

Betriebsanleitung

ReadWin[®] 2000

PC-Software unter MS-Windows[®]



Revisionsliste

Rev. #	Bemerkung	Änderungen	Datum
07.01	Erstellung der Bedienungsanleitung gültig ab Version V1.0.0.0		01.07.01
08.04	Aktualisierung der Bedienungsanleitung gültig ab Version V1.15.x.x	Kapitel 5, 8, 9, 11	03.08.04
04.07	Aktualisierung der Bedienungsanleitung gültig ab Version V1.21.x.x	Komplette Dokumentation überarbeitet	01.04.07
10.08	Aktualisierung der Bedienungsanleitung gültig ab Version V1.25.x.x	Kapitel 5.2.2	28.10.08
01.10	Aktualisierung der Bedienungsanleitung gültig ab Version V1.26.x.x	Kapitel 1.5, 5.2.2.1	01.01.10

Inhalt

1.	Einleitung.....	7
1.1	Vorwort.....	7
1.2	Symbole.....	7
1.3	Konzept.....	7
1.4	Darstellungsarten.....	9
1.5	Hardware- und Software-Voraussetzungen.....	9
1.6	Installation.....	9
1.7	Erster Start.....	10
1.8	Versionsupdate.....	11
1.9	Bedienoberfläche.....	11
1.9.1	Hauptmenüleiste.....	11
1.9.2	Menüsymbolleiste.....	12
1.10	Verzeichnisse.....	13
1.11	Netzwerkbetrieb.....	14
1.11.1	Wichtiger Hinweis zum Netzwerkbetrieb.....	14
1.11.2	Datenverzeichnis festlegen.....	14
1.11.3	Benutzerrechte.....	14
1.11.4	Einschränkungen.....	14
1.12	Datensicherheit.....	15
1.13	Datenbank.....	15
1.14	Datenformate.....	15
2.	Quick Start – Erste Schritte mit der Software.....	17
2.1	Nach dem Setup.....	17
2.2	Einfaches Beispiel einer ersten Anwendung.....	18
2.2.1	Erste Einstellungen.....	18
2.2.2	Messwerte auslesen.....	19
2.2.2.1	Allgemeine Hinweise.....	19
2.2.2.2	Messwerte per Schnittstelle/Modem auslesen.....	20
2.2.2.3	Messwerte vom PC-Card-Laufwerk bzw. Diskette auslesen.....	20
2.2.3	Messwerte anzeigen.....	21
2.2.3.1	Allgemeine Hinweise.....	21
2.2.3.2	Messwerte als Digitalwerte anzeigen.....	21
2.2.3.3	Messwerte als Messwertkurven anzeigen.....	23
2.2.3.4	Messwerte als Bargrafen anzeigen.....	24
2.2.4	Messwerte zur Weiterverarbeitung exportieren.....	25
3.	Gerätedatenbank anlegen und verwalten.....	28
3.1	Allgemeine Hinweise.....	28
3.2	Gerätegruppen und Geräte in der Datenbank anlegen.....	28
3.2.1	Gerätedialogfenster.....	28
3.2.2	Neue Gerätegruppe anlegen.....	30
3.2.3	Existierende Gerätegruppe.....	31
3.2.3.1	Gerätegruppe verschieben.....	31
3.2.3.2	Gerätegruppe ausschneiden / einfügen.....	31
3.2.3.3	Gerätegruppe umbenennen.....	31
3.2.3.4	Gerätegruppe löschen.....	32
3.2.4	Neues Gerät anlegen.....	32
3.2.5	Existierendes Gerät.....	34
3.2.5.1	Gerät ausschneiden / einfügen.....	34
3.2.5.2	Gerät kopieren.....	34
3.2.5.3	Gerät verschieben.....	34
3.2.5.4	Gerät umbenennen.....	35
3.2.5.5	Gerät löschen.....	36
3.2.6	Geräteeinstellungen exportieren.....	36
3.2.7	Geräteeinstellungen importieren.....	37
3.3	Einlesen der Geräteeinstellungen.....	37
3.3.1	Geräteeinstellungen einlesen / anzeigen bei einem neuen Gerät.....	37

3.3.1.1	Serielle Übertragung über RS232/RS485 bzw. USB-Schnittstelle	38
3.3.1.2	Serielle Übertragung per Modem	39
3.3.1.3	Serielle Übertragung per Ethernet TCP/IP	42
3.3.1.4	Geräteeinstellungen von einem Datenträger	42
3.3.2	Geräteeinstellungen anzeigen / ändern bei existierendem Gerät	43
3.3.2.1	Geräteeinstellungen	44
3.3.2.2	Extras	45
3.3.2.3	Fertig	47
4.	Sicherheit und Benutzerverwaltung	49
4.1	Allgemeine Sicherheitseinstellungen.....	49
4.2	FDA 21 CFR Teil 11	49
4.2.1	Audit Trail Daten sichern / auslagern	50
4.2.2	Audit Trail Daten einlagern.....	51
4.2.3	Audit Trail Daten anzeigen	51
4.2.4	Erweiterte Sicherheitsfunktion der FDA 21 CFR Teil 11.....	53
4.3	Benutzerverwaltung.....	54
5.	Applikationsabhängige Geräteeinstellungen	56
5.1	Benutzerverwaltung am Gerät über die PC-Software einstellen	56
5.2	Mathematik	57
5.2.1	Allgemeine Informationen	57
5.2.2	Einstellungen der Mathematikkanäle	57
5.2.2.1	Eingänge	58
5.2.2.2	Priorität von Operatoren / Funktionen	59
5.2.2.3	Operatoren.....	60
5.2.2.4	Funktionen	60
5.2.2.5	Dezimalzeichen	63
5.2.2.6	Formel auf Gültigkeit überprüfen / Fehlerverhalten.....	63
5.2.2.7	Beispiele.....	63
5.3	Chargensoftware.....	64
5.3.1	Chargentexte / -ausdruck einstellen	64
5.3.2	Chargen- / Produktausdruck anzeigen	65
5.4	Linearisierung	66
5.4.1	Linearisierungstabelle	66
5.4.2	Tanklinearisierung.....	67
6.	Auslesen gespeicherter Messwerte.....	69
6.1	Programmeinstellungen zum Auslesen von Messwerten	69
6.2	Einstellung des Zielverzeichnisses.....	70
6.3	Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen	70
6.4	Messwerte von PC-Card-Laufwerk bzw. Diskette auslesen.....	71
6.5	Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen.....	72
7.	Automatisches Auslesen von Messwerten (Automatik)	74
7.1	Automatik konfigurieren	74
7.1.1	Gespeicherte Daten auslesen	74
7.1.2	Momentanwerte auslesen	75
7.1.3	Export von Messwerten.....	75
7.1.4	Automatische Emailbenachrichtigung	76
7.1.5	Wartung Messwertdatenbank	77
7.1.6	Uhrzeitsynchronisation	77
7.1.7	Information	77
7.2	Programmeinstellungen für Automatik-Funktion	78
7.2.1	Automatikverzeichnis	78
7.2.2	Eingehende Meldungen / Fehlermeldungen ausdrucken bzw. per Email weiterleiten	78
7.2.3	Modem-, Automatik- und Druckereinstellungen.....	79
7.2.4	Zusätzliche Einstellungen für die Automatik-Funktion	80
7.3	Starten der Automatik.....	80
8.	Messdaten anzeigen und visualisieren	82
8.1	Aktuelle Messwerte anzeigen	82

8.1.1	Aktuelle Messwerte als Digitalwerte anzeigen.....	82
8.1.2	Aktuelle Messwerte als Messwertkurven anzeigen.....	84
8.1.3	Aktuelle Messwerte als Bargrafen anzeigen.....	87
8.2	Momentanwertanzeige im Netzwerk	90
8.3	Archivierte Messwerte anzeigen.....	92
8.3.1	Grafikanzeige archivierter Messwerte	94
8.3.1.1	Formatierung und Skalierung der Grafikanzeige.....	94
8.3.1.2	Allgemeine Einstellungen der Grafikanzeige	95
8.3.1.3	Snapshot	96
8.3.1.4	Messwert-Cursor	97
8.3.1.5	Vergrößerte Darstellung der Messwerte	97
8.3.1.6	Grafik scrollen.....	97
8.3.2	Tabellarische Darstellung der archivierten Messwerte	97
8.3.2.1	Tabellen anzeigen	97
8.3.2.2	Bemerkung in der Ereignisliste speichern.....	98
8.3.2.3	Tabelle archivierter Messwerte speichern	98
8.3.3	Sonstige Einstellungen.....	99
8.3.3.1	Archivierte Messwerte drucken	99
8.3.3.2	Sichtbaren Zeitbereich der Tabelle mit der Grafik synchronisieren.....	99
8.3.3.3	Zurück zur Kanalauswahl	99
8.3.3.4	Darstellung archivierter Messwerte beenden	99
8.3.3.5	Chargenausdruck von speziellen Geräten	99
9.	Verwaltung von Messwerten.....	101
9.1	Grundeinstellungen zum Verwalten von Messwerten.....	101
9.2	Messwerte auslagern / sichern.....	101
9.3	Messwerte einlagern / importieren	103
9.4	Messwerte exportieren.....	104
10.	Sonstige Funktionen.....	107
10.1	HART-Kommunikation	107
10.2	Email.....	107
10.3	Spezielle Gerätefunktionen.....	108
10.3.1	Programm übertragen.....	109
10.3.2	Chargen-Informationen erstellen	109
10.3.3	Fernsteuerung.....	110
10.4	Gerätedetails und Geräteprotokolle	110
10.4.1	Gerätedetails anzeigen.....	110
10.4.2	Geräteprotokolle anzeigen	111
10.5	Verwaltung der Gerätedatenbank.....	111
10.5.1	Wartung der Gerätedatenbank.....	111
10.5.1.1	Gerätedatenbank auf Fehler überprüfen.....	111
10.5.1.2	Datenbank reorganisieren.....	112
10.5.2	Datenbankkonvertierung (16 auf 32 Bit)	113
10.6	Darstellung von Ausdrucken	114
11.	Hilfe	116
12.	Support.....	117
12.1	Häufig gestellte Fragen (FAQs)	117
12.1.1	Ich kann ein Gerät nicht aus der Datenbank löschen (Fehlermeldung 21000).	117
12.1.2	Während der Installation bekomme ich die Meldung "BDE is currently running" und die Installation wird abgebrochen.	118
12.1.3	Anzeige von momentanen Messwerten	118
12.1.4	Anzeige von momentanen Messwerten bei Modem-Verbindung.....	118
12.1.5	Ausdruck von alten Messdaten	118
12.1.6	Kommunikation zwischen analogem und ISDN Modem	118
12.1.7	Kommunikation zwischen GSM- und ISDN-Modem.....	119
12.1.8	Verbinden zweier Geräte mit einem Modem	119
12.1.9	Es dauert sehr lang, Daten auszulesen und zu speichern	119
12.1.10	Fehlermeldung 20000 bei Zugriff der Datenbank durch mehrere User	119
12.1.11	Während der Installation erscheint "no Win32 application"	120

12.1.12	Warum läuft die PC-Software nicht in einem Novell Netzwerk?	120
12.1.13	Die Software startet nicht	120
12.1.14	Ein neu hinzugefügtes Gerät wird in der Geräteliste nicht angezeigt	120
12.1.15	Fehlermeldung 20000 beim Öffnen eines Geräte-Setups	120
12.1.16	Fehler 20329 „Kein Zugriff auf das Verzeichnis“	121
12.1.17	Fehler 30000 während des Datenauslesen von einer CD	121
12.1.18	PC-Software unter LINUX	121
12.1.19	Software-Installation geht nicht bei Version 1.17.1.1 oder höher	121
12.1.20	Software-Installation bei Windows 2000.....	122
12.1.21	Auf chm-Dateien im Netzwerk zugreifen.....	122
12.2	Fehlersuche	122
12.2.1	Fehler 1327: Invalid Drive.....	122
12.2.2	Fehler 1606.....	124
12.2.3	Fehler 20000: Module „TReadOut.StoreMWClipBoard (8)“	125
12.2.4	Fehler 20005: Es konnte keine Verbindung zum Gerät hergestellt werden.....	126
12.2.5	Fehler 20228: Die Kommunikation wurde für das Gerät noch nicht festgelegt	126
13.	Index	127

1. Einleitung

1.1 Vorwort

In dieser Betriebsanleitung wird Ihnen eine PC-Software vorgestellt, mit der moderne Registriergeräte, Temperaturtransmitter, Probenehmer und Systemkomponenten parametrisiert sowie Messdaten und Messwertverläufe visualisiert und archiviert werden können. Zudem finden Sie hier eine detaillierte Installationsbeschreibung.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung als Datei oder in gedruckter Form auf!

1.2 Symbole



Achtung

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu Beschädigungen von Daten kommen kann!



Hinweis

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn sie auf etwas Besonderes aufmerksam gemacht werden sollen.



Verweis

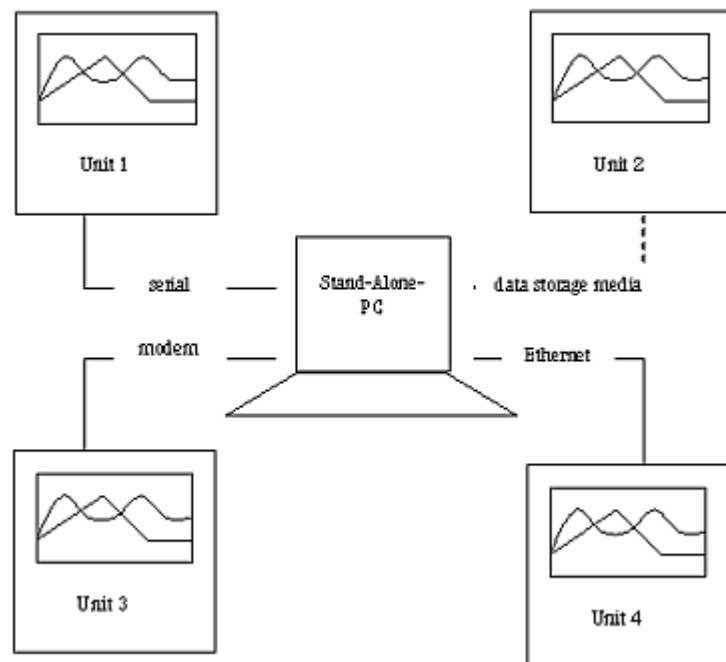
Dieses Zeichen weist auf weitere Informationen in anderen Kapiteln oder Abschnitten hin.

1.3 Konzept

Die PC-Software kann sowohl auf einem „Stand-Alone“-PC als auch auf mehreren Rechnern im Netzwerk installiert werden. Beide Konzepte werden im Folgenden kurz grafisch illustriert.

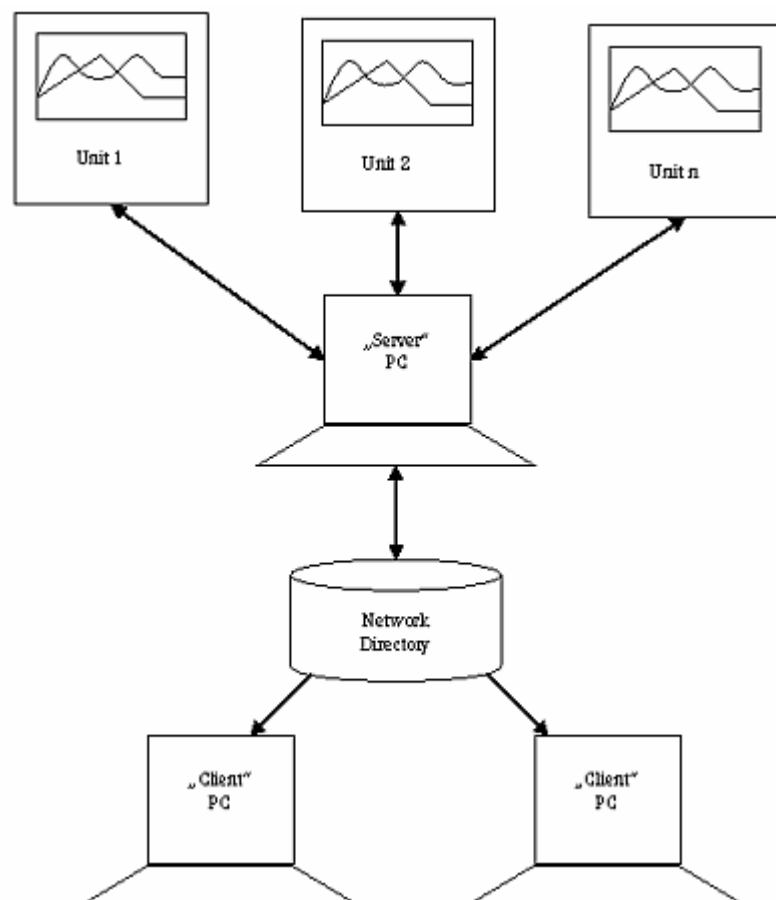
“Stand-Alone”-Konzept

Auf einem Stand-Alone-PC arbeitet die PC-Software alleine. Es können mehrere Geräte am PC angeschlossen werden und die Kommunikation kann über eine serielle (RS232/RS485) bzw. USB-Schnittstelle, per Modem, Ethernet oder einen Datenträger erfolgen.



Netzwerk-Konzept

Die PC-Software kann ebenso auf mehreren Rechnern in einem lokalen Netzwerk laufen. Dabei wird auf einem Netzwerklaufwerk das Datenverzeichnis hinterlegt. Es werden ein „Server“ und beliebig viele „Client“ PCs angelegt.



1.4 Darstellungsarten

Menüpunkte, Felder und Befehle des Programms werden fett dargestellt. Menüname, Menüpunkt und Untermenüpunkt werden jeweils durch einen ‚→‘ voneinander getrennt.

1.5 Hardware- und Software-Voraussetzungen

Für die Installation und den Betrieb der PC-Software müssen folgende Hardware- und Software-Voraussetzungen erfüllt sein:

- IBM-PC oder kompatibler PC ab Pentium 600 MHz
- 128 MB Hauptspeicher
- 200 MB freier Festplattenspeicher
- CD-ROM Laufwerk
- Bildschirmauflösung mindestens 800 x 600 Pixel
- Microsoft Windows 2000 SP4 / XP / Vista / 7
- MS Arial Unicode Font

empfohlene
Mindestkonfiguration

Es wird folgende Mindestkonfiguration empfohlen:

- Pentium 2 GHz Prozessor oder größer
- 1 GB Arbeitsspeicher
- 200 MB freier Festplattenspeicher + zusätzlicher Platz für Daten
- Bildschirmauflösung 1024 x 768 Pixel

Alle verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

1.6 Installation

Setup

CD einlegen

Bei aktiviertem Autostart wird die Installation automatisch gestartet, ansonsten wechseln Sie auf der CD in das Verzeichnis „...\\install“ und starten „Setup.exe“.

Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

1.7 Erster Start

Sprache wählen

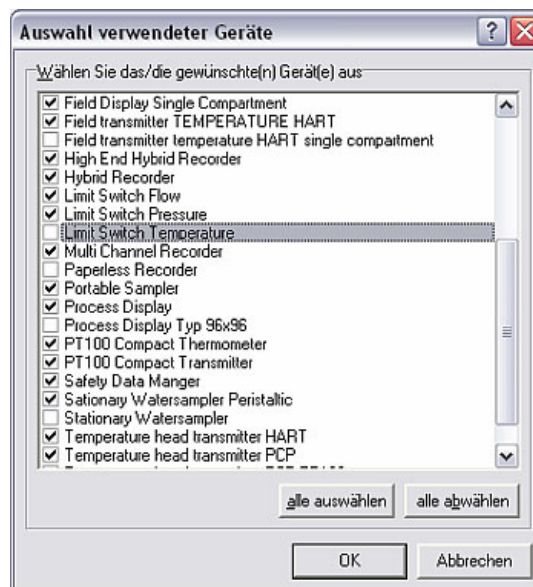
Beim ersten Start der Software kann die Bediensprache gewählt werden. Dabei stehen **unter anderem** folgende Sprachen zur Auswahl:

- Deutsch
- Englisch
- Holländisch
- Französisch
- Dänisch
- Italienisch
- Schwedisch
- Polnisch
- Japanisch
- Russisch

Die Bediensprache kann darüber hinaus jederzeit nachträglich über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges → Programmooptionen → Sprache ändern** geändert werden.

Auswahl der Gerätetypen

Nachdem Sie die Bediensprache gewählt haben, können Sie bereits eine Vorauswahl treffen, welche Geräte in die Datenbank aufgenommen werden sollen.



Dabei haben Sie die Möglichkeit, sowohl nur einzelne Geräte durch Markierung mit einem Häkchen als auch alle im Fenster aufgelisteten Geräte auszuwählen.

Je nach ausgewähltem Gerätetyp erscheinen nach der Bestätigung mit **OK** die relevanten Funktionen auf der Bedienoberfläche. Dadurch wird eine hohe Übersichtlichkeit bereits bei der Inbetriebnahme ermöglicht.

Die Auswahl der verwendeten Gerätetypen kann ebenfalls nachträglich jederzeit über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges → Programmooptionen → Auswahl verwendeter Geräte** geändert werden.

Nun ist die Software erfolgreich installiert und das Programm kann gestartet werden.

1.8 Versionsupdate

Update

Ein Update der Version 1.17.1.0 und früher setzt eine Deinstallation der Software über **Start → Systemsteuerung → Software** voraus, ehe die neue Version installiert werden kann!

Keine Installationsdaten und -dateien über den Explorer löschen!



Hinweis

Es wird empfohlen, vor jedem Versionsupdate eine Sicherung des Datenverzeichnisses vorzunehmen.

1.9 Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche des Programms ist wie folgt aufgebaut:

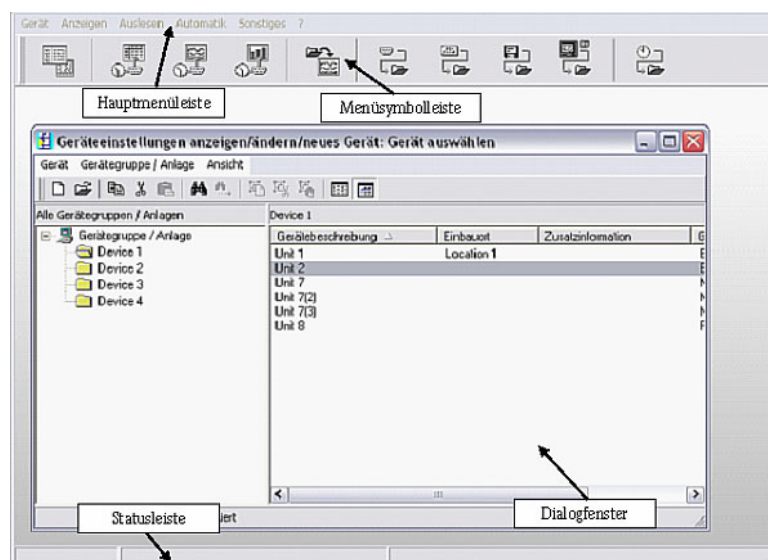
1.9.1 Hauptmenüleiste

Hauptmenüleiste

Folgende Hauptmenüpunkte stehen zur Auswahl:

- Gerät
- Anzeigen
- Auslesen
- Automatik
- Sonstiges
- ? (Online-Hilfe)

Durch Anklicken eines Menüpunktes in der Hauptmenüleiste oder Menüsymbolleiste erscheint ein Aufklappmenü mit einer Befehlsliste. Klicken Sie auf einen Befehl, öffnet sich ein Dialogfenster.







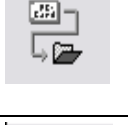





1.9.2 Menüsymbolleiste

Menüsymbolleiste

Folgende Symbole stehen zur Auswahl:



Symbol	Beschreibung
	Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät oder Funktionstaste F2
	Aktuelle Messwerte anzeigen als: Digitalwerte <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Anzeigen → Aktuelle Messwerte anzeigen als → Digitalwerte oder Funktionstaste F3
	Aktuelle Messwerte anzeigen als: Messwertkurven <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Anzeigen → Aktuelle Messwerte anzeigen als → Messwertkurven oder Funktionstaste F4
	Aktuelle Messwerte anzeigen als: Bargrafen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Anzeigen → Aktuelle Messwerte anzeigen als → Bargrafen oder Funktionstaste F5
	Archivierte Messwerte darstellen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Anzeigen → Archivierte Messwerte darstellen oder Funktionstaste F6
	Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Auslesen → Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen oder Funktionstaste F7
	Messwerte von PC-Card-Laufwerk auslesen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Auslesen → Messwerte von PC-Card-Laufwerk auslesen oder Funktionstaste F8
	Messwerte von Diskette auslesen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Auslesen → Messwerte von Diskette auslesen oder Funktionstaste F9
	Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen <ul style="list-style-type: none"> • öffnet das Gerätedialogfenster • alternativ: Menü Auslesen → Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen
	Automatik <ul style="list-style-type: none"> • startet den Automatik-Vorgang • alternativ: Menü Automatik → Starten oder Funktionstaste F10

Durch Anklicken eines dieser Menüsymbole wird das jeweilige Dialogfenster geöffnet.



