



- Softwareentwicklung
- Prozeßvisualisierung
- Meßdatenerfassung
- Informationsbereitstellung
- Individuallösungen

## *Benutzerhandbuch*

*SEBA Hydrometrie & S. I. S. SEBA Information Service*

# SEBAConfig



## Benutzerhandbuch SEBAconfig

Copyright © 2005  
SEBA Hydrometrie GmbH & S. I. S. SEBA Information Service GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

Bei der Erstellung dieses Handbuches wurde größter Wert auf Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts gelegt. SEBA Hydrometrie & S. I. S. SEBA Information Service übernehmen jedoch keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder entgangenen Gewinn, die bzw. der auf inhaltliche Fehler oder Auslassungen zurückzuführen sind bzw. ist. Änderungen vorbehalten.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen oder sollten als solche betrachtet werden.

**Software SEBAConfig ab Version 0.18.0018**  
Handbuch Version 1.0 vom 01.12.2005

Dezember 2005

Dipl. Inf. (FH) Christian Satzger

**SEBA Hydrometrie GmbH &  
S. I. S. SEBA Information Service GmbH**  
Gewerbestr. 61 a, D-87600 Kaufbeuren  
Tel.: ++49 8341 9648 0, Fax.: ++45 8341 9648 48  
Internet: [www.seba.de](http://www.seba.de), eMail: [info@seba.de](mailto:info@seba.de)

## SEBA Hydrometrie GmbH SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

IMPORTANT: PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE OPENING THE ACCOMPANYING SOFTWARE (THE "SOFTWARE") PACKAGE OR CONTINUING WITH THE INSTALLATION PROCESS OF THE SOFTWARE. BY CLICKING ON THE "OK" OR "ACCEPT" BUTTON, OR BY OPENING THE SOFTWARE PACKAGE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS OF THIS AGREEMENT, CLICK THE "DO NOT ACCEPT" BUTTON TO TERMINATE THE INSTALLATION PROCESS OR PROMPTLY RETURN THE UNOPENED PACKAGE AND THE REST OF THE PRODUCT TO YOUR SUPPLIER FOR A FULL REFUND.

### *License*

If you have purchased a license to the Software, SEBA Hydrometrie GmbH ("SEBA") grants you a non-exclusive right and license to use the Software and the related documentation (the "Documentation") as set forth in this Agreement. You may use the Software on a single computer. You may also use the Software on a second (portable or home) computer so long as only one copy is used at a time. You may make a single copy of the Software for backup and archival purposes only provided that any copy must contain all proprietary notices included in the original. You may use the Documentation to assist in your use of the Software. If you download the Software without physical delivery of Documentation, you may review the Documentation online, but you may not make further copies of the Documentation. You own the media on which the Software is recorded, but not the Software itself or any copy of it. This license is not a sale of the original or any copy of the Software.

If you have obtained an evaluation copy of the Software, and have not purchased a license to the Software, SEBA grants you a 30-day non-exclusive license to use the Software free of charge for the purpose of evaluating whether you wish to purchase an ongoing license for the Software.

### *Copying, Transferring or Modifying Software.*

The Software contains copyrighted material, trade secrets and other proprietary intellectual property. You may not permit concurrent use of the Software unless each user has an applicable license. You may not permit other individuals to use the Software except under the terms listed above. You may not decompile, disassemble, reverse-engineer or otherwise display the Software in human readable form. You may not modify, translate, rent, lease, distribute or lend the Software, and you may not sell to others the right to use the Software on your computer. You may not remove any proprietary notices or labels on the Software. You may not copy, transfer, transmit, sublicense or assign this license or the Software except as expressly permitted in this Agreement. You agree that the terms of this paragraph apply to the Software or any portion thereof, whether owned by SEBA or SEBA's licensors.

### *License to Use Content.*

All artwork, graphics, icons and other files contained in the Software, including without limitation AutoSites, SiteStyles, Design Parts, Plug-In Parts and Smart Objects (collectively, the "Content"), are copyrighted material owned by SEBA or its licensors.

### *Term*

If you have purchased a license to the Software, this Agreement and license are effective from the time you accept the terms of this Agreement until this Agreement is terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of the Software. This Agreement will terminate immediately and without further notice if you fail to comply with any provision of this Agreement. All obligations of confidentiality and restrictions on use, and all other provisions that may reasonably be interpreted to survive termination of this Agreement, will survive termination of this Agreement for any reason. Upon termination, you agree to destroy all copies of the Software. If you have obtained an evaluation copy of the Software, and have not purchased a license to the Software, this Agreement and license are effective for a period of 30 days from the date of installation of the Software.

### *Limited Warranty.*

If you have purchased a license to the Software, if the Software is delivered using a computer storage media such as a CD ROM or diskette, SEBA warrants that the media on which the Software is furnished will be free from defects in materials and workmanship under normal use for ninety (90) days from the date you received the Software, as shown by your receipt. This warranty is limited to you and is not transferable. This warranty does not cover damage caused by improper use or neglect. SEBA's entire liability and your exclusive remedy shall be, at SEBA's option (i) to replace the defective media; (ii) to advise you how to achieve substantially the same functionality with the Software as described in the Documentation through a procedure different from that set forth in the Documentation; or (iii) to refund the license fee you paid for the Software.

If you have obtained an evaluation copy of the Software, and have not purchased a license to the Software, SEBA makes no warranties of any kind with respect to the media (if any) on which the Software is furnished, and such media is provided "as is" and without warranties of any kind.

*Warranty Disclaimers.*

THE SOFTWARE, THE DOCUMENTATION AND (EXCEPT AS PROVIDED IN SECTION 5) THE MEDIA UPON WHICH THE SOFTWARE IS RECORDED (IF ANY) ARE PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS, STATUTORY OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The entire risk as to the quality and performance of the Software and the Documentation is with you. Should the Software or the Documentation prove defective, you (and not SEBA or its distributors, licensors or dealers) assume the entire cost of all necessary servicing or repair.

SEBA does not warrant that the functions contained in the Software will meet your requirements or operate in the combination that you may select for use, that the operation of the Software will be uninterrupted or error free, or that defects in the Software will be corrected. No oral or written statement by SEBA or by a representative of SEBA shall create a warranty or increase the scope of this warranty.

SEBA DOES NOT WARRANT THE SOFTWARE AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE WITH RESPECT TO ANY COPYRIGHT, PATENT, TRADE SECRET, TRADEMARK OR OTHER PROPRIETARY RIGHT OF ANY THIRD PARTY AND DOES NOT WARRANT THAT THE SOFTWARE DOES NOT INCLUDE ANY VIRUS, SOFTWARE ROUTINE OR OTHER SOFTWARE DESIGNATED TO PERMIT UNAUTHORIZED ACCESS, TO DISABLE, ERASE OR OTHERWISE HARM SOFTWARE, HARDWARE OR DATA, OR TO PERFORM ANY OTHER SUCH ACTIONS.

Any warranties that by law survive the foregoing disclaimers shall terminate ninety (90) days from the date you received the Software as shown by your receipt.

*Limitation of Liability.*

YOUR SOLE REMEDIES AND SEBA'S ENTIRE LIABILITY ARE SET FORTH ABOVE. IN NO EVENT WILL SEBA OR ITS DISTRIBUTORS OR DEALERS BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THE SOFTWARE, THE INABILITY TO USE THE SOFTWARE, OR ANY DEFECT IN THE SOFTWARE, INCLUDING ANY LOST PROFITS, EVEN IF THEY HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

You agree that SEBA and its distributors and dealers will not be liable for defense or indemnity with respect to any claim against you by any third party arising from your possession or use of the Software or the Documentation.

In no event will SEBA's total liability to you for all damages, losses, and causes of action (whether in contract, tort, including negligence, or otherwise) exceed the amount you paid for this product. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, AND SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

*High Risk Activities.*

The Software is not fault-tolerant and is not designed, manufactured or intended for use or resale as online equipment control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines, or weapons systems, in which the failure of the Software could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. SEBA and its suppliers specifically disclaim any express or implied warranty of fitness for any high risk uses listed above.

*Entire Agreement.*

This Agreement is the complete agreement between SEBA and you and supersedes all prior agreements, oral or written, with respect to the subject matter hereof.

