = Batterie- und Bluetoothstatus

**4** = Meldungsbildschirm



### Umschalttasten

**Normalmodus** = Wechsel von einem Bildschirm auf einen anderen.

**Änderung des Einstellungsmodus (Changing settings mode)** (siehe Bildschirmbeschreibungen auf den folgenden Seiten) = Wechseln von einer Zeile zu einer anderen.



**Änderung des Einstellungsmodus** (siehe Bildschirmbeschreibungen auf den folgenden Seiten) = Erhöhen/Verringern des ausgewählten Werts oder durch die Optionen blättern.





### Start/Stopp/OK

**Manuell** Aufwachen aus dem Ruhezustand.

Für 5 Sekunden **drücken**, um die Änderung des Einstellungsmodus vorzunehmen.

**Einzeltastenbetätigung (Single push)** = Verlassen des „Changing Settings“-Modus.



<p>Für 5 Sekunden <b>drücken</b>, um das Gerät in den Ruhezustand zu bringen.  <b>Einzeltastenbetätigung (Single push)</b> = Verlassen des „Changing Settings“-Modus.</p>	
<b>Status</b>	
<p><b>Stetig Grün</b> = Externe Stromzufuhr angeschlossen, Batterie vollständig aufgeladen.  <b>Stetig Grün und Orange</b> = Externe Stromzufuhr angeschlossen, Batterie lädt.  <b>Stetig Orange (keine Anzeige, keine Tastaturreaktion)</b> = Externe Stromzufuhr angeschlossen, Batterie lädt, aber Batteriestand ist noch geringer als „Kritisch“. Warten, bis die Batterie vorgeladen ist.  <b>Blinkend Grün</b> = Keine externe Stromversorgung. Batterie ist OK.  <b>Blinkend Orange</b> = Keine externe Stromversorgung. Batterie fast leer. Sofort die externe Stromversorgung anschließen.</p>	
<p><b>OFF</b> = Bluetooth-Kanal ist getrennt.  <b>ON</b> = Bluetooth-Kanal ist verbunden. Jeder übertragene Block bewirkt das Blinken dieser LED.</p>	
<b>Meldungsbildschirme</b>	
<p><b>Drucksensor-Anschlussstatus (P1, P2, P3, usw.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn ein Feld leer ist, wurde für diesen Anschluss keine Funktion ausgewählt (siehe Set up/Modify auf Seite 125).</li> <li>• <b>E</b> bedeutet, dass EMG für diesen Anschluss ausgewählt wurde.</li> <li>• Der Scrollbalken zeigt die aktuelle Stärke des Drucksignals an.</li> <li>• „Sterne“ zeigt die letzten Kalibrierungswerte dieses Anschlusses an: unten für niedrigen Wert und oben für hohen Wert. Wenn beide Sterne rechts am Rand in einer Linie stehe, wurde der Anschluss noch nicht kalibriert.</li> <li>• Die Sterne blinken, wenn das Gerät EMG- und Druckproben an das UDS sendet.</li> </ul>	
<p><b>Port-Verbindung (USB oder Bluetooth)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PC Bond</b> = Markierung bedeutet, dass das Gerät derzeit mit dem UDS verbunden ist. Dieses Symbol kann blinken, wenn das Gerät EMG- und Druckproben an das UDS sendet.</li> <li>• <b>BT</b> = Bluetooth-Adresse</li> <li>• <b>Batterie</b> = Zeigt die aktuelle Batteriespannung (4,2 – voll; 3,6 – leer) und den Status des Ladegeräts an: Batterie voll aufgeladen, Batterie lädt oder batteriebetrieben (keine externe Stromversorgung).</li> </ul>	
<p><b>Systeminformation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unit</b> = Roam™ Seriennummer</li> <li>• <b>Ver</b> = Firmware-Version</li> </ul>	

## UROCAP™ V



### BT (Bluetooth)

**Blau** = verbunden

**Grün** = System arbeitet, aber nicht verbunden

**Orange** = Systemfehler

**Lampe aus** = nicht verbunden



### Gerätestatus

**Grün** = verbunden

**Blinkend Grün** = verbunden und abtastend

**Orange** = Systemfehler

**Blinkend Orange** = nicht verbunden

**Lampe aus** = System aus



### Stromversorgung

**Grün** = Batterie voll aufgeladen und mit Ladegerät verbunden

**Blinkend Grün** = Batterie in Ordnung

**Orange** = Ladegerät verbunden und Batterie lädt; Batterie nicht vollständig aufgeladen

**Blinkend Orange** = schwache Batterie, Zeit zum Wiederaufladen

**Lampe aus** = Batterie leer, wieder aufladen



Abbildung 20: Vorderseite des Urocap™ V



**Einschalttaste** = dient dazu, den Uroflowmeter zu reaktivieren



**Reset-Taste** = Drücken und 5 Sekunden oder länger gedrückt halten, um das Gerät in den Ruhezustand zu versetzen



Abbildung 21: Unterseite des Urocap™ V

## UPP

Das Bedienfeld am UPP-Arm liefert während der Untersuchungen die folgenden Bedienelemente und Signale.



Den Batteriestand des UPP während der Anwendung genau überwachen.

### 1 = Pfeile (Auf- und Abwärtspfeile):

- UP drücken, um am Arm zu ziehen
- DOWN drücken, um den Arm zurückzubewegen

### 2 = UPP-Stopptaste:

- Drücken, um UPP zu stoppen
- Drücken und 5 Sekunden oder länger gedrückt halten, um das Gerät in den Ruhezustand zu versetzen

### 3 = Batterie-Statusanzeige:

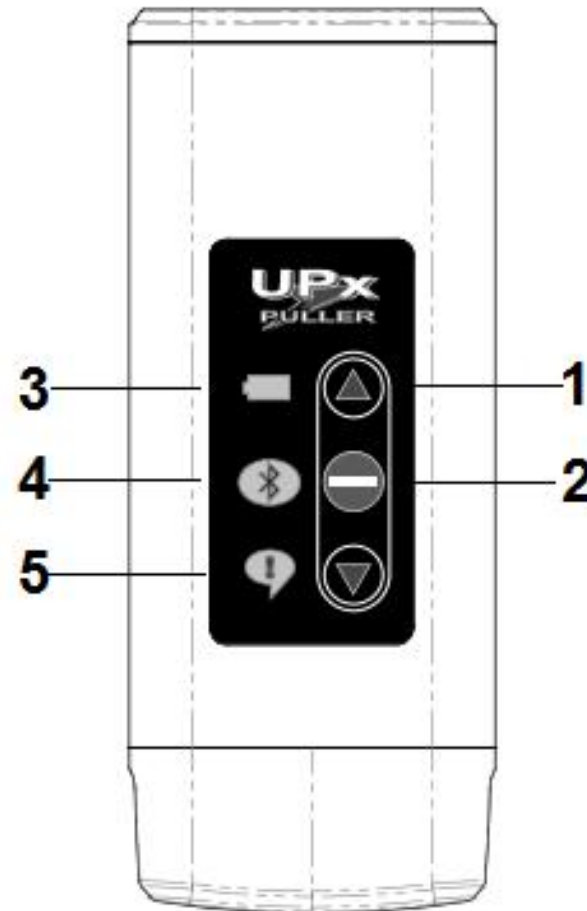
- **Grün** = Batterie voll aufgeladen und mit Ladegerät verbunden
- **Blinkend Grün** = Batterie in Ordnung
- **Orange** = Ladegerät verbunden und Batterie lädt; Batterie nicht vollständig aufgeladen
- **Blinkend Orange** = schwache Batterie, Zeit zum Wiederaufladen
- **Lampe aus** = Batterie leer, wieder aufladen

### 4 = Bluetooth-Statusanzeige:

- **Blau** = verbunden
- **Grün** = System arbeitet, aber nicht verbunden
- **Orange** = Systemfehler
- **Lampe aus** = nicht verbunden

### 5 = Geräte-Statusanzeige:

- **Grün** = verbunden
- **Blinkend Grün** = verbunden und abtastend
- **Orange** = Systemfehler

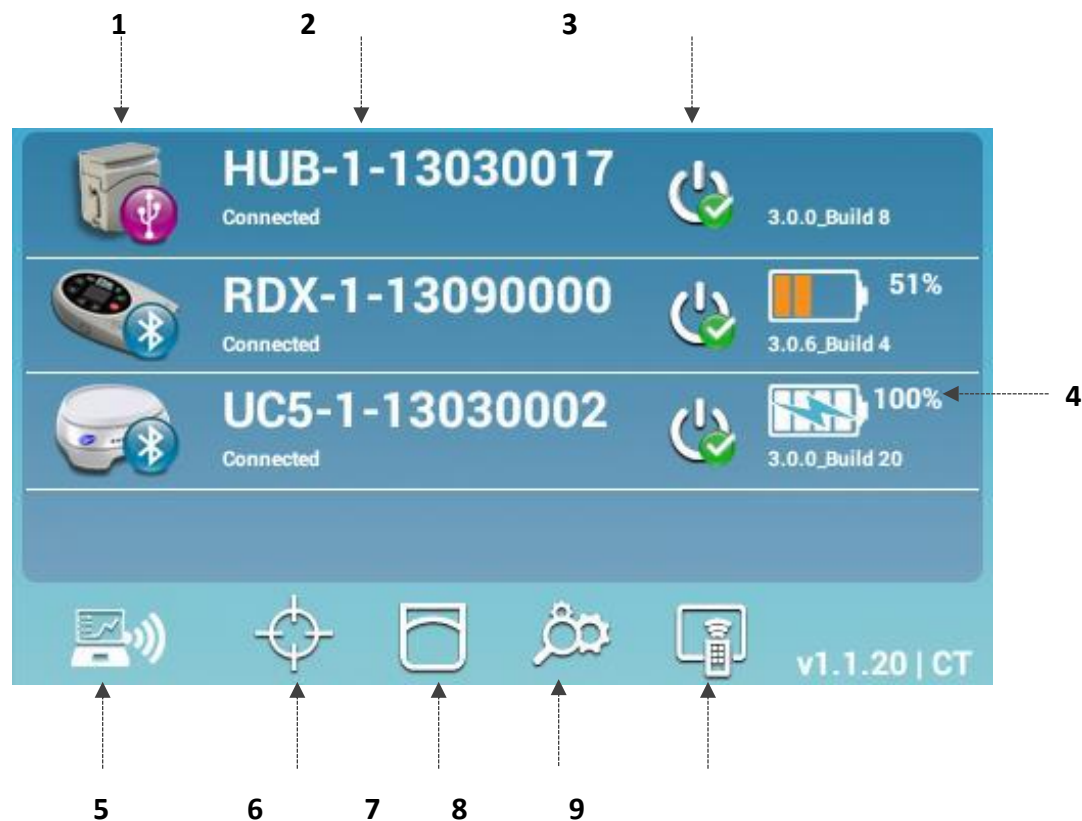













- **Blinkend Orange** = nicht verbunden
- **Lampe aus** = System aus

## VERWENDUNG DES TOUCHSCREEN-MODULS

Einrichtung von Geräteverbindungen, Durchführung der Kalibrierung und Einstellung der Pumpenbedienelemente mit dem Touchscreen am **AQUARIUS®**-Turm.



SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
1	<p><b>GERÄTEIDENTIFIKATION:</b> Zeigt den Gerätetyp und den Verbindungsstatus an.</p>  = Kabelverbindung  = Bluetooth-Verbindung	6	<p><b>KALIBRIERUNG:</b> Klicken, um das Kalibrierverfahren für jedes Gerät zu öffnen.          Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 88.</p>
2	<p><b>GERÄTENAME und SERIENNUMMER.</b></p>	7	<p><b>PUMPENBEDIENELEMENTE:</b> Klicken, um das Pumpeneinstellungsmenü zu öffnen.          Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 77.</p>
3	<p><b>STROMVERSORGUNG:</b> Zeigt den Ein- und Ausschaltstatus des Geräts an.</p>  = Gerät eingeschaltet (ON)  = Gerät ausgeschaltet (OFF)  = Stromunterbrechung	8	<p><b>EINSTELLUNGEN:</b> Klicken, um Geräte hinzuzufügen oder zu entfernen und Verbindungen zu konfigurieren.          Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 69.</p>
4	<p><b>BATTERIE:</b> Zeigt den Batterieladestatus an</p>	9	<p>(optional) FERNBEDIENUNG angeschlossen.          Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 48.</p>
5	<p><b>PC-ANSCHLUSS:</b></p>  = kabelgebundener PC-Anschluss  = kabelloser PC-Anschluss	HOME	<p>Klicken, um auf den Hauptbildschirm zurückzukehren.</p>  <p>Nur sichtbar, wenn Geräte hinzugefügt oder entfernt und Pumpenbedienelemente eingerichtet werden oder die Kalibrierung durchgeführt wird.</p>

SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
	= kein PC-Anschluss. Klicken, um auszuschalten (OFF) oder den Hub (CHC) erneut zu starten.		

## VERWENDUNG DER TOUCHSCREEN-FUNKTIONEN

### HINZUFÜGEN EINES GERÄTS ZUM SYSTEM

Befolgen Sie diese Schritte, um weitere **Urocap™ V** Uroflowmeter, UPP-Puller oder **Roam™ DX** Katheter-Schnittstellenvorrichtungen hinzuzufügen.



Stellen Sie sicher, dass die UDS-Software geschlossen ist, wenn Geräte angeschlossen werden.



Das System muss erneut gestartet werden, nachdem alle NGM-Geräte hinzugefügt wurden.

1. Auf das Symbol für **Einstellungen** klicken.



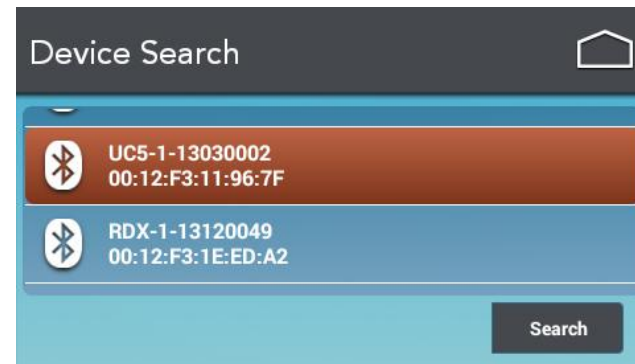
2. Auf die **Add Device** Option klicken.



3. Warten, bis die Gerätesuche beendet ist.



4. Auf das Gerät klicken, das dem System hinzugefügt werden soll.



5. Wenn das ausgewählte Gerät orangefarben unterlegt wird, auf **Yes** klicken, um es hinzuzufügen.



6. Diesen Vorgang für weitere Geräte wiederholen.



#### ENTFERNEN EINES GERÄTS VOM SYSTEM

1. Auf das Symbol für **Einstellungen** klicken.



2. Auf die **Remove Device** Option klicken.



3. Die zu entfernenden Geräte anklicken und dann auf **Remove** klicken.



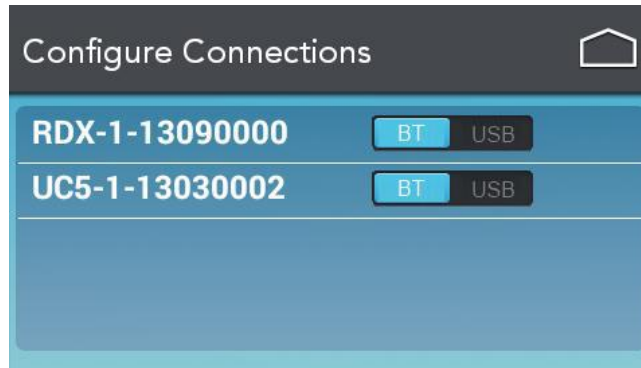
4. Diesen Vorgang für weitere Geräte wiederholen.

#### ANSCHLUSS VON GERÄTEN

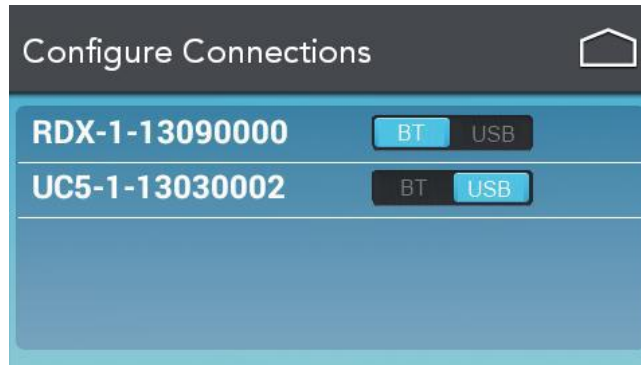


Vor dem Anschluss von Geräten sicherstellen, dass die UDS-Software geschlossen ist und nicht läuft, und dass das Gerät nicht via Bluetooth verbunden ist.

1. Auf das Symbol für **Einstellungen** klicken.
2. Auf die Option **Configure Connections** klicken.
3. Durch Verschieben den Verbindungstyp für die aufgeführten Geräte auswählen.



*Oder*

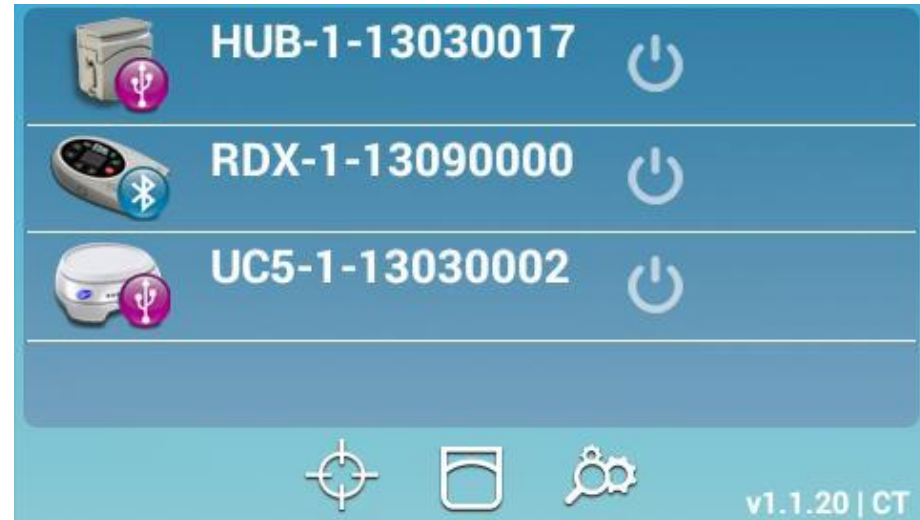




4. Auf das **Home**-Symbol oben links im Bildschirm klicken, um zurück auf den Hauptbildschirm zu gelangen.



Die Geräte und ihr entsprechender Verbindungstyp werden jetzt angezeigt.



## EINRICHTUNG DER PUMPENBEDIENELEMENTE

Die Geschwindigkeit der Pumpe während eines UDS-Verfahrens kontrollieren oder die Pumpe ansaugen lassen, um jegliche Luftblasen aus dem Hub (CHC) zu entfernen.

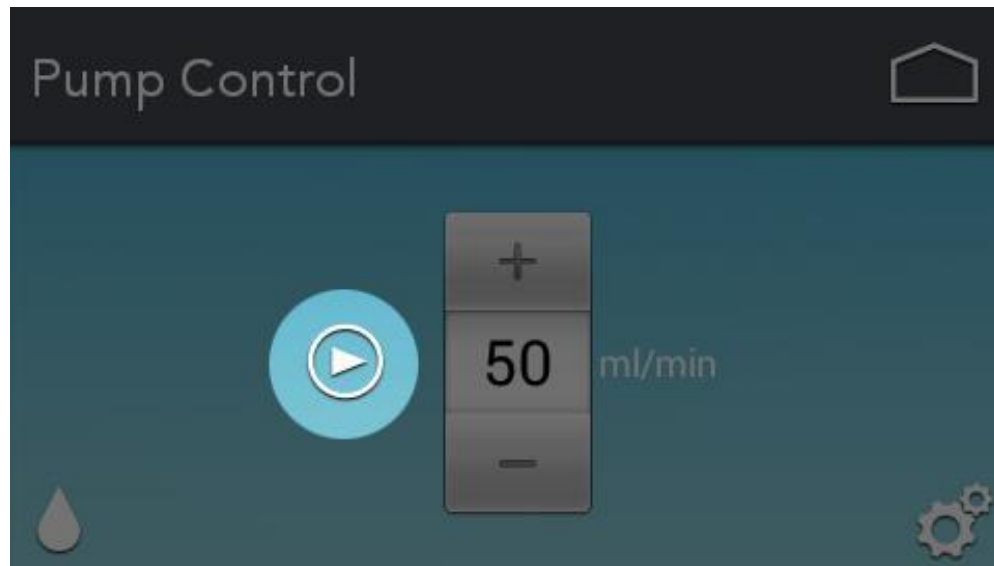
Vor dem Beginn Folgendes sicherstellen:

- Die Pumpe ist kalibriert.
- Die UDS-Software läuft und ein Untersuchungsverfahren mit Drücken ist ausgewählt.
- Luftblasendetektor für „Auto Pump Stop“ während des Ansaugens (Optional).

1. Auf das Symbol für **Pumpe** klicken.



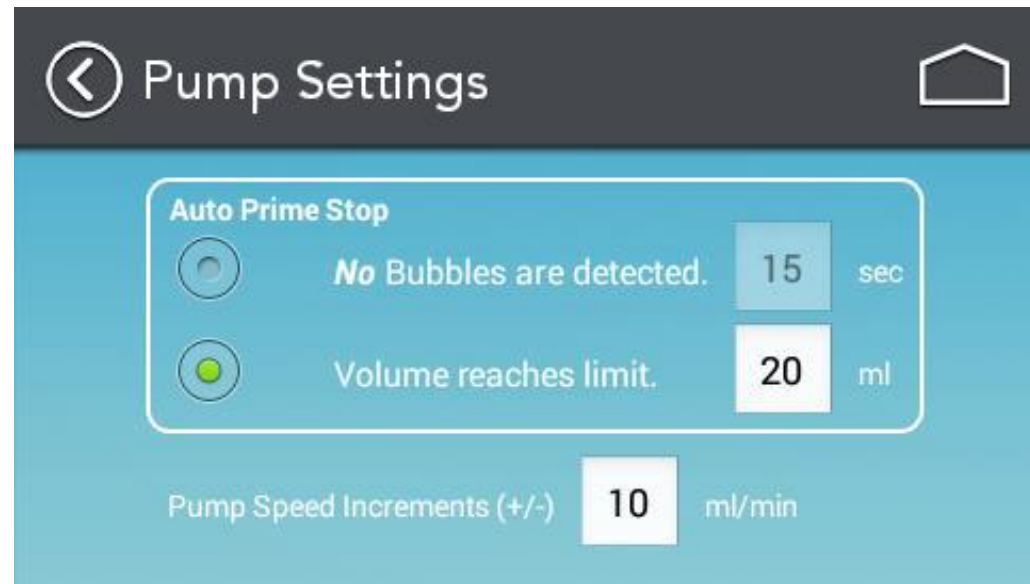
2. Die **Play**-Taste betätigen, um die Pumpe zu starten.



3. Gegebenenfalls mithilfe der PLUS- und MINUS-Tasten die Geschwindigkeit erhöhen oder verringern.

### Vorbereitung der Pumpeneinstellungen

1. Die **Settings**-Schaltfläche unten rechts auf dem Pumpenbildschirm klicken, um den *Pump Settings*-Bildschirm zu öffnen.
2. Auf dem *Pump Settings* Bildschirm den Grenzwert für Luftblasenerkennung oder die Volumenwarngrenze für die Pumpe einstellen.
3. Auf das Bearbeitungsfeld klicken, um die Werte einzugeben.
4. Im Bearbeitungsfeld *Seconds* die Zeit (in Sekunden) eingeben, nach der die Pumpe anhalten soll, wenn sie keine Luftblasen mehr entdeckt.



## ANSCHLUSS DES PC/LAPTOPS AN DAS SYSTEM

Ein wichtiger abschließender Schritt für die Einstellung der Geräteanschlüsse ist die Verbindung des PC/Laptops mit dem AQUARIUS-System.

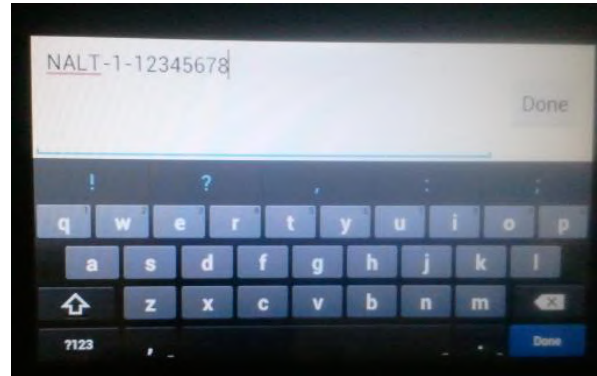


Abhängig vom AQUARIUS-Modell unterscheiden sich die in diesem Abschnitt genannten Bildschirme und Schritte von dem, was Sie in Ihrem System sehen.

1. Auf dem Hauptbildschirm des Hubs (CHC) auf das Symbol für **Einstellungen** klicken.
2. Zum Abschnitt *Device Serial Number* scrollen, auf das leere Feld klicken und die Seriennummer des Systems eingeben, wie sie auf dem Gerätekenzeichnungsschild des AQUARIUS angegeben ist (das Schild befindet sich am unteren Bein des Systemrollwagens).

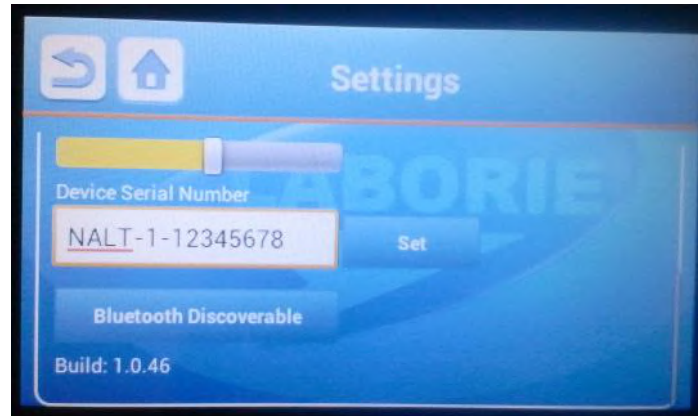


3. Nachdem die Seriennummer des Geräts eingegeben wurde, auf **Done** klicken.

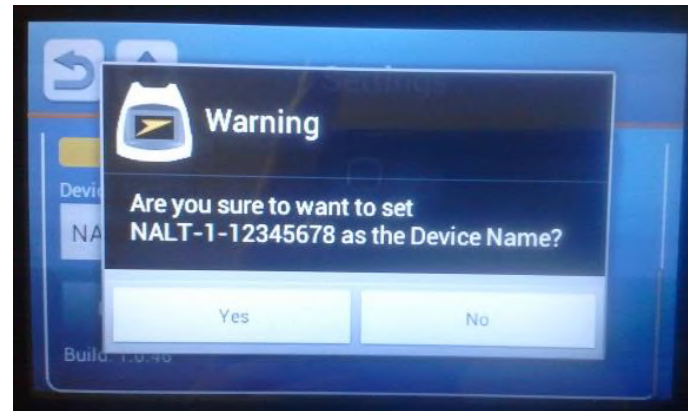


Die Nummer sollte in folgendem Format eingegeben werden: *NAXX-1-YYYYYYYY*, wobei: *XX* = der Systemmodelltyp von *LT* oder *CT* oder *XT* und *YYYYYYYY* = alles numerische Zeichen. Im Beispiel oben ist die eingegebene Seriennummer NALT-1-12345678.

4. Auf **Set** klicken.



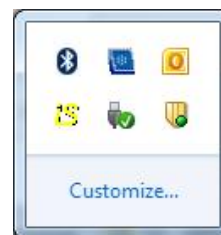
5. **Yes** klicken, um zu bestätigen, dass die *Device Serial Number* korrekt ist.



6. Wenn Sie die Verbindung mit dem Computer herstellen wollen, auf **Bluetooth Discoverable** und dann auf **Yes** im „Permission request“-Bildschirm klicken.

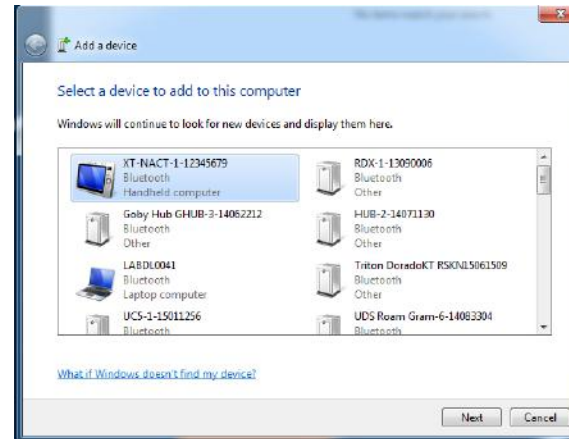


7. Auf das Bluetooth-Symbol im Benachrichtigungsfeld des PC klicken, um den PC mit dem System zu verbinden.



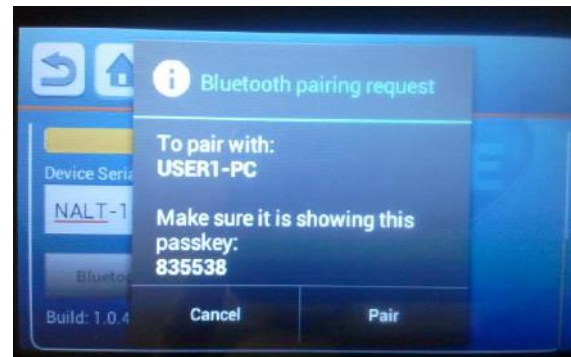
8. Im Fenster *Add a device* auf **Add device** klicken, um nach dem AQUARIUS-System zu suchen. Der Name des AQUARIUS-Systems erscheint als *XX-NAXX-YYYYYYYY*, wobei: *XX* = der Systemmodelltyp von *LT* oder *CT* oder *XT* und *YYYYYYYY* = alles numerische Zeichen.

Im folgenden Beispiel ist das ausgewählte System *XT-NACT-1-12345679*.

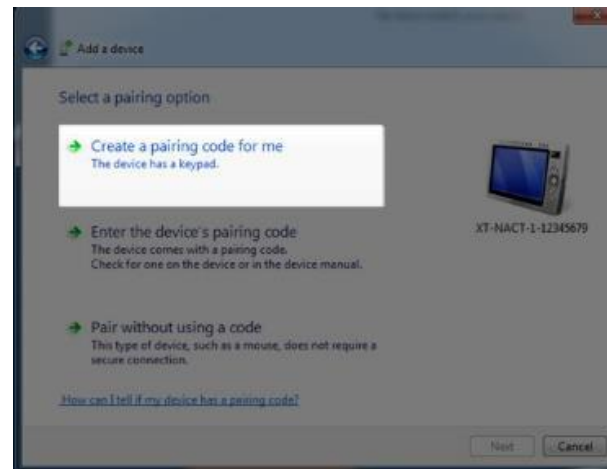


9. Abhängig vom Modelltyp erscheint eine der zwei Optionen:

- a. Wenn es das **LT-System** ist, wird ein Passkey automatisch erstellt, wie hier dargestellt. Auf **Pair** klicken, um fortzufahren.



- b. Wenn es das **CT-**, **CTS-** oder **XT-System** ist, muss manuell ein Passkey erzeugt werden. Auf **Create a pairing code for me** klicken, um fortzufahren.



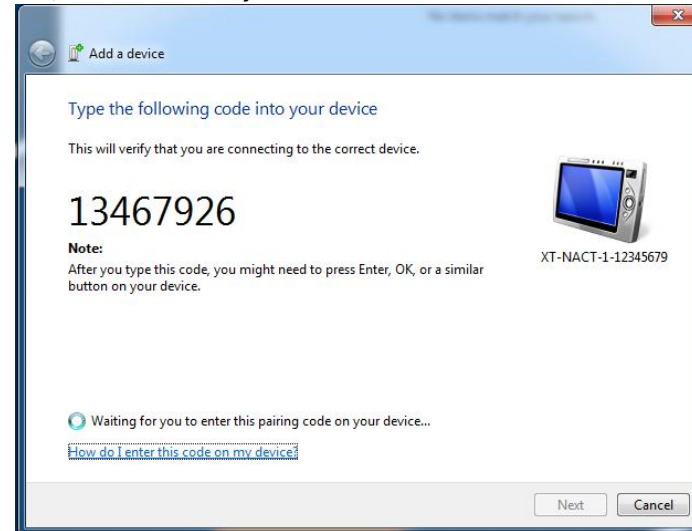


10. Nachdem der Passkey erstellt wurde, diesen in das Feld auf dem Hub-Bildschirm eingeben.

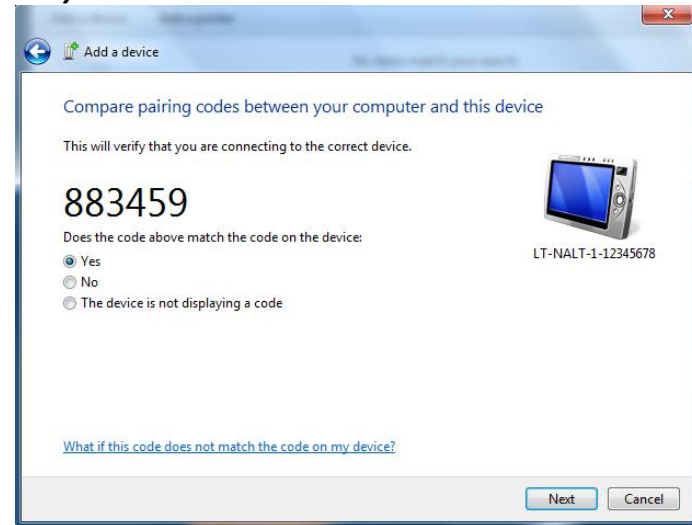


Bei LT-Systemen sicherstellen, dass der Code auf dem Hub (CHC) und dem Computer identisch ist. Erst dann fortfahren und dafür **Yes** auswählen. Danach **Next** klicken, um fortzufahren.

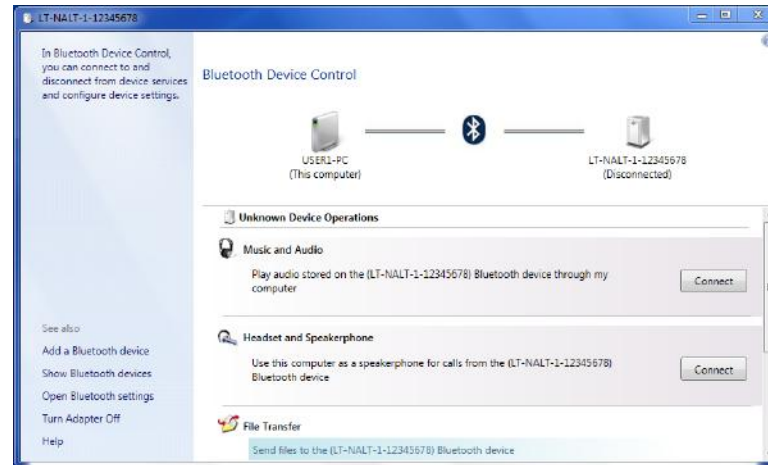
### CT-, CTS- oder XT-Systeme



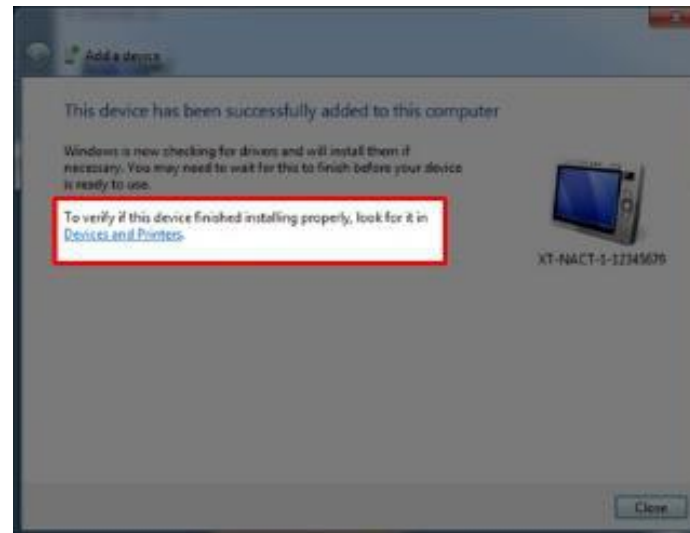
### LT-Systeme

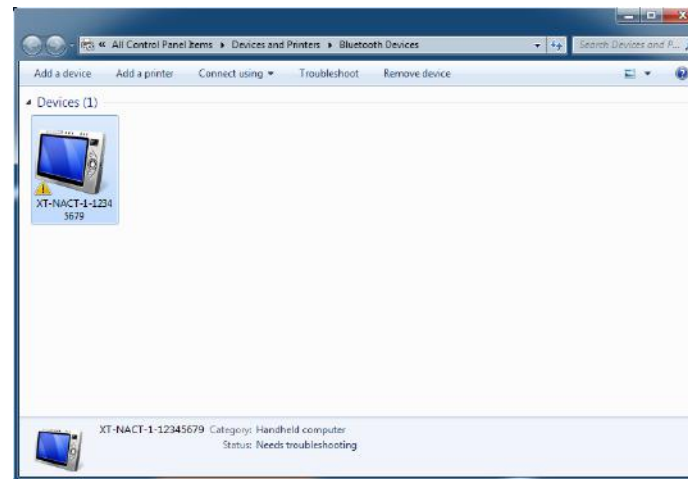


11. Nach Klicken auf **Next** kann das folgende Fenster erscheinen. Das Fenster durch Klicken auf das **X** oben rechts schließen. Nehmen Sie in diesem Fenster keine Änderungen vor.



12. Wenn das folgende Fenster erscheint, um zu bestätigen, dass die Bluetooth-Kopplung zwischen dem AQUARIUS-System und dem PC (Desktop/Laptop) abgeschlossen ist, auf den Link **Devices and Printers** klicken, um sicherzustellen, dass sie hinzugefügt wurde.

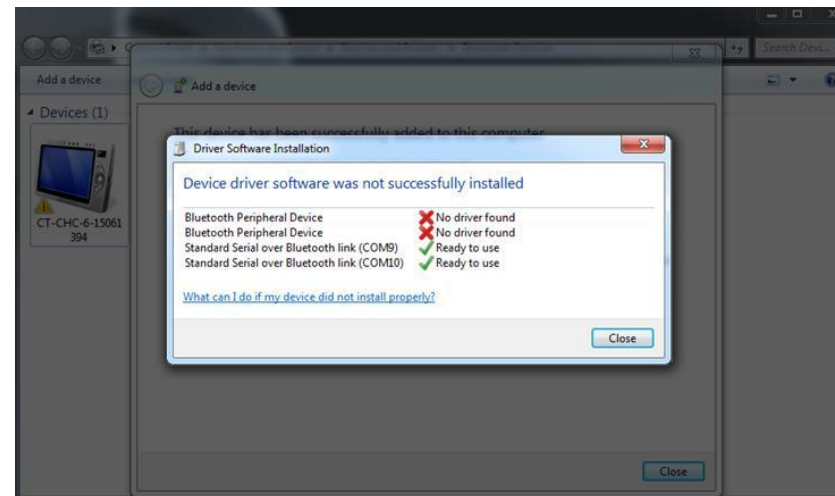




Die Einrichtung des Hubs (CHC) ist damit abgeschlossen.

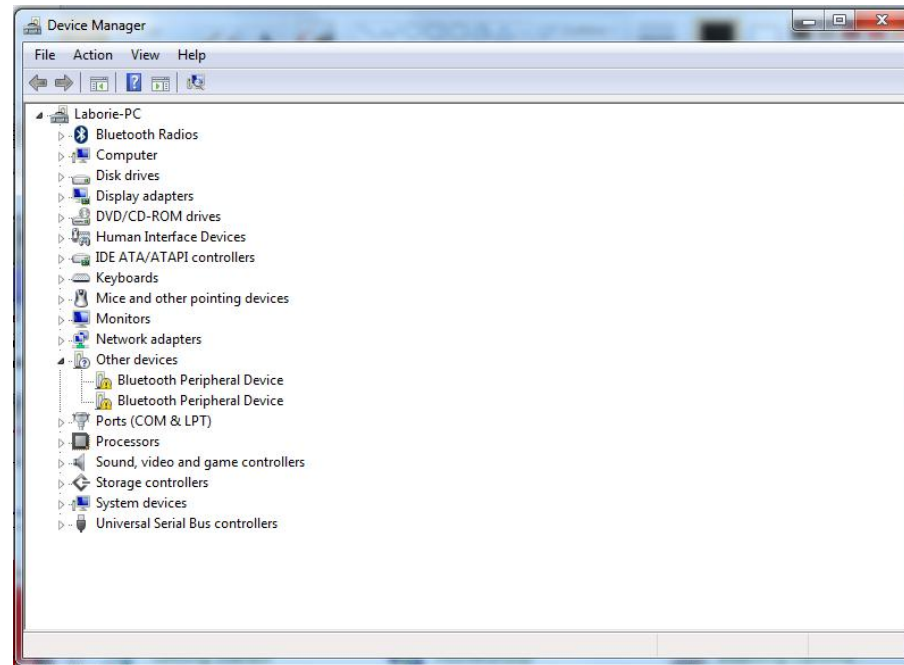


1: Wenn Sie die Fehlermeldung(en) „Device driver software was not successfully installed for Bluetooth Peripheral Device“ sehen, dann ignorieren Sie diese bitte. Diese ist auf zusätzliche Bluetooth-Profile zurückzuführen, die für die Anwendung verfügbar sind, aber vom PC nicht erkannt oder verwendet werden. Dies hat keine Auswirkung auf die Funktionalität des Systems oder des Hubs (CHC).





2: Wenn Sie Ausrufezeichen neben „Bluetooth Peripheral Device“ im „Device Manager“ sehen, ignorieren Sie diese bitte ebenfalls. Diese ist auf zusätzliche Bluetooth-Profilen zurückzuführen, die für die Anwendung verfügbar sind, aber vom PC nicht erkannt oder verwendet werden. Dies hat keine Auswirkung auf die Funktionalität des Systems oder des Hubs (CHC).



# KALIBRIERUNG

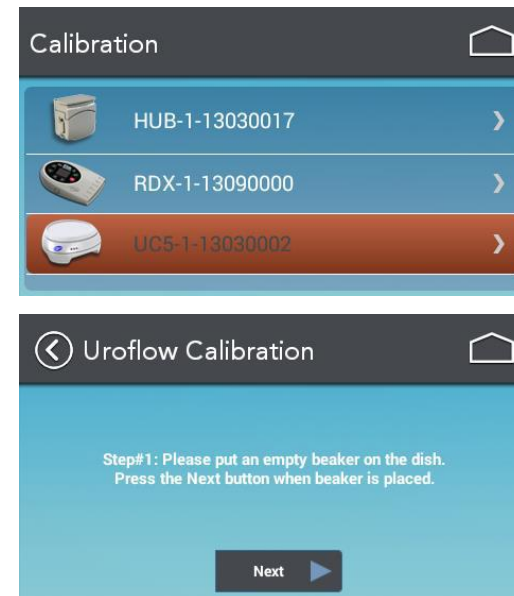


- Während des Kalibriervorgangs dürfen keine USB-Geräte am Hub (CHC) angeschlossen oder entfernt werden.
- Führen Sie das Kalibrierverfahren in einem kontinuierlichen Prozess durch, um die korrekte Funktion und den Batteriestatus der Geräte sicherzustellen.

## KALIBRIERUNG VON FLOW UND VOLUMEN

### FLOW UND VOLUMEN MIT DEM UROCAP UROFLOWMETER KALIBRIEREN

1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.
2. Auf das **UC5**-Gerät klicken.
3. Der Urocap gibt einen „Piepton“ ab, um zu signalisieren, dass er bereit für die Kalibrierung ist.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um die Kalibrierung durchzuführen.



## FLOW UND VOLUMEN MIT DEM SPINNING-DISK-FLOWTRANSDUCER KALIBRIEREN

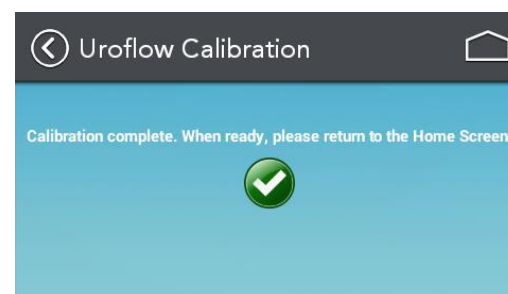
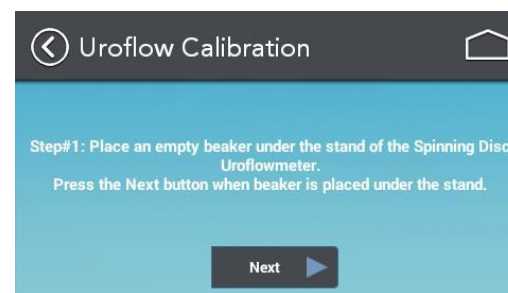
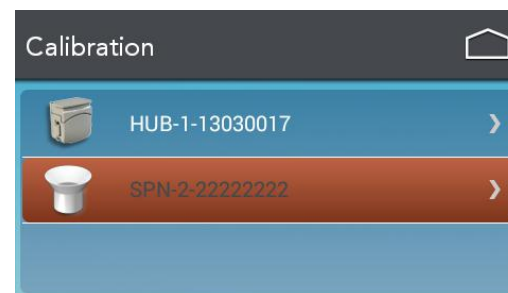
1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.
2. Auf den **Spinning-Disk-Flowtransducer** klicken.

3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um die Kalibrierung durchzuführen.



Es ist nicht erforderlich, die Schaltfläche **Next** auf dem letzten Bildschirm anzuklicken. Nach 10 Sekunden ohne Flow beendet der Spinning-Disk-Flowtransducer automatisch die Kalibrierung.

4. Nach Beendigung auf **Home** klicken, um auf den Hauptbildschirm zurückzukehren.



## KALIBRIERUNG VON DRUCK UND EMG

Kalibrieren Sie die Druck- und EMG-Kanäle über den **Roam™ DX**. Stellen Sie dabei sicher, dass der Transducer mit dem Gerät verbunden und fest angeschlossen ist.

### DRUCK KALIBRIEREN



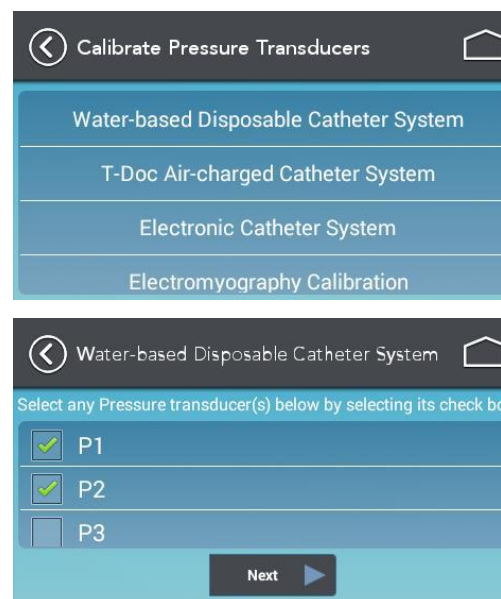
Kalibrierungspunkte werden nur für luftgefüllte Katheter angezeigt.

1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.
2. Auf **Roam™ DX** klicken, um das Gerät auszuwählen.
3. Durch Klicken den Wandlertyp auswählen, der mit dem System verwendet wird.

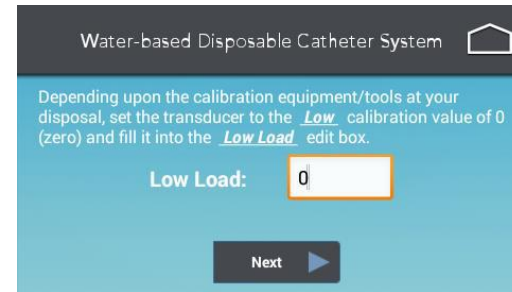
4. Auf die entsprechenden Felder für die zu kalibrierenden Wandler und dann **Next** klicken, um fortzufahren.



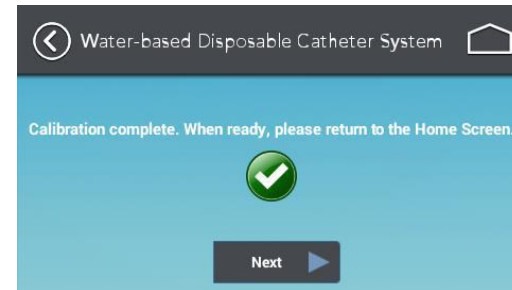
Auf dem Bildschirm abwärts rollen, um die anderen Kontrollkästchen zu sehen (P4, P5).



5. 0 (Null) in das Kästchen „Low Load“ eingeben und dann auf **Next** klicken.



6. Mit der Kalibrierung fortfahren, dabei die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, bis „Calibration complete“ angezeigt wird.



7. Auf **Return** klicken, um zurück auf den Bildschirm *Calibrate Pressure Transducers* zu gelangen.

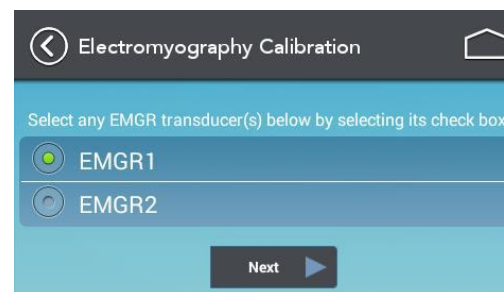


8. Die Schritte 2 bis 7 für die anderen Druckwandlertypen wiederholen.



## EMG-KALIBRIERUNG

1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.
2. Den **Roam™ DX** auswählen.
3. Auf **Electromyography Calibration** klicken.
4. Auf **EMGR1** Transducer und danach auf **Next** klicken, um fortzufahren.
5. Die EMG-Leitungen kurzschließen. Der grüne Fortschrittsbalken verschiebt sich, wenn die Leitungen bewegt werden.
6. Auf **Next** klicken.
7. Warten Sie dann auf den Abschluss der Kalibrierung.



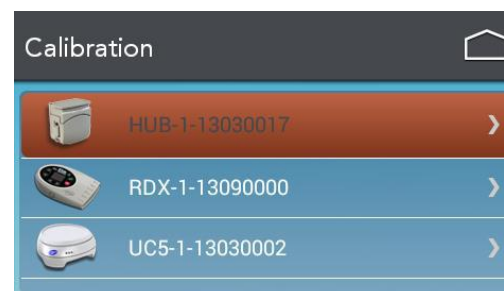
## KALIBRIERUNG DER PUMPE

Die Pumpe wird durch Zuweisung verschiedener Pumpensets kalibriert. Es sind maximal 10 Sets zugelassen.

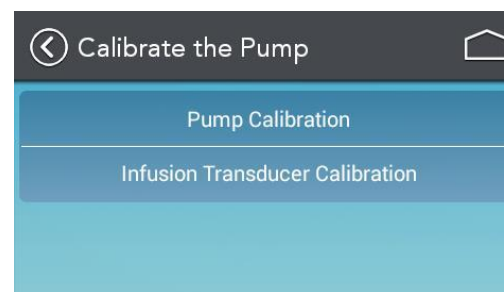
1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.



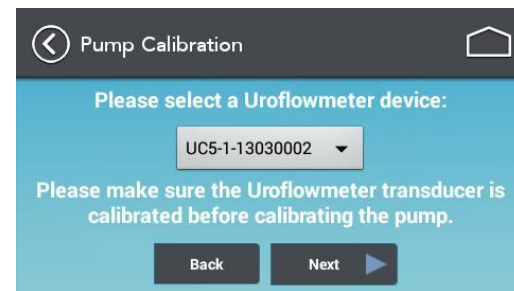
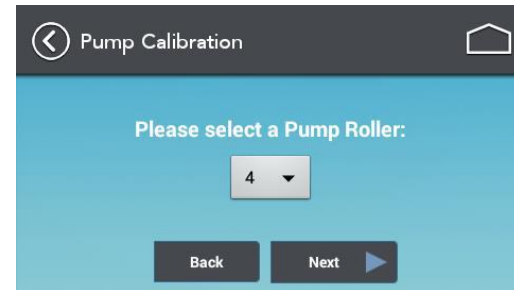
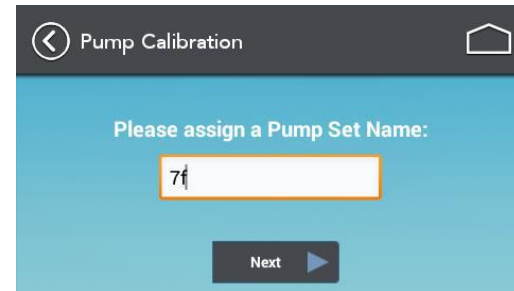
2. Den Hub durch Klicken auf **HUB** auswählen.



3. Auf **Pump Calibration** klicken, um die Option auszuwählen.



4. Auf das leere Feld klicken und einen Kalibrierungsnamen eingeben. Dies kann zum Beispiel Saline8f sein. Dieser Name ist für die korrekte Pumpeneinrichtung erforderlich, wie auf Seite 139 beschrieben.
5. Auf **Next** klicken, um fortzufahren.
  
6. Die Pumpenrolle aus der Combobox auswählen.
7. Auf **Next** klicken.
  
8. Aus der Liste einen Urocap auswählen und dann auf **Next** klicken, um fortzufahren.



9. Aus der Liste die korrekte Kathetergröße auswählen.

10. Auf **Next** klicken.

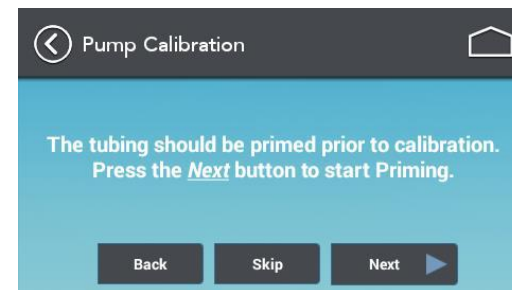
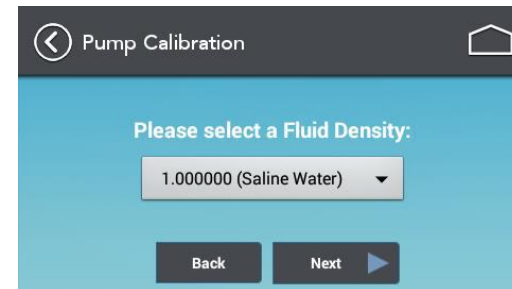
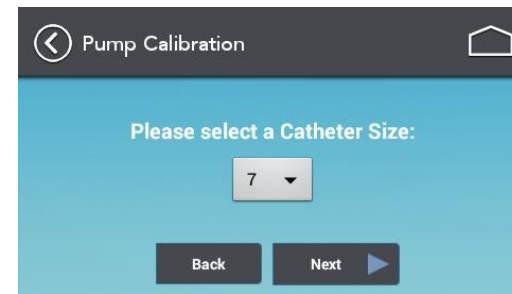
11. Die Flüssigkeitsdichte aus der Combobox auswählen und dann auf **Next** klicken, um fortzufahren.

12. **Next** klicken, um mit dem Ansaugen zu beginnen.



Auf **Skip** klicken, um direkt zur Kalibrierung zu gehen.

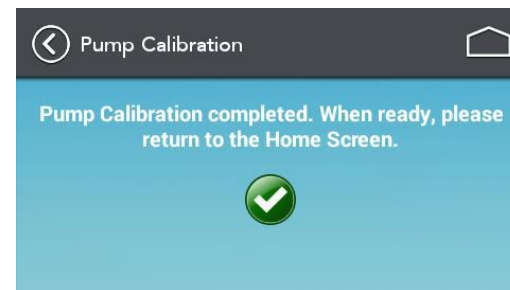
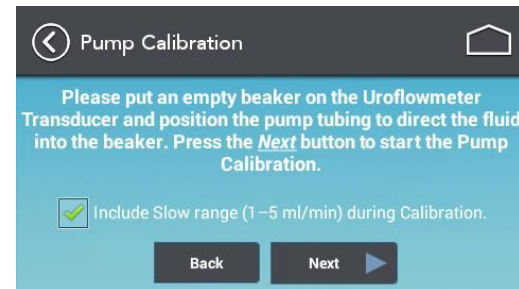
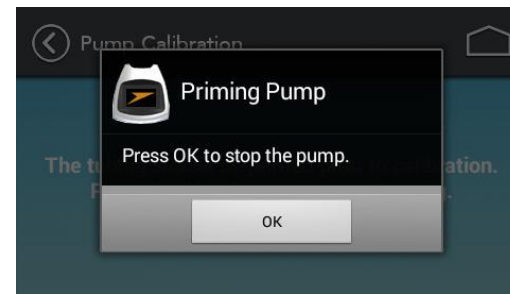
13. Auf OK klicken, um die Pumpe zu stoppen, und danach auf **Next** klicken, um fortzufahren.



14. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um die Kalibrierung zu beenden.

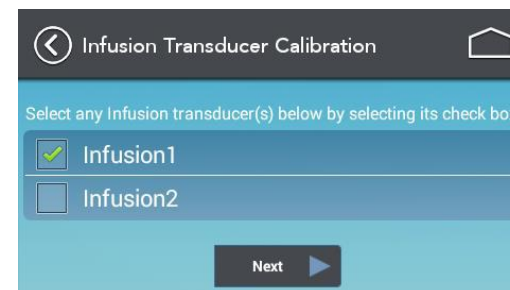
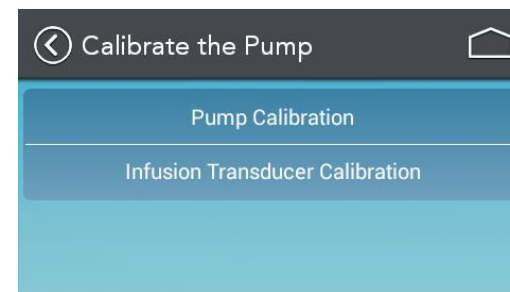


Es gibt während der Kalibrierung 8 Kalibrierungsschritte.

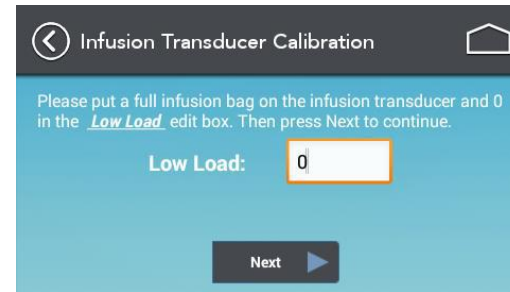


## KALIBRIERUNG DES MESSWERTGEBERS FÜR INFUSION

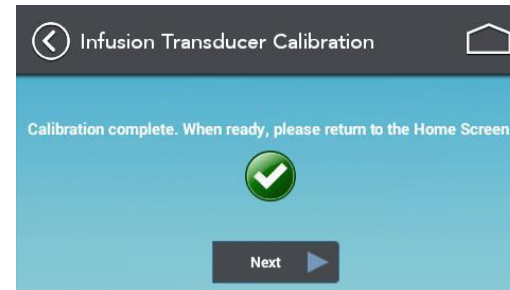
1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.
2. Den Hub durch Klicken auf **HUB** auswählen.
3. Durch Klicken die Option **Infusion Transducer Calibration** auswählen.
4. Einen Messwertgeber auswählen und auf **Next** klicken.



5. Den *Low Load*-Wert eingeben und dann auf **Next** klicken.



6. Mit der Kalibrierung fortfahren, dabei die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, bis die Kalibrierung beendet ist.



## KALIBRIERUNG DES UPP-PULLERS (ZUGMECHANIK)

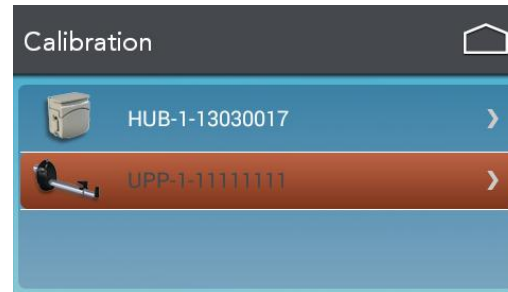


Legen Sie sich vor Beginn der UPP-Kalibrierung ein Lineal und einen Bleistift zurecht.

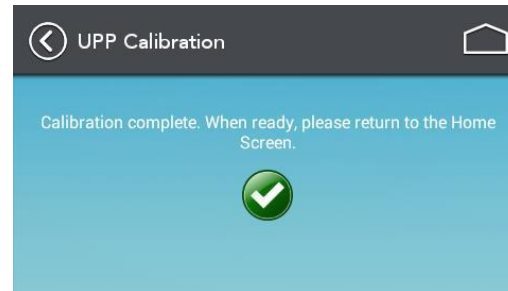
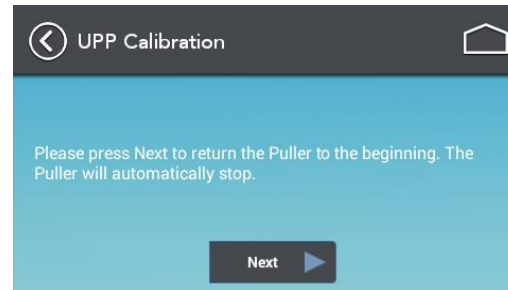
1. Auf das Symbol für **Kalibrierung** auf dem Hauptbildschirm klicken.



2. Durch Klicken den UPP auswählen.



3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um die Kalibrierung durchzuführen.





# SYSTEMSTATUSMELDUNGEN

Zeigt den aktuellen Status der mit dem System konfigurierten Gerätemodule an.

**System, Software angeschlossen und funktionierend.**



Es kann eine 1- bis 2-minütige Verzögerung vom Start der Software und der Herstellung der Verbindung mit dem System entstehen.



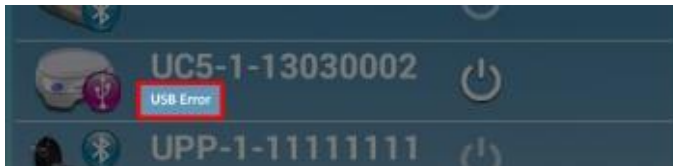
**Bluetooth-Error:**

Dies ist der Fall, wenn der Hub (CHC) versucht, eine Verbindung zum Gerätemodul via Bluetooth herzustellen, dies jedoch fehlschlägt. Das Gerät kann außerhalb des Bereich sein oder die Batterie ist leer.



**USB-Error:**

Dies ist der Fall, wenn der Hub (CHC) versucht, eine Verbindung zum Gerätemodul via USB herzustellen, dies jedoch fehlschlägt. Es kann sein, dass das USB-Kabel des Geräts nicht angeschlossen ist.



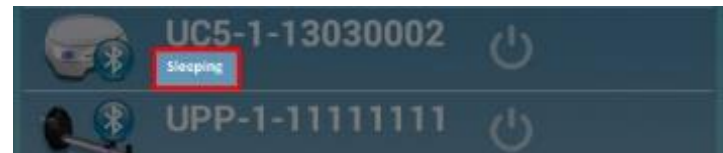
**Communication Error:**

Dieser tritt ein, wenn der Hub (CHC) eine erfolgreiche Verbindung via Bluetooth oder USB herstellt, aber die Kommunikation (Bond) mit der Firmware im Gerätemodul fehlschlägt. Versuchen Sie, die Stromversorgung des Gerätemoduls wiederherzustellen.



**Sleeping (Geräte-Ruhestatus):**

Dies ist der Fall, wenn der Hub (CHC) das Gerät in den „Schlafmodus“ versetzt. Dies geschieht meist nach 2 Stunden Inaktivität. Nach 5 Minuten schaltet sich die LCD ab. Wenn die UDS-Software läuft, setzt sie das Gerät in den Schlafmodus.



**Battery LOW Disconnect:**

Dies ist der Fall, wenn die Gerätebatterie sehr schwach ist und die Firmware eine Trennung herbeiführt. Dies erfolgt nicht, wenn das USB-Ladegerät angeschlossen ist. Der Text läuft über den Bildschirm.



**Battery LOW:**

Dies ist der Fall, wenn die Gerätebatterie sehr schwach ist. Die Batterie aufladen.



**Battery SUSP:**

Dies ist der Fall, wenn die Batterie eine Temperatur über 45 °C erreicht oder die Stromversorgung nicht korrekt am Hub (CHC) angeschlossen ist. Den Roam™ DX von der Stromversorgung trennen und danach wieder anschließen. Wenden Sie sich an den technischen Support von LABORIE, wenn die Meldung weiterhin erscheint.



## SOFTWARE-MERKMALE UND -FUNKTIONEN

Auf das Symbol **UDS V14** auf dem Desktop doppelklicken, um die UDS-Software zu starten.



4J023034H: \_ □ ×

Datei Bearbeiten Test Info Zoom Optionen Pumpen ServerX Nullabgleich! Druckwandlertyp

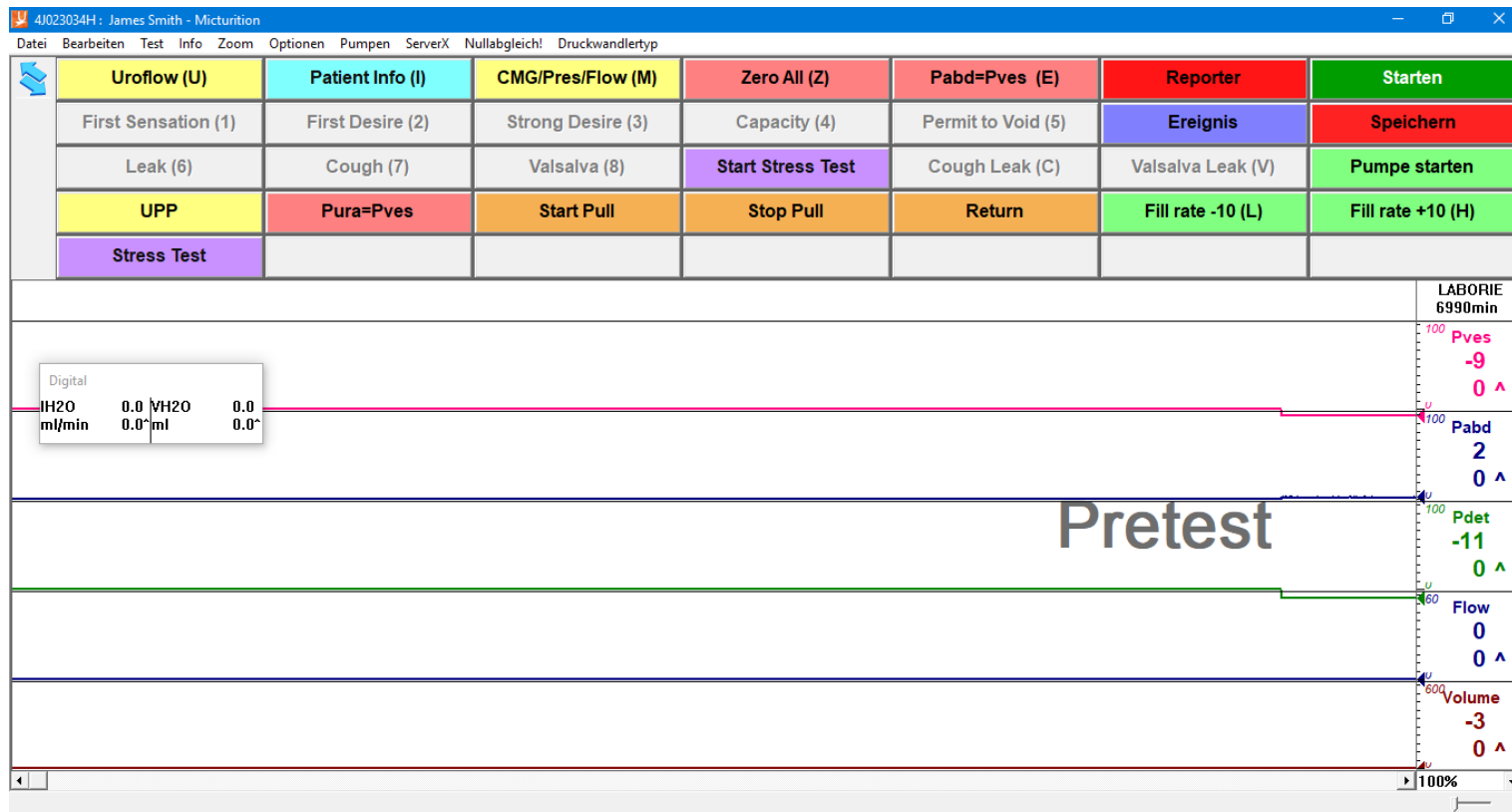
	<b>Uroflow (U)</b>	<b>Patient Info (I)</b>	<b>CMG/Pres/Flow (M)</b>	Zero All (Z)	<b>Pabd=Pves (E)</b>	<b>Reporter</b>	Starten
	First Sensation (1)	First Desire (2)	Strong Desire (3)	Capacity (4)	Permit to Void (5)	Ereignis	<b>Speichern</b>
	Leak (6)	Cough (7)	Valsalva (8)	<b>Start Stress Test</b>	Cough Leak (C)	Valsalva Leak (V)	Pumpe starten
	<b>UPP</b>	<b>Pura=Pves</b>	<b>Start Pull</b>	<b>Stop Pull</b>	<b>Return</b>	Fill rate -10 (L)	Fill rate +10 (H)
	<b>Stress Test</b>						

**Denken Sie daran:** Die Patienteninformationen müssen immer vor Beginn einer Untersuchung hinzugefügt werden.

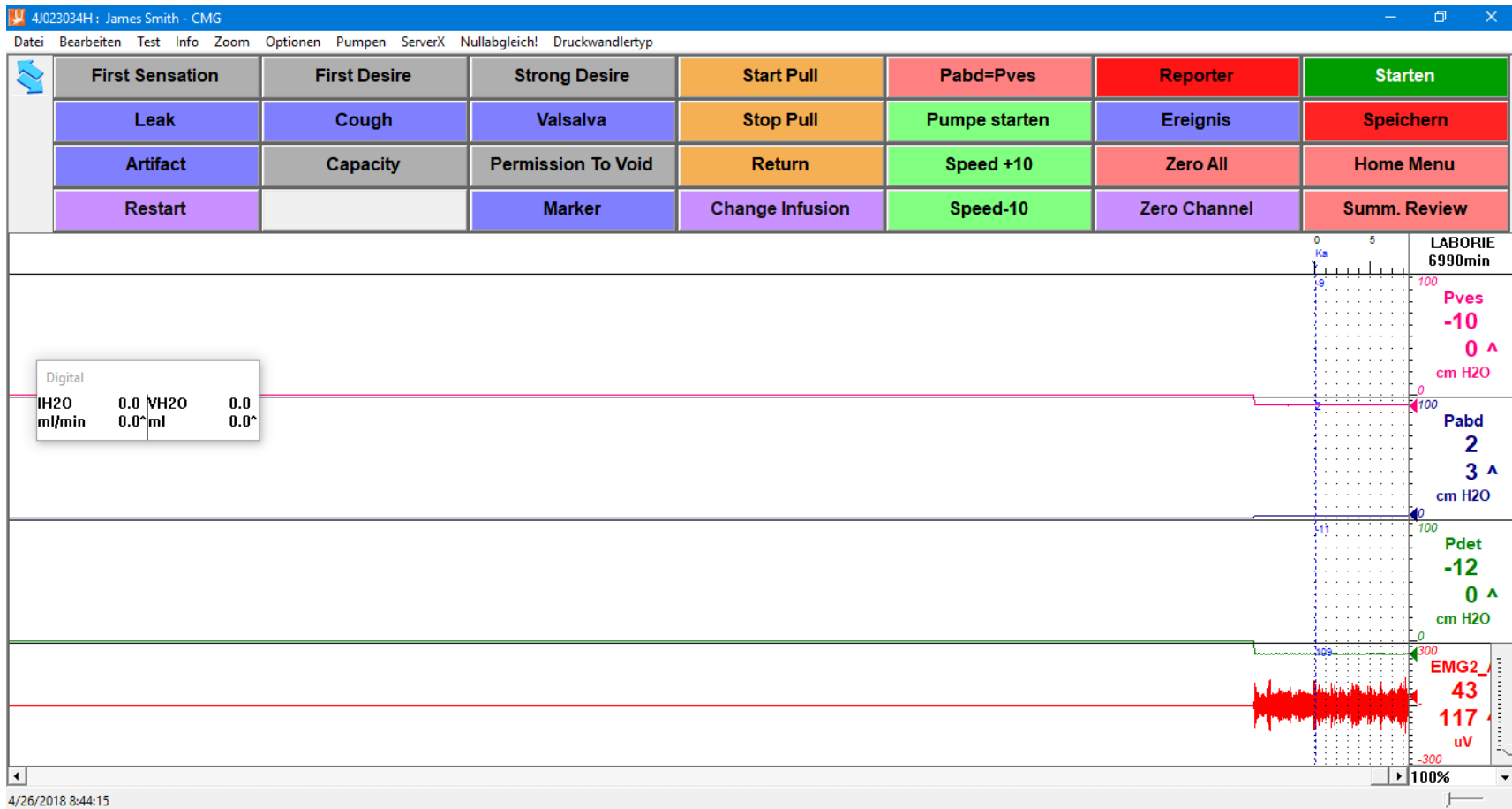
## DYNAMISCHE BEDIENFELDER

Die UDS-Untersuchungen können so eingestellt werden, dass sich jedes Mal, wenn die Software gestartet wird, ein Standard-Bedienfeld öffnet. Auf Seite 229 finden Sie weitere Informationen über das Hinzufügen eines Bedienfelds.

Nachdem die Patienteninformationen eingegeben worden sind, auf die gewünschte Untersuchungsschaltfläche klicken, um den voreingestellten Bildschirm zu öffnen.



Auf dem *Pretest* Bildschirm kann eine Überprüfung der korrekten Katheterplatzierung durchgeführt und die Druckreaktion überprüft werden, bevor mit einer Untersuchung begonnen wird. Es werden keine Daten aufgezeichnet, während dieser Bildschirm aktiv ist.



- Auf **Summ. Review** klicken, um die zusammengefassten Ergebnisse der Untersuchung in diesem Stadium einzusehen.
- Auf **Return to Test** klicken, um zurück auf den Untersuchungsbildschirm zu gehen.
- Auf **Main Menu** klicken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

## ZOOM-SCHALTFLÄCHE IM BEDIENFELD

Eine Zoom-Schaltfläche im Bedienfeld erstellen und verwenden, um einen bestimmten Abschnitt in einer grafischen Darstellung detaillierter sehen zu können.



Eine Untersuchung muss mindestens 3 Minuten lang sein, damit die Zoom-Funktion korrekt funktioniert.

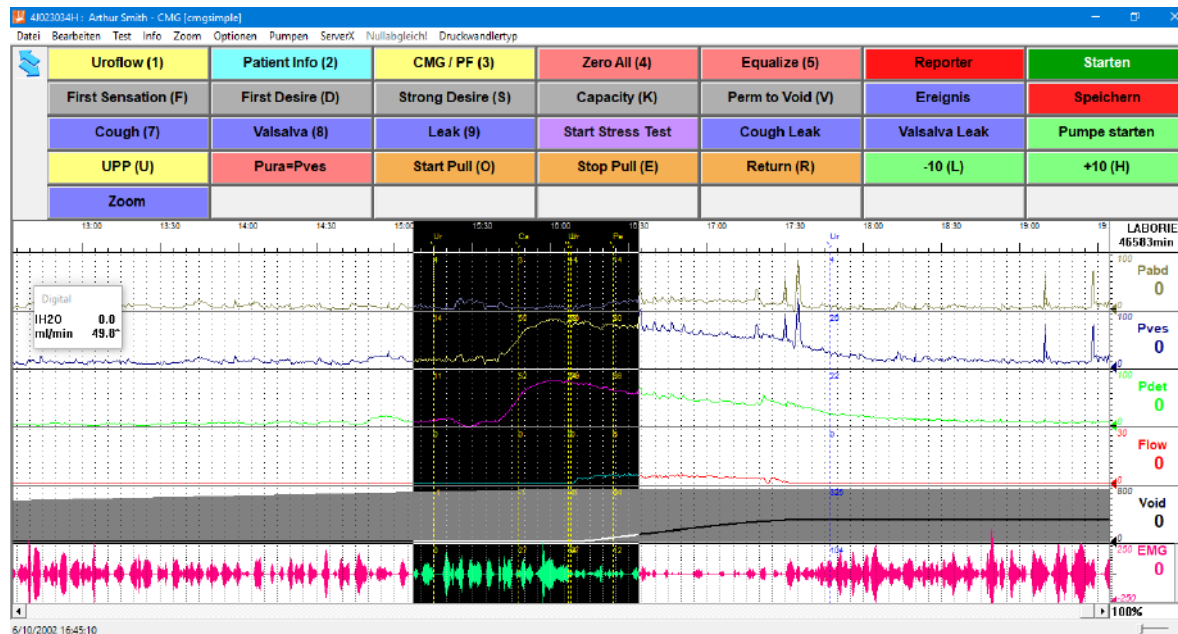
1. Mit der Erstellung einer **Zoom**-Schaltfläche auf dem Bedienfeld beginnen (wenn dies noch nicht erstellt ist).
2. Auf **Options > Control Panel Definition** klicken und eine leere Fläche auf dem Bedienfeld suchen, um die Schaltfläche hinzuzufügen.
3. Den Namen unterhalb der Spalte **Label** und den Zoom-Wert unterhalb der Spalte **Definition** eingeben und die **Zoom**-Beschreibung aus der Liste in der dritten Spalte auswählen.

	Aufschrift	Definition:	Aktuelle		
1:	Zoom	3x	Zoom	+	P
2:				+	P
3:				+	P
4:				+	P
5:				+	P
6:				+	P
7:				+	P



Zoom-Werte werden immer als 2X, 3X, 4X usw. eingestellt, was 2X = 200 %, 3X = 300 %, 4X = 400 % usw. entspricht.

4. Auf **OK** klicken.
5. Die linke Maustaste drücken und gedrückt halten und den Cursor verschieben, um den entsprechenden Bereich in der UDS-Grafik hervorzuheben, der gezoomt werden soll.



6. Auf **Zoom** auf dem Bedienfeld klicken.  
*Ergebnis:* Der ausgewählte Bereich wird vergrößert und die **Zoom**-Schaltfläche auf **Zoom Back** gesetzt.
7. Auf **Zoom Back** klicken, um wieder in die normale Ansicht zurückzukehren.

## FILE-MENÜ

FILE ist das erste Menü, das sich in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm befindet.

### Open

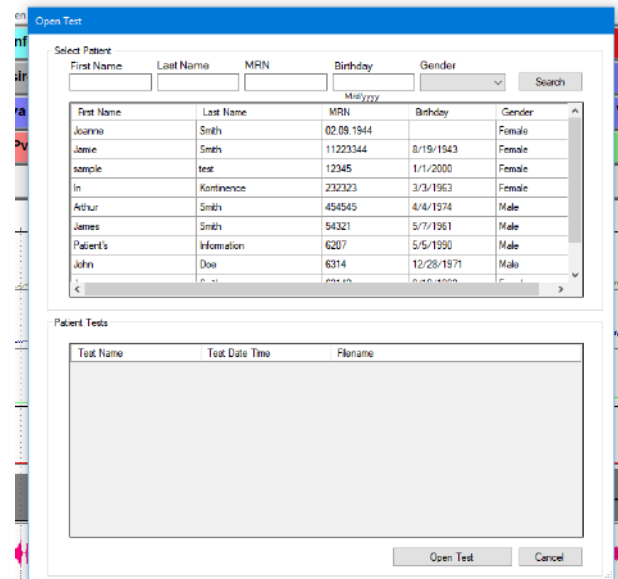
Die Open-Funktion im File-Menü öffnet die Patienten-Untersuchungen, die bereits erstellt worden sind.

Bevor eine gespeicherte Datendatei geöffnet wird, immer sicherstellen, dass alle derzeit laufenden Patienten-Untersuchungen gespeichert werden. Nachdem die Datei gespeichert ist, wird durch das Öffnen einer gespeicherten Datei automatisch die „alte“ Datei geschlossen.

#### Eine gespeicherte Datei öffnen:

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **Open** wählen.

*Ergebnis:* Das Fenster *Open Test* öffnet sich.



3. Den Patienten und danach die zu öffnende Datei auswählen.
4. Auf **Open Test** klicken, um die Datei zu öffnen.





Zahlen erscheinen immer vor Buchstaben, wenn eine Sortierung in aufsteigender Reihenfolge erfolgt.

### „SCHEDULED TESTS“ ÖFFNEN (OPTIONAL – FÜR I-LIST-SOFTWARE-ANWENDER)

Die „Scheduled test“-Informationen, die dem lokalen Computer und/oder allen Computern an diesem Tag zugewiesen wurden, abfragen.

MR#:	First Name	Last Name	Birth Date:	Gender:	Test Name:	Doctor:	Time	Comments
21432342	alex	kotov	02/08/2006	Male	uroflow_IL...	Alexander...	09/08/2006	
21432342	alex	kotov	02/08/2006	Male	cmg_ILIST1	Alexander...	09/08/2006	
345	stam1	stam1	07/08/2006	Male	uroflow_1...	Alexander...	11/08/2006	
345	stam1	stam1	07/08/2006	Male	cmg_1234	Alexander...	11/08/2006	

- Nach Namen oder MRN suchen oder eine allgemeine Suche durchführen, um alle Untersuchungen in der i-LIST-Datenbank zu sehen.
- Eine Untersuchung aus der Liste auswählen und auf **OK** klicken, um fortzufahren.



Der Name des Patienten und die Arzt-Daten können nicht geändert werden.

## SAVE AS

Die *Save As* Funktion wird verwendet, um:

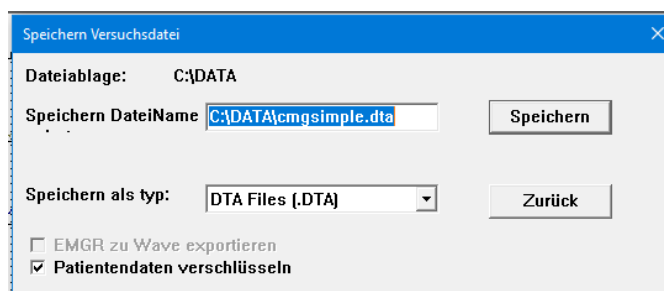
- Eine Untersuchung das erste Mal zu speichern.
- Eine Untersuchung erneut unter einem anderen Dateinamen zu speichern.
- „Patient File Security“-Funktionen einzurichten (weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 145).

Beachten Sie bei der Auswahl eines neuen Dateinamens die folgenden Punkte:

- Der Dateiname sollte zuvor noch nicht verwendet worden sein.
- Der Dateiname darf keine Satzzeichen enthalten.
- Es ist wichtig, dass ein Ablagesystem eingerichtet wird, sodass die Untersuchungsdaten leicht erkannt und wiedergefunden werden können.

### Einer Datei einen Namen zuweisen:

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **Save As** auswählen, um das Dialogfeld *Save Test File* zu öffnen.



Alle Patientendateien werden automatisch unter c:\data directory gespeichert. Zum Ändern des Verzeichnisses siehe „File Saving Directory“ auf Seite 256.

3. In das Innere des Textfelds klicken.  
*Ergebnis:* Der Maus-Cursor wird zum Edit-Cursor.
4. Den gewünschten Dateinamen über die Tastatur eingeben.  
*Ergebnis:* Die Dateierweiterung **.DTA** wird dem Dateinamen automatisch hinzugefügt.
5. Vergewissern Sie sich, wenn erforderlich, dass das Feld *Encrypt Patient Information* ausgewählt wird.
6. Den Dateityp, den Sie speichern möchten, aus der Liste „Save As Type“ auswählen.

7. Auf **Save** klicken.

*Ergebnis:* Die Datei wird unter dem neuen Namen gespeichert.

## **AUSDRUCK DER UNTERSUCHUNG**

Sie können in diesem Fenster eine Auswahl der Informationen treffen, die Sie in einen gedruckten Bericht aufnehmen möchten.