Hinweis

Je nach ausgewähltem Gerät stehen einzelne Funktionen nicht zur Verfügung (siehe 1.7).

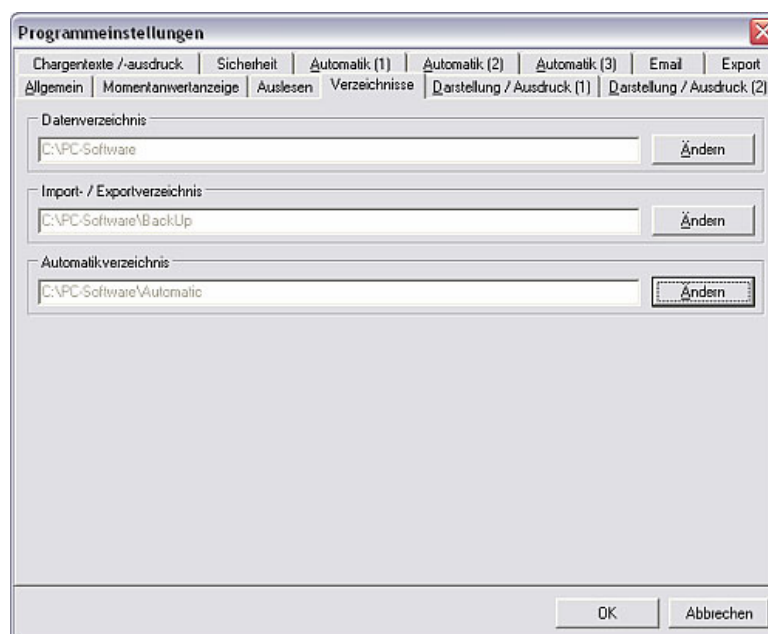
1.10 Verzeichnisse

Messwerte und Geräteeinstellungen, die von der Software ausgelesen und anschließend ausgelagert bzw. gesichert werden sollen, werden in dafür spezielle Verzeichnisse auf dem PC hinterlegt.

- Das **Datenverzeichnis** ist das Basisverzeichnis, in welchem alle Daten der Datenbank hinterlegt werden.
- Das **Import- / Exportverzeichnis** dient zum Sichern/Auslagern bzw. Importieren von Geräteeinstellungen sowie zum Hinterlegen von ausgelagerten Messwerten.
- Im **Automatikverzeichnis** werden die Messwerte der Automatik-Funktion hinterlegt.

Verzeichnisse

Öffnen Sie über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** die Option **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen**. Wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster das Register **Verzeichnisse** aus.



Über den Befehl **Ändern** können Sie nun die Verzeichnisse auf einem bestimmten Laufwerk bzw. in einem bestimmten Ordner oder Unterordner anlegen.



Hinweis

Es wird empfohlen, alle Verzeichnisse in einem gemeinsamen Ordner anzulegen, da es sonst zu Problemen bei der Organisation der Datenbank kommen kann.

Beispiel:

Datenverzeichnis:	C:\PC-Software
Import- / Exportverzeichnis:	C:\PC-Software\Backup
Automatikverzeichnis:	C:\PC-Software\Automatic



Achtung

Wenn Sie die PC-Software in einem Netzwerk betreiben und mehrere Rechner im Netzwerk auf Daten und Messwerte zugreifen, so müssen Sie die Verzeichnisse in einem Ordner auf einem Netzwerklaufwerk einrichten, auf das alle Anwender Zugriff haben (z. B. **Z:\...\PC-Software**). Siehe dazu auch 1.11 Netzwerkbetrieb.

1.11 Netzwerkbetrieb

Das Programm erlaubt im Netzwerkbetrieb den Zugriff mehrerer Anwender auf die Datenbank dieses Programms. Es müssen wichtige Voreinstellungen vorgenommen werden.

1.11.1 Wichtiger Hinweis zum Netzwerkbetrieb

Um einen Datenverlust zu vermeiden, muss ein stabiles Netzwerk vorhanden sein.



Achtung

Bei Wartungsarbeiten am Netzwerk ist es unbedingt erforderlich, jede gestartete Version dieser Software vorher zu beenden. Ansonsten kann es zu Datenverlusten kommen.

1.11.2 Datenverzeichnis festlegen

Es muss ein Verzeichnis im Netzwerk erstellt werden. In diesem Verzeichnis legt die PC-Software die Datenbank an. Siehe dazu die Hinweise in 1.10.



Hinweis

Alle Anwender brauchen für dieses Verzeichnis Schreib- und Leserechte. Diese werden von Ihrem Netzwerkadministrator vergeben.

1.11.3 Benutzerrechte

Wenn Sie das Verzeichnis auf einem Netzwerklaufwerk angelegt haben und jeder Anwender Schreib- und Leserechte für dieses Verzeichnis hat, können Sie das Sicherheitssystem der PC-Software aktivieren, um gespeicherte Daten zu schützen.



Verweis

Wie Sie mehrere Anwender anlegen und diesen Rechte zuweisen können, wird im Kapitel 4 Sicherheit / Benutzerverwaltung ausführlich beschrieben.

1.11.4 Einschränkungen

Anmeldung

Jeder Anwender kann sich nur einmal in der Datenbank anmelden. Versucht ein Anwender sich mehrfach anzumelden, kommt es zu einer Fehlermeldung und der Vorgang wird abgebrochen.

Löschen von Geräten aus der Datenbank

Vor dem Löschen eines Gerätes aus der Datenbank muss sichergestellt sein, dass kein weiterer Anwender im Augenblick Zugriff auf dieses Gerät hat.

1.12 Datensicherheit

Die verwendeten Messgeräte erfassen und speichern vor Ort zuverlässig Messwerte und Ergebnisse. Diese werden nach fehlerfreier Übertragung in der PC-Datenbank gespeichert.



Hinweis

Manipulierte Messdaten werden erkannt und farblich markiert angezeigt.

Datum/Uhrzeit	Status	Außentemp.	Heizöl
		Mittelwert	
		°C	
05.04.2001 09:48:00	OK	2,7	aus
05.04.2001 09:54:00	OK	2,7	aus
05.04.2001 10:00:00	3	3,5	aus
05.04.2001 10:06:00	OK	2,8	aus
05.04.2001 10:12:00	OK	3,1	aus
Legende Demo-Data (Tabelle)			
Datenintegrität: Prüfsummenfehler (3)			

1.13 Datenbank

Halten Sie die Datenbank der PC-Software relativ klein, damit das Programm die volle Leistung bringen kann. Exportieren Sie dazu kontinuierlich gespeicherte Messdaten in eine Excel-Datei.



Achtung

Exportierte Daten können nicht mehr in die Datenbank eingelagert werden. Wenn Sie Originaldaten zu einem späteren Zeitpunkt wieder in die Datenbank einlagern möchten, müssen die Messdaten zuvor **ausgelagert** werden. Siehe dazu 9.2.



Verweis

Wie Sie Daten exportieren, finden Sie ausführlich im Kapitel 2.2.4 beschrieben.

1.14 Datenformate

Datenformate

Die PC-Software verwendet beim Erzeugen von Dateien eigens generierte Datenformate:

- ***.rsd, *.rdf** für ausgelagerte Messdaten
- ***.stg** für ausgelagerte Geräteeinstellungen
- ***.atd** für Audit Trail Daten
- ***.txt, *.xls, *.csv** für Textdateien
- ***.prg** für Geräteprogrammdateien



Achtung

Es wird dringlich davon abgeraten, spezifische Datenformate der Software umzubenennen!

Dateinamen

Die Dateinamen werden vom Programm automatisch so generiert, dass alle nötigen Informationen im Dateinamen enthalten sind.

So werden der Gerätenamen sowie exakter Anfangs- und Endzeitpunkt der Aufzeichnung bzw. des Zeitbereichs in der Dateibezeichnung erstellt.

2. Quick Start – Erste Schritte mit der Software

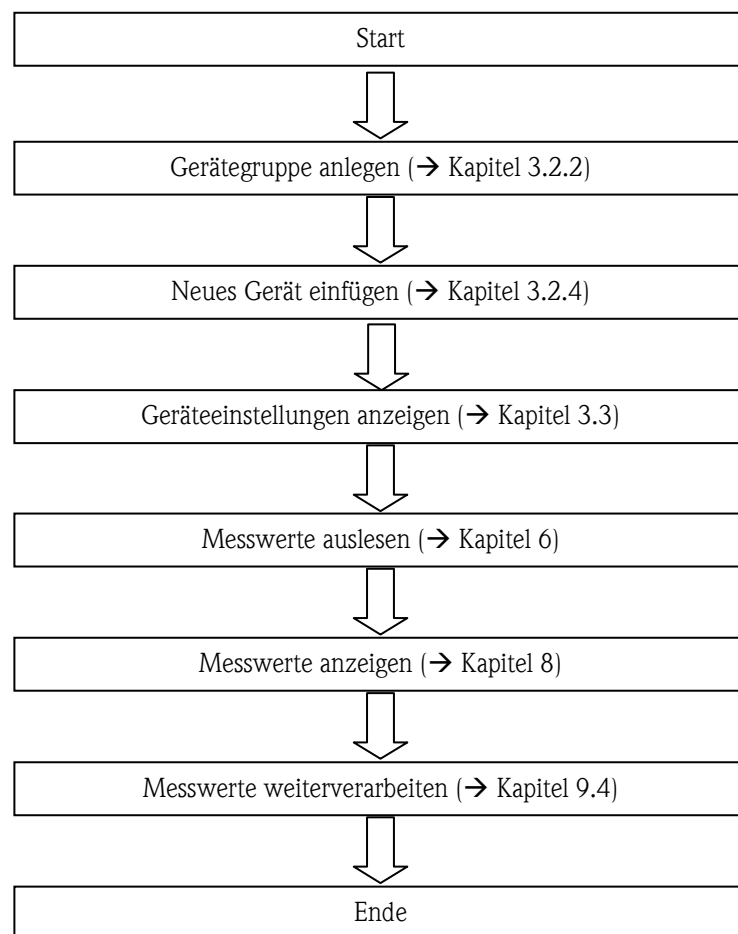
2.1 Nach dem Setup

Wie Sie die Software installieren, wurde im Kapitel 1.6 detailliert beschrieben. Nun können Sie die Arbeit mit der PC-Software beginnen.

Nachfolgend wird die prinzipielle Vorgehensweise bei der Anwendung der Software aufgezeigt. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Schritten erhalten Sie jeweils in den darauf verwiesenen Kapiteln im Anschluss.



Vorgehensweise



2.2 Einfaches Beispiel einer ersten Anwendung

2.2.1 Erste Einstellungen

Gerätegruppe anlegen

Nach dem ersten Start sind noch keine Daten in der Datenbank verfügbar. Daher fordert Sie das Programm auf, zuerst eine Gerätegruppe anzulegen.

Es erscheint unter dem Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellung anzeigen/ändern/neues Gerät** folgendes Dialogfenster:

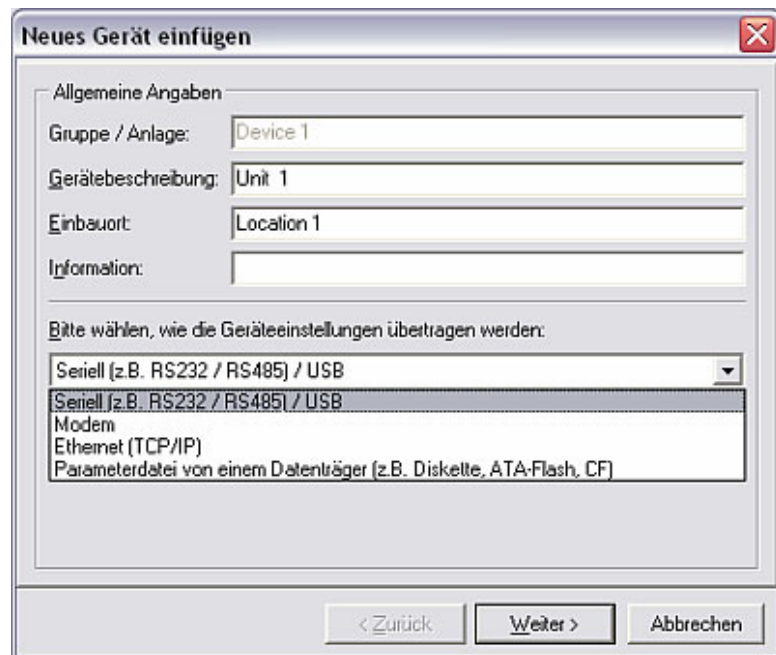


Hinweis

Es muss mindestens 1 Zeichen für die Bezeichnung der Gerätegruppe eingegeben werden.

Neues Gerät anlegen

Nach Erstellung einer Gerätegruppe legen Sie in dieser Gruppe ein (neues) Gerät an. Dabei benennen Sie das Gerät und können zudem den Einbauort und zusätzliche Informationen anmerken. Außerdem muss die Übertragung der Geräteeinstellungen gewählt werden.



Verweis

In diesem Beispiel wird die Übertragung der Geräteeinstellungen über die **serielle (RS232/RS485) bzw. USB-Schnittstelle** dargestellt. Alternativ dazu können die Einstellungen ebenso über **Modem, Ethernet (TCP/IP) oder Parameterdateien von einem Datenträger (z. B. Diskette, Compact Flash, SD, etc.)** übertragen werden. Detaillierte Informationen darüber finden Sie im Kapitel 3.

Einstellung der Schnittstellenparameter

Nun müssen die Schnittstellenparameter des neu angelegten Geräts eingestellt werden. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen entweder manuell vorzugeben oder diese automatisch ermitteln zu lassen.

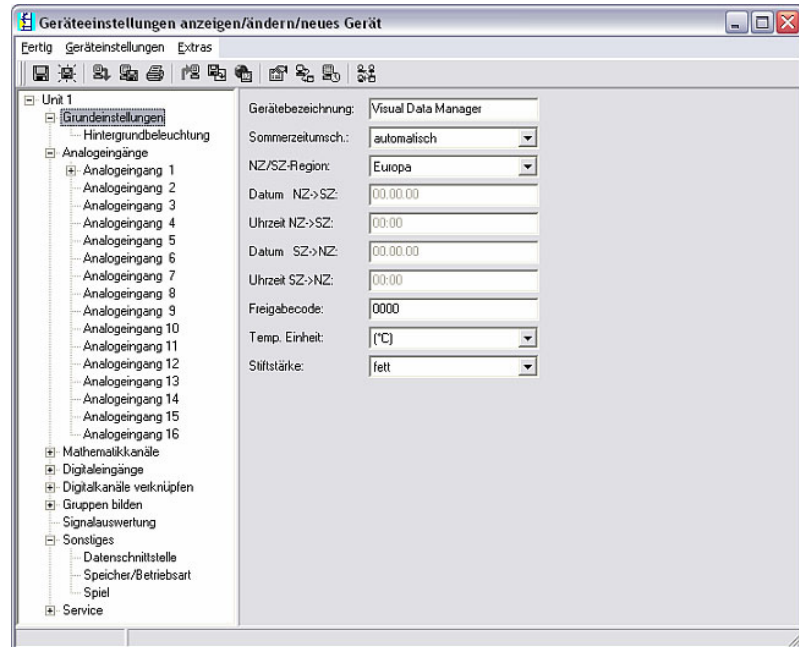


Hinweis

Achten Sie darauf, dass der vierstellige Freigabecode des Messgerätes korrekt eingegeben wird. Dabei muss der Code mit dem des Gerätes übereinstimmen. Andernfalls kann keine Verbindung aufgebaut werden und es folgt die Meldung 20005.

Geräteeinstellung

Nun können Sie über die PC-Software die Geräteeinstellung vornehmen.



Nachdem Sie die Einstellungen betätigt haben, können Sie diese über den Befehl **Einstellungen an das Gerät senden** im Menü **Fertig** an das Gerät übertragen, falls dieses am PC angeschlossen ist.

Mit dem Befehl **Einstellungen in der Gerätedatenbank speichern** werden die Einstellungen in der PC-Software abgespeichert. Danach können Sie die Anwendung mit **Schließen** beenden.

2.2.2 Messwerte auslesen

2.2.2.1 Allgemeine Hinweise

Nachdem Sie ein Gerät angelegt und konfiguriert haben, können Sie nun erste Messdaten über die PC-Software auslesen. Zunächst müssen Sie dabei über den Menüpunkt **Auslesen** wählen, ob Sie die **Messwerte per Schnittstelle bzw. Modem** (alternativ: Funktionstaste **F7**), von einem **PC-Card-Laufwerk (F8)** oder von einer **Diskette (F9)** auslesen möchten.



Verweis

Nachfolgend werden alle drei Verfahren kurz dargestellt; eine ausführliche Beschreibung zum Auslesen der Messwerte per Schnittstelle, Modem, PC-Card-Laufwerk oder Diskette werden im Kapitel 6 detailliert beschrieben.



Hinweise

Das Zielverzeichnis für die ausgelesenen Messdaten auf Ihrem PC ist im Menüpunkt **Sonstiges → Programoptionen → Programmeinstellungen**

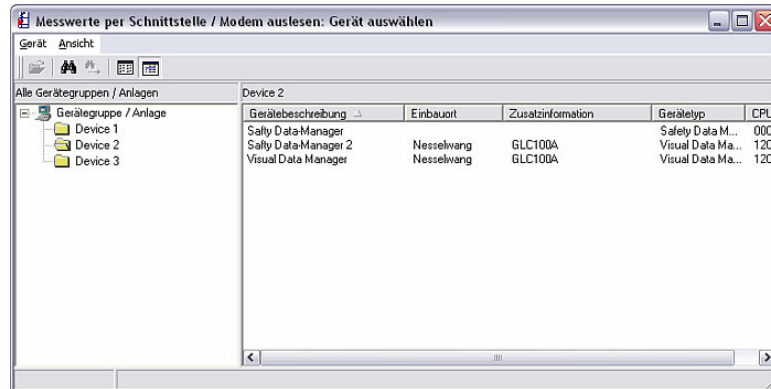
unter der Registerkarte **Verzeichnisse** vorher festzulegen (siehe 1.10).

Das Gerät muss bereits in die Datenbank eingetragen worden sein (siehe 2.2.1). Mit den dort vorgegebenen Schnittstellenparametern wird die Verbindung zum Gerät aufgebaut.

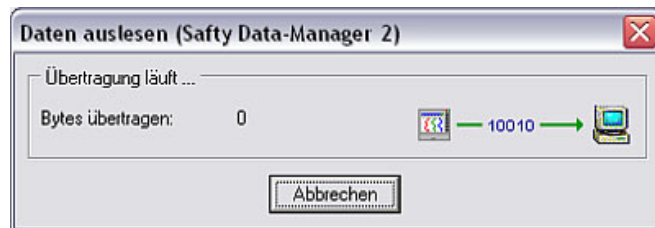
2.2.2.2 Messwerte per Schnittstelle/Modem auslesen

Wenn Sie die Messwerte über die serielle bzw. UBS-Schnittstelle, über Ethernet oder per Modem auslesen möchten, dann wählen Sie im Menüpunkt **Auslesen** → **Messwerte per Schnittstelle/Modem auslesen**.

Im geöffneten Dialogfenster wählen Sie nun das gewünschte Gerät aus der Geräteliste aus.



Das folgende Fenster signalisiert, dass die Datenübertragung zwischen angeschlossenen Gerät und dem PC läuft.



Anschließend werden die Messdaten aus dem Gerät in das Zielverzeichnis im PC gespeichert.

2.2.2.3 Messwerte vom PC-Card-Laufwerk bzw. Diskette auslesen

Die auf einer Speicherkarte bzw. Diskette gespeicherten Messwerte des Gerätes werden aus dem internen bzw. externen PC-Card-Laufwerk bzw. Diskette des jeweiligen Gerätes auf Ihren PC übertragen. Über den Menüpunkt **Auslesen** finden Sie die Befehle **Messwerte von PC-Card-Laufwerk auslesen** (Funktionstaste **F8**) und **Messwerte von Diskette auslesen** (Funktionstaste **F9**).

In dem sich öffnenden Dialogfenster können Sie nun das Laufwerk und das Verzeichnis auswählen, in welchem sich die Messdaten befinden.





Hinweis

Das Laufwerk muss vorher korrekt installiert worden sein. Siehe hierzu die Bedienungsanleitung Ihres PCs bzw. PC-Card-Laufwerks.

Die Messdaten werden daraufhin von der PC-Card bzw. Diskette in das von Ihnen gewählte Zielverzeichnis im PC (siehe 2.2.2.1) gespeichert.

Nachdem die Datenübertragung beendet ist, erwartet das Programm eine Bestätigung, ob die Messdaten vom Datenträger (PC-Card oder Diskette) gelöscht werden sollen.



Hinweis

Es wird empfohlen, die Daten von der Diskette bzw. PC-Card zu löschen, um auch die nächsten Messdaten möglichst schnell übertragen zu können.

2.2.3 Messwerte anzeigen

2.2.3.1 Allgemeine Hinweise

Die Software ermöglicht die Darstellung aktueller Messwerte der angeschlossenen Geräte. Dabei können verschiedene Darstellungsarten gewählt werden. So können die Messwerte als **Kurve**, als **Digitalwert** oder als **Bargrafen** visualisiert werden.



Hinweis

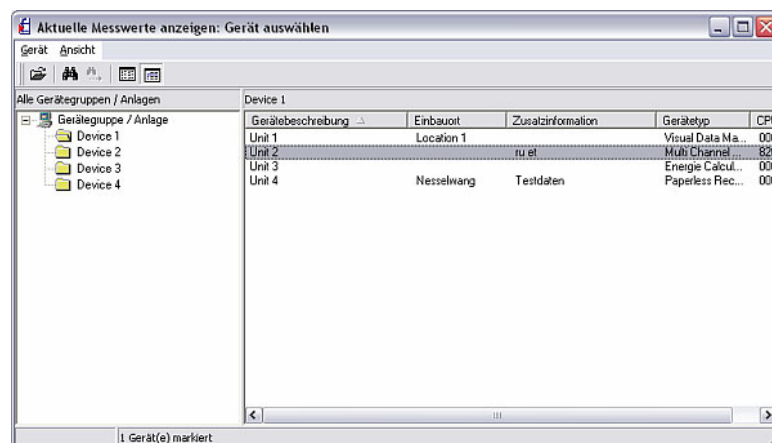
Es muss mindestens ein Gerät per Schnittstelle oder Modem bzw. Ethernet (TCP/IP) mit dem PC verbunden und vorher in die Datenbank aufgenommen worden sein (siehe 2.2.1).

Die Software erlaubt die gleichzeitige Darstellung mehrerer angeschlossener Geräte.

2.2.3.2 Messwerte als Digitalwerte anzeigen

Wenn Sie die Messwerte als Digitalwerte anzeigen möchten, wählen Sie im Menüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Messwerte anzeigen als Digitalwerte** (alternativ: Funktionstaste **F3**).

Das folgende Fenster öffnet sich:



Wählen Sie aus der Geräteliste ein Gerät aus. Durch Doppelklick oder im Menü **Gerät → Gerät öffnen** baut das Programm eine Verbindung zu dem ausgewählten Gerät auf.

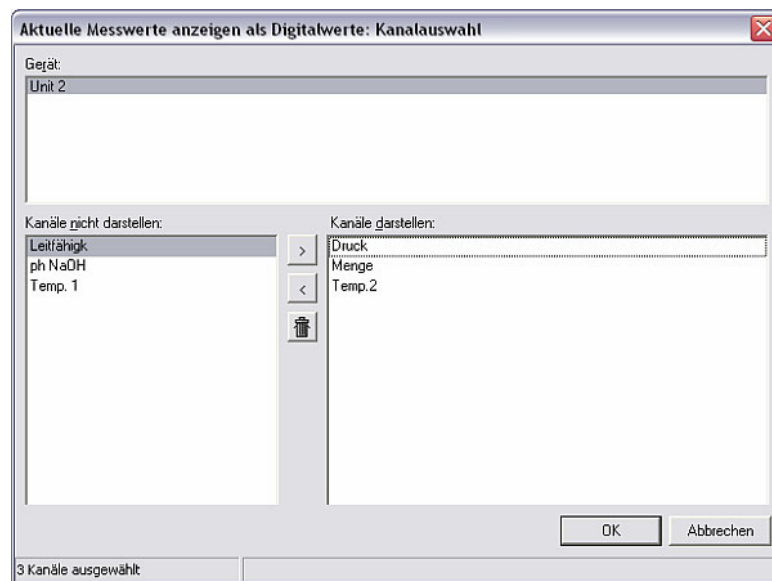
Es können bis zu 20 Geräte bzw. 100 Kanäle als Digitalwert dargestellt werden.