If you have any questions concerning this Agreement, you may write to

SEBA Hydrometrie GmbH

Gewerbestraße 61 a

D-87600 Kaufbeuren, Germany

Tel.: (+49) 8341 / 9648-0

Fax: (+49) 8341 / 9648-48 eMail: [info@seba.de](mailto:info@seba.de) www: [www.seba.de](http://www.seba.de)

# 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	5
2	Einleitung .....	6
2.1	Verbindung zu den Geräten .....	6
3	Installation und erste Schritte .....	7
3.1	Systemvoraussetzungen.....	7
3.2	Installation.....	7
3.3	Grundeinrichtung.....	7
3.3.1	Start des Programms.....	7
3.3.2	Auswahl der Landessprache .....	7
3.3.3	Einrichtung der Computer Schnittstellen .....	7
3.4	Arbeiten mit einer Station.....	9
3.4.1	Station anlegen .....	9
3.4.2	Verbindung zum Gerät herstellen .....	10
3.4.3	Gerät einrichten.....	11
3.4.4	Bedienen/Auslesen .....	12
4	SEBA Messdatensammler MDS Dipper TEC / T.....	15
4.1	Messstelle einrichten.....	15
4.2	Systeminformationen .....	15
4.3	Kanaleinstellungen .....	15
4.3.1	Gemeinsame Einstellungen.....	16
4.3.2	Messparameter Temperatur .....	16
4.3.3	Messparameter Wasserstand.....	16
4.3.4	Messparameter Leitfähigkeit .....	19
4.3.5	Messparameter Salinität.....	20
4.3.6	Messparameter TDS .....	21
5	Quellenverzeichnis .....	21
6	Revisionen.....	21

## 2 Einleitung

Die Software **SEBACONFIG** dient als Plattform zur Inbetriebnahme, Wartung und zum Messdatenabruf von Datensammlern und digitaler Sensorik. Diese Tätigkeiten können über eine einfach zu bedienende Oberfläche durchgeführt werden.

Zur Inbetriebnahme gehören Tätigkeiten wie Konfiguration von Messtakt, Bezeichnungen oder Offseinstellungen. Unter die Wartung fällt z. B. die Kalibrierung der Qualitätssensorik. Der manuelle Messdatenabruf ermöglicht den Abruf der im Gerät gespeicherten Messdaten.

Zu den unterstützten Geräten gehören unter anderen:

- SEBA Datensammler **FLASH-/LOGCOM**
- SEBA Datensammler **MDS DIPPER-TEC** und **MDS DIPPER-T**
- SEBA Digitaler Sensor **DS 22** und **DS-T 22**
- COMTEX Datensammler **DAS2000**

### 2.1 Verbindung zu den Geräten

Es bestehen mehrere Möglichkeiten eine Verbindung zwischen **SEBACONFIG** und dem Gerät herzustellen. Die Geräte können sowohl direkt an den Computer als auch über analoge Modems, Satelliten Verbindungen wie IRIDUM und VSAT bedient und ausgelesen werden.

Einige Geräte benötigen einen RS485 Adapter wenn sie direkt an den PC angeschlossen werden. Dies sind vor allem Geräte der neuen Generation der **SEBA HYDROMETRIE GMBH** mit SHWP Protokoll. In diese Kategorie fallen z. B.

- Messdatensammler **MDS DIPPER-TEC** und **MDS DIPPER-T**
- Digitale Sensoren **DS 22** und **DS-T 22**
- Messdatensammler und digitale Sensorik der neuen Generation

Der RS485 Adapter ist in zwei Ausführungen über die **SEBA HYDROMETRIE GMBH** erhältlich:

- a) **RS485 RS232 ADAPTER** zum Anschluss an den RS232 Port (COM-Port) des Computers
- b) **RS485 USB ADAPTER** zum Anschluss an einen USB Ports des Computers (ab Windows 2000)

Zur Einrichtung des **RS485 USB ADAPTERS** wird auf die dem Adapter beiliegende Dokumentation verwiesen.

## 3 Installation und erste Schritte

### 3.1 Systemvoraussetzungen

Für SEBAConfig gelten folgende Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem Window NT 4.0 SP 5, Windows 2000 oder Windows XP (SP2)
- Prozessor mind. Pentium III 1.0 GHz
- Hauptspeicher mind. 128 MByte
- Festplattenplatz mind. 10 MByte

### 3.2 Installation

Das Programm **SEBACONFIG** wird auf einem CD-ROM Datenträger ausgeliefert. Nach dem Einlegen des Datenträgers in das CD-Laufwerk des Computers, startet automatisch das Installationsprogramm. Falls an dem Computer der Autostart für CD-Laufwerke deaktiviert ist, muss das Installationsprogramm über den **DATEIEXPLORER** von **WINDOWS** gestartet werden. Öffnen Sie hierzu im Dateieexplorer das Verzeichnis „CDROM:\SEBAConfig“ (CDROM steht hierbei für den Laufwerksbuchstaben des CD Laufwerkes) und starten dann die Datei „Setup.exe“.

Nach Start der Installation werden Sie mittels mehrerer Dialoge durch die Installation geführt. Klicken Sie jeweils auf **Weiter >** um zum nächsten Dialog zu gelangen. Mittels der Schaltfläche **< Zurück** kann zu einer bereits erfolgten Einstellung zurückgegangen werden. Am Anfang erfolgt die Auswahl der Sprache während der Installation. Anschließend werden Willkommensmeldung und Lizenzbedingungen angezeigt. Nach der Eingabe der Benutzerinformationen kann der Setuptyp ausgewählt werden. Wählen Sie hier **Benutzerdefiniert** um nachfolgend das Installationsverzeichnis festlegen zu können. Das Standardverzeichnis für die Installation lautet **C:\Programme\SEBA\SEBAConfig**.

Im nächsten Dialog werden die zu installierenden Module (Features) dargestellt. Mit einem weiteren Klick auf die Schaltfläche **Weiter >** erhalten Sie eine Zusammenfassung der Installation, bevor diese mit einem Klick auf **Installieren** gestartet wird.

### 3.3 Grundeinrichtung

#### 3.3.1 Start des Programms

Starten Sie SEBAConfig durch einen Klick auf das Symbol **SEBA Configuration** auf dem Desktop oder über den Eintrag **Start|Programme|SEBA Software|SEBAConfig|SEBA Configuration** im Startmenü von Windows.

#### 3.3.2 Auswahl der Landessprache

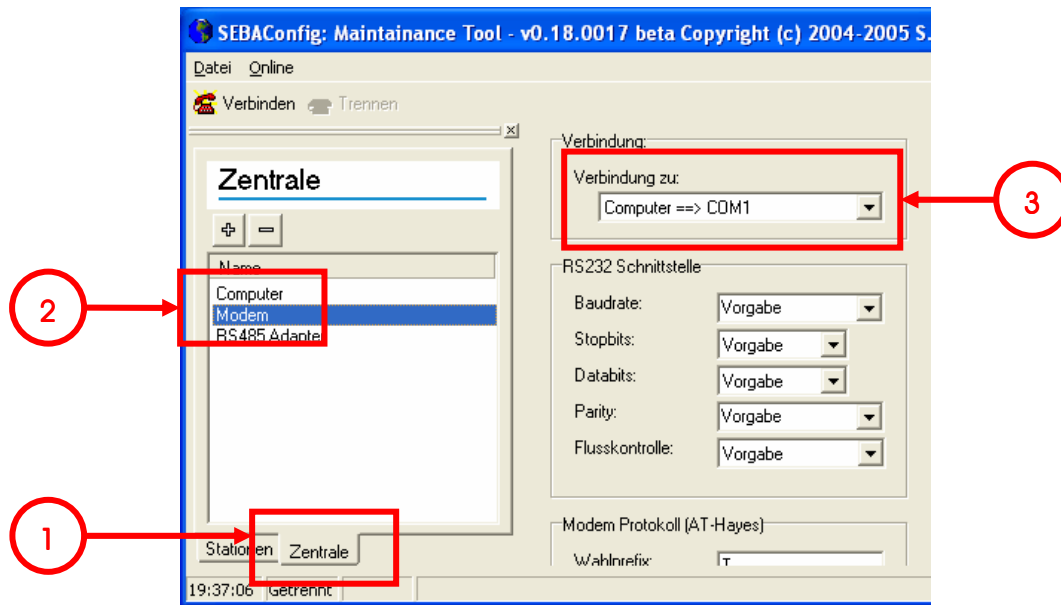
Nach dem Start von **SEBACONFIG** kann jederzeit die Sprache umgestellt werden. Wählen Sie hierfür den Menüpunkt **Datei|Sprache/Language...** Im nun angezeigten Dialog wählen Sie die Sprache durch einen Doppelklick auf die Landesflagge. Die neu gewählte Sprache ist sofort verfügbar.