Wählen Sie das erste Mal, wenn Sie einen Bericht für eine bestimmte Untersuchungskonfiguration auswählen, Ihre bevorzugten Druckoptionen im Druckmenü aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Apply**. Jedes Mal, wenn diese Untersuchungskonfiguration ausgeführt wird, erfolgt ein automatischer Ausdruck des Berichts, wenn Sie auf **PRINT** auf dem Bedienfeld klicken. Das Druckmenü erscheint nicht mehr und der Ausdruck erfolgt jedes Mal mit Ihren bevorzugten Einstellungen. Über die Schaltfläche **Font** kann das Aussehen einiger der Punkte im gedruckten Bericht geändert werden. Nach Klicken auf die **Font**-Schaltfläche auf den Namen des Merkmals doppelklicken, bei dem eine Schriftart-Änderung durchgeführt wird. Schriftgröße und -art auswählen und auf **OK** klicken, um die Änderungen zu bestätigen.

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **Print Study** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Print Options** erscheint.
3. Sie können die Druckoptionen aus der nachstehenden Abbildung und der dazugehörigen Legende auswählen.

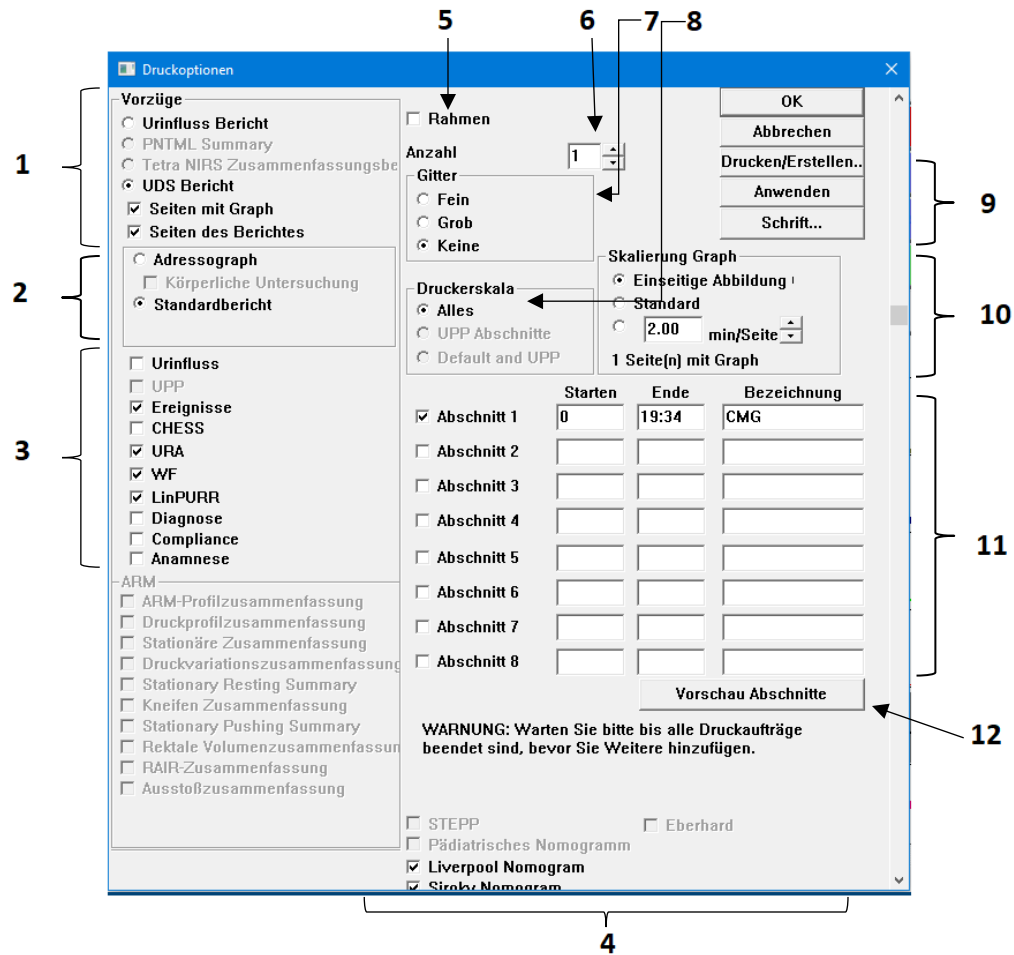


Abbildung 22: Print Study Dialogfeld

Nummer	Beschreibung	Druckausgabe
(1) Preferences	Uroflow Report	1 Seite Bericht einer Miktionsuntersuchung
	PNTML Summary	Ausdruck der PNTML (EVOX) Untersuchungen. Weitere Informationen finden Sie im PNTML (EVOX) Benutzerhandbuch.
	Tetra NIRS Summary	In der <b>AQUARIUS</b> ® UDS-Software nicht verfügbar.
	UDS Report	Mehrseitiger, umfangreicher Untersuchungsbericht.
	Graph Pages	Grafikseiten des UDS-Berichts.
	Report Pages	Berichtseiten.
(2)	Address-o-graph	1-2-seitiger Bericht.
	Physical Exam.	Abschnitt körperliche Untersuchung im Address-o-graph-Bericht.
	Standard Report	Ausdruck aller zur Untersuchung gehörenden Informationen.
(3)	Miktionszusammenfassung	Uroflow zusammenfassende Informationen.
	UPP Zusammenfassung	UPP zusammenfassende Informationen.
	Event Summary (Ereignis-Zusammenfassung)	Zusammenfassung der Ereignis-Informationen.
	CHESS	CHESS-Nomogramm-Informationen.
	URA <sup>1</sup>	ICS-Nomogramm-Informationen.
	WF	Informationen zur Blasenfunktion.
	LinPURR	Shafer-Nomogramm-Informationen.
	Diagnosis	Informationen zur Patientendiagnose.
	Compliance	Ausdruck von Compliancebericht-Informationen.
	History	Informationen zur Patientenanamnese.
ARM	ARM Profile Summary	ARM Zusammenfassungstabelle als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	Pressure Profile Summary	ARM Druckzusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	Stationary Summary	ARM „stationäre“ Zusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	Pressure Variation Summary	ARM Druckabweichungszusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	Squeezing Summary	ARM „Squeezing“-Zusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).

Nummer	Beschreibung	Druckausgabe
	Rectal Volume Summary	ARM Rektalvolumen-Zusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	RAIR Summary	ARM RAIR-Zusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
	Expulsion Summary	ARM Expulsationszusammenfassung als Teil der Berichtseiten (ARM-Option).
(4)	STEPP	N/A
	Eberhard	UPP Statik- und Stresskurven und zusammenfassende Informationen als Teil der Berichtseiten.
	Pediatric Nomograms <i>(optional)</i>	Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn der Patient zwischen 3 und 16 Jahren alt ist. Sowohl der Bildschirm „Voiding Summary“ als auch die Option „Pediatric Nomogram“ müssen geöffnet sein, um diese Funktion zu aktivieren.
	Liverpool Nomogram <i>(optional)</i>	Optionale Funktion für Uroflow-Verfahren.
	Siroky Nomogram <i>(optional)</i>	Optionale Funktion für Uroflow-Verfahren.
(5)	Print Border	Mit dieser Funktion wird die Grafik mit einer einfachen Grenzlinie eingerahmt.
(6)	Number of Copies	Die Standardanzahl der zu druckenden Kopien ist „1“. Durch Klicken auf die Combobox kann die Anzahl der auszudruckenden Kopien geändert werden.
(7) Grids	Fine	Kleine Rasterfelder in der Grafik.
	Coarse	Große Rasterfelder in der Grafik.
	None	Keine Rasterfelder.
(8) Print Range	Default	Untersuchung von Anfang bis Ende.
	UPP Abschnitte	Nur UPP-Segmente.
	Default and UPP	Ausdruck beider Optionen.
(9) Schaltflächen „Apply“ und „Font“	Apply	Auf diese Schaltfläche klicken, um eine Standardkonfiguration für den Ausdruck jeder Untersuchung einzustellen.
	Font	Über die Schaltfläche <b>Font</b> kann das Aussehen einiger der Punkte im gedruckten Bericht geändert werden. Nach Klicken auf die <b>Font</b> -Schaltfläche auf den Namen des Merkmals doppelklicken, bei dem eine Schriftart-Änderung durchgeführt wird. Schriftgröße und -art auswählen und auf <b>OK</b> klicken, um die Änderungen zu bestätigen.

Nummer	Beschreibung	Druckausgabe
10) Grafik-Skalierung	1-Page Graph	Grafik wird auf einer Seite zusammengefasst.
	Standard	Standard-Grafikseiten, die ohne Komprimierung oder Erweiterung ausgedruckt werden.
	Min/page	Auswählbare Anzahl der Minuten pro Grafikseite. Mit dem Scrollbalken die gewünschte Anzahl der Minuten pro Seitenansicht einstellen.
(11)	Segmente	Manuell können bis zu 8 Segmente oder Abschnitte der Grafik ausgewählt werden, die ausgedruckt werden sollen (im Gegensatz zur gesamten Grafik).
(12)	Preview Graph Segments	Zeigt eine Vorschau eines Grafikausdrucks an.

Informationen zur Druckeinstellung finden Sie auf Seite 116.

<sup>1</sup>Griffiths et al. (1989) Neurourology and Urodynamics 8:17-27.

\*Es kann für Erstanwender des **AQUARIUS**® schwierig sein, den URA zu interpretieren. Der URA muss auf dem Bildschirm vor dem Ausdruck angezeigt werden. Nachdem die Kurve angezeigt wurde, stehen die Optionen im Dialogfeld zur Verfügung.

## **BATCH PRINT**

Per Batch-Ausdruck können mehrere Verfahren zusammen ausgedruckt werden (zum Beispiel an einem bestimmten Tag oder in unterschiedlichen Zeiträumen).

### **Zugriff auf „Batch Print“ für am gleichen Tag durchgeführte Untersuchungen:**

1. In der Menüleiste auf **File** klicken und **Batch Print** auswählen.

*Ergebnis:* Das Fenster **Batch Print** öffnet sich.

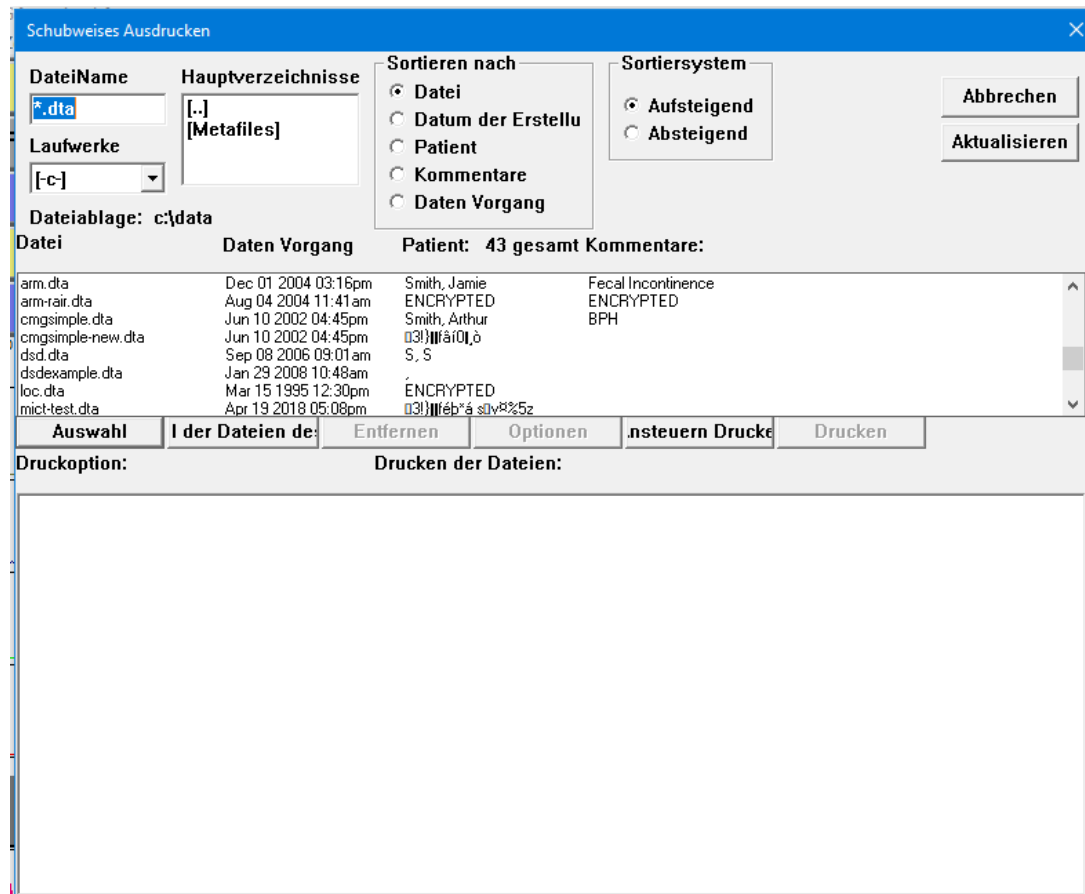


Abbildung 23: Batch Print Dialogfeld

2. Auf **Select Today's** klicken.  
*Ergebnis:* Es erscheint ein Dialogfeld, in dem die Anzahl der Datendateien angezeigt wird, die ausgewählt worden sind.
3. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die ausgewählte(n) Datei(en) erscheinen im „Print Files“ Feld unten auf dem Bildschirm.
4. Auf **Print** klicken.



#### Zugriff auf „Batch Print“ für an früheren Tagen erstellte Dateien:

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **Batch Print** auswählen.  
*Ergebnis:* Das **Batch Print** Dialogfeld öffnet sich.
3. Wählen Sie die auszudruckenden Daten durch Doppelklicken auf jede Datei oder durch Klicken auf eine Datei und klicken auf die Schaltfläche **Select** aus.  
*Ergebnis:* Die ausgewählte(n) Datei(en) erscheinen im „Print Files“-Feld unten auf dem Bildschirm.
4. Auf **Print**klicken.

#### Um den Druckauftrag für eine Datei abubrechen, nachdem diese im Feld „Print Files“ ausgewählt wurde:

1. Aus dem Feld **Print Files** auf die Datei klicken.
2. **Remove** klicken.  
*Ergebnis:* Der Dateiname verschwindet aus dem Feld **Print Files** und erscheint wieder im Feld **File List**.



Die Option **Re-Index** wird nur benötigt, wenn eine Indexdatei korrupt ist (Korrupt bedeutet, dass die Datei beschädigt ist. Wenn die Datei korrupt ist, werden Sie durch eine Meldung aufgefordert, die Re-Index-Option zu verwenden). Mit dieser Option wird die Indexdatei erzeugt, die den Patientennamen, Kommentare, das Dateidatum und das Untersuchungsdatum zum schnellen Nachschlagen enthält. Die Indexdatei kann durch Reindizierung neu erstellt werden.

#### Zugriff auf die Re-Index-Option:

1. Auf **Re-Index** klicken.  
*Ergebnis:* Das Re-Indexing Dialogfeld öffnet sich.
2. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die Datei wird automatisch erneut indiziert.

#### DRUCKEINSTELLUNGEN

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **Print Setup** auswählen.  
*Ergebnis:* Das **Print Setup**-Dialogfeld öffnet sich.

#### Um Folgendes zu ändern.... Dann...

*Drucker:* Den entsprechenden Drucker aus der Druckernamen-Combobox auswählen.

### Um Folgendes zu ändern.... Dann...

*Papiergröße:* In das „Paper size“ Feld klicken.  
Die entsprechende Papiergröße auswählen.

*Papierquelle:* Auf das „Source“-Feld klicken.  
Die entsprechende Papierquelle auswählen.

*Ausrichtung des Ausdrucks, Auf **Portrait** klicken.  
sodass er vertikal gesehen  
werden kann:*

3. Auf **OK** klicken.

Die Änderungen in der Druckereinstellung werden für den Druckvorgang der Untersuchung angewendet.

**Properties:** Um die Optionen der Eigenschaften zu ändern, sehen Sie bitte in das Bedienungshandbuch des Druckers.

### ÜBER UDS CLIENT

Das Dialogfeld **About UDS Client** zeigt die Kontaktinformationen für den Technischen Support von LABORIE und in der Urodynamik verwendete Formeln an. Es enthält auch die Software-Versionsnummer, ServerX-Versionsnummer, Firmware-Versionsnummer und VBN-Versionsnummern (falls zutreffend).



Die Software-Versionsnummer ist die gleiche für einzelne und mehrere Anschlüsse.

Es ist auch möglich, ein Fax-Deckblatt zu erstellen, das an die Support-Abteilung für Probleme gesandt werden kann, die Sie möglicherweise mit den Geräten oder der Software haben.

#### Zugriff auf „About UDS Client“ Informationen:

1. In der Menüleiste auf **File** klicken.
2. **About UDS Client** auswählen.

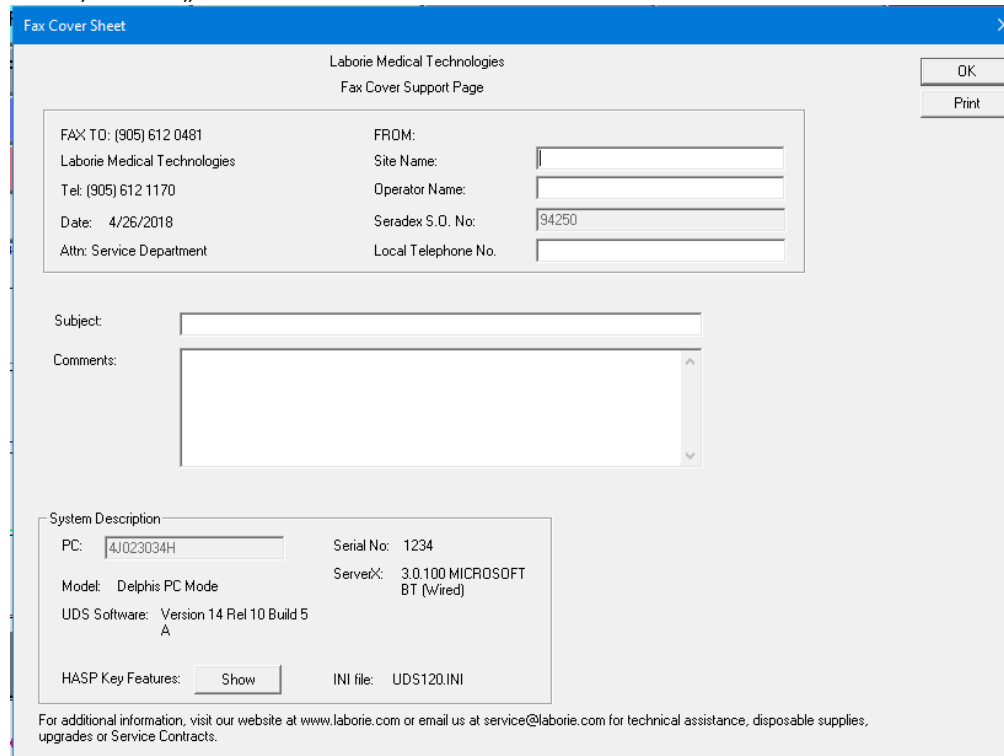
In diesem Fenster erscheinen die Telefonnummer und die E-Mail-Adresse des technischen Supports von LABORIE.

## Update

Die Schaltfläche **Update** wird vom technischen Supportteam von LABORIE verwendet.

## Fax Cover

Auf die Schaltfläche **Fax Cover** klicken, um das „Fax Cover sheet“-Fenster zu öffnen.



Fax Cover Sheet

Laborie Medical Technologies  
Fax Cover Support Page

OK  
Print

FAX TO: (905) 612 0481  
Laborie Medical Technologies  
Tel: (905) 612 1170  
Date: 4/26/2018  
Attn: Service Department

FROM:  
Site Name:  
Operator Name:  
Seradex S.D. No: 94250  
Local Telephone No.

Subject:  
Comments:

System Description  
PC: 4J023034H Serial No: 1234  
Model: Delphis PC Mode Server: 3.0.100 MICROSOFT BT (Wired)  
UDS Software: Version 14 Rel 10 Build 5 A

HASP Key Features: Show INI file: UDS120.INI

For additional information, visit our website at [www.laborie.com](http://www.laborie.com) or email us at [service@laborie.com](mailto:service@laborie.com) for technical assistance, disposable supplies, upgrades or Service Contracts.

In diesem Fenster können Felder mit allen Informationen ausgefüllt werden, die dem Supportteam von LABORIE helfen, das Problem zu identifizieren und eine Lösung zu liefern. Nachdem Sie die Informationen ausgefüllt haben, auf die Schaltfläche **Print** klicken, um das Deckblatt auszudrucken. Faxen Sie das Blatt nach dem Ausdruck unter der angegebenen Faxnummer an den LABORIE Support.



Der Bereich „Comments“ umfasst maximal 1024 Zeichen.

### **IMPORT ASC**

Hiermit können der Import und das Öffnen von im ASCII-Format gespeicherten Untersuchungsdaten durchgeführt werden.

### **IMPORT ICS**

Hiermit können der Import und das Öffnen von im ICS-Format gespeicherten Untersuchungsdaten durchgeführt werden.

### **EXIT**

Mit der Funktion **Exit** wird die UDS-Software geschlossen.

## **EDIT-MENÜ**

Das EDIT Menü wird verwendet, um ein Bild des Bildschirms zu markieren und zu kopieren, das in eine andere Windows-Anwendung für Berichte oder Präsentationen eingefügt wird.

### **UNDO**

Mit der „Undo“ Funktion wird der ausgewählte (markierte) Bildblock gelöscht. Dieser Menüpunkt ist nur aktiviert, wenn ein Bildblock ausgewählt wurde.

#### **Die Markierung eines markierten Teils einer Untersuchung aufheben:**

Nach der Auswahl eines Bildblocks auf **Undo** aus dem **Edit**-Menü klicken.

*Ergebnis:* Die Markierung des markierten Bereichs wird entfernt.

### **COPY**

Nachdem ein Bildblock markiert wurde, kann er in die Zwischenablage kopiert werden, damit er in eine andere Windows-Anwendung eingefügt werden kann.

Die Zwischenablage ist ein temporärer Speicherbereich, der alle markierten Elemente aufnimmt, um die Daten aus einer Windows-Anwendung in eine andere zu übertragen. Diese markierten Elemente werden nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

#### **Eine Untersuchung kopieren:**

1. Den zu kopierenden Bildblock markieren.
2. In der Menüleiste auf **Edit** klicken.
3. **Copy** auswählen.  
*Ergebnis:* Der markierte Bildblock wird in die Zwischenablage kopiert, bis er in eine andere Anwendung eingefügt oder die Auswahl durch den **Undo**-Befehl aufgehoben wird.
4. Sie können den markierten Bildblock in ein anderes Dokument in Word, PowerPoint, Notepad und so weiter einfügen.

#### **MARK BLOCK**

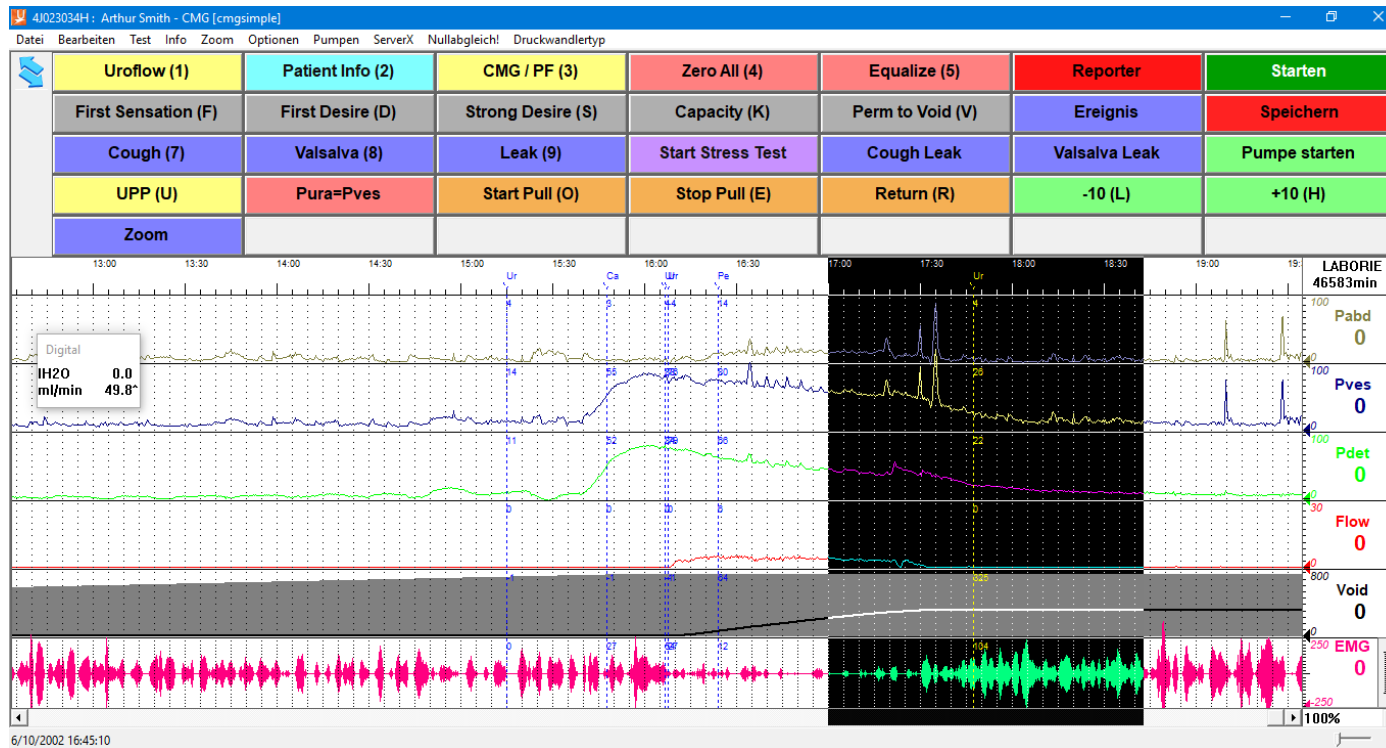
Mit der „Mark Block“-Funktion wird ein Bildblock markiert (zum Beispiel eine Grafik oder ein Grafiksegment), sodass er in eine andere Anwendung kopiert und dort eingefügt werden kann, die von der Windows-Bildeinfügefunktion unterstützt wird (zum Beispiel: Microsoft Word, PowerPoint). Diese Funktion kann auch im Workstation-Modus verwendet werden.



Die „Mark Block“-Funktion ist während der Durchführung einer Untersuchung nicht verfügbar. Die Untersuchung unterbrechen, um diese Funktion zu aktivieren.

#### **Einen Bildblock markieren:**

1. Eine gespeicherte Untersuchung öffnen oder das Verfahren unterbrechen, wenn es läuft.
2. In der Menüleiste auf **Edit** klicken und **Mark Block** auswählen.  
*Ergebnis:* Der Cursor wechselt in ein „+“-Symbol.
3. Den + Cursor von der oberen linken Ecke des zu markierenden Bereichs zur unteren rechten Ecke ziehen.  
*Ergebnis:* Dieser Bereich wird unterlegt und kann kopiert werden.



Anweisungen zum Kopieren des markierten Bereichs finden Sie im Abschnitt *Copy*.  
Um eine Markierung aufzuheben, siehe *Undo*.

### UNDO SET ZEROES

Mit der Funktion „Undo set zeroes“ werden die Einstellungen der vorherigen Set-Zeroes-Transaktion gelöscht.

#### Set Zeroes einer Untersuchung aufheben:

1. Auf **Undo Set Zeroes** aus dem **File**-Menü klicken.
  2. **Undo** auswählen.
- Ergebnis:* Die vorherige „Set Zeroes“-Transaktion wird aufgehoben.

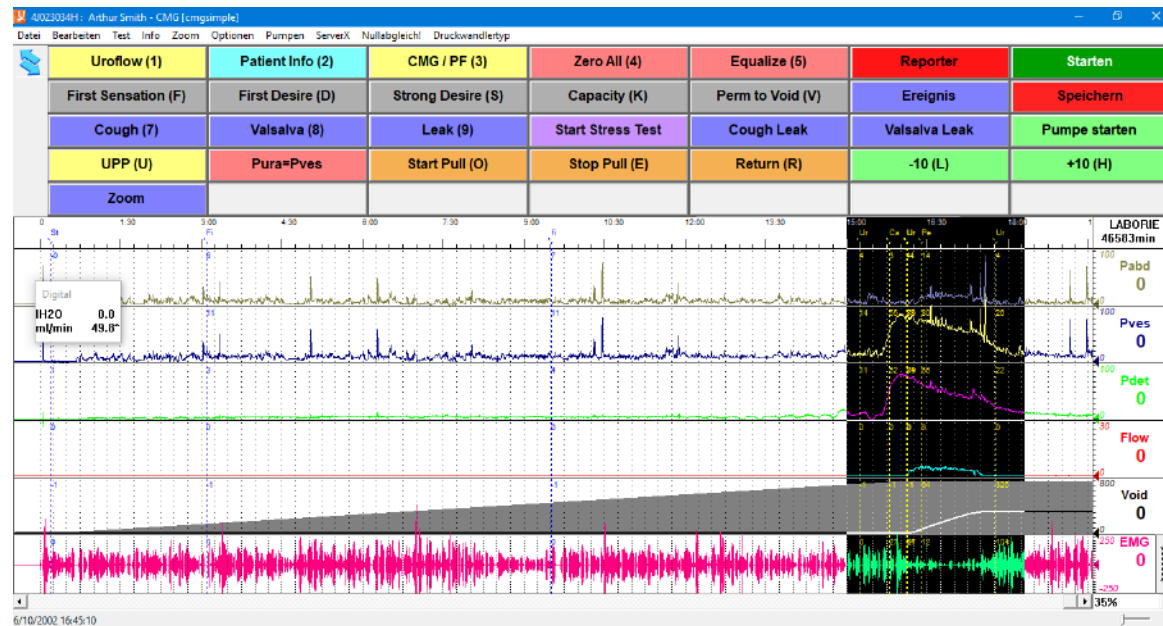
## ZOOM – AUSGEWÄHLTER BEREICH UND ZURÜCK

Mit der Zoom-Schaltfläche erhalten Sie eine detailliertere Ansicht eines bestimmten Bereichs einer grafischen Darstellung.

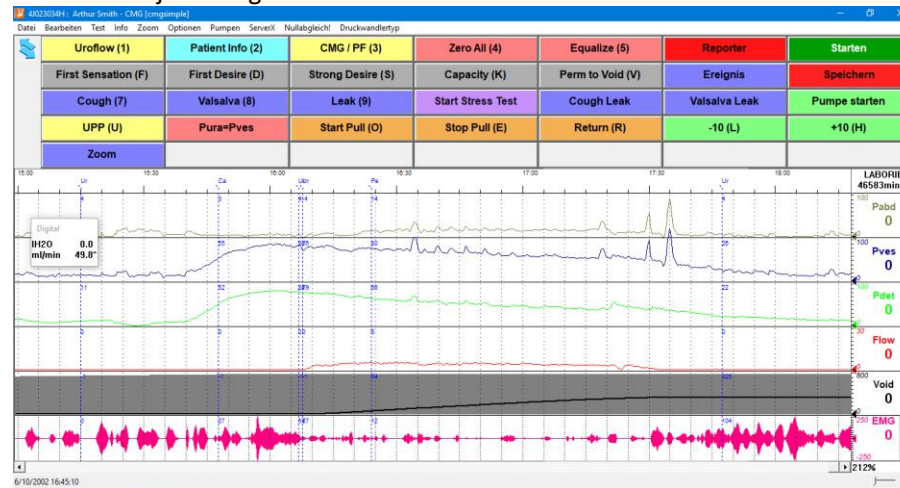


Eine Untersuchung muss mindestens 3 Minuten lang sein, damit die Zoom-Funktion korrekt funktioniert.

1. Die linke Maustaste drücken und gedrückt halten und den Cursor verschieben, um den entsprechenden Bereich in der UDS-Grafik hervorzuheben, der gezoomt werden soll.



2. Auf **Edit > Zoom Selected Area** klicken.  
Der ausgewählte Bereich wird vergrößert und ist jetzt im gesamten Grafikenfenster zu sehen.



3. Den Bereich der gezoomten Grafik erneut hervorheben und **Zoom Selected Area** wählen, um ggf. mit dem Vergrößern fortzufahren.  
*oder*  
auf **Edit > Zoom Back** klicken, um zur Original-Grafik zurückzukehren.



Es ist möglich, eine **Zoom**-Schaltfläche zu erstellen, um mit einem Mausklick eine gewünschte Vergrößerung zu erzielen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 105.



## CONFIG-MENÜ

Durch Klicken auf den Titel des CONFIG Menüs werden die folgenden Menüpunkte aufgelistet:

### OPEN

Die „Open“-Funktion im Config-Menü ist ähnlich dem Betätigen einer Schaltfläche auf dem Bedienfeld, um eine Untersuchungskonfigurationsdatei zu laden und ein Verfahren zu beginnen.

#### Öffnen einer Konfiguration mithilfe der „Open“-Funktion:

1. In der Menüleiste auf **Config** klicken.
2. **Open** wählen.  
*Ergebnis:* Das Fenster **Open Test File** öffnet sich.
3. Die Untersuchungskonfigurationsdatei (z. B. CMG.cfg) auswählen und auf **Open** klicken.  
*Ergebnis:* Die Untersuchungskonfiguration wird geladen und es kann mit dem Verfahren begonnen werden.

### SAVE AS

Die „Save As“-Funktion im Config-Menü wird verwendet, um eine Konfiguration zu speichern oder neu zu definieren.

Denken Sie daran, ein neuer Dateiname soll *keine* Satzzeichen enthalten.

Es ist wichtig, dass ein Ablagesystem eingerichtet wird, sodass die Untersuchungsdaten leicht erkannt und wiedergefunden werden können. Zum Beispiel: Eine Datei für Uroflow-Untersuchungen kann *Uroflow.CFG* oder *CMG.CFG* für Zystometrie genannt werden.

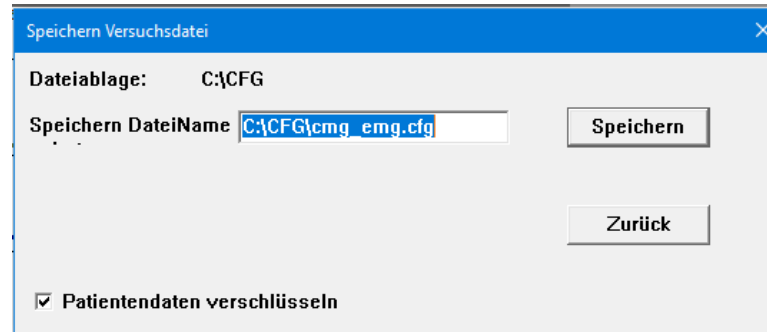
### Eine Konfiguration unter einem anderen Dateinamen speichern:



Alle Untersuchungskonfigurationsdateien werden automatisch im Verzeichnis C:\CFG gespeichert.

1. In der Menüleiste auf **Config** klicken und **Save As** auswählen.

*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Save Test File** erscheint.



2. Den Dateinamen über die Tastatur eingeben. Das *Encrypt Patient Information* Kontrollkästchen markieren, wenn Sie die Patienteninformationen verschlüsseln wollen.

*Ergebnis:* Die Dateierweiterung „.CFG“ steht für „Konfiguration“ und wird automatisch dem Konfigurationsdateinamen hinzugefügt.

3. Auf **Save** klicken.

*Ergebnis:* Die Datei wird unter dem neuen Namen gespeichert.

### SET UP/MODIFY

Über die **Set up/Modify** Menüpunkte können Sie:

- Geräte mit einer Untersuchungskonfigurationsdatei verbinden
- Die Datenrate ändern
- Die Kanalreihenfolge ändern
- Die Kanalbezeichnung, Skala und Einheiten ändern
- Den Untersuchungsnamen ändern
- Kanäle hinzufügen
- und noch vieles mehr....



Abhängig von der Softwarekonfiguration des Systems sind alle oder einige der Registerkarten sichtbar.

### Zugriff auf die Konfiguration:

1. In der Menüleiste auf **Config** klicken und **Set up/Modify** auswählen.

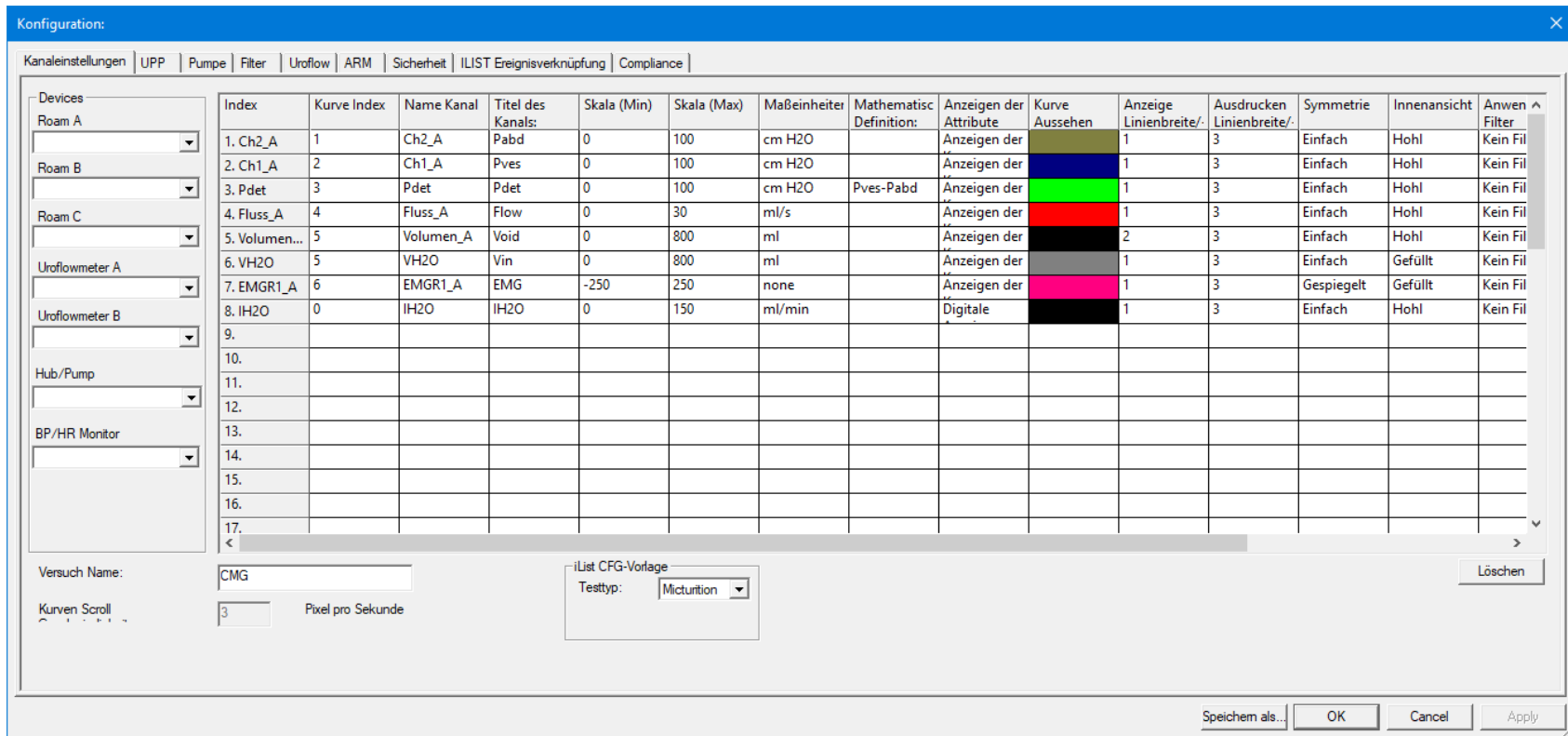


Abbildung 24: Configuration-Fenster

Die Konfigurationsparameter werden in zwei Hauptkategorien unterteilt:

- **Kanalparameter** – diese konfigurieren individuelle Kanäle
- **Globale Parameter** – diese passen das gesamte Untersuchungsformat an.

Bevor Sie eine neue Untersuchungskonfiguration speichern, können Sie mithilfe der Schaltfläche **Clear Config** alle Änderungen löschen, die Sie in diesem Fenster vorgenommen haben, und erneut von vorn beginnen.

Im folgenden Abschnitt werden die Parameter beschrieben, die geändert werden können, sowie die Vorgehensweise, um diese Änderungen durchzuführen. Nach jeder Änderung können Sie die Schaltfläche **Apply** betätigen, um die durchgeführten Änderungen zu übernehmen. **OK** drücken, um die letzten Änderungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen.



Wenn Sie die Größe der Spalten oder Reihen im Konfigurationsfenster ändern wollen, sodass Sie die Informationen in den Feldern leicht lesen können, den Mauszeiger auf die schattierten Bereiche entlang der oberen oder linken Seite des Fensters platzieren. Den Mauszeiger über die Zeilen zwischen den Spalten oder Reihen bewegen, bis er zu einem doppelseitigen Pfeil wird. Wenn er zu einem doppelseitigen Pfeil geworden ist, den Pfeil über die Spalten ziehen, um die Spaltengröße zu ändern, oder nach oben und unten ziehen, um die Zeilengröße zu ändern, bis Sie die richtige Größe der jeweiligen Spalte oder Reihe erzielt haben. Es ist erforderlich, diese Funktion jedes Mal durchzuführen, wenn Sie das Konfigurationsfenster öffnen, da diese Einstellung nicht gespeichert wird.

## Geräte

Abhängig vom System müssen die zum System gehörenden Geräte mit der neuen Untersuchungsdatei verbunden werden, wenn eine neue Untersuchungsdatei konfiguriert wird, um eine ordnungsgemäße Datenerfassung zu gewährleisten.

Das Gerät aus der Liste für **Roam™** DX- und Uroflowmeter-Geräte (Urocap oder Spinning-Disk-Flowtransducer) auswählen.



Dies muss zuerst eingestellt werden, bevor irgendwelche anderen Einstellungen auf diesem Bildschirm vorgenommen werden.



Wenn Geräte vom System entfernt oder diesem hinzugefügt werden, muss die „Configuration“-Registerkarte mit dem neu hinzugefügten oder entfernten Gerät aktualisiert werden.

Konfiguration:

Kanaleinstellungen | UPP | Pumpe | I

Devices	Ind
Roam A	1. C
RDX-4-17031618	2. C
Roam B	3. F
	4. F
Roam C	5. \
	6. \
Uroflowmeter A	7. E
UC5-3-17052264	8. I
Uroflowmeter B	9.
	10.
Hub/Pump	11.
	12.
BP/HR Monitor	13.
	14.
	15.

## Kurvenindex und Kanäle

Die Standard-Transducerkonfiguration zeigt Folgendes an: Uroflow, Pves, Pabd, Pdet, EMG, IH<sub>2</sub>O und VH<sub>2</sub>O. Kanäle können entsprechend Ihres Bedarfs hinzugefügt oder entfernt werden.

### Einen Kanal hinzufügen:

In das **Channel Title** Feld klicken und den gewünschten Wandler/Kanal auswählen, der verwendet werden soll.

Schritt 1 wiederholen, bis alle erforderlichen Wandler ausgewählt worden sind.

Auf **OK** klicken.

### Einen Kanal entfernen:

In das Feld klicken, das dem gewünschten Wandler entspricht.

„None“ aus der Liste unter der Spalte **Channel Name** auswählen, der dem Untersuchungskanal entspricht, den Sie entfernen möchten.

Auf **OK** klicken. *Ergebnis:* Die angegebenen Wandler werden aus der Grafik entfernt.

## Channel Title

Der Kanaltitel kann für einfache Identifizierungszwecke geändert werden, indem ein neuer Name in das Feld „Channel title“ im Dialogfeld „Configuration“ eingegeben wird.

Wenn der Standardname „Flow“ zum Beispiel zu ungenau ist, kann er durch „Uroflow“ ersetzt werden.

### Änderung des Kanalnamens:

In das **Channel Title** Feld klicken. *Ergebnis:* Der Kanaltitel wird unterlegt.

Den neuen Kanaltitel über die Tastatur eingeben.

Auf **OK** klicken. *Ergebnis:* Der neue Kanaltitel wird gespeichert und in der Grafik angezeigt.

Index	Kurve Index	Name Kanal	Titel des Kanals:	Skala (Min)
1. Ch2_A	1	Ch2_A	Pabd	0
2. Ch1_A	2	Ch1_A	Pves	0
3. Pdet	3	Pdet	Pdet	0
4. Fluss_A	4	Fluss_A	Flow	0
5. Volumen...	5	Volumen_A	Void	0
6. VH2O	5	VH2O	Vin	0
7. EMGR1_A	6	EMGR1_A	EMG	-250
8. IH2O	0	IH2O	IH2O	0



Bei Kurven prüfen, ob *Display Curve* im „Attributes“-Abschnitt ausgewählt wurde. Maximal 8 Kurven können auf dem Bildschirm oder einem Ausdruck angezeigt werden.

Kurve Index	Name Kanal	Titel des Kanals:	Skala (Min)	Skala (Max)	Maßeinheit
1	Ch2_A	Pabd	0	100	cm H2O
2	Ch1_A	Pves	0	100	cm H2O
3	Pdet	Pdet	0	100	cm H2O
4	Fluss_A	Flow	0	30	ml/s
5	Volumen...	Volumen_A	0	800	ml
5	VH2O	Vin	0	800	ml

### Scale-Min/Max

Der Skalenbereich einer Untersuchungskurve kann festgelegt werden.

#### Änderung der Maximum- und Minimum-Skala:

Auf das Feld **Scale (Min)** oder **Scale (Max)** eines Kanals klicken.

Den gewünschten Wert für Min und Max über die Tastatur eingeben. *Ergebnis:* Die Änderung des Skalenbereichs wird in der Grafik angezeigt.



Wenn der eingegebene vollständige Skalenwert ein geringerer Wert als der aufgezeichnete Spitzenwert ist, wird die Spitze (Peak) der Kurve abgeschnitten oder in die Kurve darüber erweitert, dies hängt vom Grafik-Clipping ab Weitere Informationen zum Grafik-Clipping finden Sie auf Seite [262](#).

### Einheiten

Die Standardeinheiten für jeden Kanal können geändert werden.

#### Änderung der Skaleneinheiten:

Auf das Feld **Units** eines Kanals klicken.

Auf den Abwärtspfeil neben der **Units** Combobox klicken.

Die gewünschte Einheit auswählen. *Ergebnis:* Die Änderung der Einheit wird im Grafik-Kanal angezeigt.

**Math Def.**

„Math Channels“ können verwendet werden, um Rechenoperationen zwischen einem oder mehreren Kanälen durchzuführen. Die „Math Channels“ unterstützen Grundrechenoperationen (zum Beispiel Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division) und den Parenthesen-Operator ( ).

Zum Beispiel:

Wenn Sie den Druckkanal mit der Bezeichnung Pves haben, der in cmH2O kalibriert ist und Sie den Druck in mmHg angezeigt haben möchten: Da 1 mmHg = 1,36 cmH2O können Sie die folgende mathematische Definition für den „Math 1 channel“ eingeben und die Einheiten des Math1-Kanals in mmHg ändern.

$$Pves / 1,36$$

Dabei beachten, dass die Kanalbezeichnung in der Math-Definition ganz genau der Bezeichnung des Kanals entsprechen muss, den Sie verwenden möchten. Außerdem können Sie die Operatoren kombinieren, um komplexe mathematische Ausdrücke zu erstellen, wie:

$$((Pves+100) - Pabd) / 1,36$$

**Erstellen eines Math-Kanals:**

1. **Config** und danach **Set up/Modify** auswählen.
2. Einen neuen Kanal auswählen.
3. Die **Curve Index**-Nummer auswählen.
4. **Math 1** in der Spalte **Channel Name** auswählen.
5. Den Namen des Math-Kanals in die Spalte **Channel Title** eingeben.
6. Die **Units** auswählen.
7. Die **Math Def** eingeben.
8. Die **Data Rate** wie gewünscht bestätigen.
9. **Display Curve** in der Spalte **Display Attributes** auswählen, um die Kurve auf dem Bildschirm anzuzeigen.
10. Auf **Apply** klicken.
11. Auf **OK** klicken, um das Fenster zu schließen.

ix)	Maßeinheit	Mathematische Definition:	Anzeigen der Attribute	Ki A
	cm H2O		Anzeigen der	
	cm H2O		Anzeigen der	
	cm H2O	Pves-Pabd	Anzeigen der	
	ml/s		Anzeigen der	
	ml		Anzeigen der	
	ml		Anzeigen der	
	none		Anzeigen der	
	ml/min		Digitale	



## Datenrate

Die Datenrate ist die Anzahl der Datenpunkte, die während des Aufzeichnungsprozesses pro Sekunde erfasst und abgespeichert werden.

Variabler High-Rate-Samplingmodus II: Datenratenbegrenzung 10 bis 3000: Vielfaches von 10

Variabler High-Rate-Samplingmodus III: Datenratenbegrenzung 10 bis 5000: Vielfaches von 10

Eine höhere Datenrate bedeutet, dass die aufgezeichnete Kurve mehr Datenpunkte hat und daher präziser ist. Höhere Datenraten erfordern jedoch mehr Speicherplatz. Daher wird die maximale Dauer der Untersuchung verringert.

## Ändern des Textfelds mit der Datenrate:

In das dem bestimmten Kanal entsprechenden **Data Rate** Feld klicken. Ergebnis: Es erscheint ein **Data Rate** Feld mit einer Liste der Datenraten.

Den gewünschten Wert aus der Liste auswählen. *Ergebnis:* Die neue Datenrate wird in der Grafik angezeigt.

Den Schritt für andere Kanäle wiederholen (nur High-Rate-Samplingmodus).

## Anzeigeoptionen

**Display Attribute:** Auswählen, um die Kanaldaten als Kurve in der Grafik oder im digitalen Fenster anzuzeigen.

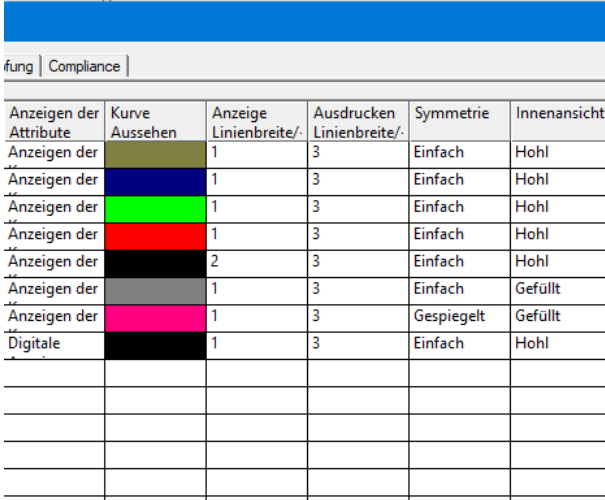
**Curve Appearance:** Mit dieser Funktion kann die Kanalfarbe individuell angepasst werden. Sowohl die Kanalkurvenfarbe als auch die Kanalinformationen werden in der neuen Farbe angezeigt (und so auf einem Farbdrucker ausgedruckt).

**Display Line Width:** Mit dieser Funktion kann die Kanalkurve auf dem Display dicker (in Pixel) angezeigt werden. Auf das Feld unter der Spalte **Display Line Width** des Untersuchungskanals klicken und die gewünschte Linienbreite in Pixel eingeben.

**Print Line Width:** Mit dieser Funktion kann die Linienbreite der Kanalkurve nur auf dem Ausdruck dicker (in Pixel) dargestellt werden. Auf das Feld unter der Spalte **Print Line Width** des Untersuchungskanals klicken und die gewünschte Drucklinienbreite in Pixel eingeben.

**Symmetry:** Mit dieser Funktion kann eine Kanalkurve gespiegelt werden, um eine negativ gespiegelte Kurve zu erhalten. Auf das Feld unter der Spalte **Symmetry** des Untersuchungskanals klicken und **Mirrored** oder **Simple** auswählen.

**Interior:** Mithilfe dieser Funktion kann die Fläche unter der Kurve mit der Kanalfarbe gefüllt werden.



Anzeigen der Attribute	Kurve Aussehen	Anzeige Linienbreite/:	Ausdrucken Linienbreite/:	Symmetrie	Innenansicht
Anzeigen der		1	3	Einfach	Hohl
Anzeigen der		1	3	Einfach	Hohl
Anzeigen der		1	3	Einfach	Hohl
Anzeigen der		1	3	Einfach	Hohl
Anzeigen der		2	3	Einfach	Hohl
Anzeigen der		1	3	Einfach	Gefüllt
Anzeigen der		1	3	Gespiegelt	Gefüllt
Digitale		1	3	Einfach	Hohl

## Use Filter

Mithilfe dieser Funktion werden die Kurvenfilteroptionen ausgewählt. Sie können auswählen, keinen Filter oder einen *Standard Filter*, einen *2 Second Filter* oder einen *RealTime 2 Second Filter* zu verwenden. Die Optionen „2 Second Filter“ und „RealTime 2 Second Filter“ können auf jeden Druckkanal angewendet werden und entfernen alle positiven und negativen Spitzen aus der Untersuchungskurve.

### Display Original

Mit dieser Option kann die Originalgrafik auch dann angezeigt werden, wenn Sie für die Grafik einen Filter ausgewählt haben.

### Printable

Mit dieser Option können Sie die Grafik auf dem Ausdruck der Untersuchungsergebnisse sehen.

### i-LIST Channel

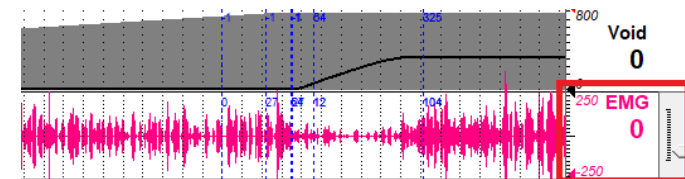
*(nur für i-LIST Office Reporter Anwender)*

Auswahl der Kanäle, deren Daten in den i-LIST-Berichten erscheinen.

### EMG Slider

Wenn eine Untersuchung ausgewählt wurde, die EMG beinhaltet, ist der EMG-Kanal auf dem Bildschirm mit einem Schieberegler daneben versehen.

Anstatt die Werte manuell einzustellen, können die Max- und Min-Skalenwerte des EMG-Kanals mithilfe dieses Schiebereglers eingestellt werden. Der Regelbereich des Schiebereglers reicht von (-10  $\mu\text{V}$ ...+10  $\mu\text{V}$ ) bis (-1.000  $\mu\text{V}$ ...+1.000  $\mu\text{V}$ ).



### Test Name und Graph Scrolling Speed

Der Name der Untersuchung kann erstellt oder geändert werden, sodass leicht nach ihm gesucht und er wiedergefunden werden kann.

Die Scrolling-Geschwindigkeit kann für alle Kurven eingestellt werden. Mit der Scrolling-Geschwindigkeit wird die Auflösung der Kurven eingestellt. Es ist nur möglich, einen Wert zwischen 2 und 10 Pixel pro Sekunde einzustellen. Daher gilt: Je höher die Pixelzahl, desto höher die Auflösung.

#### Den Untersuchungsnamen ändern\*:

Auf das Feld **Test Name** klicken und den aktuellen Untersuchungsnamen auswählen.

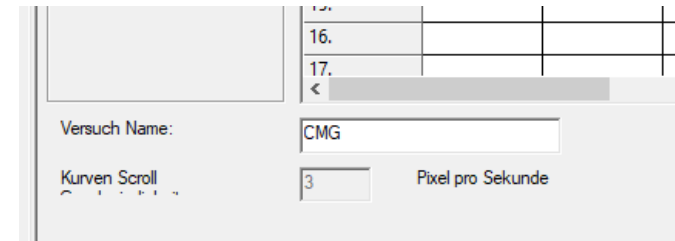
Den neuen Untersuchungsnamen eingeben und auf **OK** klicken.

-oder-

Den neuen Untersuchungsnamen eingeben und die Grafik-Scrollgeschwindigkeit (Graph Scrolling Speed) einstellen.

#### Einstellen der Grafik-Scrollgeschwindigkeit:

Auf das Feld „Graph Scrolling Speed“ klicken und die Anzahl der Pixel pro Sekunde für die Kurve eingeben. Auf **OK** klicken, um die Werte zu übernehmen.



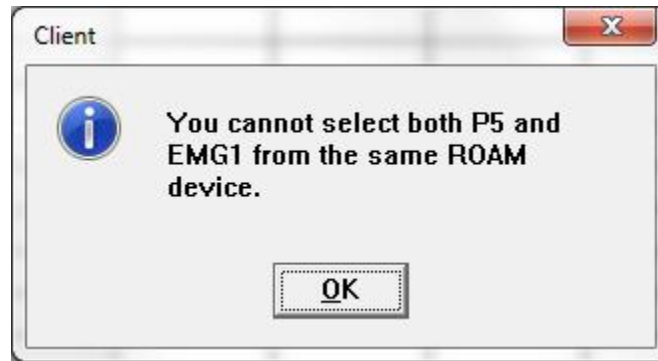
The screenshot shows a software interface with a table at the top containing rows 16 and 17. Below the table, there are two input fields. The first is labeled 'Versuch Name:' and contains the text 'CMG'. The second is labeled 'Kurven Scroll' and contains the number '3', with the unit 'Pixel pro Sekunde' to its right.

**\*HINWEIS für i-LIST-Anwender:** Der Untersuchungsname ist sehr wichtig, um eine korrekte Verknüpfung mit dem Patienten-Datenbanksystem herzustellen. Bitte wenden Sie sich an LABORIE, bevor Sie den Untersuchungsnamen ändern.

### EINRICHTEN DES CH5- UND EMG1-KANALS



Der CH5- und der EMG1-Kanal können nicht am gleichen **Roam™** DX angeschlossen werden. Wenn ein **Roam™** DX verwendet wird, kann nur der CH5- oder der EMG1-Kanal für die Untersuchung verwendet werden.



### REGISTERKARTE „UPP“

Unter dieser Registerkarte kann die Geschwindigkeit der Zugmechanik (UPP-Puller) eingestellt oder die „UPP Distance Summary“ basierend auf der Distanz berechnet werden, die ein Katheter mit einem angebrachten Sensor gezogen wird.



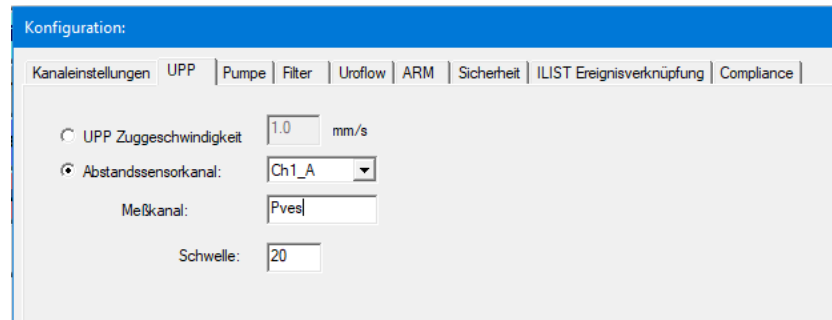
Vergewissern Sie sich vor dem Einrichten dieser Funktion, dass die **UPP**-Schaltfläche im Bedienfeld ausgewählt wurde.

1. Den Distanzsensor/Katheter an Ch1 anschließen.



Vergewissern Sie sich, dass der Sensor zuvor kalibriert wurde.

2. Die Option *Distance Sensor Channel* auswählen.
3. *Ch1* aus der Liste auswählen.



4. Auf OK klicken.
5. Eine UPP-Untersuchung durchführen und auf **UPP Stop** drücken, um die Untersuchung zu beenden.
6. Auf **Info > UPP Summary** klicken, um den „UPP Summary“-Bildschirm zu öffnen.

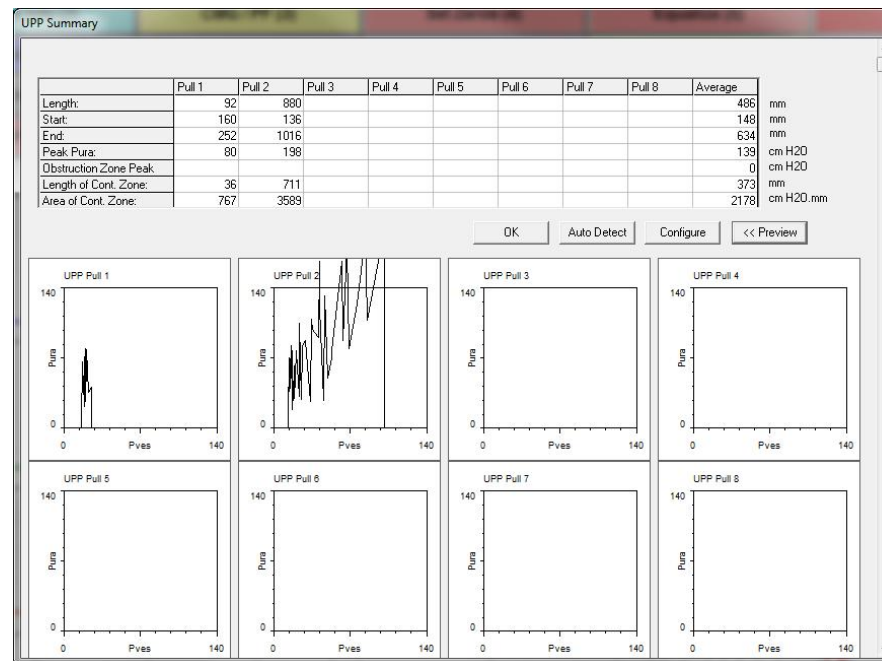
UPP Zusammenfassung

UPP Rate: 1.0 mm/s

	Ziehen 1	Ziehen 2	Ziehen 3	Ziehen 4	Ziehen 5	Ziehen 6	Ziehen 7	Ziehen 8	Durchschnitt	
Länge:	30	28							29	mm
Beginn:	8:47.0	10:09.666							N/A	
Ende:	9:17.333	10:37.666							N/A	
Höchstwert Pura:	80	198							139	cm H2O
Obstruktionszonenspitze										cm H2O
Kontinenz Zone:	18	17							17	mm
Fläche der Kurve:	978	1303							1140	cm H2O.mm

OK Erkennung Konfigurieren

7. Auf **Preview** klicken, um die UPP-Plots anzuzeigen. HINWEIS: Die Schaltfläche „Preview“ steht nur zur Verfügung, wenn die Option „UPP Distance Summary“ verwendet wird.



8. Auf **OK** klicken, um den Bildschirm zu schließen.
9. Die Ergebnisse können ausgedruckt werden; hierfür auf **File > Print Study** klicken und dann die Option *UPP Summary* auswählen. (hier wird ein Beispielausdruck gezeigt)

---

### Zusammenfassung urethra-Druckprofil (Pura)

UPP Frequenz: 1.0 mm/s

	Ziehen 1	Ziehen 2	Durchschnitt	
Länge:	30	28	29	mm
Beginn	8:47.0	10:09.666	N/A	
Ende	9:17.333	10:37.666	N/A	
Höchstwert Pura	80	198	139	cm H2O
Obstruktionszonenspitze				cm H2O
Kontinenz Zone:	18	17	17	mm
Fläche der Kurve:	978	1303	1140	cm H2O.mm

Wenn Sie zurück zur UPP-Puller-Geschwindigkeit gehen möchten, auf die Schaltfläche **Configure** klicken und die Option *UPP Puller Speed* auswählen.

## REGISTERKARTE „PUMP“

Unter dieser Registerkarte können die Parameter für die Pumpe eingestellt werden, wie Flüssigkeitsdichte und Auto-Pumpen-Aktivitäten. Die Pumpe auswählen, die während einer Untersuchung verwendet werden soll, und deren Einstellungen konfigurieren.

**Konfiguration:**

Kanaleinstellungen | UPP | **Pumpe** | Filter | Uroflow | ARM | Sicherheit | ILIST Ereignisverknüpfung | Compliance

Aktivierung Pumpe  
 Berechnung VH2O von IH2O  
 Empty Infusion Bag Warning

Flüssigkeitsdichte: 1.000000 (Saline Water) g/ml

Flußkanal: IH2O  
Volumenkanal: Volume  
Druckkanal: Pves

Langsam: 30 ml/min  
Mittel: 40 ml/min  
Schnell: 50 ml/min  
Spülen: 50 ml/min  
Pumpenflussgrenze: 117 ml/min  
Obere Druckgrenze: 150 cm H2O  
Obere Volumengrenze: 750 ml  
Warngrenze Volumen: ml  
Infusion Bag Warning Limit: 0 ml

Luftblasendetektor  
 Ständig aktiviert  
 Ständig ausgeschaltet  
 Nicht aktiviert während Spülen  
 Pumpe stoppen, wenn Luftblase erkannt wird

Option Automatisches Pumpen  
Stopp

Autoinfusions Event

Flow Range: [5-117]  
Pump Calibration Name: plm2 Remove

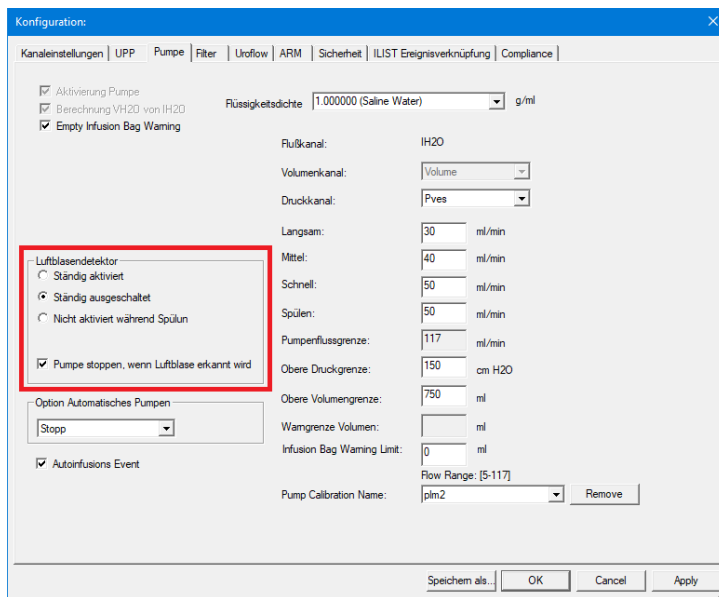
Speichern als... OK Cancel Apply



Merkmal	Funktion
Calculate VH2O from IH2O	Wenn dieses Kästchen markiert ist, werden die VH2O-Werte von der Software automatisch basierend auf IH2O berechnet.
Empty Infusion Bag Warning	(nur aktiviert, wenn „Calculate VH2O from IH2O“ nicht ausgewählt wurde) Wenn das Kästchen angekreuzt ist, stoppt die UDS-Software automatisch die Pumpe und zeigt die folgende Warnmeldung an: <b>Infusion bag is empty!</b> wenn der Messwertgeber für Infusion 5 ml oder weniger Flüssigkeit im Infusionsbeutel misst.
Volume Channel	Gibt den Infusionsvolumenkanal an
Pressure Channel	Gibt den für die Druckrückkopplung verwendeten Kanal an. <b>HINWEIS:</b> Dieser Kanal darf keinen Math-Kanal enthalten.
Slow (Ratengeschwindigkeit)	Legt die langsame Geschwindigkeit der Durchflussrate (Flowrate) fest
Medium (Ratengeschwindigkeit)	Legt die mittlere Geschwindigkeit der Durchflussrate fest
Fast (Ratengeschwindigkeit)	Legt die schnelle Geschwindigkeit der Durchflussrate fest
Prime (Ratengeschwindigkeit)	Legt die Ansauggeschwindigkeit der Durchflussrate fest <b>HINWEIS:</b> Mit der Ansaugratenfunktion läuft die Pumpe in der Geschwindigkeit, die im „Prime“-Feld im Bildschirm „Configure Pump“ eingestellt ist. Die Standardgeschwindigkeit ist 150 ml/min.
Pressure <sup>OBJ</sup>	Stoppt die Pumpe, wenn der Druckkanal diesen Grenzwert überschreitet. <b>VORSICHT:</b> 150 cmH <sub>2</sub> O nicht überschreiten
Volume Limit	Stoppt die Pumpe, wenn der Volumenkanal diesen Grenzwert überschreitet. <b>VORSICHT:</b> 750 ml nicht überschreiten.
Volume Warning Limit (Volumen-Warngrenzwert)	Zeigt eine Warnmeldung an, wenn das infundierte Volumen den angegebenen Grenzwert erreicht.
Infusion Bag Warning Limit	Wenn der eingegebene Wert größer als Null ist, zeigt die UDS-Software die folgende Warnmeldung an, ohne die Pumpe zu stoppen: <b>Infusion bag is nearing empty!</b> wenn der Messwertgeber für Infusion einen Wert feststellt, der gleich oder geringer als der im Feld „Infusion Bag Warning Limit“ eingegebene aber größer als der Grenzwert für „Infusion Bag is empty“ ist. Standardmäßig ist der Grenzwert 5 ml.
Auto Pump Option Stop Slow Med Fast	Mit dieser Option startet die Pumpe bei Untersuchungsbeginn in der ausgewählten Pumpengeschwindigkeit. <b>Stop</b> auswählen, wenn Sie diese Option nicht verwenden möchten.

Merkmal	Funktion
Auto Pump Event	Diese Option zeichnet automatisch Ereignisse auf, wenn die Pumpe läuft oder stoppt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Die Markierung des Kästchens aufheben, um die Funktion zu deaktivieren.
Pump Calibration Name:	Die entsprechende Kalibrierungslinie aus der Dropdown-Liste auswählen. Der Name enthält alle während der Pumpenkalibrierung im Hub (CHC) abgegebenen Informationen.

## Luftblasendetektor



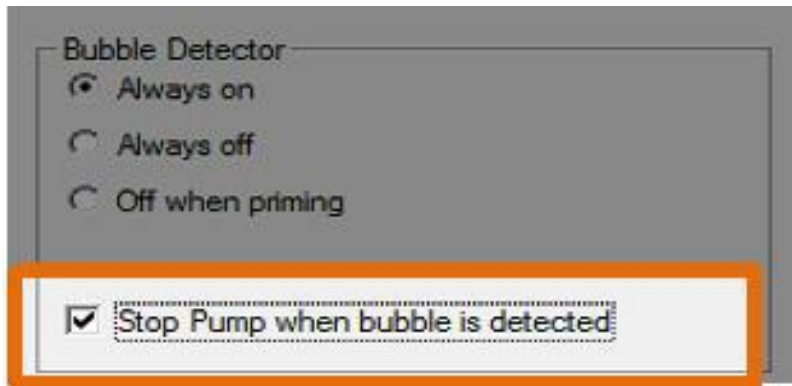
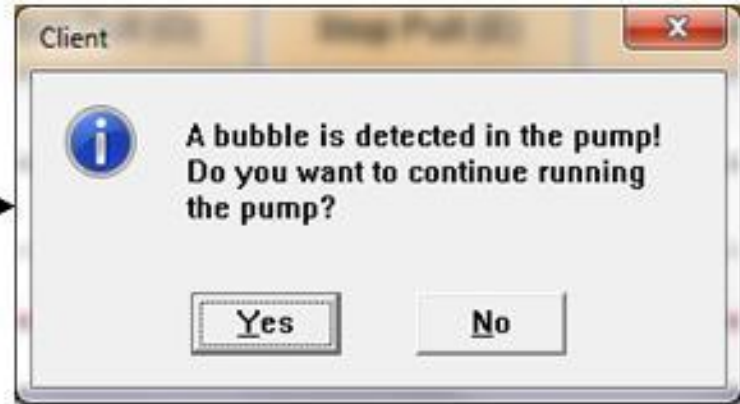
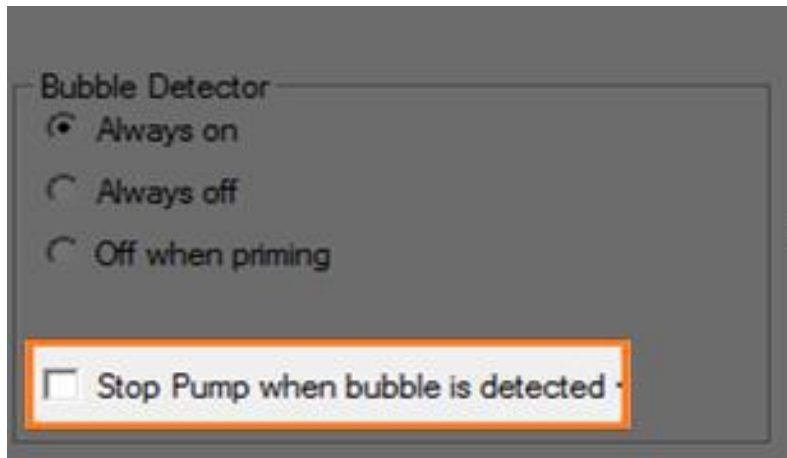
Der Luftblasendetektor hilft, den Pumpenschlauch auf etwaiges Vorhandensein von Luftblasen zu überwachen. Wenn eine Luftblase im Schlauch festgestellt wird (wenn der Sensor feststellt, dass der Wert im *Bubble Channel* niedriger ist als der in diesem Abschnitt festgelegte *Bubble Channel Limit*), zeigt die Software eine Warnmeldung an und fragt, ob die Pumpe angehalten werden soll.

Wenn während der Infusion eine Luftblase entdeckt wird, den Schlauch entlüften, zurücksetzen und es erneut versuchen.

### Den Luftblasendetektor einstellen:

1. Auf **Config > Set up/Modify** und dann auf die Registerkarte **Pump** im *Configuration*-Fenster klicken.
2. Im Bereich *Bubble Detector* die Option *Always on* wählen, um den Luftblasendetektor zu aktivieren, den Kanal einstellen, der die Druckänderung erkennen soll und den Wert für *Bubble Channel Limit* eingeben.
3. Auf **Apply** und dann auf **OK** klicken.

Wenn eine Luftblase entdeckt wird, erscheinen die entsprechenden Bildschirme abhängig von den in dieser Registerkarte konfigurierten Einstellungen.



## Einrichtung der Pumpe

Vergewissern Sie sich, dass die **Roam™** DX-, Uroflowmeter- und die Pumpen-Comboboxen für die entsprechenden Kanäle auf dem UDS-Konfigurationsbildschirm ausgewählt sind.

Index	Kurve Index	Name Kanal	Titel des Kanals:	Skala (Min)	Skala (Max)	Maßeinheit
1. Ch1_A	1	Ch1_A	Pves	0	100	cm H2O
2. Ch2_A	2	Ch2_A	Pabd	0	100	cm H2O
3. Pdet	3	Pdet	Pdet	0	100	cm H2O
4. EMG2_A	4	EMG2_A	EMG2_A	-300	300	uV
5. Fluss_A	5	Fluss_A	Flow	0	60	ml/s
6. Volumen...	6	Volumen_A	Volume	0	600	ml
7. IH2O	0	IH2O	IH2O	0	150	ml/min
8. VH2O	0	VH2O	VH2O	0	600	ml
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						

- Einen „Pump Calibration Name“ auswählen.
- Die Werte in den Felder Slow, Medium und Fast eingeben.
- Auf **OK** klicken, um das Dialogfeld „Pump Configuration“ zu schließen.

Konfiguration:

Kanaleinstellungen | UPP | **Pumpe** | Filter | Uroflow | ARM | Sicherheit | ILIST Ereignisverknüpfung | Compliance

Aktivierung Pumpe  
 Berechnung VH2O von IH2O  
 Empty Infusion Bag Warning

Flüssigkeitsdichte: 1.000000 (Saline Water) g/ml

Flußkanal: IH2O  
 Volumenkanal: VH2O  
 Druckkanal: Pves

Langsam: 37 ml/min  
 Mittel: 50 ml/min  
 Schnell: 70 ml/min  
 Spülen: 70 ml/min  
 Pumpenflussgrenze: 117 ml/min  
 Obere Druckgrenze: 150 cm H2O  
 Obere Volumengrenze: 750 ml  
 Warngrenze Volumen: ml  
 Infusion Bag Warning Limit: 0 ml

Luftblasendetektor  
 Ständig aktiviert  
 Ständig ausgeschaltet  
 Nicht aktiviert während Spülen

Pumpe stoppen, wenn Luftblase erkannt wird

Option Automatisches Pumpen  
 Stopp

Autoinfusions Event

Flow Range: [5-117]  
 plm2  
 plm2

Speichern als... OK Cancel Apply

### REGISTERKARTE „FILTER“

Unter dieser Registerkarte kann die Filterfrequenz eingestellt werden. Der niedrigste verfügbare Wert ist 0,5 Hz (Werte darunter bringen keine signifikanten Ergebnisse).

### REGISTERKARTE „UROFLOW“

Unter dieser Registerkarte können die Parameter für Uroflow, wie „Auto Voiding Summary“ und „Auto printing“ eingestellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 188.

## REGISTERKARTE „ARM“

Unter dieser Registerkarte können die Kanäle eingestellt werden, die den ARM-Messungen entsprechen. Es kann entweder eine Vierkanal-ARM-Untersuchung oder eine Achtkanal-ARM-Untersuchung durchgeführt werden. Weitere Informationen zur Einrichtung und Durchführung von ARM-Untersuchungen finden Sie auf Seite 286.



Die Option *Enable Reverse Pump* auswählen, um die Schaltfläche „Reverse Pump“ auf dem Bedienfeld zu aktivieren.

## REGISTERKARTE „SECURITY“

Unter dieser Registerkarte können die Sicherheitsfunktionen eingestellt werden, um den Namen eines Patienten sowie Informationen wie Krankenaktennummer (MRN), Anamnese, Diagnose, Name des Arztes, Name des Krankenhauses und Kommentare zu schützen oder zu verschlüsseln. Wenn Verschlüsselung eingestellt wird, können die entschlüsselten Informationen nur über den Software-Key, der mit der Patientendatei verknüpft ist, eingesehen werden.

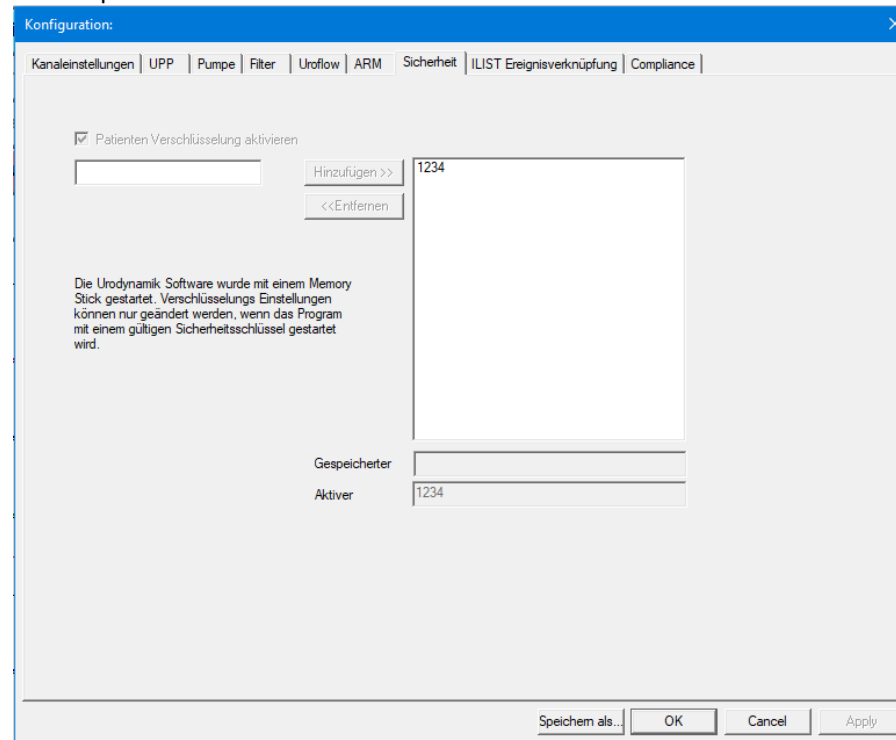


Diese Sicherheitsfunktion muss eingestellt werden, bevor Sie mit einer Untersuchung beginnen, und es muss sichergestellt sein, dass auf Ihrem PC ein Software-Key installiert ist.

### Verschlüsselung der Patienteninformationen:

1. Auf **Config > Setup/Modify** klicken.
2. Auf die Schaltfläche *Security* klicken.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Feld *Enable Encryption of Patient Information* markiert ist.
4. Auf **Add** klicken, um die Seriennummer Ihres Software-Keys der sicheren Liste hinzuzufügen.

5. Auf **Apply** klicken, um Ihre Auswahl zu speichern.



6. Führen Sie dann Ihre UDS-Untersuchung durch und speichern Sie die Untersuchungsdaten.

7. Vergewissern Sie sich, dass im Feld **File > Save As Encrypt Patient Information** markiert ist.

Wenn Sie die Patienteninformationen mit der ausgewählten Verschlüsselung gespeichert haben, können alle Informationen nur über den Software-Key eingesehen werden, der auf dem PC installiert und mit der Untersuchungsdatei verknüpft ist. Wenn eine Person einen Software-Key verwendet, der nicht mit der Datei verknüpft ist, sieht diese das Wort *ENCRYPTED* in allen Feldern des „Patient Info“-Fensters.

Sie können auswählen, alle Datendateien (auch die bereits gespeicherten) mit einem neu hinzugefügten Serien-Key zu verschlüsseln. Die Option *Update all the data files....* auswählen, um die Verschlüsselung auf alle Dateien anzuwenden.

### **REGISTERKARTE „I-LIST EVENTS LINKING“**

Ereignisse („Events“), die sich nicht unter ***I-LIST Events Linking*** befinden, können möglicherweise in einigen der ausgedruckten Berichte nicht erscheinen.

Versuchen Sie Folgendes, um zu prüfen, ob ein Ereignis in der „Event Summary“ verfügbar ist:

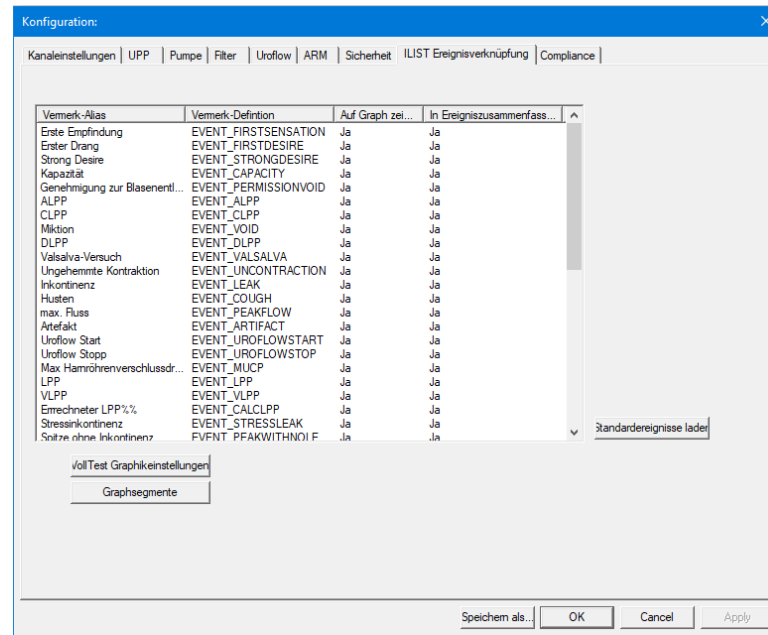
1. In der Software auf **Config > Set up/Modify** klicken.
2. Auf die Registerkarte ***I-LIST Events Linking*** klicken.

LIST Office Reporter zeigt nur die Ereignisse an, die in der Liste unter dieser Registerkarte erscheinen. Auch muss *Annotation Alias* genau dem entsprechen, was Sie auf der UDS-Untersuchung markieren, um unter *Event Summary* erscheinen zu können.

Wenn ein Ereignis hinzugefügt werden soll, oder Sie die Software mit einer anderen Sprache als Englisch verwenden, ist es erforderlich, den Ereignisnamen in der Liste *Annotation Alias* auf der linken Seite hinzuzufügen oder zu übersetzen. Einmal auf den Event-Namen und dann nochmals darauf klicken, danach ggf. den Namen eingeben.