Hinweis

Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es folgt die Meldung 20005.

Das folgende Auswahlfenster wird bei erfolgreicher Verbindung zu dem ausgewählten Gerät bzw. zu den ausgewählten Geräten geöffnet.



Es ist in drei Felder aufgeteilt. Im oberen Feld erscheinen die Geräte, die Sie ausgewählt haben. Durch Markierung eines Gerätes erscheinen dessen aktive Kanäle im linken unteren Feld. Nun können beliebige Kanäle ausgewählt und in das rechte Feld verschoben werden.

Möchten Sie gleichzeitig mehrere Kanäle markieren, dann ziehen Sie einfach den Cursor über die Liste mit den Kanälen. Durch Klicken des Symbols '>' werden die Kanäle in das rechte Feld **Kanäle darstellen** verschoben. Die übrigen Kanäle werden nicht dargestellt.

Nach Bestätigung mit **OK** werden die aktuellen Messwerte dargestellt. Neben dem aktuellen Wert werden die Kanalbezeichnung und die eingestellten Einheiten abgebildet.



Aktuelle Messwerte werden grün dargestellt. Im Fall einer Grenzwertverletzung wird die Kanalbezeichnung rot hinterlegt. Somit kann eine Störung schnell erkannt werden.

Mit **Abbrechen** wird die Darstellung beendet.

2.2.3.3 Messwerte als Messwertkurven anzeigen

Wenn Sie die Messwerte grafisch als Messwertkurven anzeigen möchten, wählen Sie im Menüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Messwerte anzeigen als Messwertkurven** (alternativ: Funktionstaste **F4**).

Wählen Sie wie in 2.2.3.2 das gewünschte Gerät bzw. die gewünschten Geräte aus der Geräteliste aus.

Es können bis zu 20 Geräte bzw. 20 Kanäle gleichzeitig als Messwertkurve dargestellt werden.

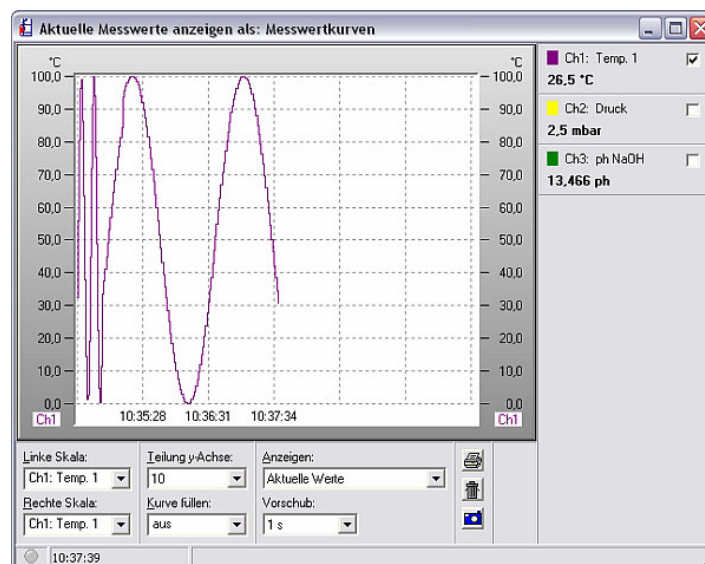


Hinweis

Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es folgt die Meldung 20005.

Es erscheint ein Fenster, in welchem die ausgewählten Geräte angezeigt werden. Durch Markierung eines Geräts können die aktiven Kanäle in das Feld **Kanäle darstellen** verschoben werden. Kanäle, die im linken Feld bleiben, werden nicht dargestellt.

Nach Bestätigung mit **OK** werden die ausgewählten Messwerte in folgendem Fenster als Messwertkurve dargestellt.



Es gibt mehrere Möglichkeiten der Darstellung bzw. Einstellung:

- Skalenbezeichnung (links und/oder rechts)
- Teilung der y-Achse (1-10)
- Anzeigen: Darstellung der aktuellen Werte oder Darstellung des Messwertcursors. Auf der rechten Seite des Fensters werden entweder die aktuell gemessenen Werte angezeigt oder bei Einstellung mit dem Messwertcursor die Werte, die mit dem Cursor markiert werden.

- Kurve füllen: Damit könne Sie eine Kanal auswählen, der durch eine gefüllte Fläche hervorgehoben werden soll.
- Der Vorschub kann in einem Bereich zwischen 1 s und 30 min eingestellt werden.



Hinweis

Es besteht die Möglichkeit, einzelne Kanäle aus der Darstellung auszublenden, indem Sie das Häkchen neben dem gewünschten Kanal an der rechten Seite durch Klicken entfernen. Außerdem kann die Farbe des Kanals durch einfachen Doppelklick auf das Farbfeld auf der rechten Seite verändert werden.

Messwertkurve drucken

Die aktuelle Messwertkurve kann auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden. Wählen Sie dazu das Druckersymbol unterhalb der Messkurvendarstellung.

Grafik löschen

Die aktuelle Grafik kann durch Klicken des Papierkorbsymbols gelöscht werden. Die Aufzeichnung beginnt daraufhin neu.

Snapshot

Es besteht die Möglichkeit, die aktuelle Messwertkurvendarstellung in die Zwischenablage zu kopieren, um diese dann in ein beliebiges Programm einzufügen. Um einen Snapshot zu erzeugen, klicken Sie auf das Kamerasymbol unterhalb der Messkurvendarstellung.

2.2.3.4 Messwerte als Bargrafen anzeigen

Wenn Sie die Messwerte grafisch als Bargrafen anzeigen möchten, wählen Sie im Menüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Messwerte anzeigen als Bargrafen** (alternativ: Funktionstaste **F5**).

Wählen Sie wie in 2.2.3.2 das gewünschte Gerät bzw. die gewünschten Geräte aus der Geräteliste aus.

Es können maximal 20 Geräte bzw. bis zu 100 Kanäle als Bargraf dargestellt werden.

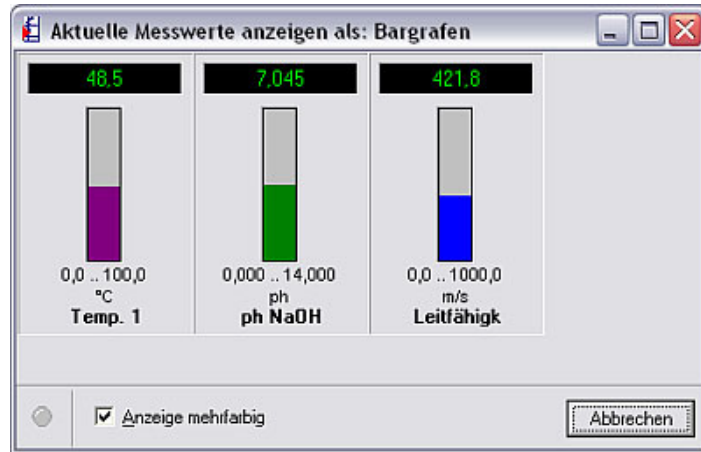


Hinweis

Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es folgt die Meldung 20005.

Es erscheint ein Fenster, in welchem die ausgewählten Geräte angezeigt werden. Durch Markierung eines Geräts können die aktiven Kanäle in das Feld **Kanäle darstellen** verschoben werden. Kanäle, die im linken Feld bleiben, werden nicht dargestellt.

Nach Bestätigung mit **OK** werden die ausgewählten Messwerte in folgendem Fenster in der Bargrafdarstellung angezeigt.



Die Bargrafen können entweder einfarbig in grün oder mehrfarbig angezeigt werden. Für die mehrfarbige Darstellung markieren Sie den Befehl **Anzeige mehrfarbig**.

2.2.4 Messwerte zur Weiterverarbeitung exportieren

Das Programm ermöglicht das Exportieren von Messwerten aus der Datenbank, um diese in anderen Anwendungen (z. B. zur weiteren Analyse in Tabellen-Kalkulationsprogrammen) zu nutzen.



Achtung

Exportierte Messdaten können nicht mehr in die Datenbank eingelagert werden.



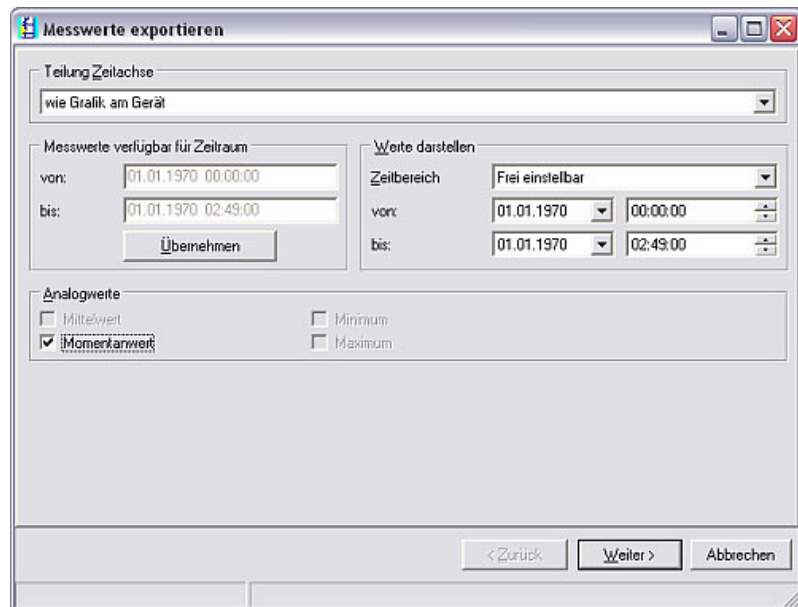
Verweis

Um die Gerätedatenbank klein zu halten, können Messdaten ins Import- / Exportverzeichnis ausgelagert werden. Siehe dazu Kapitel 9.2.

Wählen Sie im Menüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Messwerte exportieren**. Das folgende Fenster öffnet sich:

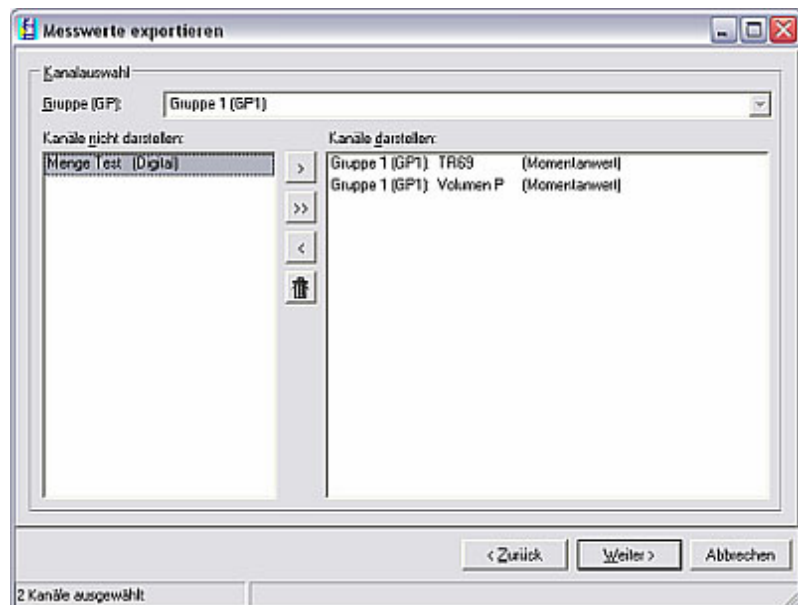


Wählen Sie das Gerät aus der Geräteliste aus, dessen Messwerte ausgelagert werden sollen. Das folgende Fenster öffnet sich:



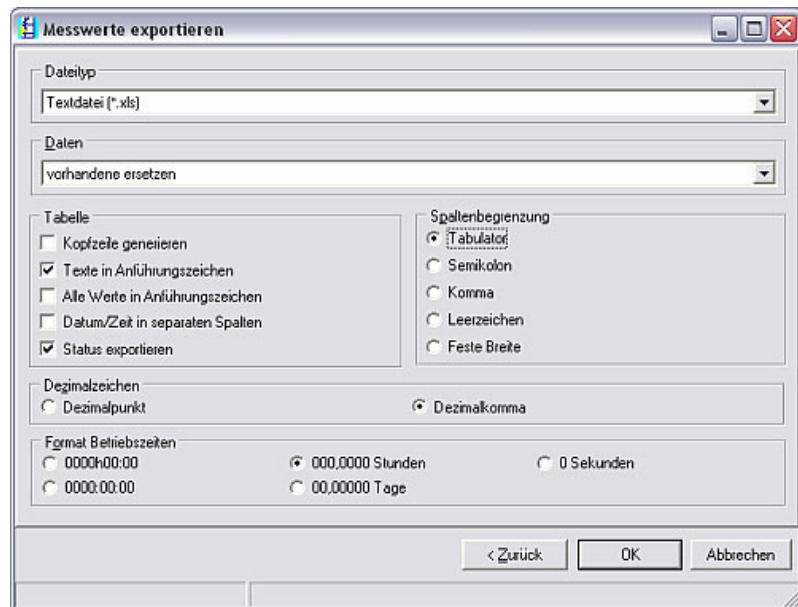
Sie haben die Möglichkeit, die Zeitachse sowohl in Messperiodenwerte, in Tageswerte oder Monatswerte sowie die Grafik am Gerät einzuteilen. Zudem können Sie im Bereich **Werte darstellen** den Zeitbereich wählen, den Sie exportieren möchten.

Durch Klicken auf **Weiter >** können Sie nun die gewünschten Kanäle auswählen.



Markieren Sie dazu die benötigten Kanäle im linken Feld und verschieben Sie diese durch Betätigen des Pfeilsymbols '>' in das Feld **Kanäle darstellen**. Sie können ebenso durch Klicken des Doppelpfeilsymbols '>>' alle verfügbaren Kanäle auf einmal verschieben. Darüber hinaus können Sie Kanäle mit dem Zurückpfeilsymbol '<' wieder zurück in das Feld **Kanäle nicht darstellen** verschieben.

Mit **Weiter >** kommen Sie zu folgendem Fenster:



Hier können Sie nun folgende Einstellungen vornehmen:

- **Dateityp:** Es besteht die Möglichkeit, die zu exportierende Daten als *.txt-Datei, als *.xls-Datei oder als *.csv-Datei zu speichern. Alle drei Formate sind mit MS-Excel kompatibel.
- **Daten:** Sie haben die Möglichkeit, die zu exportierenden Daten in der Datei anzuhängen oder die vorhandene Datei zu ersetzen.
- **Tabelle:** Sie können mehrere Optionen zur Darstellung in der Tabellenansicht wählen. Markieren Sie dazu einfach die Schaltflächen neben den Symbolen.
- **Spaltenbegrenzung:** Wählen Sie die Begrenzungsart der Spalten, z. B. Tabulator, Semikolon oder Komma.
- **Dezimalzeichen:** Hier können Sie wählen, ob die Dezimale durch ein Komma oder einen Punkt gekennzeichnet werden.
- **Format Betriebszeiten:** Wählen Sie das Format für die Betriebszeitanzeige.

Durch **OK** öffnet sich nun das Fenster, in welchem Sie den Speicherort und den Dateinamen der erzeugten Datei wählen. Haben Sie den Befehl **Daten: vorhandene ersetzen** im vorherigen Schritt gewählt, müssen Sie das Ersetzen der vorhandenen Datei bestätigen.

Jetzt können Sie z. B. mit MS-Excel die erzeugte Datei öffnen und die Messdaten in der Tabelle ansehen, bearbeiten und analysieren.

3. Gerätedatenbank anlegen und verwalten

3.1 Allgemeine Hinweise

Im Folgenden werden die Funktionen, die im Kapitel 2 aufgezeigt sind, detaillierter beschrieben.

Grundsätzlich wird mit dem Hauptmenüpunkt **Gerät** die gesamte Verwaltung der Gerätedatenbank durchgeführt.



Hinweis

Geräte, die mit dieser Software eingestellt, verwaltet, ausgelesen oder dargestellt werden sollen, müssen zuerst in die Gerätedatenbank aufgenommen werden. Danach sind alle Einstellungen bzw. Werte durch ein einfaches Auswählen des Gerätes verfügbar.

Das Hauptmenü **Gerät** in folgende Untermenüs unterteilt:

- **Geräteeinstellungen anzeigen/verändern/neues Gerät**
- **Programm beenden**

Mit dem Befehl **Programm beenden** können Sie die gesamte Anwendung schließen.

3.2 Gerätegruppen und Geräte in der Datenbank anlegen

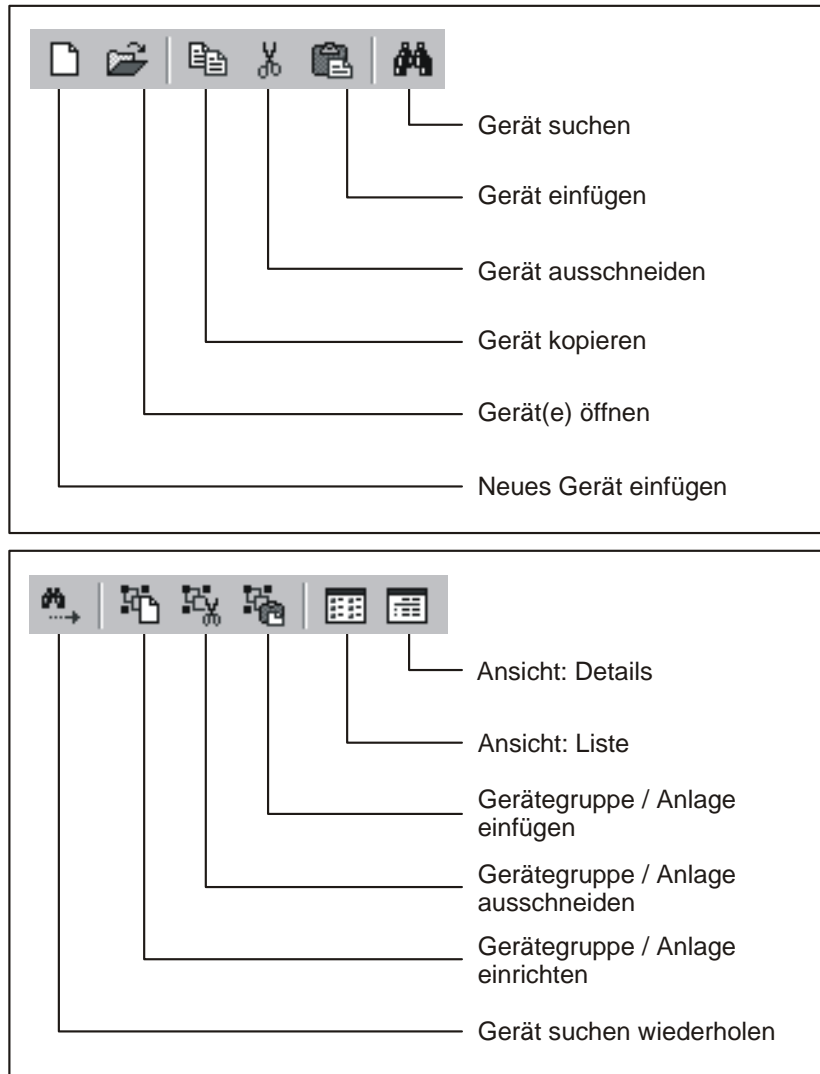
3.2.1 Gerätedialogfenster

Gerätedialogfenster

Wird der Befehl **Geräteeinstellungen anzeigen/verändern/neues Gerät** im Menü **Gerät** ausgewählt, wird automatisch das Gerätedialogfenster geöffnet.

Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf einen Menüpunkt im Gerätedialogfenster, so öffnet sich ein Aufklappmenü mit den Dialogbefehlen. Durch Klicken auf ein Menüsymbol in der Menüsymbolleiste führen Sie diesen Befehl sofort aus, ohne das Aufklappmenü aufzurufen.

Folgende Symbole stehen in der Symbolleiste des Gerätedialogfensters zur Auswahl:



Hinweis

Die nachstehend aufgeführten Befehle aus den Aufklappmenüs der Hauptmenüpunkte **Gerät** und **Anzeige** sind in jedem Gerätedialogfenster gleich.

Gerät

Gerät öffnen

Wählen Sie **Gerät öffnen**, um eine Verbindung zu dem ausgewählten Gerät herzustellen.

Gerät suchen

Wählen Sie den Befehl **Gerät suchen**. Geben Sie in dem Textfeld die gesuchte Gerätebeschreibung ein und bestätigen Sie mit **OK**. Wird das gesuchte Gerät gefunden, springt der Cursor in die Gerätegruppe und zeigt das gefundene Gerät an. Die Suche wird abgebrochen, wenn kein Gerät mit der eingegebenen Gerätebeschreibung in der Datenbank gefunden wurde.

Ist die Gerätebeschreibung nicht genau bekannt, genügt es auch, nur einen Teil und anschließend einen * einzugeben, z. B. Data*. Der Cursor springt zu dem ersten Gerät mit der entsprechenden Gerätebeschreibung.

Geräte suchen wiederholen

Weitere Geräte werden mit **Gerät suchen wiederholen** oder der der Funktionstaste **F3** angezeigt.

Alle Geräte auswählen Durch Anklicken des Befehls **Alle Geräte auswählen** werden alle Geräte in der Geräteliste des ausgewählten Ordners des Dialogfensters aktiviert.

Abbrechen Wählen Sie **Abbrechen**, um das Gerätedialogfenster zu schließen.

Ansicht

Details Um eine Gerätedetailansicht im Gerätedialogfenster zu bekommen, klicken Sie auf den Befehl **Details** oder das entsprechende Menüsymbol an.

Liste Wenn Sie sich nur die Geräteliste anzeigen lassen wollen, wählen Sie den Befehl **Liste** oder klicken das entsprechende Menüsymbol an. Die aktivierte Einstellung wird im Aufklappenmenü durch ein Häkchen angezeigt.

Mit der Funktionstaste **F5** wird die Ansicht des Gerätedialogfensters aktualisiert.

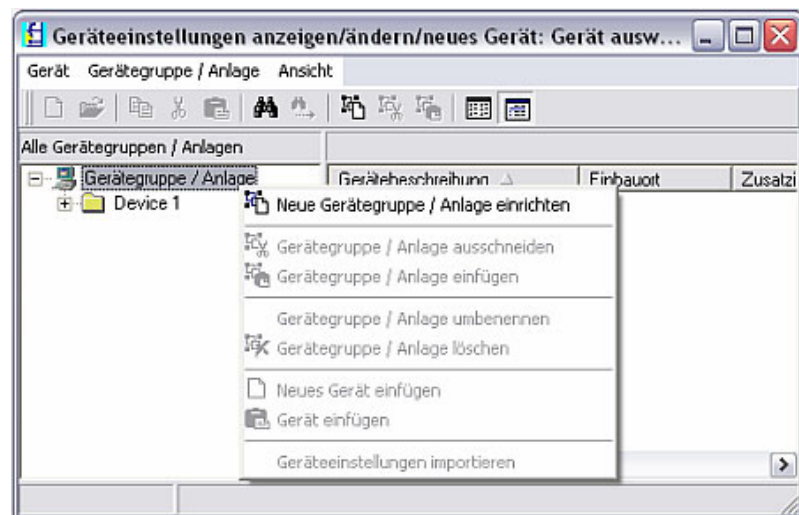
Direktanwahl eines Gerätes

Gerätedirektanwahl Klicken Sie in der Geräteliste direkt ein Gerät an. Durch Drücken der rechten Maustaste aktivieren Sie direkt das Aufklappenmenü des Menüpunktes **Gerät**.

3.2.2 Neue Gerätegruppe anlegen

Gerätegruppe neu anlegen Bevor ein Gerät in die Datenbank eingefügt werden kann, muss eine Gerätegruppe angelegt werden. Über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät** öffnet sich das Gerätedialogfenster.

Markieren Sie zunächst im linken Feld **Gerätegruppe / Anlage** und wählen dann über die rechte Maustaste **Neue Gerätegruppe / Anlage einrichten**.



Folgendes Fenster erscheint:





Hinweis

Sie haben die Möglichkeit, Ihre Geräte in verschiedenen Verzeichnissen und Unterverzeichnissen, den so genannten **Gerätegruppen**, zu speichern. Dabei ist der Gruppenname frei wählbar und kann jederzeit umbenannt werden. Dadurch erhöht sich die Übersichtlichkeit erheblich, wenn eine Vielzahl von Geräten verwaltet werden sollen.

In das Textfeld muss mindestens 1 Zeichen eingetragen werden!

3.2.3 Existierende Gerätegruppe

In der PC-Software können Sie eine existierende Gerätegruppe **verschieben**, **ausschneiden** bzw. **einfügen**, **umbenennen** oder natürlich auch **löschen**.