#### 3.3.3 Einrichtung der Computer Schnittstellen

Am Anfang muss **SEBACONFIG** mitgeteilt werden wo ein **ABRUFMODEM** bzw. ein **RS458 ADAPTER** am Computer angeschlossen ist.

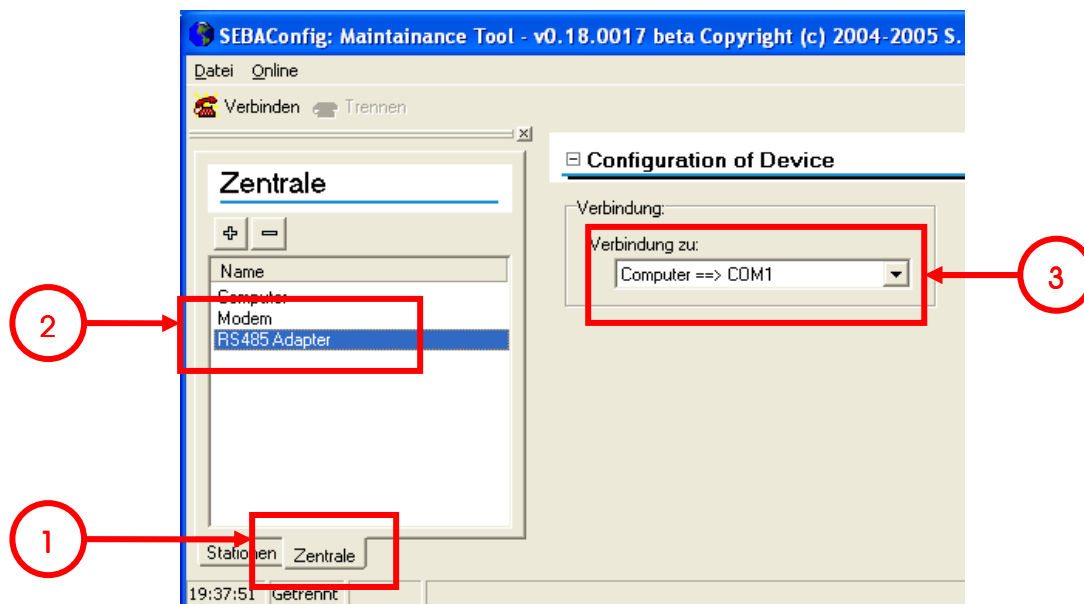
### 3.3.3.1 Abrufmodem einrichten

Es ist bereits ein Abrufmodem vorkonfiguriert welches für die meisten Analogen- und GSM Modems geeignete Einstellungen aufweist. Es ist nur noch der COM Port anzugeben an dem das Modem angeschlossen ist. Wählen Sie den Reiter **Zentrale** und dort den Eintrag **Modem** aus. Auf der rechten Seite unter **Verbindung** und **Verbindung zu** wird die serielle Schnittstelle ausgewählt.



### 3.3.3.2 RS485 Adapter einrichten

Ebenso ist für eine Abfrage über den RS485 Bus ein **RS485 Adapter** vorkonfiguriert. Auch bei diesem ist nur der COM Port anzugeben an dem der Adapter angeschlossen ist. Wählen Sie den Reiter **Zentrale** und dort Eintrag **RS485 Adapter** aus. Auf der rechten Seite unter **Verbindung** und **Verbindung zu** wird die serielle Schnittstelle ausgewählt.




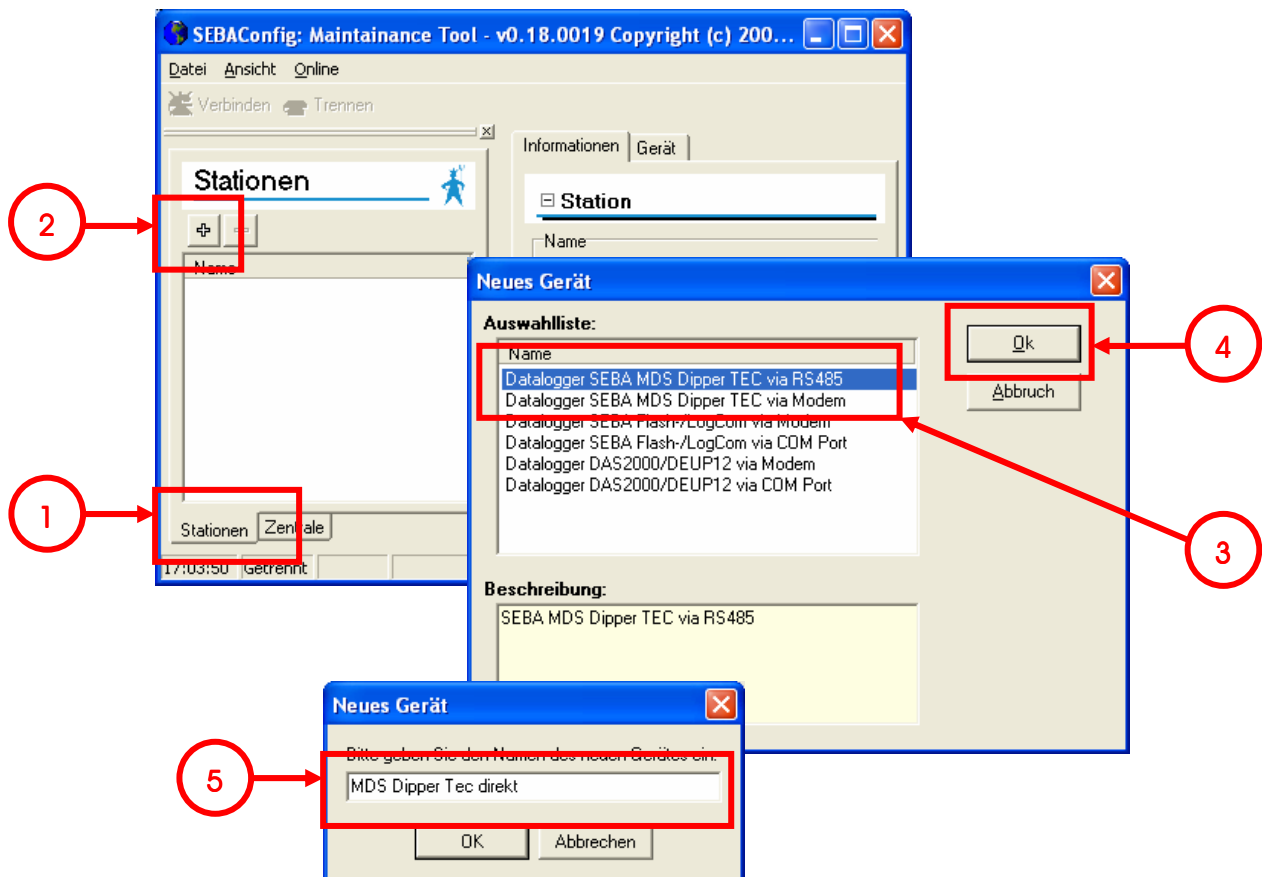


### 3.4 Arbeiten mit einer Station

In den folgenden Kapiteln werden die Schritte zum Verbindungsaufbau mit dem Gerät, dessen Konfiguration und Erledigung von Wartungsaufgaben, kurz erläutert.