Zum Beispiel wird das Ereignis *Strong Cough* der Liste hinzugefügt. Wenn man dann auf die Schaltfläche **Event** im Bedienfeld klickt, erscheint das neu hinzugefügte Ereignis im Feld *Event Annotation*.



Auf **Graph Segments** klicken, um Breite, Höhe und Minuten pro Seite für die Berichte individuell anzupassen.

	Breite	Höhe	individualisiert min/Seite	Channels
Uroflow-Segment	2560	1920	<input type="checkbox"/> 10.00	Channels
UPP Abschnitte	2560	1920	<input type="checkbox"/> 10.00	Channels
Stress-Segmente	2560	1920	<input type="checkbox"/> 10.00	Channels
Individualisierte Segmente	2560	1920	<input type="checkbox"/> 10.00	Channels

OK Zurück

*Channels* auswählen, um die Kanäle anzugeben, die auf dem Grafik-Segment erscheinen sollen.

iLIST-Verknüpfung

Markierung Uroflow Segment

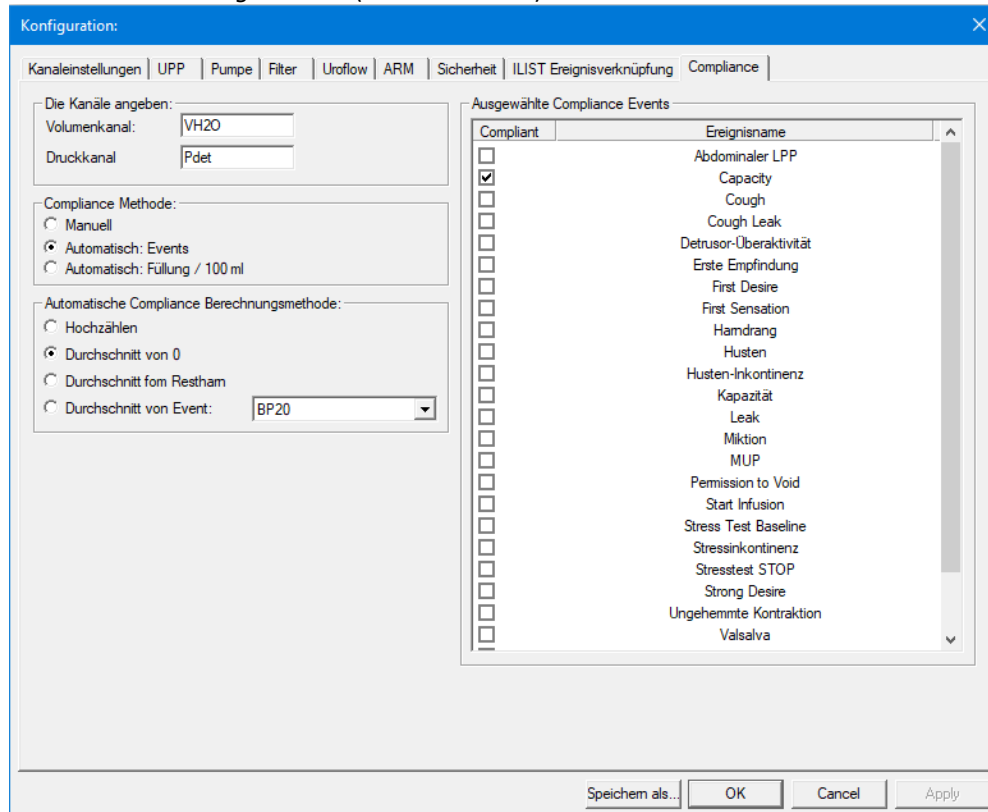
Die Kanäle angeben:

- Pves
- Pabd
- Pdet
- EMG2\_A
- Flow
- Volume
- IH20
- VH20

OK Zurück

## REGISTERKARTE „COMPLIANCE“

Die Blasen-**Compliance** Funktion kann konfiguriert werden, indem manuell das/die Segment(e) ausgewählt oder die Compliance automatisch berechnet wird. Um das Compliance-Berechnungsfenster zu öffnen, die Registerkarte „Compliance“ unter Setup/Modify wählen **ODER** auf die Schaltfläche **Configure** im Fenster *Compliance Measurement Range* klicken (siehe Seite 207).



### 1. Die Kanäle angeben.

Die Kanäle angeben:

Volumenkanal:

Druckkanal



Standardmäßig wird die Volumenänderung vom VH20-Kanal und die Druckänderung vom Pdet-Kanal berechnet.

### 2. Auswahl der „Compliance Method“.

Compliance Methode:

Manuell

Automatisch: Events

Automatisch: Füllung / 100 ml

- **Manual** – manuelle Auswahl der Segmente. Das Registerkartenfenster „Compliance“ schließen. Auf **Info** oben in der Menüleiste und **Compliance** klicken, um die Segmente manuell auszuwählen. Die *Auto compliance* Funktion ist nicht verfügbar, wenn *Manual* ausgewählt ist.
- **Auto: Events** – Die Ereignisse für die automatische Compliance-Berechnung auswählen.
- **Auto: Infusion/100 ml** – Infusionsvolumen von 100 ml werden als Referenzpunkte für die „Auto compliance calculation“ verwendet.

### 3. Die „Auto Compliance Calculation Method“ auswählen.

Automatische Compliance Berechnungsmethode:

Hochzählen

Durchschnitt von 0

Durchschnitt fom Restham

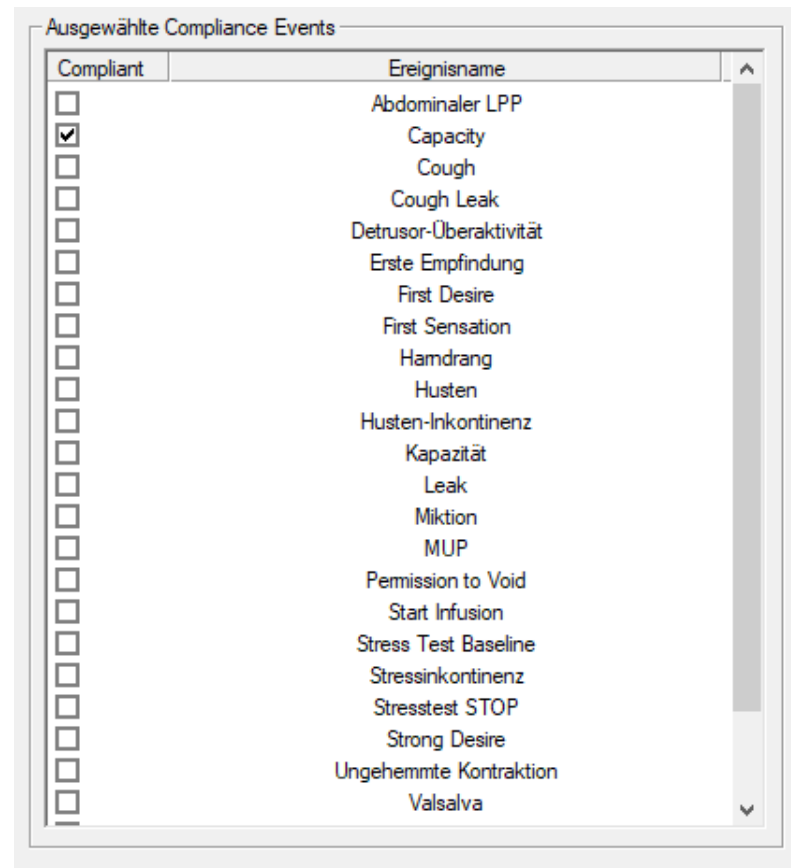
Durchschnitt von Event:

**Incremental** – Die Compliance wird *zwischen* den Ereignissen berechnet, die aus der *Selected Compliance Events* Liste rechts auf dem Bildschirm ausgewählt werden.

**Average from 0** – Die Compliance wird vom Nullzeitpunkt der Untersuchung b zu den Ereignissen berechnet, die aus der *Selected Compliance Events* Liste rechts auf dem Bildschirm ausgewählt werden.

**Average from PVR** – Die Compliance wird von dem Punkt aus berechnet, an dem  $VH2O = PVR$  am Ende des Druck-/Flusstests (ml) eingegeben wird.

**Average from Event** – Das Untersuchungsereignis aus der Dropdown-Liste al Referenzpunkt für die „Auto compliance“-Berechnung auswählen.



#### 4. Auswahl der „Compliance Events“.

- *Nur bei Anwendung mit „Auto compliance“-Methoden.* Die relevanten Untersuchungsereignisse für die Berechnung der Blasen-Compliance auswählen.



Denken Sie daran, die Konfiguration durch Klicken auf **Save As** zu speichern, danach „Save“ klicken.

## INFO MENÜ

INFO ist das nächste Menü, das sich in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm befindet.

### Patient Information

Die Einzelheiten einer Patientendatei können über das Dialogfeld „Patient Information“ leicht hinzugefügt und abgefragt werden.

#### Zugriff auf das Dialogfeld „Patient Information“:

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken.
2. **Patient Info** auswählen.  
*Ergebnis:* Das „Patient Information“-Dialogfeld öffnet sich.
3. In das Feld **Patient** klicken.
4. Den Namen des Patienten über die Tastatur eingeben.
5. Schritte 3 und 4 wiederholen und die relevanten Informationen in die richtigen Felder eingeben.
6. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die in das Dialogfeld „Patient Information“ eingegebenen Daten werden gespeichert und das Dialogfeld „Patient Information“ schließt sich.

Patient Information

Test Procedure Performed on:  
10/06/2002 16:45:10

Patient:  
Last Name:   
First Name:   
MR#:   
B/D: d/M/yyyy  
  
Age:   
Gender:  Male  Female  
Clinic:   
Comments:   
Comments 2:   
Department:

Buttons: Clear, History, Diagnosis, Undo, OK, Cancel

oder

Patient Info

Patient Info

MRN:   
Gender:   
First Name:   
Last Name:   
Middle Name:   
Birthdate:     
Default Doctor:   
Select a doctor for test:      
Contact Info  
Home Phone:   
Cell Phone:   
Work Phone:  ext:   
Fax:  Email:   
Comments  
Notes:   
Alerts:

Buttons: Load Existing Patient, New Patient, Save, OK, Cancel



Bitte denken Sie bei der Eingabe von Informationen in das Dialogfeld „Patient Information“ an Folgendes:

- Das Geburtsdatum des Patienten muss als Monat/Tag/Jahr, mit einer oder zwei Ziffern für den Monat oder Tag und vier Ziffern für das Jahr eingegeben werden. Zum Beispiel: Die Daten eines am 8. September 1972 geborenen Patienten werden als 09/08/1972 oder 9/8/1972 eingegeben.
- Nachdem das Geburtsdatum eingegeben wurde, wird das Feld **Age** automatisch berechnet und ausgefüllt. Pädiatrische Patienten (im Alter von 16 Jahren und darunter) erfordern eine zusätzliche Konfiguration. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 359.



Das Alter wird vom Tag der Geburt bis zum Tag der Untersuchung berechnet.

- Das Geschlecht des Patienten muss korrekt ausgewählt werden, damit die entsprechende statistische Abweichung unter „Voiding Summary“ erscheint.
- Das Feld „Patient Name“ muss vollständig ausgefüllt sein, damit die entsprechende statistische Abweichung ausgedruckt werden kann. Geben Sie Leerzeichen in das Feld **Patient Name** ein, wenn Sie keinen Namen eingeben möchten.
- Im Feld „MR#“ (Krankenaktennummer) werden die Krankenakten der Patienten nachverfolgt, insbesondere dann, wenn Namen mehr als einmal erscheinen.
- In die Liste der Ärzte kann mehr als ein Arztname aufgenommen werden. Einen Namen eingeben und auf die Schaltfläche **Add Doctor** klicken. Um Namen zu entfernen, auf **Clear List** klicken.
- Wenn eine Änderung bei einer der Patienteninformationen in diesem Fenster vorgenommen wird, ist es erforderlich, die CFG- und/oder DTA-Datei erneut zu speichern, um diese Änderungen zu bestätigen.
- Die Patientennamen (Vor- und Nachname) dürfen nur eine Länge von bis zu 44 Zeichen haben.
- Krankenaktennummern dürfen keinen Schrägstrich (\) oder Vorwärtsschrägstrich (/) enthalten.

## HISTORY

Eine kurze Patientenanamnese kann zusammen mit der Untersuchung gespeichert werden. Die Informationen im Feld „History“ sind zum späteren Nachschlagen leicht wiederauffindbar.

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken und **History** auswählen.  
*Ergebnis:* Das History-Fenster öffnet sich.
2. Hier können hilfreiche Informationen über den Patienten eingegeben werden.
3. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die Informationen werden gespeichert.



Auf die **History**-Funktion kann auch über das Dialogfeld **Patient Information** zugegriffen werden.

## DIAGNOSIS

Die „Diagnosis“-Funktion besteht aus Anmerkungen zur Erkrankung eines Patienten, nachdem die Untersuchung durchgeführt wurde. Diese können zusammen mit der Untersuchung gespeichert werden, und die Informationen im Feld „Diagnosis“ sind zum späteren Nachschlagen leicht wiederauffindbar.

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken und **Diagnosis** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Feld „Diagnosis“ erscheint.
2. Informationen über den Patienten können hier über die Tastatur eingegeben werden.
3. Zum Verlassen auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die Informationen werden gespeichert, wenn die Datei gespeichert wird.



Auf die „Diagnosis“-Funktion kann auch über das Dialogfeld „Patient Information“ zugegriffen werden.

## X-Y PLOT

Der X-Y Plot kann verwendet werden, um den Urethra-Widerstandsfaktor (urethral resistance factor, URA), die Blasenfunktion (bladder work funktion, WF), die Grafik des linearen passiven Urethrawiderstands (Linear Passive Urethral Resistance, LinPURR) und die CHES-Funktion zu berechnen. Die Formeln zur Bestimmung des ICS-Nomogramms (URA) [\[OBJ\]](#) befinden sich im Anhang des Artikels.

### ICS-Nomogramm (URA)

Mithilfe des ICS-Nomogramms oder URA [\[OBJ\]](#) (Widerstandsfaktor) Plots wird festgestellt, ob die Harnröhre eines Patienten obstruiert oder nicht obstruiert ist, indem Flow- und Detrusordruckkurven ( ) einer Druck-/Flussuntersuchung auf der x- bzw. y-Achse grafisch dargestellt werden.).



Ein Standard-Verzögerungsfaktor von 0,8 Sekunden wird verwendet, um etwaige Verzögerungszeiten zu berücksichtigen, bevor der Uroflow-Transducer bei einer Druckflussuntersuchung den Flow feststellt. Es dauert etwa 0,5 bis 1,0 Sekunden, bis der Urin durch die Harnröhre und in den Uroflow-Becher gelaufen ist. (*Weitere Informationen finden Sie im Artikel von Dr. Griffiths*).

Die URA-Kurve ist eine Kurvenberechnung, die auf dem mathematischen Modell der Gleichung basiert. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Artikel von Dr. Derek Griffiths.



Mathematische Gleichungen zur Berechnung der URA:

**URA Index:**

$$\frac{\sqrt{4dQ^2 \times P_{det}^* + 1} - 1}{2dQ^2}$$

URA <sup>[OBJ]</sup>

**Der URA-Index ist der y-Schnittpunkt (Pdet Schnittpunkt) der folgenden Gleichung:**

$$\frac{(2dQ^2 \times URA + 1)^2 - 1}{4dQ^2}$$

Pdet <sup>[OBJ]</sup>

bei maximalem Flow

*Wobei:*

- d = 3,8 x 10
- Q = maximaler Flow
- Pdet = Detrusordruck
- Pdet\* = Detrusordruck bei maximalem Flow

**Anzeige des URA-Fensters:**

Auf **Info > X-Y plot** klicken

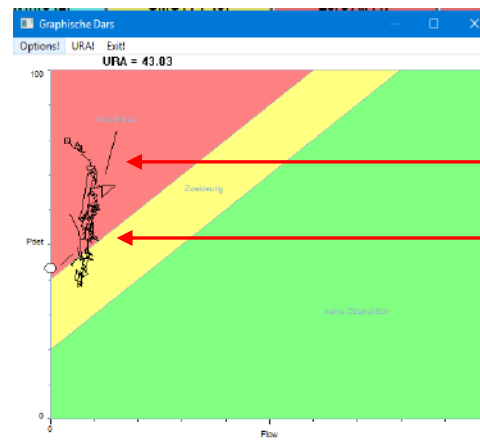
**ICS Nomogram (URA)** auswählen.

*Ergebnis:* Das URA Plot-Fenster öffnet sich.

In der URA Plot-Abbildung ist die durchgezogene Kurve *Flow vs. Pdet* und die gepunktete Kurve *URA*.

Um die URA-Option aufzuheben, im Fenster URA Plot **Exit!** wählen.

Um die URA-Kurve anzuzeigen, **URA** auswählen.



URA-Kurve

Druck-Fluss-Kurve

### Festlegung des Analysebereichs:

Auf **Options!** im Fenster **URA plot** klicken, um das Fenster **X-Y Plot Options** zu öffnen.

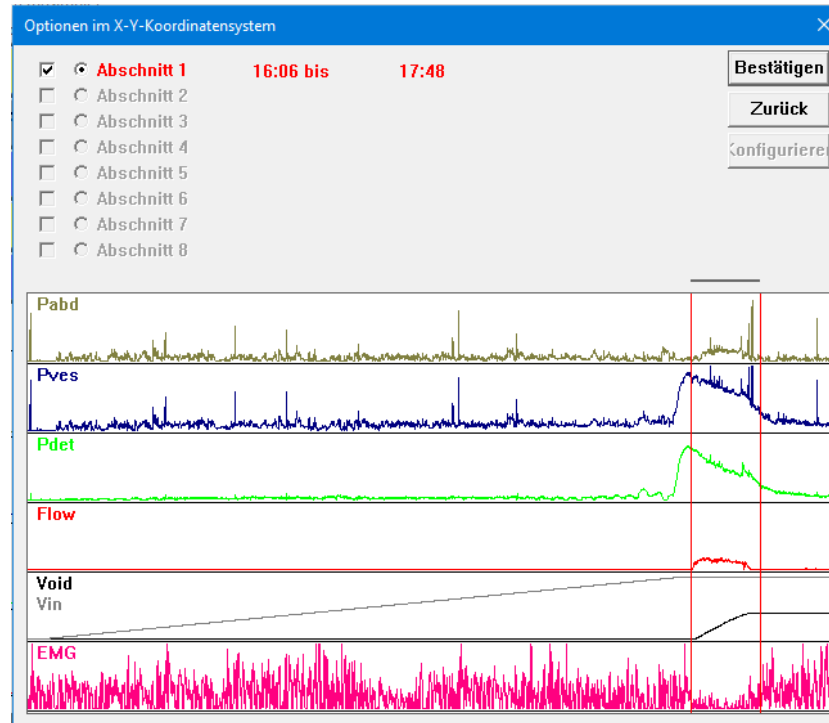
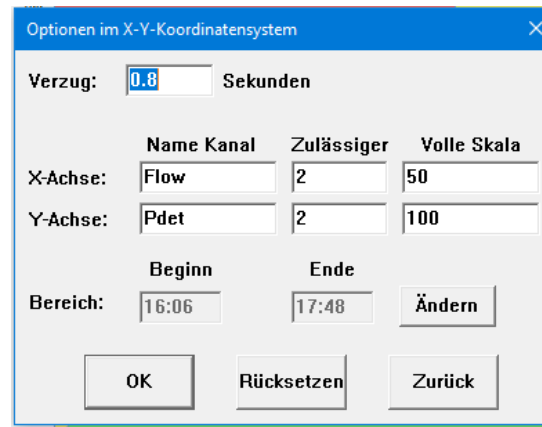
Auf die Schaltfläche **Change** klicken.

Den Segment-Analysebereich durch Ziehen des Mauszeigers von links nach rechts über die Grafik auswählen.

Auf **Confirm** klicken.

Auf **OK** klicken.

Standardmäßig wird die gesamte Untersuchung in der Grafik dargestellt und die Skala wird durch die Skala der Kanäle festgelegt. Diese Informationen werden im Fenster „X-Y Plot Options“ konfiguriert.



### **Den Namen, Grenzwert oder die Skala eines Kanals ändern:**

1. Auf **Options!** im Fenster **URA plot** klicken.
2. Auf das Textfeld mit dem zu ändernden Namen, Grenz- oder Skalenwert doppelklicken.
3. Die entsprechende Änderung eingeben.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis alle Parameteränderungen abgeschlossen sind.
5. Zum Verlassen auf **OK** klicken.

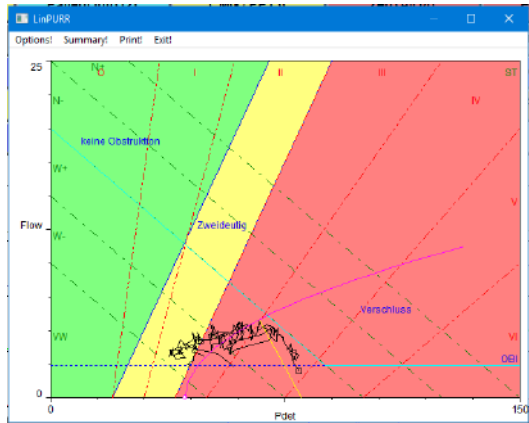
### **LinPURR**

Die LinPURR-Grafik<sup>i</sup> basiert auf den Arbeiten von Dr. Werner Schäfer. Die Funktion LinPURR (Linear Passive Urethral Resistance) steht zur Verfügung, nachdem eine Miktionsuntersuchung (Druck-Fluss) durchgeführt wurde. Eine LinPURR-Grafik definiert den Urethrawiderstand durch Vergleich von Flow und Druck.

### **Öffnen der LinPURR-Grafik:**

1. Ins **Info**-Menü gehen und **X-Y Plot** auswählen.
2. **LinPURR** auswählen.

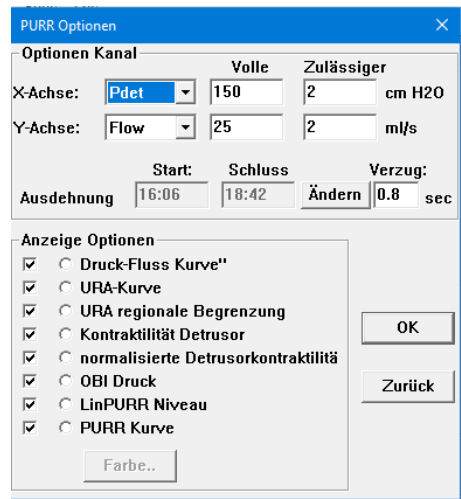
Um die LinPURR-Option aufzuheben, Exit! im Fenster LinPURR auswählen.



Eine Komplementäranalyse der Druck-/Flussdaten kann mithilfe der Techniken von Dr. Schäfer in Kombination mit denen von Abrams/ Griffiths erfolgen. Diese Darstellung erfolgt auch im X-Y-Format, die Flow- und Pdet-Kanäle werden jedoch auf der Y-Achse bzw. der X-Achse dargestellt.

**Änderung der für die LinPURR-Grafik eingestellten Parameter:**

1. Aus dem LinPURR-Fenster auf **Options** klicken.



2. Die Kanalparameter oder der Grafikbereich können mithilfe der folgenden Tabelle geändert werden:

Zum...	Folgendes durchführen...
<i>Ändern des Kanals:</i>	Auf die Dropdown-Schaltfläche der Combobox neben den zu ändernden Kanalnamen klicken. Den entsprechenden Kanal auswählen.
<i>Ändern der Skala oder des Grenzwerts:</i>	In das Innere des entsprechenden Textfelds doppelklicken. Einen neuen Wert über die Tastatur eingeben.
<i>Ändern des Grafikbereichs:</i>	Auf die Schaltfläche „Change“ klicken. Den neuen Bereich auswählen.
<i>Aktivieren/Deaktivieren der Anzeigeoptionen*:</i>	Auf das Kontrollkästchen neben der entsprechenden Option klicken.
<i>Anzeigefarbe:</i>	Die Schaltfläche „Change“ wählen. Auf die Schaltfläche „Color“ klicken.

\*Bei diesen Optionen handelt es sich um Unterscheidungsbereiche, um dem Arzt zu helfen, das Druck-/Flussereignis zu kategorisieren.

In der folgenden Liste werden diese Bereiche erklärt:

- **Pressure Flow Curve**  $Pdet_{[0][0]}$  Kurve, aber in der LinPURR Kurve werden der Druckkanal in einer horizontalen Achse und der Flow-Kanal in einer vertikalen Achse dargestellt.
- **URA curve (URA-Kurve)** Siehe hierzu Seite  $[0][0]$  155.
- **URA Region Border (Bereichsgrenze):** Diese Linien in der Grafik unterteilen die obstruierten, nicht obstruierten und nicht eindeutigen Bereiche.
- **Detrusor Contractility** Die Detrusor-Kontraktionsfähigkeit wird in Form von 6 Bereichen dargestellt, die linksdiagonal wie folgt markiert sind: VW, W-, W+, N-, N+ und S. Die Software überprüft den Datensatz, um die relative Stärke der Blase mit  $Pdet_{[0][0]}$  und Flow als Faktoren zu bestimmen.
- **Normalized Detrusor Contractility** Die normalisierte Detrusor-Kontraktionsfähigkeit stellt den Druck dar, bei dem die minimale „normale“ Blasenleistung auf der Detrusor-Kontraktionsskala  $[0][0]$  erzielt wurde. Wenn der Wert 0 ist, wurde kein Mindestdruck erzielt.
- **OBI Pressure** Dieser Druck stellt den Punkt bei 50 % von  $Q_{max} + 2,4 \text{ ml/s}$  dar.

- **LinPURR Grade** Um eine LinPURR-Einstufung vorzunehmen, die zwei folgenden Datenpunkte verwenden:
  - Pdet bei max. Flow
  - Pdet bei min. Flow

Der LinPURR-Plot kann eine grobe Schätzung der relativen Einstufung zeigen (0 bis VI.)

Die digitalen Parameter für LinPURR können aus dem Feld „LinPURR Summary“ eingesehen werden.

Zugriff auf das Feld LinPURR Summary:

1. Im Fenster **LinPURR** auf **Summary** klicken.
2. Die Informationen im Feld LinPURR Summary können mithilfe der folgenden Tabelle geändert werden:

Zum...	Dann...
<i>Kanal- oder Druckwerte in den Feldern ändern:</i>	Auf das zu ändernde Textfeld doppelklicken und die neuen Informationen über die Tastatur eingeben.
<i>Änderung der LinPURR-Einstufung oder Detrusor-Kontraktionsfähigkeit:</i>	Die entsprechende Option auswählen.
<i>Die Informationen für den Ausdruck speichern:</i>	Auf <b>Save Diagnosis</b> klicken. <i>Ergebnis:</i> Die numerischen Ergebnisse der LinPURR-Berechnung erscheinen im Abschnitt „Info-Diagnosis“ der Software.

- Auf **Exit!** klicken, um die LinPURR Summary **zu verlassen**.
- Die **Exit!**-Schaltfläche im Fenster **LinPURR plot** wählen, um das LinPURR Plot-Fenster zu schließen.

## Blasenfunktion (WF)

Die Blasenfunktion<sup>iii</sup> basiert auf den Arbeiten von Dr. Derek Griffiths. Diese Funktion steht zur Verfügung, nachdem eine Miktionsuntersuchung (Druck-Fluss) durchgeführt wurde. Mit ihr wird die Blasenfunktion (auch Blasenleistung genannt) berechnet, wofür Pdet, Flow und Blasenvolumen verwendet werden.

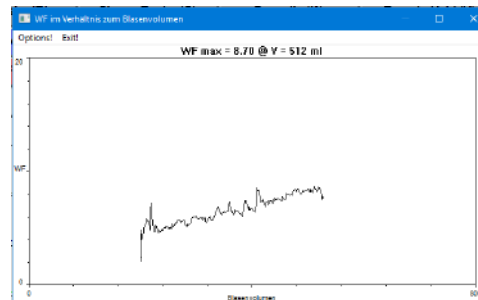
### Zugriff auf den WF Plot:

1. Auf **Info** klicken.

2. **X-Y plot** auswählen.

3. **WF** auswählen.

*Ergebnis:* Der WF-Plot wird angezeigt und die gesamte Untersuchung wird auf dem Bildschirm dargestellt. Die Parameter können im Fenster **WF Configuration** geändert werden.



• **Exit!** im Fenster **WF Plot** klicken, um das Fenster **WF Plot** zu verlassen.

### Die Standardeinstellungen des WF-Plots über das „WF Configuration“-Fenster ändern:

1. Im WF-Fenster auf **Options** klicken.

2. Den Bereich ggf. über die Schaltfläche **Change** ändern.

3. Alle anderen Änderungen über die Tastatur eingeben.

4. Auf **OK** klicken.

	Starten	Stopp	
Bereich:	16:06	17:48	Ändern
Einflußkanal:	Vin	776 ml	OK
Abflußkanal:	Void	326 ml	
Restvolumen:		450 ml	Zurück
WF kompletter		20 W/M2	
Flußkanal:	Flow	Vt = 10 ml	
Druckkanal:	Pdet	a = 25 cm H2O	
		b = 6 mm/s	



Der „Inflow Channel“ ist standardmäßig das infundierte Volumen (VH2O) und der „Outflow Channel“ ist das Miktionsvolumen (Volumen).

Die Volumen sind meist in ihrem Wert gleich. Wenn ein Patient jedoch ein Harnrestvolumen in der Blase hat, sind die Volumen nicht gleich.

**Residual volume** Der Unterschied zwischen Zufluss und Abfluss. Dieser wird automatisch berechnet und im Textfeld „Residual Volume“ angezeigt.

Für diese Funktion verwendete mathematische Formeln werden hier aufgeführt.

Bladder Power:

- $$WF = \frac{(P_{det} + a)(v_{det} + b) - ab}{2\pi} \quad (\text{Einheiten: W/mm}^2)$$

Wobei: vdet =

$$\frac{Q}{2} \left( \frac{Vol + Vt}{4.188790205} \right)^{\frac{2}{3}}$$

In diesen Gleichungen verwendete Variable und Konstante werden hier aufgeführt:

- Q = maximaler Flow
- Pdet = Detrusordruck



- Vol = Blasenvolumen = infundiertes Volumen - Miktionsvolumen
- a = 25 cmH<sub>2</sub>O
- b = 6 mm/s oder 0,6 cm/s
- V = 10 ml

## CHES

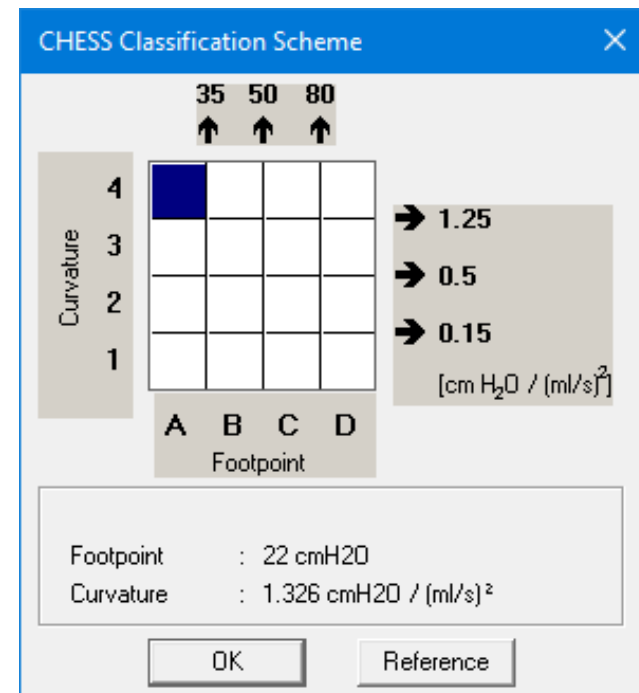
Die CHES-Klassifikation<sup>iv</sup> basiert auf den Arbeiten von Dr. K. Hofner. Mit dieser Funktion wird eine zweidimensionale Darstellung basierend auf den unabhängigen Werten von *Footpoint* (pvoid min) und *Curvature* aus dem passiven Urethrawiderstandsverhältnis (PURR) angezeigt. Der CHES-Menüpunkt wird nur aktiviert, wenn es einen FLOW- und PDET-Druck gibt.

### Verwendung der CHES-Funktion:

1. Eine Untersuchung mit Flow-, Volumen- und Druckkanälen durchführen.
2. Die Untersuchung stoppen.
3. Auf **Info > Event Summary** klicken.  
*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Event Summary** wird angezeigt.
4. Auf **Info > X-Y Plot > ICS Nomogram (URA)** klicken.
5. **Info > X-Y Plot > CHES** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Dialogfeld **CHES Classification Scheme** öffnet sich.
6. Auf **File > Print Study** klicken. HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass URA und CHES markiert sind.
7. **OK** klicken, um die Untersuchung auszudrucken.

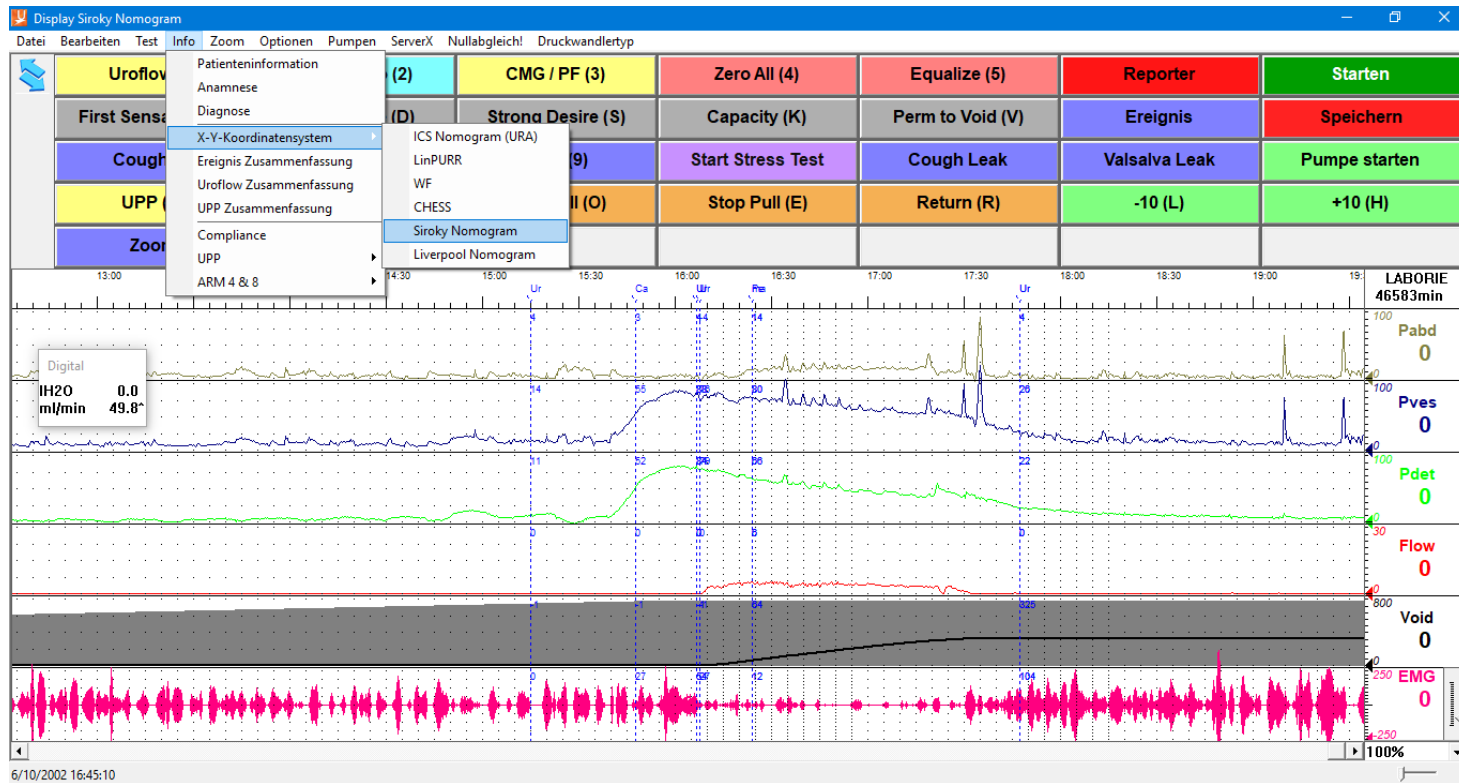
### Siroky-Nomogramm

Das Siroky-Nomogramm wurde entwickelt, um eine präzise und zuverlässige Indikation der Blasenaustrittsobstruktion zu liefern.<sup>v</sup> Die von LABORIE gelieferte UDS-Software wird Ihnen helfen, die Ergebnisse einer Uroflow-Untersuchung vor und nach der Therapie zu vergleichen.



### Ansicht des Siroky-Nomogramms:

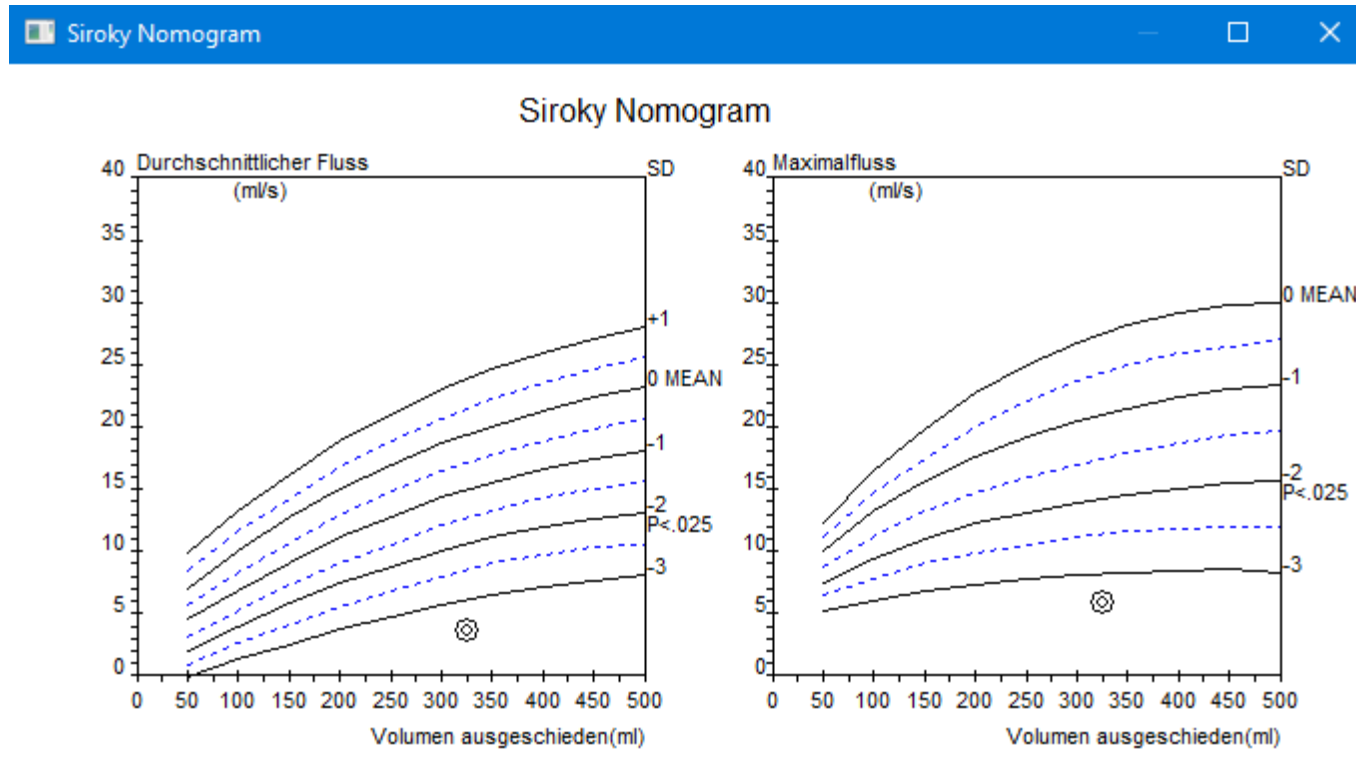
1. Die UDS-Software starten und auf **File > Open** klicken, um eine gespeicherte Uroflow-Untersuchung zu öffnen.
2. Auf **Info > X-Y Plot > Siroky Nomogram** klicken.



Nach der Auswahl der „Siroky Nomogram“-Option öffnet sich ein Fenster, das die grafische Darstellung der durchschnittlichen (Average) und maximalen (Maximum) Flowraten enthält, wie von Siroky et al. entwickelt.



Das Siroky-Nomogramm bezieht sich nur auf erwachsene männliche Patienten.



Sie können hier die durchschnittlichen und maximalen Flowraten für die jeweilige Untersuchung vergleichen. Die dargestellten Kreise in der Grafik zeigen, wo sich der Patient in der Kurve befindet.

Nach Ansicht der Grafik können Sie auf das X in der oberen rechten Ecke klicken, um die Grafik zu verlassen und wieder in das UDS-Grafikfenster zurückzukehren.

## Liverpool-Nomogramm

Das Liverpool-Nomogramm wurde entwickelt, um eine präzise und zuverlässige Indikation für normale Uroflowraten zu liefern.<sup>vi</sup> Sie können die Harnflussrate eines Patienten vor und nach der Therapie mithilfe der LABORIE-Software und der integrierten Liverpool-Nomogramme vergleichen.

### Ansicht des Liverpool-Nomogramms:

1. Die UDS-Software starten und auf **File > Open** klicken, um eine gespeicherte Uroflow-Untersuchung zu öffnen.
2. Auf **Info > X-Y Plot > Liverpool Nomogram** klicken.

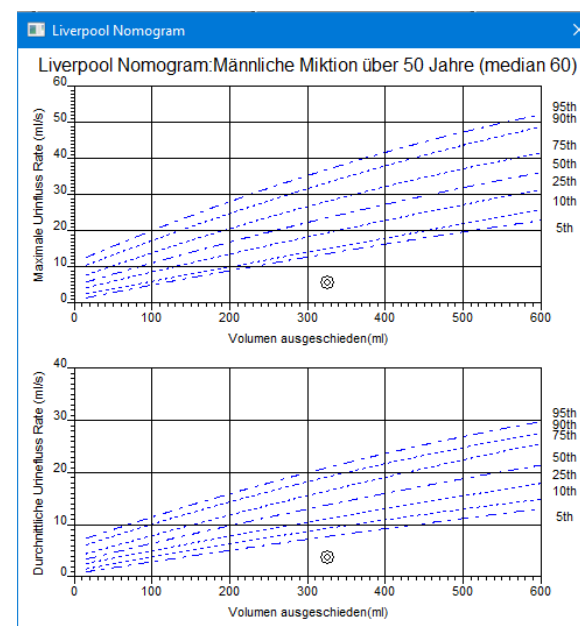
Nach der Auswahl der „Liverpool Nomogram“-Option öffnet sich ein Fenster, das die grafische Darstellung der durchschnittlichen (Average) und maximalen (Maximum) Flowraten enthält, wie von Siroky et al. entwickelt.



Das Liverpool-Nomogramm findet nur bei erwachsenen männlichen und weiblichen Patienten Anwendung. Abhängig vom Geschlecht des Patienten werden im Nomogramm-Fenster entweder die Durchschnittswerte für Männer oder Frauen angezeigt.

Sie können hier die durchschnittlichen und maximalen Flowraten für die jeweilige Untersuchung vergleichen. Die dargestellten Kreise in der Grafik zeigen, wo sich der Patient in der Kurve befindet.

Nach Ansicht der Grafik können Sie auf das **X** in der oberen rechten Ecke klicken, um die Grafik zu verlassen und wieder in das UDS-Grafikfenster zurückzukehren.



## **EVENT SUMMARY**

Sie können während der gesamten Untersuchung Ereignisse hinzufügen, um aufzuzeichnen, was während des Verfahrens geschieht.

Ereignisse werden automatisch gespeichert und angezeigt, wenn Sie die Markierungen registrieren. Eine Zusammenfassung dieser Ereignisse steht weiter unten zur Übersicht zur Verfügung.

Ereignisse können über die „Event“-Schaltflächen auf dem Bedienfeld oder durch Klicken mit der rechten Maustaste auf das Grafikfenster hinzugefügt werden. Ein Event-Marker wird im Grafikfenster angezeigt.

## Über das „Event Annotation“-Fenster

Das „Event Annotation“-Fenster enthält eine Liste der Ereignisse, die der Grafik hinzugefügt werden können.

- Auf das „Event Annotation“-Fenster kann auf zwei Weisen zugegriffen werden:
  - Auf die Schaltfläche **Event** im Bedienfeld klicken.

### ODER

- Mit der rechten Maustaste auf die Grafik klicken und die Option *Insert Event* auswählen.
- Wenn ein Ereignis bereits aufgeführt ist, auf den entsprechenden Namen klicken, um es der Grafik hinzuzufügen.
- Anpassen der Ereignisliste:
  1. Auf **Event** im Bedienfeld klicken.
  2. Um ein Ereignis von der Liste zu löschen, dieses auswählen und auf die Schaltfläche **Remove** klicken.
  3. Um ein neues Ereignis in die Liste aufzunehmen, dieses in das Edit-Feld eingeben und auf die Schaltfläche **Add** klicken.
  4. Nachdem alle Ereignisse eingegeben wurden, auf **Save** klicken.
  5. Vergewissern Sie sich, dass der Dateiname korrekt ist und klicken Sie dann auf **Save**.
  6. Auf **Close** klicken, um die Liste zu schließen.
- Durch Klicken auf **Sort** kann die Liste alphabetisch sortiert werden.
- Auf die Auf- und Abwärtspfeile auf der rechten Seite klicken, um ein Ereignis in der Liste nach oben oder unten zu bewegen.



### Ansicht der „Event Summary“:

1. Auf **Info > Event Summary** klicken.

*Ergebnis:* Die Ereignisse werden in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

Ereignisse										
Anmerkung! Löschen Schrift.. Alles selektieren! Alles deselektieren! Schließen										
Bereit zum Drucken	Anmerkung	Uhrzeit	Pabd	Pves	Pdet	Flow	Void	Vin	EMG	IH2O
<input checked="" type="checkbox"/>	Start Infusion	13.0	-0	1	1	0	-1	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	First Sensation	3:06.0	8	11	3	0	-1	143	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	first desire to void	9:30.666	7	11	4	0	-1	462	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Urge	15:15.0	4	14	11	0	-1	748	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Capacity	15:47.666	3	55	52	0	-1	775	27	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Peak Pressure	16:06.666	4	88	84	0	-1	777	54	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow-Spitzendruck	16:06.666	4	88	84	0	-1	777	54	0
<input checked="" type="checkbox"/>	*Uroflow Start	16:07.666	-4	76	79	0	-1	777	27	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Peak Flow	16:24.0	14	80	66	6	64	777	12	0
<input checked="" type="checkbox"/>	max Flow	16:24.0	14	80	66	6	64	777	12	0

### Änderung der Schriftart

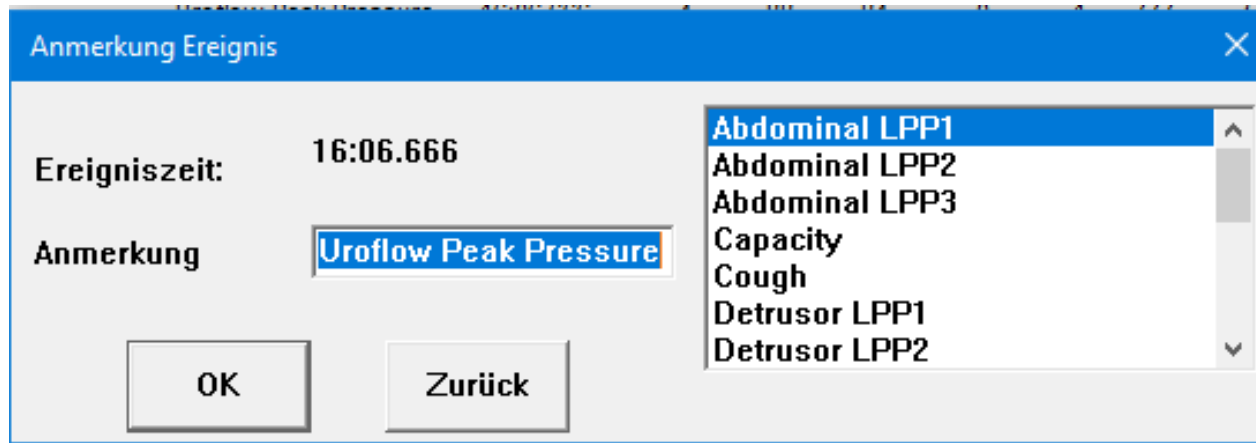
Wenn Sie das Aussehen des Inhalts des „Event Summary“-Fensters ändern möchten, können Sie Schriftart und -größe durch Klicken auf das **Font**-Menü auswählen. Hierdurch öffnet sich ein Font-Auswahlmenü, in dem Sie die Schriftart Ihrer Wahl einstellen können.



Dies findet nur auf die Bildschirmanzeige Anwendung und nicht auf den ausgedruckten Hardcopy-Bericht.

### „Event Annotation“ hinzufügen oder ändern

1. Auf ein Ereignis und dann auf **Annotate!** klicken.  
*Ergebnis:* Die Event Annotation (Ereignis-Anmerkung)



2. Den Text in das Textfeld mithilfe der Tastatur eingeben oder aus der Liste auswählen.
3. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Textfeld **Event Annotation** schließt sich.

*TIPP:* Denken Sie daran, immer die CFG-Datei abzuspeichern, um die Änderungen unter „Event Annotation“ zusammen mit den Dateien aufzubewahren.

#### **Löschen von Ereignissen aus der „Event Summary“**

1. Das Ereignis markieren. (Um mehrere Ereignisse zu markieren, die Strg-Taste gedrückt halten, während Sie auf die Ereignisse klicken.)
2. Auf **Delete!** klicken.

*Ergebnis:* Das Meldungsfeld **Confirm Event Delete** wird angezeigt.

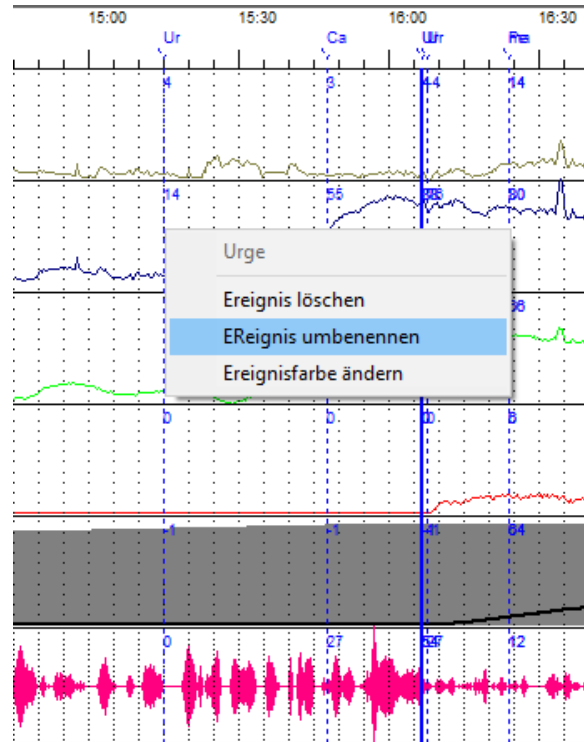
3. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das/die Ereignis(se) wird/werden aus der „Event Summary“ gelöscht.



### Ereignisse löschen oder umbenennen – Schnellverfahren

Um ein Ereignis in einer Grafik zu löschen oder umbenennen, auf das Ereignis mit der rechten Maustaste klicken und eine Option aus dem Menü auswählen.




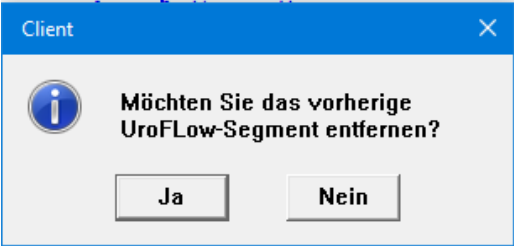
### Angepasste Ereignisliste

Mit dieser Funktion kann die Ereignisliste mithilfe der Schaltflächen **Add**, **Remove** und **Save** im Dialogfeld **Event Annotation** individuell angepasst werden.

1. Die Untersuchungen auswählen, um die Änderung durchzuführen.
2. Auf die Schaltfläche **Event** im Bedienfeld klicken.  
*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Event Annotation** öffnet sich mit der Ereignisliste.
3. Um ein Ereignis von der Liste zu löschen, dieses auswählen und auf die Schaltfläche **Remove** klicken.
4. Um ein neues Ereignis in die Liste aufzunehmen, dieses in das Edit-Feld eingeben und auf die Schaltfläche **Add** klicken.
5. Nachdem alle Ereignisse eingegeben wurden, auf **Save** klicken.

*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Save Test File** öffnet sich.

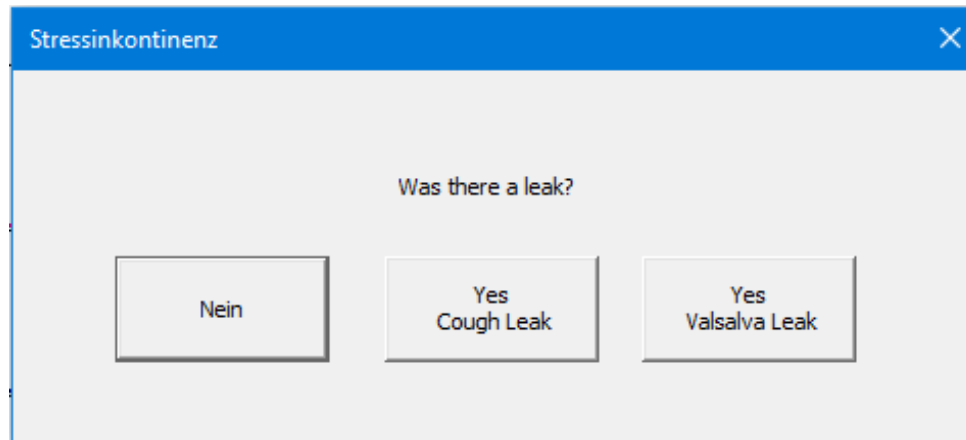
6. Vergewissern Sie sich, dass der Dateiname korrekt ist und klicken Sie dann auf **Save**.
7. Auf **Cancel** klicken, um das Dialogfeld **Event Annotation** zu schließen.

<b>„Permission to Void“-Ereignis</b>	<p>Wenn Sie den maximalen Detrusor-Fülldruck (Max Pdet) zwischen dem Beginn einer Untersuchung und dem Zeitpunkt feststellen möchten, an dem der Patient Harn lässt, können Sie dieses spezifische Ereignis auf der Grafik markieren. „Permission to Void“ der Ereignisliste hinzufügen und das Ereignis während der Untersuchung markieren.</p> <p>Mit dem „Permission to Void“ Ereignismarker werden die Füllphasen- und Miktionsphasensegmente auf dem Bericht ausgedruckt, wenn Sie einen Ausdruck der Untersuchung wählen.</p>  <p>Wenn ein <i>Permission to Void</i> Ereignis nach dem Ende eines Uroflow-Segments hinzugefügt wird (jeder Stopp wird automatisch als <b>Ur</b> auf der Grafik gekennzeichnet, um auf das Ende eines Segments hinzuweisen), erscheint eine Meldung, in der eine Bestätigung gefordert wird, um das vorherige Uroflow-Segment zu entfernen.</p>  <p>Auf <b>Yes</b> klicken, um den Marker zu entfernen, oder auf „No“ klicken, um den Marker beizubehalten.</p>
<b>Ereignis verschieben</b>	<p>Im Fenster „Event Summary“ auf ein Ereignis doppelklicken, um es an den Punkt der Grafik zu verschieben, der dem jeweiligen Ereignis entspricht.</p> <p><b>TIPP:</b> Denken Sie daran, immer die DTA-Datei abzuspeichern, um die Änderungen unter „Event Annotation“ zusammen mit den Dateien aufzubewahren.</p>

### Stress-Ereignisse

Die Schaltflächen „Stress Test“ und „Stress Leak“ sorgen für präzise LPP-Berechnungen (LPP - Leak Point Pressure).

- Denken Sie daran vor der Untersuchung den Leckpunktdetektor am Katheter anzubringen, mit dem der Druck gemessen wird.
- Auf die Schaltfläche **Start Stress Test** klicken, um das Stresstest-Berechnungssegment zu starten oder zu stoppen.
- Auf **Stress Leak** klicken, um während der Stresstest-Detektionsphase ein „Stress Leak“ hinzuzufügen.
- Ein *Calculated LPP* Ereignis wird der Grafik hinzugefügt, wenn der Stresstest beendet wird. Diese Berechnung ist die Änderung im Pves-Druck vom Untersuchungsbeginn (wie bei „Start Stress Test“ gemessen) bis zum Zeitpunkt des Urinverlusts.
- Wenn eine Untersuchung beendet wird, erscheint ein Meldungsfeld mit Optionen, die ausgewählt werden können, um zwischen einem „Cough Leak“ und einem „Valsalva Leak“ zu unterscheiden.



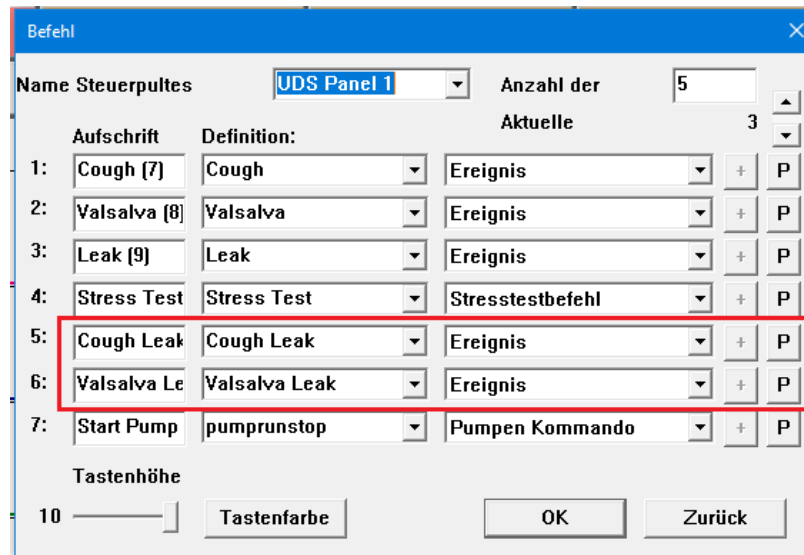
- Bei Klicken auf **No** wird ein „Peak with No Leak“ Ereignis dem Spitzendruckwert im „Stress Test“-Segment hinzugefügt.
- Bei Klicken auf **Yes** wird ein *Calculated LPP* Ereignis auch automatisch dem Spitzendruckwert im „Stress Test“-Segment zusammen mit dem *Stress Leak* Ereignis hinzugefügt.

Um die Berechnungen zu sehen, auf **Info > Event Summary** klicken.

Ereignisse										
Anmerkung! Löschen Schrift.. Alles selektieren! Alles deselektieren! Schließen										
Bereit zum Drucken	Anmerkung	Uhrzeit	Pves	Pabd	Pdet	Flow	Volume	IH2O	VH2O	
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Peak Pressure	0.0	57	1	56	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Catheter Type: T-Doc Air-c...	0.1	57	1	56	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	2.6	57	1	56	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Start	12.9	-0	0	-1	0	-280	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Peak Flow	14.3	0	0	0	94	-235	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	17.4	-1	0	-1	0	-234	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Stop	28.3	0	0	-0	0	234	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	StresstestSTART	33.0	-14	-0	-14	0	4	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	38.7	-14	0	-14	0	3	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Husten-Inkontinenz	43.7	0	0	0	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Errrechneter LPP = 13 cmH...	43.7	0	0	0	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Stresstest STOP	46.0	-0	0	-1	0	0	0	0	0



Stressereignisse können auch ohne ein „Stress Test“-Ereignis aufgezeichnet werden. Dafür die Schaltflächen auf dem Bedienfeld wie folgt programmieren und während einer Untersuchung auf die entsprechende Schaltfläche klicken, wenn ein Ereignis aufgezeichnet werden soll.

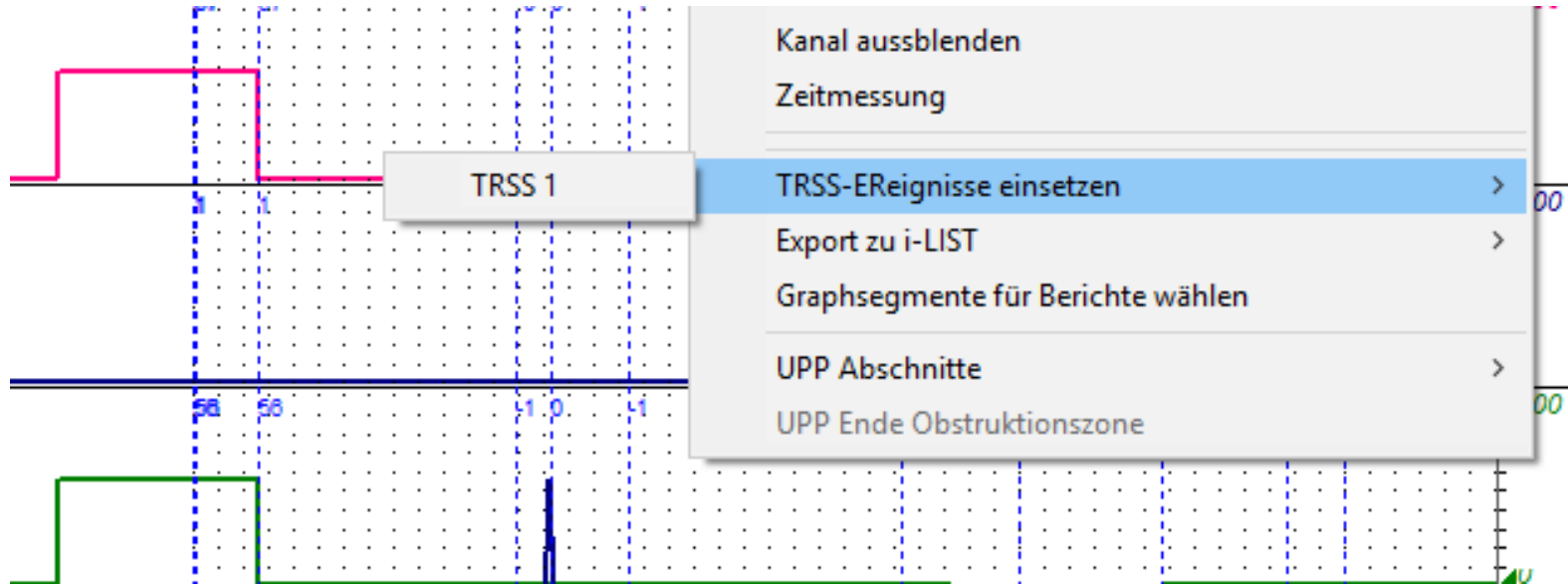


### TRSS-Ereignisse

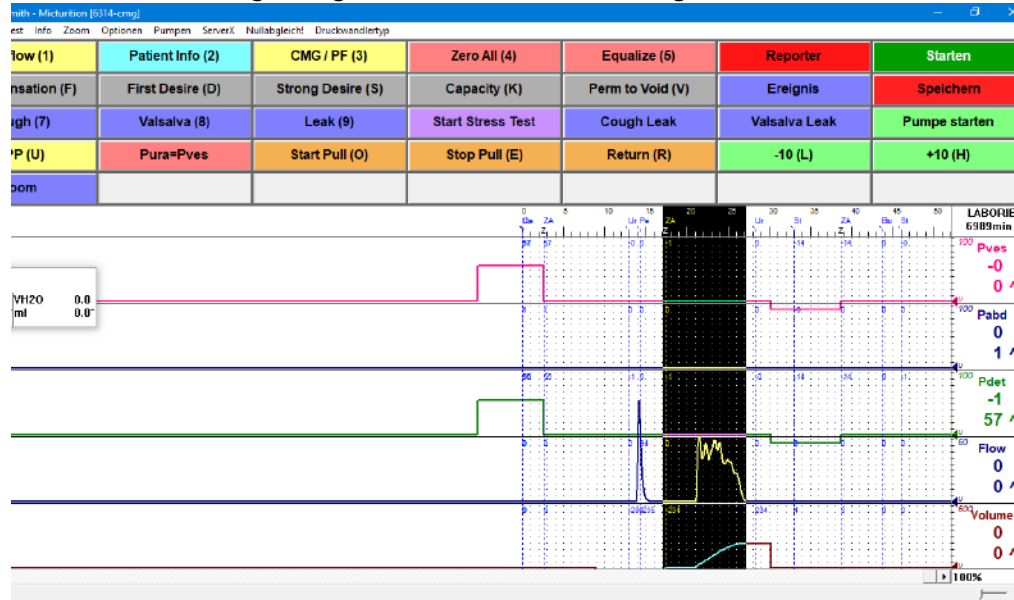
TRSS (*Tone, Reflex, Sensation and Structure*) Ereignisse können Untersuchungen hinzugefügt werden, die beendet oder gespeichert werden.

1. Auf den Punkt einer Grafik klicken, an dem Sie ein TRSS-Ereignis hinzufügen möchten und dann auf **Insert TRSS Event** klicken.

2. Die **TRSS #** auswählen.



- Den Bereich für das Hinzufügen des TRSS-Ereignisses durch Klicken mit der linken Maustaste auswählen und den Mauszeiger ziehen, um das Segment für die TRSS-Berechnung auszuwählen. Den Mauszeiger freigeben, sobald der Bereich ausgewählt wurde.



- Die *TRSS Start* und *TRSS Stop* Ereignisse werden der Grafik hinzugefügt und die TRSS-Ereigniswerte sind im Fenster *Event Summary* zu sehen.

Ereignisse										
Anmerkung! Löschen Schrift.. Alles selektieren! Alles deselektieren! Schließen										
Bereit zum Drucken	Anmerkung	Uhrzeit	Pves	Pabd	Pdet	Flow	Volume	IH2O	VH2O	
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Peak Pressure	0.0	57	1	56	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Catheter Type: T-Doc Air-c...	0.1	57	1	56	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	2.6	57	1	56	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Start	12.9	-0	0	-1	0	-280	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Peak Flow	14.3	0	0	0	94	-235	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	17.4	-1	0	-1	0	-234	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRSS Start 1	20.5	0	-0	0	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRSS Max 1	21.2	0	0	0	15	21	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRSS Min 1	21.9	-0	-0	-0	41	53	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRSS Stopp 1	27.3	-0	-0	0	1	234	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Stop	28.3	0	0	-0	0	234	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	StresstestSTART	33.0	-14	-0	-14	0	4	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	ZAll	38.7	-14	0	-14	0	3	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Husten-Inkontinenz	43.7	0	0	0	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Errrechneter LPP = 13 cmH...	43.7	0	0	0	0	0	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	Stresstest STOP	46.0	-0	0	-1	0	0	0	0	



### „Opening Time“-Ereignis

„Opening Time“ bezieht sich auf den Zeitpunkt zwischen dem ersten Anstieg des Blasendrucks (Rise Pdet) und dem Uroflow-Beginn.

Die mathematische Definition hierfür ist:

Opening Time = Zeitpunkt des Flow-Beginns – Zeitpunkt des Pdet-Anstiegs

- Das „Rise Pdet“-Ereignis wird automatisch zwischen die Ereignisse **Permission To Void** und **Uroflow Start** gesetzt.
- Das Ereignis wird auf den Pdet-Kanal gesetzt. Denken Sie daran, die Position des Ereignisses in der Grafik zu überprüfen. Es kann ggf. in einen anderen Bereich der Grafik verschoben werden.

Nachdem das Ereignis der Grafik hinzugefügt wurde, aktiviert es automatisch die mit dem Ereignis verbundenen Berechnungen, und die Ergebnisse sind in den Berichten zu sehen.

Im Bericht werden im Abschnitt **Fillingphase Results** die folgenden Informationen angezeigt:

- Maximale zystometrische Kapazität (in ml): Der VH2O-Wert bei „Permission to Void“
- Inkontinenz während des Füllens (in ml): Der Wert des Volumenkanals bei „Permission to Void“
- Blasenfüllung (maximale zystometrische Kapazität – Inkontinenz während des Füllens) (in ml): Wert vom Blasenvolumen-Math-Kanal oder gleichwertige Berechnung im Bericht.

Bitte beachten Sie, dass die physiologische Auslasszeit („opening time“) etwa eine Sekunde kürzer sein kann als der angezeigte Wert.

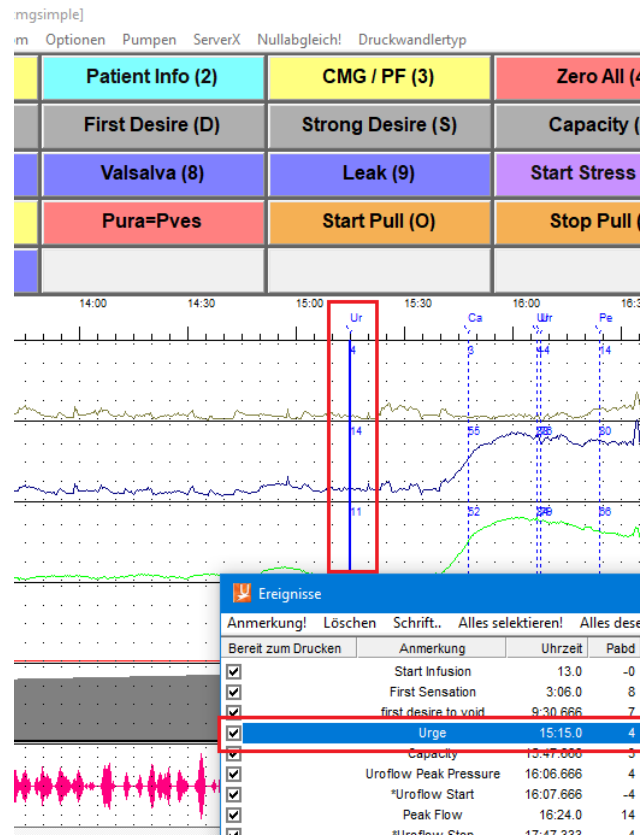
### „Event Line“-Farbe

Um ein Ereignis in der Grafik hervorzuheben, kann eine farbige Linie hinzugefügt werden, um es leichter sichtbar zu machen.

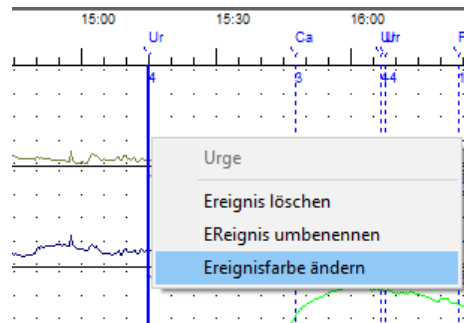
1. Eine Untersuchungsdatei öffnen, wenn noch keine offen ist.
2. Auf **Options > Event Summary** klicken, um das Fenster **Event Summary** zu öffnen.

Bereit zum Drucken	Anmerkung	Uhrzeit	Pabd	Pves	Pdet	Flow	Void	Vin	EMG	IH2O
<input checked="" type="checkbox"/>	Start Infusion	13.0	-0	1	1	0	-1	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	First Sensation	3:06.0	8	11	3	0	-1	143	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	first desire to void	9:30.666	7	11	4	0	-1	462	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Urge	15:15.0	4	14	11	0	-1	748	0	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Capacity	15:47.666	3	55	52	0	-1	775	27	50
<input checked="" type="checkbox"/>	Uroflow Peak Pressure	16:06.666	4	88	84	0	-1	777	54	0
<input checked="" type="checkbox"/>	*Uroflow Start	16:07.666	-4	76	79	0	-1	777	27	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Peak Flow	16:24.0	14	80	66	6	64	777	12	0
<input checked="" type="checkbox"/>	*Uroflow Stop	17:47.333	4	26	22	0	325	777	104	0

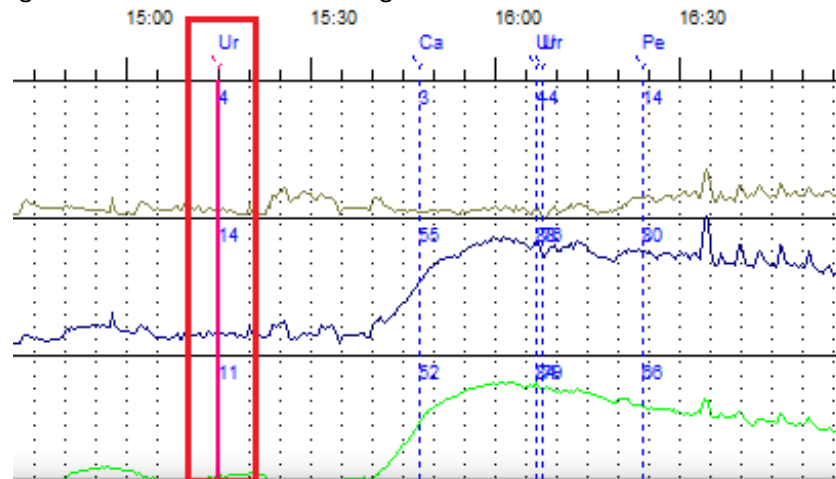
- Durch Klicken ein Ereignis aus der Liste auswählen, zum Beispiel das Ereignis *First Sensation*. Das ausgewählte Ereignis wird automatisch in der Grafik hervorgehoben.



- Das Fenster *Event Summary* schließen.
- Mit der rechten Maustaste auf das Ereignis in der Grafik klicken, um das Kontextmenü zu öffnen.



6. **Change Event Color** auswählen, um das Fenster „Color selection“ zu öffnen.
7. Auf das Farbfeld für die neue Farbe, zum Beispiel für eine Änderung von Blau zu Orange, und dann auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Die Linienmarkierung des Ereignisses wechselt zu der neu ausgewählten Farbe.



- Wie gewünscht mit der Änderung der Farben fortfahren.
- Bitte beachten Sie, dass, wenn mehrere identische Ereignisse in der Grafik sind, sich die Farbänderung auf alle diese identischen Ereignisse auswirkt. Wenn es zum Beispiel drei *Cough* Ereignisse in der Grafik gibt und eines davon für die Farbänderung ausgewählt wird, werden die anderen zwei auch ihre Farbe ändern.

## VOIDING SUMMARY-MENÜ

Das **Voiding Summary**-Menü findet nur auf Untersuchungen Anwendung, die mit Uroflow-Informationen verbunden sind, wie Uroflowmetrie und Druck-Fluss-Verfahren. In dieser Zusammenfassung werden die Untersuchungsergebnisse eines Patienten mit den Normalwerten verglichen. Statistische Abweichungen werden mithilfe dieser Standards berechnet und sind ausschließlich für Vergleichszwecke bestimmt. Sie sollten nicht als alleinige Grundlage für eine Diagnose verwendet werden.



Da dieser Vergleich auf dem Geschlecht des Patienten basiert, muss das Geschlecht korrekt in das Dialogfeld „Patient Information“ eingegeben werden.

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken und **Voiding Summary** auswählen.

Vorhanden und die aktuellen Flow-Daten sind gültig:

\* BOOI, BCI und BE Referenz-Indexwerte (Definitionen siehe Seite 404)

Urinfluss Zusammenfassung		
	Wert	Dev (männlich)
Maximalfluss	5.8 ml/s	-67 %
Durchschnittlicher Fluss	3.6 ml/s	-71 %
Entleerungszeit	1:40.0 h:mm:ss.S	-287 %
Flußzeit	1:30.666 h:mm:ss.S	
Zeit bis Maximalfluss	16.666 h:mm:ss.S	-45 %
Entleertes Volumen	326.5 ml	
Fluss nach 2 Sekunden	2.0 ml/s	
Beschleunigung:	0.3 ml/s/s	
"Pdet bei max. Flu?"	66.7 cm H2O	
Fluss bei max. Pdet:	0.0 ml/s	
Spitzendruck:	83.9 cm H2O	
Mitteldruck:	52.8 cm H2O	
BOOI:	55.0	
BCI:	95.0	
BVE:	41.0 %	
ENTLEEREN:	5/330/450	
PVR (Berechnet):	<input type="text" value="451"/> ml	
PVR:	<input type="text" value="451"/> ml	
ACHTUNG: VERGLEICHE MIT NORMALPARAMETERN SOLLTEN NICHT FÜR DIAGNOSTISCHE ZWECKE ANGESTELLT WERDEN!		
<input type="button" value="Nomogramm Kinder"/>	<input type="button" value="Optionen"/>	<input type="button" value="OK"/>

Bei Flow- und Volumenkanälen...

Siehe...

*Nicht vorhanden oder aktuelle Flow-Daten sind ungültig:*

Urinfluss Optionen

Flußkanal: Flow

Volumenkanal: Void

Druckkanal: Pdet

Bandbreite  
Beginn: 16:06.666  
Ende: 17:48.0

Schwelle: 0.5 ml/s

Erkennung Artefakt

Erlaubnis  
Schwelle: 45.0 ml/s/s

Automatische Ereignismarkierung

Automatisches Speichern/Aufzeichnen

Automatische Fluss Zusammenfassung

Automatische Patienteninformation

Automatisches Erstellen Datei

Auto-Start Reporter

Automatisches Drucken

automatische Anzeige Druck Optionen

2. **Eines** der folgenden Verfahren durchführen:

Zum...

klicken auf...

*Verlassen des Fensters „Voiding Summary“:*

OK

*Ändern des Kanals und der Konfigurationsparameter:*

Options.

*Ergebnis:* Das Uroflow „Options“-Feld öffnet sich.



Die Software berechnet die zusammenfassenden Ergebnisse nur dann, wenn das Mindest-Miktionsvolumen 55 ml beträgt.

### „Voiding Summary“-Analyse

Der „Voiding Summary“-Ausdruck liefert einen Vergleich mit den Nomogramm-Tabellen. Sie erscheinen sowohl für männliche als auch weibliche Patienten auf demselben Ausdruck. Der Vergleich zeigt einen prozentualen Unterschied zum Tabellenwert. Für die Berechnungen wird die folgende mathematische Formel verwendet:

$$\text{Peak Flow: } \frac{\text{PeakFlow} - \text{PeakFlowMin}(\text{Volume}, \text{Sex})}{\text{PeakFlowMin}(\text{Volume}, \text{Sex})} * 100\%$$

$$\text{Mean Flow: } \frac{\text{MeanFlow} - \text{MeanFlowMin}(\text{Volume}, \text{Sex})}{\text{MeanFlowMin}(\text{Volume}, \text{Sex})} * 100\%$$

$$\text{Flow Time: } \frac{\text{TimeOfMicturitionMax}(\text{Volume}, \text{Sex}) - \text{FlowTime}}{\text{TimeOfMicturitionMax}(\text{Volume}, \text{Sex})} * 100\%$$

$$\text{Time To Peak Flow: } \frac{\text{TimeOfToMaxFlowMax}(\text{Volume}, \text{Sex}) - \text{TimeToPeakFlow}}{\text{TimeOfToMaxFlowMax}(\text{Volume}, \text{Sex})} * 100\%$$

Diese Prozentwerte sind in der Patientenstatistik des „Voiding Summary“-Ausdrucks zu finden. M% stellt die Werte für Männer und F% die Werte für Frauen dar.

**WARNHINWEIS:** Der Vergleich mit normalen Parametern sollte nicht für diagnostische Zwecke verwendet werden. Es wird empfohlen, die Untersuchung zu wiederholen, wenn das Miktionsgesamtvolumen geringer als 55 ml ist. Normale Parameter sind unterhalb dieses Volumens nicht verfügbar. Statistische Werte können nicht erstellt werden, wenn das Volumen geringer als 55 ml oder höher als 555 ml ist.




Die Parameter des Harnflusses wurden aus 150 Kurven von Personen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren analysiert. Die Mindest-Normalwert für ein bestimmtes Volumen scheint der sinnvollste Wert zu sein, mit dem die Patienten-Flowrate verglichen werden kann.



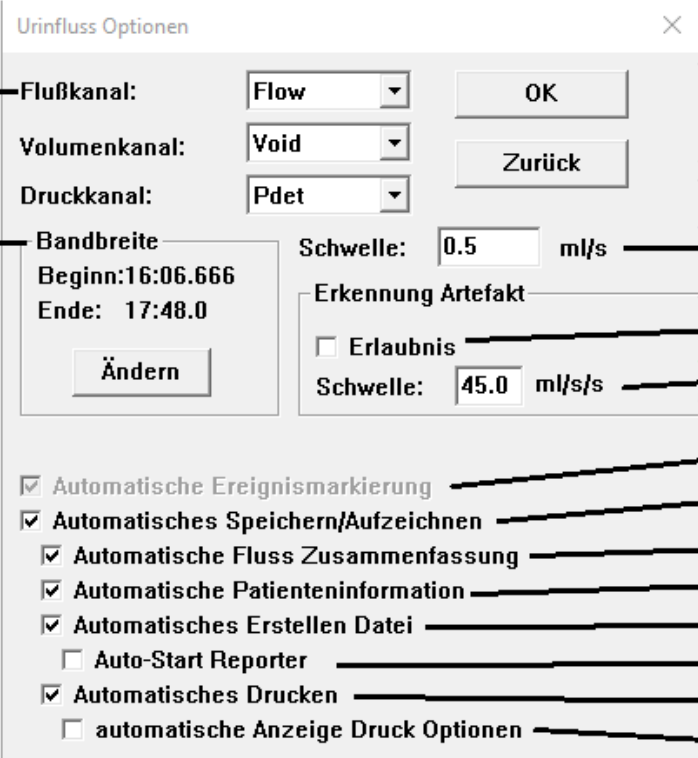
## Uroflow Options

Im Feld **Uroflow Options** kann Folgendes durchgeführt werden:

- Anpassung der Art der Berechnung der Zusammenfassung.
- Durchführung von Änderungen der Kanalparameter .

### Änderung der Parameter:

1. Auf **Options** im Feld **Voiding Summary** klicken.  
*Ergebnis:* Das **Uroflow Options** Dialogfeld öffnet sich.
2. Änderungen der Parameter im Dialogfeld „Uroflow Options“ können mithilfe des folgenden Diagramms und der Legende durchgeführt werden.



The screenshot shows the 'Urofluss Optionen' dialog box with the following settings and callouts:

- (1) **Flußkanal:** Flow
- Volumenkanal:** Void
- Druckkanal:** Pdet
- (2) **Bandbreite:** Beginn: 16:06.666, Ende: 17:48.0
- Schwelle:** 0.5 ml/s (3)
- Erkennung Artefakt:**
  - (4)  Erlaubnis
  - (5) **Schwelle:** 45.0 ml/s/s
- (6)  Automatische Ereignismarkierung
- (7)  Automatisches Speichern/Aufzeichnen
- (8)  Automatische Fluss Zusammenfassung
- (9)  Automatische Patienteninformation
- (10)  Automatisches Erstellen Datei
- (11)  Auto-Start Reporter
- (12)  Automatisches Drucken
- (13)  automatische Anzeige Druck Optionen

Nummer	Beschreibung
(1)	<i>Standardkanäle:</i> Flow, Volume und Pressure.
(2)	<i>Range:</i> Der Standardbereich ist vom Beginn bis zum Ende der Untersuchung.
(3)	<i>Threshold</i> Der minimale Flowratenwert, der für die Berechnung der Miktionszusammenfassung herangezogen wird. Alles, was unter diesem Grenzwert liegt, wird als Störgeräusch oder nicht signifikanter Flow betrachtet. Der minimale Flowratenwert, der für die Berechnung der Miktionszusammenfassung herangezogen wird. Alles, was unter diesem Grenzwert liegt, wird als Störgeräusch oder nicht signifikanter Flow betrachtet.
(4)	<i>Enable Artifact Recognition</i> Das Kontrollkästchen markieren, um es zu aktivieren (Enable).
(5)	<i>Artifact Recognition Threshold:</i> Gibt die maximale akzeptable Änderung des Flows (Beschleunigung) an, die physiologisch möglich ist.
(6)	<i>OEM Uroflow-Transducer:</i> Hersteller des Originalerzeugnisses (für optionale, nicht von LABORIE stammende Uroflow-Transducer).
(7)	<i>Auto Event Marking:</i> Automatisches Hinzufügen von Ereignissen zur Grafik.
(8)	<i>Auto Recording:</i> Wenn „Auto Recording“ markiert ist, werden die Untersuchungen automatisch gestartet und gestoppt, wenn der Transducersensor Flüssigkeit im Becher feststellt.
(9)	<i>Auto Voiding Summary:</i> Eine automatische Uroflow-Aufzeichnungsoption, um nach Beendigung einer Untersuchung eine Miktionszusammenfassung anzuzeigen. Hierfür muss „Auto recording“ aktiviert sein.
(10)	<i>Auto Patient Info Prompting</i> Eine automatische Uroflow-Aufzeichnungsoption, um das Fenster „Patient Info“ anzuzeigen, wenn eine Untersuchung beendet wird.
(11)	<i>Auto Filing:</i> Eine automatische Aufzeichnungsoption, um eine Datei zu speichern, wenn eine Untersuchung beendet wird.
(12)	<i>Auto Printing:</i> Eine automatische Aufzeichnungsoption, um eine Datei zu drucken, wenn eine Untersuchung beendet wird.
(13)	<i>Auto Display Print Option:</i> Eine automatische Druckoption, um die Print-Option vor dem automatischen Ausdruck anzuzeigen.