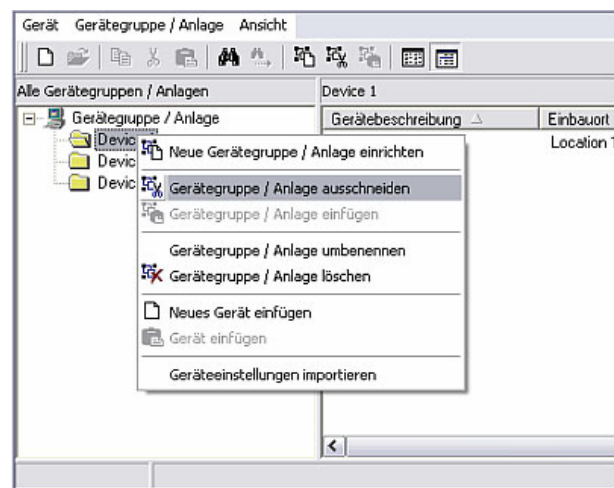
Wählt man im Menüpunkt **Gerät** die Funktion **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät**, so erscheint das Gerätedialogfenster, das in zwei Felder aufgeteilt ist. Im linken Feld erscheint eine Liste der existierenden Gerätegruppen, während im rechten Feld die Geräte innerhalb einer Gerätegruppe erscheinen.

3.2.3.1 Gerätegruppe verschieben

Um eine Gruppe in eine andere Ober- oder Untergruppe zu verschieben, muss man zunächst die gewünschte Gerätegruppe im linken Feld durch Markierung anwählen. Durch einfaches Drag&Drop kann diese Gruppe nun in eine andere Gruppe verschoben werden; alle Geräte, die in sich in dieser Gerätegruppe befinden, werden dabei automatisch mit verschoben.

3.2.3.2 Gerätegruppe ausschneiden / einfügen

Sie können ebenso eine Gerätegruppe mit den Befehlen **Gerätegruppe / Anlage ausschneiden** und **Gerätegruppe / Anlage einfügen** innerhalb der Liste in eine andere Ober- oder Untergruppe verschieben. Wählen Sie dazu einfach die gewünschte Gruppe und führen die oben genannten Befehle mit der rechten Maustaste aus.



3.2.3.3 Gerätegruppe umbenennen

Gerätegruppen können jederzeit umbenannt werden. Wählen Sie dazu die gewünschte Gerätegruppe aus der Liste im rechten Feld des Gerätedialogfensters aus. Über die rechte Maustaste öffnen Sie mit dem Befehl **Gerätegruppe / Anlage umbenennen** ein neues Fenster, in welchem Sie den Namen der Gruppe ändern. Mit **OK** wird dieser übernommen.



Hinweis

Die Bezeichnung der Gerätegruppe muss eindeutig sein. Gerätegruppen mit gleicher Bezeichnung werden nicht akzeptiert.

3.2.3.4 Gerätegruppe löschen

Wenn Sie eine Gerätegruppe aus der Liste löschen möchten, müssen Sie diese im rechten Feld des Gerätedialogfensters wählen. Über die rechte Maustaste wird mit dem Befehl **Gerätegruppe / Anlage löschen** die Gruppe aus der Liste entfernt.



Hinweis

Nur leere Gerätegruppen können gelöscht werden. Es müssen somit vorher alle Untergruppen oder Geräte entfernt werden!



Achtung

Der Löschvorgang kann nicht mehr rückgängig gemacht werden. Daher muss jeder Löschvorgang im Textfeld mit **Ja** bestätigt werden.



3.2.4 Neues Gerät anlegen

Wenn Sie ein neues Gerät anlegen möchten, müssen Sie dieses in einer bereits existierenden Gerätegruppe oder in einer neuen Gerätegruppe einordnen. Wie Sie eine neue Gerätegruppe anlegen, können Sie im Kapitel 3.2.2 ausführlich nachlesen.

Zum Anlegen eines neuen Gerätes gehen Sie nun folgendermaßen vor:

Öffnen Sie zunächst im Menüpunkt **Gerät** das Gerätedialogfenster durch den Befehl **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät** (alternativ: Funktionstaste **F2**). Das Gerätedialogfenster öffnet sich. Wählen Sie nun im linken Feld des Fensters die Gerätegruppe aus, in der das neue Gerät angelegt werden soll. Über den Menüpunkt **Gerät → Neues Gerät einfügen** öffnet sich nun folgendes Fenster:

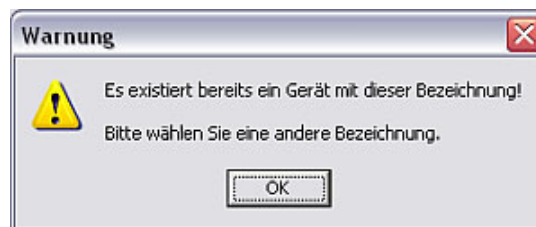
Gerätebeschreibung

Zunächst muss eine **Gerätebeschreibung** eingegeben werden. Diese muss mindestens 1 Zeichen haben. Optional können zusätzlich der **Einbauort** und weitere **Informationen** zum Gerät vermerkt werden.



Hinweis

Der Texteintrag im Feld **Gerätebeschreibung** muss für jedes Gerät, das mit dieser Software verwaltet wird, unterschiedlich sein. Andernfalls tritt folgende Fehlermeldung auf, die Sie darauf hinweist, eine andere Bezeichnung für das Gerät zu wählen.



Übertragungsarten

Ehe Sie die Geräteeinstellungen im Programm einlesen können, müssen Sie zuvor noch die Art festlegen, wie die Geräteeinstellungen übertragen werden. Sie haben dabei die Möglichkeit, zwischen den folgenden Übertragungsarten zu wählen:

- seriell über RS232/RS485 oder USB
- Modem
- Ethernet (TCP/IP)
- Parameterdatei von einem Datenträger



Verweis

Nachdem Sie die Übertragungsart nun ausgewählt haben, können Sie die Schnittstellenparameter des neuen Geräts einstellen. Dies und weitere Informationen zu den einzelnen Übertragungsarten sowie zum Einlesen der Geräteeinstellungen finden Sie im Kapitel 3.3 detailliert beschrieben.

3.2.5 Existierendes Gerät

Haben Sie bereits das Gerät angelegt, so können Sie dieses auch in eine andere Gerätegruppe verschieben oder kopieren. Zudem können Sie das Gerät umbenennen und löschen.

3.2.5.1 Gerät ausschneiden / einfügen

Mit dieser Funktion kann ein Gerät in eine andere Gerätegruppe verschoben werden.



Gerät ausschneiden /
einfügen

Wählen Sie im Gerätedialogfenster ein Gerät aus der Geräteliste aus. Mit der rechten Maustaste (alternativ: über den Menüpunkt **Gerät**) kann das Gerät mit dem Befehl **Gerät ausschneiden** aus der aktuellen Gruppe entfernt werden. Wählen Sie die neue Gerätegruppe an und fügen das Gerät über den Befehl **Gerät einfügen** über die rechte Maustaste bzw. dem Menüpunkt **Gerät** in die gewünschte Gruppe ein. Das Gerät kann in jede beliebige Gerätegruppe bzw. Untergruppe verschoben werden.



Hinweis

Es werden alle zum Gerät gehörenden **Geräteeinstellungen** und **Messwerte** verschoben.

3.2.5.2 Gerät kopieren

Wählen Sie im Gerätedialogfenster ein Gerät aus der Geräteliste aus. Mit der rechten Maustaste (alternativ: über den Menüpunkt **Gerät**) kann das Gerät mit dem Befehl **Gerät kopieren** aus der aktuellen Gruppe kopiert werden. Wählen Sie die neue Gerätegruppe an und fügen das Gerät über den Befehl **Gerät einfügen** über die rechte Maustaste bzw. dem Menüpunkt **Gerät** in die gewünschte Gruppe ein. Das Gerät kann in jede beliebige Gerätegruppe bzw. Untergruppe kopiert werden.



Hinweis

Messwerte werden nicht kopiert! Ein kopiertes Gerät wird durch eine Zahl am Ende der Gerätebeschreibung gekennzeichnet, da jede Beschreibung nur einmal im System verwendet werden darf (z. B. **Unit 2(2)**).

3.2.5.3 Gerät verschieben

Wählen Sie im **Gerätedialogfenster** das Gerät aus, das Sie aus der aktuellen Gerätegruppe in eine andere Gerätegruppe verschieben möchten.

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Gerät zu verschieben:

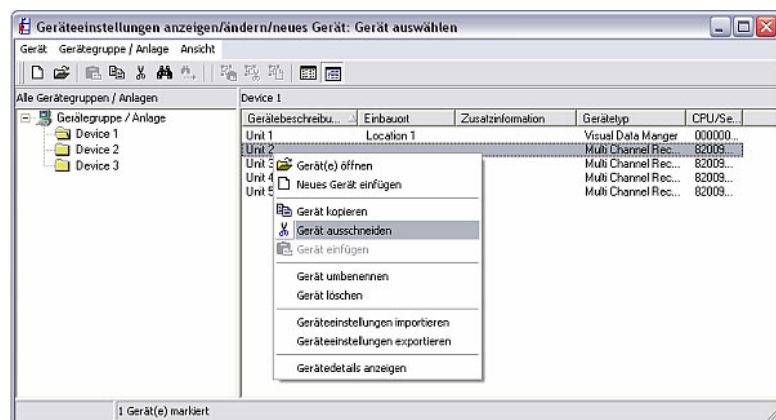
Gerät verschieben per
Drag&Drop

- Verschieben Sie das Gerät einfach per Drag&Drop. Dabei markieren Sie das Gerät mit der linken Maustaste und schieben das weiterhin markierte Objekt in den neuen Ordner. Zur Kontrolle wird folgende Meldung angezeigt, die Sie mit **Ja** bestätigen müssen.



Gerät verschieben per
Befehl

- Markieren Sie das Gerät und wählen mit der rechten Maustaste den Befehl **Gerät ausschneiden**. Gehen Sie nun in den Ordner, in welchen das Gerät verschoben werden soll. Über den Menüpunkt **Gerät** schließen Sie den Vorgang mit dem Befehl **Gerät einfügen** ab.



3.2.5.4 Gerät umbenennen

Gerät umbenennen

Wählen Sie das Gerät, das umbenannt werden soll, aus der Geräteliste im **Gerätedialogfenster** aus. Über den Befehl **Gerät umbenennen** öffnet sich ein Fenster, in dessen Textfeld Sie den neuen Namen des Geräts eingeben können.



Hinweis

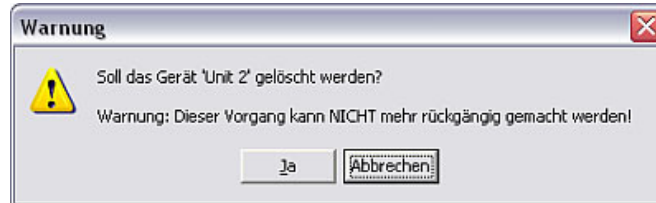
Die Gerätebeschreibung bzw. der Gerätenamen muss eindeutig sein. Gleiche Namen sind nicht zulässig. Es erscheint folgende Fehlermeldung.



3.2.5.5 Gerät löschen

Gerät löschen

Wenn Sie ein Gerät aus der Gerätedatenbank entfernen möchten, müssen Sie zunächst das Gerätedialogfenster über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** öffnen. Wählen Sie nun das Gerät in der Gerätegruppe aus, das Sie löschen möchten. Markieren Sie das Gerät und wählen über den Menüpunkt **Gerät** den Befehl **Gerät löschen**. Es erscheint folgende Warnung, die Sie mit **Ja** bestätigen müssen.

**Achtung**

Der Löschvorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Es werden alle Einstellungen und Messwerte des Geräts gelöscht!

3.2.6 Geräteeinstellungen exportieren

Die PC-Software bietet die Möglichkeit, Einstellungen eines ausgewählten Gerätes aus der Gerätedatenbank zu exportieren, d. h. zu kopieren. Die Daten bzw. Einstellungen werden dabei in der Datenbank nicht gelöscht.

Import- / Exportverzeichnis

Stellen Sie dazu zunächst das Zielverzeichnis ein, in welchem die Daten abgelegt werden. Ausgelagerte Daten sollten im Import- /Exportverzeichnis abgelegt werden. Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** können Sie durch den Befehl **Programmooptionen → Programmeinstellungen** im Register **Verzeichnisse** das **Import- / Exportverzeichnis** auf Ihrem PC anlegen.

**Verweis**

Siehe allgemeine Hinweis zu den **Verzeichnissen** in 1.10.

Geräteeinstellungen exportieren

Wählen Sie über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das Gerät in einer Gerätegruppe aus, dessen Einstellungen Sie exportieren bzw. kopieren möchten. Über den Befehl **Geräteeinstellungen exportieren** im Menü **Gerät** öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie den Dateinamen eingeben und die Daten im Import- / Exportverzeichnis abspeichern. Die Datei muss die Endung ***.stg** haben.



3.2.7 Geräteeinstellungen importieren

Neben dem Exportieren von Geräteeinstellungen können ebenso ausgelagerte Parameterdateien aus dem **Import- / Exportverzeichnis** in die Gerätedatenbank importiert werden.

Geräteeinstellungen
importieren

Öffnen Sie zunächst über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie nun die Gerätegruppe aus, in welche die ausgelagerten Geräteeinstellungen importiert werden sollen. Über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen importieren** öffnen Sie folgendes Fenster.



In dem geöffneten Fenster wählen Sie das **Import- / Exportverzeichnis** aus, in welchem sich die Datei mit den Einstellungen befindet. Die Datei muss die Endung ***.stg** oder ***.ruf** haben.

Nachdem Sie die ausgewählte Datei geöffnet haben, werden die Einstellungen importiert und das Gerät erscheint in der Geräteliste des **Gerätedialogfensters**.

3.3 Einlesen der Geräteeinstellungen

3.3.1 Geräteeinstellungen einlesen / anzeigen bei einem neuen Gerät

Mit der PC-Software kann die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem PC auf verschiedene Arten erfolgen. Die Geräteeinstellungen können entweder über die **serielle Schnittstelle** per **RS232/RS485** bzw. **USB**, per **Modem** oder per **Ethernet TCP/IP** als auch über einen **Datenträger (Diskette, CompactFlash)** übertragen werden.

Öffnen Sie dazu zunächst über den Menüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das **Gerätedialogfenster** und wählen die Gerätegruppe aus, in welcher das neue Gerät angelegt werden soll.



Verweis

Sollte für das neue Gerät noch keine Gruppe existieren, so müssen Sie zunächst eine neue Gerätegruppe anlegen. Dies ist im Kapitel 3.2.2 ausführlich beschrieben.

Wählen Sie im Menüpunkt **Gerät** den Befehl **Neues Gerät einfügen** aus. Es erscheint ein Fenster, in welchem Sie die Gerätebeschreibung, d. h. den Gerätenamen, den Einbauort sowie zusätzliche Informationen vermerken. Daraufhin wird die Art, wie die Geräteeinstellungen übertragen werden, ausgewählt.

The screenshot shows the 'Neues Gerät einfügen' (Add New Device) dialog box with the 'Allgemeine Angaben' (General Information) tab selected. The fields are filled as follows:

- Gruppe / Anlage: Device 2
- Gerätebeschreibung: Unit 4
- Einbauort: Location 2
- Information: additional information

Below these fields, a section titled 'Bitte wählen, wie die Geräteeinstellungen übertragen werden:' (Please select how the device settings are to be transferred) contains a list box with the following options:

- Seriell (z.B. RS232 / RS485) / USB (selected)
- Modem
- Ethernet (TCP/IP)
- Parameterdatei von einem Datenträger (z.B. Diskette, ATA-Flash, CF)

At the bottom, there are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

3.3.1.1 Serielle Übertragung über RS232/RS485 bzw. USB-Schnittstelle

Wenn Sie das Gerät über die serielle bzw. USB-Schnittstelle mit dem PC verbinden, so wählen Sie **Seriell (z. B. RS232 / RS485) / USB** aus und klicken auf **Weiter >**.

Sie haben nun die Möglichkeit, die Einstellungen der Schnittstellenparameter entweder manuell vorzugeben oder automatisch zu ermitteln:

Automatische Ermittlung
der Schnittstellenparameter

- **Automatisch ermitteln**

Die Software ermittelt automatisch die genauen Einstellungen für die Schnittstellenparameter. In der Werkseinstellung ist die **Geräteadresse** mit ,01' vergeben. Der Freigabecode muss nur eingegeben werden, wenn dieser im Gerät aktiviert ist.

The screenshot shows the 'Neues Gerät einfügen' (Add New Device) dialog box with the 'Schnittstellenparameter' (Interface Parameters) tab selected. The fields are filled as follows:

- Einstellungen: Automatisch ermitteln (selected in the dropdown)
- Geräteadresse: 01
- Freigabecode: (empty)

At the bottom, there are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.



Hinweis

Der Freigabecode in der PC-Software muss mit dem im Gerät übereinstimmen. Andernfalls erscheint die Fehlermeldung 20005.

Manuelle Einstellung der Schnittstellenparameter

• Manuelle Eingabe

Wählen Sie die Option **Manuell eingeben**, so können Sie alle relevanten Schnittstellenparameter selbst einstellen. Dabei können Sie das Gerät benennen und geben zudem den **PC-Port** an. Die Einstellungen **Baudrate**, **Databits**, **Parität** und **Stopbits** müssen mit den Einstellungen des angeschlossenen Gerätes identisch sein.

Nach Bestätigung der Einstellungen werden die Geräteeinstellungen des neuen Gerätes in der Datenbank gespeichert und sind jederzeit wieder aufrufbar.



Hinweis

Werden Geräteeinstellungen mehrerer Geräte über die RS485-Schnittstelle übertragen, dann muss für jedes Gerät eine unterschiedliche Adresse eingegeben werden! Es sind Zahlen von 01 bis 99 gültig; die Adresse muss sowohl am Gerät als auch in der Software eingegeben werden.



Hinweis

Es wird empfohlen, bei einer Übertragung per USB immer dieselbe USB-Schnittstelle an Ihrem PC zu verwenden, da hierfür der Schnittstellentreiber automatisch installiert wird.



Hinweis

Achten Sie darauf, dass der vierstellige Freigabecode des Messgerätes korrekt eingegeben wird. Dabei muss der Code mit dem des Gerätes übereinstimmen. Andernfalls kann keine Verbindung aufgebaut werden und es folgt die Meldung 20005.

3.3.1.2 Serielle Übertragung per Modem

Geräteeinstellungen können auch per Modem übertragen werden. Dazu muss ein Modem sowohl an das Gerät als auch an den PC angeschlossen werden.

Modem für Anschluss an Gerät vorbereiten

Bei einer Datenübertragung über ein Modem muss das am Gerät angeschlossene Modem für diese Nutzung vorbereitet werden. Dazu werden bestimmte Einstellungen im Modem vorgenommen und gespeichert.

Schließen Sie das Modem zuerst an Ihren PC an. Verwenden Sie dazu das beim Modem beiliegende Kabel. Wählen Sie nun über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Modem für Anschluss an Gerät vorbereiten**.

Stellen Sie in diesem Dialogfenster die im Gerät eingestellten Schnittstellenparameter und den Initialisierungsstring Ihres Modems ein. Wählen Sie zwischen der automatischen Modeminitialisierung und der Auswahl aus den Aufklappenmenüs durch Aktivieren bzw. Deaktivieren des Häkchens. Nach Bestätigung mit **OK** ist das Modem für die Verwendung am Gerät konfiguriert.



Hinweis

Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Modems.

Das Modem, das am Gerät angeschlossen wird, muss nun über ein spezielles Modemkabel mit dem Gerät verbunden werden.



Hinweis

Dieses spezielle Modemkabel muss zusätzlich mitbestellt werden. Beachten Sie beim Anschließen des Modems am Gerät die Hinweise in der Bedienungsanleitung des Kabels.

Um die Daten eines Geräts per Modem an Ihren PC nun zu übertragen, schließen Sie das Modem für den PC an Ihrem Rechner an. Gehen Sie so, wie in 3.3.1 beschrieben, vor. Wählen Sie als Übertragungsart **Modem** und klicken auf **Weiter** >. In dem sich öffnenden Fenster müssen die Schnittstellenparameter eingegeben werden. Im Gegensatz zur Übertragung per RS232/RS485/USB (3.3.1.1) ist bei der Übertragung mit Modem nur eine manuelle Einstellung möglich.

Geben Sie zunächst die Geräteadresse und den Freigabecode ein.



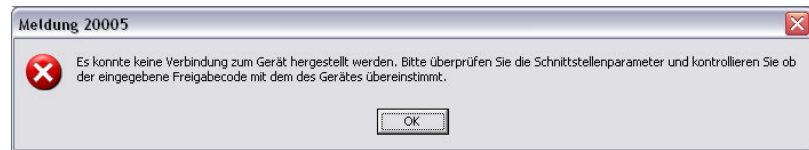
Hinweis

Werden Geräteeinstellungen mehrerer Geräte über Modem übertragen, dann muss für jedes Gerät eine unterschiedliche Adresse eingegeben werden! Es sind Zahlen von 01 bis 99 gültig; die Adresse muss sowohl am Gerät als auch in der Software eingegeben werden.

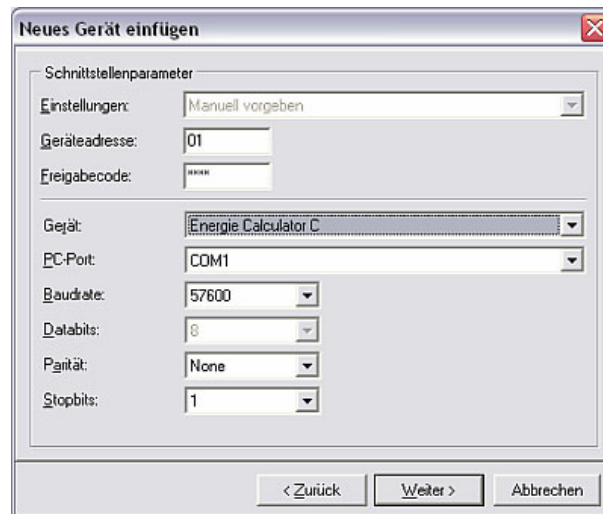


Hinweis

Achten Sie darauf, dass der vierstellige Freigabecode des Messgerätes korrekt eingegeben wird. Dabei muss der Code mit dem des Gerätes übereinstimmen. Andernfalls kann keine Verbindung aufgebaut werden und es folgt die Meldung 20005.

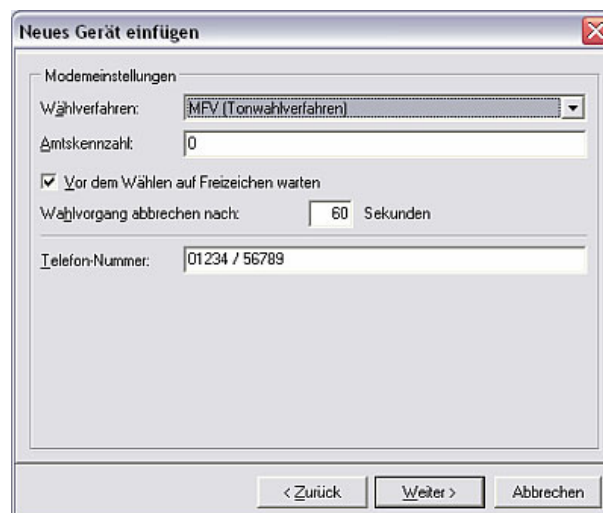


Danach können Sie das Gerät benennen und geben zudem den **PC-Port** an. Die Einstellungen **Baudrate**, **Databits**, **Parität** und **Stopbits** müssen mit den Einstellungen des angeschlossenen Gerätes identisch sein.



Anschließend werden die Modemeinstellungen eingegeben. Im Feld **Telefon-Nummer** geben Sie die Nummer des anzuwählenden Gerätes bzw. des dort angeschlossenen Modems ein.

Zudem haben Sie die Möglichkeit, beim **Wählverfahren** zwischen den Optionen **MFV (Tonwahlverfahren)**, **IWV (Impulswahlverfahren)** oder **Funkmodem / Handy** zu wählen. Die **Amtskennzahl** sowie die Dauer, nach wie vielen Sekunden der Wahlvorgang abgebrochen werden soll, können ebenso eingestellt werden.



Mit **Weiter >** öffnet sich ein Fenster, in welchem alle Einstellungen nochmals zusammengefasst dargestellt werden. Mit **OK** werden die Einstellungen bestätigt.

3.3.1.3 Serielle Übertragung per Ethernet TCP/IP

Geräteeinstellungen können ebenso, sofern das Gerät einen Ethernetanschluss hat, per **Ethernet TCP/IP** direkt über das lokale Netzwerk übertragen werden.