#### 3.4.1 Station anlegen

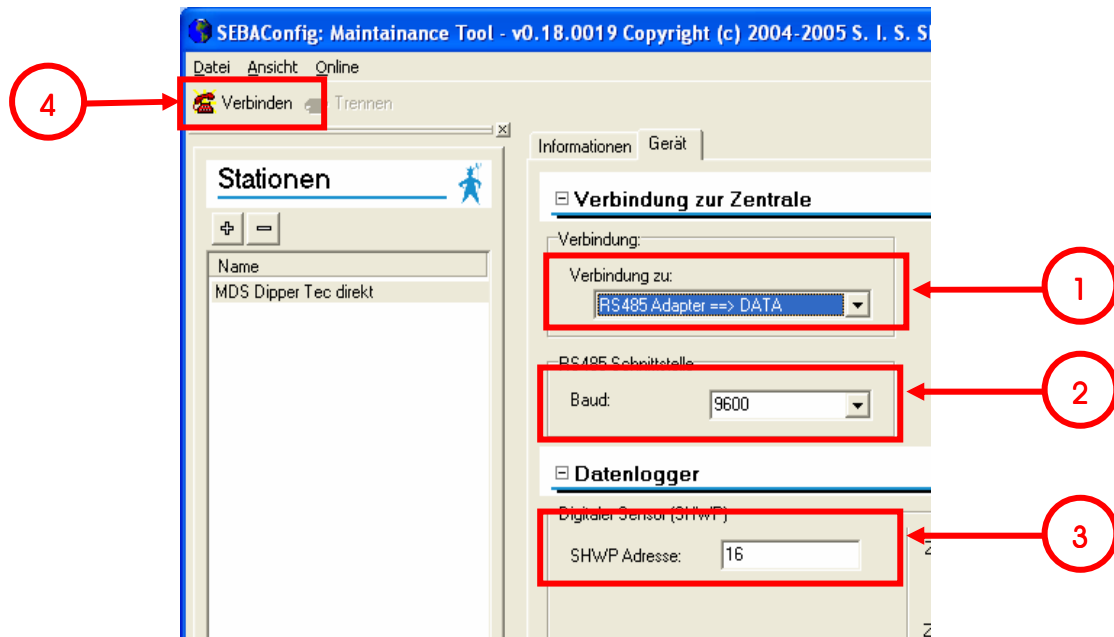
Zunächst wird eine Station angelegt. Wechseln Sie hierzu zur Seite **Stationen** und klicken anschließend auf die Schaltfläche . Im daraufhin erscheinenden Dialog ist auszuwählen welche Gerätart abgefragt werden soll und wie das Gerät erreicht wird. Bei einer Konfiguration vor Ort ist beim MDS Dipper TEC die Variante Datalogger SEBA MDS Dippter TEC via RS485 zu wählen. Zum Abschluß geben Sie nun die Bezeichnung für die neue Station ein.



### 3.4.2 Verbindung zum Gerät herstellen

Um eine Verbindung herstellen zu können sind die Verbindungsparameter einzustellen. In diesem Beispiel ist der **MDS DIPPER TEC** über einen **RS485 ADAPTER** angeschlossen.

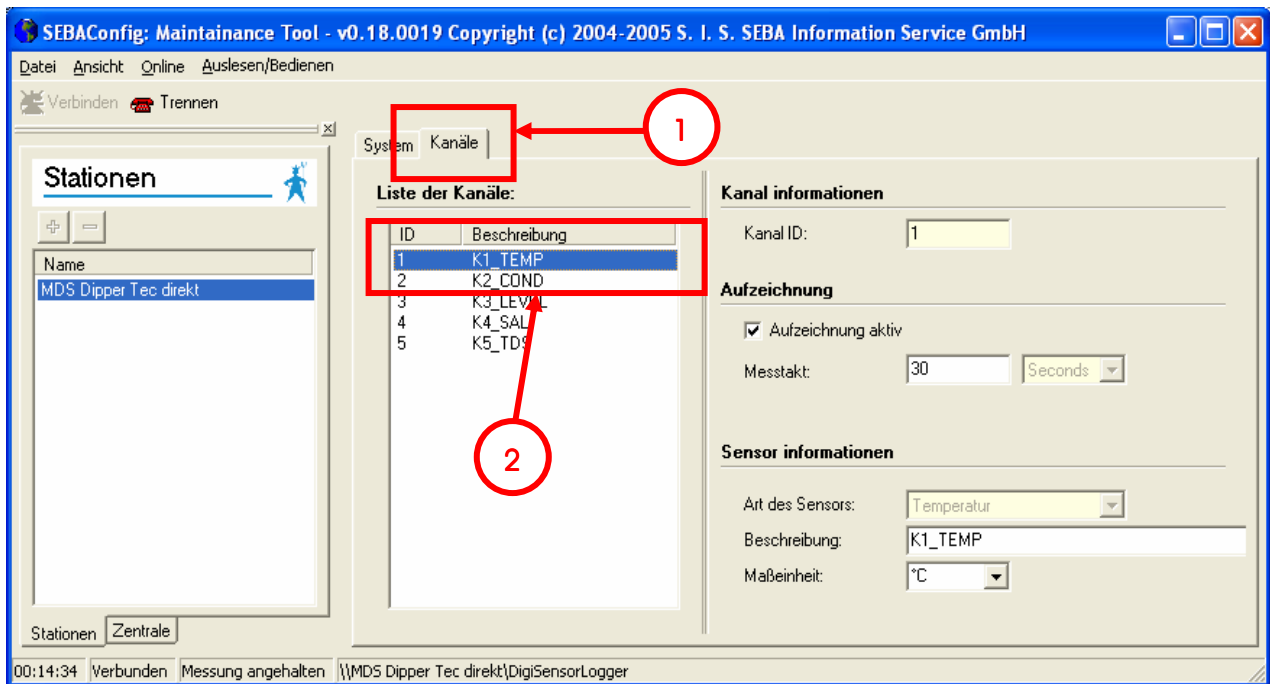
1. Unter **Verbindung|Verbindung Zu** ist der Eintrag **RS458 Adapter ==> DATA** auszuwählen.
2. Die **Baudrate** ist festzulegen (meistens auf 9600 Baud).
3. Damit das Gerät angesprochen werden kann ist die Adresse des Gerätes im Feld **SHWP Adresse** einzutragen. Meist wird die Adresse 16 verwendet.
4. Mit einem Klick auf die Schaltfläche  **Verbinden** wird eine Verbindung zu einem Gerät hergestellt.



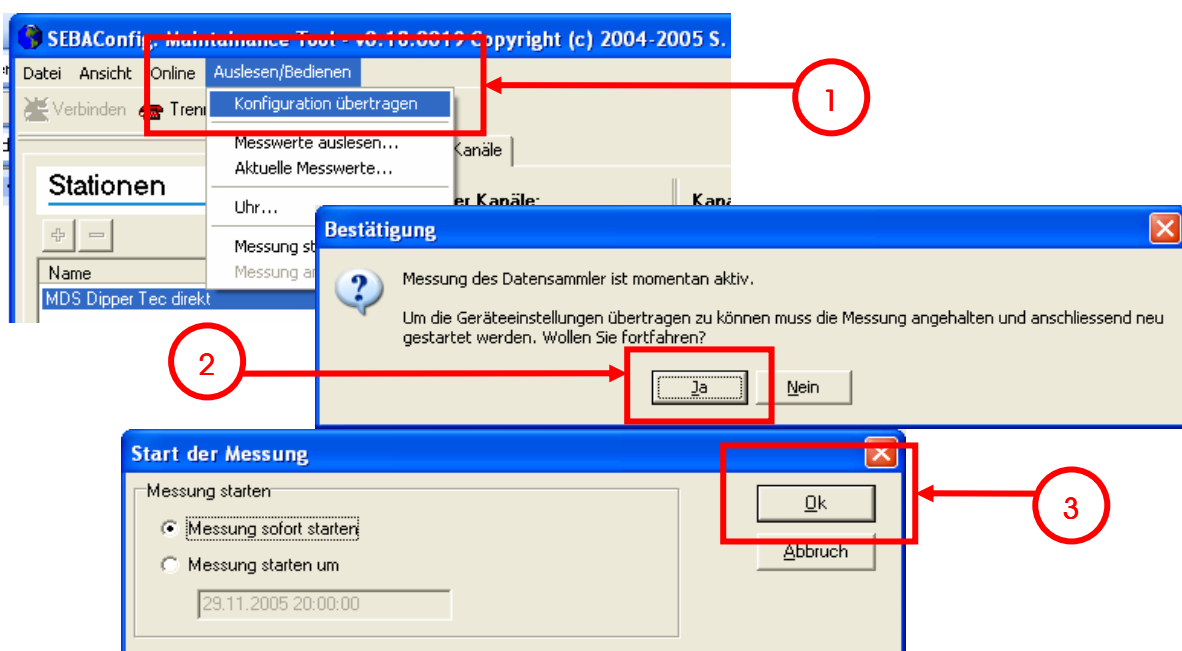
Hinweis: Die Einstellung an welchem COM Port der Adapter angeschlossen ist wurde bereits in Kapitel „RS485 Adapter einrichten“ beschrieben.