#### Änderung eines Kanals:

1. Auf das „Channel“-Feld neben dem zu ändernden Kanal klicken.  
*Ergebnis:* Eine Liste der Kanäle wird angezeigt.
2. Den entsprechenden Kanalnamen auswählen.  
*Ergebnis:* Der ausgewählte Kanalname wird im „Channel“-Feld angezeigt.



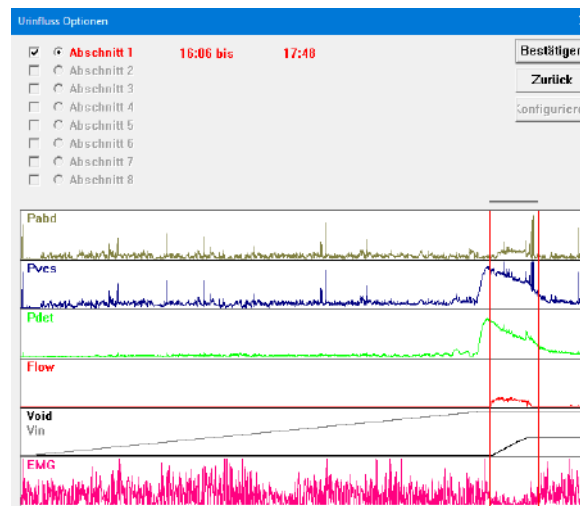
Normalerweise werden die Standardeinstellungen für Grenzwerte (Threshold) bei der Durchführung von Uroflowmetrie-Untersuchungen bei Patienten nicht geändert. Wenden Sie sich im Zusammenhang mit Änderungen der Standardeinstellungen an Ihren LABORIE-Vertreter.

Die Berechnungskanäle können durch andere Kanäle ersetzt werden, solange die Definition der Einheiten übereinstimmt. **Beispiel:** „Flow“ kann durch einen anderen Math-Kanal ersetzt werden, der eine korrigierte Flowrate darstellt.

### Änderung des Zeitbereichs:

1. Auf **Change** klicken.

*Ergebnis:* Das „Uroflow Options“ Segmentauswahlfenster wird angezeigt.



2. Mit dem Mauszeiger auf das Uroflow-Segment klicken und über das Grafikfenster von Anfang bis Ende ziehen.

*Ergebnis:* Eine fette schwarze Linie verläuft oberhalb des Feldes und weist auf die Auswahl hin.

3. Die Maustaste dann wieder freigeben.

*Ergebnis:* Die Anfangs- und Endlinien des Segments werden aktualisiert.

4. **Eines** der folgenden Verfahren durchführen:

Um...	Klicken auf...
<i>Das ausgewählte Segment bestätigen:</i>	<b>Confirm</b>
<i>Das ausgewählte Segment annullieren:</i>	<b>Cancel</b>

Ergebnis: Rückkehr in das Fenster „Uroflow Options“.

### Artifact Recognition

Dies bezieht sich auf die Erkennung von nicht-physiologischen Transducer-Messwerten.

**Beispiel:** Wenn ein Patient gegen den Transducer stößt, gibt die Kurve einen sehr hohen Spitzenwert an. Dieser ist „unnatürlich“ hoch und daher erkennt die UDS-Software das Ereignis als Abweichung von dem, was sie als normalen Messwert einstuft.

### Artefakterkennung durch die Software aktivieren:

- Das Feld **Enable Artifact Recognition** auswählen. *Ergebnis:* Es erscheint ein Häkchen im Feld, das darauf hinweist, dass die Software Artefakte erfasst.

Unter „Threshold“ im Feld „Artifact recognition“ wird die Flow-Geschwindigkeit angegeben.

Die Standard-Flowrate ist 45,0 ml/s/s. Diese Rate bedeutet, dass, wenn die Flow-Geschwindigkeit 45,0 ml/s/s überschreitet, dies als Artefakt betrachtet wird. Bei Erkennung eines Artefakts wird bei der „Voiding Summary“-Berechnung der nächste Datensatz ignoriert.

### Änderung des Beschleunigungsraten-Grenzwerts:

1. Auf das Feld **Artifact Recognition Threshold** doppelklicken.

*Ergebnis:* Der Wert im Textfeld wird unterlegt.

2. Einen neuen Wert über die Tastatur eingeben.

*Ergebnis:* Die Software erkennt den neuen Wert im „Threshold“-Textfeld als die maximale Flowrate und sieht deren Überschreiten als Artefakt an.

Um das „Uroflow Options“-Fenster zu verlassen, **eine** der folgenden Maßnahmen durchführen:

Zum...	klicken auf...
<i>Änderungen speichern:</i>	<b>OK</b>
<i>Änderungen annullieren:</i>	<b>Cancel</b>

*Ergebnis:* Das „Uroflow Options“-Fenster schließt sich, und es wird wieder das Fenster „Voiding Summary“ angezeigt.

## Uroflow Auto Recording

Die Funktion „Uroflow Auto Recording“ wird für Uroflow- oder Druck-Fluss-Untersuchungen verwendet. Durch die Funktion wird automatisch eine Untersuchung gestartet, ohne dass hierfür Schaltflächen betätigt werden müssen.

Diese Funktion sorgt für Auto Start, Auto Stop und Auto Set Up für das nächste Verfahren. Diese Funktion wird durch Auswahl der „Auto Recording“-Option aktiviert. Nachdem diese Funktion zur Verfügung steht, können andere anpassbare Optionen ausgewählt werden. Diese Optionen werden in der folgenden Reihenfolge durchgeführt:

Optionen	Immer eingeschaltet/ Auswählbar	Beschreibung
Auto Beaker Detection	Immer eingeschaltet	Nach Auswahl dieses Verfahrens wird ermittelt, ob sich ein Becher im Uroflow-Transducer befindet. Wenn kein Becher vorhanden ist, erscheint die Meldung <i>Beaker lifted up</i> in der Titelleiste.
Auto Set Zeroes	Immer eingeschaltet	Wenn ein Becher acht aufeinanderfolgende Sekunden erkannt wird, erfolgt die Nullstellung automatisch. Wenn der Becher nach der Nullstellung angehoben wird, erfolgt ein erneuter Detektionsvorgang.
Auto Start	Immer eingeschaltet	Die Untersuchung wird automatisch gestartet, wenn ein Volumenanstieg festgestellt wird, nachdem der Becher abgesetzt wurde.
Auto Stop	Immer eingeschaltet	Die Untersuchung wird automatisch 50 Sekunden nach Flow-Ende gestoppt.
Auto Patient Info Prompting	Auswählbar	Automatische Anzeige des „Patient Info“-Dialogfelds.
Auto Calculation	Immer eingeschaltet	Automatische Berechnung der Miktionszusammenfassung.
Auto Voiding Summary	Auswählbar	Automatische Anzeige des „Voiding Summary“-Fensters, wenn die Miktionszusammenfassung gültig ist.
Auto Filing	Auswählbar	Automatische Abspeicherung der Untersuchung im Format JJMMDDxx.QTA
Auto Printing	Auswählbar	Automatische Auswahl der Untersuchung zum Ausdrucken.
Auto Display Print Option	Auswählbar, wenn „Auto Printing“ aktiviert ist	Automatische Anzeige des „Print Option“-Dialogfelds für Bestätigung/Anpassung.
Auto Set up next test	Immer eingeschaltet	Automatische Veranlassung der nächsten Untersuchung.

### Pädiatrisches Nomogramm (Optional)

Die Pediatric Nomogram<sup>vii</sup>-Funktion ist über das „Voiding Summary“-Fenster zugänglich. Es basiert auf den Arbeiten von Dr. Churchill im Hospital for Sick Children in Toronto. Das Nomogramm ist ein Plot aus „Peak Flow“ vs. „Voided Volume“ und die mittlere Kurve stellt den Mittelwert dar. Die Flow-Daten des Patienten werden durch einen eingekreisten Punkt in der Grafik dargestellt. Daher ist eine normale Flow-Kurve alters- und geschlechtsbezogen.

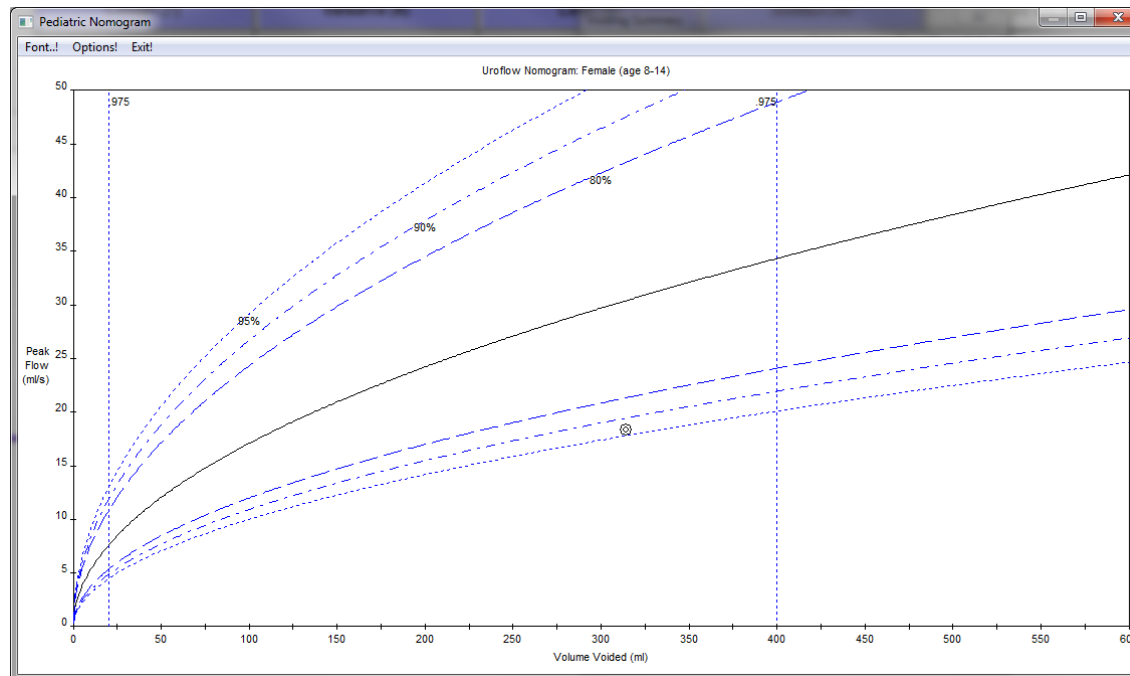


Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn der Patient zwischen 3 bis 16 Jahren alt ist.

#### Zugriff auf die pädiatrische Nomogramm-Funktion:

1. Auf **Pediatric Nomogram** im Fenster **Voiding Summary** klicken.

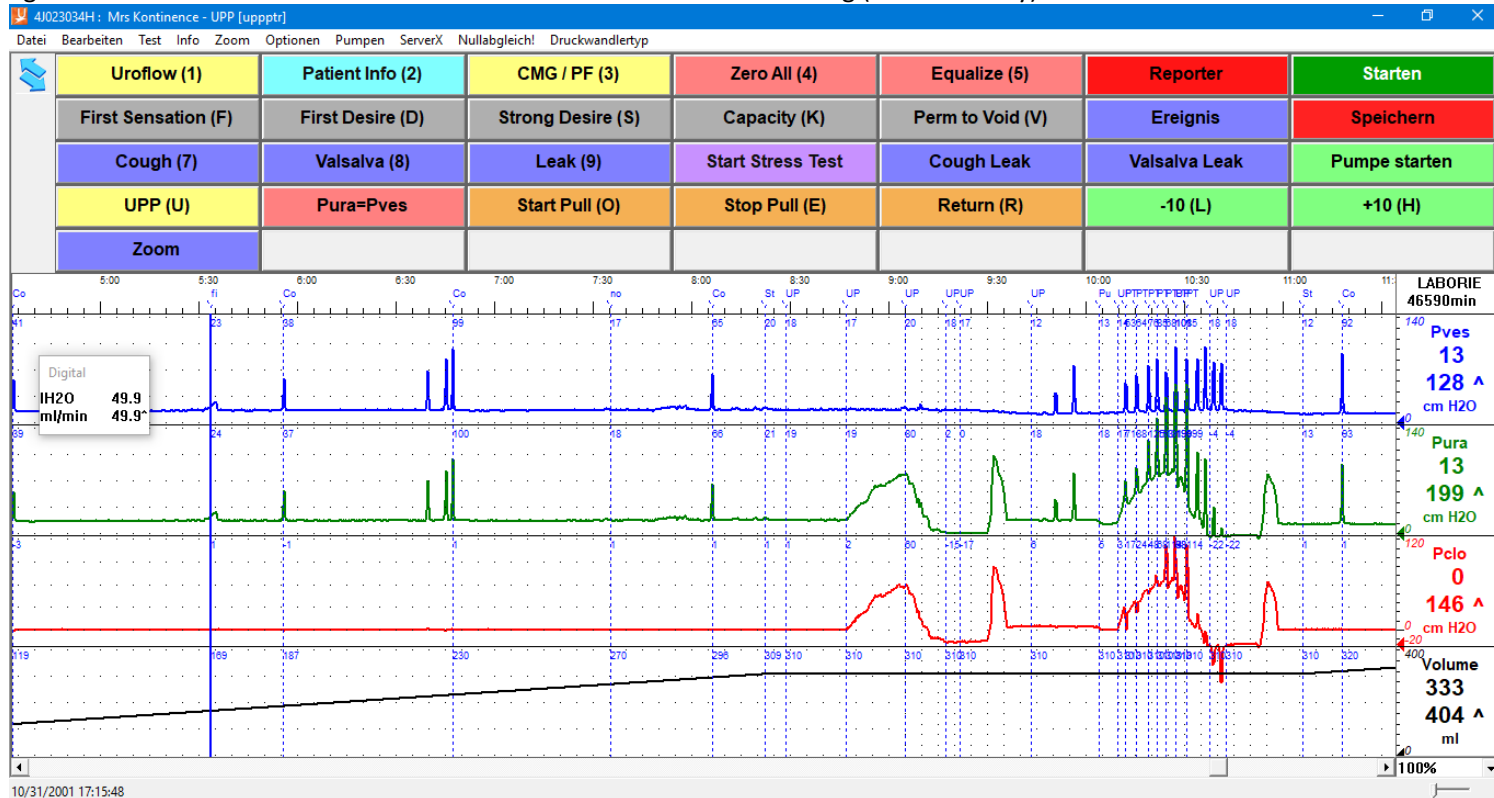
*Ergebnis:* Das Fenster **Pediatric Nomogram** öffnet sich.



- Die Schriftart kann mithilfe der **Font** Menüpunkte geändert werden.
- Die Skalen können mithilfe der **Options** Menüpunkte geändert werden.
- Um das „Pediatric Nomogram“-Fenster zu verlassen, **Exit!** klicken.

## UPP SUMMARY

Nach Vorliegen der UPP-Daten<sup>[OBJ]</sup> kann mit der Software eine UPP-Zusammenfassung (UPP summary) erstellt werden.



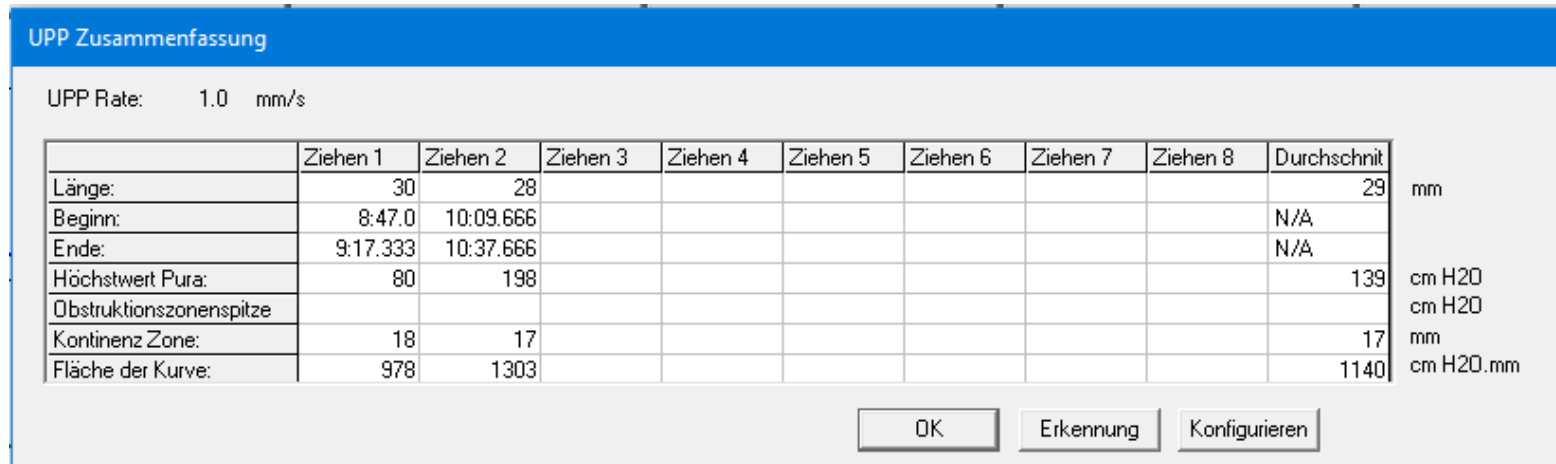
UPP Starts und Stops werden als Ereignisse auf dem UDS-Bildschirm markiert. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über ein UPP Start- oder Stopp-Ereignis gehen, zeigt ein Tooltip die Ereignisse an. Das Ereignis kann neu positioniert werden, indem auf die Linie geklickt und sie entlang der Grafik in eine neue Position gezogen wird.



### Öffnen einer UPP-Zusammenfassung:

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken und **UPP Summary** auswählen.

*Ergebnis:* Das UPP Summary-Fenster öffnet sich. Jeder UPP Pull stellt ein Segment dar.



The screenshot shows a software window titled "UPP Zusammenfassung". At the top, it displays "UPP Rate: 1.0 mm/s". Below this is a table with 10 columns: "Ziehen 1" through "Ziehen 8" and "Durchschnitt". The rows represent different metrics: "Länge:", "Beginn:", "Ende:", "Höchstwert Pura:", "Obstruktionszonenspitze", "Kontinenz Zone:", and "Fläche der Kurve:". To the right of the table, units are specified for each row. At the bottom of the window, there are three buttons: "OK", "Erkennung", and "Konfigurieren".

	Ziehen 1	Ziehen 2	Ziehen 3	Ziehen 4	Ziehen 5	Ziehen 6	Ziehen 7	Ziehen 8	Durchschnitt	
Länge:	30	28							29	mm
Beginn:	8:47.0	10:09.666							N/A	
Ende:	9:17.333	10:37.666							N/A	
Höchstwert Pura:	80	198							139	cm H2O
Obstruktionszonenspitze										cm H2O
Kontinenz Zone:	18	17							17	mm
Fläche der Kurve:	978	1303							1140	cm H2O.mm

Das UPP Summary-Fenster enthält die folgenden Informationen:

- *Length:* Länge der Urethra (funktionelle Länge)
- *Start:* Startzeit des Zugs (Pull)
- *End:* Endzeit des Zugs (Pull)
- *Peak Pclo:* Maximaler Urethraverschlussdruck
- *Obstruction Zone Peak:* Maximaler Druck bei beobachteter Obstruktion (weitere Informationen siehe Seite 199)
- *Length of the Continence Zone:* Distanz zwischen dem Blasen Hals und dem höchsten Druckpunkt im Profil (Kontinenzzone)
- *Area of the Continence Zone:* Bereich unterhalb der Länge der Kontinenzzone

Weitere Informationen zur vorgenannten Schaltfläche und ihrer Funktion finden Sie auf Seite 136.

### Ein zu analysierendes Segment auswählen und ändern:

1. Auf den Spaltentitel (Pull 1, Pull 2 usw.) eines UPP Pull klicken.

*Ergebnis:* Die Start- und Stopp-Zeiten werden in Grün hervorgehoben, und die Grafik auf dem Bildschirm bewegt sich in die Endposition des ausgewählten UPP Pull.

2. Auf die Schaltfläche „Auto Detect“ klicken, um den Start- und Endbereich automatisch anzupassen.  
-oder-

Manuell eines der UPP Start- oder Stopp-Ereignisse auf dem UDS-Bildschirm verschieben.

*Ergebnis:* Die Ereignisse werden auf dem Bildschirm und im „UPP Summary“-Fenster aktualisiert.

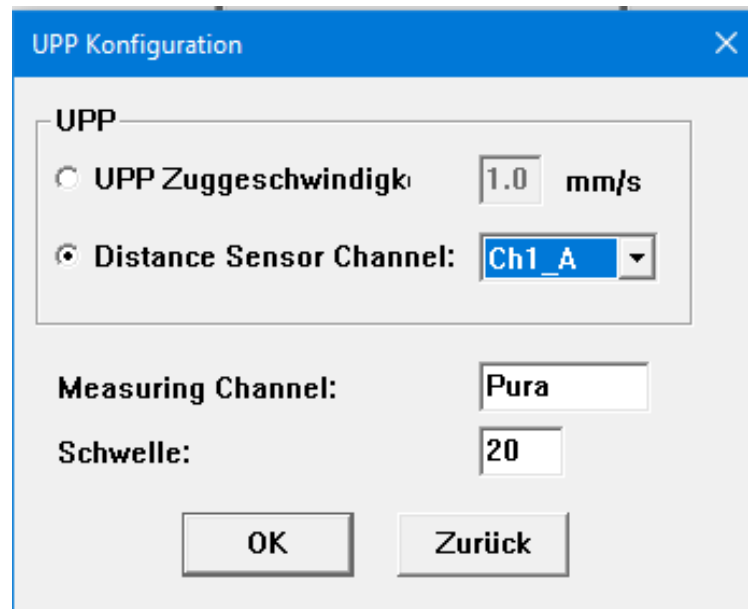


*Es ist möglich, bis zu acht Segmente für die UPP-Berechnung auszuwählen.*

#### **Ändern der Puller-Geschwindigkeit<sup>(Obj)</sup>:**

1. Auf die Schaltfläche **Configure** klicken.  
*Ergebnis:* Das Feld *UPP Config* öffnet sich.
2. Mit dem Cursor in das Textfeld klicken, das geändert werden soll.
3. Die neuen Daten eingeben.
4. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Dialogfeld UPP Config schließt sich.



#### Einrichten des „Distance Sensor Channel“:

Wenn die Zugmechanik (Puller) mit einem Sensor versehen ist, wird die Distanz, über die ein Katheter gezogen wird, automatisch berechnet und ist dann im Ausdruck sichtbar.

1. Im Fenster *UPP Summary* über die Dropdown-Liste den Kanal auswählen, mit dem der Katheter verknüpft ist. (Beispiel: Ch3 wäre der Pura-Kanal).
2. Die UPP-Untersuchung durchführen.
3. Die Untersuchung stoppen.
4. Das Fenster *UPP Summary* öffnen.
5. Die **Preview**-Schaltfläche auswählen, um die UPP Plots anzuzeigen. Sie erhalten dadurch einen Überblick darüber, was auf dem Bericht ausgedruckt wird.

- Ausdruck der UPP Summary:**
1. Auf File > Print Study klicken.
  2. **UPP Summary** aus dem *Preferences*-Bereich auf der linken Seite des Fensters auswählen.
  3. **UPP Sections** aus dem *Print Range*-Bereich auswählen.
  4. Die gewünschten Segmente auswählen.
  5. **OK** klicken, um den Ausdruck zu erstellen.

UPP Zusammenfassung										
	Ziehen 1	Ziehen 2	Ziehen 3	Ziehen 4	Ziehen 5	Ziehen 6	Ziehen 7	Ziehen 8	Durchschnitt	
Länge:	92	880							486	mm
Beginn:	160	136							148	mm
Ende:	252	1016							634	mm
Höchstwert Pura:	80	198							139	cm H2O
Obstruktionszonenspitze									0	cm H2O
Kontinenz Zone:	36	711							373	mm
Fläche der Kurve:	767	3589							2178	cm H2O.mm

### Elemente in der UPP Summary

Die Länge der Urethra (funktionelle Länge) ist in der UPP-Zusammenfassung enthalten. Die UDS-Software berechnet die Urethralänge, indem sie die Rückzugsrate mit der Periode des funktionellen Segments der Grafik multipliziert.



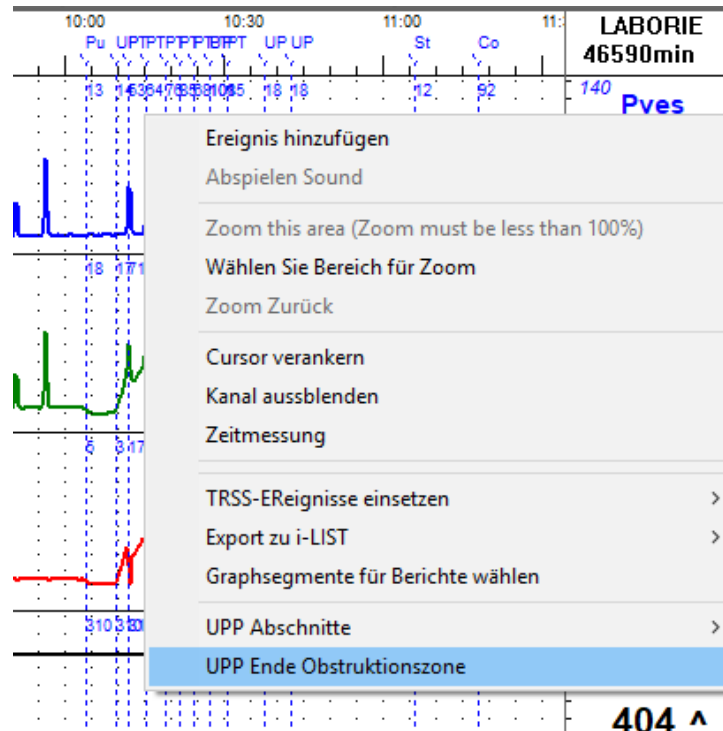
Die empfohlene Rückzugsgeschwindigkeit beträgt etwa einen Millimeter pro Sekunde.

### Obstruction Zone Peak (Spitzenwert der Obstruktionszone)

Es ist möglich, den maximalen Druck an einem festgestellten Obstruktionspunkt einzustellen. Mit dieser Einstellung wird der Spitzendruckpunkt erneut berechnet.

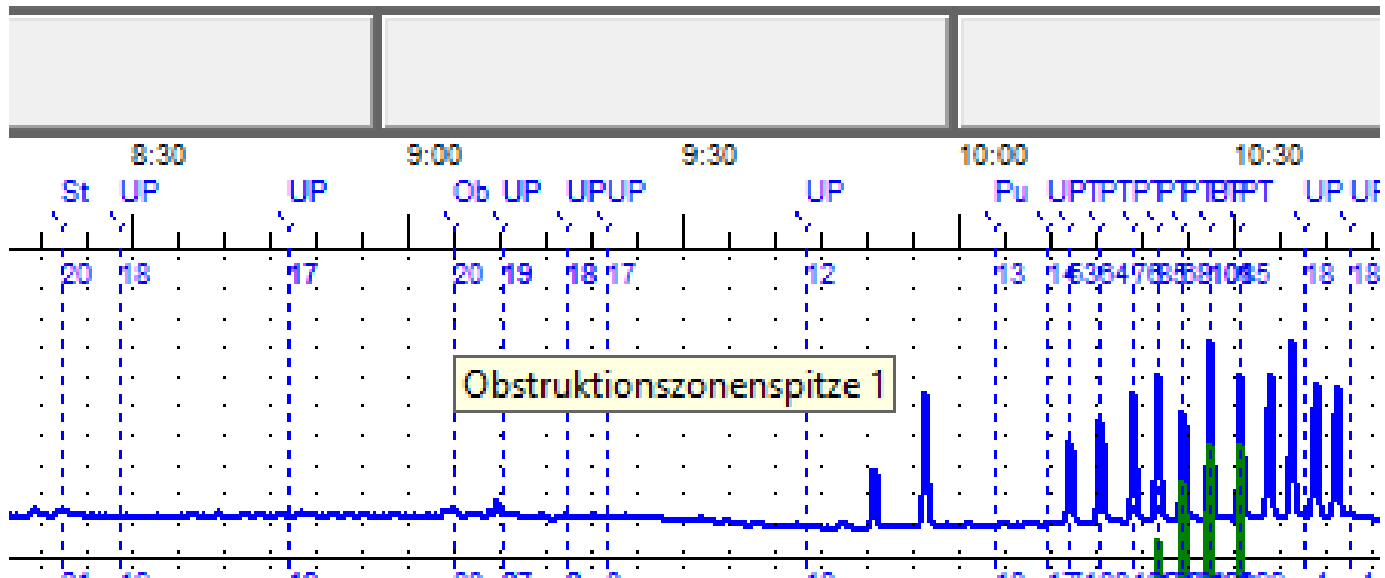
### Einstellung der „UPP Obstruction Zone“:

1. Mit der rechten Maustaste in einen UPP-Bereich klicken, um die Obstruktionszone einzustellen.  
*Ergebnis:* Das Kontextmenü erscheint.



2. **UPP End Obstruction Zone** auswählen.

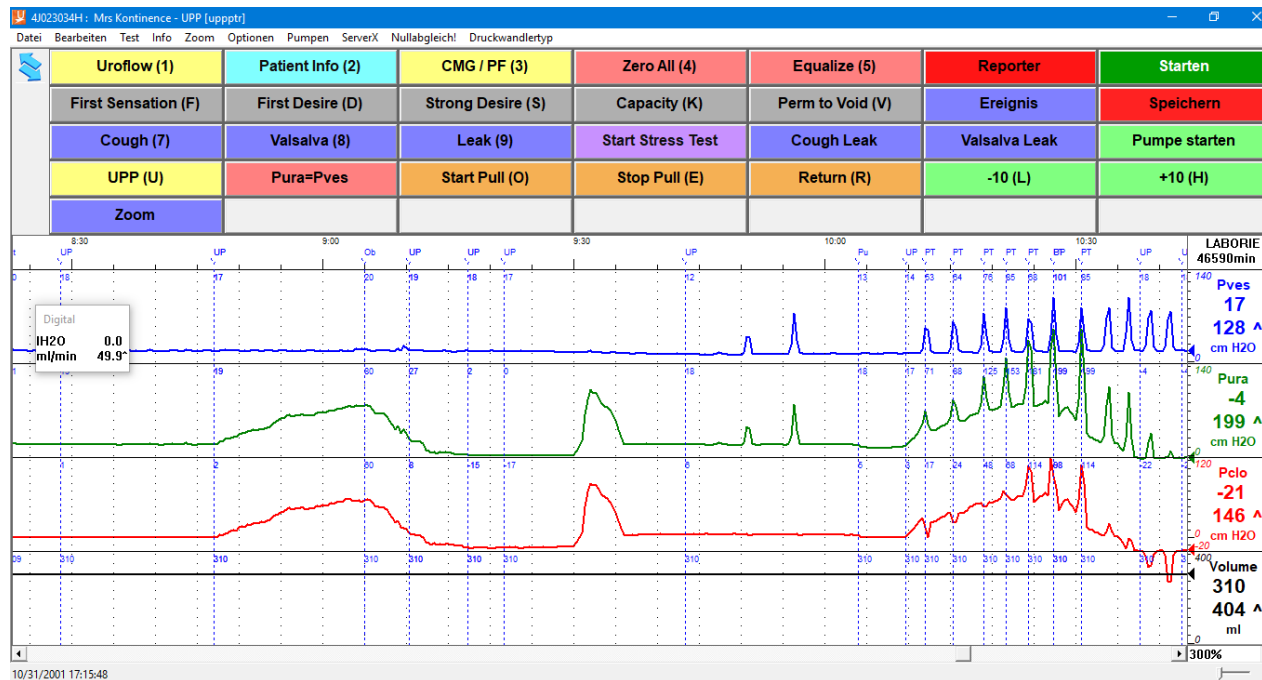
*Ergebnis:* Die UPP-Obstruktionszone wird auf der Grafik als „Event Annotation“ im Format *UPPXeObstruction* markiert (wobei *X* die UPP-Segmentnummer darstellt). Das ursprüngliche Spitzendruckereignis wird zwischen diesem Ereignis und dem UPP Stopp-Ereignis erneut berechnet und zum UPP-Spitzendruck für die funktionelle Zone. Es wird auch ein neuer Spitzenwert hinzugefügt und *Obstruction Zone Peak 1* genannt.



Beide Peak-Ereignisse sind beweglich. „Obstruction Zone Peak“-Parameter werden in der UPP Summary dargestellt und auf dem UPP Summary-Bericht ausgedruckt.

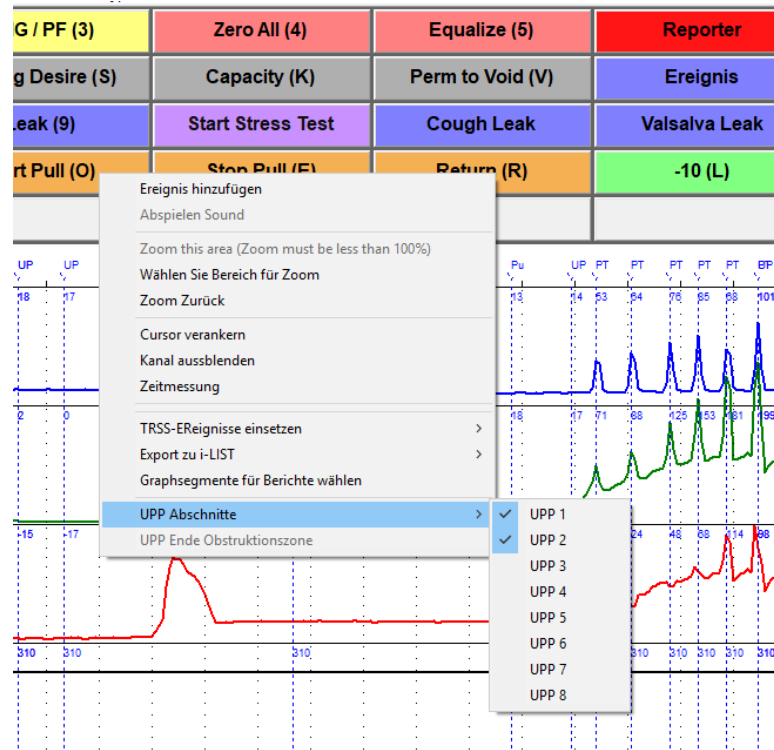
### Erneutes Markieren von UPP-Segmenten

Die UPP-Segmente sollten sich automatisch markieren, wenn die Schaltflächen **Start Pull** und **Stop Pull** auf dem Bedienfeld betätigt werden, um die UPP-Untersuchung durchzuführen. Es werden drei spezifische Ereignisse für jeden durchgeführten Pull erstellt: **UPP Start X**, **UPP Peak X** und **UPP Stop X** (wobei X die Pull-Nummer ist). Für den ersten UPP Pull werden Ereignisse automatisch markiert: UPP Start 1, UPP Peak 1 und UPP Stop 1.



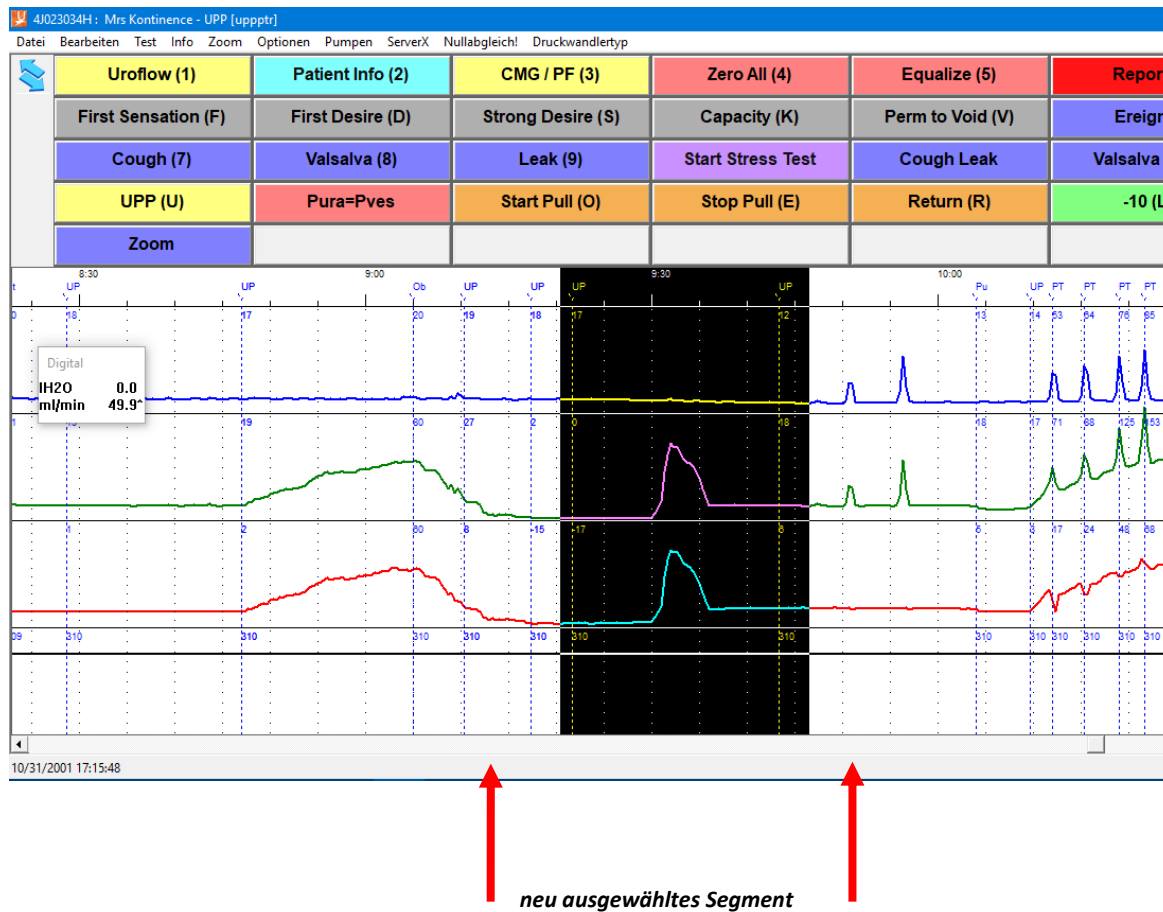
In einigen Fällen ist es möglicherweise erforderlich, die UPP-Segmente neu zu markieren. Hierfür ist Folgendes erforderlich:

1. Die UPP-Segmente entfernen, die Sie ändern möchten:
  - a. Mit der rechten Maustaste auf die UDS-Grafik klicken, um das Kontextmenü zu öffnen.
  - b. Unten im Menü auf die Option *UPP Segments* klicken, um ein kleineres Menü zu öffnen, in dem alle UPP Pulls ausgeführt werden, die in der Grafik markiert sind. Die Markierung des UPP Pulls, der neu markiert werden soll, aufheben; danach erscheinen die diesem UPP Pull entsprechenden Ereignisse auf der Grafik (d. h. UPP 1), wie in den folgenden Abbildungen veranschaulicht ist.

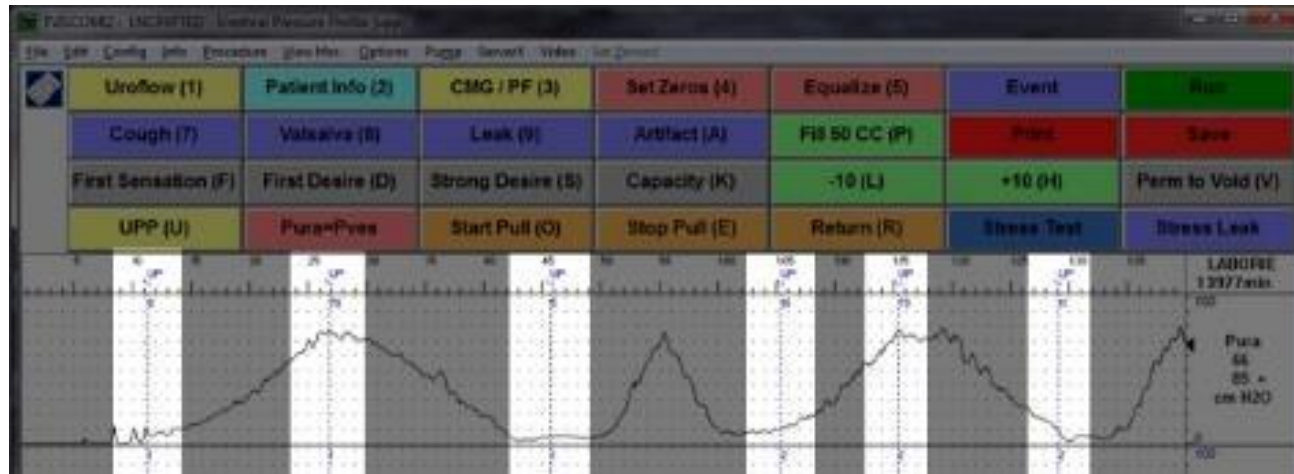
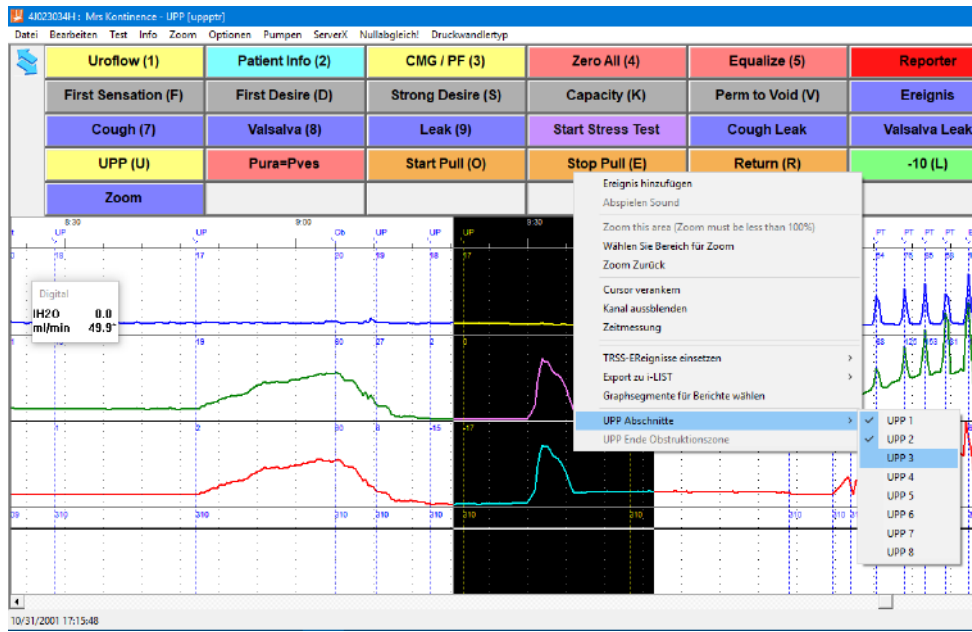


- Erneutes Markieren des UPP-Segments: Den UPP Pull durch Klicken mit der linken Maustaste auf die UDS-Grafik vor dem UPP Pull, der markiert werden soll, hervorheben, die linke Maustaste weiter gedrückt halten und den Mauszeiger bis zum Ende des UPP Pulls ziehen und dann loslassen. Der UPP Pull wird jetzt schwarz unterlegt.





3. Mit der rechten Maustaste auf den unterlegten Abschnitt der Grafik klicken, um das Kontextmenü zu öffnen.
4. Auf die Option *UPP Segments* unten im Menü klicken und dann ein nicht verwendetes UPP-Segment markieren (in unserem Beispiel wird UPP 1 erneut markiert, da es in Schritt 1 entfernt wurde). Für diesen Pull werden jetzt die Ereignisse *UPP Start*, *UPP Peak* und *UPP Stop* der Grafik hinzugefügt.



5. Prüfen, ob die **UPP Summary** (unter dem **Info**-Menü zu finden) nun mit der neu markierten UPP Pull-Information aktualisiert ist.

UPP Zusammenfassung										
	Ziehen 1	Ziehen 2	Ziehen 3	Ziehen 4	Ziehen 5	Ziehen 6	Ziehen 7	Ziehen 8	Durchschnitt	
Länge:	92	649							370	mm
Beginn:	160	111							135	mm
Ende:	252	760							506	mm
Höchstwert Pura:	80	81							80	cm H2O
Obstruktionszonenspitze	71								71	cm H2O
Kontinenz Zone:	36	649							342	mm
Fläche der Kurve:	767	654							710	cm H2O.mm

Die Neumarkierung ist abgeschlossen.

## BLASEN-COMPLIANCE (OPTIONAL)

Die Blasen-Compliance wird vom Füllstadium der Untersuchung an berechnet. Die Compliance-Funktion ist verfügbar, wenn eine CMG- oder Miktionsuntersuchung durchgeführt wurde. Mit der Compliance-Option können die Start- und End-Füllzeiten der Untersuchung ausgewählt und analysiert werden, um präzise Ergebnisse zu erzielen. Sie ermöglicht auch die Auswahl von bis zu drei Segmenten für jede Untersuchung. „Compliance“ kann auch für automatische Berechnungen konfiguriert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 150.



Die Blasen-Complianceberechnung/-konfiguration kann nur mit englischsprachiger Software durchgeführt werden. Die Berechnungsergebnisse werden in  $ml/cmH_2O$  ausgedrückt.

Die Blasen-Compliance wird berechnet als:

$$\frac{\Delta V_{H_2O}}{\Delta P_{det}} \quad \frac{\text{Änderung im Blasenvolumen}}{\text{Änderung im Detrusordruck}}$$

### Zugriff auf die Blasen-Compliance-Funktion:

1. In der Menüleiste auf **Info** klicken und **Bladder Compliance** auswählen.

*Ergebnis:* Das Fenster „Compliance Measurement Range“ öffnet sich.

Jede Compliance-Messung wird durch ein Start- und Endsegment definiert. Die Segmente werden farblich unterschieden.

### Ein zu analysierendes Segment auswählen:

1. Auf das Kontrollkästchen des zu analysierenden Segments klicken.
2. Den Mauszeiger auf dem Grafikfenster klicken und vom Start bis zum Ende eines Segments ziehen.

*Ergebnis:* Eine fette schwarze Linie verläuft oberhalb des Feldes und weist auf die Auswahl hin.

3. Die Maustaste dann wieder freigeben.

*Ergebnis:* Das „Ende“ des Segments wird ausgewählt. Der Zeitpunkt der Auswahl wird angezeigt.

### Zum Ändern des ausgewählten Segments:

*Manuell:*

### Folgendes durchführen...

Schritte 2 bis 3 wiederholen.

### Das Fenster „Compliance Measurement Range“ verlassen:

Klicken auf...

*Die Auswahl aller Segmente aufheben und zur Grafik zurückkehren.*

**Cancel**

*Die Auswahl beibehalten und zur Untersuchung zurückkehren.*

*Ergebnis: Die Compliance-Berechnung wird als Ereignis in der „Event Summary“ angezeigt.*

**Confirm**

### Zum Ändern des Volumen- oder Druckkanals:

1. Auf **Configure** klicken.

*Ergebnis:* Das **Compliance**-Fenster öffnet sich.

2. Mit dem Cursor in das Textfeld klicken, das geändert werden soll.

3. Die neuen Daten eingeben.

*Ergebnis:* Das Ereignis wird automatisch mit der berechneten Compliance markiert.

Der Compliance-Wert erscheint in der „Annotation“-Spalte der Event Summary.

### Auto Compliance (optional)

Siehe Seite 150.

## UPP

Diese Option enthält optionale Software-Funktionen wie Eberhard-Kurven und Druckübertragungsverhältnis (Pressure Transmission Ratio).

### Eberhard-Kurven (optional)

Mit der Eberhard-Funktion wird das Statik- und Stress-UPP-Profil für weibliche Patienten gemessen.

Diese Funktion in der UDS-Software basiert auf den Arbeiten von J. Eberhard und P. Lienhard.<sup>viii</sup> Ein vollständiges Exemplar dieses Artikel ist auf Anfrage erhältlich.



**Es müssen zuerst die folgenden Kriterien festgelegt werden, um die Werte korrekt berechnen zu können.**

- Vergewissern Sie sich, dass Pves, Pura und Pclo auf die richtigen Kanäle verweisen.
- Die ausgewählte Position der Patientin überprüfen.
- Die Geschwindigkeit des UPP-Pullers überprüfen.

### Zugriff auf die Eberhard-Kurven-Funktion:

1. Auf **Info** > **UPP** klicken.
2. **Eberhard Curves** auswählen.

*Ergebnis:* Das Fenster **Eberhard Curve Options** öffnet sich.

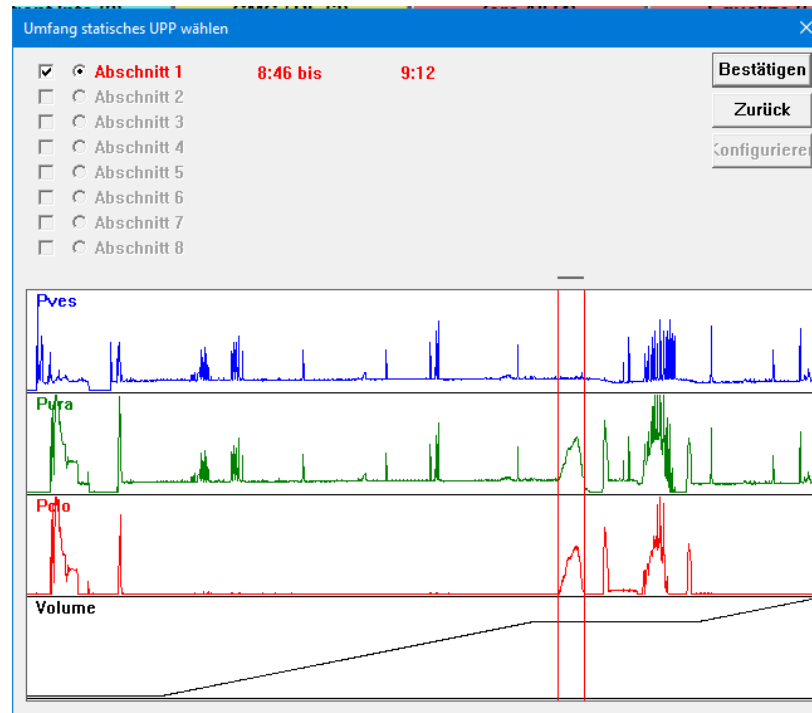


3. Die *Static* und *Stress* UPP-Bereiche der Grafik auswählen.

**Static UPP:**

- a) Auf die **Configure** Schaltfläche im Bereich *Static* klicken, um das Fenster **Range Selection** zu öffnen.

Den Bereich für die Berechnung des statischen UPP Segments durch Klicken auf den Startpunkt des Bereichs in der Grafik auswählen, die linke Maustaste gedrückt halten und den Mauszeiger über die Grafik ziehen, bis das Ende des Segments erreicht ist. Nachdem das Ende des Segments erreicht ist, die Maustaste freigeben.



Das Segment wird links und rechts durch rote Linien markiert und mit einer schwarzen Linie darüber versehen, um den ausgewählten Teil der Grafik hervorzuheben.



Wenn das ausgewählte Segment nicht korrekt ist, auf **Cancel** klicken und ein neues Segment auswählen.

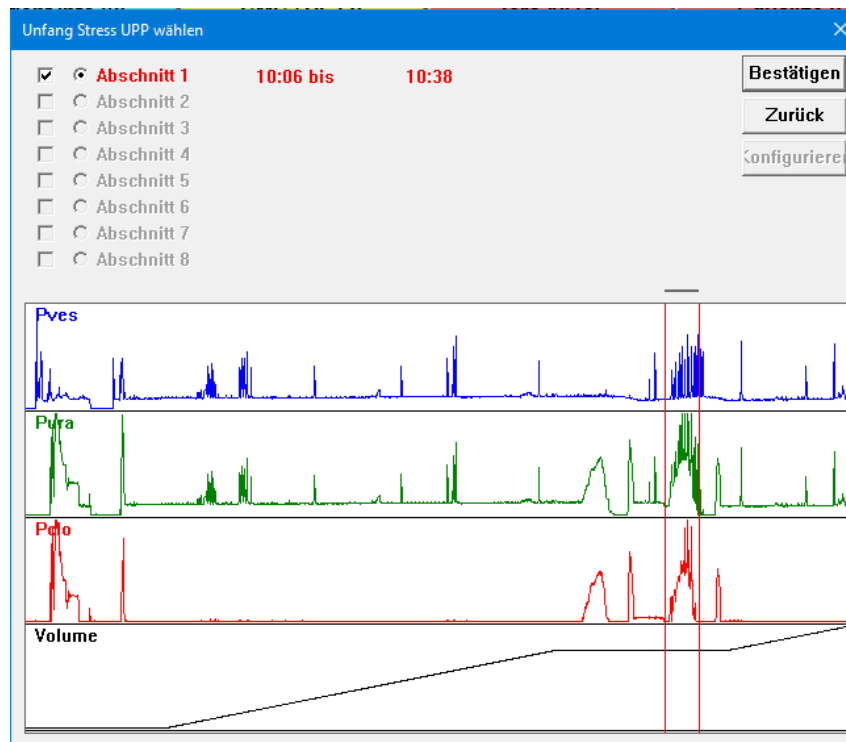
c) Auf **Confirm** klicken.

#### Stress UPP:

a) Auf die **Configure** Schaltfläche im Bereich *Stress* klicken, um das Fenster **Range Selection** zu öffnen.

Den Bereich für die Berechnung des dynamischen UPP Segments durch Klicken auf den Startpunkt des Bereichs in der Grafik auswählen, die linke Maustaste gedrückt halten und den Mauszeiger über die Grafik ziehen, bis das Ende des Segments erreicht ist. Nachdem das Ende des Segments erreicht ist, die Maustaste freigeben.



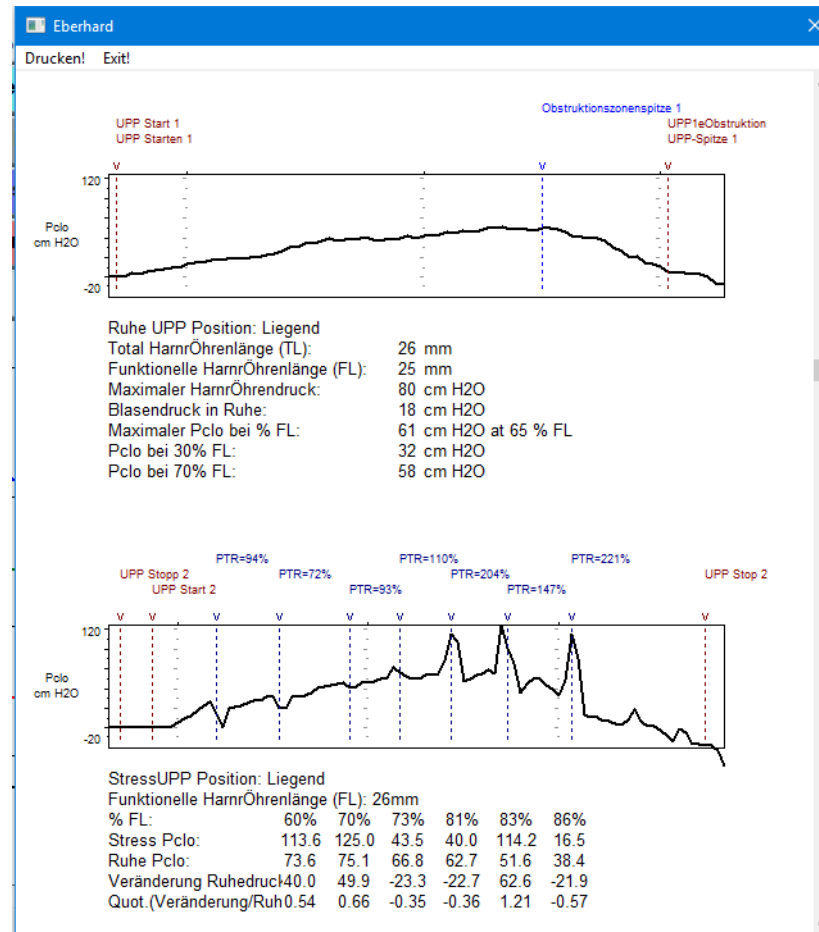


Das Segment wird links und rechts durch rote Linien markiert und mit einer schwarzen Linie darüber versehen, um den ausgewählten Teil der Grafik hervorzuheben.



Wenn das ausgewählte Segment nicht korrekt ist, auf **Cancel** klicken und ein neues Segment auswählen.

- c) Auf **Confirm** klicken.
- 4. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Das **Eberhard**-Fenster öffnet sich und zeigt die Kurven zusammen mit *Gesamturethralänge (Total Urethral Length)*, *Drücken, funktioneller Urethralänge (Functional Urethral Length)* und Änderungsinformationen an.



5. Auf **Print!** oben links im Fenster klicken, um eine Kopie der Kurvenergebnisse auszudrucken.
6. Auf **Exit!** klicken, um das Fenster zu schließen.

### Druckübertragungsverhältnis (PTR)

Die Pves- und Pura-Druckübertragung ist abgeschlossen. (Beispielsweise ein UPP-Test)

Die Druckübertragung ist ein Druckverhältnis, das von der Blase auf die Pves- und Pura-Kanäle der Urethra Druck „übertragen“ wird.

Die PTR-Formel lautet:

$$\% \text{ PTR} = \frac{\Delta \text{ Pura}}{\Delta \text{ Pves}} \times 100 \%$$

#### Wobei:

- $\Delta \text{ Pura}$  sich auf die Änderung des Urethradrucks „gegenüber Baseline“ während eines Hustenstoßes bezieht.
- $\Delta \text{ Pves}$  sich auf die Änderung des Blasendrucks „gegenüber Baseline“ während eines Hustenstoßes bezieht.

#### Methoden zur Berechnung des PTR

Es gibt drei Methoden zur Berechnung des PTR:

- **Basic PTR**

Die „Basic PTR“ Funktion ist die einfachste Methode, um Hustenstöße zu erkennen, weil diese Funktion es ermöglicht, Berechnungen für alle Hustenstöße während der Untersuchung zu erstellen.

**Zugriff auf „Basic PTR“:**

1. In der Menüleiste auf **Info** > **UPP** klicken und **Pressure Transmission** auswählen.

Drucktransmission Ratio

Pves Kanal: Pves

Pura Kanal: Pura

Husten zulässiger 20 cm H2O

Basis PTR

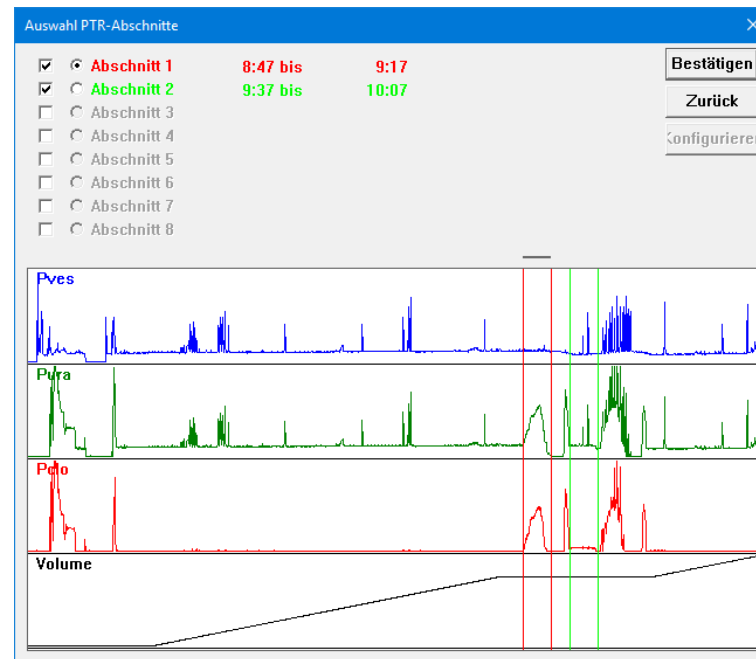
UPP Abschnitte

Manuelle Eingabe f

OK

Zurück

2. Auf **Basic PTR** und dann auf **OK** klicken.



3. Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Untersuchung als Segment ausgewählt wird.
4. Auf **Confirm** klicken.

Um das ausgewählte Segment zu ändern, *eine* der folgenden Optionen durchführen:

**Zum...**

**Dann...**

*Änderung des Segments durch die Software:*

Auf **Auto Segment Detection** klicken.

*Manuelle Änderung des Segments:*

Mit dem Mauszeiger klicken und über das Grafikfenster vom Anfang bis zum Ende des gewünschten Segments ziehen.

Das System untersucht automatisch den Pves-Kanal (Hustengrenzwert.) 20 (Hustengrenzwert.)

An diesen Punkten wird ein Ereignis automatisch markiert und das Druckübertragungsverhältnis wird berechnet. Das Druckübertragungsverhältnis wird in der Ereignis-Zusammenfassung angezeigt.

Wenn in einer Untersuchung mehr als ein Hustenpunkt vorhanden ist, wird empfohlen, die Segmentauswahlfunktion zu verwenden. Diese ermöglicht die Auswahl von bis zu drei Segmenten der Untersuchung für die Berechnung des PTR.

### ***PTR auf UPP Segments***

Die Funktion **PTR on UPP Segment** ist nur verfügbar, wenn „UPP segments“ vorhanden ist. Hustenstöße werden nur für die UPP-Segmente der Untersuchung berechnet.

### Zugriff auf UPP-Segmente:

1. Auf **Info > UPP** klicken und **Pressure Transmission** auswählen.

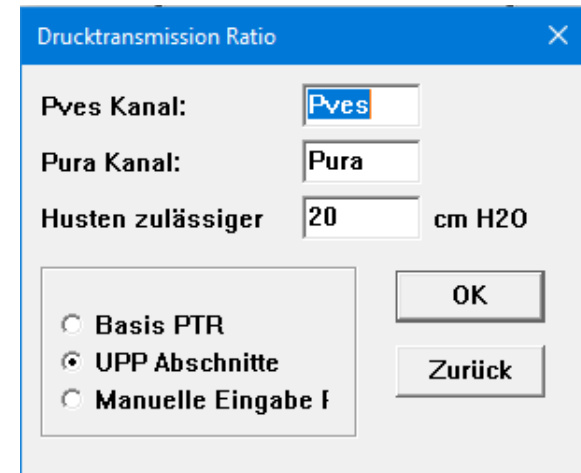
*Ergebnis:* Das Fenster **Pressure Transmission** öffnet sich.

2. Auf **UPP Segments** und dann auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Fenster **PTR Segment Selection** öffnet sich mit allen ausgewählten UPP-Segmenten.

3. Das Kontrollkästchen des Segments markieren.
4. Segmente durch Klicken und Ziehen des Mauszeigers über das Grafikfenster ändern.
5. Die Maustaste dann wieder freigeben.

*Ergebnis:* Die Segmentzeiten werden aktualisiert.



### Um das ausgewählte Segment zu ändern, EINE der folgenden Optionen durchführen:

Zum...	Dann...
Änderung des Segments durch die Software:	Auf <b>Auto Segment Detection</b> klicken.
Manuelle Änderung des Segments:	Schritte 3 bis 5 wiederholen.


*Ergebnis:* Das „Ende“ des Segments wird ausgewählt.

### Um das „PTR Segments Selection“-Fenster zu verlassen, eine der folgenden Maßnahmen durchführen:

Zum...	Klicken auf...
Alle Segmente abwählen und in das Fenster Pressure Transmission zurückkehren:	<b>Cancel</b>
Die Auswahl beibehalten und zur Untersuchung zurückkehren:	<b>Confirm</b>

*Ergebnis:* Das Druckübertragungsverhältnis wird berechnet und als Ereignis in der Ereignis-Zusammenfassung angezeigt.

### **Manual PTR**

„Manual PTR“ ermöglicht die Anpassung der Hustenpunktauswahl. Es ermöglicht auch,  den Pura-Spritzenwert zu vergrößern und entsprechend zu ändern. Dies ist die präziseste Methode, PTR zu berechnen.

#### **Zugriff auf „Manual PTR“:**

1. Auf **Info** > **UPP** klicken und **Pressure Transmission** auswählen.

*Ergebnis:* Das Fenster **Pressure Transmission** öffnet sich.

2. **Manual PTR** im Fenster **Pressure Transmission** auswählen.
3. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Fenster **Pressure Transmission** schließt sich.

4. Auf einen Spitzenwert im Pves- oder Pura-Kanal klicken.

*Ergebnis:* Es erscheint ein Fenster mit einer Nahansicht des Spitzenwerts und dem Wert von Peak, Base und Height.

#### **Anpassung der Position von Peak, Base, Height und PTR:**

1. Auf den kreisförmigen Griff links vom Hustenereignis klicken, der auf den Anfangspunkt des Peaks hinweist.
2. Den Griff in die von Ihnen gewünschte Anfangspunktposition ziehen.

*Ergebnis:* Der Anfangspunkt des Hustenereignisses ist geändert. Schritte 1 und 2 wiederholen, um den Endpunkt des Hustenereignisses zu ändern. Peak, Base und Height werden automatisch neu berechnet.

3. **Next** klicken.

*Ergebnis:* Ein ähnliches Fenster erscheint für den anderen Kanal (Pves oder Pura).

4. Schritt 2 ggf. wiederholen, um die Start-/Endpunkte anzupassen.
5. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Fenster schließt sich und das Druckübertragungsverhältnis wird als Ereignis in der Ereignis-Zusammenfassung angezeigt.

6. Auf **OK** klicken, um manuell einen anderen Hustenpunkt auszuwählen, oder auf **Cancel** klicken, um zur Untersuchung zurückzukehren.

### **ARM 4&8 (OPTIONAL)**

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 286.



## VIEW HOR. MENÜ

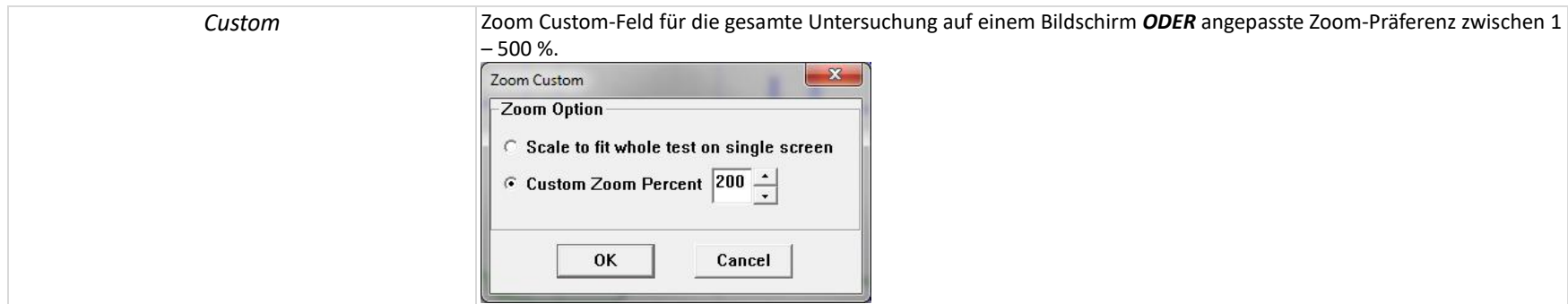
Das VIEW HOR.-Menü ermöglicht das horizontale Vergrößern oder Verkleinern (Zoom in/out) der Untersuchung, wenn diese in Form einer Kurve<sup>[OBJ]</sup> erscheint. Die Standard-Zoomgröße ist 1 X oder 100 %.

**TIPP:** Die Zoomgröße kann auch durch Klicken auf die Popup-Liste unten rechts im UDS-Bildschirm eingestellt werden.

### Ändern der Zoomgröße:

1. In der Menüleiste auf **View Hor.** klicken.  
*Ergebnis:* Die **Zoom** Dropdown-Liste erscheint.
2. Auf eine der Einstellungen klicken. (Die entsprechende Zoomgröße mithilfe der folgenden Tabelle festlegen).  
*Ergebnis:* Die Untersuchung wird automatisch auf die Größe der gewählten Einstellung geändert. Die ausgewählte Einstellung wird gespeichert, wenn die Untersuchung gespeichert wird.

Einstellung	Anzeige
25 %	1/4 der Standard-Zoomgröße
33 %	1/3 der Standard-Zoomgröße
50 %	1/2 der Standard-Zoomgröße
1X	Standard-Zoomgröße
2X	Das Doppelte der Standard-Zoomgröße
3X	Das Dreifache der Standard-Zoomgröße
4X	Das Vierfache der Standard-Zoomgröße
Full Screen	Die ganze Untersuchung wird auf einem einzigen Bildschirm komprimiert
Full Screen On Stop	Die ganze Untersuchung wird auf einem einzigen Bildschirm komprimiert, wenn <b>Stop</b> geklickt wird.



## OPTIONS MENÜ

Das OPTIONS-Menü greift auf verschiedene Funktionen der Software zu und aktiviert sie.

### TEST RESTART

Manchmal ist eine Neubeurteilung erforderlich, wenn ein Patient während einer Untersuchung hustet, niest oder gegen den Transducer stößt. Mit der „Restart“-Funktion wird ein Verfahren von Beginn der Untersuchung erneut begonnen.

Um ein Untersuchungsverfahren von vorn zu beginnen:

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Test Restart** auswählen.

*Ergebnis:* Die Untersuchung wird zurückgesetzt und kann von vorn begonnen werden.

### TEST PLAYBACK

Die „Playback“-Funktion ermöglicht, eine bereits gespeicherte Untersuchung zurückzuspielen, so als würde sie aufgenommen. Nach Beendigung der Untersuchung kann diese mithilfe der Playback-Funktion angesehen werden. Die Playback-Geschwindigkeit kann sich jedoch von der Aufzeichnungsgeschwindigkeit unterscheiden.

Eine Untersuchung während der Durchführung ansehen:

- Auf **Options** klicken und **Test Playback** auswählen. *Ergebnis:* Die Untersuchung wird von ihrem Beginn an und bis zum Ende des Verfahrens abgespielt.

Zum...	Folgendes durchführen...
<i>Unterbrechen der Untersuchung:</i>	Auf <b>Stop</b> klicken.
<i>Fortsetzen des Playbacks:</i>	<b>Test Playback</b> klicken.
<i>Verlassen des Playback-Modus:</i>	1. Auf <b>Options</b> klicken. 2. <b>Test Playback</b> auswählen.

## UROFLOW AUTO START

Eine andere Methode zum Starten einer Untersuchung mit dem **AQUARIUS®** ist die Auswahl der „Uroflow Auto Start“-Option. Sie aktiviert den Aufzeichnungsprozess, sobald **AQUARIUS®** den ersten Datenfluss feststellt. Diese Auswahl ist für Uroflowmetrie-Untersuchungen in den Fällen geeignet, in denen der Patient vor und während der Urinabgabe seine Intimsphäre benötigt.

### Einrichten von Auto Start für eine Uroflow-Untersuchung:

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Uroflow Auto Start** auswählen.

*Ergebnis:* Die Untersuchung beginnt, sobald Flüssigkeit im Becher detektiert wird.

## CURSOR VALUE INDICATOR

Das „Cursor“-Fenster zeigt die genaue Position des Mauszeigers und die Werte jedes Kanals in dieser Position an. Diese Funktion ist besonders nützlich, um Ereignisse zu markieren und Untersuchungsdaten zu überprüfen.

### Zugriff auf den Cursor:

In der Menüleiste auf **Options** klicken und **Cursor Value Indicator** auswählen.

-oder-

Die F9-Taste auf der Tastatur drücken.

*Ergebnis:* Das Cursor-Fenster erscheint, ähnlich wie in dem hier gezeigten Beispiel.

### Das Cursor-Fenster bewegen:

1. Auf die Titelleiste im **Cursor**-Fenster klicken.

2. Das Fenster in die gewünschte Position auf dem Bildschirm ziehen.
3. Die Maustaste dann wieder freigeben.

*Ergebnis:* Das Cursor-Fenster wird in die neue Position verschoben.

#### Aufheben der Cursor-Option:

Auf **Options** klicken und **Cursor Value Indicator** auswählen.

-oder-

Die **F9**-Taste auf der Tastatur drücken.

*Ergebnis:* Das Cursor-Fenster wird geschlossen.

Cursor	
Uhrzeit:	9:33.0
Pves	14.8 cm H2O
Pura	91.0 cm H2O
Pclo	76.1 cm H2O
Volume	309.6 ml
IH2O	0.0 ml/min
<input type="checkbox"/>	Cursor-Linie
<input checked="" type="checkbox"/>	Audioplayback

#### DIGITAL VALUE INDICATOR

Im „Digital Value“-Fenster werden die Daten der Kanäle mit digitalen Attributen angezeigt. Während alle Kanäle als Kurven ausgedruckt werden, können auf dem Bildschirm nur maximal acht Kanäle gleichzeitig dargestellt werden. Wenn mehr als acht Kanäle verwendet werden, können zusätzliche Kanäle digital oder als Overlay dargestellt werden. Digitale Kanäle werden im „Digital“-Fenster angezeigt, während Kurven von Overlay-Kanälen auf den Kanälen angezeigt werden, die sie überlagern.

#### Einstellung der Digitalattribute der Kanäle:

1. Auf **Config** > **Set up/Modify** klicken.

*Ergebnis:* Das Fenster Configure Test öffnet sich.

2. Das **Display Digital** Attribut in der Spalte **Display Attribute** auswählen.
3. Den Vorgang ggf. für andere Kanäle wiederholen.
4. Auf **OK** klicken.

#### Ein- und Ausschalten des „Digital“-Fensters:

In der Menüleiste auf **Options** klicken und **Digital Value Indicator** auswählen.

- oder -

Die **F8**-Taste auf der Tastatur drücken.

## ANZEIGE BEDIENFELD

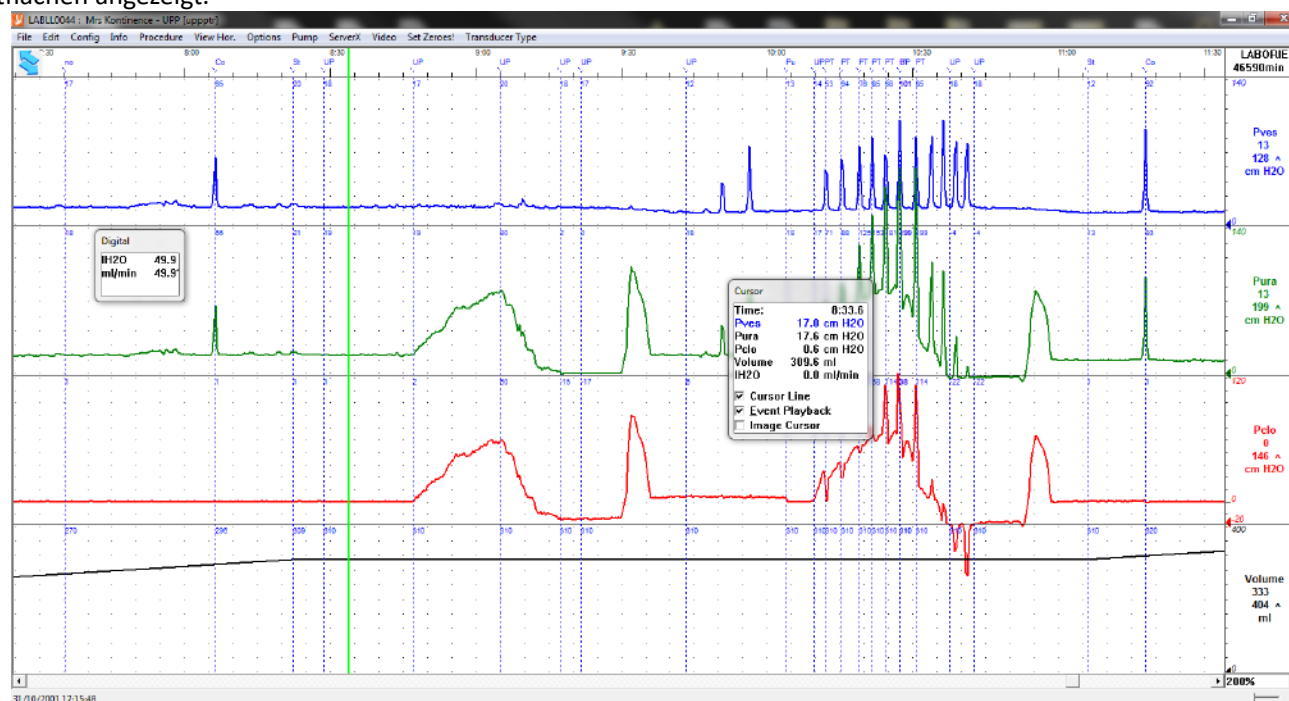
Über diesen Menüpunkt können Sie auswählen, ob Sie möchten, dass die Schaltflächen des Bedienfelds auf dem Bildschirm erscheinen oder nicht. Im Standardmodus werden diese Schaltflächen angezeigt.

Um die Schaltflächen vom Bedienfeld zu entfernen, auf **Options > Display Control Panel** klicken.

*Ergebnis:* Die Schaltflächen verschwinden.

Um die Schaltflächenfunktion wieder herzustellen, auf **Options > Display Control Panel** klicken.

*Ergebnis:* Die Schaltflächen erscheinen wieder auf dem Bedienfeld.



## EINSTELLUNGEN DES BEDIENFELDS EINSTELLUNGEN

Der einfache Zugriff auf die Schaltflächen des Bedienfelds ist eine praktische Funktion der UDS-Software. Das Dialogfeld „Control Panel Settings“ ermöglicht die Konfiguration des Bedienfelds mit verschiedenen Funktionsschaltflächen und ändert die Definitionen, die den Event-Schaltflächen zugewiesen sind.

In jeder Reihe befinden sich sieben Schaltflächen. Die Anzahl der Reihen kann ggf. geändert werden. Eine Liste der Schaltflächenbezeichnungen und -definitionen finden Sie im letzten Abschnitt dieses Kapitels – Glossar der Bedienfeldbefehle auf Seite 236.




In jeder Reihe sind sieben Schaltflächen. Die letzten beiden Schaltflächen der ersten und zweiten Reihe sind für die Systemanwendung reserviert. Die restlichen Schaltflächen können programmiert werden.

**Konfiguration des Bedienfelds:**

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Control Panel Settings** auswählen.

*Ergebnis:* Das Fenster Command erscheint und zeigt die erste Reihe der Schaltflächen des Bedienfelds an.

<b>Zum Ändern von...</b>	<b>Folgendes durchführen...</b>
Name der Funktionsschaltfläche:	Auf das Textfeld <b>Label</b> der Schaltfläche doppelklicken. (Der eingegebene Text wird auf der Schaltfläche des Bedienfelds auf dem UDS Client-Bildschirm angezeigt). Den Namen der Funktionsschaltfläche über die Tastatur eingeben. Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis alle Funktionsschaltflächen entsprechend benannt wurden.
Definition der Bezeichnung der Funktionsschaltfläche:	Auf das entsprechende Textfeld unter der „Definition“-Spalte klicken. Die neue Definition über die Tastatur eingeben.   <b>Die Definition hängt vom Typ der Schaltfläche ab. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Glossar der Bedienfeldbefehle auf Seite 236.</b>  Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis die Definitionen für alle Elemente im Bedienfeld ausgefüllt sind.
Typ der Funktionsschaltfläche:	Auf den Abwärtspfeil der entsprechenden Combobox rechts neben der Funktion jeder Schaltfläche klicken. Den entsprechenden Funktionsbefehlstyp auswählen. Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis der Typ aller Funktionsschaltflächen in der Reihe eingestellt ist.

3. Mit dem Abwärtspfeil auf „Current Row“ klicken, um zur zweiten Reihe der Funktionsschaltflächen zu wechseln.
4. Auf **OK** klicken, wenn alle Schaltflächen vollständig konfiguriert sind.

Befehl

Name Steuerpultes **UDS Panel 1** Anzahl der Aktuelle **5**

	Aufschrift	Definition:	Aktuelle		
1:	Uroflow (1)	c:\cfg\uroflow.cfg	Konfigurieren	+	P
2:	Patient Info	Patient Info	Patient Info	+	P
3:	CMG / PF (3)	c:\cfg\micture.cfg	Konfigurieren	+	P
4:	Zero All (4)	Zero	Nullabgleich	+	P
5:	Equalize (5)	Pabd=Pves	Ausgleichen	+	P
6:	Event			+	P
7:	Run			+	P

Tastenhöhe **10**

Tastenfarbe OK Zurück



Die Einstellung des Bedienfelds, die vor dem Schließen der UDS-Software zuletzt verwendet wurde, wird als Standard-Bedienfeld gespeichert und automatisch geladen, wenn der UDS Client erneut gestartet wird.

Der „Button Height“-Schieber kann verwendet werden, um die Größe der Schaltflächen auf dem Bedienfeld anzupassen. Durch Schieben nach rechts vergrößert sich das Bedienfeld.

### Mehrere Bedienfeldeinstellungen (Sets) und Hotkey-Konfiguration

In der UDS-Software können mehrere Bedienfelder eingerichtet werden, sodass zwei oder mehrere Anwender die gleichen Geräte verwenden können, aber jeweils über ein individuell angepasstes Bedienfeld verfügen. Bis zu 16 Bedienfeldeinstellungen können zusätzlich zur Standard-Bedienfeldeinstellung eingerichtet werden.

Die Hotkey-Konfigurationsfunktion ermöglicht Ihnen, eine Tastenkürzel-Kombination für eine bestimmte Schaltfläche des Bedienfelds zu erstellen.

#### **Konfiguration von mehreren Bedienfeldeinstellungen:**

1. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.  
*Ergebnis:* Es erscheint das **Command**-Feld des Bedienfelds.
2. Einen neuen Namen in das Feld **Control Panel Set Name** eingeben.
3. Die Schaltflächen des Bedienfelds Ihren Wünschen entsprechend anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Bedienfeldeinstellung zu speichern.  
*Ergebnis:* Die neuen Einstellungen werden gespeichert und können verwendet werden.



Für jeden Namen können maximal 15 Zeichen (einschließlich Leerzeichen) verwendet werden.

#### **Verwendung einer anderen konfigurierten Bedienfeldeinstellung:**

1. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.  
*Ergebnis:* Es erscheint das **Command**-Feld des Bedienfelds.
2. Auf die Dropdown-Schaltfläche des Felds **Control Panel Set Name** klicken und den entsprechenden Namen auswählen.
3. Auf **OK** klicken.  
*Ergebnis:* Das ausgewählte Bedienfeld erscheint.

#### **Hinzufügen einer neuen Bedienfeldeinstellung durch Kopieren der Einstellungen einer bestehenden Bedienfeldeinstellung:**

1. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.  
*Ergebnis:* Es erscheint das Command-Feld des Bedienfelds.
2. Auf die Dropdown-Schaltfläche des Felds **Control Panel Set Name** klicken und den zu kopierenden Namen auswählen.  
*Ergebnis:* Die Einstellungen des ausgewählten Bedienfelds werden angezeigt.