Gehen Sie zunächst so, wie in 3.3.1 beschrieben, vor. Wählen Sie als Übertragungsart **Ethernet (TCP/IP)** und klicken auf **Weiter >**. In dem sich öffnenden Fenster müssen nun eine 4-stellige **IP-Adresse**, **Port** sowie **Freigabecode** und **Geräteadresse** eingegeben werden.

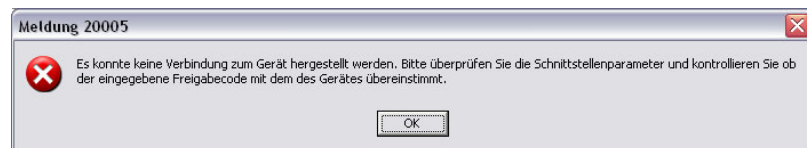
Mit **Weiter >** öffnet sich ein Fenster, in welchem alle Einstellungen nochmals zusammengefasst dargestellt werden. Mit **OK** werden die Einstellungen bestätigt.

**Hinweis**

Werden Geräteeinstellungen mehrerer Geräte über Ethernet übertragen, dann muss für jedes Gerät eine unterschiedliche Adresse eingegeben werden! Es sind Zahlen von 01 bis 99 gültig; die Adresse muss sowohl am Gerät als auch in der Software eingegeben werden.

**Hinweis**

Achten Sie darauf, dass der vierstellige Freigabecode des Messgerätes korrekt eingegeben wird. Dabei muss der Code mit dem des Gerätes übereinstimmen. Andernfalls kann keine Verbindung aufgebaut werden und es folgt die Meldung 20005.



3.3.1.4 Geräteeinstellungen von einem Datenträger

Wenn Sie keine direkte Verbindung zwischen Gerät und PC aufbauen möchten, ist es ebenso möglich, die Geräteeinstellungen von einem Datenträger zu laden. Dabei sind sowohl **Disketten**, als auch **ATA-Flash** oder **CompactFlash** möglich.

Gehen Sie zunächst so, wie in 3.3.1 beschrieben, vor. Wählen Sie als Übertragungsart **Parameterdatei von einem Datenträger (z.B. Diskette, ATA-Flash, CF)** und klicken auf **Weiter >**. Es öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie die Parameterdatei auswählen können. Über den Knopf **Datei**

auswählen können Sie die Datei suchen und öffnen. Der Dateityp muss das Format ***.rpd** haben.

3.3.2 Geräteeinstellungen anzeigen / ändern bei existierendem Gerät

Bei einem existierenden Gerät, das bereits in der Datenbank angelegt und gespeichert ist, werden die Einstellungen direkt aus der Datenbank gelesen.

Öffnen Sie zunächst über den Hauptmenüpunkt **Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das **Geräte-dialogfenster** und wählen das Gerät per Doppelklick aus, dessen Einstellungen Sie ansehen bzw. ändern möchten.



Hinweis

Wenn Sie Änderungen in den Geräteeinstellungen durchführen möchten, müssen Sie das Gerät mit dem PC verbinden. Andernfalls werden die Änderungen nur in der Datenbank gespeichert; diese können aber zu einem späteren Zeitpunkt an das Gerät übertragen werden.

Haben Sie ein Gerät aus der Geräteliste per Doppelklick geöffnet, erscheint ein Fenster mit den vorhandenen Einstellungen des Gerätes. Diese sind z. B. **Grundeinstellungen, Analogeingänge, Digitaleingänge, Sonstiges** oder **Service**. Dabei können sich diese Geräteeinstellungen je nach Gerät unterscheiden.



Wollen Sie die aktuellen Einstellungen ansehen bzw. ändern, wählen Sie auf der linken Seite im Fenster die gewünschte Option aus. Auf der rechten Seite des Fensters erscheinen daraufhin die dazu vorhandenen Einstellungen. Diese können nun geändert werden. Geben Sie entweder in die Textfelder die neuen Werte ein oder wählen eine neue Einstellung aus den Aufklappenmenüs aus.

Speichern der Geräteeinstellungen

Anschließend können die Geräteeinstellungen auf verschiedene Arten gespeichert werden:

- Nur in der Datenbank speichern
- Einstellungen an das Gerät übertragen
- Einstellungen auf einen Setup-Datenträger (Diskette, ATA-Flash, CompactFlash) speichern

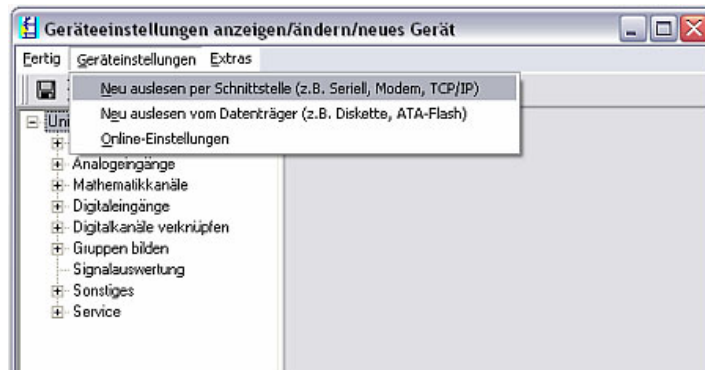
Dazu müssen Sie im Menü **Fertig** (siehe Kapitel 3.3.2.3) den entsprechenden Menüpunkt auswählen.

Das Fenster **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät** bietet die drei Menüpunkte **Fertig**, **Geräteeinstellungen** und **Extras**.

3.3.2.1 Geräteeinstellungen

Wurden Geräteeinstellungen direkt am Gerät vorgenommen, ist es sinnvoll, diese neuen Einstellungen in die Gerätedatenbank zu übernehmen. Außerdem ist es möglich, eine Parameterdatei von einem Datenträger in die Gerätedatenbank zu speichern.

Daher bietet die PC-Software mit dem Menüpunkt **Geräteeinstellungen** die Möglichkeiten, diese Einstellungen auf den PC zu übertragen. Dazu muss das ausgewählte Gerät über die serielle Schnittstelle, über ein Modem oder über Ethernet mit dem PC verbunden sein.



Auslesen per Schnittstelle

1. Neu auslesen per Schnittstelle

Mit dem Befehl **Neu auslesen per Schnittstelle (z.B. Seriell, Modem, TCP/IP)** werden die Geräteeinstellungen über RS232/RS485, USB, Modem oder Ethernet an den PC übertragen.

Auslesen vom Datenträger

2. Neu auslesen vom Datenträger

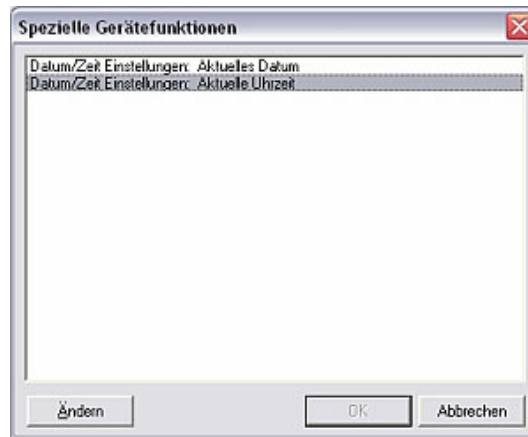
Der Befehl **Neu auslesen vom Datenträger (z.B. Diskette, ATA-Flash)** ermöglicht die Übertragung der Geräteeinstellungen per Diskette, ATA-Flash oder CompactFlash.

Online-Einstellungen

3. Online-Einstellungen

Über den Befehl **Online-Einstellungen** im Menü **Geräteeinstellungen** kann das **aktuelle Datum** und die **aktuelle Uhrzeit** online geändert werden. Dazu muss das ausgewählte Gerät direkt über die serielle Schnittstelle, über Modem oder über Ethernet TCP/IP angeschlossen sein.

Wählen Sie die Funktion durch Markierung aus und betätigen den Befehl **Ändern**. Nun können die Einstellungen geändert werden. Nach Bestätigung mit **OK** werden die Änderungen online am Gerät übernommen.

**Hinweis**

Bedenken Sie, dass ausgelesene Messwerte das aktuell eingestellte Datum und die aktuell eingestellte Uhrzeit übernehmen. Sollten Sie öfters die Einstellungen online ändern, kann dies zu falschen Verläufen der Messwertauslesung führen.

3.3.2.2 Extras

Unter dem Menüpunkt **Extras** können Sie zusätzliche Angaben zum Gerät oder zur Schnittstelle einfügen bzw. anpassen. Außerdem kann hier der Automatikmodus eingestellt bzw. angepasst werden.

Gerätebeschreibung

1. Gerätebeschreibung

Im Menüpunkt **Extras** → **Gerätebeschreibung** werden die aktuellen Geräteeinstellungen angezeigt. Die Bezeichnung für den Einbauort oder eine zusätzliche Information kann im Textfeld eingegeben werden. Die Gerätebezeichnung selbst kann hier nicht geändert werden.



Schnittstelleneinstellungen

2. Schnittstelleneinstellungen

Über den Menüpunkt **Extras** → **Schnittstelleneinstellungen** können die Einstellungen der Schnittstellenparameter geändert werden. Im Register **Allgemein** wird die Übertragungsart geändert. Je nach ausgewählter Übertragungsart können die Geräteadresse und der Freigabecode verändert bzw. bestätigt werden. Darüber hinaus müssen entsprechende **Schnittstellenparameter** in dem gleichnamigen Register eingegeben werden.

**Hinweis**

Beachten Sie hierbei, dass die Geräteadresse und der Freigabecode am PC mit denen des Gerätes übereinstimmen müssen.

Automatik konfigurieren

3. Automatik konfigurieren

Über den Menüpunkt **Extras** → **Automatik konfigurieren** werden die Einstellungen für den Hauptmenüpunkt **Automatik** vorgegeben. Dabei sind die verfügbaren Funktionen abhängig vom Gerätetyp und der verwendeten Gerätesoftware.

Das sich öffnende Fenster enthält die Register **Gespeicherte Daten auslesen**, **Momentanwerte auslesen**, **Export von Messwerten**, **Email**, **Wartung Messwertdatenbank** und **Information**.

**Verweis**

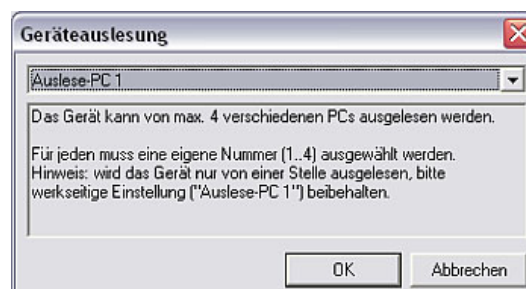
Eine genaue Beschreibung der Einstellungen für die Funktion **Automatik** finden Sie im Kapitel 7.1.

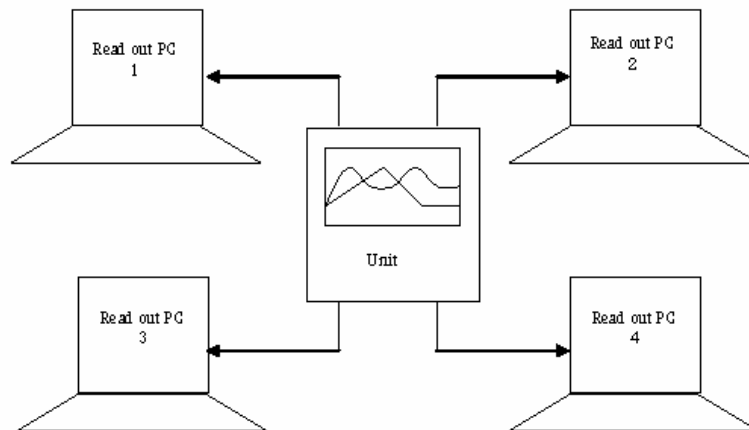
Geräteauslesung

4. Geräteauslesung

Ein Gerät kann maximal von vier verschiedenen PCs ausgelesen werden. Das Auslesen der Messdaten erfolgt dabei individuell für jeden PC, sodass die Daten unabhängig von verschiedenen Anwendern erfasst werden können. Somit können die Messdaten von einem PC ausgelesen werden, ohne dass diese Daten für die anderen Anwender verloren gehen.

Für jeden PC muss eine eigene Nummer (1 ... 4) ausgewählt werden.





Hinweis

Wird das Gerät nur von einer Stelle ausgelesen, so halten Sie bitte die werkseitige Einstellung („Auslese-PC 1“) bei.

3.3.2.3 Fertig

Sind alle Änderungen an der Geräteeinstellung vorgenommen worden, können die Daten entweder in der Datenbank gespeichert werden oder, wenn das Gerät mit dem PC verbunden ist, direkt an das Gerät übertragen werden. Zudem können die neuen Geräteeinstellungen auch auf einem Datenträger gespeichert werden.

Einstellungen in der
Datenbank speichern

- Einstellungen **nur** in der Datenbank speichern

Wählen Sie im Menü **Fertig** entweder den Befehl **Einstellungen in der Gerätedatenbank speichern**, so werden die Einstellungen direkt für dieses Gerät gespeichert, oder **Einstellungen in der Gerätedatenbank speichern unter**, so können Sie diese Einstellungen unter einer anderen Gerätebezeichnung in der Geräteliste abgespeichert werden abspeichern.

Einstellungen an das Gerät
übertragen

- Geräteeinstellungen an das Gerät übertragen

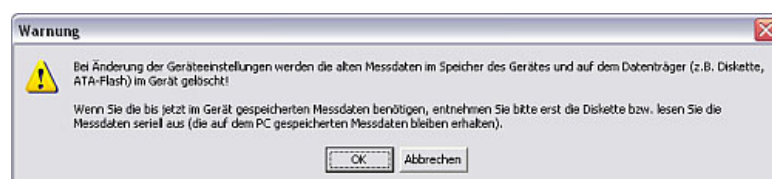
Wählen Sie im Menü **Fertig** den Befehl **Einstellungen an das Gerät senden**. Die Geräteeinstellungen werden somit an das angeschlossene Gerät übertragen.



Hinweis

Manche Geräte verlangen bei vor Übertragung der geänderten Geräteeinstellungen noch eine Authentifizierung durch den Benutzer. Nach erfolgreicher Bestätigung mit Benutzername und Passwort werden die Änderungen am Gerät schließlich übernommen.

Bei der Einstellung von einigen älteren Geräten erscheint zudem die folgende **Warnung**. Erst nach Bestätigung des Dialogfensters mit **OK** werden die Einstellungen an das Gerät übertragen.



**Achtung**

Bei Änderungen der Geräteeinstellungen werden die alten Messdaten im Speicher des Gerätes und auf dem Datenträger (z. B. Diskette, ATA-Flash) im Gerät gelöscht!

Werden die gespeicherten Messdaten benötigt, muss zuerst der Datenträger entnommen werden oder die Messdaten seriell ausgelesen werden (siehe Kapitel 6). Die auf dem PC gespeicherten Messdaten bleiben erhalten.

Setup-Datenträger erstellen

- Setup-Datenträger erstellen (Diskette, ATA-Flash, CompactFlash)

Die Geräteeinstellungen eines existierenden Gerätes können auf einen Datenträger kopiert werden. Wählen Sie dazu im Menü **Fertig** den Befehl **Setup-Datenträger erstellen (Diskette / ATA-Flash, CF)** und geben das Laufwerk an, auf dem sich der Datenträger befindet. Nach Bestätigung mit **OK** wird eine Parameterdatei (*.rpd) erstellt.

Diese Datei kann dann ebenso für die Einstellung eines neuen Gerätes verwendet werden. Siehe dazu Kapitel 3.3.1.4.

Drucken der Geräteeinstellungen

- Geräteeinstellungen drucken

Zudem können im Menü **Fertig** unter dem Befehl **Einstellungen drucken** die aktuellen Geräteeinstellungen des gewählten Gerätes ausgedruckt werden.

4. Sicherheit und Benutzerverwaltung

Der Zugriff auf die PC-Software kann über ein Passwortsystem gesteuert werden. Dabei kann eine beliebige Anzahl von "Benutzern" erstellt werden. Diesen "Benutzern" können unterschiedliche Rechte zugewiesen werden, d.h. je nach Zugangsrecht stehen dem Anwender unterschiedliche Funktionen der Software zur Verfügung.



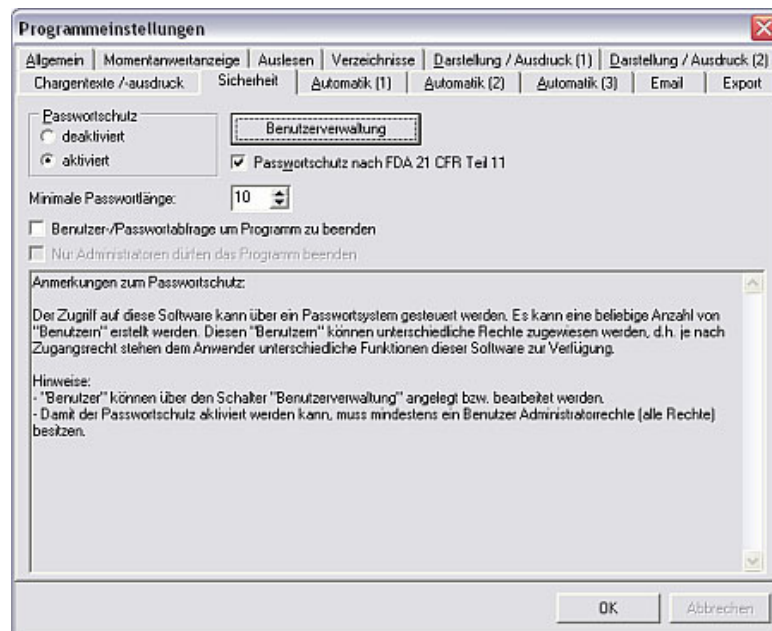
Hinweis

Damit der Passwortschutz aktiviert werden kann, muss mindestens ein Benutzer Administratorrechte (alle Rechte) besitzen.

4.1 Allgemeine Sicherheitseinstellungen

Sicherheit

Um eine Benutzerverwaltung anzulegen, wählen Sie im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen**. In dem sich öffnenden Fenster wählen Sie nun die Registerkarte **Sicherheit** aus.



Wenn Sie in dem Fenster den **Passwortschutz** aktivieren, können Sie alle Sicherheitseinstellungen aufrufen. Geben Sie jedoch zuvor die **Minimale Passwortlänge** an.

4.2 FDA 21 CFR Teil 11

Der Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11 ist eine erweiterte Sicherheitsoption, die die zusätzliche Funktion **Audit Trail** (Prüfprotokoll) in der Software aktiviert. Beim Aufrufen der Optionen wird dabei stets zur Sicherheit das Benutzerpasswort abgefragt.

4.2.1 Audit Trail Daten sichern / auslagern

Prüfprotokoll-Daten sichern Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** kann bei aktiviertem **Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11** (siehe 4.1) der Befehl **Audit Trail / Ereignisse → Audit Trail Daten sichern / auslagern** gewählt werden, um Prüfprotokoll-daten ins **Import-/Exportverzeichnis** (siehe 9.1) abzulegen. Nach erfolgreicher Passwortanmeldung öffnet sich das folgende Fenster, in welchem Sie den **Modus**, die **Dateigröße** und der **Zeitbereich einstellen** können.

**Hinweis**

Das Zielverzeichnis für die ausgelagerten bzw. gesicherten Daten auf den PC ist im Register **Verzeichnisse** unter **Sonstiges → Programmooptionen → Programmeinstellungen** vorher festzulegen (siehe 9.1).

Modus

1. Modus .

Im Feld **Modus** wählen Sie, ob die Messwerte nur **gesichert** (=kopiert), **ausgelagert** (=verschoben) oder **gelöscht** werden sollen.

Dateigröße

2. Dateigröße.

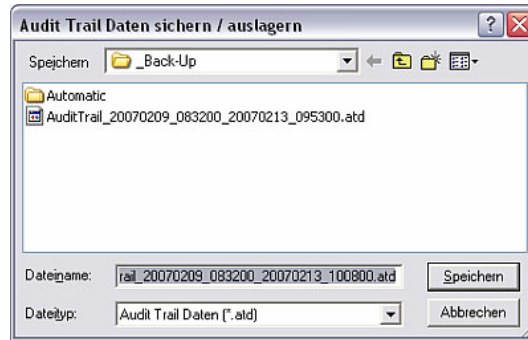
Beim Sichern werden die Messwerte für den gewählten Zeitbereich entweder auf ein anderes Laufwerk (=unbegrenzt) oder auf einzelne Disketten (=1,4 MB – Diskette) kopiert bzw. verschoben.

Zeitbereich

3. Zeitbereich

Hier wählen Sie den Zeitbereich aus, in welchem die Messdaten ausgelagert bzw. gesichert werden sollen. Über das Aufklappenmenü können Sie entscheiden, ob Sie entweder den **kompletten Zeitbereich** oder einen **frei einstellbaren** bzw. **fest ausgewählten Zeitbereich** (15 Minuten ... 1 Jahr) auswählen. Dabei können Sie den exakten Start- und Endzeitpunkt bestimmen.

Nachdem Sie alle Einstellungen betätigt haben, klicken Sie auf **OK**. Das folgende Fenster erscheint, in welchem Sie den Namen der erzeugten Datei eingeben können.



Hinweis

Die erzeugte Datei **AuditTrail_20070209_083200_20070213_100800.atd** beschreibt hier:

- **AuditTrail:** Prüfprotokoll-Datei
- **_20070209_083200:** Prüfprotokollaufzeichnung beginnt am 09.02.2007 um 08:32:00 Uhr
- **_20070213_100800:** Prüfprotokollaufzeichnung endet am 13.02.2007 um 10:08:00 Uhr
- **.atd:** Endung des Dateityps für Audit Trail Daten

Dadurch kann eindeutig bestimmt werden, von welchem Zeitraum das Prüfprotokoll handelt.

4.2.2 Audit Trail Daten einlagern

Prüfprotokoll-Daten
einlagern

Neben dem Auslagern bzw. Sichern von Audit Trail / Ereignis Daten (4.2.1) können Prüfprotokoll-Daten ebenso in die PC-Software eingelagert werden. Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** kann bei aktiviertem **Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11** (siehe 4.1) der Befehl **Audit Trail / Ereignisse → Audit Trail Daten einlagern** gewählt werden, um Prüfprotokolldaten aus dem **Import-/Exportverzeichnis** (siehe 9.1) zu importieren.

Wählen Sie dazu die gewünschte Datei aus und bestätigen mit **Öffnen**. Die Daten sind nun in der PC-Software wieder eingelagert.

4.2.3 Audit Trail Daten anzeigen

Bei aktiviertem **Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11** (siehe 4.1) können Prüfprotokoll-Daten sowohl von der Software als auch vom Gerät angezeigt werden.

Prüfprotokoll der PC-Software

Über den Hauptmenüpunkt **Anzeigen** rufen Sie den Befehl **Audit Trail / Ereignisse** → **PC-Software** (alternativ: Funktionstaste **F11**) auf. Im folgenden Fenster können Sie den Zeitbereich für die Prüfprotokolldaten, die Sie anzeigen möchten, auswählen.

The screenshot shows the 'Audit Trail / Ereignisse' window. It has two main sections for setting the time range:

- Einträge verfügbar für Zeitraum:** Contains two date-time pickers. 'von:' is set to '09.02.2007 08:32:00' and 'bis:' is set to '13.02.2007 10:40:00'. There is a 'Übernehmen' button below them.
- Zeitbereich einstellen:** Contains a 'Zeitraum' dropdown set to '30 Minuten'. Below it are two sets of date-time pickers. The first set has 'von:' as '09.02.2007' and 'bis:' as '09.02.2007'. The second set has 'von:' as '08:32:00' and 'bis:' as '09:02:00'.

At the bottom right, there are two buttons: 'Weiter >' and 'Abbrechen'.

Nach Bestätigung mit **Weiter >** wird das Prüfprotokoll für den gewünschten Zeitraum angezeigt.

The screenshot shows the 'Audit Trail / Ereignisse' window after clicking 'Weiter >'. It displays a list of events in a table. At the top, there are two dropdown menus for 'Filter', both set to 'Alle anzeigen'. The table has four columns: 'Datum/Uhrzeit', 'Ereignis', 'Information', and 'Benutzername / ID Name'.