### 3.4.3 Gerät einrichten

Beim Aufbau der Verbindung zum Gerät werden die aktuellen Einstellungen und der Status des MDS DIPPER TEC ausgelesen. Die Geräteeinstellungen werden auf der rechten Seite der Oberfläche übersichtlich angezeigt und können bei Bedarf angepasst werden. Da für jedes Gerät die Einstellungen unterschiedlich sind wird in den weiteren Kapiteln genauer auf die jeweiligen Möglichkeiten eingegangen.



Um die Änderungen der Einstellungen im Gerät zu setzen ist der Menüpunkt **Auslesen/Bedienen | Konfiguration übertragen** auszuwählen. Falls die Messung aktiv ist wird diese nach einer Rückfrage angehalten und nach der Übertragung wieder gestartet.



### 3.4.4 Bedienen/Auslesen

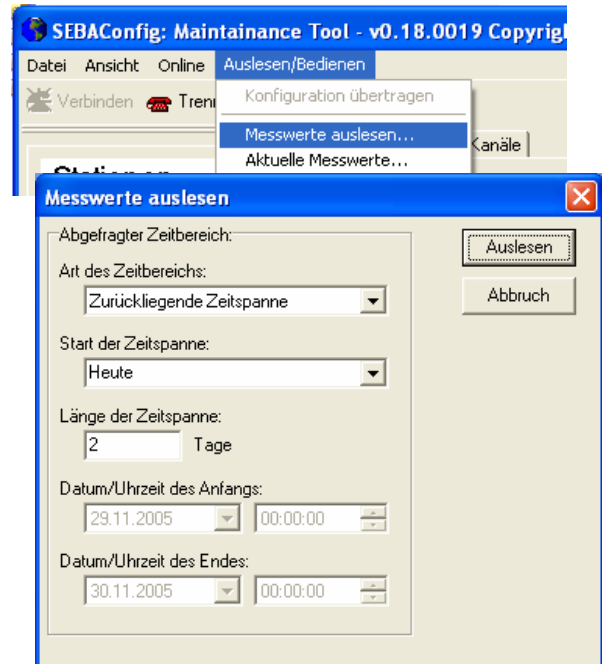
#### 3.4.4.1 Messdaten auslesen

Mit dem Menüpunkt **Auslesen/Bedienen | Messwerte auslesen...** werden die Messwerte aus dem Gerät zum PC übertragen. Vor der Übertragung kann in einem Dialog der Zeitbereich gewählt werden.

#### Art des Zeitbereichs

Bereich, für den die Messwerte von der Station abgeholt werden sollen.

- Zurückliegende Zeitspanne  
Zurückliegendes Intervall, für das die Messwerte von der Station abgeholt werden sollen. Die Werte können in **Date Back Start** und **Date Back Range** eingestellt werden
- Benutzerdefinierte Zeitspanne  
Beginn und Ende des Bereiches muss in **Datum/Uhrzeit des Anfang** und **Datum/Uhrzeit des Endes** angegeben werden.
- Alle Messwerte  
Alle in der Station verfügbaren Messwerte werden abgeholt. Dies kann je nach Anzahl der Messwerte sehr lange dauern!



#### Start der Zeitspanne

Möglichkeiten, ab wann die Messwerte von der Station abgeholt werden sollen. Es stehen **Heute**, **Gestern** und **letzten 2 Tage** zur Auswahl. Es kann auch eine Anzahl an Tagen eingegeben werden.

#### Länge der Zeitspanne

Anzahl der Tage, für die die Messwerte bei der Station abgeholt werden sollen.

#### Datum/Uhrzeit des Anfangs / Datum/Uhrzeit des Endes

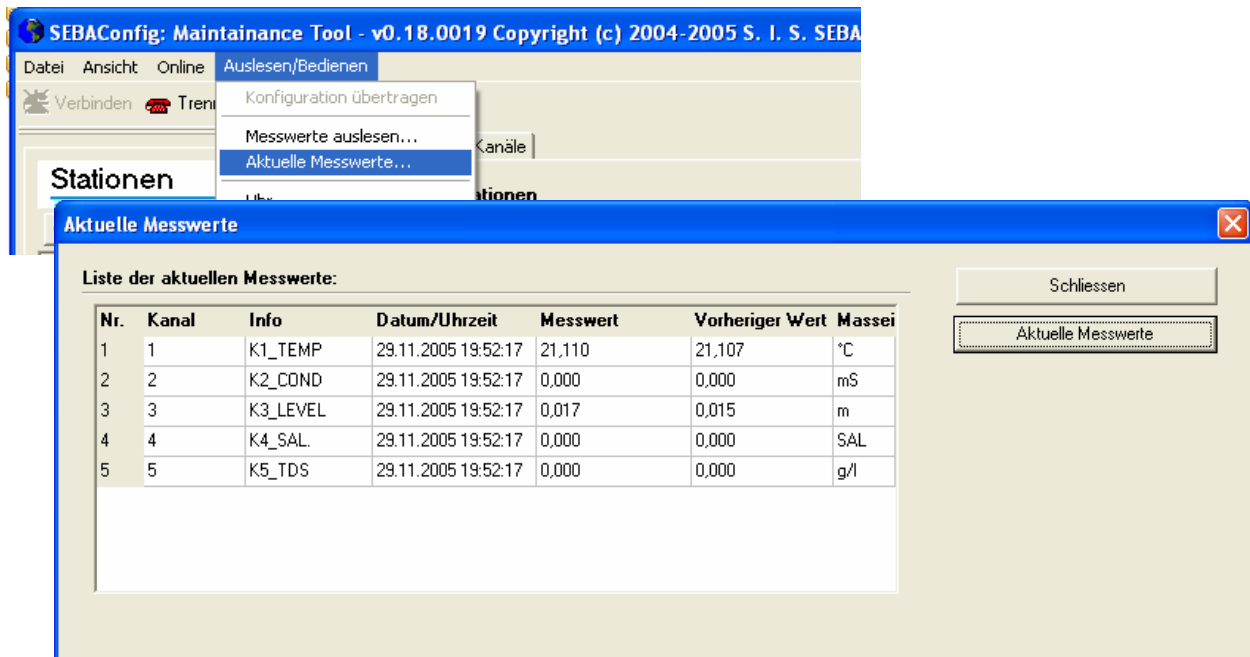
Zeitraum, zwischen welchem die Messwerte von der Station abgeholt werden sollen.

Nach dem Klick auf die Schaltfläche **Auslesen** erfolgt die Übertragung die je nach ausgewähltem Zeitbereich mehrere Minuten dauern kann. Nach dem Ende des Datentransfers wird für jeden Kanal eine eigene Datei angelegt.

### 3.4.4.2 Aktualwerte auslesen

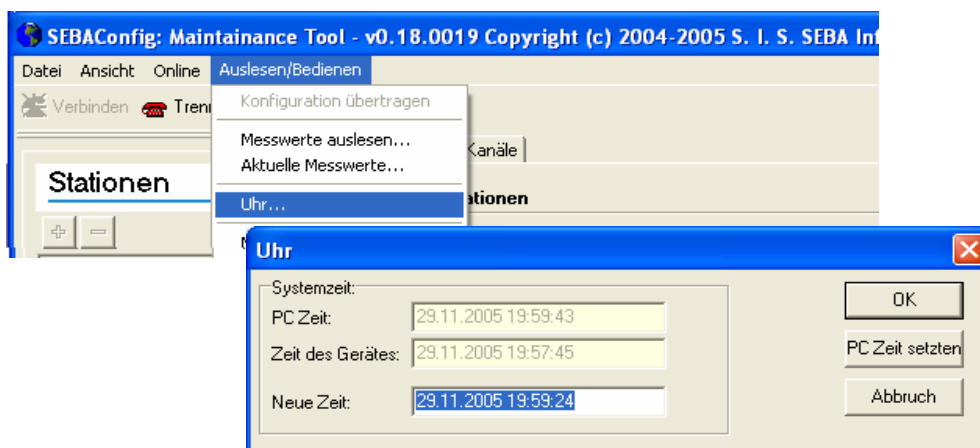
Ein Dialog mit den aktuellen Messwerten wird nach Auswahl des Menüpunktes **Auslesen/Bedienen|Aktuelle Messwerte...** angezeigt.

Es werden für jeden Kanal die Messwerte der aktuellen und der vorhergehenden Messung angezeigt. Eine Messung kann jederzeit mit der Schaltfläche **Aktuelle Messwerte** neu gestartet werden. Mit der Schaltfläche **Schliessen** wird der Dialog verlassen.