3. Den Namen der angezeigten Bedienfeldeinstellung mit einem *neuen* Namen überschreiben.
4. Gegebenenfalls weitere Änderungen in der Bedienfeldeinstellung vornehmen.
5. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Der neue Name und die neuen Einstellungen werden gespeichert und können verwendet werden.

#### **Konfiguration der Hotkeys:**

1. Auf **Options** > **Control Panel Settings** klicken.  
*Ergebnis:* Es erscheint das Command-Feld des Bedienfelds.
2. Auf die **P**-Schaltfläche neben der entsprechenden Schaltfläche des Bedienfelds klicken.  
*Ergebnis:* Das „Properties“-Fenster öffnet sich.
3. Im Bereich *Accelerators* eine Tastenkombination auswählen, die einer bestimmten Funktion der Schaltfläche entspricht. In unserem Beispiel vergeben wir ein Tastenkürzel aus STRG+R für die Schaltfläche *First Sensation*.
4. Auf **OK** klicken.



Die PLUS- (+), MINUS- (-) und GLEICH-Tasten (=) können ebenfalls für die Konfiguration der Hotkeys verwendet werden.

Mit dieser Konfiguration können Sie wählen, entweder Strg+R zu drücken oder auf die Schaltfläche mit dem Namen *First Sensation* zu klicken, wenn eine „First Sensation“ aufgezeichnet werden soll.

#### **Sound konfigurieren:**

Jede Schaltfläche kann so konfiguriert werden, dass sie eine eindeutige Tonfolge abgibt, wenn sie angeklickt wird.



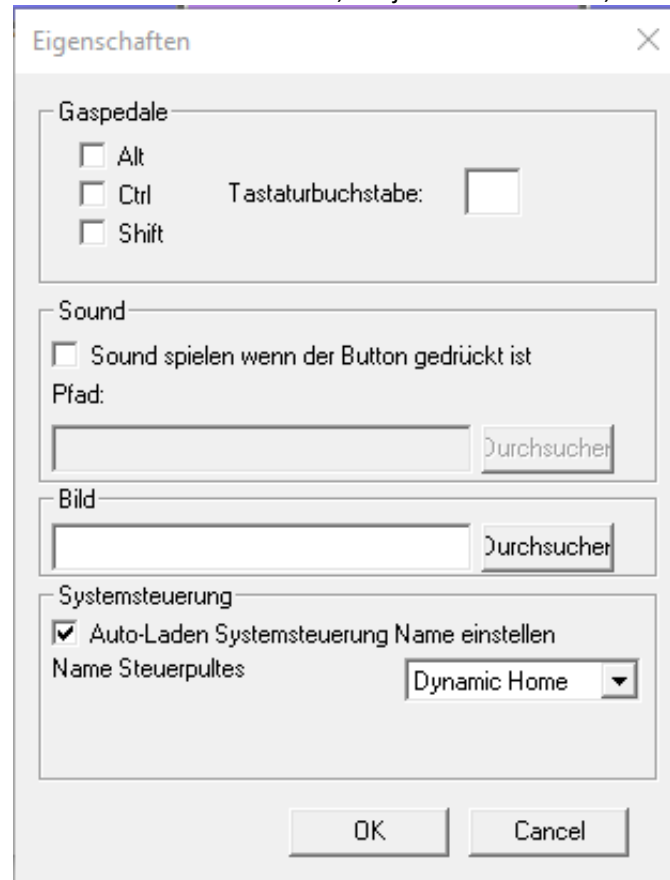
Um die „Sound“-Funktion richtig nutzen zu können, muss in Ihrem PC eine Soundkarte installiert sein.

Das „Properties“-Fenster durch Klicken auf die **P**-Schaltfläche neben der entsprechenden Schaltfläche des Bedienfelds öffnen. In unserem Fall ist der „First Sensation“-Schaltfläche eine Sounddatei zugeordnet.

1. Die Option *Play sound when button clicked* auswählen.
2. **Browse** klicken, um die Sounddatei zu finden, die für den Klick auf die Schaltfläche verwendet wird.
3. Die Datei auswählen und auf „Open“ klicken, um die Datei mit der Schaltfläche zu verbinden.
4. Auf **OK** klicken, um den Bildschirm zu verlassen.

### Bedienfeld

Aus der Liste eine Option auswählen, um ein Standard-Bedienfeld einzurichten, das jedes Mal erscheint, wenn die Schaltfläche angeklickt wird.

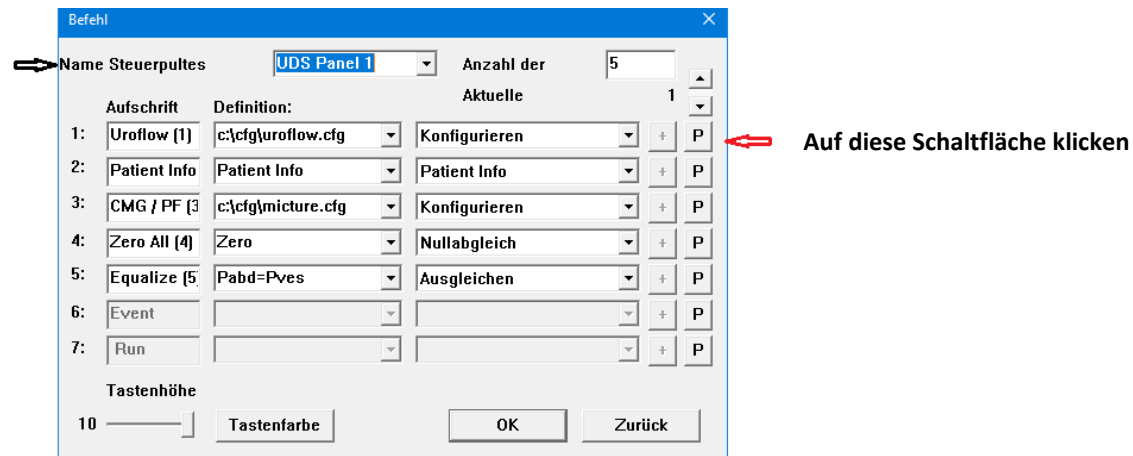


### Der Schaltfläche des Bedienfelds ein Bild hinzufügen

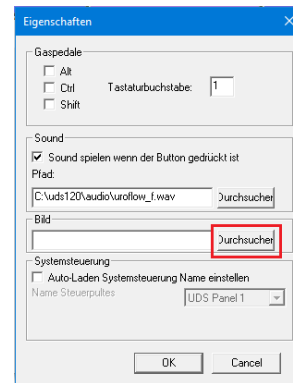
Der Schaltfläche kann ein Bild hinzugefügt werden, um sie so leicht von anderen Schaltflächen unterscheiden zu können.

#### Einer Schaltfläche ein Bild hinzufügen:

1. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.
2. Auf die **P**-Schaltfläche in der Zeile der Bedienfeld-Schaltfläche klicken, der das Bild hinzugefügt werden soll. In unserem Fall fügen wir der **Uroflow** Schaltfläche ein Bild hinzu:



3. Im *Properties*-Fenster auf die Schaltfläche **Browse** im Bereich *Image* klicken, um das Bild zu suchen. In diesem Beispiel ist dies ein Bild des Uroflowmeters.



Auf diese Schaltfläche  
klicken

4. Nachdem das Bild gefunden wurde, auf **Open** klicken, um den Bildnamen der leeren Zeile im *Properties*-Fenster hinzuzufügen.
5. Auf **OK** und dann nochmals auf **OK** klicken, um das Fenster zu schließen.

Das Bild erscheint jetzt auf der Schaltfläche des Bedienfelds.



Vorher

Nachher

## Anpassung der Farben und Schriftarten

Auf die Schaltfläche **Button Color** im *Command*-Fenster klicken, um das Fenster *Select Color* zu öffnen. Sie können die Hintergrundfarbe und Schriftart für einzelne Schaltflächen des Bedienfelds sowie auch die Farbe der Schaltflächennamen auswählen.

Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, auf **OK** klicken, um sie zu speichern. Die ausgewählten Farben und Schriftarten werden nach Verlassen des *Command*-Fensters und Rückkehr auf den Haupt-UDS-Bildschirm angezeigt.

### **Auswahl der Schaltflächenfarbe und/oder Schriftart:**

1. In das Innere des farbigen Felds unter der Spalte *Text* oder *Button* für den entsprechenden Schaltflächentyp klicken.  
*Ergebnis:* Das „Color“-Fenster öffnet sich.
2. Die Farben für die Schaltfläche und/oder den Text auswählen.
3. Auf die **F**-Schaltfläche neben dem Schaltflächentyp unter der *Font*-Spalte klicken und die gewünschte Schriftart für die Schaltfläche aus dem „Font Selection“-Fenster auswählen.
4. Auf **OK** klicken.

Sie können sich auch entscheiden, für *alle* Schaltflächen des Bedienfelds die gleiche Farbe und Schriftart auszuwählen. Dafür im *All Buttons*-Bereich unten im Fenster die zu ändernde Schaltflächeneigenschaft auswählen und dann auf das Rechteck neben der Eigenschaft klicken, um die Farbe oder Schriftart auszuwählen.

Die ausgewählten Farben und Schriftarten werden nach Klicken auf **OK**, Verlassen des *Command*-Fensters und Rückkehr auf den Haupt-UDS-Bildschirm angezeigt.

## Area Under Curve

Mit der Funktion *Area Under Curve* wird die Fläche unter der Kurve oberhalb eines bestimmten Grenzwerts für spezifizierte Grafiksegmente berechnet. Vor der Verwendung dieser Funktion müssen die Schaltflächen und Ereignisse **Area Start** und **Area End** für die *Start*- und *Endpunkte* der Berechnung konfiguriert werden. Die Schaltflächen des Bedienfelds können nur verwendet werden, wenn eine Untersuchung läuft, wohingegen die dem Feld *Event Annotation* hinzugefügten Ereignisse während einer laufenden Untersuchung oder nach Beendigung bzw. Abspeicherung einer Untersuchung verwendet werden können.

*Konfiguration der Schaltflächen Area Start und Area End für das UDS-Bedienfeld:*

Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.

*Ergebnis:* Es erscheint das Command-Feld des Bedienfelds.

Im Command-Feld die Schaltflächen **Area Start\*** und **Area End** mit den folgenden Informationen konfigurieren.

Auf **OK** klicken, um die Schaltflächen dem UDS-Bedienfeld hinzuzufügen.

	Aufschrift	Definition:	Aktuelle		
1:	Zoom	3x	Zoom	+	P
2:	Area Start	AS:Pves:0	Ereignis	+	P
3:	Area End	AE:	Ereignis	+	P
4:				+	P
5:				+	P
6:				+	P
7:				+	P

\*Die Schaltfläche **Area Start** wird im Format **AS:(Druckkanal):(Grenzwert)** eingestellt. In diesem Beispiel: **AS:Pves:0** bedeutet, dass die Fläche unter der Pves-Kurve oberhalb eines Grenzwerts von 0 berechnet wird.

**Konfiguration der Schaltflächen Area Start und Area End für das Feld „Event Annotation“:**

Eine Untersuchung auswählen.

Auf die **Event**-Schaltfläche im Bedienfeld klicken, um das *Event Annotation*-Feld zu öffnen.

Das „Area Start“-Ereignis im Format **AS:(Druckkanal): (Grenzwert)** eingeben. In diesem Beispiel bedeutet AS:Pves:0, dass die Fläche unter der Pves-Kurve oberhalb eines Grenzwerts von 0 berechnet wird.

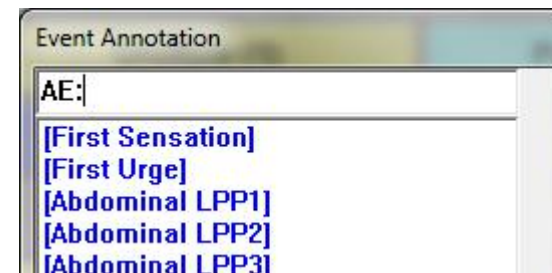
Auf **Add** klicken.



**AE:** eingeben (sicherstellen, dass ein Doppelpunkt [:] nach dem AE eingegeben wird).

Auf **Add** klicken.

Auf **Cancel** klicken, um ins „Test Start“-Fenster zurückzukehren.



***Berechnung der Fläche unter der Kurve während einer Untersuchung:***

1. **Set Zeroes** auswählen.
2. Auf **Run** klicken, um mit der Untersuchung zu beginnen.

Soweit zutreffend, auf die Schaltfläche **Area Start** im Bedienfeld klicken, um den Anfangspunkt der Flächenberechnung festzulegen.

Soweit zutreffend, auf die Schaltfläche **Area End** im Bedienfeld klicken, um den Endpunkt der Flächenberechnung festzulegen.

Die Untersuchung beenden und auf **Info > Event Summary** klicken, um die Werte für **Area Start** und **Area End** zu prüfen.

***Berechnung der Fläche unter der Kurve für eine gespeicherte Untersuchung, nachdem diese beendet wurde:***

1. Wenn eine Untersuchung beendet wird oder eine gespeicherte Untersuchung offen ist, am Anfangspunkt der Flächenberechnung auf die Grafik rechtsklicken und **Insert Event** auswählen.
2. Das Area Start-Ereignis auswählen **AS**:
3. Auf **Annotate Event** klicken.
4. Den Mauszeiger zum Endpunkt der Flächenberechnung bewegen und auf die Grafik rechtsklicken.
5. **Insert Event** auswählen.
6. Das Area End-Ereignis auswählen **AE**:
7. Auf **Annotate Event** klicken.  
*Ergebnis:*Die berechnete Fläche wird der „Area End Event Annotation“ im Format *AE: Pves: xxxx* hinzugefügt, wobei xxxx die berechnete Fläche ist.
8. Auf **Info** klicken und **Event Summary** auswählen, um die Werte für **Area Start** und **Area End** zu prüfen.



## Glossar der Bedienfeldbefehle

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ	Kommentare
First Sensation First Urge Capacity Valsalva Cough Area Start Area End	First Sensation First Urge Capacity Valsalva Cough AS:Pves:0 AE:	<b>Event</b>  <b>Event - einmalig</b>	Markiert ein Ereignis mit der Definition Text als Event Annotation. Ein Ereignis, das nur einmal auftritt und jedes vorhandene aufgezeichnete Ereignis ersetzt.
Uroflow CMG UPP Micturition	Vollständiger Pfad der CFG-Datei Beispiel: c:\cfg\	<b>Config</b>	Öffnet eine .cfg-Datei
Slow Fill Medium Fill Fast Fill  XXX ml/min +YY ml/min  -ZZ ml/min  Reverse Slow Fill Reverse Medium Fill Reverse Fast Fill  Start Pump  Resume Pump <sup>§</sup>	SF MF FF  SP=XXX ( <i>wobei XXX in ml/min angegeben ist</i> ) SP+YY ( <i>wobei YY die inkrementelle Rate ist</i> ) SP-ZZ ( <i>wobei ZZ die dekrementelle Rate ist</i> )  RSF RMF RFF  Pumprunstop  PumpRunStopResume	<b>Pumpenbefehl</b>	Steuert die Pumpenfüllrate.     Steuert die reverse Pumpenfüllrate†   Dynamische Schaltfläche zum Starten/Stoppen der Pumpe bei mittlerer Füllgeschwindigkeit  Verwendung zusammen mit Geschwindigkeits-Steuertasten. Nachdem die „Stop Pump“-Schaltfläche betätigt wurde, wird die „Resume Pump“-Schaltfläche aktiviert.
Auto Start	N/A	<b>Auto Start</b>	Richtet Uroflow Auto Start ein.
Set Zeroes	N/A	<b>Set Zeroes</b>	Setzt alle Kanäle auf Null. Einstellung des EMG-

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ	Kommentare
			Kanals auf Null siehe Seite 270.
Pura = Pves oder Pabd = Pves	Kanal X = Kanal Y Beispiel: Pura = Pves	<b>Equalize</b>	Setzt den Wert des linken Kanals auf den Wert des rechten Kanals.
UPP Return UPP Pull UPP Stop	IN ( <i>zieht den Puller so schnell wie möglich zurück; für Puller-Positionierung</i> )  PU ( <i>zieht mit Standard-UPP-Geschwindigkeit; stoppt, wenn die Spitze erreicht wird</i> )  ST ( <i>stoppt den Zug</i> )	<b>UPP-Befehl*</b>  <b>Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem UPP-Puller-Handbuch.</b>	Kontrolliert die Geschwindigkeit des UPP-Pullers.
Start ICO2  Stop ICO2	ICO2=40 ( <i>Start der CO2-Infusion bei 40 ml/min</i> )  ICO2=0 ( <i>Stopp der CO2-Infusion</i> )	<b>ICO2 Befehl</b>	Pumpt Gas, um Blase mit CO <sub>2</sub> zu füllen.
Patient Info	N/A	<b>Patienteninfo</b>	Öffnet das „Patient Info“-Fenster.
Rest Slow Waves MSP Compliance Expulsion XXcc	(rest) (waves) (max) (comp) (exp) (XXcc)	<b>ARM</b>	Steuert anorektale Manometrieverfahren. <i>Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 286.</i>
Resting Profile Squeezing Profile Squeeze 5 cm Squeeze 4 cm Squeeze 3 cm Squeeze 2 cm Squeeze 1 cm Rest 5 cm Rest 4 cm Rest 3 cm Rest 2 cm	RE SQP ST5 ST4 ST3 ST2 ST1 RT5 RT4 RT3 RT2	<b>ARM 4&amp;8</b>	Steuert anorektale Manometrieverfahren, die mit Kathetern mit 4 oder 8 umlaufenden Drucksensoren durchgeführt werden. <i>Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 286.</i>

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ	Kommentare
Rest 1 cm 10 cc 20 cc 30 cc 40 cc 50 cc 60 cc 70 cc 80 cc 90 cc 100 cc 110 cc	RT1 10cc 20cc 30cc 40cc 50cc 60cc 70cc 80cc 90cc 100cc 110cc <b>HINWEIS:</b> genauso eingeben, kein Leerzeichen zwischen der Zahl und „cc“ eingeben.		
Single Burst Manual  Peak Image	Single Capture Burst Capture Manual Burst  Peak Burst	<b>Bild-Event</b>  <b>Bild-Event - einmalig</b>  <b>Peak-Bild-Event</b>	Definiert Schaltflächen für die Verwendung mit UDS-Videosoftware.  <i>Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch Ihres Videosystems.</i>
Initialize Default Values Load File Save File Draw/Remove Calc Curves Interpretational Help Patient Info Global Values Bladder Settings Sphincter Settings Urethra Settings Select a View Animation-Kontrollfeld Change Aspect Ratio Curve Adjustments Other Options	(vbninitialize) (vbnloadfile) (vbnsavefile) (vbndrawremovecurves) (vbninterpretationalhelp) (VBNPatientFile) (VBNGlobalValues) (VBNBladder) (VBNsphincter) (VBNUrethra) (vbnchangeview) (vbncontrolanimation) (vbnaspectratio) (vbncurveadjustments) (vbnotheroptions)	<b>VBN</b>  <i>Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem VBN-Abschnitt dieses Handbuchs.</i>	Optionale Funktion für Blasenmodeling. Steuert die Funktionen der VBN-Funktion.

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ	Kommentare
Transfer to VBN Close VBN Windows	(vbnimportfile) (vbnclose)		
<i>Weitere Einzelheiten siehe i-LIST-Handbücher</i>	Voreingestellte Definitionen	<b>i-LIST Config</b>  <b>i-LIST Event (optional)</b>  <b>i-LIST-Befehl</b>  <b>i-LIST-Bild-Event</b>  <b>i-LIST-Event, einmalig</b>	Konfiguration für i-LIST-Software.  Speichert Ereignis in der i-LIST-Software.  Sendet Befehl an i-LIST  Speichert Ereignis in der i-LIST-Software.  Speichert Ereignis in der i-LIST-Software.
<i>Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Evox-Handbuch</i>	Voreingestellte Definitionen	<b>Evozierte Potenziale</b>	N/A
Plot	Voreingestellt, mit Auswahl nach Konfiguration der Schaltfläche	<b>Plot<sub>f</sub></b>	Auf die Plot-Schaltfläche klicken, um die Nomo-gramme zu öffnen, die für die durchgeführte Untersuchung Anwendung finden.
Stress Test	Stress Test	<b>Stresstest-Befehl</b>	Für Stress-Harnverlusttests. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 176.
Hauptmenü	Main	<b>Load CP (Laden des Bedienfelds)</b>	Richtet das Standard-Bedienfeld für jeden Start der UDS-Software ein.
Summ. Review	PFReview	<b>Load CP (Laden des Bedienfelds)</b>	Ansicht des „Summary results“-Bedienfelds, um die laufende Untersuchung zu überprüfen.

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ	Kommentare
Zoom	2x 3x 4x	Zoom	Vergrößert den hervorgehobenen Bereich einer Grafik, wenn darauf geklickt wird.
		None	Annullieren der Bedienfeld-Schaltfläche



1: \*Zu zusätzlichen UPP-Befehlen gehören:

- PU XX (zieht den UPP-Puller XX Millimeter in der Standard-UPP-Geschwindigkeit; PU 15 zieht z. B. den UPP 15 mm in der Standardgeschwindigkeit)
- PUH XX (zieht den UPP-Puller XX Millimeter so schnell wie möglich; wird für die Positionierung des UPP-Pullers verwendet)
- PUH XX (holt den UPP-Puller XX Millimeter so schnell wie möglich zurück; wird für die Positionierung des UPP-Pullers verwendet)

Mit dem Klick auf eine Schaltfläche kann der Puller so eingestellt werden, dass er automatisch stoppt oder in voreingestellten Intervallen zieht. Wenn ein UPP-Befehl in der Dropdown-Liste ausgewählt wird und die Definition entweder PU oder IN ist, erscheint ein Popup-Feld, in dem das Intervall ausgewählt werden kann, in dem der Puller stoppt.



Auf **OK** klicken, um das Intervall einzustellen.



† In der „Reverse Fill pump“-Funktion läuft die Pumpe rückwärts und wird bei ARM-Verfahren verwendet, wenn man den großen Ballon schnell füllen und dann wieder leeren will, der verwendet wird, um den Empfindungsprovokationstest durchzuführen. (Wenn die Pumpenbefehle als ff,

*mf* und *sf* programmiert werden, können *rff*, *rmf* und *rsf* hinzugefügt werden. Wenn die Befehle als *fast fill*, *medium fill* und *slow fill* programmiert werden, kann der Rückwärtsfluss als *reverse fast fill*, *reverse medium fill* und *reverse slow fill* programmiert werden. **WICHTIG! „Reverse Fill“ ist keine Funktion, mit der die Blase entleert werden soll! Sie wird ausschließlich für das Entleeren des großen Ballons während des ARM-Verfahrens verwendet!**



f Definition der angezeigten Plots:

1. Plot aus der Dropdown-Liste im „Command“-Fenster auswählen.
2. Auf die Plus-Schaltfläche (+) klicken, um das Auswahlfeld zu öffnen.

3. „All“ auswählen und auf „OK“ klicken.
4. Das Wort *Plot* unter der „Label“-Spalte eingeben, um die Schaltfläche zu benennen.

5. Auf OK klicken, um die Schaltfläche auf dem Bedienfeld einzustellen.



Wenn auf die **Resume Pump**-Schaltfläche geklickt wird, wird erneut mit dem Füllen in der zuletzt verwendeten Rate begonnen.

#### SCHALTFLÄCHENSOUND AKTIVIEREN

Standardmäßig sind Schaltflächentöne und -befehle in der Software hörbar. Um die Töne stummzuschalten, auf **Options > Enable Button Sounds** klicken, um die Option abzuwählen.

Auf **Options > Enable Button Sounds** klicken, um die Töne auf Wunsch wieder einzuschalten.

## REMOTE CONTROL DESIGNER

Über diese Registerkarte können die Schaltflächen für die von LABORIE gelieferte Fernbedienung konfiguriert oder geändert werden. Informationen zur Einrichtung finden Sie auf Seite 48.



Vergewissern Sie sich, dass die Fernbedienung eingeschaltet und mit dem PC und Hub verbunden ist.

### Den Namen einer Schaltfläche ändern:

1. Auf **Config > Set up/Modify** klicken und einen **Test Type** auswählen.

The screenshot shows the 'Configuration' window with the 'Remote Control GUI' tab selected. On the left, there are dropdown menus for 'Roam A' (RDX-1-13030007), 'Roam B', 'Roam C', 'Urocap A', 'Urocap B', and 'Pump A'. The main area contains a table with the following data:

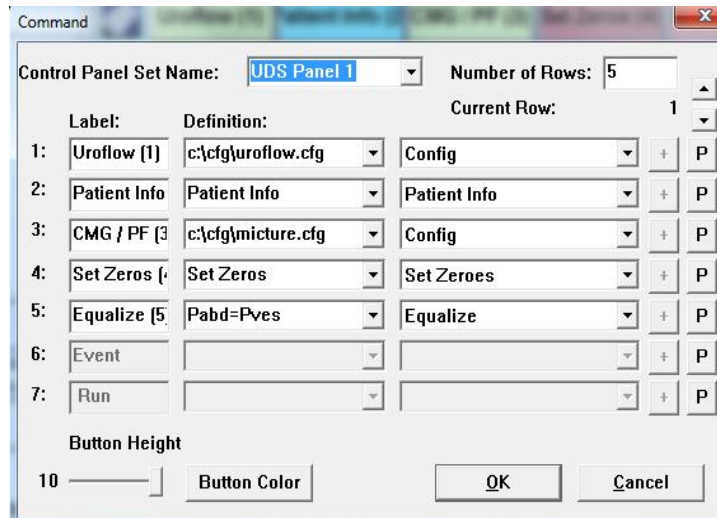
Index	Curve Index	Channel Name	Channel Title	Scale (Min)	Scale (Max)	Units
1. Ch1_A	1	Ch1_A	Ch1_A	0	100	cm H2O
2. Ch3_A	2	Ch3_A	Ch3_A	0	100	cm H2O
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						

Below the table, there are fields for 'Test Name', 'Graph Scrolling Speed' (set to 10 pixels per second), 'Audio EMG' (radio buttons for EMGR, EMGR2, none), 'iList CFG Template' (Test Type: Micturition), and a 'Clear Config' button. At the bottom, there are 'Save As..', 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.

2. Auf **OK** klicken.



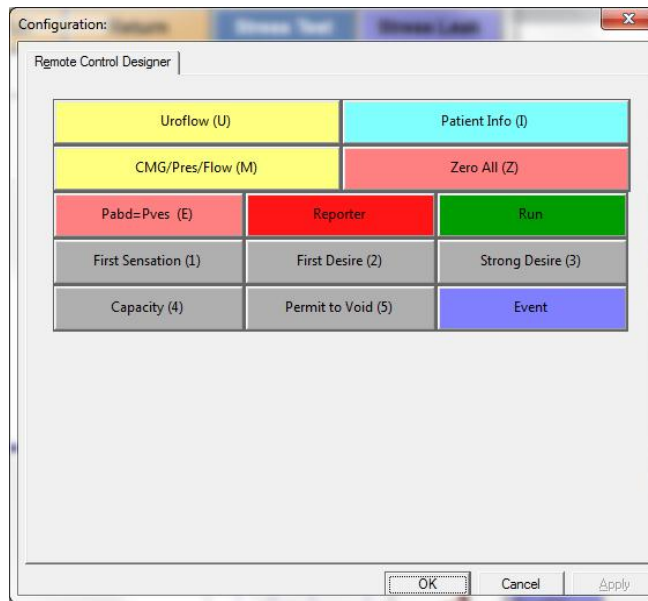
3. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.



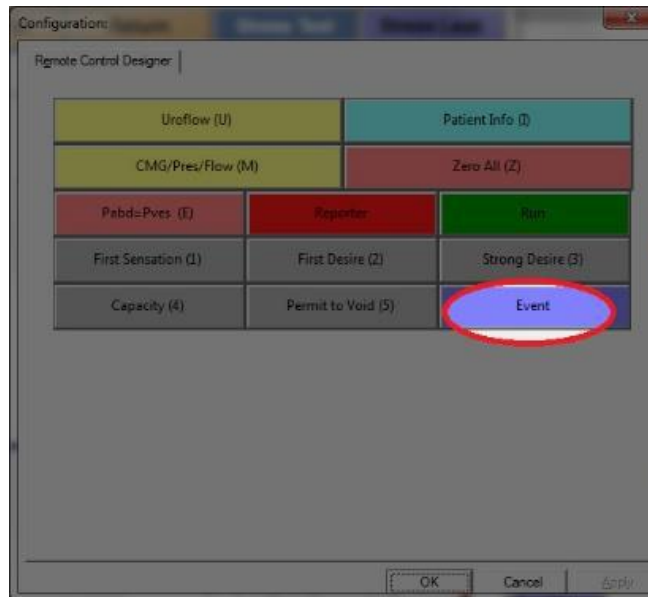
4. Aus der *Control Panel Set Name* Liste ein Bedienfeld auswählen, um dieses mit der Fernbedienung zu konfigurieren (zum Beispiel **UDS Panel 1**), dann auf **OK** klicken, um das Bedienfeld auf den Hauptbildschirm zu laden.



5. Auf **Options > Remote Control Designer** klicken, um den **Remote Control Designer** Bildschirm zu öffnen.



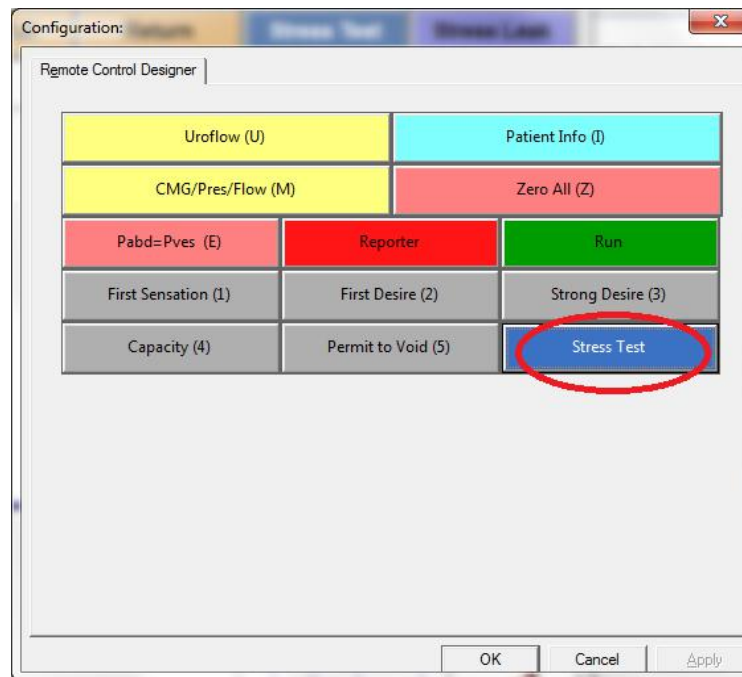
6. Auf die Schaltfläche im **Remote Control** Bildschirm klicken, die geändert wird (zum Beispiel, um die *Event*-Schaltfläche zu ändern, auf **Event** klicken.



7. Im Bildschirm *Name Chooser* die neue Schaltfläche auswählen, durch die die vorherige ersetzt wird (in diesem Beispiel auf **Stress Test** als Ersatz klicken). Danach auf **OK** klicken.



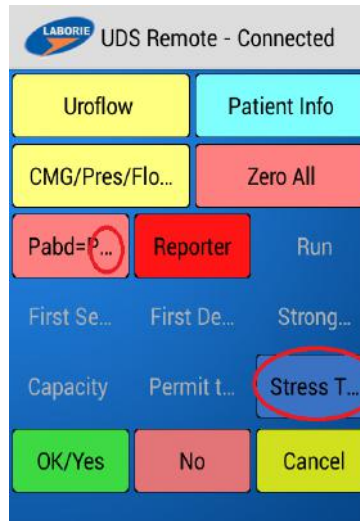
Die Änderungen sind im „Remote Control“-Bildschirm wie hier dargestellt sichtbar:



8. Auf der Fernbedienung die **LABORIE Remote Control** App öffnen, um die Änderungen anzuzeigen.

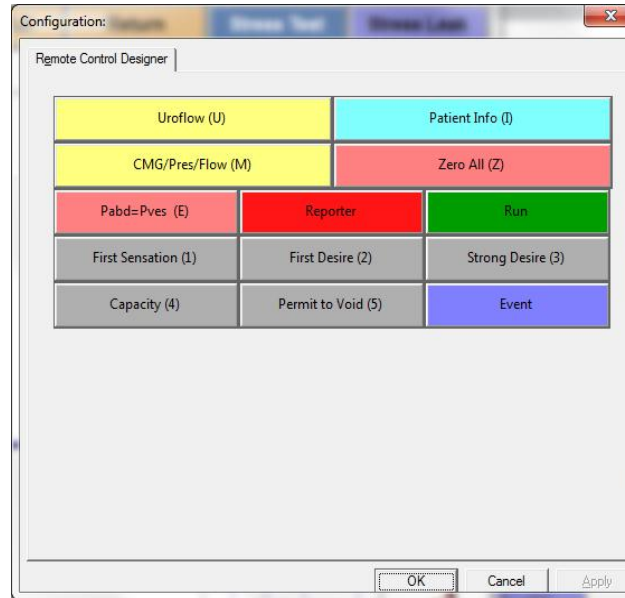


Wenn der Name einer Schaltfläche zu lang ist, wird er gekürzt.



### Eine Schaltfläche entfernen:

1. Auf **Options > Remote Control Designer** klicken, um den **Remote Control Designer** Bildschirm zu öffnen.

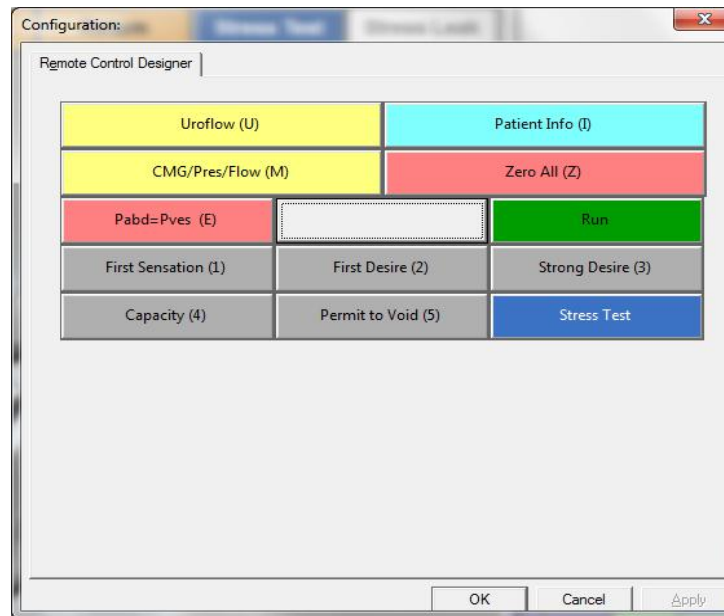


2. Im **Name Chooser** Bildschirm auf die zu entfernende Schaltfläche klicken (zum Beispiel, die Schaltfläche **Reporter**).
3. Auf **OK** klicken.



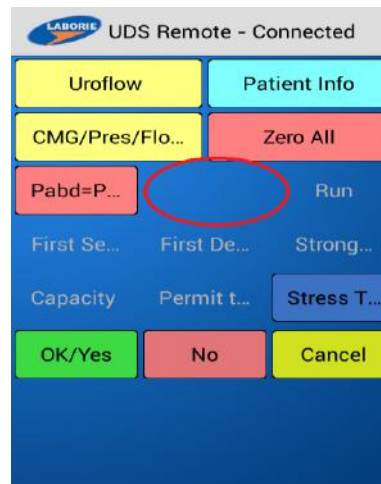
Die Schaltfläche wird jetzt vom Bildschirm entfernt.

4. Auf **OK** klicken, um den Designer-Bildschirm zu schließen.



5. Auf der Fernbedienung die **LABORIE Remote Control** App öffnen, um die Änderungen anzuzeigen.

Auf der Anzeige der Fernbedienung ist die Schaltfläche nun entfernt.



### Konfiguration des Fernbedienungsdisplays:

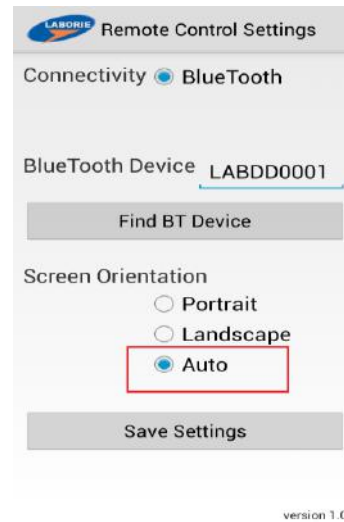
- Befolgen Sie für die Einstellung der BildschirmAusrichtung und des Displays der Fernbedienung die folgenden Schritte.

1. Auf der Fernbedienung die **LABORIE Remote Control** App öffnen.
2. Auf die Schaltfläche **Remote Control Settings** unten auf dem Display klicken.

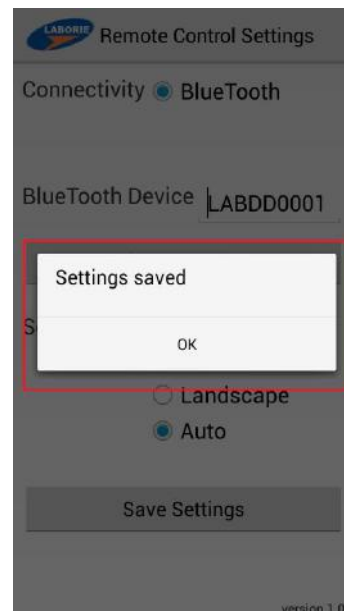




3. Im *Remote Control Settings* Display sicherstellen, dass die **Auto**-Option im Bereich *Screen Orientation* ausgewählt wurde.



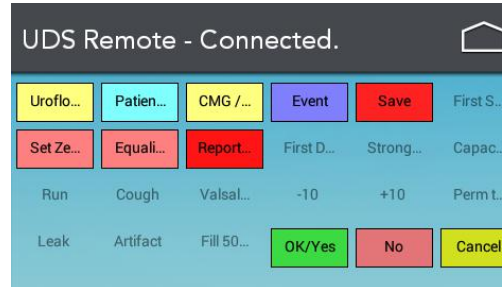
4. Zur Bestätigung auf **Save Settings** und **OK** klicken.



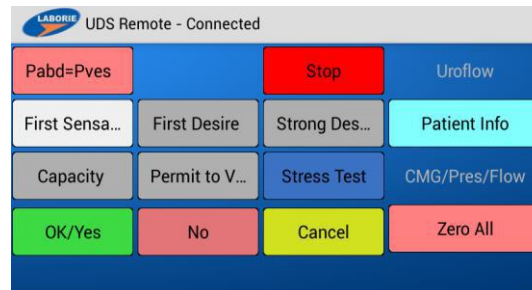
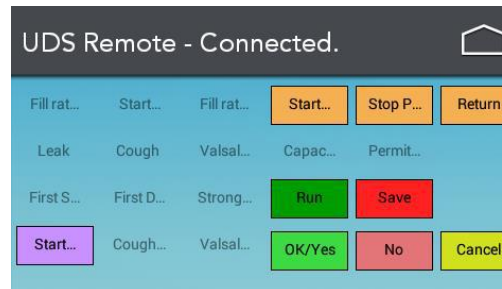
5. Danach auf **Back** klicken, um auf den Hauptbildschirm zurückzukehren.

### Verwendung der Fernbedienung während einer Untersuchung:

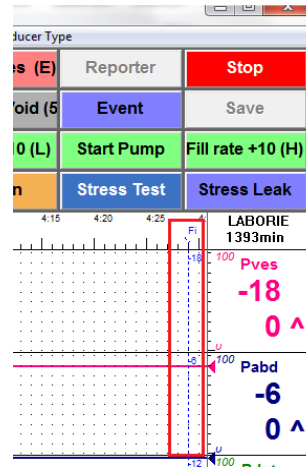
1. Die UDS-Software starten.
2. Auf das *Remote Control*-Symbol auf dem Bildschirm des Hubs (CHC) klicken.
3. **Run** anklicken.



Die UDS-Softwaregrafik wird auf dem Bildschirm angezeigt. Die Schaltflächen werden automatisch sowohl auf dem Hub-Bildschirm als auch auf der Fernbedienung aktualisiert.

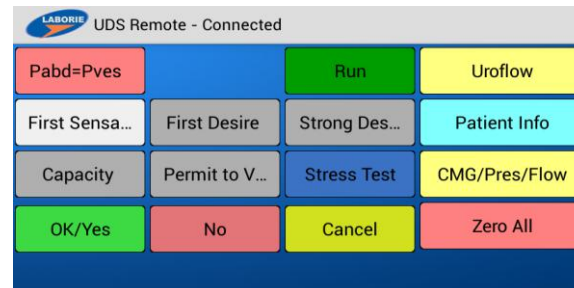
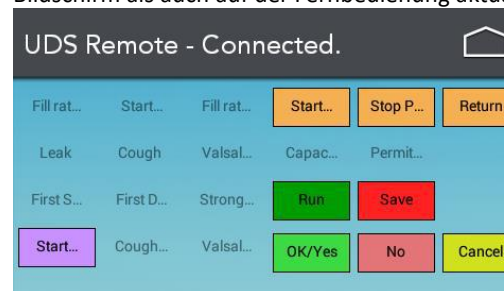


4. Vom Bildschirm des Hubs (CHC) auf eine Event-Schaltfläche klicken (zum Beispiel **First Sensation**), um das Ereignis in die Untersuchung aufzunehmen.



5. **Stop** auf der Fernbedienung drücken.

Dadurch wird das Verfahren beendet und die Schaltflächen werden automatisch sowohl auf dem Hub-Bildschirm als auch auf der Fernbedienung aktualisiert.



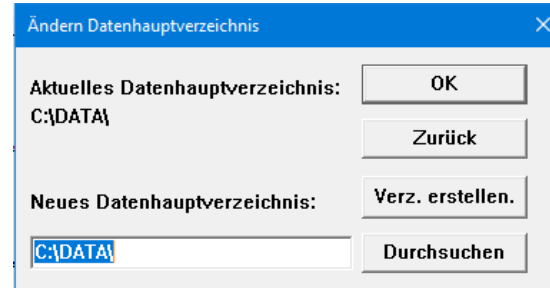
6. Die Schaltflächen der Fernbedienung können wie erforderlich weiter während der Untersuchung verwendet werden.

## FILE SAVING DIRECTORY (DATENSPEICHERVERZEICHNIS)

Mit der Option „File Saving Directory“ können Sie das Speicherverzeichnis/den Ordner für das Abspeichern der UDS-Datendateien auswählen.

### Änderung des Speicherverzeichnisses:

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken und **File Saving Directory** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Fenster **Change Data Directory** öffnet sich.
2. Auf **Browse** klicken und ein neues Verzeichnis auswählen.
3. Auf **OK** klicken, um das „Browse for Folder“-Fenster zu schließen.
4. Auf die Schaltfläche **Create Dir.** klicken, um das neue Verzeichnis zu bestätigen.
5. Auf **OK** klicken, um das „Change Data Directory“-Fenster zu schließen.



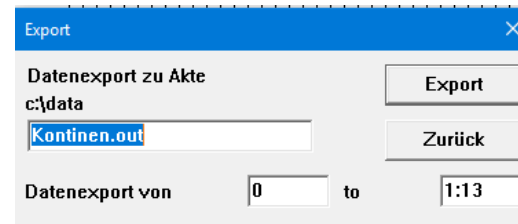
## EXPORT DATA (DATENEXPORT)

Die Option „Export Data“ ermöglicht den Export von Kurvendaten in ein Textdateiformat, das in einem anderen Softwareprogramm verwendet werden kann.

In der Menüleiste auf **Options** klicken.

**Export Data** auswählen.

*Ergebnis:* Das **Export**-Fenster öffnet sich mit dem Standard-Exportdateinamen (xxxx.out) und der gesamten ausgewählten Untersuchung.



Um den Dateinamen zu ändern, einen Namen für die Textdatei in das entsprechende Verzeichnis über die Tastatur eingeben.

Um den Bereich zu ändern, in das Export Data-Feld klicken und die entsprechenden Werte für den Zeitpunkt eingeben, an dem die Daten exportiert werden sollen.

Auf **Export** klicken.

*Ergebnis:* Die Textdatei wird erstellt und kann in ein anderes Softwareprogramm importiert werden.

Ereignis	Fluss	Volumen	Peak	DQZ	HQZD	Peak
0,0	0,00	1,20	-0,10	1,70	0,00	0,00
0,1	0,00	1,20	0,10	1,60	0,00	0,00
0,2	0,00	1,10	-0,20	1,60	0,00	0,00
0,3	0,00	1,10	0,00	1,60	0,00	0,00
0,4	0,00	1,10	0,00	1,60	0,00	0,00
0,5	0,00	1,10	0,10	1,70	0,00	0,00
0,6	0,00	1,10	-0,10	1,70	0,00	0,00
0,7	0,00	1,10	-0,10	1,60	0,00	0,00
0,8	0,00	1,20	0,10	1,70	0,00	0,00
0,9	0,00	1,10	0,00	1,70	0,00	0,00
1,0	0,00	1,10	0,10	1,70	0,00	0,00
1,1	0,00	1,10	0,00	1,90	0,00	0,00
1,2	0,00	1,20	-0,10	1,60	0,00	0,00
1,3	0,00	1,20	-0,10	1,70	0,00	0,00
1,4	0,00	1,10	-0,10	1,60	0,00	0,00
1,5	0,00	1,20	0,20	1,70	0,00	0,00
1,6	0,00	1,20	-0,10	1,70	0,00	0,00
1,7	0,20	1,20	-0,10	1,60	0,00	0,00
1,8	0,00	1,10	0,00	1,80	0,00	0,00
1,9	0,00	1,10	-0,20	1,80	0,00	0,00
2,0	0,00	1,10	0,00	1,70	0,00	0,00
2,1	0,00	1,10	0,10	1,70	0,00	0,00
2,2	0,00	1,30	0,00	1,60	0,00	0,00
2,3	0,00	1,20	0,00	1,50	0,00	0,00
2,4	0,00	1,10	-0,20	1,80	0,00	0,00
2,5	0,00	1,20	0,10	1,70	0,00	0,00
2,6	0,00	1,10	-0,20	1,70	0,00	0,00
2,7	0,00	1,10	0,10	2,00	0,00	0,00
2,8	0,00	1,10	-0,10	1,60	0,00	0,00
2,9	0,00	1,20	0,00	1,60	0,00	0,00
3,0	0,00	1,10	0,00	1,70	0,00	0,00
3,1	0,00	1,20	0,10	1,70	0,00	0,00
3,2	0,00	1,10	0,10	1,70	0,00	0,00
3,3	0,00	1,10	0,10	1,70	0,00	0,00
3,4	0,00	1,10	0,10	1,80	0,00	0,00
3,5	0,00	1,20	0,20	1,70	0,00	0,00

## EVENT DISPLAY OPTIONS

Mit „Event Display Options“ können Sie Ereignisse und Peaks (Spitzenwerte) individuell anpassen.

### Änderung der Markierung von Ereignissen und Peaks in einer Kurve:

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Event Display Options** auswählen.

*Ergebnis:* Das Feld „Event Display Options“ öffnet sich.

Ereignis Anzeigeoptionen

**Optionen Ereignis**

Richtwert

Anmerkung Abkürzung

Kanalwerte

**Optionen Spitzenwerte**

Richtwert

Anmerkung Abkürzung

Kanalwerte

Hintergrund der gepaarten Events

OK
Zurück

3. Sehen Sie sich die folgende Tabelle an:

Um Folgendes zu ändern...	auf dieses Kästchen klicken...	und Sie sehen...
<b>Markierung der Ereignisse:</b>	1. Guideline	Eine gepunktete Linie
	Annotation Abbreviation	Die ersten zwei Buchstaben der „Event Annotation“
	3. Channel Values	Der Wert dieses Ereignisses auf jedem Kanal
<b>Peaks sind markiert:</b>	1. Guideline	Eine gepunktete Linie
	Annotation Abbreviation	Die ersten zwei Buchstaben der „Event Annotation“
	3. Channel Values	Der Wert dieses Ereignisses auf jedem Kanal

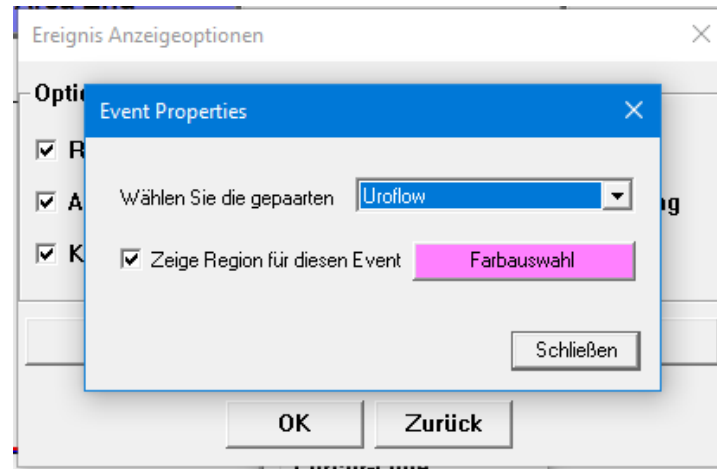
4. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Das Feld „Event Display Options“ wird geschlossen und das Erscheinungsbild der Kurven und Peaks<sup>[66]</sup> wird aktualisiert.

#### **Auswahl von Hintergrundfarben für Ereignisse**

Um einen Bereich der Grafik für Uroflow- oder UPP-Ereignisse während einer Untersuchung hervorzuheben, können die Auto Start-/ Stopp-Ereignisse für Uroflow-Untersuchungen und UPP Start-/Stopp-Ereignisse für UPP-Untersuchungen farbig dargestellt werden.

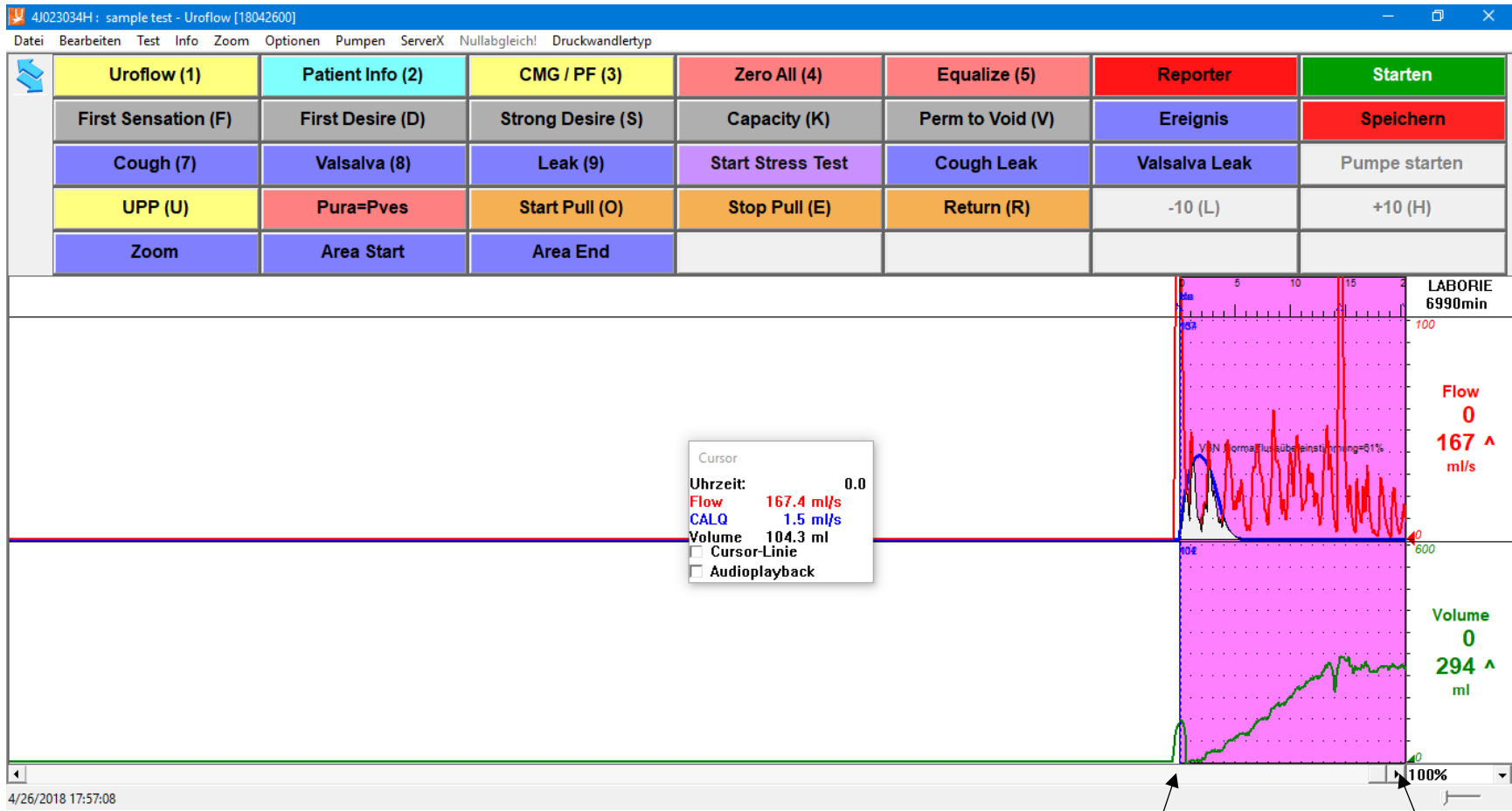
1. Auf die Schaltfläche **Select Background Color of Paired Events** klicken, um den Bildschirm „Event Properties“ für die Farbauswahl zu öffnen.



2. In der Liste *Select Paired Event* UPP oder Uroflow und den Anzeigebereich für diese Event-Option auswählen.
3. Auf die Schaltfläche **Select Color** klicken, um den Farbauswahlbildschirm zu öffnen.
4. Die Farbe auswählen, mit der der Bereich hervorgehoben wird, der die Ereignisse enthält.
5. Nach Auswahl der Farbe auf **Close** und dann auf **OK** klicken, um das Fenster „Event Display Options“ zu schließen.



Während der Untersuchung werden auf der Grafik die hervorgehobenen Bereiche angezeigt, in denen die Ereignisse auftreten.



4/26/2018 17:57:08

### **AUTO MARK PEAKS (AUTOMATISCHE PEAKMARKIERUNG)**

Die „Mark Peaks“-Funktion markiert automatisch Peak-Ereignisse für alle Kanäle, wenn die Untersuchung beendet wird.

1. Auf **Options > Auto Mark Peaks** klicken, um „Mark Peaks“ zu aktivieren.  
*Ergebnis:* Nach der Durchführung und Beendigung einer Untersuchung wird ein Peak-Ereignis für jeden Kanal hinzugefügt.
2. Auf **Options > Auto Mark Peaks** klicken, um die „Mark Peaks“-Funktion zu deaktivieren.

### **AUTO INFUSION EVENT (AUTO-INFUSIONSEREIGNIS)**

Das Auto Infusion Event fügt automatisch Ereignisse basierend auf dem in den Körper des Patienten infundierten Volumen ein.

#### **Aktivierung der „Auto Infusion Event“-Funktion:**

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Auto Infusion Event** auswählen.
3. Mit der Untersuchung beginnen und die Pumpe starten.  
*Ergebnis:* Ein Ereignis wird alle 100 ml infundierter Flüssigkeit markiert.

#### **Deaktivieren des „Auto Infusion Event“**

Auf **Options > Auto Infusion Event** klicken.

Weitere Informationen zur Anzeige von Ereignissen finden Sie im Abschnitt Event Summary auf Seite 168.

## GRAPH CLIPPING (GRAFIK-CLIPPING)

Mit der Option „Graph Clipping“ werden der obere und untere Teil einer Kurve abgeschnitten, wenn diese die Anzeigeskalen des Anzeigebereichs eines Kanals überschreiten. Die Option ist standardmäßig deaktiviert und die Kurven können über den Anzeigebereich eines Kanals hinausgehen.



Die Höhe der Kurve wird durch den Kanal-Skalenbereich festgelegt.

### Aktivierung der „Graph Clipping“-Option:

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Graph Clipping** auswählen.

*Ergebnis:* Die Kurven erscheinen flach, wenn sie den Skalenbereich des Kanals überschreiten.

Auf **Options > Graph Clipping** klicken, um die „Graph Clipping“-Option zu deaktivieren.

## SMART TRACING

Mit dieser Funktion können die Kurven ähnlich einem Farbdisplay angezeigt werden. Linien, in denen sich Daten wiederholen, werden in einer dunkleren Farbe angezeigt. Diese Funktion ist hilfreich, wenn eine lange Untersuchung in einem kleinen Anzeigebereich komprimiert wird.

## RESIZE OVERFLOW SCREEN (ÜBERLAUFBILDSCHIRM ANPASSEN)

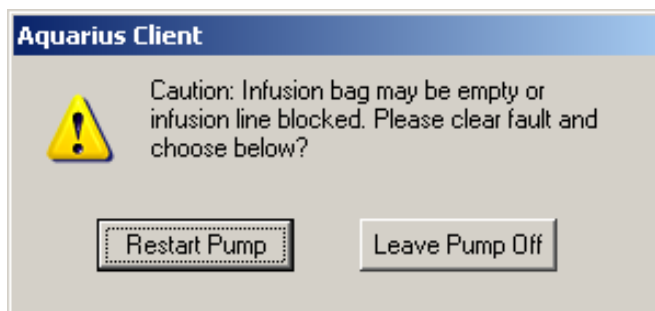
Hält die Grafiklinien in den Grafikkanälen.

## IMAGE OVERLAY (BILDÜBERLAGERUNG) (OPTIONAL)

Dies ist eine optionale Funktion in der UDS-Software. Mit „Overlay“ auch „Image Overlay“ kann ein Live-Videobild erstellt werden, das unter der Grafik auf dem UDS-Bildschirm angezeigt wird. Diese Funktion steht mit der Video-Option der Software zur Verfügung.

## CHANGE INFUSION BAG (INFUSIONSBEUTEL WECHSELN)

Mit diesem Element kann ein Infusionsbeutel während einer CMG- oder Miktionsuntersuchung ausgewechselt werden. Das System erkennt automatisch, wenn der Infusionsbeutel leer oder verstopft ist und zeigt eine Meldung an, wie hier dargestellt, und wartet auf Anweisungen für das weitere Vorgehen.



Wenn Sie sich jedoch entscheiden, den Beutel zu wechseln, bevor Sie vom System diese Warnmeldung erhalten, müssen Sie die Option *Change Infusion Bag* im Options-Menü auswählen.

### Manuelles Auswechseln eines Infusionsbeutels während einer Untersuchung:

1. Auf **Options > Change Infusion Bag** klicken.  
*Ergebnis:* Die Pumpe stoppt und die Grafik wird weiter angezeigt. Es erscheint ein Meldungsfeld, in dem Sie aufgefordert werden, den Infusionsbeutel zu wechseln.
2. Auf **OK** klicken.
3. Den Beutel austauschen und den Infusionsschlauch wieder anschließen.
4. **OK** klicken, um die Untersuchung fortzuführen.  
*Ergebnis:* Die Pumpe führt ihre normale Aktivität weiter fort.

## AUDIO

Diese Option enthält die Audio-Einstellungen und Event Playback-Funktionen.

### Audio Settings (nur optionale Sound-Funktion)

Dieser Menüpunkt steht nur zur Verfügung, wenn die Soundfunktion aktiviert ist. Mit ihr können die Sound-Aufnahmeparameter geändert werden.

### Änderung der Sound-Aufnahmeparameter:

1. Auf **Options > Audio > Audio Settings** klicken.
2. Die entsprechenden Änderungen durchführen.
3. Auf **OK** klicken.

### **Event Playback (nur optionale Sound-Funktion)**

Dieser Menüpunkt wird verwendet, um das Audio-Playback für Sound-Events ein- und auszuschalten.

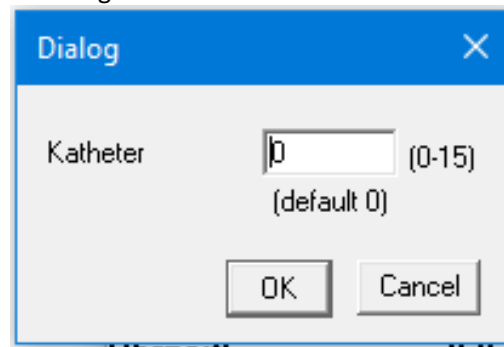
### **VBN**

Diese Option enthält die VBN-Einstellungen und VBN-Overlay-Funktionen.

### **VBN Settings**

Wenn bei Ihnen VBN mit unserer Software aktiviert ist, können Sie die verwendete Kathetergröße einstellen, sodass die VBN-Wiedergaben (Renderings) korrekt sind.

1. Auf **Options > VBN > VBN Settings** klicken, um das VBN Settings-Fenster zu öffnen.



2. Die Kathetergröße eingeben (zwischen 0 und 15) und auf **OK** klicken.

### **VBN – Normal Curve Overlay (Normale Kurvenüberlagerung)**

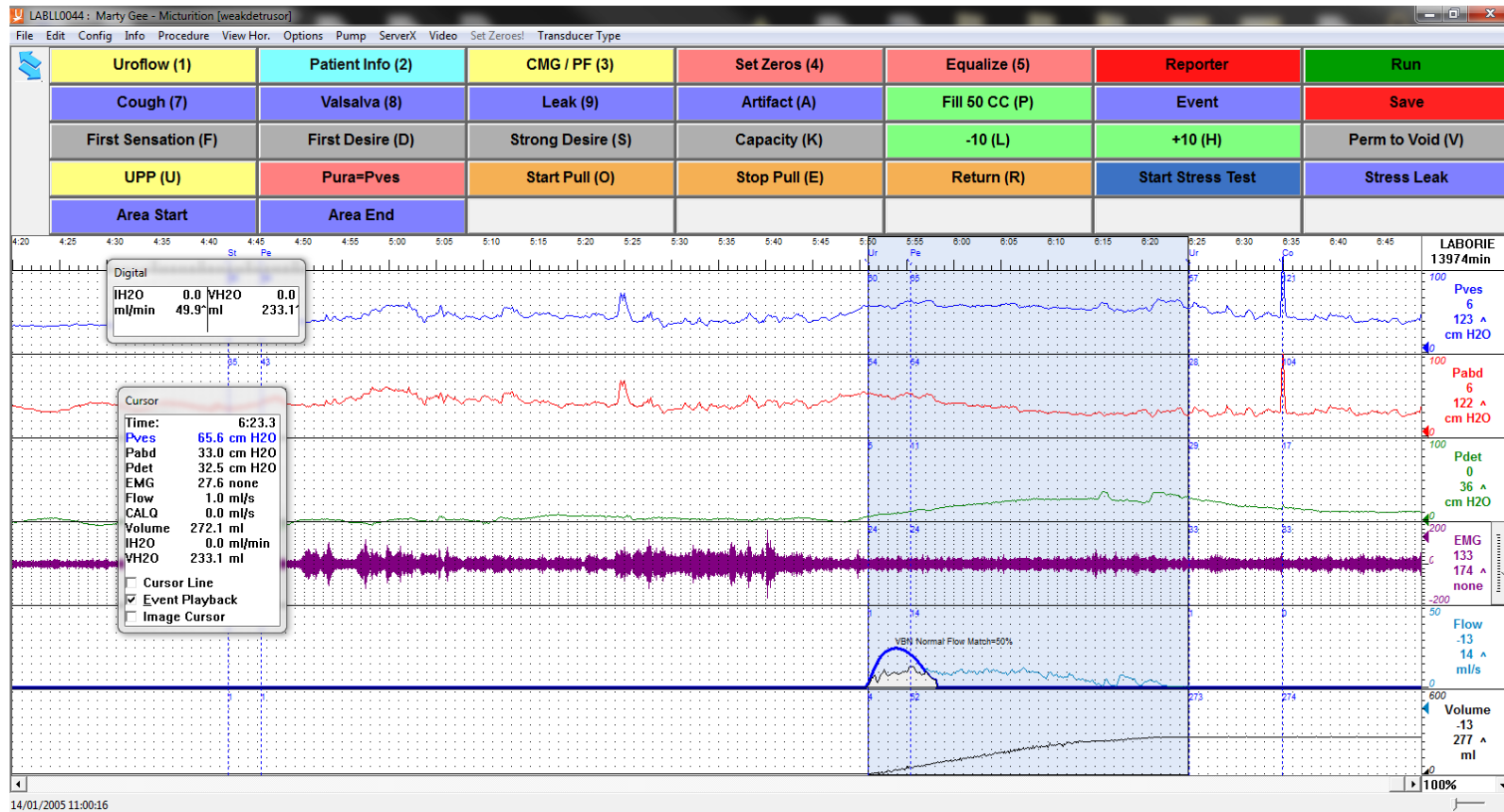
Dies ist eine normalisierte Flow-Kurve, die nach einer Uroflow- oder Druck-/Fluss-Untersuchung auf der Flow-Kurve eines Patienten überlagert wird. Sie dient als Basis für einen Vergleich zwischen der normalen Flow-Kurve (gemäß Geschlecht und Miktionsvolumen des Patienten) und der tatsächlichen Flow-Kurve des Patienten. Die Übereinstimmung mit der normalen Kurve ist im schattierten Bereich unterhalb der Kurve sichtbar.

Die normale Flow-Kurve wird erneut berechnet, wenn es eine Geschlechtsänderung im „Patient Info“-Bildschirm gibt.

Standardmäßig ist die Kurve sichtbar, wenn diese Option im Options-Menü ausgewählt wird.

Um die Kurve zu auszublenden, auf **Options > VBN > VBN – Normal Curve Overlay** klicken.

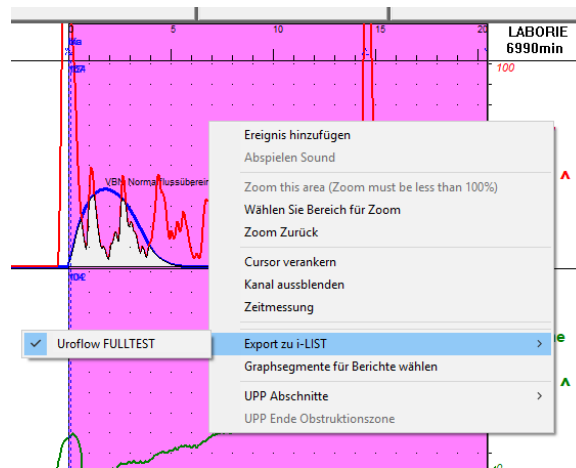
Wenn **VBN – Normal Curve Overlay** im Menü ausgewählt wird, ist das Kästchen daneben mit einem Häkchen markiert.



### I-LIST (OPTIONAL – NUR FÜR I-LIST-SOFTWAREANWENDER)

Die UDS-Software übermittelt die Daten zur i-LIST Message Queue.

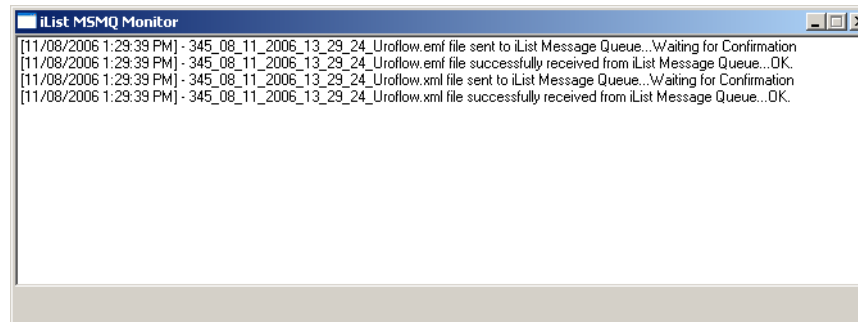
- Mit der rechten Maustaste auf die Grafik klicken und den Menüpunkt **Export to i-LIST** auswählen.
- Auf den Namen des zu exportierenden Ereignisses klicken.



- Die Untersuchungsdatei speichern. Die UDS-Software übermittelt die Dateien automatisch an den i-LIST-Server.

Überprüfung, ob die Dateiübertragung erfolgreich war:

- Auf **Options > i-List > MSMQ Monitor** klicken,
- Wenn das Fenster *i-List MSMQ Monitor* angezeigt wird, auf **Options > Enable MSMQ Logging** klicken.
- Eine Meldung über die erfolgreiche Übertragung und den Empfang ist im Fenster *i-List MSMQ Monitor* zu sehen.



## PUMP MENU (PUMPENMENÜ)

Das PUMP-Menü ist das nächste Menü, das sich in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm befindet.

### CONFIGURE PUMP (PUMPE KONFIGURIEREN)

Die Option „Configure Pump“ ermöglicht Ihnen, die Pumpenoptionen nach Ihren Präferenzen anzupassen.



Mit der Ansaugratenfunktion läuft die Pumpe in der Geschwindigkeit, die im „Prime“-Feld im Bildschirm „Configure Pump“ eingestellt ist. Die Standardgeschwindigkeit ist 150 ml/min.

#### Konfiguration der Pumpe:

1. **Configure Pump** aus dem **Pump**-Menü auswählen.  
*Ergebnis:* Der „Configure Pump“-Bildschirm erscheint.

Merkmal	Funktion
Volume Channel	Gibt den Infusionsvolumenkanal an
Pressure Channel	Gibt den für die Druckrückkopplung verwendeten Kanal an.
Slow (Ratengeschwindigkeit)	Legt die langsame Geschwindigkeit der Durchflussrate (Flowrate) fest
Medium (Ratengeschwindigkeit)	Legt die mittlere Geschwindigkeit der Durchflussrate fest
Fast (Ratengeschwindigkeit)	Legt die schnelle Geschwindigkeit der Durchflussrate fest
Prime (Ratengeschwindigkeit)	Legt die Ansauggeschwindigkeit der Durchflussrate fest
Pressure <sup>[Obj]</sup>	Stoppt die Pumpe, wenn der Druckkanal diesen Grenzwert überschreitet. <b>VORSICHT:</b> 150 cmH <sub>2</sub> O nicht überschreiten.
Volume Limit	Stoppt die Pumpe, wenn der Volumenkanal diesen Grenzwert überschreitet. <b>VORSICHT:</b> 750 ml nicht überschreiten.
Volume Warning Limit (Volumen-Warngrenzwert)	Akzeptable Mindestgesamtblasenkapazität
Auto Pump Option	Mit dieser Option startet die Pumpe bei Untersuchungsbeginn in der ausgewählten Pumpengeschwindigkeit.



Merkmal	Funktion
Stop, Slow, Med, Fast	<b>Stop</b> auswählen, wenn Sie diese Option nicht verwenden möchten.
Auto Pump Event	Diese Option zeichnet automatisch Ereignisse auf, wenn die Pumpe läuft oder stoppt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Die Markierung des Kästchens aufheben, um die Funktion zu deaktivieren.

2. **OK** zum Bestätigen **ODER Cancel** wählen, um die Option ohne Speichern der Änderungen zu verlassen.

### **PRIME PUMP (PUMPE ANSAUGEN LASSEN)**

Durch das Ansaugen der Pumpe werden alle Luftblasen aus dem Schlauch entfernt, die falsche Druckmesswerte hervorrufen könnten.

### **SLOW FILL**

Diesen Menüpunkt auswählen, um die Pumpe in der langsamen Geschwindigkeit laufen zu lassen, die im „Configure Pump“-Fenster eingestellt wurde.

### **MEDIUM FILL**

Diesen Menüpunkt auswählen, um die Pumpe in der mittleren Geschwindigkeit laufen zu lassen, die im „Configure Pump“-Fenster eingestellt wurde.

### **FAST FILL**

Diesen Menüpunkt auswählen, um die Pumpe in der schnellen Geschwindigkeit laufen zu lassen, die im „Configure Pump“-Fenster eingestellt wurde.

### **STOP PUMP**

Diesen Menüpunkt auswählen, um die Pumpe zu stoppen.

### **Volume Warning Limit (Volumen-Warngrenzwert)**

Der Volumen-Warngrenzwert wird im pädiatrischen „Uro-Modus“ verwendet, der auf Patienten im Alter unter 16 Jahren Anwendung findet. Dieser Grenzwert ist die maximale Flüssigkeitsmenge, die einem Patienten gemäß der Blasenkapazität in einem bestimmten Alter infundiert werden kann.

Der Volumen-Warngrenzwert wird durch die akzeptable Gesamtblasenkapazität (Acceptable Total Bladder Capacity, ATBC) bestimmt.

$ATBC = 16 \times (\text{Alter des Kindes in Jahren}) + 70 \text{ ml}$ .

Die Pumpe erhält die Informationen für die Berechnung der ATBC aus den in das Dialogfeld „Patient Information“ eingegebenen Daten.

Wenn das infundierte Volumen den im Feld „Volume Warning Limit“ angegebenen Grenzwert überschreitet, erscheint eine Meldung.



**Nachdem die Warnmeldung angezeigt wurde, stoppt die Pumpe nicht automatisch. Sie muss manuell gestoppt werden.**



Die ATBC wird automatisch berechnet und kann nicht geändert werden.

## SERVERX-MENÜ (OPTIONAL)

Das SERVERX-Menü ist das nächste Menü, das sich in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm befindet.

### RESET CONNECTION (VERBINDUNG ZURÜCKSETZEN)

Die „Reset Connection“-Funktion setzt die Verbindung zur Hardware zurück. Sie sollte nicht während einer Untersuchung verwendet werden. Sie ist nur für die Verwendung durch qualifiziertes technisches Servicepersonal bestimmt.

### SHOW SERVERX WINDOW

Die „Show ServerX Window“-Funktion darf nur von qualifiziertem technischen Servicepersonal verwendet werden.

### CHOOSE BLUETOOTH UDS-94

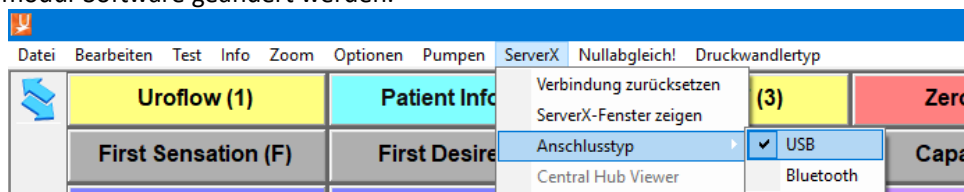
Dieser Menüpunkt wird verwendet, um auszuwählen, welches **AQUARIUS**<sup>®</sup>-System mit der Software verbunden wird. Die Software verbindet sich automatisch mit demselben **AQUARIUS**<sup>®</sup>-System, wenn sie das nächste Mal läuft.

#### Das anzuschließende System auswählen:

1. **Server X > Choose Bluetooth Server UDS-94** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Fenster „Select a Bluetooth Server“ öffnet sich und sucht nach allen Bluetooth-Geräten innerhalb des Bereichs.
2. Den Namen des **AQUARIUS**<sup>®</sup>-Systems aus der Liste auswählen.
3. Nach Aufforderung die PIN-Nummer **LMTUDS94BT** eingeben (alles in Großbuchstaben).
4. Auf **OK** klicken.

## CONNECTION TYPE (VERBINDUNGSTYP)

Die Option auswählen, die der Verbindung entspricht, die in den Touchscreen-Einstellungen eingestellt wurde. Wenn der Verbindungstyp geändert wird, muss er auch in der Touchscreenmodul-Software geändert werden.



Wenn eine Verbindung geändert wird (wenn z. B. von USB auf Bluetooth oder umgekehrt umgeschaltet wird), die Software schließen und erneut starten, um die Änderung zu aktivieren.

## VIDEO

Startet die Video-Funktionen der UDS-Software. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem *Saturn-Handbuch*.

## SET ZEROES! MENÜ

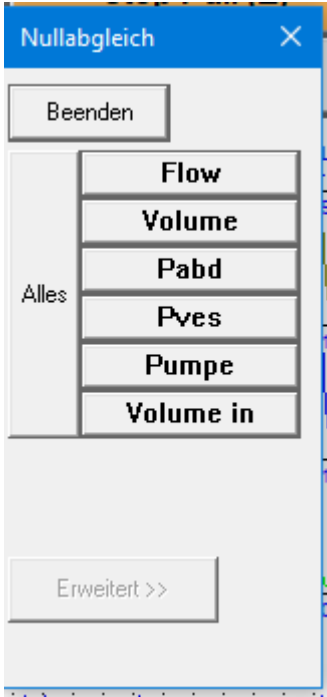

Set Zeroes ist ein Menü, das sich in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm befindet. Es wird empfohlen, alle Druckwandler vor der Durchführung einer Untersuchung auf Null zu setzen.

*„Nulldruck ist der Wert, der aufgezeichnet wird, wenn ein Druckwandler drucklos (offen gegen Atmosphäre) ist, wenn er von Schläuchen oder Kathetern getrennt ist oder wenn das offene Ende eines angeschlossenen, flüssigkeitsgefüllten Schlauchs sich auf der gleichen vertikalen Ebene wie der Druckwandler befindet. Nur dann kann das „Nullsetzen“ oder der „Abgleich“ erfolgen.“<sup>ix</sup>*



Der EMG-Kanal muss über dieses Menü immer auf Null gesetzt werden.

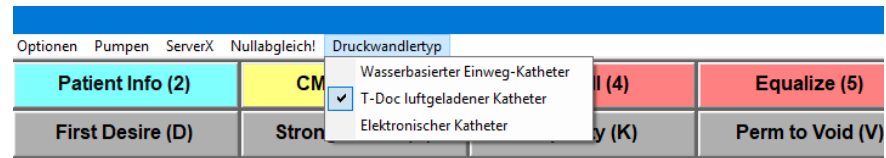
**Um die Druckwandler auf Null zu setzen, eine** der folgenden Maßnahmen durchführen:

	Um Folgendes zu tun...	Klicken auf...
	<p><i>Alle Druckwandler auf Null setzen:</i></p>	<p><b>Set Zeroes</b> aus der Menüleiste und dann auf <b>All</b> klicken.</p>
	<p><i>Einzelne Druckwandler auf Null setzen:</i></p>	<p>In der Menüleiste auf <b>Set Zeroes</b> klicken. Auf die Schaltfläche mit der Bezeichnung des entsprechenden Druckwandlers klicken. <b>Auf Exit klicken.</b></p>
	<p><i>Druckwandler auf einen bestimmten Wert einstellen:</i></p>	<p>In der Menüleiste auf <b>Set Zeroes</b> klicken. Auf <b>Advanced</b> klicken. <i>Ergebnis:</i> Das „Set Zeroes“-Fenster zeigt einen Nummernblock und eine Liste der Kanäle an.</p> <p> Die Schaltfläche <b>Advanced</b> kann nur ausgewählt werden, wenn die Grafik angehalten wird.</p> <p>Auf die Schaltfläche neben dem Kanal klicken, der geändert werden soll. Den Wert, auf den der Kanal gesetzt werden soll, im Nummernblock eingeben. <b>Apply.</b> <i>Ergebnis:</i> Der Kanal ändert sich auf den angegebenen Wert oder den nächstmöglichen Wert.</p>

*Ergebnis:* Der/die Wandler wird/werden auf Null gesetzt und die Untersuchungen können starten.

## DRUCKWANDLERTYP

Den Wandlertyp, der mit dem System verwendet wird, vor Beginn einer Untersuchung auswählen, um eine korrekte Datenerfassung sicherzustellen. Vergewissern Sie sich, dass das System für den ausgewählten Wandlertyp kalibriert wurde.



**Denken Sie daran**, nur einen Wandlertyp mit dem **Roam™** zu verwenden. Wählen Sie entweder luft- oder wassergefüllt für alle Untersuchungen aus.



Ein „Tranducer Type“-Ereignis wird den Beginn der Grafik hinzugefügt, wenn auf **Run** geklickt wird.

## ERWEITERUNG IHRES SYSTEMS

Diese Version der UDS-Software enthält spezielle Funktionen, die Ihnen abhängig von der jeweiligen Konfiguration Ihrer Tätigkeiten zur Verfügung stehen können.

Der folgende Abschnitt erhält Informationen und Anweisungen zu den VBN- und ARM-Funktionen (ARM - anorektale Manometrie) der UDS-Software.

Um eine optionale Funktion für Ihre Software anzufordern, wenden Sie sich bitte an Ihren LABORIE-Vertreter oder den Kundendienst.

## VBN

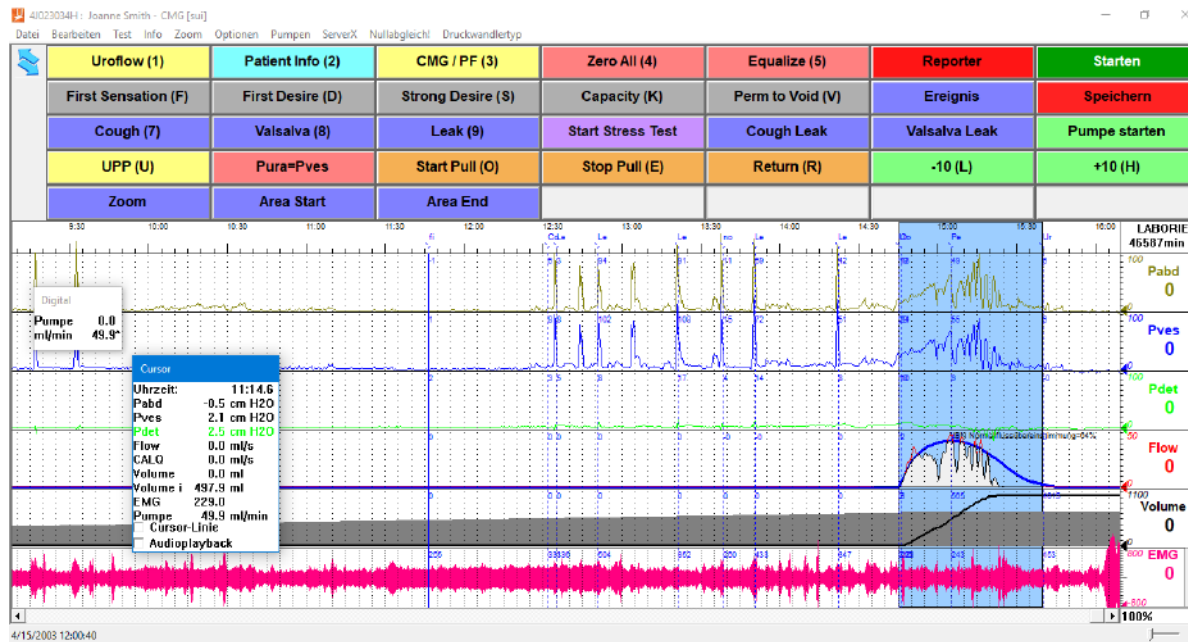
VBN ist ein mathematisches Modell der unteren Harnwege und basiert auf der Forschung und den Standards, die von den Mitgliedern der International Continence Society aufgestellt wurden. VBN ist ein leistungsfähiges und nicht invasives Tool, um die Spätfolgen/ Nebenwirkungen von Operationen und/oder verordneten Behandlungen zu prognostizieren.

Die Ihnen zur Verfügung stehenden Funktionen sind abhängig von den in Ihrem System installierten VBN-Optionen.

### NORMAL CURVE OVERLAY (NORMALE KURVENÜBERLAGERUNG)

Sie können die normale Flow-Kurve (Q) berechnen und diese mit der aktuellen Flow-Pves-Kurve des Patienten vergleichen, indem Sie die normale Kurve über die Kurve des Patienten legen.

1. Auf **File > Open** klicken, um eine Druck-/Fluss-Datei (.dta-Datei) oder eine Datei zu öffnen, die einen *Flow/Q*-Kanal hat.
2. Auf **Options >VBN – Normal Curve Overlay** klicken.
  - Wenn *VBN – Normal Curve Overlay* im Menü ausgewählt wird, ist das Kästchen daneben mit einem Häkchen markiert.