Datum/Uhrzeit	Ereignis	Information	Benutzername / ID Name
09.02.2007 08:32:26	Audit Trail Datenbank angelegt		
09.02.2007 08:32:33	Datenbank für Benutzerverwaltung angelegt		
09.02.2007 08:32:34	Hauptdatenbank erstellt		
13.02.2007 09:45:15	Benutzerverwaltung eingeschaltet		
13.02.2007 09:45:15	Audit Trail Aufzeichnung eingeschaltet		
13.02.2007 09:45:15	Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11 aktiviert		
13.02.2007 09:46:20	Abmeldung am PC		
13.02.2007 09:46:33	Anmeldung am PC		Admin Administrator
13.02.2007 09:46:53	Abmeldung am PC		Admin Administrator
13.02.2007 09:47:05	Anmeldung am PC		User 1 Applicator
13.02.2007 09:47:09	Abmeldung am PC		User 1 Applicator
13.02.2007 09:47:22	Anmeldung am PC		Admin Administrator
13.02.2007 09:48:05	Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11 deaktiviert		Admin Administrator
13.02.2007 09:52:44	Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11 aktiviert		Admin Administrator
13.02.2007 10:04:00	Audit Trail Daten gespeichert	09.02.2007 08:32:00 .. 13.02.2007 09:02:00	Admin Administrator

At the bottom, there are three buttons: 'Drucken', '< Zurück', and 'Abbrechen'.

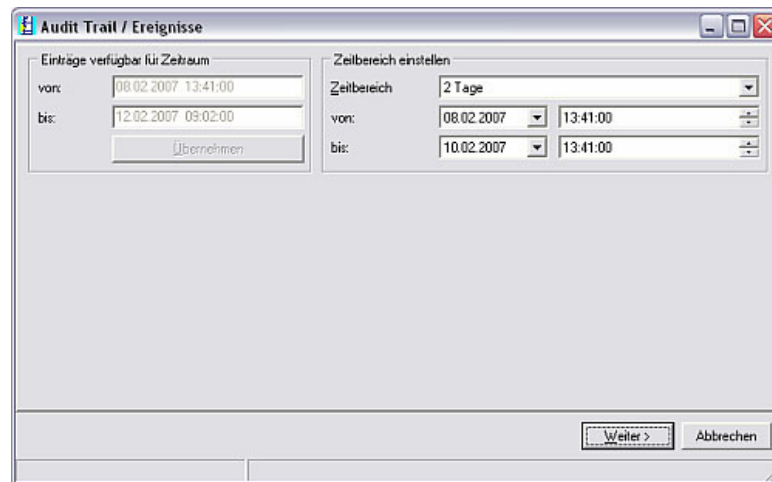
Sie können nun in den beiden Aufklappmenüs **Filter** die Daten nach bestimmten Ereignissen filtern oder alle Ereignisse des Zeitraums anzeigen. Mit **Drucken** kann das aktuelle Protokoll ausgedruckt werden.

Mit **< Zurück** können Sie den Zeitbereich neu einstellen. Die Anwendung wird mit **Abbrechen** beendet.

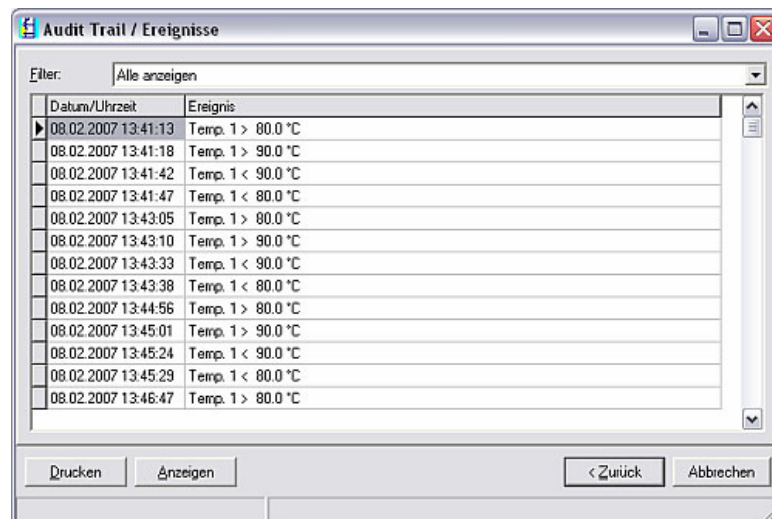
Prüfprotokoll angelegter
bzw. angeschlossener
Geräte

Über den Hauptmenüpunkt **Anzeigen** rufen Sie den Befehl **Audit Trail / Ereignisse** → **Gerät** (alternativ: Funktionstaste **F12**) auf. Es öffnet sich das **Gerätedialogfenster**, in welchem Sie das Gerät auswählen können, dessen Ereignisse Sie als Prüfprotokoll anzeigen möchten.

Durch Doppelklick auf das gewünschte Gerät öffnet sich folgendes Fenster, um den Zeitbereich für das Prüfprotokoll einzustellen.



Nach Bestätigung mit **Weiter >** wird das Prüfprotokoll für den gewünschten Zeitraum angezeigt.



Sie können nun im Aufklappmenü **Filter** die Liste nach bestimmten Bemerkungen oder Meldungstexten filtern oder alle Ereignisse des Zeitraums anzeigen. Mit **Drucken** kann das aktuelle Protokoll ausgedruckt werden.

Mit **< Zurück** können Sie den Zeitbereich neu einstellen. Die Anwendung wird mit **Abbrechen** beendet.

Wählen Sie **Anzeigen**, so öffnet sich die Funktion **Darstellung archivierter Messwerte** (siehe dazu 8.3).

4.2.4 Erweiterte Sicherheitsfunktion der FDA 21 CFR Teil 11

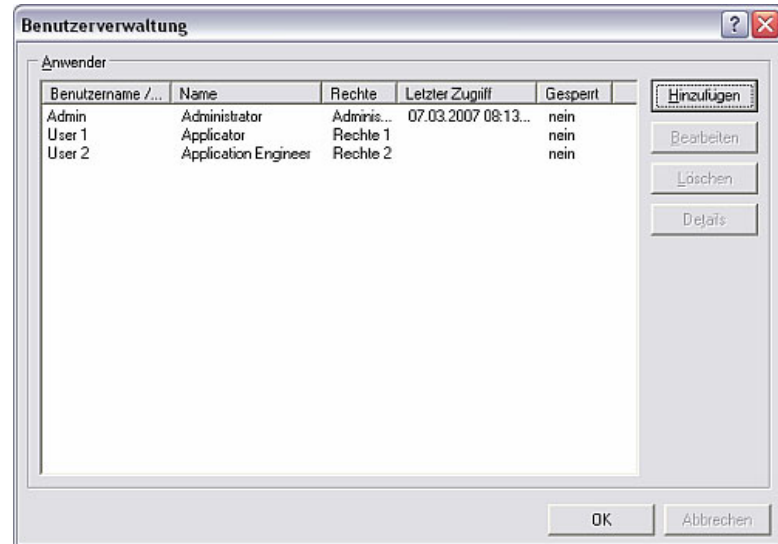
Bei aktiviertem **Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11** (siehe 4.1) werden Funktionen in der PC-Software einer erhöhten Sicherheitsstufe unterstellt. So kann das Menü **Programmeinstellungen** unter **Sonstiges** → **Programmoptionen** nur mit erfolgreicher Passwortanmeldung geöffnet werden.

4.3 Benutzerverwaltung

Bei aktiviertem Passwortschutz im Register **Sicherheit** des Menüs **Sonstiges** → **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** können über den Befehl **Benutzerverwaltung** zusätzliche bzw. neue Anwender der Software angelegt werden.

Benutzerverwaltung

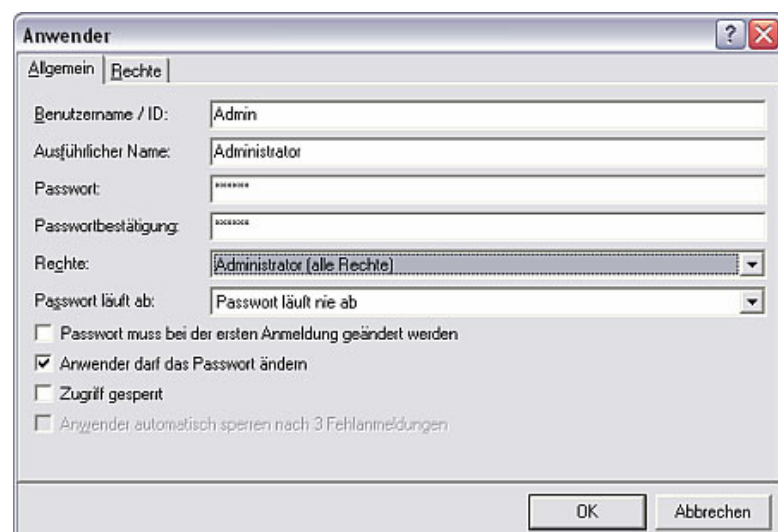
Nach Betätigung der **Benutzerverwaltung** öffnet sich das folgende Fenster.



In dem Feld **Anwender** sind alle angelegten Anwender mit **Benutzernamen**, **Namen**, **Rechte**, **Letzter Zugriff** und dem **Gesperrt-Status** aufgelistet. Um die Rechte bzw. Bezeichnung eines Benutzers zu bearbeiten, markieren Sie diesen und wählen Sie den Befehl **Bearbeiten**. Mit Löschen wird dieser Benutzer aus der **Benutzerverwaltung** entfernt. Der Befehl **Details** zeigt die Einstellungen im Dialogfeld **Anwender** an.

Allgemeine
Anwendereinstellung

Um einen neuen bzw. weiteren Benutzer hinzuzufügen, wählen Sie den Befehl **Hinzufügen**. Das folgende Fenster öffnet sich.



Im Register **Allgemein** tragen Sie in die Textfelder alle Informationen des neuen Benutzers ein.

Im Feld **Rechte** können Sie unter folgenden Optionen wählen:

- Administrator (alle Rechte)
- Anwender Level 1 (alle Rechte außer Benutzer- und Verwaltungsrechte)
- Anwender Level 2 (nur Messwertauslesung und Darstellung)
- Frei einstellbar

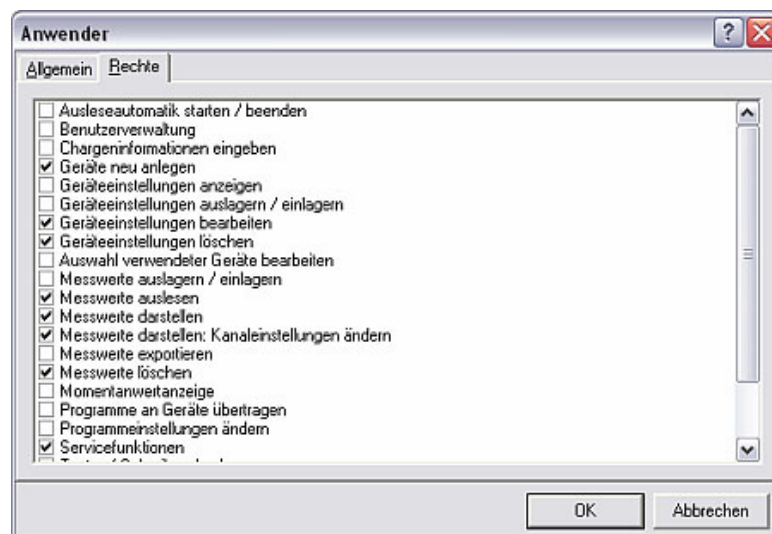
Im Feld **Passwort läuft ab** können Sie unter folgenden Optionen wählen:

- Passwort läuft nie ab
- Passwort muss nach 30 Tagen geändert werden
- Passwort muss nach 60 Tagen geändert werden
- Passwort muss nach 90 Tagen geändert werden
- Passwort muss nach 120 Tagen geändert werden

Zudem können Sie wählen, ob das Passwort bei der ersten Anmeldung geändert werden muss, ob der Anwender das Passwort ändern darf, ob der Zugriff für den Anwender gesperrt wird und ob dieser nach 3 Fehlanmeldungen automatisch gesperrt werden soll.

Anwenderrechte

Je nach dem, welche Option Sie im Feld **Rechte** ausgewählt haben, können Sie im Register **Rechte** auswählen, welche Funktionen der Benutzer verwenden darf und welche nicht. Wurde die Option **Frei einstellbar** gewählt, können Sie die erlaubten Funktionen für den Benutzer durch das Häkchen aktivieren.



Bestätigen Sie abschließend alle Eingaben mit **OK**.

5. Applikationsabhängige Geräteeinstellungen

Sie können zu verschiedenen Geräten, die Sie in der Gerätedatenbank angelegt haben (siehe Kapitel 3), applikationsabhängige Geräteeinstellungen vornehmen. Im Folgenden werden die gängigsten Software-Optionen ausführlich beschrieben:

- Benutzerverwaltung am Gerät über die PC-Software einstellen (5.1)
- Mathematikkanaleinstellung (5.2)
- Chargensoftware (5.3)
- Linearisierung (5.4)



Hinweis

Applikationsabhängige Geräteeinstellungen können über die PC-Software betätigt werden. Wo Sie die einzelnen Funktionen in der PC-Software einstellen können, entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes. Im Folgenden werden daher nur die einzelnen Funktionalitäten beschrieben, nicht jedoch der Weg, wie Sie zu den Einstellungen kommen.

5.1 Benutzerverwaltung am Gerät über die PC-Software einstellen

Bestimmte Geräte haben eine eigene Benutzerverwaltung, die über die PC-Software eingestellt werden kann.



Hinweis

Da diese Funktion bei den verschiedenen Geräten an unterschiedlichen Positionen in der PC-Software eingestellt werden kann, beachten Sie bitte die Hinweise in 5.

Benutzerverwaltung am
Gerät

Öffnen Sie über den Hauptmenüpunkt **Geräte → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie das Gerät aus der Geräteliste aus, dessen Benutzerverwaltung Sie einstellen möchten und öffnen durch Doppelklick die Geräteeinstellungen. Dort finden Sie in einem Menüpunkt (→ siehe Betriebsanleitung des Gerätes) den Befehl **Benutzerverwaltung**. Wenn Sie den Befehl wählen, können Sie nach erfolgreicher Anmeldung neue Anwender hinzufügen bzw. bestehende löschen. Stellen Sie dabei in den Aufklappmenüs die Passwortlänge des Administrators sowie des Anwenders ein und definieren Sie, wie lange ein Passwort gültig ist.

ID	Name	Rechte	Passwort läuft ab:
0100	Admin	Administrator	Passwort läuft nie ab
0203	Max Muster	Anwender	Passwort läuft nie ab
0469	CEO	Anwender	Passwort läuft nie ab

Passwortlänge Administrator: 7 Zeichen
 Passwortlänge Anwender: 4 Zeichen
 Passwortgültigkeit: 0 s

3 belegt, 17 frei, Niemand angemeldet

Durch Bestätigung mit **OK** werden die getätigten Einstellungen übernommen.

5.2 Mathematik

Je nach ausgewähltem Gerät kann ein **Formeleditor** zur Einstellung der Mathematikkanäle verwendet werden.

5.2.1 Allgemeine Informationen

Allgemeine Hinweise

Die Formel kann aus „analogen“ und „digitalen“ Teilen bestehen. Dazu stehen die im Folgenden beschriebenen Operatoren (5.2.2.3) und Funktionen (5.2.2.4) zur Verfügung.

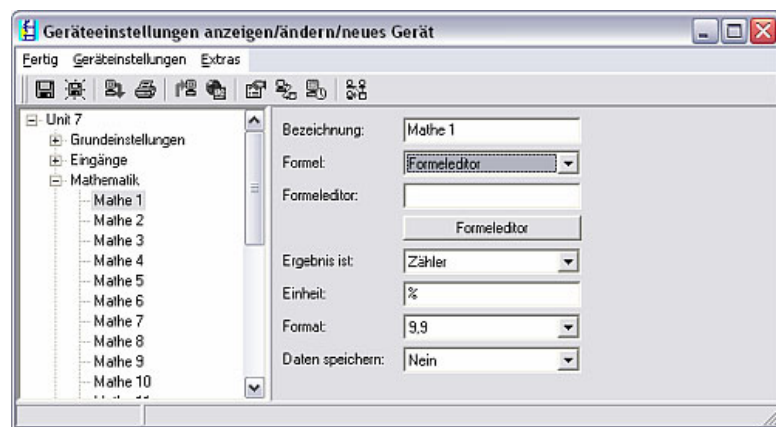
Mathematikkanäle können unterschiedlich kaskadiert werden, d. h. das Ergebnis der ersten Berechnung kann für die nächste Berechnung weiterverwendet werden. Es ist jedoch nicht möglich, die berechneten Werte eines „vorherigen“ Kanals zu verwenden (z. B. kann der Mathematikkanal 3 auf die Ergebnisse von Mathematikkanal 1 und 2 zugreifen, jedoch nicht auf die Mathematikkanäle 4 bis n).

Die eingegebene Formel kann maximal 200 Zeichen lang sein.

5.2.2 Einstellungen der Mathematikkanäle

Einstellungen der Mathematikkanäle

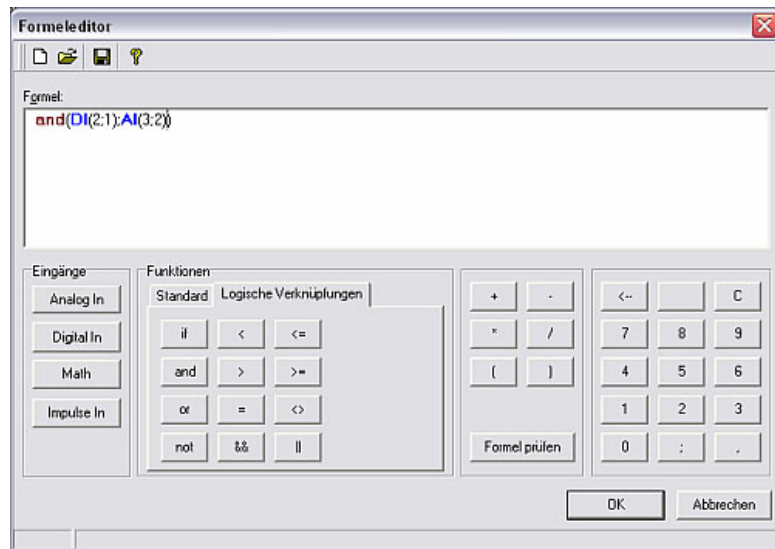
Öffnen Sie über das Hauptmenü **Gerät** mit dem Befehl **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie nun aus der der Geräteliste das Gerät aus, dessen Mathematikkanäle eingestellt werden sollen. Durch Doppelklick auf das ausgewählte Gerät öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie die Einstellungen des Gerätes durchführen können.



Im linken Feld sind neben den Grundeinstellungen alle verfügbaren Kanäle sowie weitere Optionen aufgelistet. Wählen Sie nun **Mathematik** und den jeweiligen Kanal (Mathe 1 ... Mathe n) an.

Formeleditor

Auf der rechten Seite erscheinen nun die dazu vorhandenen Optionen. Wählen Sie im Aufklappmenü **Formel** die Option **Formeleditor** aus. Es erscheint ein Textfeld mit der aktuell verwendeten Formel. Ist das Feld leer, so wurde noch keine Formel für den jeweiligen Mathematikkanal definiert. Unter diesem Textfeld ist ein Button zum Öffnen des **Formeleditors**. Wird dieser betätigt, erscheint das folgende Fenster.



Mit Hilfe dieses Editors kann eine Formel mit bis zu 200 Zeichen erstellt werden. Ist die Formel fertig, kann über **Formel prüfen** die Eingabe auf Richtigkeit getestet werden. Ist dieser Test positiv, kann der Editor mit **OK** geschlossen werden und die eingegebene Formel wird übernommen.

Im Folgenden werden die gängigen Eingabe- und Rechenoperatoren sowie Eingänge detailliert beschrieben.

5.2.2.1 Eingänge

Eingänge werden innerhalb der Formel über die folgende Syntax beschrieben:

Eingangstyp (Signalart;Kanalnummer)

Eingangstypen:

Typ	Beschreibung
AI	Analogeingänge
DI	Digitaleingänge (*)
MI	Mathematikeingänge
II	Impulseingänge (*)

(*): Beim „Application Manager“ wird zwischen Digitaleingänge und Impulseingänge unterschieden. Bei anderen Geräten sind diese Eingänge zusammengefasst.



Hinweis

Wurde die Skalierung eines Eingangs geändert und dieser Eingang wird anschließend im Formeleditor verwendet, kann es zu einer Fehlermeldung kommen. Vorgehensweise hier:

- Zuerst Eingänge parametrieren.
- Dann Setup beenden (➔ Eingänge werden entsprechend der Einstellung eingestellt).
- Anschließend nochmals Setup starten und Formel eingeben.



Hinweis

Die zur Verfügung stehenden Typen sind geräteabhängig (d. h. nicht bei allen Geräten verfügbar) bzw. abhängig von den Geräteoptionen.

Signalart:

Art	Beschreibung
1	Momentanwert (Messwert)
2	Zustand
3	Zähler-/Betriebszeit
5	<p>Gültigkeit:</p> <p>Es wird der Status eines Analog- bzw. Mathekanals zurückgeliefert.</p> <p>Der Rückgabewert der Funktion ist 0 wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Flag „Leistungsbruch“ gesetzt ist • Das Flag „Messwert ungültig“ gesetzt ist <p>Er ist jedoch nicht 0, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Flag „Fehlerwert“ gesetzt ist • Das Flag „Überbereich“ oder „Unterbereich“ gesetzt ist • Das Flag „Kein Wert vorhanden“ gesetzt ist • Grenzwertflags gesetzt sind

**Hinweis**

Die zur Verfügung stehenden Signalarten sind geräteabhängig, d. h. nicht bei allen Geräten verfügbar.

Kanalnummer: Analogkanal 1 = 1, Analogkanal 2 = 2, Digitalkanal 1 = 1, ...

Beispiele:

DI(2;4) → von Digitalkanal 4 den Zustand

AI(1;1) → von Analogkanal 1 den Momentanwert

Status eines Grenzwertes:

LMT (Art, Grenzwertnummer)

1: "Momentanwert": aktuell eingestellter Grenzwert

2: "Zustand": Die Funktion gibt den Status eines Grenzwerts zurück.

Das Ergebnis ist 1 wenn der Grenzwert verletzt ist.

Das Ergebnis ist 0 wenn

- der Grenzwert nicht verletzt ist
- der Grenzwert nicht eingeschaltet ist
- die Grenzwertüberwach ausgeschaltet ist (z.B. per Steuereingang)

**Hinweis**

Die Grenzwertabfrage ist geräteabhängig, d. h. nicht bei allen Geräten verfügbar.

5.2.2.2 Priorität von Operatoren / Funktionen

Die Abarbeitung der Formel erfolgt nach den allgemein gültigen mathematischen Regeln:

- Klammern zuerst
- Potenzen vor Punktrechnung
- Punkt vor Strich
- Rechne von links nach rechts

5.2.2.3 Operatoren

Rechenoperatoren:

Operator	Funktion
+	Addition
-	Subtraktion / negatives Vorzeichen
*	Multiplikation
/	Division
%	Modulo (Rest der Division x/y) siehe Funktion „mod“ (5.2.2.4)
^	x hoch y

Vergleichsoperatoren:

Operator	Funktion
>	größer
>=	größer gleich
<	kleiner
<=	kleiner gleich
=	gleich
<>	ungleich

Verknüpfungsoperatoren:

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
	Wert1 Wert2	logisches „oder“ (siehe auch Funktion „or“ (5.2.2.4))	DI(2;1) DI(2;2)
&&	Wert1 && Wert2	logisches „und“ (siehe auch Funktion „and“ (5.2.2.4))	DI(2;1) && DI(2;2)

5.2.2.4 Funktionen

Standardfunktionen:

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
ln	ln(Zahl)	Gibt den natürlichen Logarithmus einer Zahl zurück. Natürliche Logarithmen haben eine Konstante e (2,71828182845904) als Basis. Bei Werten ≤ 0 ist das Ergebnis undefiniert. Das Gerät arbeitet mit 0 weiter.	$\ln(86) = 4,454347$
log	log(Zahl)	Berechnet den Logarithmus des Arguments zur Basis 10. Bei Werten ≤ 0 ist das Ergebnis undefiniert. Das Gerät arbeitet mit 0 weiter.	$\log(10) = 1$
exp	exp(Zahl)	Potenziert die Basis e mit der als Argument angegebenen Zahl. Die Konstante e ist die Basis des natürlichen Logarithmus und hat den Wert 2,71828182845904.	$\exp(2,00) = 7,389056$
abs	abs(Zahl)	Liefert den Absolutwert einer Zahl. Der Absolutwert einer Zahl ist die Zahl ohne ihr Vorzeichen.	$\text{abs}(-1,23) = 1,23$
pi	pi()	Liefert den Wert der Zahl PI (3,14159265358979323846264)	
sqrt	sqrt(Zahl)	sqrt berechnet die positive Quadratwurzel des Arguments „Zahl“. Bei negativen Werten ist das Ergebnis	$\text{sqrt}(4) = 2$

		undefiniert. Das Gerät arbeitet mit 0 weiter.	
mod	mod(Zahl;Divisor)	Gibt den Rest einer Division zurück. Das Ergebnis hat dasselbe Vorzeichen wie Divisor. Wenn Divisor den Wert 0 aufweist, ist das Ergebnis undefiniert. Das Gerät arbeitet mit 0 weiter.	mod (5; 2) = 1
pow	pow(Zahl;Potenz)	Gibt als Ergebnis eine potenzierte Zahl zurück.	pow (2, 3) = 2 ³ = 8
quad	quad(Zahl)	Gibt das Quadrat einer Zahl zurück.	quad (2) = 2 ² = 4
rnd (*)	rnd(Zahl; Anzahl_Stellen)	Rundet eine Zahl auf eine bestimmte Anzahl von Dezimalstellen. „Zahl“ ist die Zahl, die Sie auf- oder abrunden möchten. „Anzahl_Stellen“ gibt an, auf wie viele Dezimalstellen Sie die Zahl auf- oder abrunden möchten. Hinweise : Ist Anzahl_Stellen größer 0 (Null), wird Zahl auf die angegebene Anzahl von Dezimalstellen gerundet. Ist Anzahl_Stellen gleich 0, wird Zahl auf die nächste ganze Zahl gerundet. Ist Anzahl_Stellen kleiner 0, wird der links des Dezimalzeichens stehende Teil von Zahl gerundet.	rnd (2,15; 1) = 2,2 rnd (2,149; 1) = 2,1 rnd (-1,475; 2) = -1,48 rnd (-1,473; 2) = -1,47 rnd (21,5; -1) = 20 rnd (5,5; -2) = 10 rnd (5,5; -3) = 0

(*) Achtung: Diese Funktionen werden nicht von jedem Gerät bzw. Firmwareversion unterstützt!