### 3.4.4.3 Uhrzeit stellen

Das Stellen der Uhr im Gerät erfolgt mittels des Menüpunktes **Bedienen/Auslesen|Uhrzeit...**. Der Dialog erlaubt die Eingabe einer Gerätezeit im Feld **Neu Uhrzeit** die mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK** übernommen wird. Um die Uhr des Gerätes mit der Zeit des PC gleichzusetzen reicht ein Klick auf die Schaltfläche **PC Zeit setzen** aus.



#### 3.4.4.4 Messung starten/anhalten

Der Start der Messaufzeichnung erfolgt mit dem Menüpunkt **Auslesen/Bedienen/Messung Starten**.

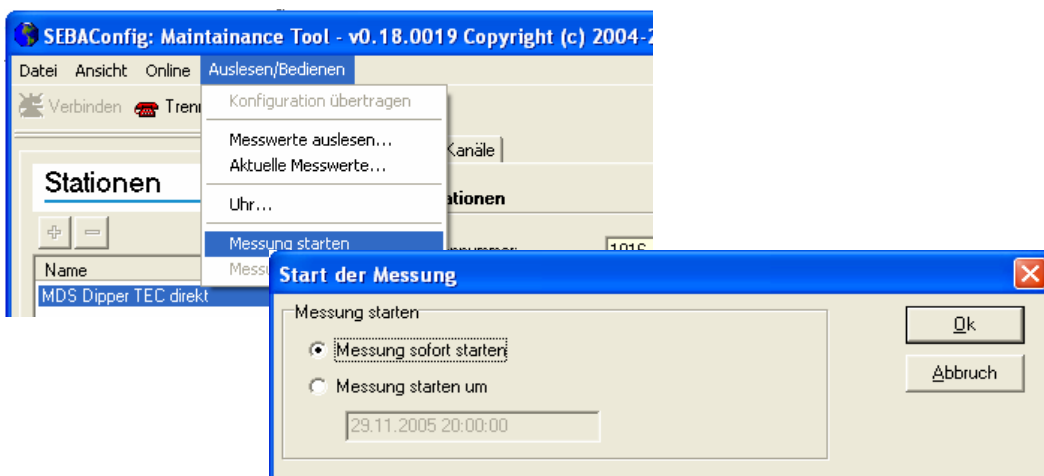
Im daraufhin erscheinenden Dialog kann festgelegt erscheint die folgende Auswahl

##### **Messung sofort starten**

Nach einem Klick auf **OK** wird die Messung sofort gestartet.

##### **Messung starten um**

Geben Sie im Eingabefeld darunter den Zeitpunkt an für den die Messung gestartet werden soll. Der Zeitpunkt bezieht sich auf die im Gerät eingestellte Uhrzeit.



## 4 SEBA Messdatensammler MDS Dipper TEC / T

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der **SEBA MESSDATENSAMMLER MDS DIPPER TEC / T**. Im Unterschied zum **DIPPER T** besitzt der **DIPPER TEC** zusätzliche Parameter zur Messung von Leitfähigkeit, Salinität und TDS.

### 4.1 Messstelle einrichten

Um das Gerät an die Gegebenheiten der Messstelle anzupassen sind folgende Schritte möglich:

1. Wasserstand: Einstellung des Bezugspunkt
2. Leitfähigkeit: Einstellung des Kompensationsmodus für Leitfähigkeit

### 4.2 Systeminformationen

Die Systeminformationen enthalten Angaben zu:

- Seriennummer des Gerätes
- Version der Firmware
- Revision der Hardware
- Inbetriebnahmedatum

Diese Informationen werden für die Bearbeitung von Serviceanfrage benötigt und sollten notiert werden wenn bei einer Anfrage das Gerät nicht direkt zur Verfügung steht.

### 4.3 Kanaleinstellungen

Wie die Systeminformationen werden auch die Kanaleinstellungen nach dem Verbindungsaufbau sofort angezeigt (siehe Abbildung auf folgenden Seite).

Alle verfügbaren Kanäle werden in der **Liste der Kanäle** dargestellt. Rechts neben der Liste sind die Einstellungen des ausgewählten Kanals zu sehen.

In den folgenden Kapiteln wird genauer auf diese Einstellungen eingegangen.

### 4.3.1 Gemeinsame Einstellungen

Je nach verwendetem Messparameter können für die Kanäle unterschiedliche Einstellungen getätigt werden. Allen Kanälen sind jedoch einige Einstellungen gemeinsam:

#### Kanal ID

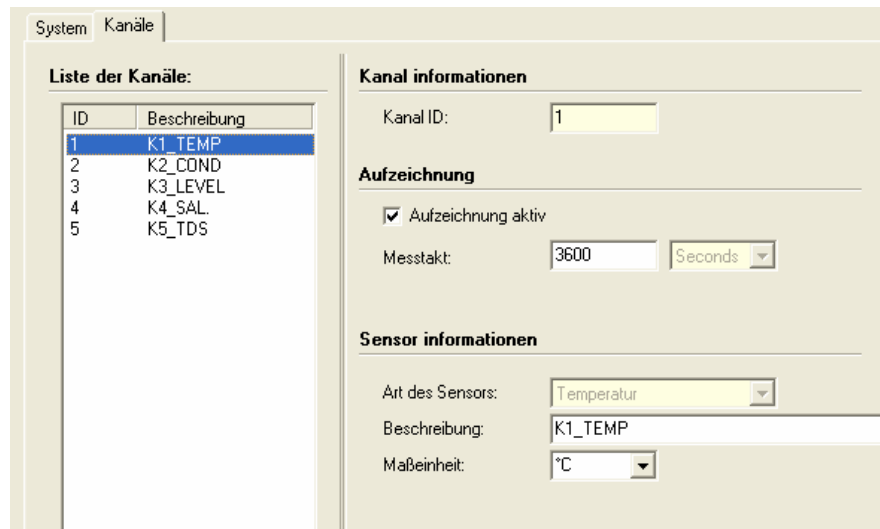
Identifikation des Kanals die von den Abrufprogrammen zur Zuordnung der Messdaten verwendet werden.

#### Aufzeichnung aktiv

Wählen Sie hier ob für diesen Kanal bei gestarteter Messung zyklisch Messwerte aufgezeichnet werden sollen.

#### Messtakt

Intervallzeit zwischen zwei aufgezeichneten Messwerten.



#### Art des Sensors

Gibt den für diesen Kanal verwendeten Sensortyp an.

#### Beschreibung

Die Beschreibung des Kanals. Es kann ein beliebiger Text eingegeben werden.

#### Maßeinheit

Maßeinheit des Kanals.

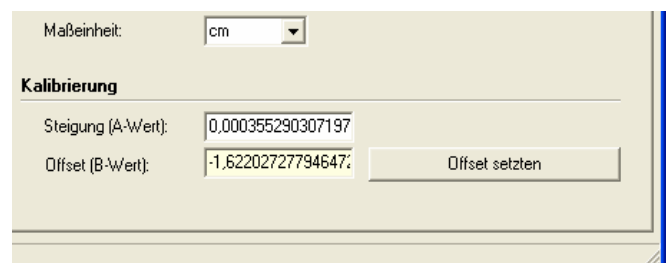
### 4.3.2 Messparameter Temperatur

Für den Messparameter Temperatur sind keine weiteren Einstellungen notwendig.

### 4.3.3 Messparameter Wasserstand

Für den Messparameter Wasserstand sind zusätzliche Einstellungen für die Wasserstandsanzeige verfügbar.