Nachdem *Normal Curve Overlay* ausgewählt wurde, wird eine blaue Kurve, die den normalen, geschlechtsabhängigen Flow des Patienten darstellt, über die aktuelle Flow-Kurve des Patienten gelegt.

3. F9 drücken, um das *Cursor*-Feld zu aktivieren. Die Maus über die blaue berechnete Kurve und die tatsächlich gemessene Kurve des Patienten bewegen.

Sie sollten den Unterschied zwischen dem Harnfluss des Patienten und dem normalen Fluss an diesem Punkt sehen, wenn der Mauszeiger über die Grafik bewegt wird.

4. Mit der linken Maustaste auf das Feld *Flow Channel* (unterhalb des ml/s-Texts) klicken, um die Kanalbezeichnung auf den normalen Flow-Kanal (CALQ) zu ändern.
  - Die Bezeichnung sollte Blau werden und CALQ lauten, mit einer Peak-Flow-Messung in ml/s. Dieser Peak-Flow sollte dem Wert des höchsten Punkts in der normalen Flow-Kurve entsprechen.



5. Noch einmal mit der linken Maustaste auf das Feld klicken, um das „Flow Channel“-Feld von CALQ zurück auf Flow zu setzen.
  - Sie können die Untersuchung auch mit der Option „Normal Curve Overlay“ aktiviert zurückspielen und die Untersuchung ansehen, wenn die Überlagerung dargestellt wird.
6. Auf **Options > VBN – Normal Curve Overlay** klicken, während dies ausgewählt wird, um die überlagerte Kurve zu deaktivieren.

## VBN FULL UND VBN ANIMATION

Sie können ein simuliertes Modell der menschlichen Blase und eine Animation dessen anzeigen, was die Blase mit normalem Druck und Flow basierend auf solchen Faktoren wie Geschlecht, Kathetergröße (soweit vorhanden) und anderen Kräften tun könnte. Die mit der VBN verbundenen Schaltflächen sind bereits in das System geladen.

**VBN Full** und **VBN Animation Only** Versionen haben sehr ähnliche Funktionen, mit der Ausnahme, dass die VBN Animation-Version keine Grafikfenster enthält. Alle Funktionen, die ein Grafikfenster erfordern, werden daher in der VBN Animation-Version der Software nicht verwendet.

### Zugriff auf das Bedienfeld:

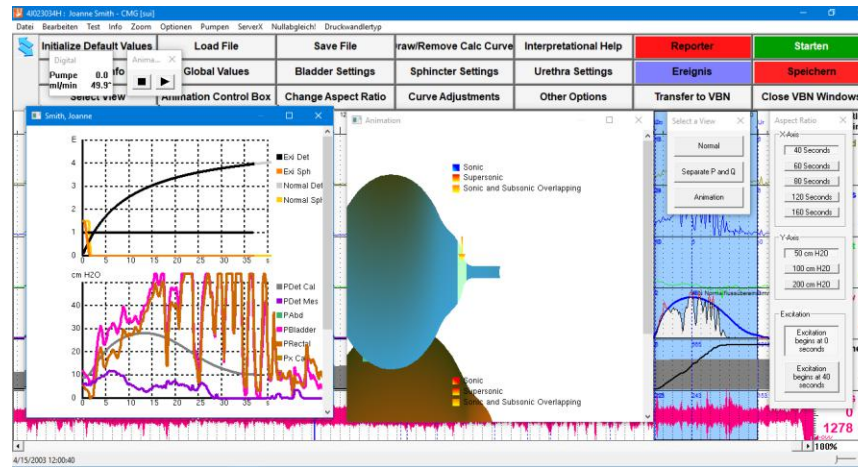
1. Auf **Options > Control Panel Definition** klicken.
2. **VBN** aus der Dropdown-Liste **Control Panel Set Name** auswählen.
3. Auf **OK** klicken.
4. Auf die Schaltfläche **Transfer to VBN** auf dem Bedienfeld klicken, um das VBN-Bedienfeld zu öffnen.

### VBN-BEDIENFELD

Wenn das VBN-Bedienfeld geladen ist, sollten Sie drei Schaltflächenreihen sehen können.

### INITIALIZE DEFAULT VALUES (STANDARDWERTE INITIALISIEREN)

Auf diese Schaltfläche klicken, um VBN-bezogene Variablen für vordefinierte Standardwerte zu initialisieren und einige der VBN-Fenster und -Bedienelemente zu öffnen. Welche Bedienelemente sich öffnen, hängt davon ab, welches Fenster-Layout Sie in Ihrer Version gespeichert haben. Wenn Sie Ihr eigenes individualisiertes Fenster-Layout noch nicht abgespeichert haben, öffnet sich ein Standard-Layout.



### Load File

Auf diese Schaltfläche klicken, um eine zuvor gespeicherte Datei im CAS-Format zu laden; dies ist das von VBN verwendete Dateiformat, um Untersuchungen zu speichern.

### Save File

Auf diese Schaltfläche klicken, um die aktuelle VBN-Untersuchung im CAS-Format zu speichern, sodass sie später mithilfe der Schaltfläche **Load File** abgerufen werden kann.

### Transfer to VBN

Wenn Sie eine Druck-/Fluss-Datei (.dta-Datei) aus der UDS-Software geöffnet haben (**File >Open**), können Sie diese Untersuchungsdaten in die VBN-Komponente des Programms übertragen, indem Sie diese Schaltfläche betätigen.

### Draw/Remove Calculated Curves

Auf diese Schaltfläche klicken, um die Anzeige der berechneten Druck- und Flow-Kurven auf etwaige offene Kurvenfenster umzuschalten.

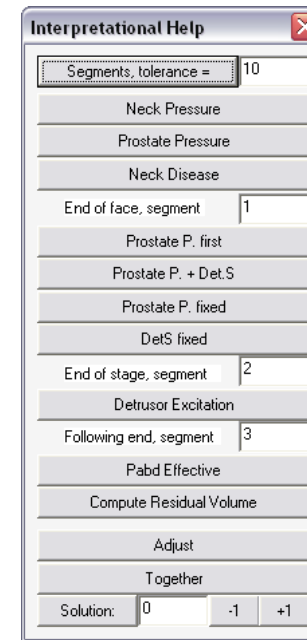
## Interpretational Help

Das Fenster **Interpretational Help** ist in VBN ein wichtiges Fenster.

Es dient dazu, die automatischen Interpretationsfunktionen der VBN zu steuern. Mit dieser Funktion versucht die Software automatisch, die berechneten Druck- und Flow-Kurven über die gemessenen kalkulierten Druck- und Flow-Kurven zu legen, indem sie verschiedene VBN-Variable anpasst. Sie erstellt dann eine oder mehrere Lösungen, in denen die Kurven zueinander passen.

Die Schaltfläche **Together** betätigen - die Software beginnt damit, die Kurven aufeinander anzupassen. Sie können die Berechnungen in jedem offenen Grafik- oder Animationsfenster beobachten, während der Computer die verschiedenen Variablen-Kombinationen testet. Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint ein Ergebnisfenster mit den entsprechenden Lösungen.

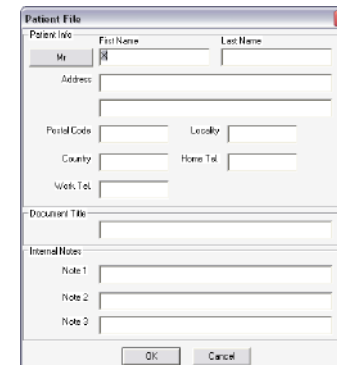
Wenn Lösungen gefunden wurden, ändert sich der **Solution**-Wert auf 1. Wenn mehr als eine Lösung gefunden wurde, können die Schaltflächen -1 und +1 verwendet werden, um zwischen den verschiedenen Lösungen zu navigieren.



## Patienteninfo

Auf die Schaltfläche **Patient Info** klicken, um Patienteninformationen für die aktuelle Untersuchung einzugeben oder zu überprüfen.

Das Geschlecht des Patienten kann durch Klicken auf die Schaltfläche *Mr.* oder *Mrs.* ausgewählt werden. **Die von der VBN-Software während der vielen Berechnungen verwendeten Gleichungen hängen vom Geschlecht des Patienten ab, es ist also wichtig, dass diese Auswahl absolut korrekt ist.**



## Global Values

Das Fenster **Global Values** kann offen gelassen werden, wenn andere VBN-Funktionen durchgeführt werden.

In diesem Fenster können einige Messwerte (z. B. das Entleerungsvolumen) beobachtet und mit den von der VBN-Software errechneten Werten verglichen werden. Dies ist insbesondere in Kombination mit der „Interpretational Help“-Funktion nützlich, da man vergleichen kann, wie nahe die berechneten Werte für jede Lösung den Originalwerten sind.

	Measured	Computed
Volume Voided (ml)	0	0
Maximum Flow (ml/s)	0	0
Duration of Micturition (s)	0	0
Medium Flow (ml/s)	0	0
PVR (ml)	0	0

## Bladder

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Bladder**-Dialogfeld zu öffnen.

Dies kann für die Anpassung von Variablen verwendet werden, die sich auf die Blase auswirken, wie Ausgangsvolumen, Detrusorkraft und so weiter. Einige dieser Werte werden automatisch angepasst, wenn „Interpretational Help“ für die Lösungsfindung verwendet wird. In diesem Fenster kann auch das Ausgangsvolumen in der Blase eingegeben werden, das eine signifikante Auswirkung auf die Berechnung hat.

**Detrusor Force:** Eine höhere Detrusorkraft verringert die Zeit, die ein Patient zum Harnlassen benötigt, vorausgesetzt, dass ihm dies überhaupt möglich ist.

**Initial Volume:** Die Größe der Blase im Animation-Fenster sollte sich abhängig von Ausgangsvolumen ändern. Ein größeres Ausgangsvolumen bedeutet auch, dass der Patient mehr Zeit für die Blasenentleerung benötigt.

**Time Of Break und Quality:** Der Patient sollte nicht in der Lage sein, viel länger als in der unter „Time of Break“ eingestellten Zeit (in Sekunden) seine Blase zu entleeren. Wie viel mehr Zeit der Patient für die Blasenentleerung über diesen Punkt hinaus benötigt, hängt von der Einstellung unter „Quality“ ab.

**Neck/Detrusor Coupling:** Kein zu beobachtender Effekt für Animation.

Detrusor Force (cm H2O)	1
Initial Volume (ml)	300
Pre. Excitation (s)	0
Time Of Break (s)	0
Quality (%)	1
Neck/Detrusor Coupling	0

OK Cancel

## Sphincter

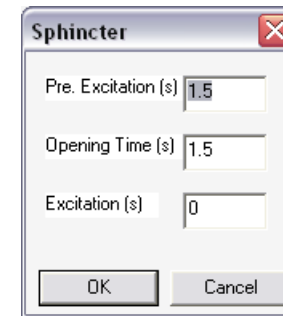
Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Sphincter**-Dialogfeld zu öffnen.

Wird verwendet, um den Sphinkter betreffende Variable anzupassen. Einige dieser Werte werden automatisch angepasst, wenn „Interpretational Help“ für die Lösungsfindung verwendet wird.

Pre excitation: Wenn die Werte hoch genug sind, hängt die Miktion nicht davon ab. Bei unzureichenden Werten ist die Funktion des Sphinkters beeinträchtigt, es wird also keine Kontinenz erzielt.

Opening Time: Der Bereich der Urethra, den die Sphinkterkraft beeinflusst, wird sich nicht vor Ablauf dieser Zeitspanne öffnen. In diesem Bereich sind subsonische und sonische Kräfte festzustellen, bis der Sphinkter sich geöffnet hat.

Excitation: Kann sich darauf auswirken, wie lange der Patient für die Blasenentleerung benötigt, hängt jedoch auch von anderen Einstellungen ab.



Parameter	Value
Pre. Excitation (s)	1.5
Opening Time (s)	1.5
Excitation (s)	0

## Urethra

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Urethra**-Fenster zu öffnen.

Wird verwendet, um die Harnröhre betreffende Variable anzupassen. Einige dieser Werte werden automatisch angepasst, wenn „Interpretational Help“ für die Lösungsfindung verwendet wird. Aus diesem Fenster kann die Größe des Katheters (in French-Einheiten) ausgewählt werden, der in die Harnröhre eingeführt wird. Dies hat eine große Auswirkung auf die Berechnungen.

Neck Disease: Eine sehr niedrige Einstellung (zum Beispiel: 0,1) erhöht die Zeit, die der Patient für die Blasenentleerung benötigt. Man kann die sonischen/subsonischen Kräfte in der Nähe des Blasenhalbes beobachten. Keine Auswirkung ist größer als 0,2.

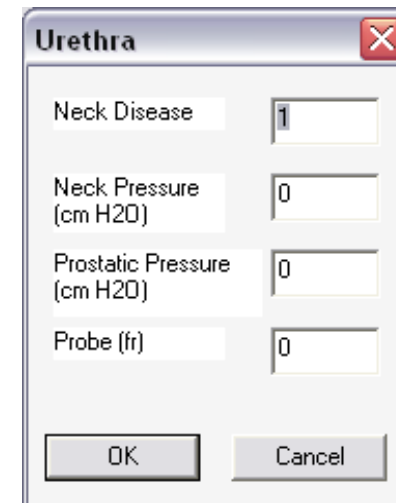
Neck Pressure (nur Männer): Wenn dieser Wert erhöht wird, erhöht sich der Druck auf den Blasenhalbes, wodurch sich dann die Zeit verlängert, die der Patient zum Wasserlassen benötigt.

Prostrate Pressure (nur Männer): Wenn dieser Wert erhöht wird, erhöht sich der Druck der Prostata, wodurch sich dann die Zeit verlängert, die der Patient zum Wasserlassen benötigt.

Ura Comp. (Nur Frauen): Wenn dieser Wert erhöht wird, verlängert sich die Zeit, die die Patientin für die Blasenentleerung benötigt.

Urethra Area (nur Frauen): Wirkt sich auf die Größe der Urethra aus. Wirkt sich auch auf die Zeit aus, die die Patientin für die Blasenentleerung benötigt.

Probe: Legt die Größe der Sonde (falls zutreffend) fest, die in die Harnröhre des Patienten eingeführt wird. Ein roter Balken ist im Animation-Fenster zu sehen. Eine Sonde verlängert die Zeit erheblich, die der Patient für das Wasserlassen benötigt.



Parameter	Value
Neck Disease	1
Neck Pressure (cm H2O)	0
Prostatic Pressure (cm H2O)	0
Probe (fr)	0

## Select a View

Auf diese Schaltfläche klicken, um das Fenster **Select a View** zu öffnen.

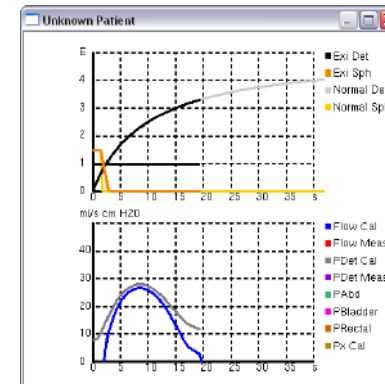
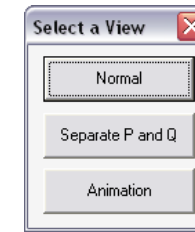
**Normal** klicken, um das normale Grafikfenster auszuwählen, oder **Separate P and Q** auswählen, um ein Grafikfenster zu öffnen, das die Druckkurven und die Flow-Kurven auf zwei verschiedenen Grafiken anzeigt.

**Animation** auswählen, um das Fenster „Animation“ zu öffnen.

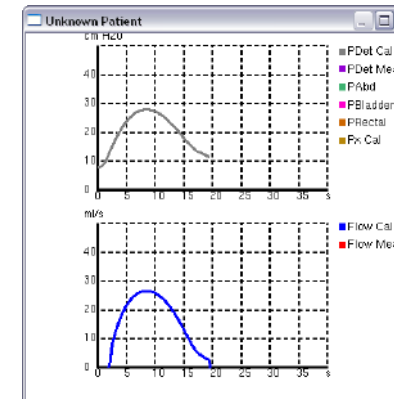


Wenn Sie nur die Animation-Version der VBN verwenden, stehen die ersten zwei Schaltflächen nicht zur Verfügung.

In diesen zwei Grafikfenstern werden mehrere gemessene und berechnete Kurven angezeigt. Die Kurven haben jeweils eine entsprechende Bezeichnung, die mit ihrer Farbe übereinstimmt. In beiden Grafiken zeigt die oberste immer Kurven an, die sich auf die Detrusor- und Sphinkterkräfte beziehen. Im Fenster **Separate P and Q** werden die Druck- und Flow-Kurven in zwei verschiedenen Grafiken angezeigt. Sie können die verschiedenen Grafiken mithilfe des Scrollbalkens ansehen.



**Normal**



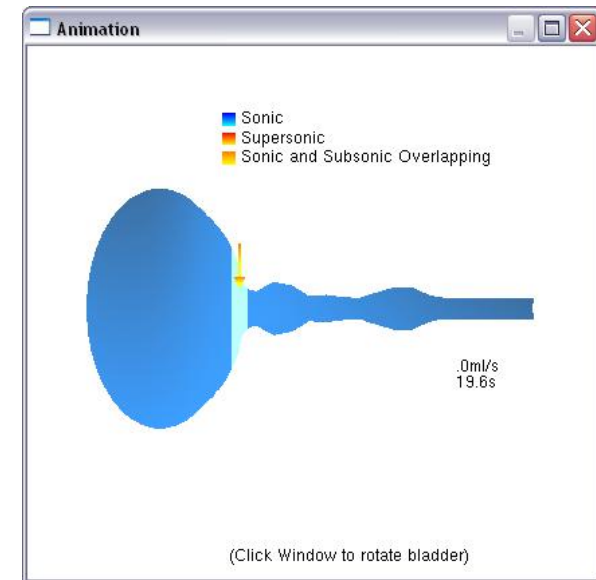
**Separate P and Q**

### Animation-Fenster

Das **Animation**-Fenster zeigt ein simuliertes Modell der Blase für den aktuellen Patienten an.

Anpassungen an Variable, wie Prostatadruck, Kathetergröße, Ausgangsvolumen und Geschlecht des Patienten sind in diesem Fenster direkt zu sehen.

Wenn eine Animation zurückgespielt wird, zeigt dieses Fenster die aktuelle Flowrate und die Zeit an, die bis zu diesem Stadium der Animation verstrichen ist. Bei einem Animationsplayback verringert sich die Blasengröße nach und nach, vorausgesetzt, dass der Patient während dieser onSimulation in der Lage ist, Wasser zu lassen. Die *Sonic* und *Supersonic* Kräfte im Inneren der Harnröhre werden während des Animationsplaybacks ebenfalls hervorgehoben.



### Animation-Kontrollfeld

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Animation Control**-Fenster zu öffnen.

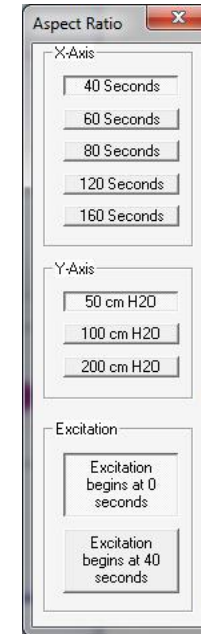
Das Animationsplayback kann mithilfe der Schaltflächen in diesem Fenster gesteuert werden. Die Schaltfläche **Stop** auswählen, um die Animation auf das Anfangsstadium zurückzusetzen, dann **Play** klicken, um mit dem Playback zu beginnen. Während der Animation kann die **Pause**-Schaltfläche verwendet werden, um das Playback im gewünschten Moment zu unterbrechen.



## Aspect Ratio

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Aspect Ratio** Kontrollfenster zu öffnen.

Mithilfe dieser Bedienelemente kann das Abbildungsverhältnis der X- und Y-Achse auf den Grafikfenstern angepasst werden. Verwenden Sie diese Bedienelemente, wenn die Kurven außerhalb des Bereichs sind und die Grafikgrenzen überschreiten. Mithilfe dieser Bedienelemente kann auch der Beginn der Exzitation eingestellt werden: 0 Sekunden oder 40 Sekunden.





## Curve Adjustments

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Curve Adjustments**-Fenster zu öffnen.

In diesem Fenster können in Kombination mit dem normalen Grafikfenster Anpassungen der Kurven vorgenommen werden.

Um eine Kurve direkt auf der Grafik zu ziehen, die gewünschte Kurve aus diesem Fenster auswählen, dann mit der linken Maustaste auf das normale Grafikfenster klicken, um eine Linie vom Beginn der Grafik bis zu diesem Punkt zu ziehen. Sie können auch die rechte Maustaste verwenden, um Kurven vom Ende der Grafik bis zu dem von Ihnen angeklickten Punkt zu löschen. Mithilfe der **Move Curve**-Pfeile kann die ausgewählte Kurve in die Richtung gezogen werden, in die der Pfeil zeigt. Dadurch wird die Auswirkung dargestellt, die der abdominale Druck auf sie hat.

Mit der **Affinity**-Option können Sie alle y-Werte einer ausgewählten Kurve mit dem gewünschten Wert multiplizieren. Auf die Schaltfläche **Delete** klicken, um eine komplette Kurve aus der Grafik zu löschen und die Schaltfläche **Undo Delete** betätigen, um eine vorherige Löschung aufzuheben. Die gemessenen Gesamtwerte sollten sich basierend auf dem Ausgangsvolumen der Blase unterscheiden. Die anderen Parameter haben ihren Standardwert. Wenn Sie Werte in den Fenstern ändern, sollten Sie feststellen, dass sich die Werte im Fenster „Global Values“ ebenfalls ändern, um so die anderen Änderungen zu reflektieren, die Sie vornehmen.

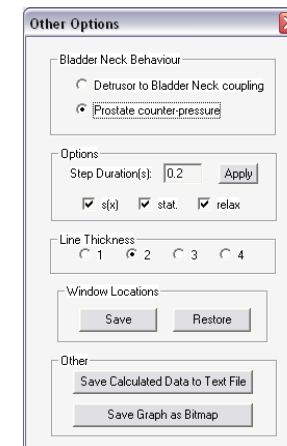


## Other Options

Auf diese Schaltfläche klicken, um das **Other Options**-Fenster zu öffnen.

Sie können hier verschiedene Gesetze aktivieren oder deaktivieren, die für die VBN-Berechnungen verwendet werden. Einige dieser Gesetze wirken sich darauf aus, welche Berechnungen für die „Interpretational help“ verwendet werden.

Aus diesem Fenster kann auch die Dicke der auf den Grafikfenstern angezeigten Kurven angepasst werden. Die Schaltflächen **Save** und **Restore** können verwendet werden, um das aktuelle Fensterlayout zu speichern, oder ein zuvor gespeichertes Fensterlayout wieder herzustellen.



### **Close VBN Windows**

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um alle VBN-bezogenen Fenster zu schließen, die gleichzeitig geöffnet sind. Dies ist nützlich, wenn Sie VBN nicht weiter verwenden, aber mit einem anderen Teil der UDS-Software weiterarbeiten möchten.

## ANOREKTALE MANOMETRIE (ARM)

Das anorektale Manometriesystem (ARM-System) von LABORIE wird verwendet, um die Leistung des anorektalen Mechanismus zu quantifizieren. Anorektale Funktionstests können nützliche Informationen über die Pathophysiologie von Erkrankungen liefern, die sich auf Kontinenz und Defäkation auswirken oder anorektale Schmerzen hervorrufen.

### VERWENDUNGSZWECK

LABORIEs ARM-System ist dafür indiziert, physikalische Parameter, wie Drücke und EMG des letzten Stücks des Verdauungstrakts (Enddarm) im Hinblick auf Urodynamik, Inkontinenz und Beckenboden zu messen.

### ZIELPOPULATION

Das Hauptanwendungsgebiet der anorektalen Manometrie (ARM) ist die Unterstützung bei der Diagnose von anorektalen Erkrankungen und die Beurteilung von Anomalien des Schließmuskelmechanismus. Die ARM hat bei der Diagnose der folgenden Erkrankungen und Fälle bei Männern, Frauen und Kindern Anwendbarkeit gezeigt.

- Fäkale Inkontinenz<sup>x,x<sub>i</sub>,x<sub>ii</sub></sup>
  - Hierbei werden die verschiedenen Typen unterschieden, einschließlich:
    - Pudendusnerv-Neuropathie<sup>x<sub>iii</sub></sup>
    - Sphinkterläsionen<sup>x<sub>iii</sub></sup>
    - Überlaufinkontinenz<sup>x<sub>iii</sub></sup>
  - Kann bei Diabetes mellitus auftreten<sup>x<sub>iv</sub></sup>
- Obstipation<sup>x,x<sub>i</sub>,x<sub>ii</sub></sup>
  - Chronisch oder anderweitig<sup>x<sub>v</sub>,x<sub>vi</sub>,x<sub>vii</sub></sup>
- Prä- und postoperative Versorgung\* bei jeglichen Verfahren, die den Sphinkterapparat betreffen<sup>x<sub>ii</sub>,x<sub>iii</sub></sup>
  - Fissur- und Fistelreparatur
  - Koloanale Anastomosen

- Pouch-Operation
- Sphinkterverengung
- Funktionell-obstruktive Schwierigkeiten bei der Defäkation einschließlich<sup>xiii</sup> :
  - Paradoxe Kontraktion des Musculus puborectalis
  - Anismus
  - Spastisches Beckenbodensyndrom
  - Megarektum
  - Rektale Trägheit
  - Interner Rektumprolaps
- Beurteilung von Patienten vor dem Biofeedback-Training der Entleerungs- und Kontinenzmechanismen und Erleichterung dieses Trainings<sup>xii</sup>
- Darmsymptome, die durch systemische neurologische Erkrankungen hervorgerufen werden, wie Multiple Sklerose<sup>xviii</sup> und Schlaganfälle<sup>xix</sup>
- Angeborene Anomalien wie die Hirschsprung-Krankheit<sup>xx</sup> und Analatresie<sup>xxi</sup>
- Enkopresis<sup>xxii</sup>
- Kollagengefäßerkrankung (wie Sklerodermie)<sup>xxiii</sup>
- Trauma (durch Unfall, Geburtstrauma oder operative Verletzung)<sup>xxiv</sup>
- Funktionelle anorektale Schmerzen<sup>xii,xxv</sup>

## KONTRAINDIKATIONEN

Das ARM-System ist bei jedem Patienten mit einer oder mehreren der folgenden Erkrankungen/Zustände kontraindiziert:

- Unkooperativer Patient
- Magen-Darm-Blutungen
- Koma



\*WARNHINWEIS: Die anorektale Manometrie muss mit großer Sorgfalt durchgeführt werden, insbesondere im frühen postoperativen Zeitraum nach einem chirurgischen Rektumeingriff oder bei solchen jungen und alten Patienten, die sich möglicherweise nicht ausdrücken können oder kein Gefühl für ihre inneren Wahrnehmungen haben, da bei diesen Personen das Risiko der Darmperforation besteht. Mit großer Vorsicht muss auch bei den Patienten vorgegangen werden, die sich aufgrund eines Rektumkarzinoms einer Operation und/oder Strahlentherapie unterzogen haben<sup>xxvi xxvii xxviii xxix xxx</sup> (*Anhang B – I: (16/-20) Park et al. (2008)*) empfehlen eine sorgfältige digitale Rektumuntersuchung vor der ARM, um unerwartete, anomale anorektale Läsionen erkennen zu können. Diese ist bei Patienten mit Rektumchirurgie in der Anamnese erforderlich. Außerdem sollte die Messung des maximal tolerierten Volumen im postoperativen Zeitraum unterlassen werden.



WARNHINWEIS: Gemäß dem vorstehenden Warnhinweis besteht für bestimmte Personen möglicherweise ein höheres Risiko für eine Darmperforation während der anorektalen Manometrie, die eine operative Korrektur erfordert. Schwerwiegende Komplikationen können bei jeder Operation auftreten, diese sollten in Erwägung gezogen und dem Patienten mitgeteilt werden, wenn seine Eignung für eine anorektale Manometrieuntersuchung beurteilt wird.

## EINRICHTUNG DES SYSTEMS

Das ARM-System in der folgenden Reihenfolge einschalten:

- ✓ Aquarius-Systemturm
- ✓ Drucker und Monitor
- ✓ PC
- ✓ UDS-Software
- Ein Nichtbeachten dieser Reihenfolge könnte dazu führen, dass Geräte nicht ordnungsgemäß erkannt werden.

## DURCHFÜHRUNG DER ARM MIT LUFTGEFÜLLTEN KATHETERN

- Den Sensorballon bei allen Untersuchungen NICHT über 450 ml füllen. Bei pädiatrischen Patienten die Füllmenge von 300 ml nicht überschreiten.
- Der Katheter kann für Ballonexpulsionstests verwendet werden.
- Auf den Katheter KEINEN Zug ausüben und NICHT aus dem Patienten herausziehen während der Ballon gefüllt ist, da sich der Ballon dann vom Katheter lösen könnte.

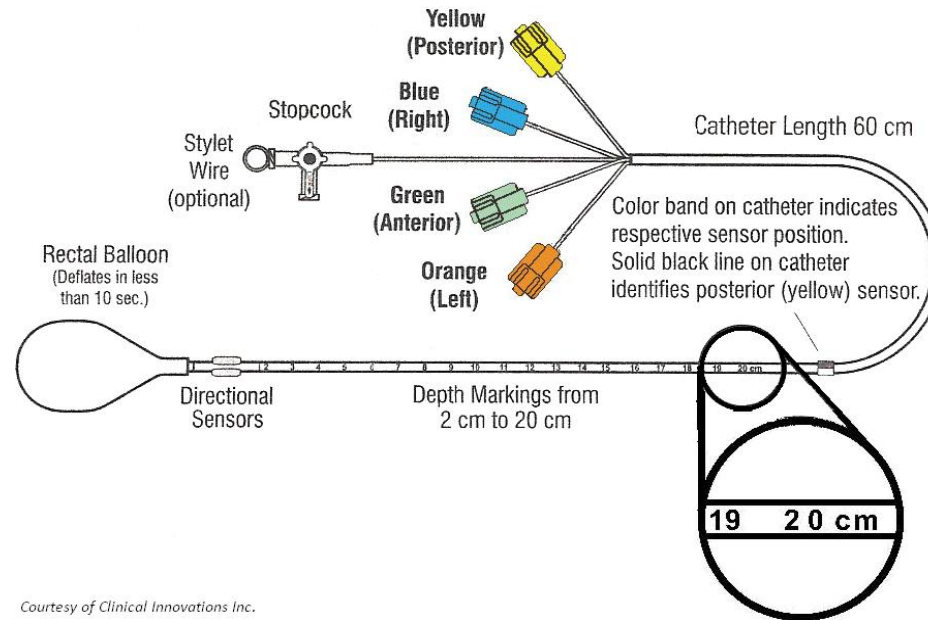
### Ausrüstung für ARM-Untersuchungen

Standardausrüstung	Optionales Zubehör
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARM luftgefüllte Radialkatheter mit 4 Kanälen mit Rektalballon (CAT003 (4-Drucksensoren))</li> <li>• Spritze, von der Einrichtung bereitzustellen</li> <li>• Vier oder acht Druckwandler/Kabel</li> <li>• Desktop-PC oder Laptop</li> <li>• Starter-Set, Pumpenschlauch, Katheter, Becher usw. (unterschiedlich gemäß Systemeinrichtung)</li> <li>• Software-CD mit der ARM-Software (ARM100) und den Benutzerhandbüchern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMG-Einheit und Oberflächenelektroden [CAB155, CAB154 oder CAB153 (EMG-Kabel) mit ELE200 oder ELE428 oder ELE370 und ELE365 (EMG-Elektroden)]</li> <li>• Zugmechanik (UPP-Puller)</li> <li>• Von LABORIE gelieferter Desktop oder Laptop-Computer</li> <li>• Desktop-Drucker mit USB-Druckerkabel</li> <li>• USB Serial Converter (nur Direktkabeloption)</li> <li>• RS-232 Nullmodemkabel (nur Direktkabeloption)</li> </ul>

Wenden Sie sich für die Bestellung von Ersatzzubehör an Ihren LABORIE-Vertreter.

### Einrichtung und Anschluss von Katheter und Druckwandler

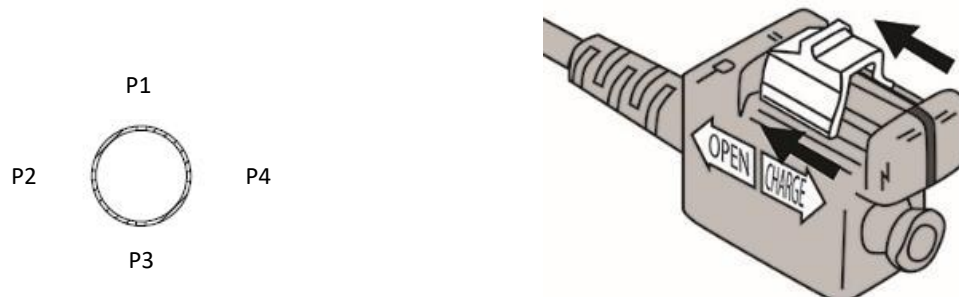
1. Informationen zur Einrichtung des **Roam™ DX**, EMG und des Pumpenschlauchs finden Sie auf siehe Seite 37.
2. Die farbcodierten Druckwandlerkabel an die luftgefüllten Katheter mit der folgenden Konfiguration anschließen: Jeder directionale Sensor ist farblich gekennzeichnet, und diese Farbe entspricht der Druckwandler/Kabelverbindung und erleichtert die Identifikation.



*Courtesy of Clinical Innovations Inc.*

- Gelbes P1-Kabel an HINTEREN (gelb) Katheteranschluss
- Blaues P2-Kabel an RECHTEN (blau) Katheteranschluss
- Grünes P3-Kabel an VORDEREN (grün) Katheteranschluss *und*
- Oranges P4-Kabel an LINKEN (orange) Katheteranschluss

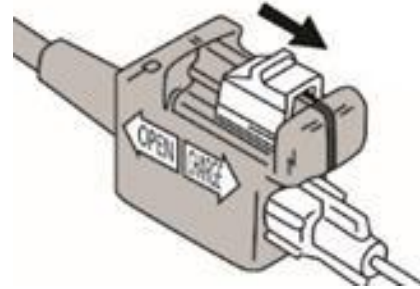
- Die schwarze Linie auf dem Katheter weist auf die „posteriore“ Ausrichtung hin. Diese Linie sollte genau in gleicher Höhe mit der Wirbelsäule des Patienten sein. Wenn der Patient auf der linken Seite liegt, ist die Linie auf seinen Rücken gerichtet.
3. Vergewissern Sie sich, dass alle Druckwandler in der **OPEN** Position sind.



**Abbildung 25: Ansicht vom distalen (äußersten) Ende. Der posteriore Kanal (P1) ist in einer Höhe mit der schwarzen Linie auf dem Katheter.**

4. Jeden Ballon/Sensor vorsichtig zusammendrücken und dann freigeben, um Luft zu entfernen. **HINWEIS: Dies ist nicht der große Rektalballon, sondern es handelt sich um die vier kleinen Sensoren, die sich direkt neben dem Rektalballon befinden.**
5. Auf dem Software-Bedienfeld auf **Set Zeros** klicken.
6. Den Druckwandler in die Position **CHARGE** schalten.





## DURCHFÜHRUNG DER ARM MIT FLÜSSIGKEITSGEFÜLLTEN SYSTEMEN

Standardausrüstung	Optionales Zubehör
<p><i>Für ein flüssigkeitsgefülltes Schwerekräftsystem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARM wasserperfundierte 4- oder 8-Kanal-Katheter mit Ballon [CAT006 (4 Drucksensoren) CAT008 (8 Drucksensoren)]</li> <li>• Druckkartusche* (DIS125)</li> <li>• Messschlauch (TUB101 oder TUB102)</li> <li>• Druckmanschette (DIS302)</li> <li>• Spritze, von der Einrichtung bereitzustellen</li> <li>• Infusionsbeutel</li> <li>• Infusionsleitung</li> <li>• Desktop- oder Laptop-Computer</li> <li>• Ausrüstung mit eingebauter Pumpe</li> <li>• Vier oder acht Druckwandler/Kabel</li> <li>• Starter-Set (Nova-Druckdom, Absperrhähne, Schläuche, Pumpenschlauch, Katheter, Becher usw.; variiert je nach Systemkonfiguration)</li> </ul> <p><i>*Abhängig vom System einen Nova-Druckdom (DIS103) anstelle einer Druckkartusche (DIS125) verwenden.</i></p> <p><i>Für ein flüssigkeitsgefülltes System mit druckkonstanter Pumpe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spritze, von der Einrichtung bereitzustellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMG-Einheit und Oberflächenelektroden [CAB155, CAB154 oder CAB153 (EMG-Kabel) mit ELE200 oder ELE428 oder ELE370 und ELE365 (EMG-Elektroden)]</li> <li>• UPP Silent Drive mechanischer Puller (UPP1001)</li> <li>• Desktop-Drucker mit USB-Druckerkabel</li> <li>• USB Serial Converter (nur Direktkabeloption)</li> <li>• RS-232 Nullmodemkabel (nur Direktkabeloption)</li> </ul>

- 1 l destilliertes Wasser, von der Einrichtung bereitzustellen
- 3-Wege-Absperrhahn (DIS431)
- Druckkartusche (DIS125 oder DIS103)
- Luer-Lock-Stecker (DIS104)
- Messschlauch (TUB101 oder TUB102)
- ARM wasserperfundierte 4- oder 8-Kanal-Katheter mit Ballon CAT006
- (4 Drucksensoren) CAT008 (8 Drucksensoren)
- Pumpe, 8-Kanal-Kapazität (PUM010)
- Desktop- oder Laptop-Computer
- Ausrüstung mit eingebauter Pumpe
- Vier oder acht Druckwandler/Kabel
- Starter-Set (Nova-Druckdom, Absperrhähne, Schläuche, Pumpenschlauch, Katheter, Becher usw.; variiert je nach Systemkonfiguration)

Wenden Sie sich für die Bestellung von Ersatzzubehör an Ihren LABORIE-Vertreter.

## TRANSDUCER-EINRICHTUNG UND -ANSCHLUSS

### Einrichtung des flüssigkeitsgefüllten Druckwandlers mit Schwerkraftsystem

Die Geräteeinrichtung des Schwerkraftsystems besteht aus drei Teilen. Es ist erforderlich, die Infusionsbeutel, die Druckwandler und den Katheter einzurichten, um ein vollständiges Schwerkraftzufuhrsystem zu erhalten.

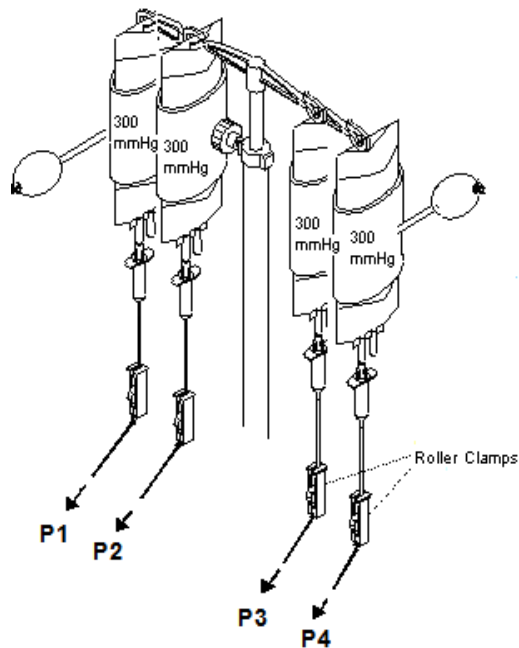
#### *Die Infusionsbeutel*

1. Vier (*bei Messung von 4 Drücken*) oder 8 (*bei Messung von 8 Drücken\**) mit Kochsalzlösung oder sterilem Wasser gefüllte Infusionsbeutel mit Manschette oben am Infusionsständer befestigen.
2. Eine Infusionsleitung an jedem Kochsalzlösungsbeutel anbringen.



**Die Rollenklammern beim Punktieren der Beutel geschlossen lassen.**

3. Jede Druckmanschette auf ein Minimum von 300 mmHg aufpumpen.
4. Jede Infusionsleitung entlüften.



**Abbildung 26: IV-Beuteleinrichtung für 4 Drücke**

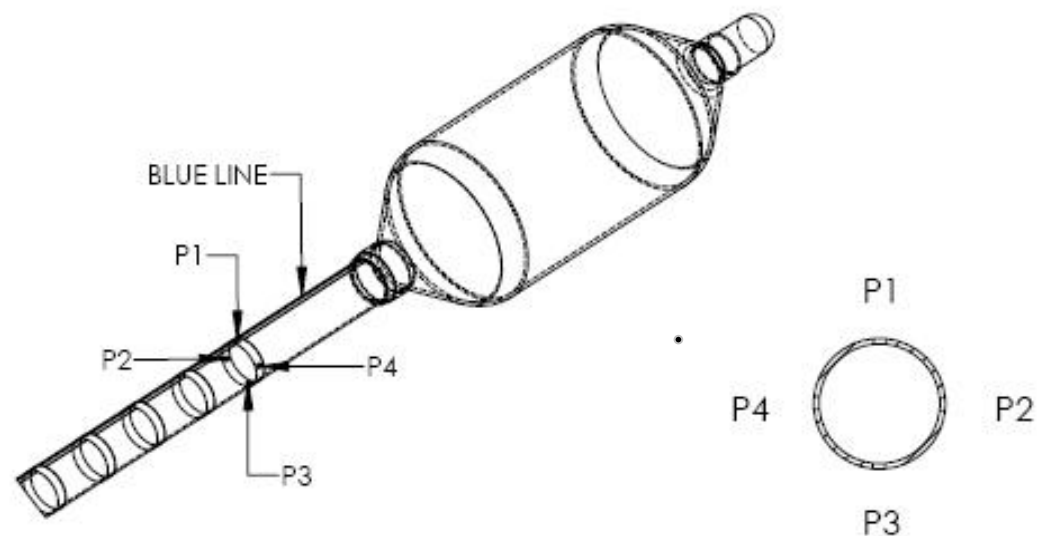
- Es wird empfohlen, die PUM010-Pumpe zu verwenden, wenn Sie ein System mit acht Drucksensoren einsetzen.

#### **Einrichtung des Druckwändlers mit Druckwandlerkartuschen**

Siehe Seite 36.

#### **Einrichtung des flüssigkeitsgefüllten Katheters mit Schwerkraftsystem**

1. Jeden Katheteranschluss mit dem entsprechenden Druckmessschlauch verbinden. P1 zum Beispiel mit dem vom P1-Druckwandler kommenden Messschlauch verbinden.
2. Den Tropf jeder Infusionsleitung auf 1 Tropfen alle 2-3 Sekunden einstellen, um die Leitung gespült zu halten, und die Katheterspitze auf einer Höhe mit der Druckwandlerplatte halten.
3. Auf **Set Zeroes** klicken.



**Abbildung 27: Diagramm für flüssigkeitsgefüllte Katheter Ansicht vom distalen (äußersten) Ende;  
P1 ist in einer Höhe mit der blauen Linie.**

#### **EMG-Einrichtung**

Siehe Seite 37.

#### **Einrichtung des Pumpenschlauchs (optional)**

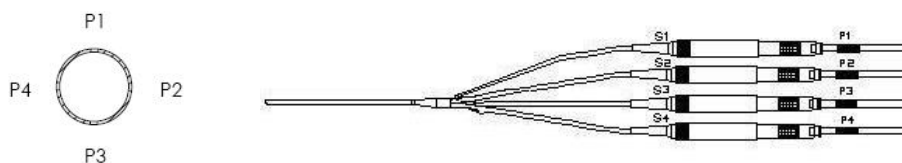
Siehe Seite 37.

## DURCHFÜHRUNG DER ARM MIT ELEKTRONISCHEN KATHETERN

Standardausrüstung	Optionales Zubehör
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARM radiale 4- oder 8-Kanal-Katheter mit Ballon [CAT928 (4 Drucksensoren) CAT916 (8 Drucksensoren)]</li> <li>• Rektalballon (CAT752)</li> <li>• Spritze, von der Einrichtung bereitzustellen</li> <li>• Chirurgisches Nahtmaterial, um den Ballon zu befestigen (von der Einrichtung bereitzustellen)</li> <li>• Desktop- oder Laptop-Computer</li> <li>• Ausrüstung mit eingebauter Pumpe</li> <li>• Vier oder acht Druckwandler/Kabel</li> <li>• Starter-Set, Pumpenschlauch, Katheter, Becher usw. (unterschiedlich gemäß Systemeinrichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMG-Einheit und Elektroden [CAB155, CAB154 oder CAB153 (EMG-Kabel) mit ELE200 oder ELE428 oder ELE370 und ELE365 (EMG-Elektroden)]</li> <li>• UPP Silent Drive mechanischer Puller (UPP1001)</li> <li>• Desktop-Drucker mit USB-Druckerkabel</li> <li>• USB Serial Converter (nur Direktkabeloption)</li> <li>• RS-232 Nullmodemkabel (nur Direktkabeloption)</li> </ul>

### EINRICHTUNG DES KATHETERS

1. Die Kabel mit den elektronischen Kathetern mittels Lemo-Kabeln verbinden; das S1-Kabel an P1, das S2-Kabel an P2, das S3-Kabel an P3 und so weiter anschließen, bis alle Verbindungen hergestellt sind.



**Abbildung 28: Ansicht vom distalen Ende. P1 ist in einer Höhe mit der Nummerierung auf dem Katheter.**

2. Den elektronischen Katheter in eine flache Wasserschale platzieren, dabei darauf achten, das elektronische Gehäuse des Katheters nicht einzutauchen.
3. Den Katheter mindestens 5 Minuten im Wasser lassen, da sich die elektronischen Sensoren vor der Verwendung stabilisieren müssen.
4. Die Sensoren nur unmittelbar unter der Wasseroberfläche halten.

5. Auf **Set Zeroes** klicken.
6. Die Katheter in der Wasserschale lassen, bis sie platzierbereit sein.

#### **EMG-Einrichtung**

Siehe Seite 37.

#### **Einrichtung des Pumpenschlauchs (optional)**

Siehe Seite 37.

## **DURCHFÜHRUNG VON UNTERSUCHUNGEN MIT DEM ARM-SYSTEM**



*Wichtige Hinweise zu den Untersuchungsverfahren*

- Vor dem Einführen des Katheters **muss die Rektumampulle frei von jeglichen Fäkalrückständen sein**. Einige Ärzte empfehlen, dass Patienten mit Verstopfung ein Klistier verwenden sollten, bevor sie zur Untersuchung kommen.
- Den Patienten in die Linksseitenposition bringen, wobei Knie und Hüften gebeugt oder so gut wie möglich im 90-Grad-Winkel gelagert sind. Vor allem muss der Patient bequem liegen und bereit und in der Lage sein, zu kooperieren.
- **Nur radiale Katheter mit 4 oder 8 Kanälen sind für die Verwendung mit der ARM-Software zugelassen. Wenn Sie lineare Katheter verwenden, müssen Anpassungen der Software vorgenommen werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren LABORIE-Vertreter.**

### Häufig verwendete Untersuchungskonfigurationen

Name der Untersuchung	Channel Title	Skala	Math-Definition	Datenrate	Anzeige Attribut
<b>ARM4</b>	P1 (oder posterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P2 (oder rechts)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P3 (oder anterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P4 (oder links)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	Math1 (Durchschnitt)	150 mmHg	$(P1+P2+P3+P4)/4$ oder $(\text{Posterior}+\text{Rechts}+\text{Anterior}+\text{Links})/4$	10 Punkte/s	Kurve
<b>ARM8</b>	P1 (oder posterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P2 (oder rechts posterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P3 (oder rechts)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P4 (oder rechts anterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P5 (oder anterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P6 (oder links anterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P7 (oder links)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	P8 (oder links posterior)	150 mmHg	Null	10 Punkte/s	Kurve
	Math1	150 mmHg	$(P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8)/8$ usw.	10 Punkte/s	Kurve
<b>ARM4 mit EMG</b>	<i>ARM4 Konfiguration plus:</i> EMG	-300 µV bis +300 µV	Null	100 Punkte/s	Kurve, gespiegelt und gefüllt
<b>ARM8 mit EMG</b>	<i>ARM8 Konfiguration plus:</i> EMG	-300 µV bis +300 µV	Null	100 Punkte/s	Kurve, gespiegelt und gefüllt
<b>ARM4 mit integrierter LABORIE-Pumpe</b>	<i>ARM4 Konfiguration plus:</i> IH2O		Null	10 Punkte/s	Digital
	VH2O	150 ml/min 600 ml	Null	10 Punkte/s	Digital
<b>ARM8 mit integrierter Pumpe</b>	<i>ARM8 Konfiguration plus:</i> IH2O		Null	10 Punkte/s	Digital
	VH2O	150 ml/min 600 ml	Null	10 Punkte/s	Digital

## DURCHFÜHRUNG VON ARM-UNTERSUCHUNGEN MIT EINEM RADIALEN KATHETER

Mit der ARM-Software von LABORIE können acht unterschiedliche Untersuchungen durchgeführt werden:

- i) Resting Profile (Ruheprofil)
- ii) Squeezing Profile (Squeezingprofil)
- iii) Pushing Profile (optional) (Pushingprofil)
- iv) Stationary Rest und Stationary Squeeze (Stationär Ruhe und stationär Squeeze/Kneifen)
- v) Stationary Rest, Stationary Squeeze und Stationary Push (Stationär Ruhe, stationär Squeeze/Kneifen und stationär Push/ Drücken)
- vi) RAIR (rektoanaler Inhibitionsreflex)
- vii) Rectal Volume/Rectal Sensation (Rektalvolumen/Rektalempfindung)
- viii) Expulsion

## STARTEN DER ARM-SOFTWARE

Die Schaltflächen und Befehle der ARM-Software sind in der UDS-Software vorgeladen.

### Zugriff auf die ARM-Befehle in der UDS-Software:

1. Auf **Options > Control Panel Settings** klicken.  
*Ergebnis:* Das „Command“-Fenster wird angezeigt
2. Auf die Liste **Control Panel Set Name** klicken und **ARM 4&8** auswählen.
3. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Auf dem Bedienfeld werden die mit den ARM-Untersuchungen verbundenen Schaltflächen angezeigt.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough





Das Bedienfeld Ihrer Software kann möglicherweise anders aussehen, als die hier gezeigten Beispiele (wie Farben, Schaltflächengröße usw.). Um das Aussehen der Schaltflächen zu ändern, auf die Schaltfläche **Button Color** im *Command*-Fenster klicken und die Auswahl für die jeweilige Anzeige treffen.

- Auf die Schaltfläche **ARM** klicken, um die Untersuchungskonfiguration anzuzeigen.

### RESTING PROFILE (RUHEPROFIL)

- Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen, mit Kanal 1 (S1) in der geeigneten und bevorzugten Dorsalposition. Hierfür die Markierung auf dem Katheter als Richtlinie benutzen.
- Wenn eine mechanische Zugvorrichtung (Puller) verwendet wird, das distale (äußerste) Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen.



Das Ruheprofil kann ohne die Verwendung eines Pullers durchgeführt werden. In diesem Fall muss der Katheter manuell in einer Geschwindigkeit von etwa 1 mm/s zurückgezogen werden, um sicherzustellen, dass die Drücke korrekt mit der Katheterposition korrelieren.

- Lassen Sie den Patienten mehrere Minuten mit eingeführtem Katheter und für die Untersuchung positioniert ausruhen. Der Ruhedruck ist der Ausgangswert, mit dem alle Drücke während der ARM-Untersuchung verglichen werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass der Patient sich während der Untersuchung entspannen kann, sodass die tatsächlichen Ruhedrucke aufgezeichnet werden können. Der Patient sollte so viel Zeit erhalten, wie nötig ist.



Der Patient muss während der Untersuchung so entspannt wie möglich sein und sollte sich während des Rückzugs des Katheters nicht bewegen, nicht sprechen und nicht husten.

- Resting** auf dem Bedienfeld klicken, um den Beginn des Ruheprofils zu markieren.

	ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
	5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
	5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
	30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
	Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough

5. Auf dem Bedienfeld auf **Pull** klicken. Der Puller beginnt, den Katheter langsam in einer eingestellten Rate von 1 mm/s zurückzuziehen.



**Hinweis für den Arzt:** Es ist nicht erforderlich, dass Sie die Bedienelemente für den Puller verwenden, wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen. **Wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen, sollte dies sehr langsam geschehen;** es sollte etwa 60 Sekunden dauern, um von 6 cm auf 0 cm zu gelangen (oder bis zu dem Punkt, an dem Sie die Sensoren sehen können). Entfernen Sie den Katheter nicht vollständig aus dem Körper.

6. Auf die Schaltfläche **Stop Pull** klicken, wenn die Sensoren die Anokutanlinie passiert haben.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Print	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

7. Erneut auf **Resting** auf dem Bedienfeld klicken, um das Ende des Ruheprofils zu markieren.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Print	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			



Die Ruheprofil-Untersuchung sollte mindestens zweimal durchgeführt werden, um ein Druckmuster zu bestätigen.

8. Um ein zweites Ruheprofil zu erstellen, den Katheter aus den Puller-Führungen herausnehmen und ihn erneut manuell in die ursprüngliche Startposition 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen. Auf **Return** auf dem Bedienfeld klicken, um den Puller für das nächste Profil einzurichten.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Print	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			



Der Puller **DARF NICHT** für das Wiedereinführen des Katheters verwendet werden, da dies zu einer Verletzung des Patienten führen kann. Die RETURN-Schaltfläche auf dem Bedienfeld nur verwenden, um die Puller-Führung wieder nahe an der Spitze der Zugmechanik zu positionieren.

9. Das distale (äußerste) Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen und die vorstehenden Schritte wiederholen, um ein zweites Ruheprofil zu erstellen.
10. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit dem Squeezingprofil fortfahren.  
**ODER**  
Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.

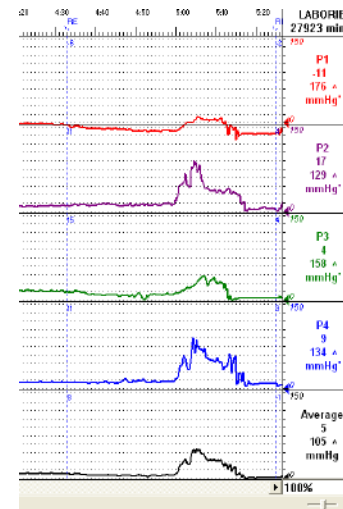


Abbildung 29: Beispieldaten eines Ruheprofils

### SQUEEZING PROFILE (SQUEEZINGPROFIL)

1. Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen, mit Kanal 1 (S1) in der geeigneten und bevorzugten Dorsalposition. Hierfür die Markierung auf dem Katheter als Richtlinie benutzen.
2. Das distale (äußerste) Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen.



**Hinweis für den Arzt:** Wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen, sollte dies sehr langsam geschehen; es sollte etwa 60 Sekunden dauern, um von 6 cm auf 0 cm (1 mm/s) zu gelangen (oder bis zu dem Punkt, an dem Sie die Sensoren sehen können). Entfernen Sie den Katheter nicht vollständig aus dem Körper.

3. Fordern Sie den Patienten während des gesamten Katheterrückzugs zur Kontraktion auf (Kneifdruck).
4. **Squeezing** auf dem Bedienfeld klicken, um den Beginn des Squeezingprofils zu markieren.
5. **Pull** auf dem Bedienfeld klicken, um mit dem Zurückziehen des Katheters zu beginnen.



Es ist nicht erforderlich, dass Sie die Bedienelemente für den Puller verwenden, wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Pin	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

6. Auf die Schaltfläche **Stop Pull** klicken, wenn die Sensoren die Anokutanlinie passiert haben.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Pin	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

7. **Squeezing** auf dem Bedienfeld klicken, um das Ende des Squeezingprofils zu markieren.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Pin	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			



Die Squeezingprofil-Untersuchung sollte mindestens zweimal durchgeführt werden, um ein Druckmuster zu bestätigen.

Um ein zweites Squeezingprofil zu erstellen, den Katheter aus den Puller-Führungen herausnehmen und ihn erneut manuell in die ursprüngliche Startposition 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen.



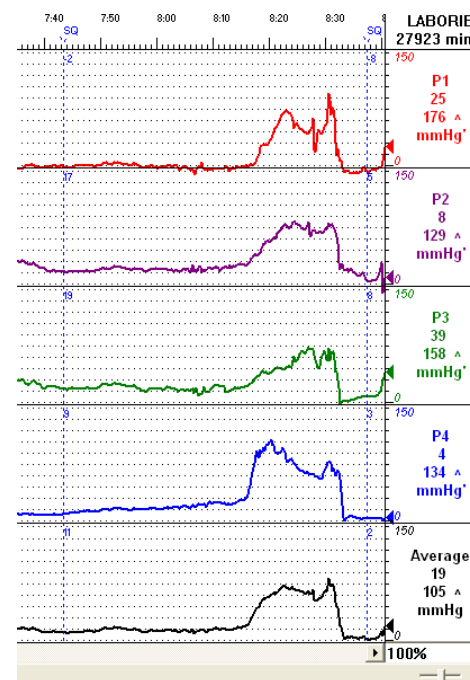
**Der Puller DARF NICHT für das Wiedereinführen des Katheters verwendet werden, da dies zu einer Verletzung des Patienten führen kann. Die RETURN-Schaltfläche auf dem Bedienfeld nur verwenden, um die Puller-Führung wieder nahe an der Spitze der Zugmechanik zu positionieren.**

Das distale (äußerste) Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen und die vorstehenden Schritte wiederholen, um ein zweites Profil zu erstellen.

Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Stationary Rest- und Squeeze-Untersuchung fortfahren.

- ODER -

**Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beenden.**



**Abbildung 30: Beispieldaten eines Squeezingprofils**

## PUSHING PROFILE

1. Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen, mit Kanal 1 (S1) in der geeigneten und bevorzugten Dorsalposition. Hierfür die Markierung auf dem Katheter als Richtlinie benutzen. Detaillierte Diagramme finden Sie in der Kathetereinrichtung auf Seite 290.
2. Wenn eine mechanische Zugvorrichtung (Puller) verwendet wird, das distale Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen.



Das Pushingprofil kann ohne die Verwendung eines Pullers durchgeführt werden. In diesem Fall muss der Katheter manuell in einer Geschwindigkeit von etwa 1 mm/s zurückgezogen werden, um sicherzustellen, dass die Drücke korrekt mit der Katheterposition korrelieren.

3. Fordern Sie den Patienten während des gesamten Katheterrückzugs zum Pressen auf.

4. **Pushing** auf dem Bedienfeld klicken, um den Beginn des Pushingprofils zu markieren.

ARM	Patient Info	Resting	Squeezing	Pushing	Reporter	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Event	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	30 cc
5 cm Push	4 cm Push	3 cm Push	2 cm Push	1 cm Push	60 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Zero All	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

5. Auf dem Bedienfeld auf **Pull** klicken. Der Puller beginnt, den Katheter langsam in einer eingestellten Rate von 1 mm/s zurückzuziehen.



**Hinweis für den Arzt:** Es ist nicht erforderlich, dass Sie die Bedienelemente für den Puller verwenden, wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen. **Wenn Sie den Katheter manuell zurückziehen, sollte dies sehr langsam geschehen;** es sollte etwa 60 Sekunden dauern, um von 6 cm auf 0 cm zu gelangen (oder bis zu dem Punkt, an dem Sie die Sensoren sehen können). Entfernen Sie den Katheter nicht vollständig aus dem Körper.

6. Auf die Schaltfläche **Stop Pull** klicken, wenn die Sensoren die Anokutanlinie passiert haben.

ARM	Patient Info	Resting	Squeezing	Pushing	Reporter	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Event	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	30 cc
5 cm Push	4 cm Push	3 cm Push	2 cm Push	1 cm Push	60 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Zero All	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

7. Erneut auf **Pushing** auf dem Bedienfeld klicken, um das Ende des Pushingprofils zu markieren.

ARM	Patient Info	Resting	Squeezing	Pushing	Reporter	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Event	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	30 cc
5 cm Push	4 cm Push	3 cm Push	2 cm Push	1 cm Push	60 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Zero All	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			



Die Pushingprofil-Untersuchung sollte mindestens zweimal durchgeführt werden, um ein Druckmuster zu bestätigen.

- Um ein zweites Pushingprofil zu erstellen, den Katheter aus den Puller-Führungen herausnehmen und ihn erneut manuell in die ursprüngliche Startposition 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen. Auf **Return** auf dem Bedienfeld klicken, um den Puller für das nächste Profil einzurichten.

ARM	Patient Info	Resting	Squeezing	Pushing	Reporter	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Event	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	30 cc
5 cm Push	4 cm Push	3 cm Push	2 cm Push	1 cm Push	60 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Zero All	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			



**DER PULLER DARF NICHT FÜR DAS WIEDEREINFÜHREN DES KATHETERS VERWENDET WERDEN.** Dies kann zu einer Verletzung des Patienten führen. Die RETURN-Schaltfläche auf dem Bedienfeld nur verwenden, um die Puller-Führung wieder nahe an der Spitze der Zugmechanik zu positionieren.

- Das distale (äußerste) Ende des Katheters mithilfe der Puller-Führungen an der Zugmechanik befestigen und die vorstehenden Schritte wiederholen, um ein zweites Pushingprofil zu erstellen.
- Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Stationary Rest- und Squeeze-Untersuchung fortfahren.

**-ODER-**

Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.

### STATIONARY REST AND SQUEEZE UNTERSUCHUNG

Die stationäre Ruhedruck- und Kneifdruck-Untersuchung wird meist zusammen durchgeführt, sie können jedoch auch als separate Untersuchungen erfolgen.

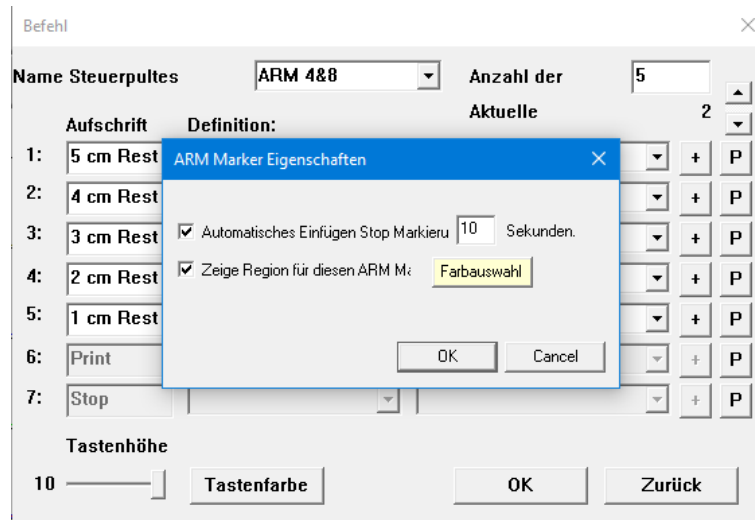
Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter 6 cm über die Anokutanlinie hinaus einführen, mit Kanal 1 (S1) in der geeigneten und bevorzugten Dorsalposition. Hierfür die Markierung auf dem Katheter als Richtlinie benutzen. Detaillierte Diagramme finden Sie im Abschnitt der Kathetereinrichtung.



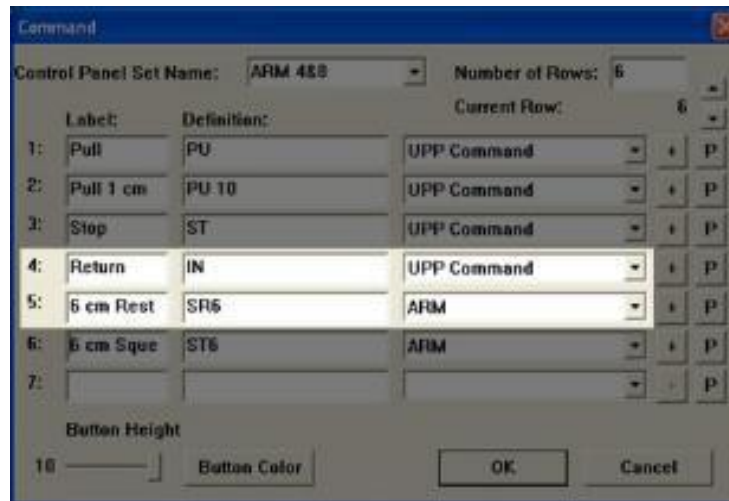


Wenn Sie mit der „Stationary Rest and Squeeze“ Untersuchung 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen möchten, befolgen Sie die folgenden Schritte, bevor die Untersuchung beginnt:

- i. Aus der Menüleiste auf **Options** und **Control Panel Definition** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Feld Command erscheint und zeigt die erste Reihe der Schaltflächen des Bedienfelds an.
- ii. Mit dem Abwärtspfeil neben *Current Row* klicken und zu einer Reihe blättern, die leere Schaltflächen aufweist. Sie können bei Bedarf eine vollkommen neue Reihe von Schaltflächen hinzufügen, indem Sie die Anzahl im Feld neben *Number of Rows* ändern.
- iii. In die Spalte *Label* **6 cm Rest** eingeben.
- iv. In die Spalte *Definition* **SR6** eingeben.
- v. Mit dem Abwärtspfeil auf die dritte Spalte klicken und **ARM** auswählen.
- vi. Suchen Sie ggf. nach einer weiteren freien Schaltfläche.
- vii. In die Spalte *Label* **6 cm Squeeze** eingeben.
- viii. In die Spalte *Definition* **ST6** eingeben.
- ix. Mit dem Abwärtspfeil auf die dritte Spalte klicken und **ARM** auswählen.
- x. Das **Properties**-Fenster durch Klicken auf die PLUS (+) Schaltfläche neben der entsprechenden Schaltfläche des ARM-Bedienfelds öffnen.
- xi. *Automatically insert STOP event after* auswählen und einen Wert in Sekunden eingeben. Der Standardwert ist 10 Sekunden.
- xii. Um eine Schattierung zwischen Start- und Stopp-Ereignissen einzufügen, auf *show region for the ARM event* und dann in das Feld *Select Color* klicken, um die Farbe auszuwählen.



xiii. Auf **OK** klicken, um die Auswahl zu bestätigen.



xiv. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Die zwei neuen Schaltflächen, die Sie gerade programmiert haben, erscheinen im Bedienfeld.

1. Lassen Sie den Patienten mehrere Minuten mit eingeführtem Katheter und für die Untersuchung positioniert ausruhen, um die Ruhedrucke zu messen.
2. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **5 cm Rest** um den Beginn der 5 cm Ruheperiode zu markieren. (Wenn Sie die Untersuchung mit 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen, klicken Sie stattdessen auf die Schaltfläche **6 cm Rest**).

*Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Unit
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Print	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

3. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifens auf die Schaltfläche **5 cm Squeeze** klicken (oder auf **6 cm Squeeze**, wenn 6 cm hinter der Anokutanlinie begonnen wurde). Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, bis die Schattierung auf der Grafik erscheint.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough

*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Squeeze-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.

4. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.

**-ODER-**

Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.

*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 4 cm (oder 5 cm) von der Anokutanlinie entfernt befinden.

Fahren Sie mit der Untersuchung fort, indem Sie die Schritte in den 1 cm Abständen befolgen, wie im Bedienfeld programmiert. Wenn Sie 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen, fahren Sie fort, indem Sie den Katheter in die Positionen 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm bewegen. Die verbleibenden Schritte in diesem Abschnitt beschreiben die Vorgehensweise, wenn die Untersuchung 5 cm hinter der Anokutanlinie beginnen.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough

- Lassen Sie den Patienten mindestens 30 Sekunden lang ausruhen.
- Bitte Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **4 cm Rest** um den Beginn der 4 cm Ruheperiode zu markieren. Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik.  
*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

ARM	Patient Info	Zero All	Resting	Squeezing	Event	Plan
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Pull	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance		Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

- Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **4 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint.  
*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Squeeze-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.
- Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.  
**- ODER -**  
Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.  
*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 3 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.

9. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **3 cm Rest** um den Beginn der 3 cm Ruheperiode zu markieren. *Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

10. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **3 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint.

*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

11. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche „Pull 1 cm“ klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.

**ODER**

Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.

*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 2 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.

12. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **2 cm Rest** um den Beginn der 2 cm Ruheperiode zu markieren.

*Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough

13. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **2 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

14. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, und der Puller zieht den Katheter 1 cm zurück.

**ODER**

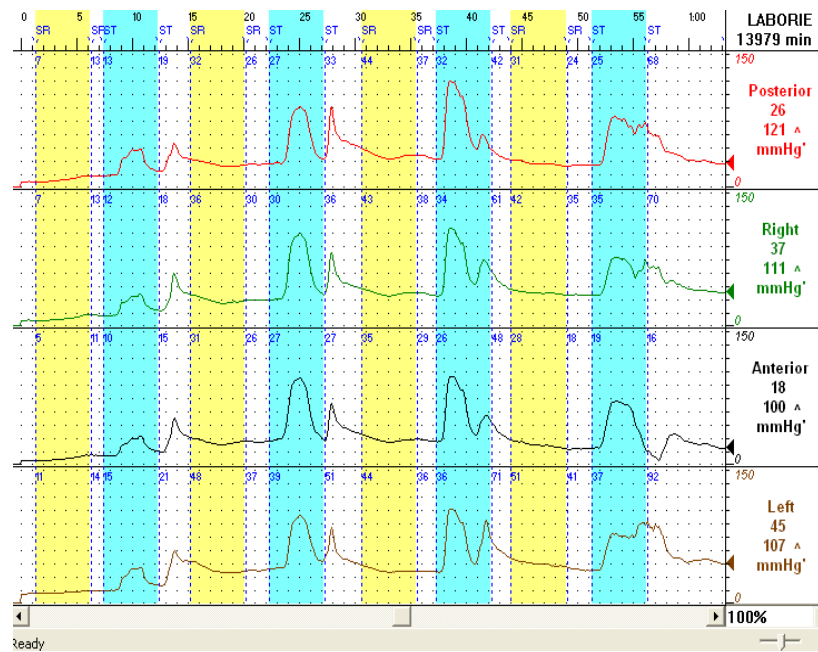
Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.

*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 1 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.

15. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **1 cm Rest** um den Beginn der 1 cm Ruheperiode zu markieren. Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
16. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **1 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.
17. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit einer anderen Untersuchung fortfahren (wie RAIR oder Rektalvolumen). Die Katheterposition hängt von der Untersuchung ab, die als nächstes durchgeführt wird.

**- ODER -**

Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.



**Abbildung 31: Beispieldaten einer „Stationary Rest and Squeeze“ Untersuchung. In diesem Beispiel wird nur der Druck beginnend bei 4 cm von der Anokutanlinie anstatt von 5 cm Entfernung gemessen. Durch die alternierenden Farben werden die Bereiche von Rest und Squeeze hervorgehoben.**

### STATIONARY REST, SQUEEZE, PUSH UNTERSUCHUNG

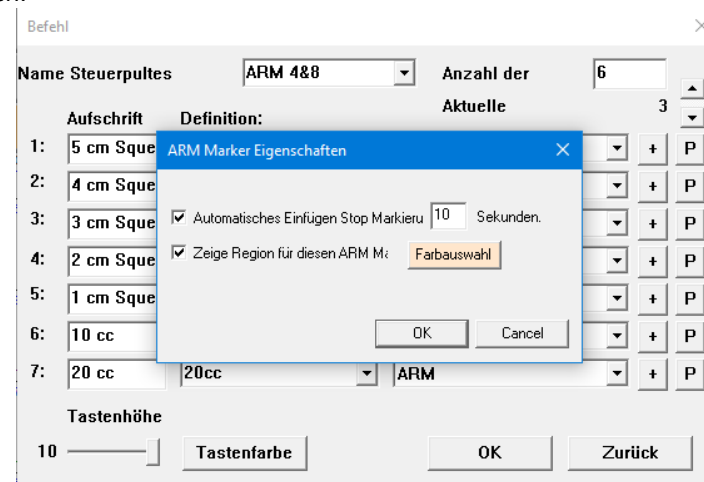
Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter 6 cm hinter der Anokutanlinie einführen, mit Kanal 1 (S1) in der geeigneten und bevorzugten Dorsalposition. Hierfür die Markierung auf dem Katheter als Richtlinie benutzen. Detaillierte Diagramme finden Sie im Abschnitt der Kathetereinrichtung.



Wenn Sie mit der „Stationary Rest and Squeeze“ Untersuchung 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen möchten, befolgen Sie die folgenden Schritte, bevor die Untersuchung beginnt:

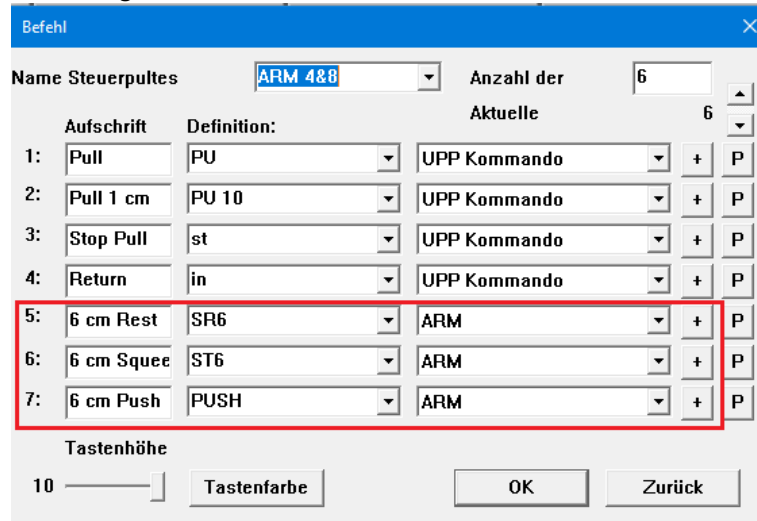
- i. Aus der Menüleiste auf **Options** und **Control Panel Definition** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Feld Command erscheint und zeigt die erste Reihe der Schaltflächen des Bedienfelds an.

- ii. Mit dem Abwärtspfeil neben *Current Row* klicken und zu einer Reihe blättern, die leere Schaltflächen aufweist. Sie können bei Bedarf eine vollkommen neue Reihe von Schaltflächen hinzufügen, indem Sie die Anzahl im Feld neben *Number of Rows* ändern.
- iii. In die Spalte *Label 6 cm Rest* eingeben.
- iv. In die Spalte *Definition SR6* eingeben.
- v. Mit dem Abwärtspfeil auf die dritte Spalte klicken und **ARM** auswählen.
- vi. Suchen Sie nach einer weiteren freien Schaltfläche.
- vii. In die Spalte *Label 6 cm Squeeze* eingeben.
- viii. In die Spalte *Definition ST6* eingeben.
- ix. Mit dem Abwärtspfeil auf die dritte Spalte klicken und **ARM** auswählen.
- x. Suchen Sie nach einer weiteren freien Schaltfläche.
- xi. In die Spalte *Label 6 cm Push* eingeben.
- xii. In die Spalte *Definition ST6* eingeben.
- xiii. Mit dem Abwärtspfeil auf die dritte Spalte klicken und **ARM** auswählen.
- xiv. Das **Properties**-Fenster durch Klicken auf die PLUS (+) Schaltfläche neben der entsprechenden Schaltfläche des ARM-Bedienfelds öffnen.
- xv. *Automatically insert STOP event after* auswählen und einen Wert in Sekunden eingeben. Der Standardwert ist 10 Sekunden.
- xvi. Um eine Schattierung zwischen Start- und Stopp-Ereignissen einzufügen, auf *show region for the ARM event* und dann in das Feld *Select Color* klicken, um die Farbe auszuwählen.





xvii. Auf **OK** klicken, um die Auswahl zu bestätigen.



i. Auf **OK** klicken.

*Ergebnis:* Die zwei neuen Schaltflächen, die Sie gerade programmiert haben, erscheinen im Bedienfeld.

1. Lassen Sie den Patienten mehrere Minuten mit eingeführtem Katheter und für die Untersuchung positioniert ausruhen, um die Ruhedrucke zu messen.
2. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **5 cm Rest** um den Beginn der 5 cm Ruheperiode zu markieren. (Wenn Sie die Untersuchung mit 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen, klicken Sie stattdessen auf die Schaltfläche **6 cm Rest**).

*Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

3. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifens auf die Schaltfläche **5 cm Squeeze** klicken (oder auf **6 cm Squeeze**, wenn 6 cm hinter der Anokutanlinie begonnen wurde). Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, bis die Schattierung auf der Grafik erscheint.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

**Ergebnis:** Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Squeeze-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.

4. Fordern Sie den Patienten auf zu drücken, um einen Versuch, den Darm zu entleeren, zu imitieren. Bei Beginn des Drückens auf die Schaltfläche **5 cm Push** klicken (oder auf **6 cm Push**, wenn 6 cm über die Anokutanlinie hinaus begonnen wird).

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

**Ergebnis:** Die Software markiert automatisch das Ende der Push-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Drücken aufhören.

5. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.

**-ODER-**

Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.

**Ergebnis:** Die Katheterspitze sollte sich jetzt 4 cm (oder 5 cm) von der Anokutanlinie entfernt befinden.

Fahren Sie mit der Untersuchung fort, indem Sie die Schritte in den 1 cm Abständen befolgen, wie im Bedienfeld programmiert. Wenn Sie 6 cm hinter der Anokutanlinie beginnen, fahren Sie fort, indem Sie den Katheter in die Positionen 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm bewegen. Die verbleibenden Schritte in diesem Abschnitt beschreiben die Vorgehensweise, wenn die Untersuchung 5 cm hinter der Anokutanlinie beginnen.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

- Lassen Sie den Patienten mindestens 30 Sekunden lang ausruhen.
- Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **4 cm Rest** um den Beginn der 4 cm Ruheperiode zu markieren. Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik.  
*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.

ARM	Patient Info	Resting	Squeezing	Pushing	Reporter	Run
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Event	Save
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	30 cc
5 cm Push	4 cm Push	3 cm Push	2 cm Push	1 cm Push	60 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Zero All	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

- Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **4 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint.  
*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Squeeze-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.
- Fordern Sie den Patienten auf, zu drücken. Bei Beginn des Drückens auf die Schaltfläche **4 cm Push** klicken.  
*Ergebnis:* Die Software markiert automatisch das Ende der Push-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Drücken aufhören.

10. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.  
**- ODER -**  
Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.  
*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 3 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.
11. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **3 cm Rest** um den Beginn der 3 cm Ruheperiode zu markieren. *Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
12. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **3 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint.  
*Ergebnis:* Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
13. Fordern Sie den Patienten auf, zu drücken. Bei Beginn des Drückens auf die Schaltfläche **3 cm Push** klicken.  
*Ergebnis:* Die Software markiert automatisch das Ende der Push-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Drücken aufhören.
14. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, um den Katheter 1 cm zurückzuziehen.  
**- ODER -**  
Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.  
*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 2 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.
15. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **2 cm Rest** um den Beginn der 2 cm Ruheperiode zu markieren.  
*Ergebnis:* Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
16. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **2 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
17. Fordern Sie den Patienten auf, zu drücken. Bei Beginn des Drückens auf die Schaltfläche **2 cm Push** klicken.  
*Ergebnis:* Die Software markiert automatisch das Ende der Push-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Drücken aufhören.
18. Auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Pull 1 cm** klicken, und der Puller zieht den Katheter 1 cm zurück.  
**ODER**

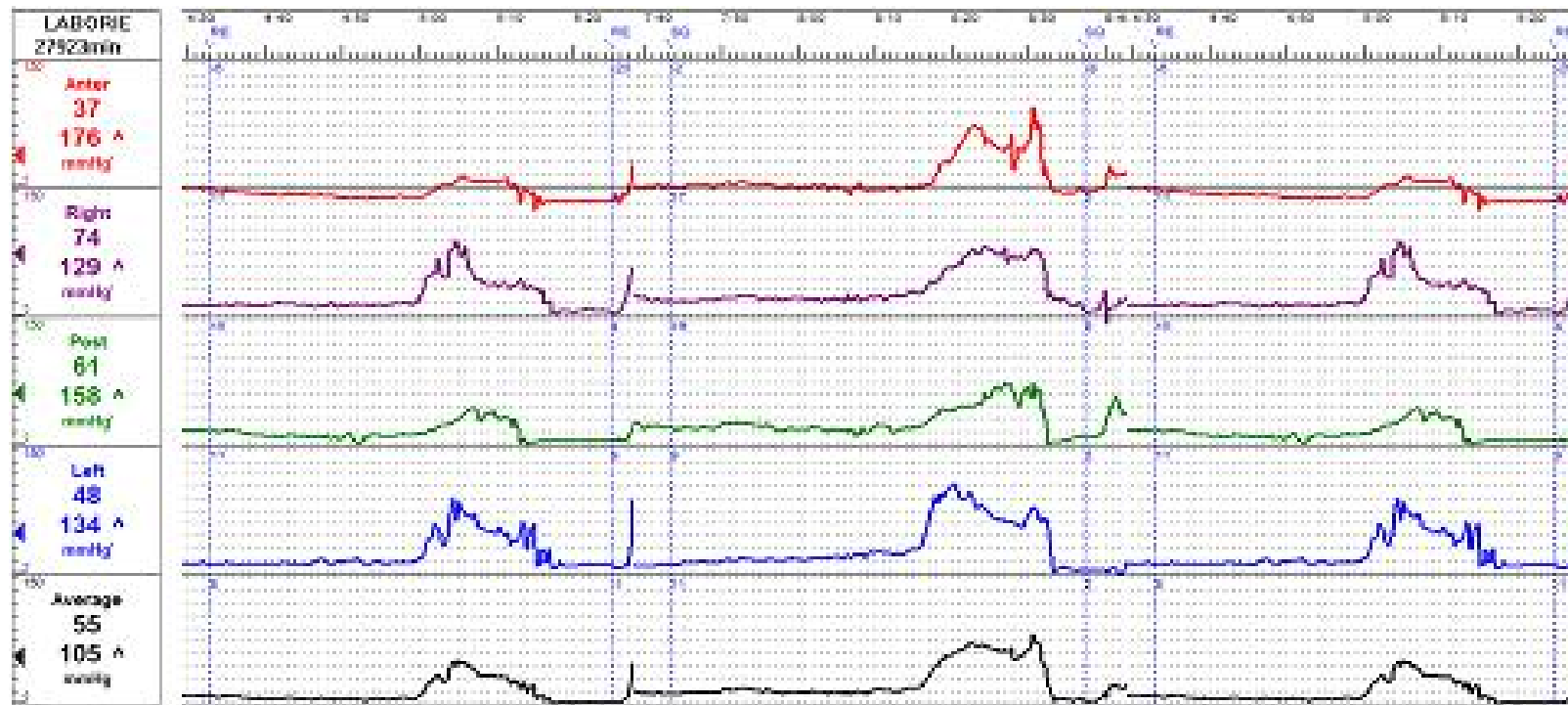
Den Katheter manuell 1 cm herausziehen.

*Ergebnis:* Die Katheterspitze sollte sich jetzt 1 cm von der Anokutanlinie entfernt befinden.

19. Bitten Sie den Patienten, sich zu entspannen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **1 cm Rest** um den Beginn der 1 cm Ruheperiode zu markieren. Die Schaltfläche beginnt zu blinken und ein schattierter Bereich verläuft über der Grafik. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet.
20. Fordern Sie den Patienten auf, 10 Sekunden lang so starken Kneifdruck (Squeeze) wie möglich auszuüben. Bei Beginn des Kneifdrucks auf die Schaltfläche **1 cm Squeeze** klicken. Fordern Sie den Patienten auf, den Kneifdruck so lange aufrechtzuerhalten, wie die Schattierung auf der Grafik erscheint. Nach 10 Sekunden markiert die Software automatisch das Ende der Ruheperiode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Kneifen aufhören.
21. Fordern Sie den Patienten auf, zu drücken. Bei Beginn des Drückens auf die Schaltfläche **1 cm Push** klicken.  
*Ergebnis:* Die Software markiert automatisch das Ende der Push-Periode. Die Schaltfläche blinkt nicht mehr und die Schattierung verschwindet. Der Patient sollte jetzt mit dem Drücken aufhören.
22. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit einer anderen Untersuchung fortfahren (wie RAIR oder Rektalvolumen). Die Katheterposition hängt von der Untersuchung ab, die als nächstes durchgeführt wird.

- **ODER** -

Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.