Winkelfunktionen:

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
rad	rad(Zahl)	Umrechnung von Grad nach Bogenmaß (Radiant)	rad (270) = 4,712389
grad	grad (Zahl)	Umrechnung von Bogenmaß (Radiant) nach Grad	grad (pi()) = 180

Die folgenden Funktionen erwarten als Argument einen Winkel im Bogenmaß (Radiant). Liegt der Winkel im Gradmaß, muss er durch Multiplizieren mit pi()/180 in das Bogenmaß umgerechnet werden. Alternativ kann die Funktion „rad“ verwendet werden.

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
sin	sin(Zahl)	Gibt den Sinus einer Zahl zurück.	sin(pi()) → Sinus von pi Radiant sin(30*pi()/180) → Sinus von 30 Grad (0,5)
cos	cos(Zahl)	Liefert den Kosinus des Arguments zurück.	cos(1,047) = 0,500171
tan	tan(Zahl)	Liefert den Tangens des Arguments zurück.	tan(0,785) = 0,99920

Bei den folgenden Funktionen wird der zurückgegebene Winkel im Bogenmaß (Radiant) mit einem Wert zwischen $-\pi/2$ und $+\pi/2$ ausgegeben. Soll das Ergebnis in Grad ausgedrückt werden, müssen das jeweilige Ergebnis mit $180/\pi()$ multipliziert oder die „grad“-Funktion verwendet werden.

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
asin	asin(Zahl)	Gibt den Arkussinus oder auch umgekehrten Sinus einer Zahl zurück (Umkehrfunktion). Der Arkussinus erwartet ein reelles Argument im Bereich von -1 bis +1. Bei Werten außerhalb dieses Bereichs arbeitet das Gerät mit 0 weiter.	$\arcsin(-0,5) = -0,5236$ $\arcsin(-0,5) * 180/\pi() = -30^\circ$
acos	acos(Zahl)	Liefert den Arkuskosinus oder umgekehrten Kosinus einer Zahl (Umkehrfunktion). Arkuskosinus erwartet ein reelles Argument im Bereich von -1 bis +1. Bei Werten außerhalb dieses Bereichs arbeitet das Gerät mit 0 weiter.	$\arccos(-0,5) = 2,094395$
atan	atan(Zahl)	Gibt den Arkustangens oder auch umgekehrten Tangens einer Zahl zurück (Umkehrfunktion).	$\text{atan}(1) = 0,785398$

Logische Funktionen:

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
if	if(Prüfung;Dann_Wert;Sonst_Wert)	Prüfung ist ein beliebiger Wert oder Ausdruck, das Ergebnis kann WAHR oder FALSCH sein. Dieses Argument kann einen beliebigen Vergleichsberechnungsoperator annehmen. Dann_Wert ist der Wert, der zurückgegeben wird, wenn Prüfung WAHR ist. Sonst_Wert ist der Wert, der zurückgegeben wird, wenn Prüfung FALSCH ist.	$\text{if}(x>10;1;0)$ Wenn der Wert x größer 10 ist liefert die Funktion 1 zurück ansonsten 0.
or	or(Wahr1;Wahr2)	Gibt WAHR zurück, wenn ein Argument WAHR ist. Gibt FALSCH zurück, wenn alle Argumente FALSCH sind. Hinweis: siehe auch Operator „ “	$\text{or}(2>1;3>2) = \text{wahr}$ $\text{or}(2<1;3>2) = \text{wahr}$ $\text{or}(2<1;3<2) = \text{falsch}$
and	and(Wahr1;Wahr2)	Gibt WAHR zurück, wenn beide Argumente WAHR sind. Ist eines der Argumente FALSCH, gibt diese Funktion den Wert FALSCH zurück. Hinweis: siehe auch Operator „&&“	$\text{and}(2>1;3>2) = \text{wahr}$ $\text{and}(2<1;3<2) = \text{falsch}$

Bereichsfunktionen:

Das XX in den folgenden Funktionen steht für einen der unter 5.2.2.1 beschriebenen Eingänge. Bereichsfunktionen können immer nur über einen Eingangstyp ausgeführt werden.

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
sumXX	sumXX(Art;Von;Bis)	Summiert die Werte für den angegebenen Bereich der Eingangssignale. Art: Signalart (siehe 5.2.2.1)) Von: Kanalnummer ab der Summiert werden soll (1 = Kanal 1) Bis: Kanalnummer bis zu der	$\text{sumXX}(1;2;5) = \text{Summe aller Momentanwerte von Kanal 2 bis 5}$

		Summiert werden soll (1 = Kanal 1)	
avgXX	avgXX(Art;Von;Bis)	Berechnet den Mittelwert für den angegebenen Bereich der Eingangssignale.	avgXX(1;1;6)
minXX	minXX(Art;Von;Bis)	liefert den kleinsten Wert für den angegebenen Bereich der Eingangssignale.	minXX(1;1;6)

Datum/Zeit Funktionen:

Funktion	Syntax	Beschreibung	Beispiel
dow	dow()	Liefert den aktuellen Tag der Woche als Zahl zwischen 1 und 7 zurück.	Sonntag = 1 Montag = 2 Dienstag = 3 Mittwoch = 4 Donnerstag = 5 Freitag = 6 Samstag = 7
time	time()	Liefert die aktuelle Uhrzeit in Sekunden zurück.	00:00 = 0s 12:00 = 43200s 23:59:59 = 86399s

5.2.2.5 Dezimalzeichen

Im Formeleditor kann sowohl das Dezimalkoma als auch der Dezimalpunkt verwendet werden. Tausenderzeichen werden nicht unterstützt.

5.2.2.6 Formel auf Gültigkeit überprüfen / Fehlerverhalten

Bevor die eingegebene Formel verwendet werden kann, wird sie auf ihre Gültigkeit geprüft. Eine Formel ist unter anderem ungültig, wenn:

- die verwendeten Kanäle nicht eingeschaltet sind bzw. sich im falschen Betriebsmodus befinden (wird während der Eingabe nicht geprüft, da der Anwender u. U. den Kanal später einschaltet)
- ungültige Zeichen/Formel/Funktionen/Operatoren enthalten sind
- Syntaxfehler (z.B. falsche Anzahl von Parametern) in den Formeln auftreten
- ungültige Klammern gesetzt sind (Anzahl geöffneter Klammern <> Anzahl geschlossener Klammern)
- Division durch Null durchgeführt wird
- ein Kanal auf sich selbst verweist (unendliche Rekursion)

Ungültige Formeln werden bei der Übernahme des Setups bzw. beim Start des Geräts ausgeschaltet.

Nicht erkennbare Fehler:

Sofern möglich, werden Fehler in der Formel direkt während der Eingabe gemeldet. Aufgrund der möglichen Komplexität der eingegebenen Formel (z.B. mehrfach verschaltete Formeln, die per „if“ Bedingung auf unterschiedliche Eingangsgrößen zugreifen) ist es jedoch nicht möglich, alle Fehler zu erkennen.

5.2.2.7 Beispiele

Formel	Beschreibung
AI(1;1)+AI(1;2)	Analogkanal 1 + Analogkanal 2

avgAI(1;1;4)	Mittelwerte aller Analogkanäle 1 bis 4
if(DI(2;1);AI(1;1)+AI(1;2);AI(1;1)+AI(1;3))	Wenn der Digitaleingang 1 „ein“ ist, wird Analogkanal 1 + Analogkanal 2 berechnet. Ansonsten wird Analogkanal 1 + Analogkanal 3 berechnet

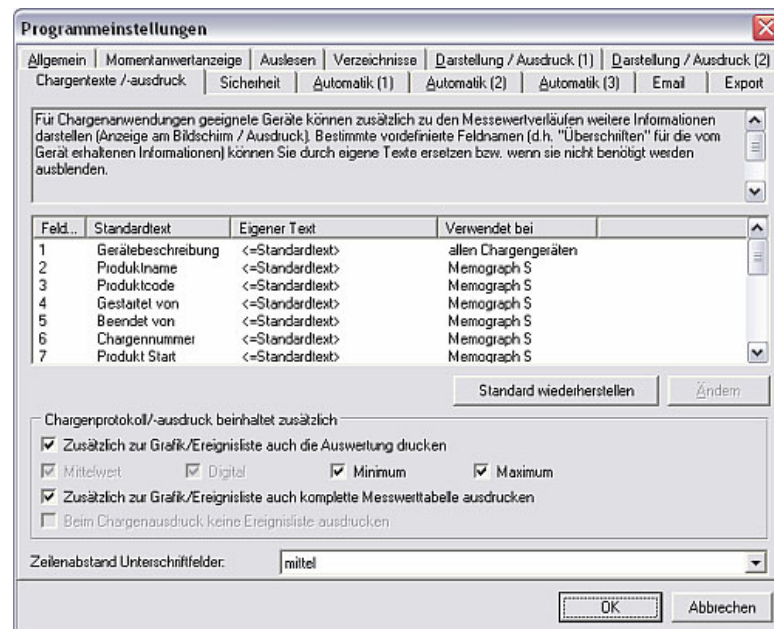
5.3 Chargensoftware

Für Chargenanwendungen geeignete Geräte können zusätzlich zu den Messwertverläufen weitere Informationen darstellen (Anzeige am Bildschirm / Ausdruck). Bestimmte vordefinierte Feldnamen (d. h. "Überschriften" für die vom Gerät erhaltenen Informationen) können Sie durch eigene Texte ersetzen bzw., wenn sie nicht benötigt werden, ausblenden.

5.3.1 Chargentexte / -ausdruck einstellen

Chargeneinstellungen

Über das Hauptmenü **Sonstiges** können Sie unter **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** im Register **Chargentexte /-ausdruck** Einstellungen für die Chargenoption tätigen.



Einstellungen ändern

Sie haben hier die Möglichkeit, die Darstellung der einzelnen Felder zu ändern bzw. auszublenden. Wählen Sie dazu das gewünschte Feld an und betätigen den Befehl **Ändern**. Es öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie nun wählen können, ob das Feld dargestellt bzw. gedruckt werden soll oder nicht, sowie ob der Standardtext oder ein eigener Text das Feld beschreiben soll. Dazu können Sie bei gewähltem **Eigener Text** in das Textfeld ihre Beschreibung eingeben. Mit **OK** werden die Änderungen übernommen.



Der Befehl **Standard wiederherstellen** setzt alle Feldeinstellungen in den ursprünglichen Zustand zurück.

Zusätzlich können hier Optionen gewählt werden, sodass neben der **Grafik/Ereignisliste** auch die **Auswertung bzw. die komplette Messwerttabelle gedruckt** wird.

Daneben kann man beim **Zeilenabstand der Unterschriftfelder** zwischen den Optionen **klein, mittel** und **groß** wählen.

5.3.2 Chargen- / Produktausdruck anzeigen

Nachdem die Einstellungen für Chargentexte / -ausdruck vorgenommen wurden (siehe 5.3.1), können im Hauptmenü **Anzeigen** über den Befehl **Chargen- / Produktausdruck** die Chargenberichte für bestimmte Geräte angezeigt und ausgedruckt werden.

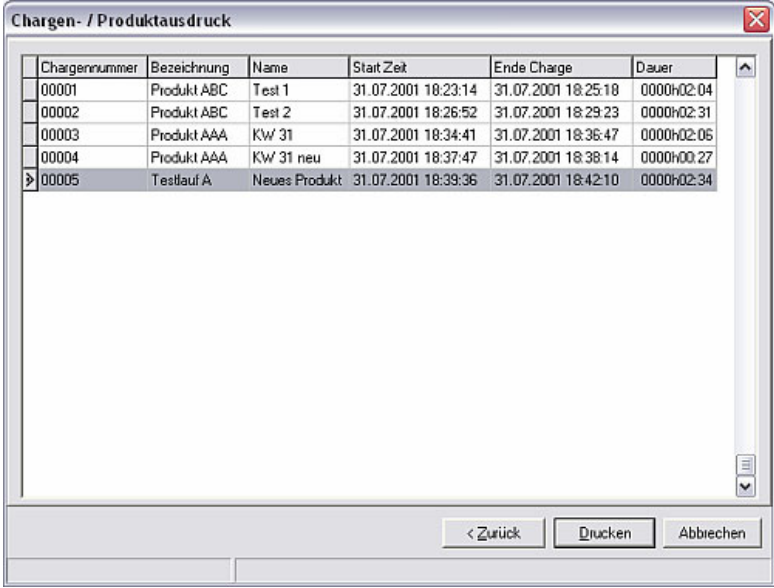
Zeitbereich einstellen

Wählen Sie dazu im **Gerätedialogfenster** das gewünschte Gerät aus. Es öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie den Zeitbereich einstellen, dessen Werte dargestellt werden sollen.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Chargen- / Produktausdruck". It is divided into two main panels. The left panel, titled "Messwerte verfügbar für Zeitraum", contains two text input fields: "von:" with the value "31.07.2001 18:22:00" and "bis:" with the value "31.07.2001 18:43:00". Below these fields is a button labeled "Übernehmen". The right panel, titled "Werte darstellen", contains a dropdown menu labeled "Zeitbereich" which is currently set to "Frei einstellbar". Below this are two more text input fields: "von:" with the value "31.07.2001" and "18:22:00", and "bis:" with the value "31.07.2001" and "18:43:00". At the bottom of the dialog, there are three buttons: "< Zurück", "Weiter >", and "Abbrechen".

Chargen- / Produktausdruck

Mit **Weiter** > öffnet sich das Fenster, in welchem die Chargen angezeigt werden.



The screenshot shows a window titled 'Chargen- / Produktausdruck' with a table containing the following data:

Chargennummer	Bezeichnung	Name	Start Zeit	Ende Charge	Dauer
00001	Produkt ABC	Test 1	31.07.2001 18:23:14	31.07.2001 18:25:18	0000h02:04
00002	Produkt ABC	Test 2	31.07.2001 18:26:52	31.07.2001 18:29:23	0000h02:31
00003	Produkt AAA	KW 31	31.07.2001 18:34:41	31.07.2001 18:36:47	0000h02:06
00004	Produkt AAA	KW 31 neu	31.07.2001 18:37:47	31.07.2001 18:38:14	0000h00:27
00005	Testlauf A	Neues Produkt	31.07.2001 18:39:36	31.07.2001 18:42:10	0000h02:34

At the bottom of the window are three buttons: '< Zurück', 'Drucken', and 'Abbrechen'.

Mit **< Zurück** gelangen Sie zurück zum Einstellen des Zeitbereichs. Mit dem Befehl **Drucken** können Sie das aktuelle Protokoll ausdrucken.

Die Anwendung wird mit **Abbrechen** geschlossen.

5.4 Linearisierung

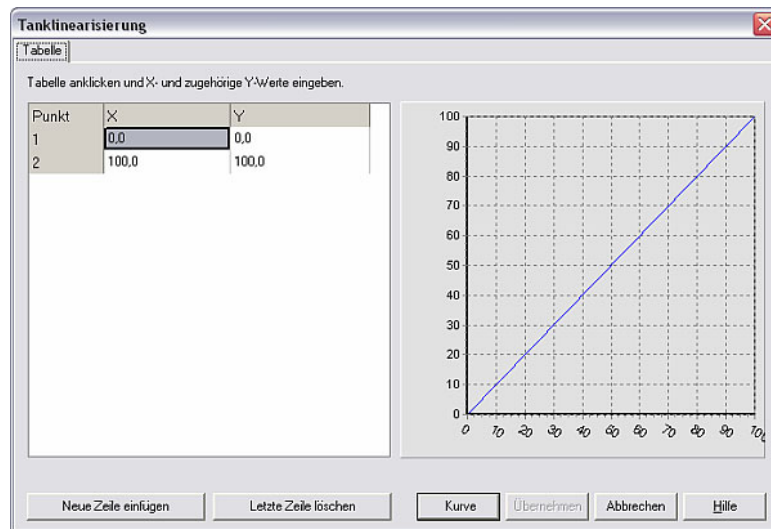
Die Linearisierung von bestimmten Geräten kann mit der PC-Software ebenfalls eingestellt werden. Dabei sind die Optionen Linearisierungstabelle und Tank-Linearisierung verfügbar.

Über den Hauptmenüpunkt **Gerät** öffnen Sie mit dem Befehl **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie aus der Geräteliste das Gerät aus, dessen Linearisierungsfunktion Sie mit dem Programm einstellen möchten. Durch Doppelklick auf das gewünschte Gerät öffnet sich ein Fenster mit den Geräteoptionen.

5.4.1 Linearisierungstabelle

Linearisierungstabelle

Folgen Sie den Beschreibungen in der Betriebsanleitung des Gerätes, um die Linearisierungstabelle mit der PC-Software einzustellen. Durch Anwählen des Befehles **Linearisierungstabelle** öffnet sich das folgende Fenster.



Dort können Sie eine **Neue Zeile einfügen** bzw. die **Letzte Zeile löschen**. Durch Doppelklick auf die Zahlenwerte in der Tabelle können Sie diese ändern. Mit dem Befehl **Kurve** können Sie die Zahlenwerte anzeigen. Über **Hilfe** wird Ihnen zudem eine ausführliche Hilfoption zu der Linearisierungstabelle angezeigt.

Der Befehl **Abbrechen** schließt das Fenster.

5.4.2 Tanklinearisierung

Die Tanklinearisierung berechnet das theoretische Verhältnis zwischen Höhe und Volumen.

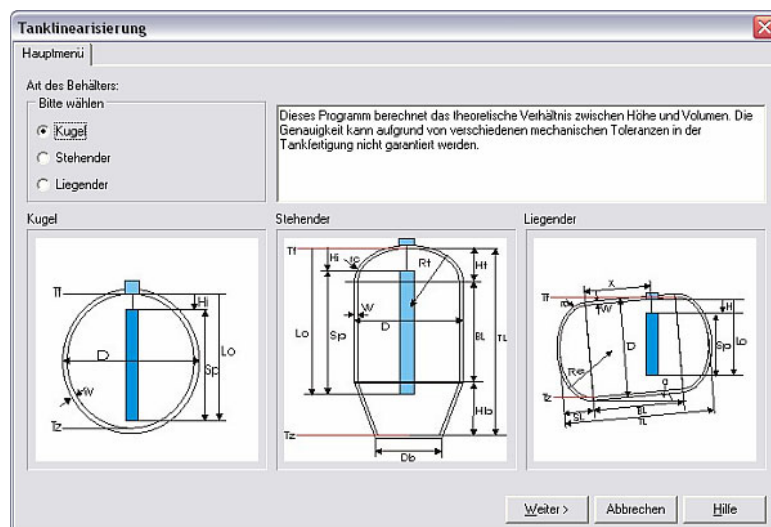


Hinweis

Die Genauigkeit kann aufgrund von verschiedenen mechanischen Toleranzen in der Tankfertigung nicht garantiert werden.

Tanklinearisierung

Folgen Sie den Beschreibungen in der Betriebsanleitung des Gerätes, um die Tanklinearisierung mit der PC-Software einzustellen. Durch Anwählen des Befehles **Tank-Linearisierung** öffnet sich das folgende Fenster.



Bei der **Art des Behälters** wählen Sie zwischen den Optionen **Kugel**, **Stehender** oder **Liegender**. Je nach Auswahl können Sie über den Befehl **Weiter >** nun genauere Einstellungen wie **Einheit**, **Sensor-Bereich**, **Tankvolumen** etc. mit der PC-Software betätigen.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der Tanklinearisierung finden Sie im Befehl **Hilfe** oder in der Betriebsanleitung des Gerätes.

6. Auslesen gespeicherter Messwerte

Neben der Geräteeinstellung bzw. Gerätedatenbank (siehe Kapitel 3) ist das **Auslesen von Messwerten** eine weitere Hauptfunktion des Programms.

Auslesen von Messwerten

Dabei können Sie über den Hauptmenüpunkt **Auslesen** zwischen den folgenden Optionen wählen:

- **Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen**
- **Messwerte vom PC-Card-Laufwerk auslesen**
- **Messwerte von Diskette auslesen**
- **Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen**

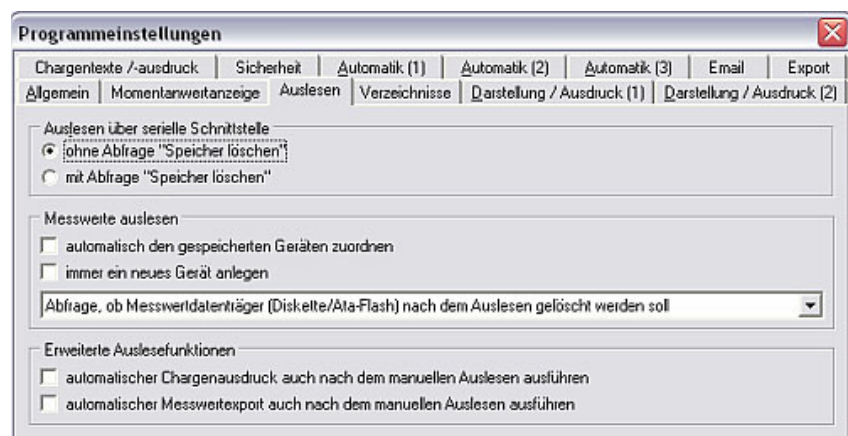


Hinweis

Läuft auf Ihrem PC eine Anti-Virus-Applikation, die auch die PC-Software überprüft, kann dadurch die Leistungsfähigkeit enorm reduziert werden, sodass dies zu erheblichen Zeitverzögerungen beim Auslesen von Messwerten führen. Es wird daher empfohlen, die PC-Software von dem Virens Scanner zu entkoppeln, indem Sie *.db, *.val, *.idx Dateien oder das Datenverzeichnis von der Prüfung verweisen. Siehe dazu die Bedienanleitung des Virens Scanners.

6.1 Programmeinstellungen zum Auslesen von Messwerten

Um Messwerte von Geräten zum PC über die Software auszulesen, müssen zunächst ein paar Einstellungen betätigt werden. Öffnen Sie dazu über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** und wählen dort das Register **Auslesen**.



Abfrage "Speicher löschen"

- **Auslesen über serielle Schnittstelle**

Hier können Sie wählen, ob beim Auslesen der Messwerte über die serielle Schnittstelle (siehe 6.3) sich die Abfrage öffnet, ob der Speicher gelöscht werden soll oder nicht.

Einstellung "Messwerte auslesen"

- Messwerte auslesen

Hier können Sie auswählen, ob die ausgelesenen Messwerte den gespeicherten Geräten automatisch zugeordnet werden sollen oder ob stets ein neues Gerät beim Auslesen von Messwerten angelegt werden soll.

Daneben können Sie noch zwischen den Optionen wählen:

- Anfrage, ob Messwertdatenträger (Diskette/Ata-Flash) nach dem Auslesen gelöscht werden soll.
- Messwertdatenträger (Diskette/Ata-Flash) nach dem Auslesen automatisch löschen.
- Messwertdatenträger (Diskette/Ata-Flash) darf NICHT nach dem Auslesen gelöscht werden.