Bei der Inbetriebnahme der Messstelle wird festgelegt wie der Messparameter angezeigt wird:



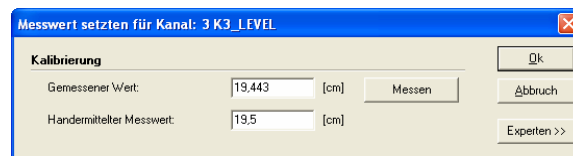
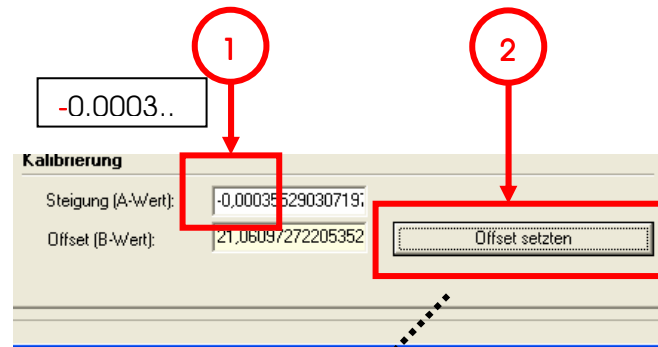
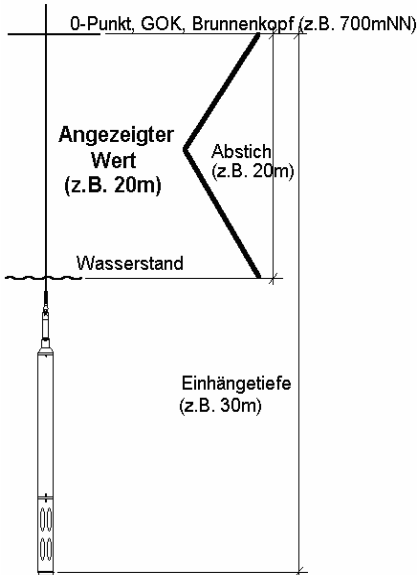
- Abstich mit positivem Vorzeichen
- Abstich mit negativem Vorzeichen
- Wasserstand über NN oder anderem Bezugspunkt

Die folgenden Kapitel gehen auf die genauen Einstellungen näher ein.



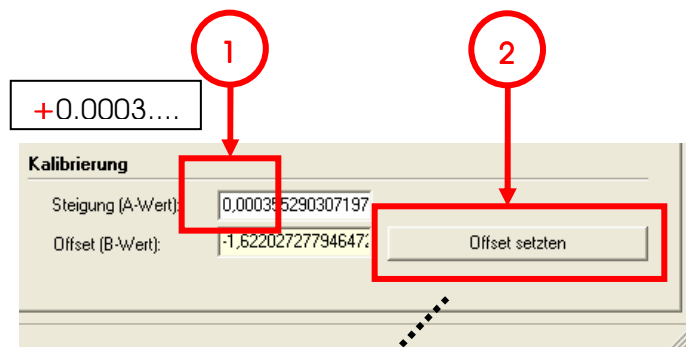
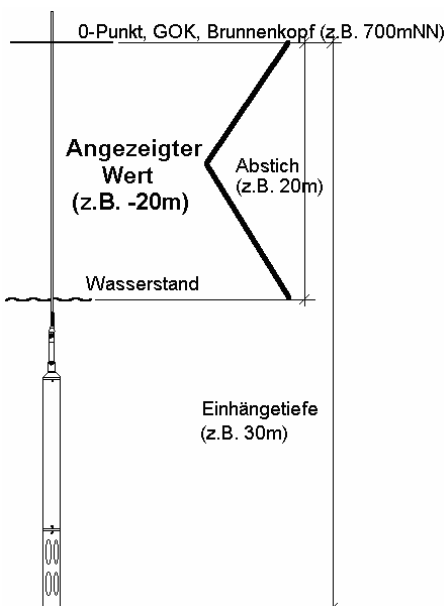
### 4.3.3.1 Abstich mit positivem Vorzeichen

Für einen Abstich mit positivem Vorzeichen muss im Eingabefeld **Steigung (A-Wert)** ein negatives Vorzeichen eingegeben werden. Anschließend ist ein Offsetabgleich durchzuführen der durch einen Klick auf die Schaltfläche **Offset setzen** durchgeführt wird.



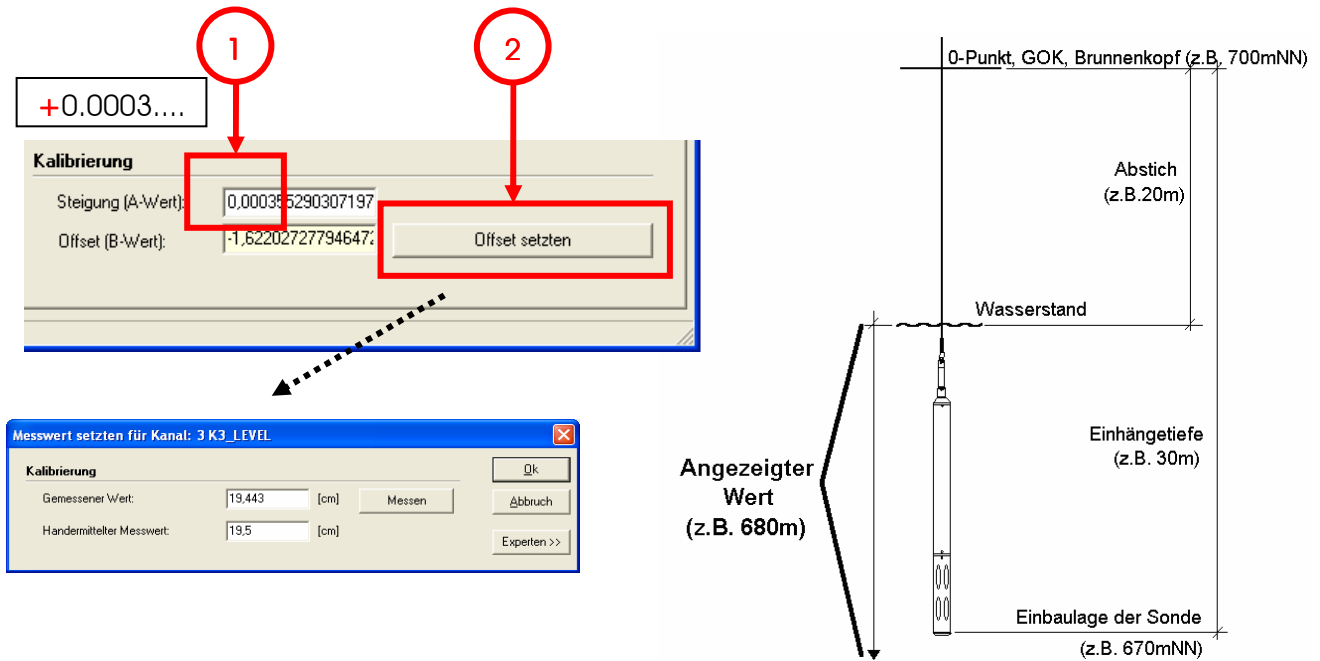
### 4.3.3.2 Abstich mit negativem Vorzeichen

Für einen Abstich mit negativem Vorzeichen muss im Eingabefeld **Steigung (A-Wert)** ein positives Vorzeichen eingegeben werden. Anschließend ist ein Offsetabgleich durchzuführen der durch einen Klick auf die Schaltfläche **Offset setzen** durchgeführt wird.



### 4.3.3.3 Wasserstand über NN oder anderem Bezugspunkt

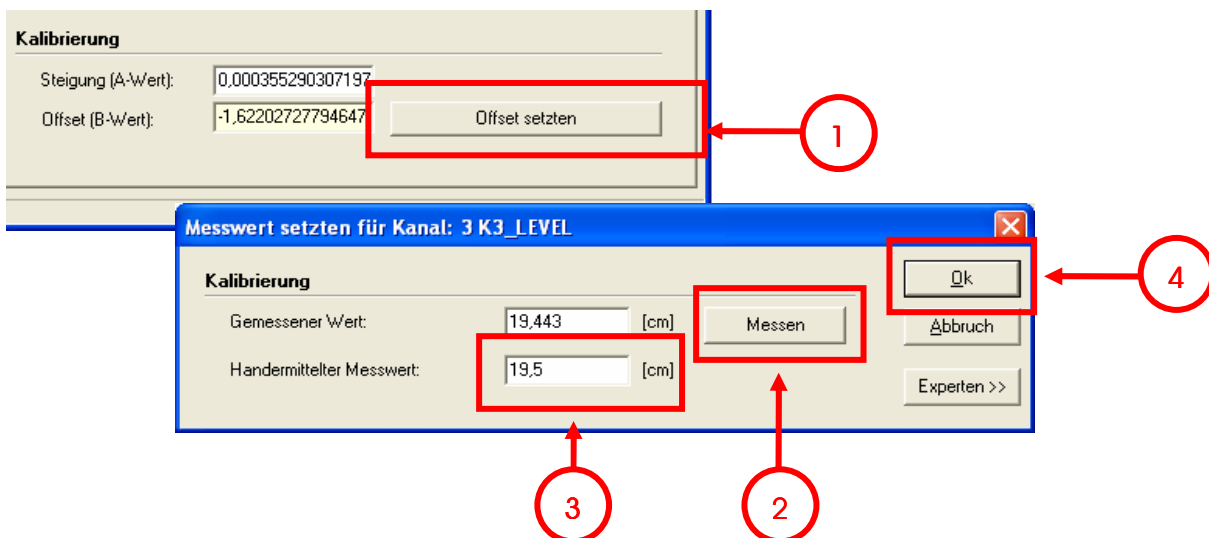
Für eine Wasserstandsanzeige über NN oder einem andere Bezugspunkt muss im Eingabefeld **Steigung (A-Wert)** ein positives Vorzeichen eingegeben werden. Anschließend ist ein Offsetabgleich durchzuführen der durch einen Klick auf die Schaltfläche **Offset setzten** durchgeführt wird.