**Abbildung 32: Beispieldaten einer „Stationary Rest, Squeeze and Push“ Untersuchung.**

## RAIR (REKTOANALER INHIBITIONSREFLEX)

Es gibt zwei verschiedene Techniken zur Durchführung des RAIR mithilfe der Bedienfeldfunktionen der Software.

### TECHNIK NR. 1:

1. Legen Sie sich eine 60 ml Spritze zurecht, die am Füllanschluss des Katheters angebracht ist.
2. Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter in den Patienten einführen. Der Katheter sollte bis zu dem Punkt eingeführt werden, wo der Bereich des höchsten Ruhedrucks [HPZ] zuvor aufgezeichnet wurde, bzw. bis etwa 3 cm. Wenn der HPZ z. B. bei 2 cm aufgezeichnet wurde, den Katheter bis zum 2-cm-Marker platzieren.

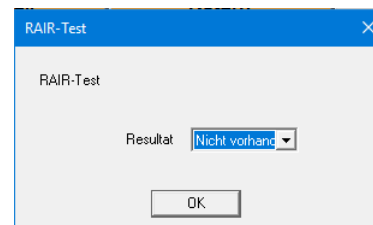


Der Katheter sollte mit einem an der Spitze angebrachten Ballon versehen sein. Der Ballon muss beim Einführen vollständig leer sein.

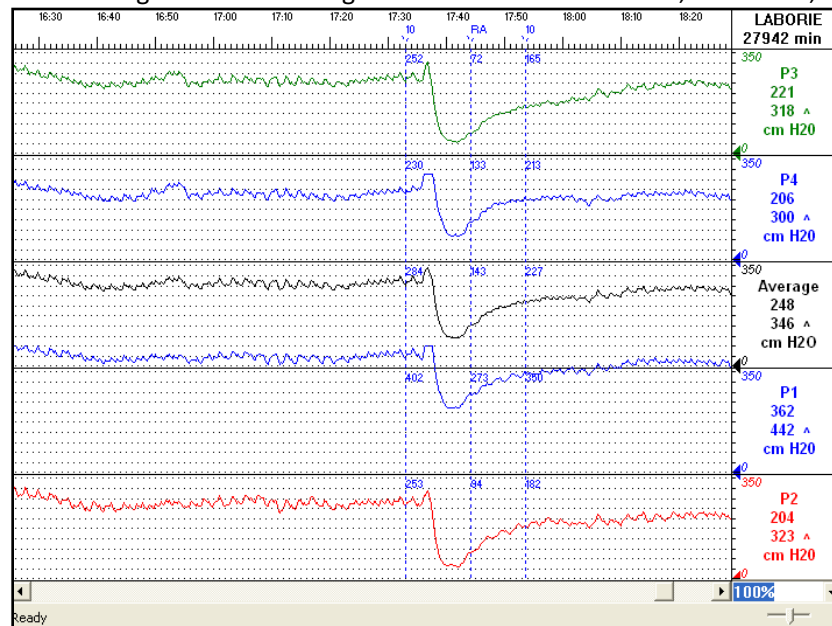
3. Auf **10 cc** auf dem Bedienfeld klicken, um den Beginn des Ereignisses zu markieren.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

4. 10 ml Luft in den Ballon injizieren und diese 10 ml Luft sofort wieder entleeren. **HINWEIS:** Die Luft sollte innerhalb von 5 Sekunden nach dem Injizieren wieder entfernt sein.
5. Wieder auf **10 cc** klicken, um den Stopp zu markieren.  
*Ergebnis:* Sie werden durch ein Pop-up-Fenster aufgefordert anzugeben, ob RAIR vorhanden oder nicht vorhanden ist, wie unten dargestellt. Das entsprechende Ergebnis eingeben.



Wenn RAIR nicht vorhanden ist, diese Schritte mit größeren Luftmengeninkrementen wiederholen, z. B. 20 ml, 30 ml und so weiter.



**Abbildung 33: Beispielergebnisse für eine RAIR-Untersuchung**

6. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Rektalvolumen-Untersuchung fortfahren.

- ODER -

Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.

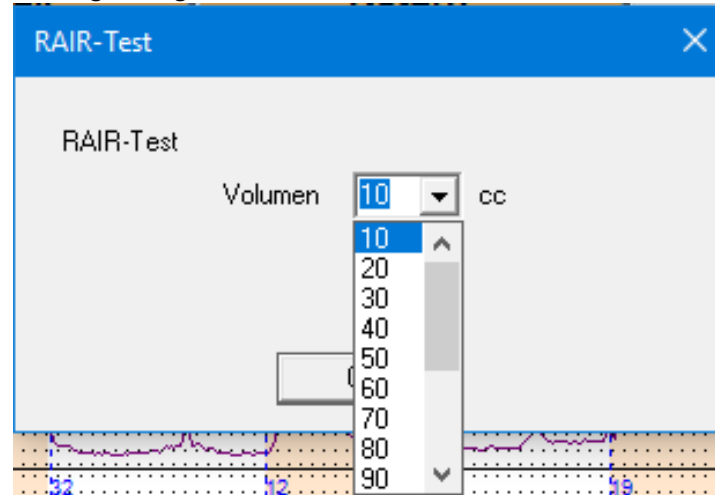


**TECHNIK NR. 2:**

1. Auf **RAIR** im Bedienfeld klicken.

ARM	Patient Info	Zero All (Z)	Resting	Squeezing	Reporter	Starten
5 cm Rest	4 cm Rest	3 cm Rest	2 cm Rest	1 cm Rest	Ereignis	Speichern
5 cm Squeeze	4 cm Squeeze	3 cm Squeeze	2 cm Squeeze	1 cm Squeeze	10 cc	20 cc
30 cc	40 cc	50 cc	60 cc	70 cc	80 cc	90 cc
Expulsion	RAIR	First Sensation	Urge	Max Tolerance	Kegel	Cough
Pull	Pull 1 cm	Stop Pull	Return			

2. Das Volumen auswählen, mit dem die Untersuchung durchgeführt wird.



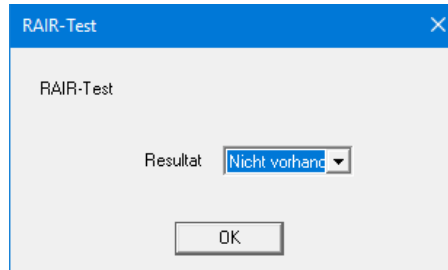
3. 10 ml Luft in den Ballon injizieren und diese 10 ml Luft sofort wieder entleeren.



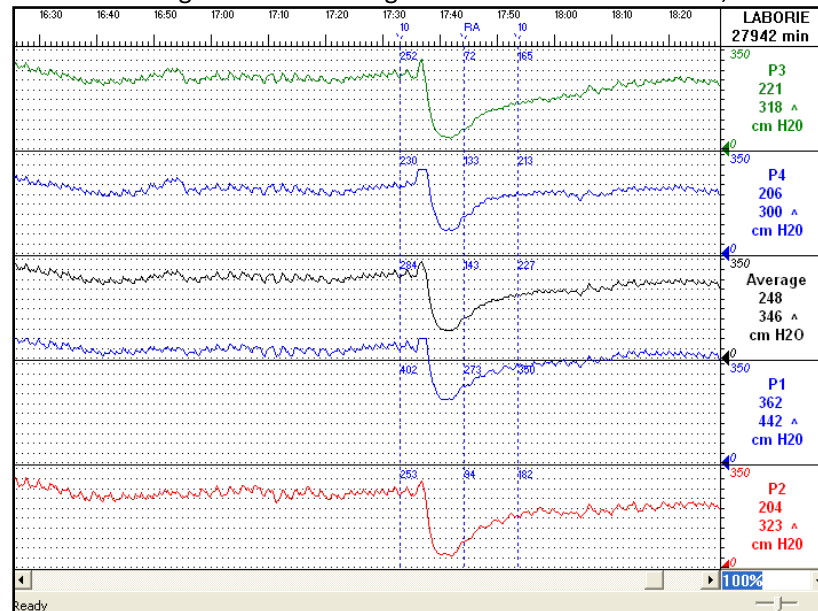
Die Luft sollte innerhalb von 5 Sekunden nach dem Injizieren wieder entfernt sein.

4. Wieder auf **RAIR** klicken, um den Stopp zu markieren.

*Ergebnis:* Sie werden durch ein Popup-Fenster aufgefordert anzugeben, ob RAIR vorhanden oder nicht vorhanden ist, wie unten dargestellt. Das entsprechende Ergebnis eingeben.



- Wenn RAIR nicht vorhanden ist, Schritte 3-6 mit größeren Luftmengeninkrementen wiederholen, z. B. 20 ml, 30 ml und so weiter.



**Abbildung 34: Beispielergebnisse für eine RAIR-Untersuchung**

5. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Rektalvolumen-Untersuchung fortfahren.

**- ODER -**

Ziehen Sie den Katheter vorsichtig heraus, wenn Sie die Untersuchung beendet haben.

### REKTALVOLUMEN MIT FLÜSSIGKEIT UND EINER SPRITZE

Wenn der Rektalballon manuell mit einer Spritze gefüllt wird, können Sie von der Software aufgefordert werden, die „First Sensation“, „Urge“ und „Max Tolerance“ Volumen einzugeben, sobald diese festgestellt werden.

#### Anorectal Summary (Anektorale Zusammenfassung) - Volumen

1. Eine 60-ml-Luer-Lockspritze mit lauwarmem Wasser füllen und am Füllanschluss des Katheters anbringen.
2. Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter in den Patienten einführen. Der Katheter sollte weit über die Anokutanlinie hinaus eingeführt werden (etwa 6 cm über den Anus hinaus), wo der Bereich des höchsten Drucks zuvor aufgezeichnet wurde. Der Ballon sollte im Inneren des Rektums positioniert werden.



Der Katheter sollte mit einem an der Spitze angebrachten Ballon versehen sein. Der Ballon muss beim Einführen vollständig leer sein.

3. Den Rektalballon nach und nach mit Flüssigkeit füllen.



*HINWEIS FÜR DEN ARZT: Wenn Sie den Griff am Spritzenkolben lösen, fließt ein wenig von der infundierten Flüssigkeit zurück in die Spritze. Bitte notieren Sie sorgfältig das Volumen in der Spritze.*

4. Wenn der Patient das erste Empfinden eines Völlegefühls hat, auf **First Sensation** auf dem Bedienfeld klicken und nach Aufforderung das infundierte Volumen eingeben.
5. Mit dem schrittweisen Befüllen des Rektalballons fortfahren.
6. Wenn der Patient einen Stuhldrang verspürt, auf **Urge** auf dem Bedienfeld klicken und nach Aufforderung das infundierte Volumen eingeben.
7. Mit dem schrittweisen Befüllen des Rektalballons fortfahren.
8. Wenn der Patient sagt, dass er nicht mehr halten kann, die Pumpe stoppen und auf **Max Tolerance** auf dem Bedienfeld klicken und nach Aufforderung das infundierte Volumen eingeben.
9. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Expulsionsstudie fortfahren. *Wenn Sie mit der Expulsionsstudie fortfahren, den Ballon nicht entleeren und den Absperrhahn in die OFF-Position drehen.*

#### ODER

Die Spritze zurückziehen, um den Ballon zu entleeren und den Katheter vorsichtig herausziehen, wenn Sie mit den Untersuchungen fertig sind.

### Rektalvolumen mit Flüssigkeit und der integrierten LABORIE-Pumpe

1. Infusionsbeutel mit Wasser in Raumtemperaturwärme befüllen und Pumpenschlauch anbringen. Den Pumpenschlauch mit dem Füllanschluss des Katheters verbinden.
2. Vorsichtig einen gut gleitfähig gemachten Katheter in den Patienten einführen.



- Der Katheter sollte mit einem an der Spitze angebrachten Ballon versehen sein. Der Ballon muss beim Einführen vollständig leer sein.
- Der Katheter sollte so eingeführt werden, dass der Rektalballon sich im Rektum befindet. Der Katheter sollte weit über die Anokutanlinie hinaus eingeführt werden (etwa 6 cm über den Anus hinaus), wo der Bereich des höchsten Drucks zuvor aufgezeichnet wurde. Der Ballon wird im Inneren des Rektums positioniert.

3. Die Pumpe mithilfe der Software-Bedienelemente bedienen.
4. Den Rektalballon nach und nach mit Flüssigkeit füllen.
5. Wenn der Patient das erste Empfinden eines Völlegefühls hat, auf **First Sensation** auf dem Bedienfeld klicken.
6. Mit dem schrittweisen Befüllen des Rektalballons fortfahren.
7. Wenn der Patient einen Stuhldrang verspürt, auf **Urge** auf dem Bedienfeld klicken.
8. Mit dem schrittweisen Befüllen des Rektalballons fortfahren.
9. Wenn der Patient sagt, dass er nicht mehr halten kann, die Pumpe stoppen und auf **Max Tolerance** auf dem Bedienfeld klicken.
10. Belassen Sie den Katheter an Ort und Stelle, wenn Sie mit der Expulsionsstudie fortfahren. *Wenn Sie mit der Expulsionsstudie fortfahren, den Ballon nicht entleeren und den Absperrhahn in die OFF-Position drehen.*
11. Die Rückwärtspumpenfunktion verwenden, um Flüssigkeit aus dem Rektalballon zu entfernen, bevor der Katheter entfernt wird.

## Expulsionsstudie

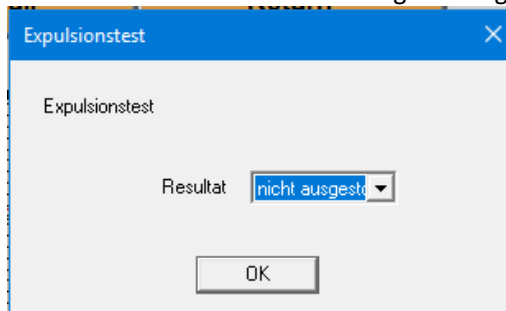


**Hinweis für den Arzt:** Sie können dem Patienten erlauben, den Ballon in der linken Seitenlage auszustoßen oder in eine sitzende Position auf einem Toilettenstuhl zu wechseln.

1. Wenn der Ballon noch nicht während der rektalen Empfindungsstudie gefüllt wurde und der Absperrhahn am Katheter geschlossen ist, den Rektalballon mithilfe einer Spritze auf ein standardisiertes Volumen für den Expulsionstest füllen (50 ml werden empfohlen).
2. Auf **Expulsion** klicken, um mit der Untersuchung zu beginnen.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Patient sich wohl fühlt und fordern Sie ihn auf, den Ballon auszustoßen.
4. Nach etwa 1 Minute auf **Expulsion** klicken, um die Untersuchung zu beenden.



Wenn der VH2O-Kanal in der Konfigurationsdatei der Untersuchung nicht vorgegeben ist, müssen Volumen und Reaktion in das sich öffnende Meldungsfeld eingegeben werden. Wenn der VH2O-Kanal hinzugefügt und in der Konfigurationsdatei der Untersuchung vorgegeben ist, wird das Volumen automatisch am angegebenen VH2O-Kanal abgelesen und die Reaktion wird im Meldungsfeld angezeigt.



5. Das Ergebnis eingeben (ob der Patient den Ballon ausstoßen konnte oder nicht) und welches Volumen verwendet wurde.
6. Wenn der Patient den Ballon nicht ausgestoßen hat, wird empfohlen, etwas Volumen zu entfernen und den Patienten aufzufordern, erneut zu versuchen, den Ballon auszustoßen.
7. Die Untersuchung ist beendet, wenn der Katheter ausgestoßen wurde. Wenn der Patient nicht in der Lage ist, den Ballon auszustoßen auch wenn das gesamte Volumen entfernt wird, den Katheter vorsichtig bewegen.

**DIE UNTERSUCHUNG IST BEENDET.**

## ARM 4 UND ARM 8 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Nachdem eine Untersuchung durchgeführt wurde, können Sie die Ergebnisse zur Interpretation, Analyse und Ausdruck ansehen.  
Die folgenden Zusammenfassungen stehen für ARM4 und ARM8 zur Verfügung:

<b>Anorectal Summary</b>	Diese Zusammenfassung fasst alle durchgeführten anorektalen Manometrieuntersuchungen zusammen. Diese Zusammenfassung kann verwendet werden, um Daten vor der Berichterstellung anzuzeigen und auszuwählen.
<b>ARM Resting Profile</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für ein Ruheprofil. Enthält auch eine Zusammenfassung der Pushing-Daten. 3D-Profilerstellung.
<b>ARM Squeezing Profile</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für ein Squeezingprofil. 3D-Profilerstellung.
<b>ARM Stationary Rest (1)</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für jede stationäre Ruheposition (6 cm, 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm). Bezieht sich auf das erste Set der stationären Ruhedruckdaten.
<b>ARM Stationary Rest (2)</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für jede stationäre Ruheposition (6 cm, 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm). Bezieht sich auf das erste Set der Ruhedruckdaten und ermöglicht dem Anwender, zwei Positionen gleichzeitig anzuzeigen.
<b>ARM Stationary Squeeze (1)</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für jede stationäre Squeeze-Position (6 cm, 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm). Bezieht sich auf das erste Set der stationären Kneifdruckdaten.
<b>ARM Stationary Squeeze (2)</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für jede stationäre Squeeze-Position (6 cm, 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm und 1 cm). Bezieht sich auf das erste Set der Kneifdruckdaten und ermöglicht dem Anwender, zwei Positionen gleichzeitig anzuzeigen.
<b>ARM Push Profile</b>	Zusammenfassung der Druckdaten für ein Pushingprofil. 3D-Profilerstellung.

### ANORECTAL SUMMARY

1. Auf **Info > ARM 4 & 8** klicken.
2. **Anorectal Summary** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Fenster *Anorectal Summary* öffnet sich.

## Profil

Das Feld *Add to Report auswählen*, um die Daten dieses Abschnitts dem Abschlussbericht hinzuzufügen (diese werden auch an *i-LIST™ Office Reporter* übermittelt).

Den **Threshold** eingeben. Der Standardwert ist 0 (Null).

	Mittel	SD	Min	Max
<b>ARM-Profilzusammenfassung:</b>				
Ruhe Länge bis max. Druck (cm)	3.2	0.1	3.1	3.3
Pressen Länge bis max. Druck (cm)	4.2	0.4	3.7	4.7
Ruhe Analkanallänge (cm)	0.2	0.2	0.0	0.5
Pressen Analkanallänge (cm)	1.3	2.4	0.0	4.9
Ruhe max. Druck (mmHg)	58.9	38.9	11.5	91.3
Pressen max. Druck (mmHg)	91.1	15.1	74.6	109.1
Ruhe HPZ (cm)	0.3	0.3	0.1	0.7
Pressen HPZ (cm)	0.8	0.4	0.3	1.2
Ruhe HPZ-Bereich (cm*mmHg)	19.5	12.4	1.5	29.0
Pressen HPZ-Bereich (cm*mmHg)	59.4	30.1	25.1	92.3
Rest Mean Pressure (mmHg)	11.9	15.6	-10.5	23.4
Squeeze Mean Pressure (mmHg)	26.8	10.7	11.5	34.7
Rest Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	7.7	10.0	-7.1	15.2
Squeeze Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	17.6	16.4	-2.8	37.3
Rest Anal Canal Area (cm*mmHg)	1.6	3.1	-1.4	5.8
Squeeze Anal Canal Area (cm*mmHg)	46.5	90.8	0.0	182.7
Rest Length between Max Pressure and Anal Verge (cm)	1.9	0.1	1.8	2.0
Squeeze Length between Max Pressure and Anal Verge (cm)	1.1	0.5	0.6	1.7

	Pressen Pmax	Ruhe Pmax	Increase Pressure	Rest-Squeeze Average	Push Pmax
P1	96.8	11.5	85.3	54.1	
P2	83.9	91.3	7.4	87.6	
P3	74.6	42.7	31.9	58.6	
VH20	109.1	90.1	19.0	99.6	
Durchschnitt	91.1	58.9	35.9	75.0	

**Rest / Squeeze Length to Max Pressure (cm):** Die Entfernung in Zentimetern von der Position des Untersuchungsbeginns bis zum Erreichen des max. Drucks.

**Rest / Squeeze Anal Canal Length (cm):** Gesamtlänge des Analkanals in Zentimetern (die Gesamtdistanz zwischen Anfang und Ende der Untersuchung).

**Rest / Squeeze Max Pressure (mmHg):** Maximale Ruhe- und Kneifdrücke (Mittel, Mind., Max. usw.) in mmHg.

**Rest / Squeeze HPZ (High Pressure Zone):** Sphinkterlänge in Zentimetern, wobei der Druck höher als der (**Max Pressure\*2/3**) des Segments ist.

**Rest / Squeeze HPZ (High Pressure Zone) Area:** Die Summe der Fläche unterhalb der Druckkurve, wobei der Druck höher als der (*Max Pressure\*2/3* des Segments ist (die Fläche des HPZ wird in cm\*mmHg berechnet).

**Mean Pressure** = Durchschnittlicher Druck in der gesamten Zone mit hohem Druck (von START bis STOP).

**Anal Canal Length:** Länge des Analkanals in Zentimetern.

**Anal Canal Mean Pressure** = Durchschnittlicher Druck in der **Anal Canal Length** Zone.

**Anal Canal Area** = **Anal Canal Mean Pressure** multipliziert mit der **Anal Canal Length** (Area in the Anal Canal Length Zone)

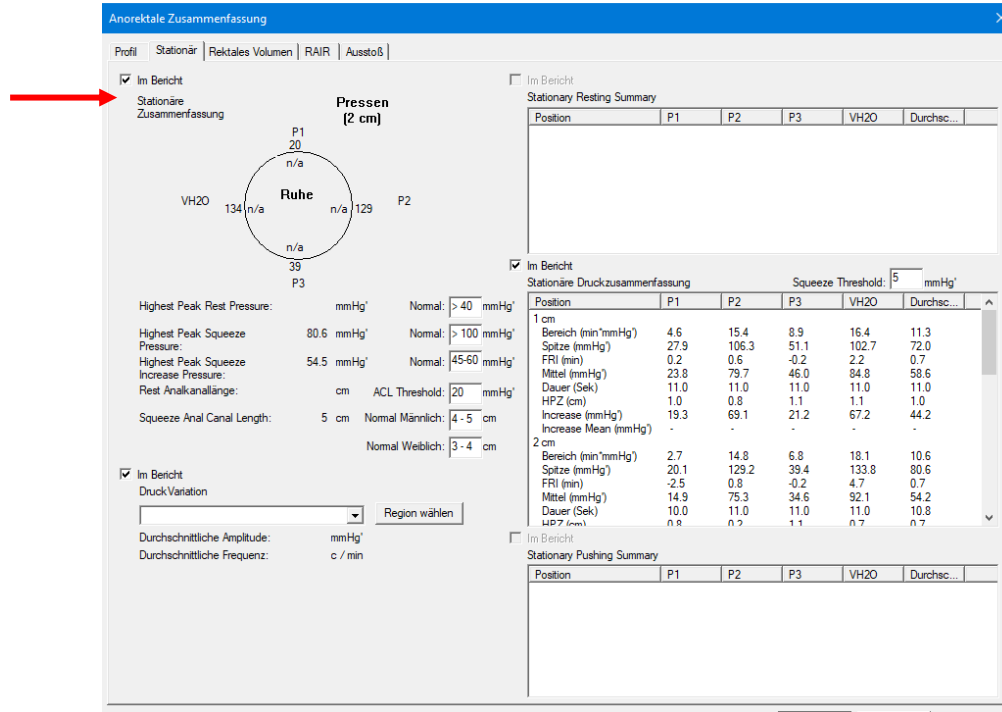


#### HINWEIS BEZÜGLICH DER BERECHNUNGEN:

- Der *Mittelwert* (Mean) ist die Gesamtsumme der berechneten Werte jedes Kanals dividiert durch die Anzahl der bei der Untersuchung verwendeten Kanäle.
  - Formel:  $\text{Mean} = \text{SUM}(Y_n) \div \text{Gesamtanzahl der bei der Untersuchung verwendeten Kanäle}$   
Wobei:  $Y_n$  der berechnete Wert des Kanals ist;  $n$  für die Kanalnummer (zwischen 1 und 8) steht.
- Die *SD* (Standardabweichung) ist die Quadratwurzel der Summe des berechneten Wertes jedes Kanals minus dem Mittelwert hoch zwei, und dann dividiert durch die Gesamtanzahl der Kanäle minus 1.
  - Formel:  $\text{SD} = \sqrt{\frac{\text{SUM}(Y_n - \text{Mean})^2}{(\text{Gesamtanzahl der bei der Untersuchung verwendeten Kanäle} - 1)}}$   
Wobei:  $Y_n$  der berechnete Wert des Kanals ist;  $n$  für die Kanalnummer (zwischen 1 und 8) steht, und *Mean* der Wert aus der Spalte *Mean* ist.



## Stationary



### Stationary Summary - Kreisdiagramm

- Werte außerhalb des Kreises: Maximale Kneifdruckwerte an dieser Position (mmHg).
- Werte innerhalb des Kreises: Maximale Ruhe-Druckwerte an dieser Position (mmHg).
- Höchster Spitzen-Ruhedruck: Höchstwert im Durchschnittskanal für Spitzen-Ruhedruck.
- Höchster Spitzen-Kneifdruck: Höchstwert im Durchschnittskanal für Spitzen-Kneifdruck.
- Höchster Spitzen-Kneif-Anstiegsdruck: Höchstwert im Durchschnittskanal für Spitzen-Anstiegsdruck.
- Rest Anal Canal Length (cm) = Zeigt die Länge des Analkanals an. Wenn der Wert bei Beginn der Messung höher als der ACL-Grenzwert ist, wird 1 cm der Analkanallänge in Ruhe (Rest Anal Canal Length) hinzugefügt.
- Squeeze Anal Canal Length (cm) = Zeigt die Länge des Analkanals an. Wenn der Wert bei Beginn der Messung höher als der ACL-Grenzwert ist, wird 1 cm der Analkanallänge bei Kneifdruck (Squeeze Anal Canal Length) hinzugefügt.

- **Pressure Variations:** Wird verwendet, um das Vorhandensein von Werten in Verbindung mit langsamen und ultra-langsam Wellen (slow/ ultra-slow waves) zu detektieren oder zu berechnen.
  - Auf die Schaltfläche **Select Region** klicken und den Bereich der Grafik auswählen, wo langsame Wellen vorhanden sind.
  - Average Amplitude: Der durchschnittliche Druckwert des ausgewählten Bereichs in mmHg.
  - Average Frequency: Die Frequenz der Druckwellen in Zyklen/Min.
- Stationary Resting Summary: Zeigt alle Werte im Zusammenhang mit den Ruhedruckdaten abhängig von der Position und dem spezifischen Sensor/Lumen an.
  - Rest Mean Pressure: Durchschnittlicher Druck während der stationären Ruheperiode.
  - Rest Duration: Gesamtzeit vom Start bis zum Stopp der stationären Ruheperiode.
  - Rest HPZ (High Pressure Zone): Die Summe der Fläche unterhalb der Druckkurve, wobei der Druck höher als der (**Max Pressure\*2/3**) des Segments während der stationären Ruheperiode ist.
  - Rest Peak: Spitzendruck während der stationären Ruheperiode.
- **Stationary Squeezing Summary:** Zeigt alle Werte im Zusammenhang mit den Kneifdruckdaten abhängig von der Position und dem spezifischen Sensor/Lumen an.
  - Area: Gesamtfläche unterhalb der Kurve in min\*mmHg.
  - Peak: Maximaler Kneifdruck in mmHg.
  - FRI (Fatigue Rate Index): Wert in Minuten, der verwendet wird, um eine Korrelation mit der Ermüdungsrate des Sphinkters herzustellen. Wird berechnet als Differenz zwischen dem maximalen Kneif- und dem maximalen Ruhedruck (mmHg) dividiert durch den Anstieg einer Linie der bestangepassten Squeeze-Kurve (mmHg / min).
- Stationary Pushing Summary: Zeigt alle Werte im Zusammenhang mit den Pushing-Druckdaten abhängig von der Position und dem spezifischen Sensor/Lumen an.
  - Push Mean Pressure: Durchschnittlicher Druck während der stationären Pushing-Periode.
  - Push Peak: Spitzendruck während der stationären Pushing-Periode.

## Rectal Volume

Anorektale Zusammenfassung

Profil | Stationär | Rektales Volumen | RAIR | Ausstoß

Im Bericht

Rektale Volumenzusammenfassung

Erstes Empfinden:  mmHg' Normal: 10 - 60 ml

Drang:  mmHg' Normal: 10 - 100 ml

Max. Toleranz:  mmHg' Normal: 200 - 300 ml

Compliance:  ml/mmHg' Normal: 5 - 15 ml/mmHg'

Erstes Empfinden bis max. Toleranz:  Region wählen

Rektaler Ballondruck:  mmHg'

Volumen sofort nach Einsetzen von Ereignissen eingeben.

Das Feld *Add to Report* **auswählen**, um die Daten dieses Abschnitts dem Abschlussbericht hinzuzufügen (diese werden auch an *i-LIST™ Office Reporter* übermittelt).

- **First Sensation:** Der Wert in ml, bei dem der Patient die erste rektale Distension verspürte.
- **Urge:** Der Wert in ml, bei dem der Patient den ersten Stuhldrang verspürte.
- **Max Tolerance:** Der Wert in ml, bei dem der Patient meinte, dass er eine weitere rektale Distension nicht mehr tolerieren kann.
- **Compliance:** (*NUR möglich, wenn der Rektumdruck gemessen wird und nur in ausgewählten Systemen verfügbar. Um die Funktion zu aktivieren, zuerst die Reihe „Rectal Pressure“ im Kanal-Mappingabschnitt abbilden*). Compliance in mmHg, ist die durchschnittliche Druckänderung (mmHg) als Folge einer Änderung des Volumens (ml) von „First sensation“ bis „Max tolerance“. **HINWEIS: Compliance-Messungen sind mit T-DOC® Air-Charged™-Kathetern nicht möglich.**

## RAIR

**RAIR:** Ermöglicht dem Anwender, auszuwählen, ob RAIR bei einem bestimmten Volumen vorhanden oder nicht vorhanden ist.

**Volume:** Ermöglicht dem Anwender auszuwählen, welche RAIR-Untersuchung er ansehen möchte, und diese mit einem Bericht auszudrucken.

### Simple vs. Detailed RAIR:

**Simple RAIR:** RAIR-Untersuchung bei der nur festgestellt wird, ob RAIR vorhanden ist oder nicht.

**Detailed RAIR:** Umfasst die einfache RAIR-Untersuchung mit den nachstehenden detaillierten Daten.

**Reference Resting Pressure:** Druck in mmHg, bei dem die RAIR-Untersuchung beginnt.

### Excitation:

**Linear Change:** Druckanstieg in % (basierend auf Verwendung des Referenz-Ruhedrucks als 100 %) während des ersten Druckanstiegs im Zusammenhang mit der RAIR-Untersuchung.

**Latency:** Zeitspanne, nach der die Exzitationsreaktion nach der Ereignisinitiierung auftritt.

### Inhibition:

**Linear Change:** Druckanstieg in % (basierend auf Verwendung des Referenz-Ruhedrucks als 100 %) während des ersten großen Druckabfalls oder der Druckinhibition im Zusammenhang mit der RAIR-Untersuchung.

**Latency:** Zeitspanne, nach der die Inhibitionsreaktion nach der Ereignisinitiierung auftritt.

**Pop-up window to input RAIR Present/Absent after test:** Hier auswählen, ob das „RAIR Present/Absent“ Popup-Fenster nach einer Untersuchung angezeigt werden soll.

Das Feld **Add to Report auswählen**, um die Daten dieses Abschnitts dem Abschlussbericht hinzuzufügen (diese werden auch an *i-LIST™ Office Reporter* übermittelt).

## Expulsion

Anorektale Zusammenfassung

Profil | Stationär | Rektales Volumen | RAIR | Ausstoß

Im Bericht

volumen: 50.0 ml      Normal: 50 ml

resultat: expelled

- **Volume:** Das Volumen in ml auswählen, mit dem die Untersuchung durchgeführt wurde.
- **Ergebnis:** Auswählen, ob der Ballon vom Patienten ausgestoßen wurde oder nicht.
- Das Feld **Add to Report** auswählen, um die Daten dieses Abschnitts dem Abschlussbericht hinzuzufügen (diese werden auch an *i-LIST™ Office Reporter* übermittelt).

### ARM RESTING-, SQUEEZING- ODER PUSHING-PROFIL

1. Auf **Info > ARM 4&8** klicken.
2. **Resting Profile, Squeezing Profile** oder **Pushing Profile** auswählen.  
*Ergebnis:* Das Fenster **ARM Resting Profile** öffnet sich und zeigt nur die Druckzusammenfassung an.

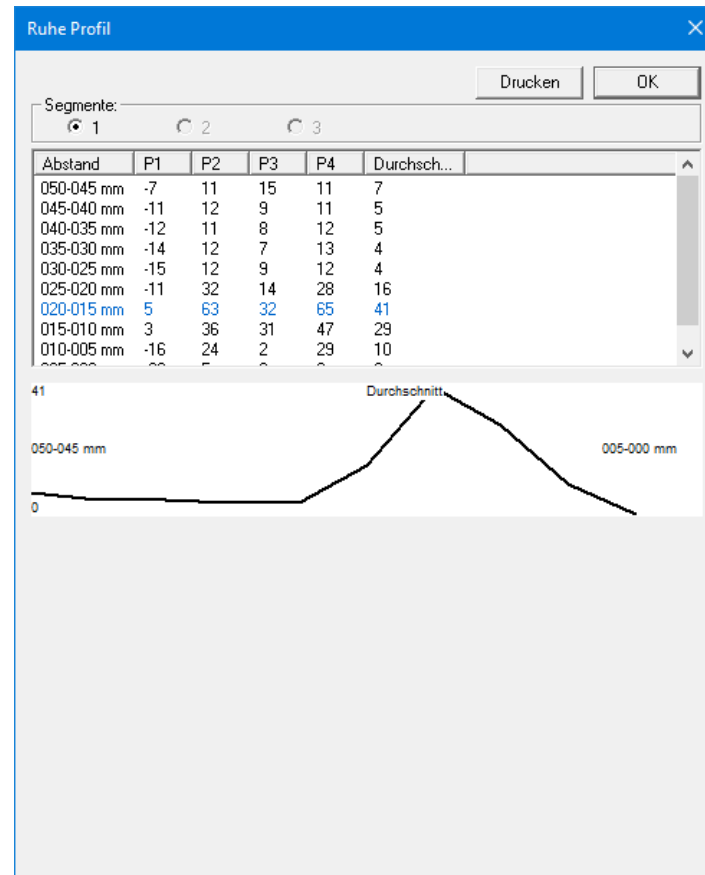


In den folgenden Diagrammen:

- 1 = Schaltflächen, um das Fenster zu schließen oder die Zusammenfassung und ein 3D-Bild auszudrucken.
- 2 = Durchschnittliche Druckkurve.
- 3 = Steuertasten für 3D-Profil.
- 4 = Querschnittsdiagramm des 3D-Bilds.
- 5 = 3D-Darstellung des Druckprofils. Auf das Bild klicken, um die Querschnittsdaten auf der rechten Seite zu sehen.

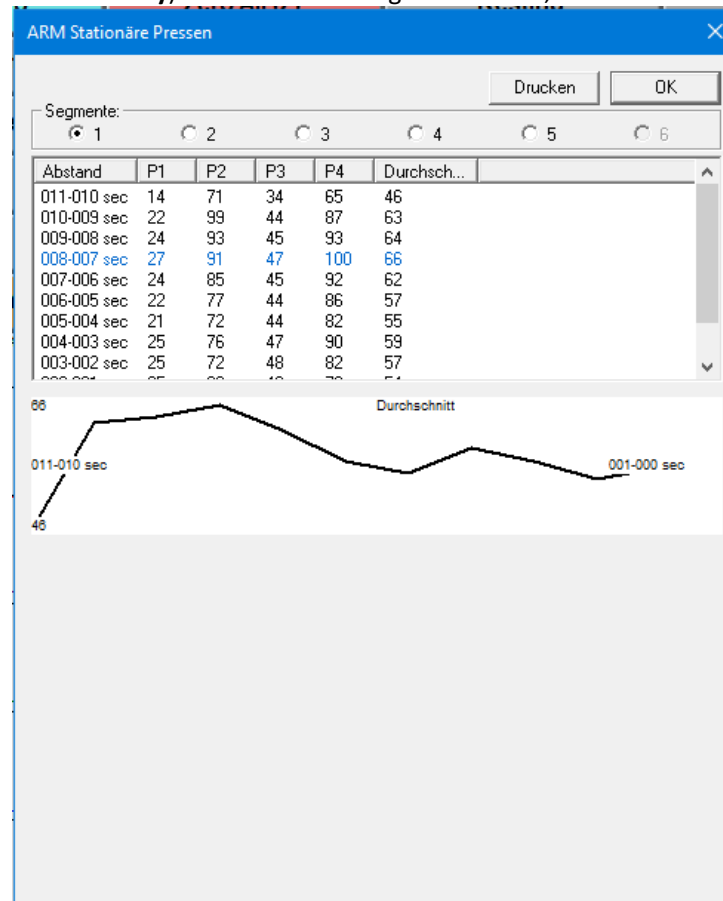
6 = Zusammenfassung des Druckprofils. Für das Restingprofil ist jeder angezeigte Druck ein durchschnittlicher Druck alle 5 mm; für das Squeezingprofil erfolgt die Anzeige der Druckzusammenfassung und des 3D-Plots für jede Position; für das Pushingprofil erfolgt die Anzeige der Druckzusammenfassung und des 3D-Plots für jede Position.

7 = Zeigt bei Auswahl den 3D-Plot an. Informationen zu den Schaltflächen zur Steuerung des 3D-Plots finden Sie auf Seite 340.

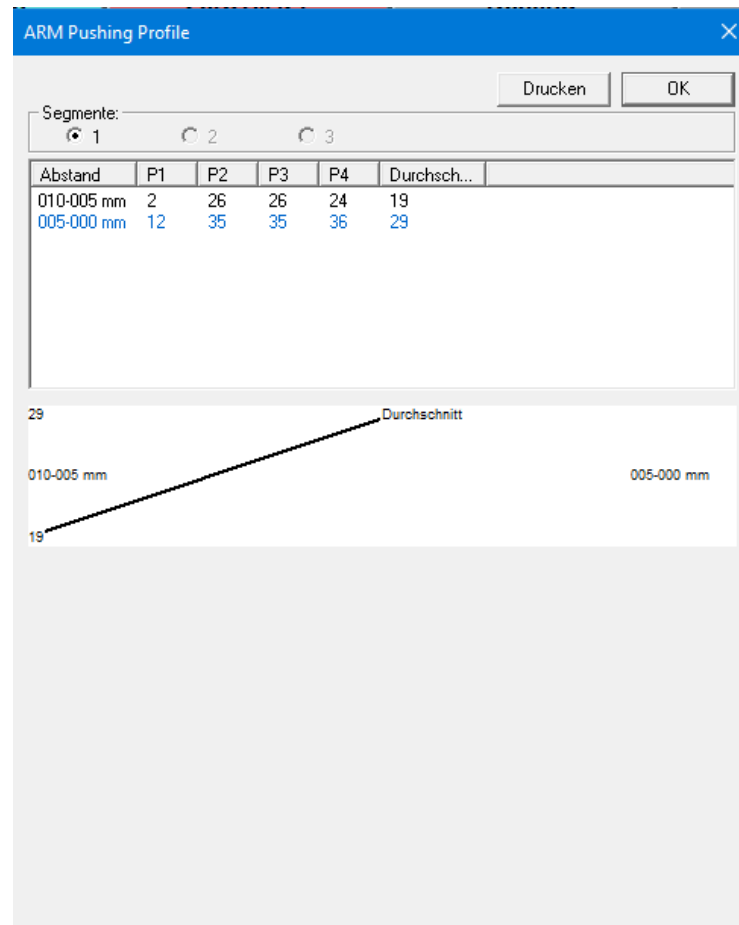


**Abbildung 35: Beispiel eines ARM Ruheprofils - 4-Kanal ARM**

Das Beispiel des ARM Ruheprofils zeigt eine Druckzusammenfassung und eine 3D-Profildarstellung für das erste Ruheprofil. Um die Ergebnisse eines zweiten Profils anzuzeigen, Events Summary (**Info > Events Summary**) öffnen und die Ereignisse löschen, die das erste Profil kennzeichnen.








**Abbildung 36: Beispiel für eine ARM Squeezing-Untersuchung**



**Abbildung 37: Beispiel für eine ARM Pushing-Untersuchung**



### 3D-Profil Steuertasten

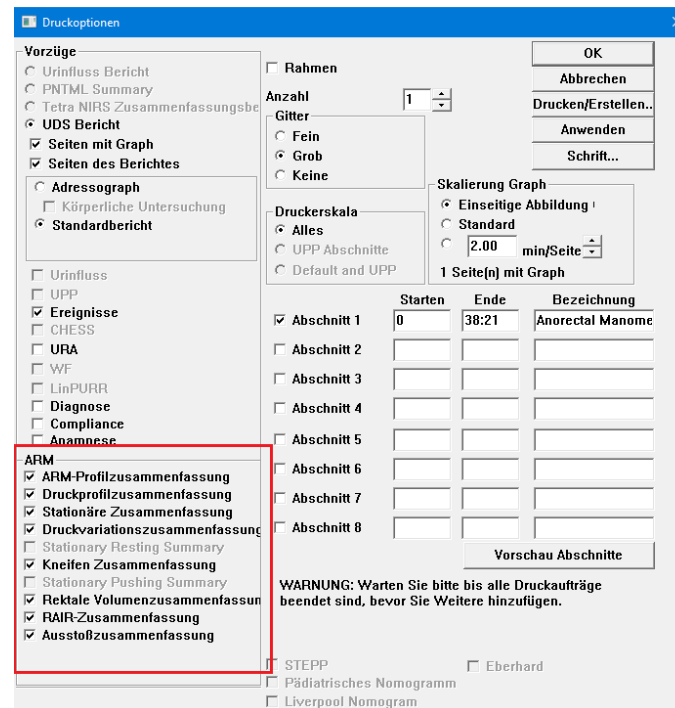
	Steuertasten für Rotation
	Steuertasten für Position
	Steuertasten für Vergrößern/Verkleinern
	Erhöhung und Verringerung der Rotationsgeschwindigkeit
	Darstellung der 3D-Abbildung als Polygonnetz. Um auf das 3D-Vollbild zurückzukehren, erneut klicken.

# AUSDRUCK DER ARM-UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

## AUSDRUCK DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE ÜBER DIE UDS-SOFTWARE

Wählen Sie die ARM-Elemente aus, die in den Hardcopy-Bericht aufgenommen werden sollen, wenn eine Untersuchungsdatei in der UDS-Software geöffnet wird. Wenn Sie eine bestimmte Untersuchung durchgeführt haben, wie z. B. RAIR, schlägt die Software standardmäßig vor, die dazugehörige RAIR-Zusammenfassung auszudrucken. Wenn Sie keine bestimmte Untersuchung durchgeführt haben, gibt es keine dazugehörige Druckoption.

1. Auf **File > Print** klicken.  
*Ergebnis:* Das Dialogfeld **Print Options** erscheint.
2. Sie können die Druckoptionen aus der nachstehenden Abbildung und der dazugehörigen Legende auswählen.



### ARM Profile Summary

ARM-Profilzusammenfassung:	Mittel	SD	Min	Max
Ruhe Länge bis max. Druck (cm)	3.2	0.1	3.1	3.3
Pressen Länge bis max. Druck (cm)	4.2	0.4	3.7	4.7
Ruhe Analkanallänge (cm)	0.2	0.2	0.0	0.5
Pressen Analkanallänge (cm)	1.3	2.4	0.0	4.9
Ruhe max. Druck (mmHg)	58.9	38.9	11.5	91.3
Pressen max. Druck (mmHg)	91.1	15.1	74.6	109.1
Ruhe HPZ (cm)	0.3	0.3	0.1	0.7
Pressen HPZ (cm)	0.8	0.4	0.3	1.2
Ruhe HPZ-Bereich (cm*mmHg)	19.5	12.4	1.5	29.0
Pressen HPZ-Bereich (cm*mmHg)	59.4	30.1	25.1	92.3
Rest. Mean Pressure (mmHg)	11.9	15.6	-10.5	23.4
Squeeze Mean Pressure (mmHg)	26.8	10.7	11.5	34.7
Rest. Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	7.7	10.0	-7.1	15.2
Squeeze Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	17.6	16.4	-2.8	37.3
Rest. Anal Canal Area (cm²*mmHg)	1.6	3.1	-1.4	5.8
Squeeze Anal Canal Area (cm²*mmHg)	46.5	90.8	0.0	182.7
Rest Length between Max Pressure and Anal Verge (cm)	1.9	0.1	1.8	2.0
Squeeze Length between Max Pressure and Anal Verge (cm)	1.1	0.5	0.6	1.7

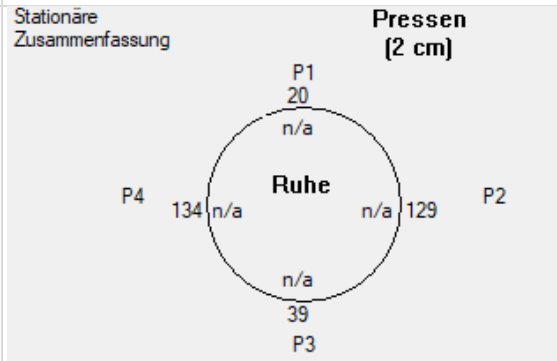
Im Bericht ACL Threshold: 0 mmHg

### Pressure Profile Summary

Im Bericht

Max. Druckprofilzusammenfassung:	Pressen Pmax	Ruhe Pmax	Increase Pressure	Rest-Squeeze Average	Push Pmax
P1	96.8	11.5	85.3	54.1	
P2	83.9	91.3	7.4	87.6	
P3	74.6	42.7	31.9	58.6	
P4	109.1	90.1	19.0	99.6	
Durchschnitt	91.1	58.9	35.9	75.0	

### Stationary Summary



**Pressure Variation Summary**

DruckVariation  
Langsame Wellen vorhanden. Region wählen  
 Durchschnittliche Amplitude: mmHg'  
 Durchschnittliche Frequenz: c / min

**Squeezing Summary**

Stationäre Druckzusammenfassung Squeeze Threshold: 5 mmHg'

Position	P1	P2	P3	P4	Durchsc...
<b>1 cm</b>					
Bereich (min*mmHg)	4.6	15.4	8.9	16.4	11.3
Spitze (mmHg)	27.9	106.3	51.1	102.7	72.0
FRI (min)	0.2	0.6	-0.2	2.2	0.7
Mittel (mmHg)	23.8	79.7	46.0	84.8	58.6
Dauer (Sek)	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
HPZ (cm)	1.0	0.8	1.1	1.1	1.0
Increase (mmHg)	19.3	69.1	21.2	67.2	44.2
Increase Mean (mmHg)	-	-	-	-	-
<b>2 cm</b>					
Bereich (min*mmHg)	2.7	14.8	6.8	18.1	10.6
Spitze (mmHg)	20.1	129.2	39.4	133.8	80.6
FRI (min)	-2.5	0.8	-0.2	4.7	0.7
Mittel (mmHg)	14.9	75.3	34.6	92.1	54.2
Dauer (Sek)	10.0	11.0	11.0	11.0	10.8
HPZ (cm)	0.8	0.2	1.1	0.7	0.7

**Rectal Volume Summary**

Rektale Volumenzusammenfassung

Erstes Empfinden:  ml Normal:  ml

Drang:  ml Normal:  ml

Max. Toleranz:  ml Normal:  ml

Compliance:  ml/mmHg Normal:  ml/mmHg

First sensation to max tolerance. Region wählen

Rektaler Ballondruck:  mmHg

Volumen sofort nach Einsetzen von Ereignissen eingeben.

### ***RAIR Summary***

Rektoanale inhibitorische Reflexzusammenfassung

RAIR ist  Wenn nicht vorhanden = nicht vorhandener

Volumen:  cc Normal:  cc

RAIR einfach  RAIR detailliert

Bezugs Ruhe-Druck=  cm H20

Eregung

Lineare Änderung=	<input type="text" value="18.00"/>	%
Latenz=	<input type="text" value="1"/>	sec

Hemmung

Lineare Änderung=	<input type="text" value="71.00"/>	%
Latenz=	<input type="text" value="5"/>	sec

Wiederherstellung=  %

### ***Expulsion Summary***

Volumen  ml Normal:  ml

Resultat

**Pushing Summary**

Pull Through 1  
  Pull Through 2  
  Pull Through 3  
  Durchsch

Im Bericht

ARM-Profilzusammenfassung:	Mittel	SD	Min	Max
Ruhe Länge bis max. Druck (cm)	3.2	0.1	3.1	3.3
Pressen Länge bis max. Druck (cm)	4.2	0.4	3.7	4.7
Push Length to Max Pressure (cm)	3.3	0.9	2.0	3.9
Ruhe Analkanlänge (cm)	0.2	0.2	0.0	0.5
Pressen Analkanlänge (cm)	1.3	2.4	0.0	4.9
Push Anal Canal Length (cm)	0.2	0.3	0.0	0.7
Ruhe max. Druck (mmHg)	58.9	38.9	11.5	91.3
Pressen max. Druck (mmHg)	91.1	15.1	74.6	109.1
Push Max Pressure (mmHg)	78.5	18.5	58.8	94.6
Ruhe HPZ (cm)	0.3	0.3	0.1	0.7
Pressen HPZ (cm)	0.8	0.4	0.3	1.2
Push HPZ (cm)	0.5	0.8	0.0	1.7
Ruhe HPZ-Bereich (cm*mmHg)	19.5	12.4	1.5	29.0
Pressen HPZ-Bereich (cm*mmHg)	59.4	30.1	25.1	92.3
Push HPZ Area (cm*mmHg)	27.3	40.1	3.2	87.2
Rest Mean Pressure (mmHg)	11.9	15.6	-10.5	23.4
Squeeze Mean Pressure (mmHg)	26.8	10.7	11.5	34.7
Push Mean Pressure (mmHg)	20.9	8.1	8.7	25.7
Rest Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	7.7	10.0	-7.1	15.2
Squeeze Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	17.6	16.4	-2.8	37.3
Push Anal Canal Mean Pressure (mmHg)	13.1	12.4	5.5	31.6


3. Die Zusammenfassungen auswählen, die Sie in den Ausdruck mit aufnehmen möchten.
4. Auf **OK** klicken.

Weitere Informationen zu den Bedeutungen der Normalwerte, die im Ausdruck enthalten sind, finden Sie im Anhang dieses Handbuchs.

## AUSDRUCK DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE ÜBER I-LIST OFFICE REPORTER

Nachdem eine Untersuchung durchgeführt und beendet wurde, auf die Schaltfläche **Reporter** in der UDS-Software klicken, um die mit den Untersuchungsdaten erzeugten Berichte zu öffnen und auszudrucken.

The screenshot displays the 'i-LIST Report Generator' window. The patient information is Jamie Smith (MRN: 11223344). The report is titled 'Anorectal Physiology Report'. The patient details section includes: Patient Name: Jamie Smith, Doctor: Smith, Gender: Female, Patient ID#: 11223344, Date of Birth: 08/19/1943, Age: 61 yr., and Date of Exam: 12/01/2004. The comments section notes 'Fecal Incontinence'. The report content includes sections for Patient History, iLIST History, Diagnosis (Fecal Incontinence), and Stationary Pressure Summary. A graph shows pressure (P1) over time, with values 134, 0, 129, and 0, and labels 'Pressen (2 cm)' and 'Ruhe'. The left sidebar shows various report options, and the top toolbar includes a printer icon.

Um den Bericht auszudrucken, auf das **Druckersymbol**  in der Werkzeugleiste der *i-LIST Office Reporter* Software klicken.



Um eine gespeicherte Untersuchungsdatei auszudrucken, die Datei im Fenster **File > Open** der UDS-Software öffnen und dann auf die Schaltfläche **Reporter** auf dem Bedienfeld klicken, um die *i-LIST Office Reporter* Software zu öffnen.

## UMFASSENDE ARM-BERICHTE

Über die *i-LIST Office Reporter* Anwendung kann ein vollständiger Untersuchungsbericht erstellt werden. Die Option **ARM Report – Comprehensive** in der Liste der Berichte auswählen, um diese Art von Bericht zu erhalten.

In diesem Bericht finden Sie Elemente wie:

- Narrative Zusammenfassung der Untersuchungen
- Grafiken der Untersuchungsergebnisse
- Tabellen mit den Durchschnittswerten
- Einen Grafikausdruck der Untersuchung mit Ereignis-Plots
- Eine EMG-Beurteilungsgrafik
- Etwaige Informationen zur Pudendusnerv-Latenz
- Ultraschallbilder
- Antworten zu Fragebögen, die vor dem Test ausgefüllt wurden

## INDIVIDUELLE ANPASSUNG DER ARM-UNTERSUCHUNG

Um eine Untersuchung zu ändern oder eine neue zu erstellen, auf **Config > Setup/Modify** klicken, um das Fenster *Configuration* zu öffnen.

### Teil 1: Kanäle für ARM-Untersuchungen einrichten

- i. Vier oder acht Druckkanäle konfigurieren.
- ii. Einen Math-Kanal als Durchschnitt für alle Druckkanäle konfigurieren.
- iii. Die Druckeinheiten sind **cmH<sub>2</sub>O**, **mmHg** oder **mmHg'**. Die Druckkanäle werden standardmäßig in mmHg' angezeigt. Auf der folgenden Seite finden Sie Einzelheiten dazu, wie Sie jede Einheit kalibrieren und anwenden.
- iv. EMG-Kanal/Kanäle konfigurieren (optional).
- v. IH<sub>2</sub>O und VH<sub>2</sub>O konfigurieren (optional).
- vi. Alle anderen Einstellungen können die Standardeinstellungen bleiben.
- vii. Auf **Apply** klicken und mit der Einrichtung der ARM-Registerkarte fortfahren.



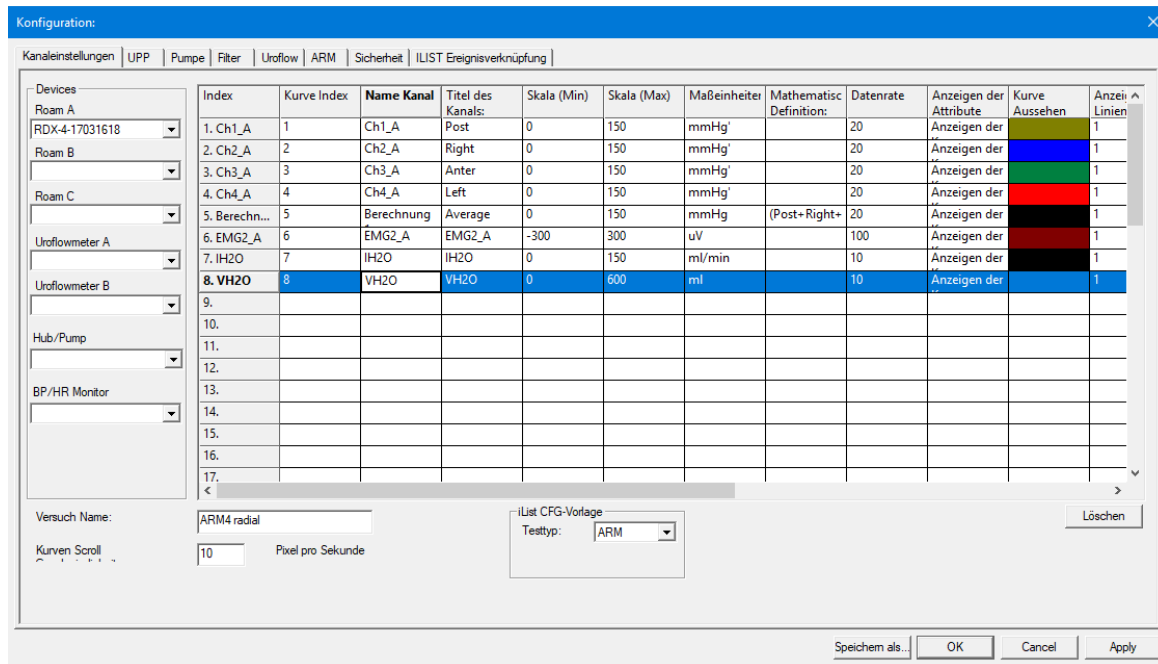


Abbildung 38: Beispiel: Einrichtungskonfiguration des ARM-Kanals für vier Drücke, EMG und integrierte LABORIE-Pumpe.

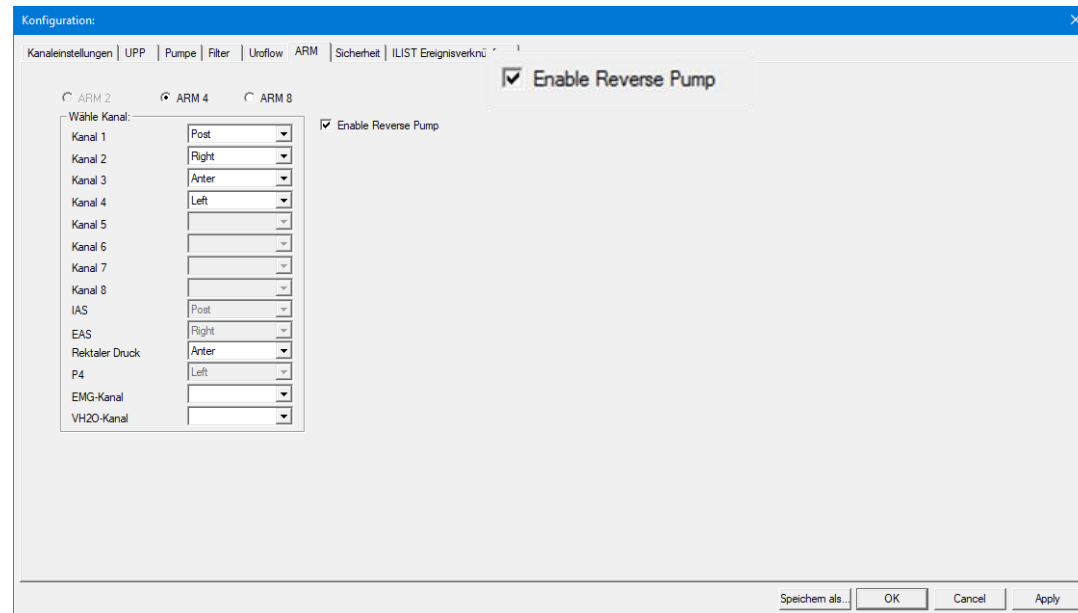
### Einheiten für ARM-Untersuchungen

Die folgenden Kalibriereinheiten können verwendet werden:

Einheiten für ARM-Untersuchungen	Beschreibung
cmH2O	Druckwandler in cmH2O kalibrieren und die Daten in cmH2O anzeigen.
mmHg	Druckwandler in mmHg mittels einer cmH2O zu mmHg Umwandlung kalibrieren. Die Daten werden in mmHg angezeigt. <b>HINWEIS:</b> 100 mmHg = 136 cmH2O
mmHg'	Druckwandler in cmH2O kalibrieren und Daten in mmHg mittels der Software-Umwandlungseinheit mmHg' anzeigen.

## Teil 2: Einrichtung der ARM-Registerkarte

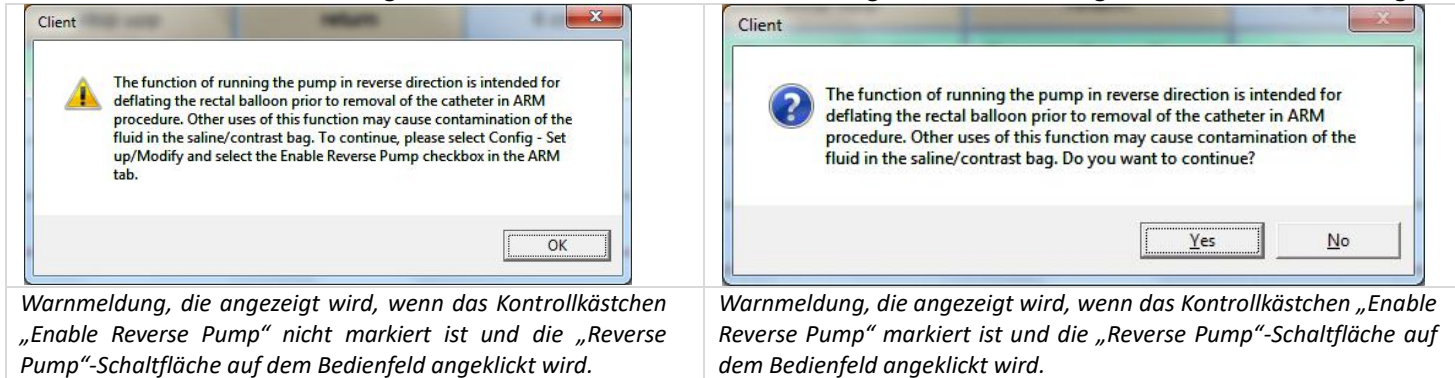
Die Kanäle auswählen, die den ARM-Messungen entsprechen, die während der Untersuchungen aufgezeichnet werden. Diese Registerkarte wird verwendet, um Zusammenfassungen der Untersuchungsergebnisse zu erstellen, die hier getroffenen Auswahlen sind daher wichtig für eine präzise Berichterstellung.



**Abbildung 39: Beispiel einer ARM-Konfiguration für vier Drücke**

### „Enable Reverse Pump“ für die Ballonfüllung

Wenn die Pumpe verwendet wird, die Option *Enable Reverse Pump* auf der **ARM**-Registerkarte auswählen, um die Schaltfläche „Reverse Pump“ auf dem Bedienfeld zu aktivieren. Die Schaltfläche „Reverse Pump“ kann im Dialogfeld **Control Panel Settings** konfiguriert werden. Informationen zu den Optionen für die Schaltflächenkonfiguration finden Sie unter **Glossar der ARM 4&8 Bedienfeldbefehle** auf Seite 356. Wenn die „Reverse Pump“-Schaltfläche auf dem Bedienfeld geklickt wurde, erscheint eine Warnmeldung, um die Fortsetzung des Verfahrens zu bestätigen.



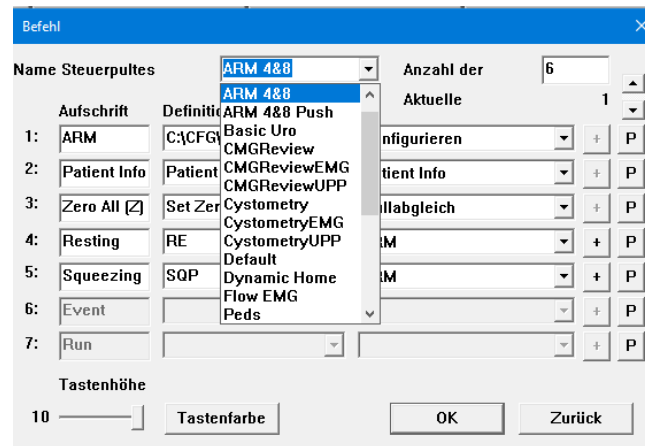
Auf **Yes** oder **No** klicken, um die Rückwärtspumpe entweder zu starten oder zu stoppen. **HINWEIS: Die Rückwärtspumpenfunktion dient nur dazu, den Rektalballon vor der Entfernung des Katheters zu entleeren. Verwenden Sie die Rückwärtspumpenfunktion nicht für andere Zwecke.** Ein „Start Infusion“- und „Stop Infusion“-Ereignis wird ebenfalls der Grafik hinzugefügt, wenn die Rückwärtspumpe gestartet und gestoppt wird.

### Teil 3: Konfiguration des Bedienfelds für ARM-Untersuchungen

1. In der Menüleiste auf **Options** klicken.
2. **Control Panel Settings** auswählen.

*Ergebnis:* Das Feld Command erscheint und zeigt die erste Reihe der Schaltflächen des Bedienfelds an.

3. Auf den Pfeil neben *Control Panel Set Name* klicken und **ARM 4&8** auswählen.



**Abbildung 40: Auswahl des Bedienfelds für ARM**



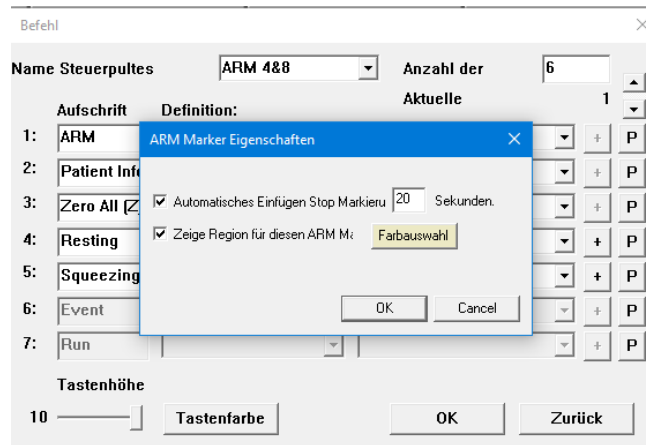
Die letzten beiden Schaltflächen der ersten und zweiten Reihe sind für die Systemanwendung reserviert. Die restlichen Schaltflächen können nach Ihrem Bedarf programmiert werden.

### ARM Event Properties

Jede ARM-Schaltfläche hat ein Start- und ein Stopp-Ereignis. Einige der ARM-Schaltflächen können so konfiguriert werden, dass nach einer festgelegten Zeit ein Stopp erfolgt und die Bereiche zwischen den Start- und Stopp-Ereignissen schattiert werden.

1. Das **Properties**-Fenster durch Klicken auf die PLUS (+) Schaltfläche neben der entsprechenden Schaltfläche des ARM-Bedienfelds öffnen.
2. *Automatically insert STOP event after* auswählen und einen Wert in Sekunden eingeben. Der Standardwert ist 10 Sekunden.

- Um eine Schattierung zwischen Start- und Stopp-Ereignissen einzufügen, auf *show region for the ARM event* und dann in das Feld *Select Color* klicken, um die Farbe auszuwählen.



**Abbildung 41: Einrichtung der ARM-Eigenschaften**


- Auf **OK** klicken, um die Auswahl zu bestätigen.

Fahren Sie nach dieser Einstellung mit der Einrichtung der Puller-Schaltflächen fort (wenn Sie die Zugmechanik verwenden) oder starten Sie die ARM-Untersuchung.

#### **SCHALTFLÄCHEN FÜR DIE MECHANISCHEN UPP-PULLER ERSTELLEN (OPTIONAL)**

Wenn Sie den mechanischen UPP-Puller (UPP1001) von LABORIE verwenden, müssen die Schaltflächen entsprechend programmiert werden, damit die Zugmechanik während der ARM-Untersuchung verwendet werden kann.

- Wenn keine freien Schaltflächenplätze mehr vorhanden sind, eine Schaltflächenreihe hinzufügen, indem Sie die Anzahl im Feld **Number of Rows** ändern. Wenn Sie schon drei Schaltflächenreihen haben, die Anzahl auf vier ändern. Wenn Sie vier Reihen haben, die Anzahl auf fünf ändern und so weiter.
- Mit dem Abwärtspfeil neben „Current row“ die neu erstellte Reihe auswählen.
- In das *Label*-Feld klicken und **Pull** eingeben. Dadurch wird der Katheter aus dem Patienten in einer festgelegten Geschwindigkeit zurückgezogen.
- In der gleichen Reihe in das Feld *Definition* **PU** eingeben.
- In der gleichen Reihe, im dritten Feld **UPP Command** mit dem Abwärtspfeil rechts neben dem Feld auswählen.

6. Auf die PLUS-Schaltfläche klicken,  um eine festgelegte Distanz einzustellen, um den Puller zu stoppen.
7. Danach in die nächste Zeile gehen und **Pull 1 cm** in das *Label*-Feld und **PU 10** in das *Definition*-Feld eingeben und dann **UPP Command** in der Liste klicken. Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Puller angewiesen, den Katheter 1 Zentimeter (10 mm) zurückzuziehen.
8. Danach in die nächste Zeile gehen und **Stop Pull** in das Label-Feld und **ST** in das Feld **Definition** eingeben und dann **UPP Command** in der Liste klicken. Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird das Zurückziehen des Katheters gestoppt.
9. In die nächste Zeile gehen und **Return** in das Label-Feld und **IN** in das Definition-Feld eingeben, danach **UPP Command** wählen. Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird die Pullerführung vorwärts bewegt.

Die Einrichtung sieht nach Beendigung ähnlich wie das hier abgebildete Fenster aus.

	Aufschrift	Definition:	Aktuelle		
1:	Pull	PU	UPP Kommando	+	P
2:	Pull 1 cm	PU 10	UPP Kommando	+	P
3:	Stop Pull	st	UPP Kommando	+	P
4:	Return	in	UPP Kommando	+	P
5:			Kein	+	P
6:			Kein	+	P
7:			Kein	+	P

Tastenhöhe: 10

Tastenfarbe: [ ]

OK Zurück

10. Auf **OK** klicken.
11. Fahren Sie mit der Einrichtung für die Sensation-Ereignisse fort.

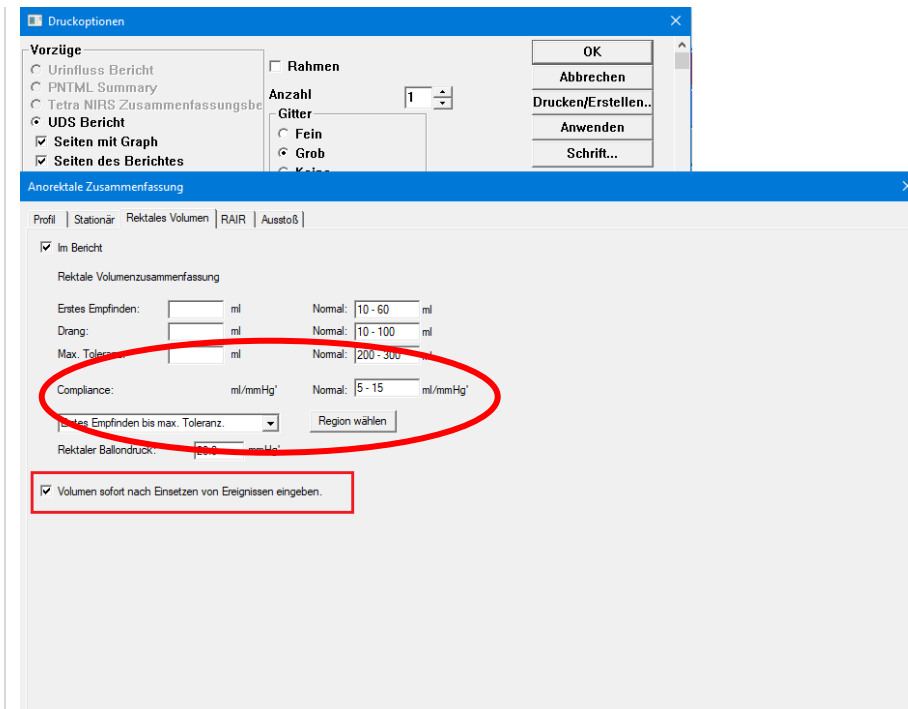
### First Sensation, Urge und Max Tolerance Ereignisse erstellen

Wenn der Rektalballon manuell mit einer Spritze gefüllt wird, werden Sie von der Software aufgefordert, die Volumen bei „First Sensation“, „Urge“ und „Max Tolerance“ einzugeben.

1. Die Schaltfläche ARM im Bedienfeld auswählen.
2. Auf **Run** klicken und die Untersuchung ein paar Augenblicke laufen lassen.
3. Auf die Schaltflächen **First Sensation**, **Urge** und **Max Tolerance** klicken.
4. Auf **Stop** klicken.



Wenn der VH2O-Kanal in der Konfigurationsdatei der Untersuchung nicht vorgegeben ist, die manuelle Eingabeoption für das infundierte Volumen wie folgt einstellen. Auf **Info > ARM 4&8 > Anorectal Summary** klicken und die Registerkarte **Rectal Volume** auswählen. Die Option *Input volume immediately after inserting events* auswählen (wie unten abgebildet) und auf **OK** klicken, um sicherzustellen, dass ein Meldungsfeld erscheint, das zur Eingabe des Volumens auffordert, wenn *First Sensation*, *Urge* oder *Max Tolerance* Ereignisse ausgewählt wird.



Auf **OK** klicken. Auf **Config > Save As** klicken, um die Datei zu benennen und dies zu einer Standardeinstellung zu machen.



## GLOSSAR DER ARM 4&8 BEDIENFELDBEFEHLE

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ
First Sensation First Urge Max Tolerance	Erste Empfindung Stuhldrang Maximale Toleranzgrenze	<b>Event</b> Markiert ein Ereignis mit der Definition Text als Event Annotation.
ARM 4 Radial ARM 8 Radial	Vollständiger Pfad der CFG-Datei Beispiel: c:\cfg\	<b>Config</b> Öffnet eine .cfg-Datei
Set Zeroes	N/A	<b>Set Zeroes</b> Setzt alle Kanäle auf Null.
		<b>UPP Command</b> (Steuert die Pullergeschwindigkeit)
Return	IN (zieht den Puller so schnell wie möglich zurück; für Puller-Positionierung)	IN XX (holt den UPP-Puller so schnell wie möglich XX Millimeter zurück; wird für die Positionierung des UPP-Pullers verwendet)
Pull	PU (zieht mit Standard-UPP-Geschwindigkeit; stoppt, wenn die Spitze erreicht wird)	PU (zieht den Puller so schnell wie möglich zurück; für Puller-Positionierung)
Pull X cm	PU XX	PU XX (zieht den UPP-Puller XX Millimeter in der Standard-UPP-Geschwindigkeit; PU 15 zieht z. B. den UPP 15 mm in der Standardgeschwindigkeit zurück)
Stop Pull	ST (stoppt den Zug)	
Patient Info	N/A	<b>Patienteninfo</b> Öffnet das „Patient Info“-Fenster.
Resting Squeezing Pushing 6 cm Push 5 cm Push 4 cm Push 3 cm Push 2 cm Push 1 cm Push 6 cm Squeeze 5 cm Squeeze 4 cm Squeeze 3 cm Squeeze 2 cm Squeeze 1 cm Squeeze	RE (Ereignis für Ruheprofil) SQP (Ereignis für Squeezingprofil) PUSH (Ereignis für Pushingprofil) SP6 (Ereignisse für stationäre Untersuchung) SP5 SP4 SP3 SP2 SP1 ST6 ST5 (Ereignisse für stationäre Untersuchung) ST4 ST3 ST2 ST1	<b>ARM</b> Steuert anorektale Manometrieverfahren, die mit Kathetern mit 4 oder 8 umlaufenden Drucksensoren durchgeführt werden.

Vorgeschlagene Schaltflächenbezeichnung	Definition	Typ
6 cm Rest	SR6	
5 cm Rest	SR5 (Ereignisse für stationäre Untersuchung)	
4 cm Rest	SR4	
3 cm Rest	SR3	
2 cm Rest	SR2	
1 cm Rest	SR1	
10 cc	10cc (Ereignisse für RAIR-Untersuchungen)	
20 cc	20cc	
30 cc	30cc	
40 cc	40cc	
50 cc	50cc	
60 cc	60cc	
70 cc	70cc	
80 cc	80cc	
90 cc	90 cc	
100 cc	100cc	
110 cc	110cc	
RAIR	RAIR	
Expulsion	E	
Pushing	PUSH	
Slow Fill	SF	<b>Pumpenbefehl</b>
Medium Fill	MF	Steuert die Pumpenfüllrate.
Fast Fill	FF	
XXX ml/min	SP=XXX (wobei XXX in ml/min angegeben ist)	
+YY ml/min	SP+YY (wobei YY die inkrementelle Rate ist)	
-ZZ ml/min	SP-ZZ (wobei ZZ die dekrementelle Rate ist)	
	RSF	
	RMF	
Reverse Slow Fill	RFF	Steuert die reverse Pumpenfüllrate†
Reverse Medium Fill		
Reverse Fast Fill		

† In der „Reverse Fill pump“-Funktion läuft die LABORIE-Pumpe rückwärts und wird bei ARM-Verfahren verwendet, um den großen Ballon, der verwendet wird, um Reaktionen basierend auf den Empfindungen der Rektumfüllung hervorzurufen, schnell zu füllen und dann wieder zu leeren. Abhängig von der von Ihnen verwendeten Softwareversion können, wenn die Pumpenbefehle als *ff*, *mf* und *sf* programmiert werden, *rff*, *rmf* und *rsf* hinzugefügt werden. Wenn die Befehle als *fast fill*, *medium fill* und *slow fill* programmiert werden, kann der Rückwärtsfluss als *reverse fast fill*, *reverse medium fill* und *reverse slow fill* programmiert werden.



**„Reverse Fill“ ist keine Funktion, mit der die Blase während einer urodynamischen Untersuchung entleert werden soll! Sie wird ausschließlich für das Entleeren des großen Ballons während des ARM-Verfahrens verwendet!**

# SOFTWARE-EINRICHTUNG FÜR PÄDIATRISCHE PATIENTEN

## INFORMATIONEN ZU PÄDIATRISCHEN PATIENTEN

Wenn Sie Informationen für einen Patienten im Alter von 16 Jahren oder jünger eingeben, passt sich das Patienteninformationsfenster automatisch an, sodass die notwendigen Informationen hinzugefügt werden können.

- **EBC: Blasenkapazität** – dargestellt in Millilitern. Die Berechnung erfolgt automatisch mit der Formel:  $30 \times (\text{Alter} + 1)$ .
- **ATBC: Akzeptable Gesamtblasenkapazität**. Dieser Grenzwert ist die maximale Flüssigkeitsmenge, die einem Patienten gemäß der Blasenkapazität in einem bestimmten Alter infundiert werden kann. Wird mit dieser Formel berechnet:  $\text{ATBC} = 16 \times (\text{Alter des Kindes in Jahren}) + 70 \text{ ml}^{\text{xxxi}}$ .
- **Height:** Die Körpergröße in Zentimetern eingeben.
- **Weight:** Das Körpergewicht in Kilogramm eingeben.
- **Surface Area:** Oberflächenbereich der Blase, wird in Quadratmetern angezeigt. Die Berechnung erfolgt automatisch basierend auf Körpergröße und -gewicht.
- **MPUR: Maximale physiologische Harnflussrate:** Wird in Millilitern pro Minute angezeigt. Die Berechnung erfolgt automatisch basierend auf Körpergröße und -gewicht des Patienten.
- **Fill Rate:** Die Füllrate der Pumpe. Weitere Informationen zu den Pumpenfüllraten für pädiatrische Patienten finden Sie auf Seite 360.
  - *Current Pump Speed:* Ermöglicht die Auswahl einer langsamen, mittleren oder schnellen Füllrate.
  - *Use MPUR (10% of EBC) for pump speed* und *Use 1/2 MPUR (5% of EBC) for pump speed:* Automatische Einstellung der idealen Pumpenfüllrate basierend auf dem MPUR-Wert.
  - *Sq.Root Bladder Volume:* Automatische Einstellung der idealen Pumpenfüllrate basierend auf dem EBC-Wert.

Patientendaten

Pädiatrischer Bereich:

EBC: 420 ml

ATBC: 278 ml

Größe: cm

Gewicht: kg

Oberfläche: sq. m

MPUR: 42.000000 ml/min

Füllgeschwindigkeit

Aktuelle Pumpgeschwindigkeit

MPUR für Pumpe

Use 1/2 MPUR (5% of EBC) for pump speed

Quadratwurzel Blasenvolumen (EBC)

OK Zurück



Um pädiatrische Pumpeneinstellungen zu aktivieren, zuerst die Konfigurationsdatei (.cfg) der Untersuchung auswählen und dann die Patienteninformationen eingeben. Dann können *MPUR* und *Sq Root Bladder Volume* Füllraten für die Untersuchung ausgewählt werden.

## VOLUME WARNING LIMIT (VOLUMEN-WARNGRENZWERT)

Der Volumen-Warngrenzwert wird im pädiatrischen „Uro-Modus“ verwendet, der auf Patienten im Alter unter 16 Jahren Anwendung findet. Dieser Grenzwert ist die maximale Flüssigkeitsmenge, die einem Patienten gemäß der Blasenkapazität in einem bestimmten Alter infundiert werden kann. Der Volumen-Warngrenzwert wird durch die akzeptable Gesamtblasenkapazität (Acceptable Total Bladder Capacity, ATBC) bestimmt.

$$\text{ATBC} = 16 \times (\text{Alter des Kindes in Jahren}) + 70 \text{ ml.}^{\text{xxxii}}$$

Die Pumpe erhält die Informationen für die Berechnung der ATBC aus den in das Dialogfeld „Patient Information“ eingegebenen Daten. Wenn das infundierte Volumen den im Feld „Volume Warning Limit“ angegebenen Grenzwert überschreitet, erscheint eine Meldung.



**Nachdem die Warnmeldung angezeigt wurde, stoppt die Pumpe nicht automatisch. Sie muss manuell gestoppt werden.**



Die ATBC wird automatisch berechnet und kann nicht geändert werden.

# DURCHFÜHRUNG VON UDS-UNTERSUCHUNGEN MIT DEM AQUARIUS-SYSTEM

## UROFLOW-UNTERSUCHUNGEN

Eine Uroflow-Untersuchung ist eine Messung der Geschwindigkeit, in der Urin aus dem Körper herausfließt. Sie kann mit der automatischen Aufzeichnungsmethode der UDS-Software oder mit manueller Steuerung der Software durchgeführt werden.

### DURCHFÜHRUNG EINER UROFLOW-UNTERSUCHUNG MIT EINEM UROCAP™ V

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Untersuchung, dass die Batterie des **Urocap™ V** vollständig aufgeladen ist.

#### Automatische Methode

1. Vergewissern Sie sich, dass der Computer eingeschaltet, das Gerät angeschlossen und der Drucker eingeschaltet ist.
2. Die UDS-Software starten und auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Uroflow** entsprechend dem **Urocap™ V** klicken.



- Diese **Uroflow**-Schaltfläche kann angepasst und auf Ihrem Bedienfeld anders bezeichnet werden.
- Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

3. Die **Patienteninformationen** eingeben.
4. Die entsprechende Konfigurationsdatei (.cfg) für eine Uroflow-Untersuchung mit aktivierter Autoaufzeichnungsoption auswählen.
5. Auf die **Uroflow**-Schaltfläche klicken, die dem **Urocap™ V** auf dem Bedienfeld entspricht.
6. Vergewissern Sie sich, dass **Auto Recording Mode** in der blauen Titelleiste über der Grafik angezeigt wird.
7. Den **Urocap™ V** anstoßen, um sicherzustellen, dass er reagiert.
8. Das Programm beginnt automatisch mit der Datenverarbeitung, wenn der Transducer die ersten Urintropfen feststellt. Sie können auch auf die **Run**-Schaltfläche klicken, um die Untersuchung zu beginnen.
9. Fordern Sie den Patienten auf, seine Blase zu entleeren. Wenn möglich, sollten Sie dabei den Raum verlassen, um die Intimsphäre des Patienten zu wahren.



**Während der Miktion NICHT DEN BECHER BERÜHREN.**

Die Grafik stoppt automatisch 50 Sekunden nach Beendigung der Blasenentleerung.

10. Der Patient kann jetzt nach Wunsch katheterisiert oder es kann ein Blasenscanner verwendet werden, um eine Messung des Nachentleerungsrestvolumens zu erhalten.
11. Wenn der *Uroflow Summary* Bildschirm sich öffnet, den PVR-Wert eingeben und **OK** klicken.
12. Auf **Save** klicken, um die Datei zu speichern, oder auf **Reporter** klicken, um einen Untersuchungsbericht anzuzeigen und auszudrucken.
13. Den Becher leeren. Er kann sorgfältig gereinigt und wiederverwendet werden.

### Manuelle Methode

1. Vergewissern Sie sich, dass der Computer eingeschaltet, das Gerät angeschlossen und der Drucker eingeschaltet ist.
2. Die UDS-Software starten und auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Uroflow** entsprechend dem **Urocap™ V** klicken.