### 4.3.3.4 Wassertand Offset setzten

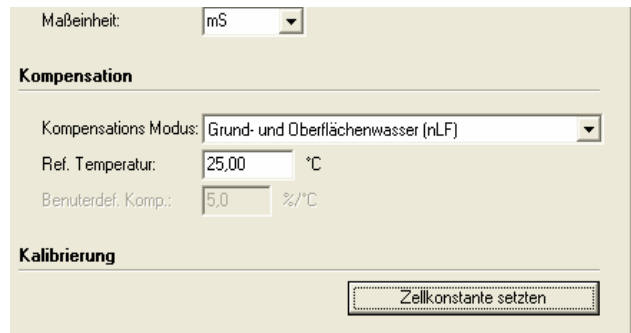
Der Wasserstandoffset wird mittels eines Dialoges durchgeführt der über die Schaltfläche **Offset setzten** der Kanalkonfiguration für den Pegel aufgerufen wird.

Der momentane Ist-Wert wird mittels der Schaltfläche **Messen** aus dem Gerät ausgelesen. Der Soll-Wert muss mit Kabellichtlot ermittelt und ist im Feld **Handermittelter Messwert** einzutragen. Die Berechnung des neuen Offsets erfolgt automatisch und wird mittels eines Klicks auf die Schaltfläche **Ok** an das Gerät übertragen.



### 4.3.4 Messparameter Leitfähigkeit

Für den Messparameter Leitfähigkeit sind die folgenden zusätzlichen Einstellungen verfügbar:



#### Kompensationsmodus

Hier wird der für die Temperaturkompensation eingesetzte Modus angegeben. Verfügbar sind Einstellungen:

- ohne Kompensation  
Es wird keine Kompensation durchgeführt
- benutzerdefinierte Kompensation  
Der Benutzer kann die Kompensation selber einstellen. Hierfür steht das Eingabefeld **Benutzerdef. Komp.** zur Verfügung. Zusätzlich kann die Referenztemperatur angegeben werden.
- Grund- und Oberflächenwasser (nLF)  
Die Kompensation erfolgt für Grund- und Oberflächenwasser nach der Methode nLF nach EN27888.
- Meerwasser (Kopenhagener Wasser)  
Die Kompensation erfolgt für Meerwasser nach der Methode Standardmeerwasser (Kopenhagener Wasser).

#### Ref. Temperatur

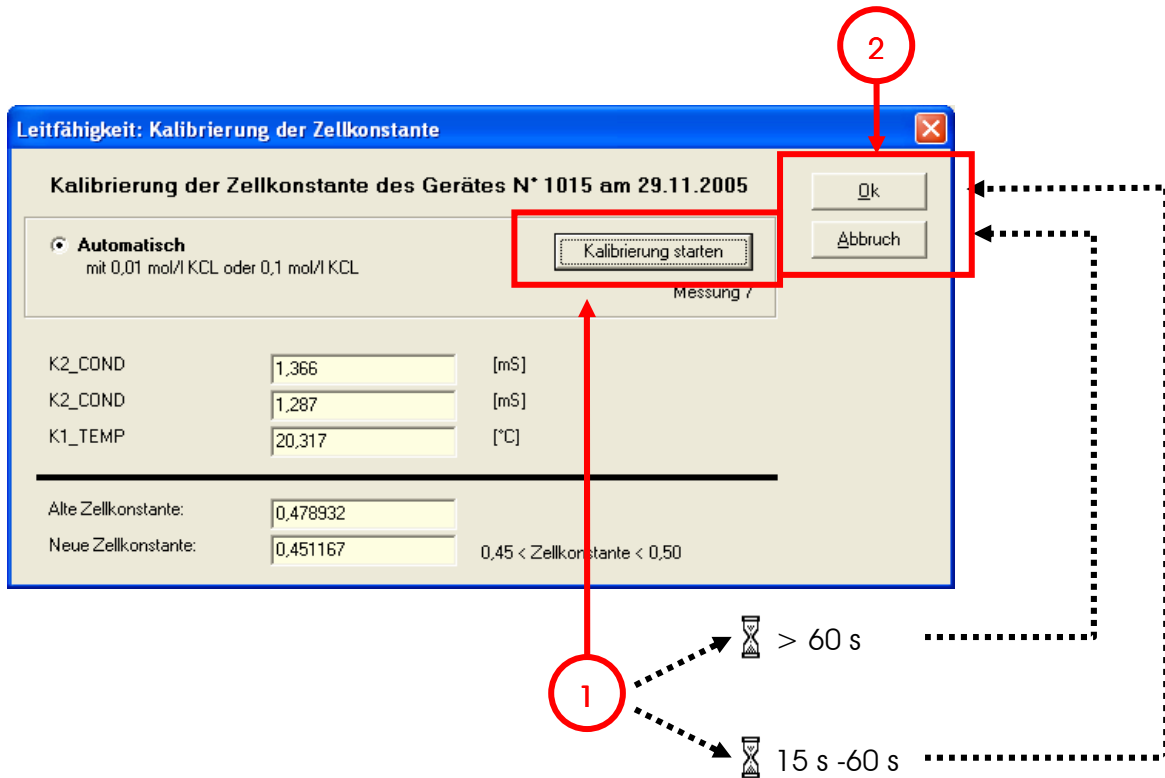
Einstellung der Referenztemperatur.

#### Benutzerdef. Komp.

Einstellung der benutzerdefinierten Kompensation.

#### 4.3.4.1 Kalibrierung der Zellkonstante

Das Setzen der Zellkonstante erfolgt mittels eines automatisch durchgeführten Verfahrens welches mit einem Klick auf die Schaltfläche **Zellkonstante setzen** durchgeführt werden kann.



Für die Kalibrierung muss die Messsonde in eine 0,01 oder 0,1 molare Kaliumchloridlösung (KCl) eingetaucht werden. Nach einem Klick auf die Schaltfläche **Kalibrierung starten** läuft diese dann selbständig ab. Ist eine geeignete neue Zellkonstante gefunden wird der Vorgang beendet und die Schaltfläche **OK** freigegeben. Das ist in der Regel nach ca. 15 – 60 Sekunden der Fall.

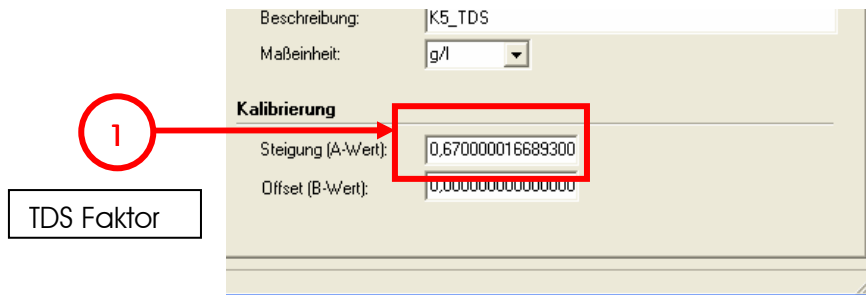
Mit einem Klick auf die Schaltfläche **ok** wird die neue Zellkonstante im Gerät eingetragen. Der Kalibriervorgang kann jederzeit durch einen mit der Schaltfläche **Abbruch** abgebrochen werden.

#### 4.3.5 Messparameter Salinität

Für den Messparameter Salinität sind keine weiteren Einstellungen notwendig.

### 4.3.6 Messparameter TDS

Für den Messparameter TDS ist die Angabe des TDS Faktors möglich. Der Faktor kann direkt in dem Feld **Steigung (A-Wert)** eingegeben werden.



## 5 Quellenverzeichnis

[-]	Titel, Version, Autor, Datum, File: Dateiname
-----	---

## 6 Revisionen

Version 1.0 01.12.2005 cs erste Version