- Diese **Uroflow**-Schaltfläche kann angepasst und auf Ihrem Bedienfeld anders bezeichnet werden.
- Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

3. Die **Patienteninformationen** eingeben.
4. Die entsprechende Konfigurationsdatei (.cfg) für eine Uroflow-Untersuchung mit aktivierter Autoaufzeichnungsoption auswählen.
5. Auf die **Uroflow**-Schaltfläche klicken, die dem **Urocap™ V** auf dem Bedienfeld entspricht.
6. Den **Urocap™ V** anstoßen, um sicherzustellen, dass er reagiert.
7. Auf **Set Zeroes** auf dem Bedienfeld und dann auf **Run** klicken, um mit der Untersuchung zu beginnen.
8. Fordern Sie den Patienten auf, seine Blase zu entleeren. Wenn möglich, sollten Sie dabei den Raum verlassen, um die Intimsphäre des Patienten zu wahren.



**Während der Miktion NICHT DEN BECHER BERÜHREN.**

9. Nach Beendigung der Blasenentleerung auf die **Stop**-Schaltfläche klicken.
10. Der Patient kann jetzt nach Wunsch katheterisiert oder es kann ein Blasenscanner verwendet werden, um eine Messung des Nachentleerungsrestvolumens zu erhalten.
11. Auf die Schaltfläche **Summ. Review** auf dem Bedienfeld klicken, um die zusammenfassenden Uroflow-Ergebnisse zu sehen. Dann auf **Return to Test** klicken, um fortzufahren.
12. Das Restvolumen nach der Blasenentleerung im Feld **PVR** eingeben und **OK** klicken.
13. Auf **Save** oder auf **Reporter** klicken, um einen Untersuchungsbericht anzuzeigen und auszudrucken.
14. Wenn das Feld **Save Test File** erscheint, auf die **Save**-Schaltfläche im Feld klicken.
15. Den Becher leeren. Er kann sorgfältig gereinigt und wiederverwendet werden.

#### EINE UROFLOW-UNTERSUCHUNG MIT EINEM SPINNING-DISK-FLOWTRANSDUCER DURCHFÜHREN

1. Vergewissern Sie sich, dass Spinning-Disk-Flowtransducer an einer Wandsteckdose angeschlossen ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Computer eingeschaltet, das Gerät angeschlossen und der Drucker eingeschaltet ist.
3. Die UDS-Software starten und auf dem Bedienfeld auf die Schaltfläche **Uroflow** entsprechend dem Spinning-Disk-Flowtransducer klicken.



- Diese **Uroflow**-Schaltfläche kann angepasst und auf Ihrem Bedienfeld anders bezeichnet werden.
- Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

4. Die **Patienteninformationen eingeben**.
5. Vergewissern Sie sich, dass die obere rechte Schaltfläche des Bedienfelds grün ist und „Run“ anzeigt.
6. Vergewissern Sie sich auch, dass die LED-Lampe im Kontrollfeld des Transducers grün ist und blinkt.
7. Erklären Sie dem Patienten, dass mit der Untersuchung dann begonnen wird, wenn er dafür bereit ist. Das Programm beginnt automatisch mit der Datenverarbeitung, wenn der Spinning-Disk-Flowtransducer die ersten Urintropfen feststellt. Sie können auch auf die **Run**-Schaltfläche klicken, um die Untersuchung zu beginnen.



8. Fordern Sie den Patienten auf, seine Blase zu entleeren. Wenn möglich, sollten Sie dabei den Raum verlassen, um die Intimsphäre des Patienten zu wahren.
9. Die Grafik stoppt automatisch 50 Sekunden nach Beendigung der Blasenentleerung. Sie können auch auf „Stop“ drücken, um die Untersuchung zu beenden.
10. Der Patient kann jetzt nach Wunsch katheterisiert oder es kann ein Blasenscanner verwendet werden, um eine Messung des Nachentleerungsrestvolumens zu erhalten.
11. Wenn der *Uroflow Summary* Bildschirm sich öffnet, den PVR-Wert eingeben (soweit dieser gemessen wurde) und **OK** klicken.
12. Auf **Save** klicken, um die Datei zu speichern, oder auf **Reporter** klicken, um einen Untersuchungsbericht anzuzeigen und auszudrucken.
13. Den Becher leeren. Er kann sorgfältig gereinigt und wiederverwendet werden.

## CMG- ODER MIKTIONSUNTERSUCHUNG (DRUCK-FLUSS)

Mit einer CMG-Untersuchung (Zystometrogramm) soll festgestellt werden, ob die Blase und das umgebende Gewebe korrekt funktionieren. Bei der CMG-Untersuchung wird die Blase gefüllt und der Detrusordruck  $P_{det} = P_{ves} - P_{abd}$  (der Unterschied zwischen dem Druck im Inneren der Blase ( $P_{ves}$ ) und der Druck im Abdomen ( $P_{abd}$ )) berechnet.

- Denken Sie bitte daran, alle Druckwandler zu kalibrieren, bevor Sie die Untersuchung durchführen.
- Ärzte sollten in der Verwendung der geeigneten aseptischen Technik während der beabsichtigten Anwendung des Geräts erfahren und qualifiziert sein.

### EINE CMG-/MIKTIONSUNTERSUCHUNG MIT LUFTGEFÜLLTEN KATHETER DURCHFÜHREN

1. Sorgen Sie dafür, dass die für die Untersuchung benötigten Hilfsmittel vorhanden sind (Katheter, Becher, Miktionsstuhl, Trichter, Druckwandler/Transducer usw.).
2. Vergewissern Sie sich auch, dass **Roam™ DX** und **Urocap™ V** angeschlossen sind und die Batterie vollständig aufgeladen ist. Wenn ein Spinning-Disk-Flowtransducer verwendet wird, sicherstellen, dass dieser an einer Wandsteckdose angeschlossen ist.
3. Den Computer und den Drucker einschalten.
4. Fordern Sie den Patienten auf, sich hinzulegen und zu entspannen, um die Untersuchung durchzuführen.
5. Positionieren Sie die Katheter im Patienten.



Informationen zur Katheter- und EMG-Elektrodeneinrichtung finden Sie auf Seite 46.

6. Die Katheter sichern.

7. Die Katheter mit den Kabeln verbinden und an die Anschlüsse am **Roam™** DX anschließen.
8. Die **UDS** -Software starten und auf die Schaltfläche **CMG/PF** im Bedienfeld klicken.



Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

9. Die **Patienteninformationen** eingeben.
10. Die Infusionsleitung von der Pumpe am Fülllumen des Blasenkatheters anschließen.
11. Vergewissern Sie sich, dass alle Ladevorrichtungen in der **OPEN** Position sind.
12. Auf die Schaltfläche **Zero All** im Bedienfeld klicken. Dann auf **Set Zeroes** in der Hauptmenüleiste und auf den **EMG**-Kanal klicken, um das EMG auf Null zu setzen.
13. Die Druckwandler in die Position **CHARGE** schalten. Es werden jetzt die tatsächlichen internen Drücke aufgezeichnet. Wenn Sie zwei Drücke während einer CMG- oder Druck-Fluss-Untersuchung aufzeichnen, sollten Pves und Pabd ziemlich gleich und Pdet sollte Null oder nahe Null sein.
14. Fordern Sie den Patienten auf zu husten, um die Katheterpositionierung zu bestätigen. Wenn gleichzeitig zwei Drücke aufgezeichnet werden, zeigt der Hustenstoß auf beiden Kanälen einen ähnlichen Ausschlag.



Wenn Pabd höher als Pves ist, versuchen, den Pabd-Katheter neu zu positionieren. Fordern Sie den Patienten auf, erneut zu husten, wenn die Neupositionierung nicht funktioniert, um zu bestätigen, dass beide Drücke entsprechend reagieren.

15. Auf die Schaltfläche **Run** im Bedienfeld klicken.
16. Auf die Schaltfläche **Pump Start** klicken, um die Pumpe zu starten und mit der Blasenfüllung zu beginnen.
17. Die relevanten Ereignisse markieren (zum Beispiel: *First Sensation*, *First Desire* und so weiter. Klicken Sie hierfür auf die Schaltflächen mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Bedienfeld). Fordern Sie den Patienten auf, Feedback zu seiner Empfindung oder einem Harndranggefühl zu geben.
18. Auf **Capacity** auf dem Bedienfeld klicken, wenn die Füllung beim Patienten abgeschlossen ist und dann auf **Pump Stop** klicken.
19. Auf die Schaltfläche **Permit to Void** klicken und den Patienten auffordern, sich in den Miktionsstuhl zu entleeren (mit den noch platzierten Kathetern).
20. Wenn er fertig ist, auf die **Stop**-Schaltfläche und dann auf **Save** klicken, um die Untersuchungsdatei zu speichern.
21. Drucken Sie die Ergebnisse der Untersuchung auf Wunsch aus.
22. Katheter, EMG-Elektroden und Pumpenschlauch entfernen und gemäß den Verfahren des Krankenhauses/der Klinik entsorgen.

23. Den Becher leeren. Er kann sorgfältig gereinigt und wiederverwendet werden.

### EINE CMG-/MIKTIONSUNTERSUCHUNG MIT FLÜSSIGKEITSGEFÜLLTEN KATHETER DURCHFÜHREN

1. Sorgen Sie dafür, dass die für die Untersuchung benötigten Hilfsmittel vorhanden sind (Katheter, Becher, Miktionsstuhl, Trichter, Druckwandler/Transducer usw.).
2. Vergewissern Sie sich auch, dass **Roam™ DX** und **Urocap™ V** angeschlossen sind und die Batterie vollständig aufgeladen ist. Wenn ein Spinning-Disk-Flowtransducer verwendet wird, sicherstellen, dass dieser an einer Wandsteckdose angeschlossen ist.
3. Den Computer und den Drucker einschalten.
4. Fordern Sie den Patienten auf, sich hinzulegen und zu entspannen, um die Untersuchung durchzuführen.
5. Positionieren Sie die Katheter im Patienten.



Informationen zum Entlüften von flüssigkeitsgefüllten Kathetern finden Sie auf Seite 43.

6. Die UDS-Software starten auf dem Bedienfeld auf **CMG** oder **Micturition** klicken.



Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

7. Die **Patienteninformationen** eingeben.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Druckwandler ansprechen, indem Sie auf die 100 mm Hg-Taste auf der Druckwandlerkartusche drücken.



100 mm Hg = 136 cmH<sub>2</sub>O.

9. **Set Zeroes!** auswählen, wenn sich die Druckwandlerkartuschen auf Blasenhöhe befinden und drucklos sind (offen gegen Atmosphäre).
10. Die Druckwandler gegen die Atmosphäre schließen und zum Patienten hin öffnen. Es werden jetzt die tatsächlichen internen Drücke aufgezeichnet. Wenn Sie zwei Drücke während einer CMG- oder Druck-Fluss-Untersuchung aufzeichnen, sollten Pves und Pabd ziemlich gleich und Pdet sollte Null oder nahe Null sein.
11. Fordern Sie den Patienten auf zu husten, um die Katheterpositionierung zu bestätigen. Wenn gleichzeitig zwei Drücke aufgezeichnet werden, zeigt der Hustenstoß auf beiden Kanälen einen ähnlichen Ausschlag.



Wenn Pabd höher also Pves ist, versuchen, den Pabd-Katheter neu zu positionieren. Fordern Sie den Patienten auf, erneut zu husten, wenn die Neupositionierung nicht funktioniert, um zu bestätigen, dass beide Drücke entsprechend reagieren.

12. Auf die Schaltfläche **Run** im Bedienfeld klicken.
13. Auf die Schaltfläche **Pump Start** klicken, um die Pumpe zu starten und mit der Blasenfüllung zu beginnen.
14. Die relevanten Ereignisse markieren (zum Beispiel: *First Sensation*, *First Desire* und so weiter. Klicken Sie hierfür auf die Schaltflächen mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Bedienfeld). Fordern Sie den Patienten auf, Feedback zu seiner Empfindung oder einem Harndranggefühl zu geben.
15. Auf **Capacity** auf dem Bedienfeld klicken, wenn die Füllung beim Patienten abgeschlossen ist und dann auf **Pump Stop** klicken.
16. Auf die Schaltfläche **Permit to Void** klicken und den Patienten auffordern, sich in den Miktionsstuhl zu entleeren (mit den noch platzierten Kathetern).
17. Wenn er fertig ist, auf die **Stop**-Schaltfläche und dann auf **Save** klicken, um die Untersuchungsdatei zu speichern.
18. Drucken Sie die Ergebnisse der Untersuchung auf Wunsch aus.
19. Katheter, EMG-Elektroden, Druckschlauch, Wandlerkartuschen und Pumpenschlauch entfernen und gemäß den Verfahren des Krankenhauses/der Klinik entsorgen.
20. Den Becher leeren. Er kann sorgfältig gereinigt und wiederverwendet werden.

## UPP-UNTERSUCHUNGEN

Eine UPP-Untersuchung wird durchgeführt, um die Länge der Urethra und den Druck innerhalb der Urethra zu messen. Es kann ein optionaler UPP-Puller (Zugmechanik) zusammen mit der UDS-Software verwendet werden, um eine UPP-Untersuchung durchzuführen.

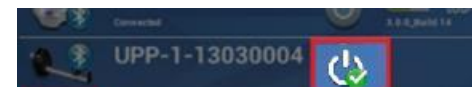


**Der UPP-Puller ist nur für das Zurückziehen des Katheters bestimmt!**

- Denken Sie bitte daran, alle Druckwandler zu kalibrieren, bevor Sie die Untersuchung durchführen.
- Ärzte sollten in der Verwendung der geeigneten aseptischen Technik während der beabsichtigten Anwendung des Geräts erfahren und qualifiziert sein.

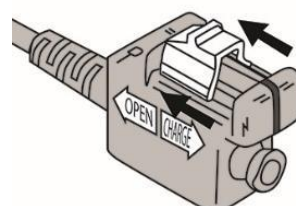
## EINE UPP-UNTERSUCHUNG MIT LUFTGEFÜLLTEN KATHETER DURCHFÜHREN

1. Vergewissern Sie sich, dass der UPP-Puller voll aufgeladen und am System angeschlossen ist. Wenn er angeschlossen ist, wird am Hub das Verbindungssymbol angezeigt.
2. Fordern Sie den Patienten zur Untersuchung auf.
3. Die UDS-Software starten und auf dem Bedienfeld auf **UPP** klicken.



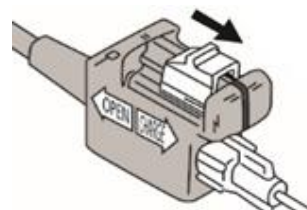
- Wenn die UPP-Schaltfläche nicht zu sehen ist, auf **Options** > **Control Panel Settings** klicken und die **PressureFlowUPP** Bedieneinstellung wählen.
  - Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.
4. Die **Patienteninformationen** eingeben.
  5. Einen Dreilumenkatheter in die Blase des Patienten einführen. Gegebenenfalls am anderen Ende des Katheters die erforderlichen Anschlüsse für Druck und Pumpe herstellen.

6. Vergewissern Sie sich, dass alle Druckwandler in der **OPEN** Position sind.



7. Auf die Schaltfläche **Zero All** im Bedienfeld klicken. Dann auf **Set Zeroes** in der Hauptmenüleiste und auf den **EMG**-Kanal klicken, um das EMG auf Null zu setzen.

8. Die Druckwandler in die Position **CHARGE** schalten. Es werden jetzt die tatsächlichen internen Drücke aufgezeichnet.



9. Auf **Run** im Bedienfeld klicken.

10. Wenn erforderlich, das gewünschte Volumen mithilfe der Pumpe in die Blase infundieren.
11. Danach die Pumpe stoppen.
12. Auf **Start Pull** klicken (oder **F6** auf der Tastatur betätigen), und der UPP-Puller beginnt, den Katheter in der voreingestellten Geschwindigkeit aus der Blase des Patienten zurückzuziehen.



Wenn Sie keinen UPP-Puller verwenden, den Katheter mit langsamer und gleichmäßiger Geschwindigkeit manuell zurückziehen.

13. Wenn der Pura-Sensor des Katheters vollständig draußen ist, **Stop Pull** klicken (oder **F6** betätigen).
14. **Return** für den Rückzug des nächsten Katheters wählen und den Katheter wieder einführen.

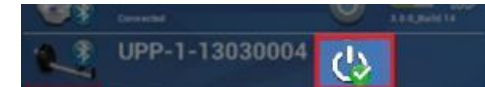


Der Katheter muss manuell eingeführt werden, hierfür darf nicht der UPP-Puller verwendet werden.

15. Wenn er fertig ist, auf die **Stop**-Schaltfläche und dann auf **Save** klicken, um die Untersuchungsdatei zu speichern.
16. Drucken Sie die Ergebnisse der Untersuchung auf Wunsch aus.
17. Katheter, EMG-Elektroden und Pumpenschlauch entfernen und gemäß den Verfahren des Krankenhauses/der Klinik entsorgen.

#### EINE UPP-UNTERSUCHUNG MIT WASSERGEFÜLLTEN KATHETER DURCHFÜHREN

1. Vergewissern Sie sich, dass der UPP-Puller voll aufgeladen und am System angeschlossen ist. Wenn er angeschlossen ist, wird am Hub das Verbindungssymbol angezeigt.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Druckwandlerkartuschen und die Druckmessschläuche entlüftet sind.
3. Fordern Sie den Patienten zur Untersuchung auf.
4. Die UDS-Software starten und auf dem Bedienfeld auf **UPP** klicken.



- Wenn die UPP-Schaltfläche nicht zu sehen ist, auf **Options > Control Panel Settings** klicken und die **PressureFlowUPP** Bedieneinstellung wählen.
- Das Verbindungssymbol neben den während der Untersuchung verwendeten Geräten ist während der Untersuchung nicht zu sehen.

5. Die **Patienteninformationen** eingeben.
6. Einen Dreilumenkatheter in die Blase des Patienten einführen. Gegebenenfalls am anderen Ende des Katheters die erforderlichen Anschlüsse für Druck und Pumpe herstellen.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Druckwandler ansprechen, indem Sie auf die 100 mm Hg-Taste auf der Druckwandlerkartusche drücken.
8. Die Nulleinstellung mit dem Tropf der Infusionsleitung auf 1 Tropfen alle 2-3 Sekunden vornehmen.
9. Auf **Run** im Bedienfeld klicken.
10. Wenn erforderlich, das gewünschte Volumen mithilfe der Pumpe oder dem Messwertgeber für Infusion in die Blase infundieren.
11. Wenn Sie fertig sind, die Pumpe stoppen oder die Rollenklemme an der Infusionsleitung schließen, d. h. die Pumpenleitung und nicht die UPP-Tropfleitung schließen.
12. Auf **Start Pull** klicken (oder **F6** auf der Tastatur betätigen) und beginnen, den Katheter aus der Blase des Patienten zurückzuziehen. Wenn Sie den UPP-Puller verwenden, beginnt dieser, den Katheter in der voreingestellten Geschwindigkeit aus der Blase des Patienten zurückzuziehen.
13. Wenn der Pura-Sensor des Katheters vollständig draußen ist, **Stop Pull** klicken (oder **F6** betätigen).
14. **Return** für den Rückzug des nächsten Katheters wählen und den Katheter wieder einführen.
15. Wenn er fertig ist, auf die **Stop**-Schaltfläche und dann auf **Save** klicken, um die Untersuchungsdatei zu speichern.
16. Drucken Sie die Ergebnisse der Untersuchung auf Wunsch aus.
17. Katheter, EMG-Elektroden, Druckschlauch, Wandlerkartuschen und Pumpenschlauch entfernen und gemäß den Verfahren des Krankenhauses/der Klinik entsorgen.

## FEHLERSUCHE/-BESEITIGUNG UND SERVICE

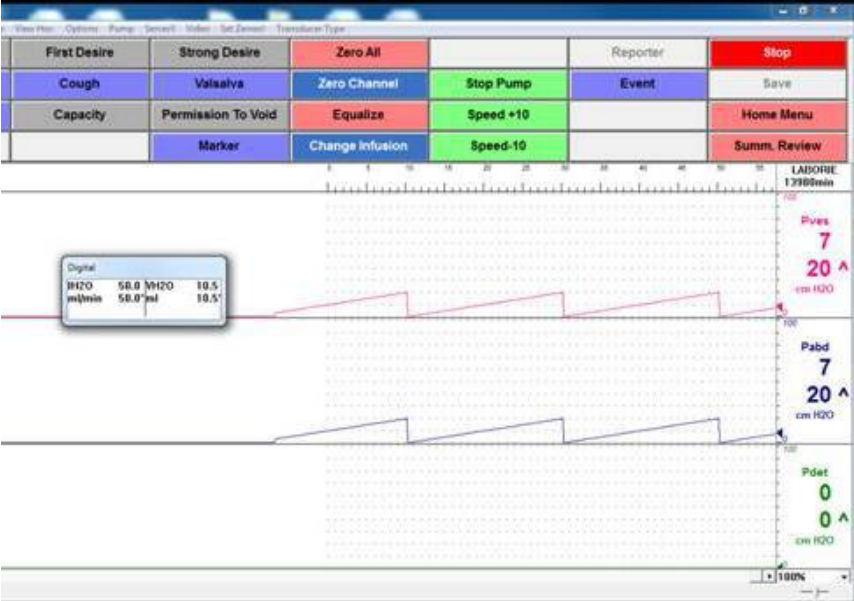
Wenden Sie sich unter 1-800-333-1039 oder per E-Mail an [service@laborie.com](mailto:service@laborie.com) an das Serviceteam von LABORIE, wenn die Probleme weiter bestehen.

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>ALLE GERÄTE</b>		
<b>Keine Reaktion der Geräte?</b>	Kein Strom an der Steckdose?	System an einer bekannterweise funktionierenden Steckdose anschließen.
	Beschädigtes Netzkabel?	System ausstecken und Kontakt zu LABORIE aufnehmen, um ein Ersatznetzkabel zu erhalten.
	Netzkabel nicht korrekt angeschlossen?	Sicherstellen, dass das Netzkabel fest und sicher mit dem Unterteil des Systems und der Steckdose verbunden ist.
	Geräte nicht mit Software verbunden?	Geräte mit dem System verbinden.
	Falscher Verbindungstyp?	Sicherstellen, dass der korrekte Verbindungstyp (entweder Bluetooth oder USB) im Untermenü <b>Connection Type</b> ausgewählt ist. Siehe Seite 270.
<b>Computer oder Drucker lassen sich nicht einschalten?</b>	Kein Strom an der Steckdose? Beschädigtes Netzkabel? Netzkabel nicht korrekt angeschlossen?	Sicherstellen, dass die Steckdose Strom führt, die Netzkabel nicht beschädigt und an beiden Enden sicher befestigt sind.
<b>USB ist verbunden, es leuchtet aber nur die orangefarbene Batterie-LED und es ist kein Bild auf dem Bildschirm und keine Reaktion von der Tastatur?</b>	Batterie leer?	Bis zu 30 Minuten warten, bis die Batterie ausreichend für eine Systemreaktivierung aufgeladen ist.



Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>Es besteht keine externe Stromverbindung und der ROAM™ kann nicht via OK-Schaltfläche oder Bluetooth-Verbindung aktiviert werden?</b>	Batteriespannung unterhalb des Aktivierungslevels?	Bis zu 30 Minuten warten, bis die Batterie ausreichend für eine Systemreaktivierung aufgeladen ist.
<b>Gerät zeigt teilweise Aufladung an, obwohl die Batterie vollständig geladen ist (d. h. sie war länger als 5 Stunden im Ladegerät)?</b>	Neustart erforderlich?	Das gesamte System neu starten.
<b>EMG</b>		
<b>EMG Messwerte zu hoch/niedrig?</b>	EMG Kanalskala nicht optimiert?	Skala im laufenden Betrieb anpassen, dafür auf die Skalenwerte klicken und neue Werte eingeben.
	Elektroden sind feucht oder haften allgemein nicht an?	Den Bereich ggf. rasieren und trocken wischen. Ausreichend abkleben, um die Feuchtigkeit draußen zu halten.
	Elektrode abgelöst?	Elektrode wieder anbringen.
	Wasser/Urin über die Elektroden gelaufen?	Bereich mit einem Tuch abtrocknen und die Elektroden austauschen.

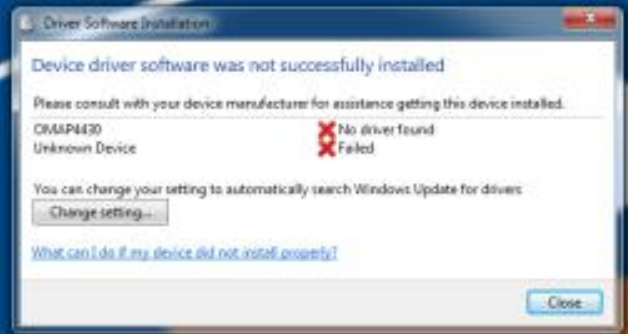
Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>Keine Spitzenreaktion im EMG und Ausgangswert ist flach?</b>	Elektroden erfassen nicht die richtige Muskelgruppe?	Entweder eine oder beide Messelektroden (die an den roten Leitungen befestigt sind) bewegen, um sie enger zueinander zu bringen.
<b>EMG-Reaktion ist zu hoch und Kanal gesättigt?</b>	Elektroden erfassen nicht die richtige Muskelgruppe?	Entweder eine oder beide Messelektroden (die an den roten Leitungen befestigt sind) bewegen, um sie weiter voneinander zu entfernen.
<b>DRÜCKE</b>		
<b>Druck reagiert nicht?</b>	Position der Katheter?	Position prüfen und ggf. anpassen.
	Katheter nicht fest mit Kabel verbunden?	Verbindungen prüfen und ggf. anpassen.
	Nulleinstellungen nicht korrekt vorgenommen?	Nulleinstellung erneut vornehmen.
	Katheter geknickt?	Katheter gegebenenfalls austauschen.
	Verwendung von wasserbasiertem Verbrauchsmaterial?	Leitungen spülen und Nulleinstellung wiederholen. Sicherstellen, dass alle Absperrhähne in der richtigen Position sind.
<b>PUMPE</b>		
<b>Pumpe läuft nicht?</b>	Pumpe nicht kalibriert?	Pumpe kalibrieren.
	Pumpen-Druckgrenzwert erreicht?	P1 (Pves) auf Null zurücksetzen. Blasenkatheter auf Knicke überprüfen.
	Volumengrenzwert überschritten?	VH <sub>2</sub> O-Kanal wieder auf Nullwert setzen und erneut versuchen.
	Pumpenkalibrierung nicht korrekt?	Versuchen, die Pumpe erneut zu kalibrieren.
	Pumpenrate auf 1 ml/min eingestellt?	UDS-Software schließen und eine Minute warten. Dann die Software erneut starten.

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
Einstellungen der pädiatrischen Pumpe nicht korrekt?	Der Einstellungsschalter der pädiatrischen Pumpe auf Erwachsene gesetzt?	<p>Um die Pumpenraten korrekt für pädiatrische Patienten einzustellen, diese Schritte befolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Zystometrie-Untersuchung öffnen (oder eine andere Untersuchungsdatei mit einer Pumpe).</li> <li>• Die Patienteninformationen für den pädiatrischen Patienten eingeben. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Körpergröße</i> und <i>Körpergewicht</i> eingeben, um den berechneten MPUR-Wert zu sehen.</li> </ul> </li> <li>• Die Option <b>Use MPUR for pump speeds</b> im Abschnitt <i>Fill Rate</i> auswählen.</li> <li>• Auf <b>Save</b> klicken.</li> <li>• <b>Yes</b> klicken.</li> <li>• Auf <b>Run</b> und danach auf <b>Start Pump</b> auf dem Bedienfeld klicken.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au <b>Info</b> und dann auf <b>Patient information</b> klicken.</li> <li>• Auf <b>OK</b> klicken.</li> <li>• Erneut <b>Use MPUR for pump speeds</b> auswählen.</li> </ul>

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b> klicken, um die korrekten MPUR-Geschwindigkeiten für die Untersuchungen zu laden.</li> </ul> <p>Einrichtung der Pumpe bei Software-Start:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDS-Software öffnen.</li> <li>• Auf <b>CFG</b> klicken.</li> <li>• Patienteninformationen eingeben, um die korrekten Pumpenraten zu laden.</li> </ul>
<b>UROCAP™ V</b>		
<b>Uroflowmeter-Signal zeigt Vibrations- und/oder Zackenmuster?</b>	Kunststoffbecher berührt den Flow-Trichter?	Uroflowmeter erneut positionieren und prüfen.
	Patient hat Uroflowmeter mit den Füßen berührt?	Patienten auffordern, sich während der Untersuchung ruhig zu verhalten.
	Boden ist wackelig?	Auf einen festen Untergrund wechseln.
<b>Falsche Flow- oder Volumenmesswerte?</b>	Becher nicht korrekt in der Uroflowmeterschale platziert?	Becherposition anpassen.
	Trichter berührt den Becher?	Miktionsstuhl oder Uroflowmeter ausrichten.
	Verwendeter Becher nicht korrekt?	NUR von Laborie gelieferte Becher verwenden.
<b>Fehlermeldung auf dem Bildschirm lautet: „Calibration Failure...(Flow out of range.)“</b>	Wasser zu schnell in den Becher gelassen?	Wasser langsam und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit einlassen.
	Mehr als 500 ml in den Becher gelassen?	500 ml Wasser müssen in den Becher gelassen werden.
<b>Fehlermeldung auf dem Bildschirm lautet: „Calibration Failure... (Volume delta out of</b>	Weniger als 500 ml in den Becher gelassen?	500 ml Wasser müssen in den Becher gelassen werden.

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
range.)”		
<b>BLUETOOTH-VERBINDUNG</b>		
Keine Verbindungsherstellung via Bluetooth?	Verbindung unterbrochen?	Die Entfernung zwischen Gerät und Computer verringern. Der maximale Abstand zwischen dem Prozessor und dem Computer kann bis zu 10 Meter betragen).
		Physikalische Barrieren wie Wände, Pfosten, Türen oder Menschen dazwischen vermeiden.
Keine Bluetooth-Verbindung bei Inbetriebnahme?	Verbindung unterbrochen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf die Bluetooth-Taste klicken, um das Gerät zu reaktivieren und eine Verbindung herzustellen.</li> <li>• 5 Minuten warten.</li> <li>• Wenn durch die Tastenbetätigung keine erneute Verbindung hergestellt werden kann, die Reset-Taste des Systems am Turm betätigen, um das gesamte System erneut zu starten.</li> <li>• Nach dem Neustart warten, bis alle Verbindungen wieder hergestellt sind.</li> </ul>
Keine Verbindung zum PC via Touchscreen?	Verbindung unterbrochen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuerst alle Bluetooth-Geräte über den Touchscreen trennen.</li> <li>• Die Software erneut starten und eine Verbindung zum PC herstellen. Informationen zum Anschluss an den PC finden Sie auf Seite 79.</li> <li>• Alle Bluetooth-Geräte wieder über den Touchscreen anschließen.</li> </ul>
<b>EREIGNISSE (EVENTS)</b>		
Auf der Grafik ist ein „Transducer change“ Ereignis markiert?	Kabel am Gerät angeschlossen/getrennt?	Dieses Element wird auf der Grafik markiert, um zu helfen, das Ereignis von einem tatsächlichen Signal zu unterscheiden, das während der Untersuchung eingeht. Es ist auch markiert, wenn der <b>ROAM™</b> Dx durch einen Auto-Recovery-Prozess geht.

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>SOFTWARE-FEHLERMELDUNGEN</b>		
<b>I-LIST Reporter</b>		
<b>Fehlermeldung:</b> <b>Fehlercode: „66a (Can't install KB2160841)“</b> <b>erscheint?</b>	.NET Framework-Datei muss repariert werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf <b>Start &gt; Control Panel</b> &gt; klicken und dann auf <b>Add or Remove Programs</b> doppelklicken – <i>ODER</i>– auf <b>Start &gt; Control Panel &gt; Programs &gt; Programs and Features</b> klicken.</li> <li>• In der sich öffnenden Liste auf die Datei <i>Microsoft .NET Framework 4 Client Profile</i> rechtsklicken und dann <b>Change ODER Uninstall/Change</b> auswählen.</li> <li>• Auf <b>Repair</b> klicken, um die Datei zu reparieren und bevor Sie fortfahren warten, bis die Reparatur beendet ist.</li> <li>• Den Computer erneut starten.</li> </ul>
<b>UDS-Bericht nicht an i-LIST Office Reporter übermittelt?</b>	Vergewissern Sie sich, dass i-LIST MsgQListener in Betrieb ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle offenen Programme schließen.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass i-LIST Message Queue Listener in Betrieb ist, dafür auf <b>Start &gt; Programs &gt; Laborie &gt; i-LIST MsgQListener</b> klicken.</li> <li>• Den Computer neu starten und versuchen, einen Bericht an i-LIST Office Reporter zu senden. Wenn dies keinen Erfolg hat, die nachstehende Lösung ausprobieren.</li> </ul>
	Installation von Windows-Updates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle offenen Programme schließen.</li> <li>• Auf <b>Start &gt; Control Panel</b> klicken und dann auf <b>Windows Updates</b> doppelklicken - <i>ODER</i> - auf <b>Start &gt; All Programs &gt; Windows Updates</b> klicken. Wenn Updates für die Installation vorhanden sind, diese installieren und den Computer dann erneut starten.</li> <li>• Danach versuchen, einen Bericht an i-LIST Office Reporter zu senden. Wenn dies keinen Erfolg hat, die nachfolgende Lösung versuchen, um die .NET-Datei zu reparieren.</li> </ul>
	Reparatur der .NET Framework-Datei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf <b>Start &gt; Control Panel</b> &gt; klicken und dann auf <b>Add or Remove Programs</b> doppelklicken – <i>ODER</i> – auf <b>Start &gt; Control Panel &gt; Programs &gt; Programs and Features</b> klicken.</li> <li>• In der sich öffnenden Liste auf die Datei <i>Microsoft .NET Framework 4 Client Profile</i> rechtsklicken und dann <b>Change ODER Uninstall/Change</b> auswählen.</li> <li>• Auf <b>Repair</b> klicken, um die Datei zu reparieren und warten, bis die Reparatur beendet ist.</li> <li>• Den Computer neu starten und dann versuchen, einen Bericht an i-LIST Office Reporter zu senden.</li> </ul>

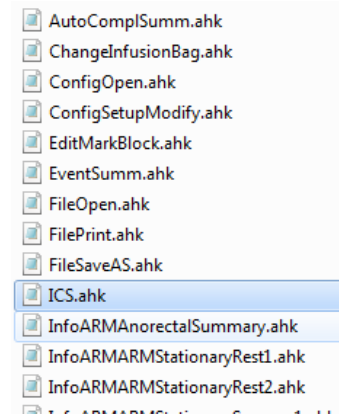
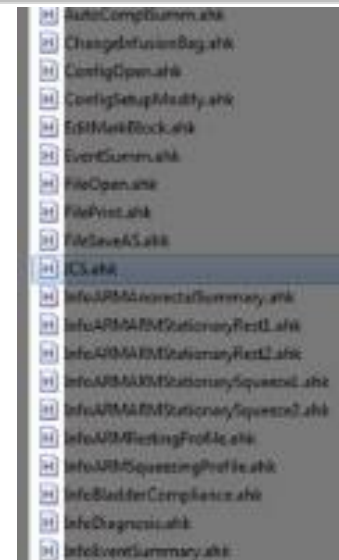
Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>Fehlermeldung erscheint nach dem Neustart des Systems und gibt an, dass Geräte nicht gefunden werden:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht irgendwo auf den Bildschirm klicken. Warten, bis die Meldung verschwunden ist. Mit der üblichen Anwendung fortfahren, wenn die Meldung verschwunden ist.</li> </ul>
		
<b>PC</b>		
<b>PC lässt sich nicht einschalten?</b>	Stromunterbrechung aufgrund von Stromausfall?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Netzkabel aus dem externen Netzteil ziehen.</li> <li>Die Einschalttaste am Computer drücken und 5 Sekunden gedrückt halten.</li> <li>Warten, bis sich die Lampen über dem Netzteil ausschalten.</li> <li>Das Netzkabel wieder in das externe Netzteil stecken.</li> <li>Die Einschalttaste am Computer betätigen, um den PC wieder einzuschalten.</li> </ul>

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>DRUCKER</b>		
<b>Drucker-LED leuchtet nicht?</b>	Drucker-Netzkabel herausgezogen?	Druckerkabel einstecken und es erneut versuchen.
	Drucker nicht eingeschaltet?	Drucker durch Drücken auf die Einschalttaste anschalten.
<b>Fehler-LED am Drucker leuchtet dauernd oder blinkt?</b>	Drucker ohne Papier?	Druckerpapier nachlegen.
	Druckerabdeckung offen?	Druckerabdeckung schließen.
	Drucker ohne Druckfarbe?	Druckerkartuschen auswechseln.
	Papierstau oder Zuführungsfehler im Drucker?	Papierproblem beheben und dann auf Papiervorschubtaste drücken.
<b>LUFTBLASENDETEKTOR</b>		
<b>Rote Lampe am Sensor leuchtet, obwohl keine Luftblasen zu sehen sind</b>	Pumpenschlauch nicht korrekt eingeführt?	Sicherstellen, dass der Pumpenschlauch fest in der Einkerbung am Sensor platziert ist.




Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<b>BEDIENFELD</b>		

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
<p><b>Script-Schaltflächen (Uroflow Summary, Summary Review usw.) funktionieren nicht mehr?</b></p>	<p>Programmdatei für die Formatierung der Schaltflächen nicht korrekt eingerichtet?</p>	<p>Das für die Formatierung der Script-Schaltflächen verwendete Programm muss das Format <b>AutoHotKey.ahk</b> verwenden. Um zu prüfen, ob das Programm korrekt ist, diese Schritte befolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu <b>C:\UDS120</b> gehen und das <b>HK</b>-Verzeichnis öffnen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Symbole für Dateiformat auf die AutoHotKey-Anwendung eingestellt sind, wie rechts dargestellt.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Fortsetzung auf der nächsten Seite</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn dies nicht der Fall ist, d. h. die Symbole zum Beispiel im Notepad-Format sind (wie hier dargestellt), müssen die Symbole auf die AutoHotKey-Anwendung geändert werden.</li> <li>• Auf eine beliebige Zeile rechtsklicken und <b>Properties</b> auswählen.</li> <li>• Im Bereich <i>Opens with</i> auf die Schaltfläche <b>Change</b> klicken und die <i>AutoHotKey Unicode</i> Anwendung im sich öffnenden Fenster auswählen und dann <b>OK</b> klicken.</li> </ul> <p>Im Bereich <i>Opens with</i> wird dann die AutoHotKey-Anwendung angezeigt.</p>



Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf <b>OK</b> klicken.</li> </ul>
<b>TOUCHSCREEN</b>		
<b>Touchscreen am Turm „eingefroren“?</b>		Die Reset-Taste am Hub (CHC) 5 Sekunden lang drücken, um das System zurückzusetzen.

Symptom(e)	Mögliche Ursache(n)	Überprüfung/Korrekturmaßnahme(n)
		

## SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG FÜR ENDANWENDER

Lizenzen und Geschäftsbedingungen für LABORIE-Produkte und -Dienstleistungen sind wie folgt zu finden:

Lizenzvereinbarung für Endanwender: <http://www.laborie.com/eula/>

Geschäftsbedingungen: <http://www.laborie.com/terms-and-conditions/>

# AMHANG

## ANHANG A. SYSTEMSPEZIFIKATIONEN

### GERÄTESPEZIFIKATIONEN

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb erfordert das Gerät Netzstrom - 110 VAC oder 240 VAC.

#### **AQUARIUS® Rollwagen**

##### **AQUARIUS® CT ROLLWAGEN: EINZELDISPLAY**

L = 90,0 cm

B = 66,0 cm

H = 120,0 cm

##### **AQUARIUS® CT ROLLWAGEN: DUAL-DISPLAY**

L = 90,0 cm

B = 88,0 cm\*

H = 120,0 cm

\*Dies ist die Arbeitsbreite, kann beim Passieren von Türen gedreht werden.

##### **AQUARIUS® XT TURM**

L = 60,0 cm

B = 66,0 cm

H = 120,0 cm

##### **AQUARIUS® XT PC-ROLLWAGEN: EINZELDISPLAY**

L = 90,0 cm

B = 66,0 cm

H = 120,0 cm

##### **AQUARIUS® XT PC-ROLLWAGEN: DUAL-DISPLAY**

L = 90,0 cm

B = 88,0 cm\*

H = 120,0 cm

\*Dies ist die Arbeitsbreite, kann beim Passieren von Türen gedreht werden.

##### **AQUARIUS® LT**

L = 81,0 cm

B = 66,0 cm

	H = 120,0 cm
	<b>AQUARIUS® CTS</b>
	L = 90,0 cm
	B = 66,0 cm
	H = 120,0 cm
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperaturen: 15 °C bis 35 °C Feuchtigkeit: 30 % bis 75 % relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend) Druck: 700 hPa bis 1.014 hPa
<b>Transport- und Lagerbedingungen</b>	Temperatur: -10 °C bis 50 °C Feuchtigkeit: 20 % bis 80 % relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend) Druck: 700 hPa bis 1014 hPa
<b>Pumpenhub Art.-Nr. PMP1000</b>	Ausgangskanäle: 2 Infusion / 1 Luftblasen / 1 USB Typ A / 1 USB Typ B
<b>Roam™ DX Art.-Nr. RMX1000</b>	Abmessungen: 14 cm L x 9,3 cm B x 3,9 cm H Gewicht: 0,27 kg Druckbereich: -50 bis +350 cmH <sub>2</sub> O; EMG-Bereich: 0 bis 1.000 µV Ausgangskanäle: 4 Druck / 1 EMG / 1 Druck/EMG Abtastrate (jeder Kanal): Druck = 50 Hz max.; EMG = 5000 Hz max. / 10 – 100 Hz (Schritte von 10 Hz)
<b>Urocap™ V Art.-Nr. TRA1002</b>	Abmessungen: 16,0 cm L x 16,0 cm B x 6,6 cm H Gewicht: 0,43 kg Durchflussbereich: 0 bis 50 ml/s; Volumenbereich: 0 bis 1.000 ml Ausgangskanäle: Flow; Volumen Abtastrate: Flow = 100 Hz max.; Volumen = 100 Hz max.
<b>UPP (Arm und Ständer) Art.-Nr. UPP1001 und UPP1000</b>	Abmessungen: 59,7 cm L x 59,7 cm B x 90,4 cm H / Armverlängerung: 76 cm Luxo: Verlängerung 91,5 cm / Gewicht: 1,5 kg Geschwindigkeit: 0 bis 3 mm/s

**Maximalbelastung von  
Druckerablage und  
Workstationablage** 20 Lbs. 9 kg

**Spinning-Disk-Flowtransducer  
Art.-Nr. 9034K0103**

Breite\*: 400 mm  
Tiefe\*: 485 mm  
Höhe\*: 735-925 mm  
Gewicht\*: Weniger als 3,5 kg  
Kabellänge\*: 310 cm  
Anzahl Kanäle: 1  
Stromversorgung: Stromverbrauch: max 1,0 A; Eingang: 24 V DC/1,0 A; Ausgang: Tacho  
Genauigkeit: Siehe Genauigkeit des Hauptgeräts.  
Lagerung / Transport:

- Temperatur -40° bis +70 °C
- Feuchtigkeit 10 % bis 100 rF (einschließlich Kondensation)
- Luftdruck 700 Pa bis 1.060 Pa

Betriebsbedingungen:

- Temperatur +10 °C bis +40 °C
- Feuchtigkeit 30 % bis 75 %
- Luftdruck 700 Pa bis 1.060 Pa

Becherfüllvolumen: Stahlbecher 1,5 l; weißer Becher 1 l

\*Werte inkl. Ständer

### **T-DOC® Air-Charged™-Katheter**

**Betriebsbedingungen** 15°C bis 40°C  
**Lagertemperatur:** -25°C bis +50°C

### **Anorektale Manometrie (ARM)**

**Untersuchungsmöglichkeiten** Stationär Ruhe und Squeeze  
Pushing  
Rektalvolumen  
Rektoanaler Inhibitionsreflex (RAIR)  
Ballonexpulsion



<b>Berechnungen</b>	Rektum-Compliance (ml/mmHg) RAIR-Inhibitions- und Exzitationscharakteristika Ruhe-, Durchschnitts- und Max. Druck (mmHg) Ermüdungsratenindex (min) Analkanallänge (cm) oder Hochdruckzone (cm) Ultra Slow-Wellenanalyse Druckbereichsfunktionen
<b>Katheter</b>	T-DOC Air-charged™ -> 4-Kanal, radial Unisensor elektronisch -> 4-Kanal, radial -> 8-Kanal, radial MUI wasserperfundiert -> 4-Kanal, radial -> 8-Kanal, radial Rektaldruckmessung für bestimmte Optionen erhältlich
<b>Genauigkeit</b>	Druck: +/- 5 % EMG: +/- 6 % Volumen bei Verwendung des Messwertwandlers für Infusion: +/- 10 %

## KLASSIFIZIERUNGEN UND GELTENDE RICHTLINIEN

Klassifizierungen	<b>Anwendungsteil Klasse I Typ BF</b>  <b>Betriebsart:</b> Kontinuierlich Gerät ist nicht für die Verwendung bei Vorhandensein einer entflammaren anästhetischen Mischung mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid geeignet.
Geltende Richtlinien und Normen	<b>Richtlinien:</b> Food and Drug Administration Code of Federal Regulations 21 CFR 820 „Quality System Regulation.“ Europäische Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG SOR/98-282 Health Canada Medical Device Regulations  <b>Normen:</b> EN ISO 13485 (EU) EN ISO 13485 CAN/CSA ISO 13485 (Kanada) EN ISO 14971 EN 60601-1 EN 60601-1-2 EN 60601-1-6

EN 62304  
EN 62366  
EN ISO 15223-1  
EN ISO 7010  
EN 1041  
UL 60601-1  
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90  
CAN/CSA C22.2 No. 60601-1  
ANSI/AAMI ES 60601-1:2005

**Die neuesten produktbezogenen Normen entnehmen Sie bitte der EG-Konformitätserklärung.**

## Spinning-Disk-Flowtransducer

Klassifizierungen

Schutzgrad gegen Stromschlag:

*Typ BF (Body Floating, Körperbezug mit Stromfluss):* Das Anwendungsteil bietet einen bestimmten Schutzgrad gegen Stromschlag, insbesondere hinsichtlich der erlaubten Leckstrommenge.  
Das Anwendungsteil ist mechanisch isoliert (Floating).

Nicht für die direkte Anwendung am Herzen bestimmt.

Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser: IP33


























Sicherheitsgrad bei Vorhandensein entflammbarer Anästhetika: Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung mit brennbaren Mischungen aus Anästhetika und Luft, Wasser oder Distickstoffoxid bestimmt. Gefahr der elektrischen Zündung.






Betriebsart: Kontinuierlicher / intermittierender Betrieb.

## ANWENDUNGSTEILE TYP BF

- EMG/CMG
- Druckwandler

## ANHANG B. SYMBOLE UND BESCHILDERUNG/ETIKETTIERUNG

 <p>LABORIE Unternehmenslogo</p>	 <p>CE Kennzeichen - Europäisches Konformitätssymbol</p>	 <p>SGS-Zertifizierung - nach US-amerikanischen und kanadischen Sicherheitsnormen zertifiziert.</p>	 <p>Herstellungsdatum</p>	 <p>Hersteller</p>
 <p>Gebrauchsanweisung beachten</p>	 <p>Benutzerhandbuch lesen</p>	 <p>Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Union</p>	 <p>Katalognummer</p>	 <p>Seriennummer</p>
 <p>Elektrogerät der Klasse II</p>	 <p>Anwendungsteil Typ BF</p>	 <p>Verwendbar bis</p>	 <p>Steril</p>	 <p>Mit Ethylenoxid sterilisiert</p>
 <p>Wechselstrom</p>	 <p>Gleichstrom</p>	 <p>Hochfrequenz (HF) übertragendes Gerät</p>	 <p>Nicht im Restmüll entsorgen. Entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgen.</p>	 <p>Nur für den Einmalgebrauch - Nicht wiederverwenden</p>
 <p>Richtung des Pumpenflusses</p>	 <p>Trocken lagern</p>	 <p>Charge - Batchcode</p>	 <p><b>Stop-/Resettaste des Geräts:</b> Zum Zurücksetzen drücken und 3 Sekunden gedrückt halten. Drücken und 5 Sekunden oder länger gedrückt halten, um das Gerät in den Ruhezustand zu versetzen.</p>	 <p>Sicherheitsschild, Nicht Drücken</p>

 <p>Hochfrequenz (HF) übertragendes Gerät</p>	 <p>Sicherheitsschild, sichere Arbeitslast (Ablage)</p>	 <p>Sicherheitsschild, Sitzen verboten</p>	 <p>Sichere Arbeitslast des Systems</p>	 <p>Sicherheitsschild, sichere Arbeitslast (CTS-Ablage)</p>
 <p>Schutzleiter, Erdung</p>				

## PRODUKTSCHILDER

- Gerätekenzeichnungsschilder sind entweder am Rollwagenstandbein oder an der Seite des LIT-Gehäuses zu finden.



- Jedes Schild enthält einige der oder alle folgenden Informationen:

## ANHANG C. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für:

IEC 60601-1-2:2007 (Ed. 3.0)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen
IEC 61000-3-2:2009	Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom = 16 A je Leiter)
IEC 61000-3-3:2008	Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom = 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen.
IEC 61000-4-2:2008	Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
IEC 61000-4-3:2010	Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder. Ausgabe 3.2.
IEC 61000-4-4:2012	Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst.
IEC 61000-4-5:2005	Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
IEC 61000-4-6:2003+A1:2004+A2:2006	Prüf- und Messverfahren - Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder.
IEC 61000-4-8:2009	Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen.
IEC 61000-4-11:2004	Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen
CISPR 11:2010	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren.
CISPR 22:2008	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren

*Um eine Trennung der Bluetooth-Verbindung zu verhindern, Funkstörungen durch andere Geräte oder Ausrüstung, wie Mikrowellen, WLAN, kabellose/drahtlose Technologie auf 2,4 GHz beschränken.*

1. *Diese Einschränkungen dienen dem angemessenen Schutz gegen störende elektromagnetische oder andere Interferenzen bei den meisten Installationen. Es wird jedoch keinerlei Garantie dafür übernommen, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen vorkommen. Sollte dieses Gerät zu störenden elektromagnetischen oder anderen Interferenzen führen, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts geprüft werden kann, wird der Benutzer dazu angehalten, die Interferenzen mithilfe einer der folgenden Maßnahmen zu unterbinden:*
  - *Neuausrichtung oder Neupositionierung des AQUARIUS®-Geräts.*
  - *Erhöhung des Abstands zwischen dem AQUARIUS®-Gerät und der betreffenden Ausrüstung.*
  - *Anschließen der nicht-medizinischen Systemausrüstung an einen anderen Stromkreis als den, an den das AQUARIUS®-Gerät angeschlossen ist.*
  - *Bitte Sie ggf. den Händler oder erfahrenes technisches Personal um Hilfe.*

**WARNHINWEIS! Änderungen, die von LABORIE nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können die Betriebserlaubnis des Geräts erlöschen lassen.**

2. *Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss empfangende Interferenzen aufnehmen können, auch Interferenzen, die eventuell einen unerwünschten Betrieb verursachen.*
3. *Dieses Gerät enthält: FCC ID: PVH0946 IC: 5325A-0946.*

## IEC 60601-1-2:2007(Ed 3.0) Table 1 Requirements


The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The equipment uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	The equipment is suitable for use in all establishments other than domestic, and may be used in domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes, provided the following warning is heeded: Warning: This equipment/system is intended for use by healthcare professionals only. This equipment/system may cause radio interference or may disrupt the operation of nearby equipment. It may be necessary to take mitigation measures, such as re-orienting or relocating the equipment or shielding the location.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

IEC 60601-1-2:2007(Ed 3.0) Table 2 Requirements:

The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Equipment should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air with documented necessary	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11 UT = 230 Vac	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles  <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles No anomalies  95% dip meets requirements.	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.



IEC 60601-1-2:2007(Ed 3.0) Table 4 Requirements:

The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the equipment including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = \left[ \frac{3.5}{P_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range<sup>b</sup>.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of known RF transmitting devices and equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
<p>a) Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the equipment is used exceeds the applicable RF compliance level above, the equipment should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the equipment.</p> <p>b) Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			

IEC 60601-1-2:2007 Table 6 Requirements:

<b>Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM]</b>			
<p>The [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM] is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM] can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM] as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.</p>			
<b>Rated maximum output power of transmitter W</b>	<b>Separation distance according to frequency of transmitter M</b>		
	<b>150 kHz to 80 MHz</b>  $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	<b>80 MHz to 800 MHz</b>  $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	<b>800 MHz to 2.5 GHz</b>  $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.24
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38

## ANHANG D. HÄUFIG VERWENDETE UNTERSUCHUNGSKONFIGURATIONEN

Untersuchungs-Name	Kanal Titel	Skala	Math-Definition	Daten rate	Anzeige Attribut
Uroflowmetrie	Flow	40 ml/s	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	Volumen	600 ml	Null	5 Punkte/s	Grafisch
Zystometrie mit EMG	Pves	100 cmH2O	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	EMG	400 (keine)	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	IH2O	200 ml/min	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	VH2O	1.000 ml	Null	5 Punkte/s	Grafisch
Advanced CMG	Pves	100 cmH2O	Null	4 Punkte/s	Grafisch
	Pabd	100 cmH2O	Null	4 Punkte/s	Grafisch
	Pdet	100 cmH2O	PvesPabd	4 Punkte/s	Grafisch
	EMG	400 (keine)	Null	4 Punkte/s	Grafisch
	IH2O	200 ml/min	Null	4 Punkte/s	Digital
	VH2O	1.000 ml	Null	4 Punkte/s	Digital
Einfach Druck/Fluss	Pves	100 cmH2O	Null	3 Punkte/s	Grafisch
	Flow	40 ml/s	Null	3 Punkte/s	Grafisch
	Volumen	1.000 ml	Null	3 Punkte/s	Grafisch
Advanced Druck/Fluss	Pves	100 cmH2O	Null	3 Punkte/s	Grafisch
	Pabd	100 cmH2O	Null	3 Punkte/s	Grafisch
	Pdet	100 cmH2O	PvesPabd	3 Punkte/s	Grafisch
	Flow	40 ml/s	Null	3 Punkte/s	Grafisch
	Volumen	1.000 ml	Null	3 Punkte/s	Digital
	IH2O	200 ml/min	Null	3 Punkte/s	Digital

Untersuchungs-Name	Kanal Titel	Skala	Math-Definition	Daten rate	Anzeige Attribut
	VH2O	1.000 ml	Null	3 Punkte/s	Digital
	EMG	400 (keine)	Null	3 Punkte/s	Grafisch
UPP	Pura	150 cmH2O	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	Pves	150 cmH2O	Null	5 Punkte/s	Grafisch
	Pclo	150 cmH2O	PuraPves	5 Punkte/s	Grafisch

## ANHANG E. GLOSSAR DER BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGEN

### FÜR URODYNAMISCHE UNTERSUCHUNGEN VERWENDETE BEGRIFFE<sup>xxxiii</sup>



Anmerkungen in Kursivschrift weisen auf eine Nutzung hin, die speziell für LABORIEs Urodynamik-Untersuchungsprotokolle Anwendung findet.

- **Abdominaler Druck:** ( $P_{abd}$ ) der die Blase umgebende Druck, wird gewöhnlich über das Rektum oder die Vagina gemessen.
  - *Standardkanal in CMG- oder Druck-/Fluss-Untersuchungen, gemessen in  $cmH_2O$ .*
- **Abdominaler Leak Point Pressure:** (ALPP) der intravesikale Druck, bei dem es zu Flüssigkeitsverlust aus der Blase kommt, der durch erhöhten abdominalen Druck aufgrund von Anstrengung oder Husten hervorgerufen wird. Ein ALPP von weniger als  $60\text{ cmH}_2O$  wird als intrinsische Sphinkterinsuffizienz betrachtet. Ein ALPP höher als  $90\text{ cmH}_2O$  kann auf eine hypermobile Urethra hinweisen und zeigt ein geringes Risiko für eine intrinsische Sphinkterinsuffizienz.
  - *Standard-Annotation im Event-Menü, häufig auf dem Bedienfeld.*
- **Akontraktiler Detrusor** (vormals areflektische Blase): Nichtvorhandensein der Detrusor-Kontraktion bei urodynamischer Beurteilung.
- **Fläche unter der Kurve:** Eine Berechnung der Fläche innerhalb der Kurve eines Urethradruckprofils.
  
- **Blasendruck:** ( $P_{ves}$ , intravesikaler Druck) Druck innerhalb der Blase.
  - *Standardkanal in CMG-, Druck-/Fluss- oder UPP-Untersuchungen, gemessen in  $cmH_2O$ .*
  
- **Kalibrierung:** „Überprüfung der Kalibrierung“ - Überprüfung der Genauigkeit der Messungen.
- **Rekalibrieren:** Ein Verfahren, um die Genauigkeit der Messungen zu korrigieren oder zu verbessern.
- **Kapazität:** Notation des Gefühls, wenn der Patient meint, den Drang zum Wasserlassen nicht mehr unterdrücken zu können. Dies ist der Zeitpunkt, an dem der Patient die Freigabe erhält, seine Blase zu entleeren („Permission to void“).
  - *Standard-Annotation im Event-Menü, häufig auf dem Bedienfeld.*
- **Verschlussdruck:** ( $P_{clo}$ ) Der berechnete Wert, der den Unterschied zwischen dem Urethradruck und dem Blasendruck angibt.  $P_{ura} - P_{ves} = P_{clo}$ . Ein  $P_{clo}$  von weniger als  $20\text{ cmH}_2O$  wird als intrinsische Sphinkterinsuffizienz betrachtet.
  - *Standardkanal in einer UPP-Untersuchung, gemessen in  $cmH_2O$ .*
- **Zystometrogramm:** (CMG) Die grafische Aufzeichnung der Blasendrucke. Wird am häufigsten in allgemeinen Urodynamik-Untersuchungen verwendet.
  - *Zum Standard gehören  $P_{ves}$ ,  $P_{abd}$ ,  $P_{det}$ , EMG und Anzeige von infundiertem Volumen und Infusionsrate.*

- **Detrusor:** Die Muskelschicht um die Blase herum.
- **Detrusor Leak Point Pressure (DLPP):** Detrusordruck, bei dem es zu Harnverlust kommt.
  - *Bei Nichtvorhandensein entweder einer Detrusorkontraktion ODER eines erhöhten abdominalen Drucks.*
  - Am häufigsten bei neurologisch beeinträchtigten Patienten mit z. B. einer Wirbelsäulenverletzung zu beobachten. Ein DLPP höher als 40 cmH<sub>2</sub>O kann zur Schädigung des oberen Harntrakts führen.
- **Detrusorüberaktivität:** Charakterisiert durch unwillkürliche Detrusorkontraktion während der Füllphase der Urodynamik – entweder spontan oder provoziert.
- **Detrusorüberaktivität mit Inkontinenz:** Inkontinenz infolge der unwillkürlichen Detrusorkontraktion.
- **Detrusordruck:** (Pdet) Der berechnete Druck, der die Komponente des intravesikalen Gesamtdrucks wiedergibt, der vom Detrusormuskel erzeugt wird.  $P_{ves} - P_{abd} = P_{det}$ .
  - *Standardkanal in CMG- oder Druck-/Fluss-Untersuchungen, gemessen in cmH<sub>2</sub>O.*
- **Elektromyogramm:** Die Messung der Nervenaktivität – wird in der Urodynamik verwendet, um die Sphinktermuskelaktivität zu kontrollieren.
- **Enuresis:** Unwillkürlicher Harnverlust, meist untergliedert als Enuresis nocturna, was unwillkürlicher Harnverlust während des Schlafs bedeutet.
- **Füllphase** (Einlagerungsphase): Häufig verwendet, um den CMG-Teil einer Urodynamik-Untersuchung zu beschreiben, diese Phase endet vor der Blasenentleerung.
- **Füllrate:** Die Empfehlung der ICS liegt höher als die vorhergesagte maximale Füllrate (berechnet als Körpergewicht in kg geteilt durch 4). Zwischen 10-100 ml/min definiert, liegt die typische Füllrate bei der Urodynamik bei Erwachsenen bei 50-60 ml/min.
  - *Üblicherweise als Digitalkanal während CMG- oder Druck-/Fluss-Untersuchungen angezeigt und gemessen in ml pro Minute.*
- **Erster Harndrang (First desire to void):** In der Urodynamik das Gefühl, bei dem der Patient im nächsten geeigneten Moment wasserlassen würde, die Miktion aber hinausgezögert werden kann.
  - *Standard-Annotation im Event-Menü, häufig auf dem Bedienfeld.*
- **Erstes Füllungsgefühl (First sensation of filling):** In der Urodynamik das Gefühl, wenn der Patient das erste Mal die Blasenfüllung verspürt. Die berichtete Empfindung von „Kälte“ (als Folge der infundierten Flüssigkeit mit Raumtemperatur) wird üblicherweise nicht als die „First Sensation“ betrachtet.
  - *Standard-Annotation im Event-Menü, häufig auf dem Bedienfeld.*
- **Häufigkeit:** Eine Erkrankung, wenn ein Patient zu häufig am Tag Harn lassen muss.
- **Funktionelle Profillänge:** Die Länge der Urethra, entlang derer der Harnröhrendruck den Blasendruck übersteigt.
  - *Berechnet innerhalb eines UPP-Segments, angezeigt als Länge der Kontinenzzone in mm.*
- **Harnverzögerung:** Schwierigkeiten, die Blasenentleerung einzuleiten.

- **Idiopathische Detrusorüberaktivität** (vormals „Detrusorinstabilität“): Inkontinenz aufgrund einer unwillkürlichen Detrusorkontraktion ohne definierte Ursache.
- **Inkompetenter Verschlussmechanismus der Harnröhre:** Wenn die Harnröhre Harnabgang zulässt, ohne dass es zu einer Detrusorkontraktion kommt.
- **Inkontinenz:** Der unwillkürliche Verlust von Urin. Kann unterteilt werden in: Stressinkontinenz, Dranginkontinenz, Mischinkontinenz (sowohl Stress also auch Drang), Enuresis nocturna und situationsbedingte Inkontinenz.
- **International Continenence Society:** (ICS) „Das primäre Interesse der International Continenence Society ist die Untersuchung der Harnspeicher- und Entleerungsfunktion des unteren Harntrakts, die Diagnose und Behandlung der Funktionsstörung des unteren Harntrakts und die Förderung der Forschung auf den Gebieten Pathophysiologie, Diagnosetechniken und Behandlung.“ Diese Gruppe erstellt Standards für urodynamische Untersuchungen, die von Labories Medical Technologies ULC-Schulungsprogrammen befolgt werden.
- **Intravesikaler Druck:** (Pves) Der innerhalb der Blase gemessene Druck. Bitte beachten Sie, dass der Druck innerhalb der Blase aus zwei Quellen stammen kann – Druck aus dem Körper (Pabd) und Druck aus dem die Blase umgebenden Muskel (Pdet). Vormals „intravesikaler Gesamtdruck“ genannt.
  - *Standardkanal in CMG-, Druck-/Fluss- oder UPP-Untersuchungen, gemessen in cmH2O.*
- **Intrinsische Sphinkterinsuffizienz:** (ISD) Liegt im Allgemeinen bei einem maximalen Urethroverschlussdruck von weniger als 20 cmH<sub>2</sub>O oder einem ALPP von weniger als 60 cmH<sub>2</sub>O vor.
- **Leak Point Pressure:** (LPP, ALPP, VLPP, CLPP) Der intravesikale Druck, bei dem ein unwillkürlicher Harnabgang bei erhöhtem abdominalen Druck und nicht vorhandener Detrusorkontraktion festgestellt wird. Beispiel: Bei der Urodynamik festgestellter Harnabgang, wenn der Patient aufgefordert wird, zu husten oder sich zu bücken. Dies kann mit dem Modifikator A für Abdominal, V für Valsalva oder C für Cough (Husten) markiert werden, dies sind jedoch alle „Leak point pressures“.
  - *Der Druck wird in cmH2O angegeben.*
- **Symptome des unteren Harntrakts:** (LUTS) Zu diesen können häufige Blasenentleerung, Harndrang, Inkontinenz, Nokturie, wiederkehrende Harnwegsinfektionen und vieles andere gehören.
- **Maximale zystometrische Kapazität:** (Kapazität) Das Volumen, bei dem der Patient meint, den Drang zum Wasserlassen nicht mehr unterdrücken zu können. Dies ist in der Urodynamik in der Regel der Zeitpunkt, an dem der Patient die Freigabe erhält, seine Blase zu entleeren („Permission to void“).
  - *Gemessen in ml. Standard-Annotation im Event-Menü, häufig auf dem Bedienfeld.*
- **Maximaler Urethroverschlussdruck:** (MUCP) Der maximale Unterschied zwischen dem Urethradruck und dem intravesikalen Druck. In der Urodynamik wird dieser am Pclo-Kanal gemessen und kann unabhängig oder während eines Urethradruckprofils aufgezeichnet werden.
  - *Gemessen in cmH2O.*
- **Maximaler Urethradruck:** (MUP) Maximaler Druck des gemessenen Profils.
  - *Gemessen in cmH2O.*

- **Miktionsuntersuchung:** Eine Druck-Fluss-Untersuchung. Diese Untersuchung umfasst Druckmessungen wie Pves und Pabd sowie Uroflow-Messungen. Dies ermöglicht die Dokumentation des Zusammenhangs zwischen dem beim Miktionsereignis erzeugten Druck und der sich daraus ergebenden Flowrate und des Flowmusters.
- **Neuropathische Detrusorüberaktivität** (vormals Hyperreflexie): Detrusorüberaktivität bei Vorhandensein einer neurologischen Erkrankung.
- **Nokturie:** Erkrankung, wenn Patienten nachts ein- oder mehrmals aufstehen müssen, um Wasser zu lassen.
- **Enuresis nocturna:** Erkrankung, wenn der Patient während des Schlafs Harnverlust hat.
- **Normale Detrusorfunktion:** Ermöglicht die Blasenfüllung mit geringer oder keiner Druckänderung, ohne unwillkürliche Kontraktionen trotz der Provokation.
- **Freigabe zur Blasenentleerung (Permission to void):** Vorgenommene Anmerkung zum Zeitpunkt der berichteten Blasenfüllkapazität; gemäß ICS-Empfehlung zu dokumentieren, wenn der Patient die Freigabe zum Wasserlassen erhält. Dies hilft dabei, zwischen unwillkürlichen Kontraktionen und solchen zu unterscheiden, die willentlich gemacht werden, um die Blasenentleerung einzuleiten.
- **Phasische Detrusorüberaktivität:** Eine charakteristische Wellenform, die zur Inkontinenz führen kann oder nicht. Nachentleerungsvolumen: (Post-void Residual, PVR) Das Urinvolumen, das nach dem Miktionsereignis in der Blase zurückbleibt.
- **Druck-Fluss-Untersuchung:** (Miktionsuntersuchung) Eine urodynamische Untersuchung, die Druckmessungen wie Pves und Pabd sowie Uroflow-Messungen umfasst. Dies ermöglicht die Dokumentation des Zusammenhangs zwischen dem beim Miktionsereignis erzeugten Druck und der sich daraus ergebenden Flowrate und des Flowmusters.
  - *Zum Standard gehören: Pves, Pabd, Pdet, EMG, Flow, Miktionsvolumen und Digitalanzeige von infundiertem Volumen und Infusionsrate.*
- **Pumpenraten:** Bei Betrieb der Pumpe die Rate, in der die Flüssigkeit während der urodynamischen Untersuchung in die Blase infundiert wird.
  - *Empfehlungen hierzu siehe „Füllrate“.*
- **Sensation (Empfindung):** In der Urodynamik die vom Patienten berichteten Empfindungen während der Untersuchung, wie „First Sensation“, „First Desire“, „Strong Desire“ und Gefühl des Erreichens der Blasenkapazität.
  - *Diese Empfindungen werden als Anmerkungen im Event-Menü und üblicherweise im Bedienfeld aufgezeichnet.*
- **Stressharninkontinenz:** (SHI) Das Symptom des Harnabgangs in Verbindung mit einer Anstrengung, häufig bei Husten oder Niesen. Dies wird als Beschwerde betrachtet, es sei denn, sie wird durch Urodynamik nachgewiesen, und wird dann Urodynamik-Stressinkontinenz genannt (vormals echte Stressinkontinenz genannt).
- **Starker Harndrang (Strong desire to void):** Wird beschrieben als der anhaltende Drang, Harn zu lassen, ohne Angst vor Harnverlust zu haben.
- **Subtraktionsdruck:** Bezieht sich im Allgemeinen auf den Unterschied zwischen dem intravesikalen Gesamtdruck und dem abdominalen Druck – Pdet.
  - *Pves-Pabd = Pdet.*
- **Terminale Detrusorüberaktivität:** Eine einzelne unwillkürliche Detrusorkontraktion bei voller Blasenkapazität, die nicht unterdrückt werden kann und zur Inkontinenz und meist zur vollständigen Blasenentleerung führt.



- **Gesamtprofillänge:** Wird im Allgemeinen nicht als nützlicher Parameter betrachtet. Dies ist die Länge der Harnröhre, gemessen vom Eintrittspunkt des Sensors in die Harnröhre bis zu dem Punkt, an dem der Sensor aus dem Körper austritt.
- **Ungehemmt:** Handlung ohne bewusste Einschränkung - wird häufig verwendet, um eine Blasenkontraktion zu beschreiben, die der Patient nicht unterdrücken kann.
- **Urethra:** Die Röhre, die von der Blase bis zum Ausgang aus dem Körper führt.
- **Urethradruck:** (Pura) Der Druck, der erforderlich ist, um eine geschlossene Harnröhre zu öffnen.
  - *Gemessen in cmH<sub>2</sub>O.*
- **Urethradruckprofil:** (UPP oder UDP) Die über die Gesamtlänge der Harnröhre gemessenen Drücke. Sie werden gemessen, indem der Katheter in einer langsamen, bekannten Rate zurückgezogen wird (Empfohlen wird: 1 mm/s) Dies erfolgt am genauesten mit einer mechanischen Zugvorrichtung (Puller).
  - *Zum Standard gehören: Pves, Pura und Pclo.*
- **Urethra-Relaxationsinkontinenz:** Harnverlust aufgrund der Relaxation der Harnröhre ohne Vorhandensein eines erhöhten abdominalen Drucks oder einer Detrusorkontraktion.
- **Harndrang:** Ein plötzliches dringendes Bedürfnis, Wasser zu lassen.
  - *Wenn darüber während der urodynamischen Untersuchung berichtet wird, kann eine Anmerkung erfolgen.*
- **Dranginkontinenz:** Symptom der Inkontinenz in Verbindung mit einem starken und dringenden Bedürfnis, Wasser zu lassen.
- **Urodynamik-Stressinkontinenz:** (vormals echte Stressinkontinenz genannt) Der unwillkürliche Harnabgang bei erhöhtem abdominalen Druck ohne Vorhandensein einer Detrusorkontraktion.
- **Valsalva:** Der Versuch, bei geschlossener Glottis gewaltsam auszuatmen - wird häufig verwendet, um den intraabdominalen Druck zu erhöhen.
  - *Wird verwendet, um Stressinkontinenz zu provozieren, kann als VLPP notiert werden.*
- **Miktionsphase** (Entleerungsphase): Wird häufig verwendet, um den Teil einer urodynamischen Untersuchung zu beschreiben, in dem sowohl Drücke als auch Flow-Parameter bei einem Miktionsereignis aufgezeichnet werden, dies würde sofort auf die „Füllphase“ folgen.

## BERECHNUNGEN

- $BOOI = p_{det}Q_{max} - 2Q_{max}^{xxxiv}$
- $BCI = p_{det}Q_{max} + 5Q_{max}^{xxxv}$
- $BVE = (VV/BC) \times 100^{xxxvi}$

## IN DER URODYNAMIK HÄUFIG VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

- ALPP: Abdominaler Leak Point Pressure
- BOOI: Blasenauslassobstruktionsindex (Bladder outlet obstruction index)<sup>xxxvii</sup>
- BCI: Blasenkontraktionsindex
- BVE: Blasenentleerungseffizienz (Bladder voiding efficiency)
- CLP: Cough Leak Point Pressure
- CMG: Zystometrogramm
- DLPP: Detrusor Leak Point Pressure
- DSD: Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie
- EMG: Elektromyogramm
- FUL: Funktionale Urethraprofillänge
- ICS: International Continence Society
- IH2O: Rate der Flüssigkeitsinfusion
- ISD: Intrinsische Sphinkterinsuffizienz
- LinPURR: LinPURR (Linear Passive Urethral Resistance)  
(*Nomogramm ist in der UDS-Software verfügbar*)
- LPP: Leak Point Pressure
- LUTS: Symptome des unteren Harntrakts (Lower urinary tract symptoms)
- MCC: Maximale zystometrische Kapazität
- MUCP: Maximaler Urethroverschlussdruck
- MUP: Maximaler Urethradruck
- NGB: Neurogener Blasendruck - Pabd - abdominaler Druck (Neurogenic bladder Pabd Abdominal pressure)
- Pabd: Abdominaler Druck
- Pclo: Verschlussdruck
- Pdet: Detrusordruck (oder Subtraktionsdruck)
- Pura: Urethradruck
- Pves: Intravesikaler Druck
- PVR: Nachentleerungsvolumen (Post-void residual)
- SHI: Stressharninkontinenz
- UDC: Ungehemmte Detrusorkontraktion
- UPP: Urethradruckprofil (auch UDP)
- URA: Urethra-Widerstandsfaktor - Nomogramm
- VH2O: Während des CMG infundiertes Volumen
- VLPP: Valsalva Leak Point Pressure
- VS: Valsalva
- VUR: Vesikoureteraler Reflux

## ANHANG F: ARM-WERTE

### MITTELWERTBEREICH<sup>xxxviii</sup>

Kontinenzgrad	Anzahl der Patienten (W:M)	Ruhedruck (mmHg)	Kneifdruck (mmHg)	Rektales sensorisches Volumen (ml)	Volumen für Reflexrelaxation
Komplette Inkontinenz	39 (35/4)	51 (20–100)	88 (36-200)	31 (5-120)	18 (10-50)
Partielle Inkontinenz	89 (72/17)	62 (18-144)	123 (0-420)	27 (5-23)	20 (5-50)
Austretende Flüssigkeit und Verschmutzung	42 (24/18)	62 (18-169)	178 (0-395)	40 (10–100)	21 (0-60)
<b>Normal (Kontrollen)</b>	<b>35 (19/16)</b>	<b>88 (43-164)</b>	<b>204 (62-380)</b>	<b>19 (5-60)</b>	<b>19 (10-40)</b>
Chronische Obstipation	41 (30/11)	88 (30-139)	173 (60-390)	43 (10-120)	25 (10-50)

## Referenzen

---

- <sup>i</sup> Griffiths, Derek Ph.D et al. Quantification of Urethral resistance and Bladder Function During Voiding, With Special Reference to the Effects of Prostate Size Reduction on Urethral Obstruction Due to Benign Prostatic Hyperplasia. (1989). Neurourology and Urodynamics. 8:17-27, S. 17.
- <sup>ii</sup> W. Schäfer. Bladder Outflow Obstruction: Urodynamic Measurement and Data Analysis. World J Urol (1995) 13; 47-58.
- <sup>iii</sup> Griffiths et al. Quantification of Urethral Resistance and Bladder Function During Voiding, With Special Reference to the Effects of Prostrate size Reduction on Urethral Obstruction Due to Benign Prostatic Hyperplasia. Neurourology and Urodynamics (1989) 8; 17-27.
- <sup>iv</sup> CHES Classification of Bladder Outflow Obstruction. World J Urol. 1995; 13(1): 59-64.
- <sup>v</sup> Siroky MB, Olsson CA, and Krane RJ. The Flow Rate Nomogram: II.Clinical Correlation. J Urol 1980;123:208-10.
- <sup>vi</sup> Haylen BT, Ashby D, Sutherst JR, Frazer MI and West CR. Maximum and Average Urine Flow Rates in Normal Male and Female Populations – the Liverpool Nomograms. British Journal of Urology. (1989). 64:30-38.
- <sup>vii</sup> Churchill BM, Gilmour RF, Williot P. Urodynamics. Pediatr Clin North Am. 1987;34:1133–1157.
- <sup>viii</sup> Stress Incontinence in Women – Evaluation and Interpretation of Urethra Pressure Profiles: Tests with Microtransducers” in Obstetrics and Gynecology 39 (1979) 195-208, Women’s Clinic of the Munsterlingen Canton Hospital (Chief Physician: PD E. Hochuli, M.D.)
- <sup>ix</sup> THE STANDARDISATION OF TERMINOLOGY IN LOWER URINARY TRACT FUNCTION: Report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. Neurourol.Urodyn (2002) 21: 167-178.
- <sup>x</sup> Jorge, J. M.N., & Wexner, S. D. (1993). Anorectal manometry: techniques and clinical applications. Southern Medical Journal, 86(8), 924–931.
- <sup>xi</sup> Jorge, J. M. N., & Wexner, S. D. (1993). Etiology and management of fecal incontinence. Diseases of the Colon & Rectum, 36(1), 77–97. <http://doi.org/10.1007/BF02050307>.
- <sup>xii</sup> Rao, S. S. C., Azpiroz, F., Diamant, N., Enck, P., Tougas, G., & Wald, A. (2002). Minimum standards of anorectal manometry. Neurogastroenterology and Motility: The Official Journal of the European Gastrointestinal Motility Society, 14(5), 553–559.
- <sup>xiii</sup> Stein, E. (2003). The Proctologic Examination, Anorectal Manometry and Electromyography. [Walter H.C. Burgdorf, MD, trans]. In: Anorectal and Colon Diseases: Textbook and Colour Atlas of Proctology. Berlin, Springer-Verlag.
- <sup>xiv</sup> Jorge, J. X., Borges, C. I. C., Panão, E. A., Delgado, F. J., Simões, M. A., Coelho, Á. C., ... Almeida, C. C. (2013). Recto-anal manometric characteristics of type 2 diabetic patients who have sensation of incomplete defecation. Journal of Diabetes and Its Complications, 27(2), 167–170. <http://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2012.09.009>.
- <sup>xv</sup> Bharucha, A. E. (2006). Update of tests of colon and rectal structure and function. Journal of Clinical Gastroenterology, 40(2), 96–103.

- 
- <sup>xvi</sup> Robertson, E., Wald, A. (2009) What diagnostic tests are recommended for the evaluation of chronic constipation and what is their yield? In: Brooks D. Cash & Francis A. Farraye (Eds.), *Curbside Consultation of the Colon* (p. 59-61). Thorofare: Slack Incorporated.
- <sup>xvii</sup> Rao, S. S. C., & Singh, S. (2010). Clinical utility of colonic and anorectal manometry in chronic constipation. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 44(9), 597–609. <http://doi.org/10.1097/MCG.0b013e3181e88532>.
- <sup>xviii</sup> Nordenbo, A. M., Andersen, J. R., & Andersen, J. T. (1996). Disturbances of ano-rectal function in multiple sclerosis. *Journal of Neurology*, 243(6), 445–451
- <sup>xix</sup> Duraski, S.A., Denby F.A., Clemens, J.Q. (2009) Bladder and Bowel Management After Stroke. In: Joel Stein, Richard L. Harvey, Richard F. Macko, Carolee J. Winstein & Richard D. Zorowitz (Eds.), *Stroke Recovery and Rehabilitation* (p.508). New York: Demos Medical Publishing.
- <sup>xx</sup> Hirschsprung's Disease: Diagnosis and Management - American Family Physician. (n.d.). Retrieved March 17, 2016, from <http://www.aafp.org/afp/2006/1015/p1319.html>.
- <sup>xxi</sup> Kumar, S., Al Ramadan, S., Gupta, V., Helmy, S., Debnath, P., & Alkholly, A. (2010). Use of anorectal manometry for evaluation of postoperative results of patients with anorectal malformation: a study from Kuwait. *Journal of Pediatric Surgery*, 45(9), 1843–1848. <http://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.04.012>.
- <sup>xxii</sup> Blesa Sierra, M., Núñez Núñez, R., Blesa Sánchez, E., Vargas, I., & Cabrera García, R. (2004). [Utility of anorectal manometry in the diagnosis and treatment of encopresis]. *Anales De Pediatría (Barcelona, Spain: 2003)*, 60(4), 310–315.
- <sup>xxiii</sup> Thoua, N. M., Abdel-Halim, M., Forbes, A., Denton, C. P., & Emmanuel, A. V. (2012). Fecal incontinence in systemic sclerosis is secondary to neuropathy. *The American Journal of Gastroenterology*, 107(4), 597–603. <http://doi.org/10.1038/ajg.2011.399>.
- <sup>xxiv</sup> Gurland, B., & Hull, T. (2008). Transrectal ultrasound, manometry, and pudendal nerve terminal latency studies in the evaluation of sphincter injuries. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 21(3), 157–166. <http://doi.org/10.1055/s-2008-1080995>.
- <sup>xxv</sup> Diamant, N. E., Kamm, M. A., Wald, A., & Whitehead, W. E. (1999). AGA technical review on anorectal testing techniques. *Gastroenterology*, 116(3), 735–760.
- <sup>xxvi</sup> Cho, Y. B., Lee, W. Y., Yun, H. R., Lee, W. S., Yun, S. H., & Chun, H.-K. (2008). Colonic perforation caused by anorectal manometry. *International Journal of Colorectal Disease*, 23(2), 219–220. <http://doi.org/10.1007/s00384-007-0312-0>.
- <sup>xxvii</sup> Jeong, W.K., Chung T.A., Lim S.W., Park J.W., Lim S.B., Choi, H.S., Jeong S.Y. (2008) Rectal perforation after anorectal Manometry following preoperative chemoradiotherapy and low anterior resection – report of a cases. *Journal of the Korean Society of Coloproctology*, 24:298:301.
- <sup>xxviii</sup> Lee, J.K., Park, S.H., Bak, Y.T., Kim, J.H., Moon, H.Y. (1998) Colorectal rupture: an unusual complication of anorectal Manometry. *Korean Journal of Gastrointestinal Motility* 4:118-122.
- <sup>xxix</sup> Núñez Otero, J. A., Gómez Rubio, M., Durán Aguado, Á. R., & Martínez Albares, J. L. (2013). Perforación rectal tras manometría anorectal sin enfermedad rectal previa: una complicación excepcional resuelta con tratamiento médico. *Gastroenterología Y Hepatología*, 36(09), 577–579. <http://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2013.04.009> [Artikel in spanischer Sprache].

---

<sup>xxx</sup> Park, J.-S., Kang, S.-B., Kim, D.-W., Kim, N.-Y., Lee, K.-H., & Kim, Y.-H. (2007). Iatrogenic colorectal perforation induced by anorectal manometry: report of two cases after restorative proctectomy for distal rectal cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 13(45), 6112–6114.

<sup>xxxii</sup> Fung, Leo C.T. et al. Evaluation of Pediatric Hydronephrosis Using Individualized Pressure Flow Criteria. (1995) *Journal of Urology* 154:671-678.

<sup>xxxiii</sup> Abrams, Cardozo, Fall, Griffiths et al. The Standardisation of Terminology of Lower Urinary Tract Function: Report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 21: 167-78, 2002.

<sup>xxxiv</sup> A Cannon. AW Thomas, E Bartlett, J Ellis-Jones, L Chambers and P Abrams. BLADDER CONTRACTILITY AND VOIDING EFFICIENCY IN MEN WITH BLADDER OUTLET OBSTRUCTION TREATED CONSERVATIVELY AND BY TURP. Bristol Urological Institute, Bristol, United Kingdom. Informally discussed posters, ICS 2000 Tampere.

<sup>xxxv</sup> IBID

<sup>xxxvi</sup> IBID.

<sup>xxxvii</sup> IBID.

Informally discussed posters, ICS 2000 Tampere.

<sup>xxxviii</sup>Quelle: Smith, Lee E. *Practical Guide to Anorectal Testing*, 2<sup>nd</sup> Edition. Lippincott Williams & Wilkins, May 1995.