Erweiterte Auslesefunktionen

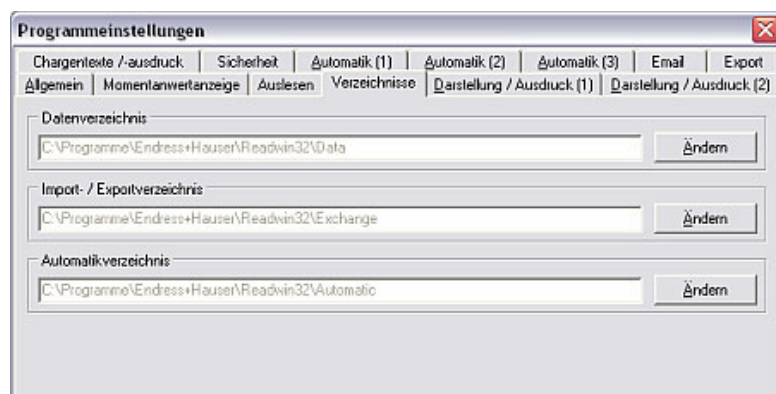
- Erweiterte Auslesefunktionen

Hier können Sie auswählen, ob nach dem manuellen Auslesen ein automatischer Chargenausdruck (siehe 5.3.2) und/oder ein automatischer Messwertreport ausgeführt werden soll.

6.2 Einstellung des Zielverzeichnisses

Zielverzeichnis

Ehe Sie mit dem Auslesen von Messwerten beginnen können, müssen Sie das Zielverzeichnis für die ausgelesenen Daten auf dem PC festlegen. Im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** öffnen Sie dazu den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen**. Wählen Sie nun das Register **Verzeichnisse**.



Die ausgelesenen Messwerte werden im **Datenverzeichnis** hinterlegt. Über die Option **Ändern** können Sie nun das Verzeichnis bzw. den Ordner festlegen, in welchem die Daten gespeichert werden sollen.



Verweis

Siehe allgemeine Hinweise zu den **Verzeichnissen** in 1.10.

6.3 Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen

Sie können Messwerte per Schnittstelle bzw. per Modem von dem Gerät auf Ihren PC übertragen. Wählen Sie dazu im Hauptmenüpunkt **Auslesen** die Option **Messwerte per Schnittstelle / Modem auslesen** (alternativ: Funktionstaste **F7**).

Das Gerätedialogfenster wird aufgerufen, in welchem die eingerichteten Geräte bzw. Gerätegruppen aufgelistet sind. Wählen Sie nun das gewünschte Gerät aus

der Liste aus, dessen Messwerte Sie über die serielle Schnittstelle (RS232/RS485, USB, Modem oder Ethernet auslesen möchten. Durch Doppelklick wird die Übertragung sofort gestartet.

Daten auslesen

Das folgende Fenster signalisiert, dass die Datenübertragung zwischen Gerät und dem angeschlossenen PC läuft.



Daten sichern

Mit dem folgenden Fenster wird signalisiert, dass die Messdaten aus dem Gerät in das Zielverzeichnis im PC gespeichert werden.



Hinweis

Das Zielverzeichnis für die ausgelesenen Daten auf Ihrem PC muss vorher festgelegt werden. Siehe dazu 6.2.



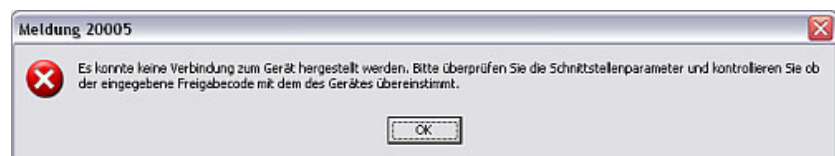
Hinweis

Das Gerät muss vorher in die Gerätedatenbank eingetragen worden sein (siehe 3.2.4). Mit den dort vorgegebenen Schnittstellenparametern wird die Verbindung zum Gerät aufgebaut.



Hinweis

Wenn das Gerät und der PC nicht verbunden sind, kann keine Übertragung erfolgen. Es erscheint die Fehlermeldung 20005.



6.4 Messwerte von PC-Card-Laufwerk bzw. Diskette auslesen

Neben dem direkten Auslesen von Messdaten über die serielle Schnittstelle bzw. Modem (siehe 6.3) können die Daten ebenso zunächst vom Gerät auf ein internes bzw. externes PC-Card-Laufwerk (z. B. CompactFlash) oder eine Diskette gespeichert und dann auf den PC übertragen werden.

Wählen Sie dazu im Hauptmenüpunkt **Auslesen** die Option **Messwerte von PC-Card-Laufwerk** (alternativ: Funktionstaste **F8**) bzw. **Messwerte von Diskette auslesen** (alternativ: Funktionstaste **F9**). Es öffnet sich das folgende Fenster, in welchem Sie das Laufwerk auswählen, wo sich das Speichermedium mit den Messdaten befindet.



Hinweis

Das Laufwerk muss vorher korrekt installiert worden sein. Siehe hierzu die Bedienungsanleitung Ihres PCs bzw. PC-Card-Laufwerk.

Daten sichern

Nachdem Sie das korrekte Laufwerk ausgewählt und mit **OK** bestätigt haben, signalisiert das folgende Fenster, dass die Messdaten von der PC-Card bzw. Diskette in das Zielverzeichnis im PC gespeichert werden.



Hinweis

Das Zielverzeichnis muss vor dem ersten Auslesen der Messdaten festgelegt werden. Die Einstellung des Zielverzeichnisses ist in 6.2 ausführlich beschrieben.

Nachdem die Datenübertragung beendet ist, erwartet das Programm eine Bestätigung, ob die Messwerte vom Datenträger (PC-Card oder Diskette) gelöscht werden sollen.



Hinweis

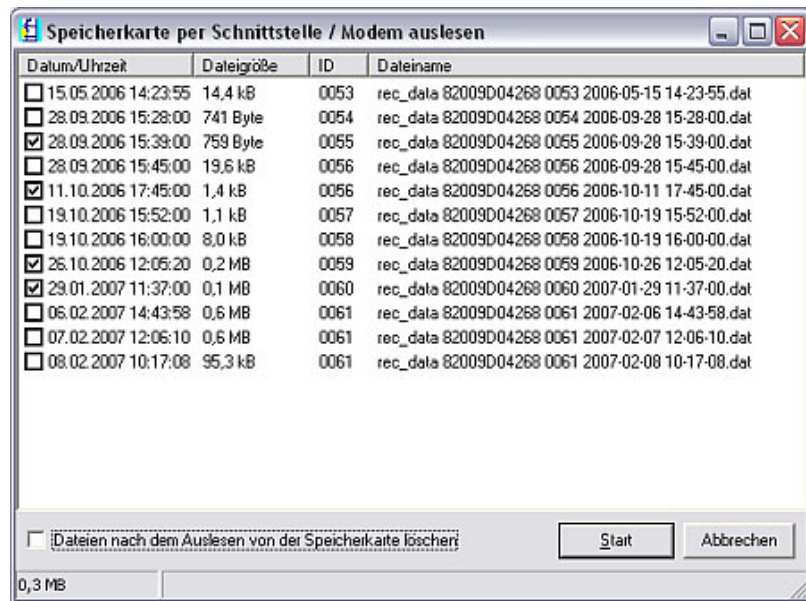
Es wird empfohlen, die Daten nach erfolgreicher Übertragung auf den PC vom Speichermedium zu löschen, damit die Übertragungsdauer beim nächsten Auslesen möglichst gering gehalten wird.

6.5 Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen

Sollte ein Gerät eine interne Speicherkarte haben, so können darauf abgelegte Messdaten mit PC-Software ebenfalls über die serielle Schnittstelle (RS232/RS485), USB oder Ethernet bzw. über ein Modem ausgelesen werden.

Speicherkarte auslesen

Über den Menüpunkt **Auslesen → Speicherkarte per Schnittstelle / Modem auslesen** öffnet sich das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie nun das gewünschte Gerät aus der Geräteliste aus und öffnen dieses per Doppelklick. Im folgenden Fenster können Sie nun die Daten auswählen, die Sie auslesen möchten.



Sie können sowohl nur eine als auch alle vorhandenen Dateien von der Speicherkarte auslesen. Daneben können Sie die Option wählen, ob die Dateien nach dem Auslesen von der Speicherkarte gelöscht werden sollen.

7. Automatisches Auslesen von Messwerten (Automatik)

7.1 Automatik konfigurieren

Ehe die **Automatik** Funktion über den Hauptmenüpunkt **Automatik** (alternativ: Funktionstaste **F10**) ausgeführt werden kann, müssen **für jedes Gerät** die Funktionen eingestellt werden.

Dazu öffnen Sie über den Hauptmenüpunkt **Gerät** → **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät: Gerät auswählen** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie nun das gewünschte Gerät aus der Geräteliste aus und öffnen durch Doppelklick das Fenster **Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät**. Im Menüpunkt **Extras** können Sie nun über den Befehl **Automatik konfigurieren** die Automatik-Funktion des ausgewählten Gerätes einstellen.



Hinweis

Die verfügbaren Funktionen im Menü **Automatik** sind abhängig vom Gerätetyp und der verwendeten Gerätesoftware.

Das sich öffnende Fenster enthält sechs Registerkarten:

1. Gespeicherte Daten auslesen
2. Momentanwerte auslesen
3. Export von Messwerten
4. Email
5. Wartung Messwertdatenbank
6. Information

7.1.1 Gespeicherte Daten auslesen

Um gespeicherte Daten automatisch auslesen zu können, müssen Sie folgende Einstellungen betätigen. Gehen Sie zunächst wie in 7.1 beschrieben vor. Nun können gespeicherte Daten auf folgende Weise automatisch ausgelesen werden:

Gespeicherte Daten auslesen

Das automatische Auslesen gespeicherter Daten ist in der Grundeinstellung deaktiviert. In dem Aufklappmenü können Sie unter folgenden Optionen wählen:

- | | |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervall: | Gespeicherte Messwerte werden innerhalb eines fest eingestellten Intervalls (2 Minuten – 12 Stunden) ausgelesen. |
| Täglich: | Gespeicherte Messwerte werden täglich zu einer fest eingestellten Startzeit ausgelesen. |
| Wöchentlich: | Gespeicherte Messwerte werden wöchentlich an einem frei wählbaren Wochentag zu einer bestimmten Startzeit ausgelesen. |
| Monatlich: | Gespeicherte Messwerte werden monatlich jeweils am gleichen Tag im Monat zu einer bestimmten Startzeit ausgelesen. |

7.1.2 Momentanwerte auslesen

Um Momentanwerte automatisch auslesen zu können, gehen Sie zunächst wie in 7.1 beschrieben vor. Nun kann die Automatik für die Momentanwertauslesung eingestellt werden:

Momentanwerte auslesen	Das automatische Auslesen von Momentanwerten ist in der Grundeinstellung deaktiviert. In dem Aufklappenmenü können Sie unter folgenden Optionen wählen:
Intervall:	aktuelle Messwerte werden innerhalb eines fest eingestellten Intervalls (2 Minuten – 12 Stunden) ausgelesen.
Täglich:	aktuelle Messwerte werden täglich zu einer fest eingestellten Startzeit ausgelesen.
Wöchentlich:	aktuelle Messwerte werden wöchentlich an einem frei wählbaren Wochentag zu einer bestimmten Startzeit ausgelesen.
Monatlich:	aktuelle Messwerte werden monatlich jeweils am gleichen Tag im Monat zu einer bestimmten Startzeit ausgelesen.
Mehrmals am Tag:	aktuelle Messwerte können bis zu viermal am Tag zu einer bestimmten Startzeit ausgelesen werden.

7.1.3 Export von Messwerten

Gespeicherte Messwerte können automatisch exportiert werden. Dabei können Sie auswählen, ob Sie Momentanwerte, gespeicherte Messwerte oder beides in einer Datei speichern möchten. Gehen Sie zunächst wie in 7.1 beschrieben vor. Nun können Sie die Einstellungen für den Export von Messwerten wie folgt vornehmen.

Teilung der Zeitachse	Die Teilung der Zeitachse kann folgendermaßen gewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Wie Grafik am Gerät • Messperiodenwerte • Tageswerte • Monatswerte • Jahreswerte Dabei können mehrere bzw. auch alle Optionen eingestellt werden.
Dateiname	Der Dateiname der automatisch erstellten Messwerte wird im Register Information (siehe 7.1.7) eingestellt.
Daten	Die Daten der Momentanmessung bzw. der gespeicherten Messwerte können der Datei entweder angehängt oder die vorhandenen Daten können mit den neuen Daten ersetzt werden. Zudem können die Daten ebenso in einer neuen Datei gespeichert werden.
Kanalauswahl	Darüber hinaus können entweder die Messwerte alle Kanäle oder nur die Messwerte ausgewählte Kanäle exportiert werden.



Hinweis

Damit Messwerte automatisch exportiert werden können, müssen noch die gewünschten Kanäle ausgewählt werden. Dies geschieht wie folgt:

- 1.) die Messwerte müssen einmal ausgelesen werden
- 2.) ein manueller Messwertexport muss durchgeführt werden ("Sonstiges" → "Messwerte exportieren") und die Option "Aktuelle Kanalauswahl für den automatischen Messwertexport verwenden" muss ausgewählt werden.

7.1.4 Automatische Emailbenachrichtigung

Die PC-Software ermöglicht mit der **Automatik**-Funktion das Weiterleiten von Momentanwerten (bei Alarm) per Email. Gehen Sie zunächst wie in 7.1 beschrieben vor.

Nun müssen Sie im Register **Email** die Option **Momentanwerte per Email weiterleiten** bzw. **Bei Alarm Momentanwerte per Email weiterleiten (z.B. bei Grenzwertverletzung, Leitungsbruch, ...)** auswählen und die Empfangsemailadresse in das Textfeld eingeben.



Hinweise

Damit Emails versendet werden können, müssen vorher die Server-Einstellungen festgelegt werden (siehe Kapitel 10.2).

Wenn Emails an mehrere Empfänger gesendet werden soll, müssen die Email-Adressen mit einem Semikolon getrennt werden (z.B. adresse1@test.com;adresse2@test.com).



Achtung

Es kann keine Garantie übernommen werden, dass die Emails auch zugestellt werden. Dies liegt in der Verantwortung Ihres Email-Servers bzw. Providers.

7.1.5 Wartung Messwertdatenbank

Die Wartung der Messwertdatenbank wird mit dieser Funktion automatisiert. Dadurch können Messdaten, die seit längerer Zeit in der Datenbank gespeichert sind, auf einen Datenträger gespeichert und/oder aus der Datenbank gelöscht werden. Gehen Sie dazu zunächst wie in 7.1 beschrieben vor. Im Register **Wartung Messwertdatenbank** können nun folgende Einstellungen getätigt werden.

Die Software bietet hierzu zwei Aufgabenoptionen an, sodass Sie unterschiedliche Aufgaben einstellen können.

Beide Aufgabenoptionen sind identisch aufgebaut:

- Unter **Funktion** wählen Sie, ob die Daten nur auf einem Datenträger gesichert werden oder ob diese nach dem Sichern zusätzlich aus der Datenbank gelöscht werden.
- Das **Intervall** ist zwischen **7 Tage** und **12 Monate** einstellbar. Daneben kann zwischen **allen Daten seit der letzten automatischen Sicherung und Messwerten, die älter als 24 Monate sind** gewählt werden.
- Die **Startzeit** des Vorgangs kann exakt eingestellt werden.
- Unter **Optionen** kann zudem die Teilung der Zeitachse eingestellt werden.

7.1.6 Uhrzeitsynchronisation

Das Programm bietet in der **Automatik**-Funktion die Möglichkeit, die Uhrzeit des Gerätes mit der Uhrzeit des PCs zu synchronisieren. Gehen Sie dazu zunächst wie in 7.1 beschrieben vor.

Im Register **Uhrzeitsynchronisation** des Menüs **Automatik konfigurieren** können Sie zum einen auswählen, ob die Uhrzeit des Geräts **nach dem Auslesen der gespeicherten Messwerte** und/oder **nach dem Auslesen der Momentanwerte** mit der Uhrzeit des PCs synchronisiert werden soll. Als Zeittoleranz können Sie zwischen **30 Sekunden** bis **12 Stunden** wählen.



Hinweise

- Es muss sichergestellt sein, dass die Uhr des PCs genau geht (z.B. über Funkuhr).
- Zwischen 02:00 und 03:00 wird keine Uhrzeitsynchronisation durchgeführt.
- Das Gerät darf immer nur vom gleichen PC ausgelesen werden.
- Wenn der Zeitunterschied zwischen Gerät und PC größer ist als die eingestellte Toleranz, wird keine Synchronisation durchgeführt.

7.1.7 Information

Im Register **Information** der Funktion **Automatik konfigurieren** werden die Dateinamen bzw. -bezeichnungen angezeigt, die bei der automatischen Auslese von Momentanwerten bzw. gespeicherten Messwerten erzeugt werden.



Hinweis

Das **Automatik**-Verzeichnis können Sie im Menü **Sonstiges → Programmooptionen → Programmeinstellungen → Verzeichnisse** ändern. (siehe auch 7.2.1)

7.2 Programmeinstellungen für Automatik-Funktion

7.2.1 Automatikverzeichnis

Automatikverzeichnis

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** können Sie unter **Programmoptionen** → **Programmeinstellungen** im Register **Verzeichnisse** das Ziellaufwerk bzw. den Zielordner ändern, in welchem die Daten beim automatischen Auslesen der Messwerte gespeichert werden sollen.



Verweis

Siehe allgemeine Hinweis zu den **Verzeichnissen** in 1.10.

7.2.2 Eingehende Meldungen / Fehlermeldungen ausdrucken bzw. per Email weiterleiten

Fehlermeldung ausdrucken
/ per Email weiterleiten

Die PC-Software ermöglicht mit der **Automatik**-Funktion, dass eingehende Meldungen bzw. Fehlermeldungen vom Gerät automatisch ausgedruckt oder per Email an eine fest eingerichtete Adresse weitergeleitet werden. Die dafür notwendigen Einstellungen finden Sie im Menü **Sonstiges** → **Programmoptionen** → **Programmeinstellungen** unter dem Register **Automatik (1)**.

Programmeinstellungen

Register: Allgemein | Momentanveranzeige | Auslesen | Verzeichnisse | Darstellung / Ausdruck (1) | Darstellung / Ausdruck (2) | Chargentexte / -ausdruck | Sicherheit | Automatik (1) | Automatik (2) | Automatik (3) | Email | Export

☒ Eingehende Meldungen / Fehlermeldungen automatisch ausdrucken

☒ Eingehende Meldungen / Fehlermeldungen per Email weiterleiten

Meldungen: sofort ausdrucken (eine Meldung pro Seite)

Eingehende Meldungen / Fehlermeldungen per Email weiterleiten

Eingehende Meldungen: An: Cc:

Fehlermeldungen: An: Cc:

Hinweise:

Damit Emails versendet werden können, müssen vorher die Server-Einstellungen festgelegt werden (Hauptmenü → Sonstiges → Programmoptionen → Programmeinstellungen → Email).

Wenn Emails an mehrere Empfänger gesendet werden soll, müssen die Email-Adressen mit einem Semikolon getrennt werden (z.B. adresse1@test.com;adresse2@test.com).

Es kann keine Garantie übernommen werden, dass die Emails auch zugestellt werden. Dies liegt in der

Wählen Sie in dem Fenster aus, ob eingehende (Fehler-)Meldungen automatisch ausgedruckt und/oder per Email weitergeleitet werden sollen. Dazu müssen Sie in das Textfeld die Zielemailadresse eingeben, an welche die Fehlerberichte versendet werden sollen.

Zudem können Sie hier auswählen, ob Meldungen sofort ausgedruckt (eine Meldung pro Seite) oder zunächst gesammelt und dann nach 5 bis 40 Meldungen ausgedruckt werden sollen.



Hinweise

Damit Emails versendet werden können, müssen vorher die Server-Einstellungen festgelegt werden (**Sonstiges** → **Programmoptionen** → **Programmeinstellungen** → **Email**).

Wenn Emails an mehrere Empfänger gesendet werden soll, müssen die Email-Adressen mit einem Semikolon getrennt werden (z.B. adresse1@test.com;adresse2@test.com).

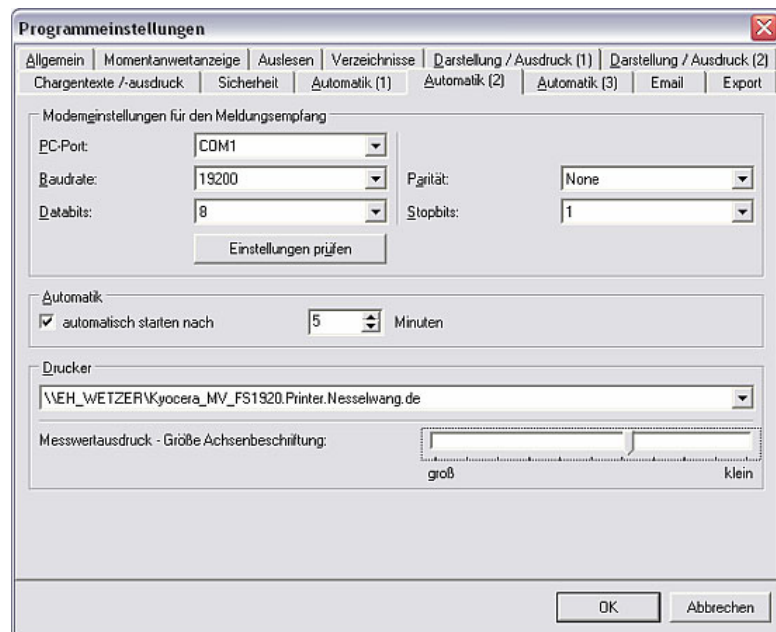


Achtung

Es kann keine Garantie übernommen werden, dass die Emails auch zugestellt werden. Dies liegt in der Verantwortung Ihres Email-Servers bzw. Providers.

7.2.3 Modem-, Automatik- und Druckereinstellungen

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** → **Programmoptionen** → **Programmeinstellungen** können Sie im Register **Automatik (2)** Einstellungen für das Modem, die Automatik und den Drucker vornehmen.



Modemeinstellungen für den Meldungsempfang

1. Modemeinstellungen für den Meldungsempfang

Geben Sie die korrekten Werte für den **PC-Port**, **Baudrate**, **Databits**, **Parität** und **Stopbits** ein und überprüfen die Einstellungen mit dem Befehl **Einstellungen prüfen**.



Hinweis

Sollte das Modem nicht (korrekt) angeschlossen sein, so erscheint die Fehlermeldung 20010.



Automatik starten

2. Automatik

Hier können Sie wählen, ob die Automatik nach einem bestimmten Zeitpunkt starten soll.

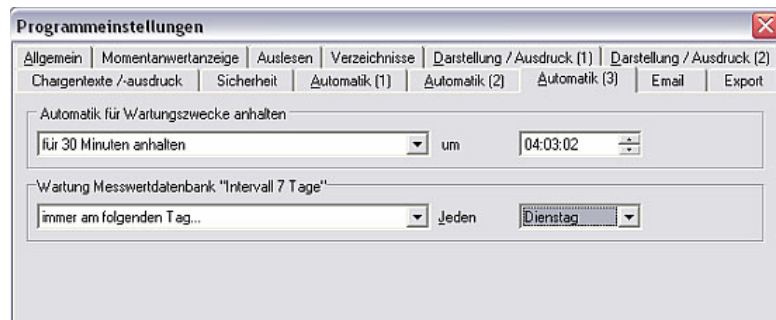
Druckereinstellung

3. Drucker

Wählen Sie aus dem Aufklappmenü den Drucker aus, auf dem die Meldungen ausgedruckt werden sollen. Dabei können Sie bestimmen, wie groß die Achsenbeschriftung des Messwertausdrucks sein soll.

7.2.4 Zusätzliche Einstellungen für die Automatik-Funktion

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** → **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** können Sie im Register **Automatik (3)** einstellen, ob die Automatik für Wartungszwecke angehalten werden soll und wie die Wartung der Messdatenbank „Intervall 7 Tage“ erfolgen soll.



Automatik anhalten

1. Automatik für Wartungszwecke anhalten.

Hier können Sie einstellen, ob die Automatik für Wartungszwecke angehalten werden soll. Dabei können Sie in dem Aufklappmenü eine Zeitdauer von 15 Minuten bis 6 Stunden wählen sowie den genauen Startzeitpunkt eingeben.

Wartung der Messdatenbank

2. Wartung Messdatenbank „Intervall 7 Tage“

Hier können Sie auswählen, wann die Messdatenbank bei „Intervall 7 Tage“ gewartet werden soll. Dabei können Sie wählen, ob die Wartung entweder an jedem 7. Tag im Monat oder an jedem fest bestimmten Wochetag im Monat vorgenommen wird.

7.3 Starten der Automatik

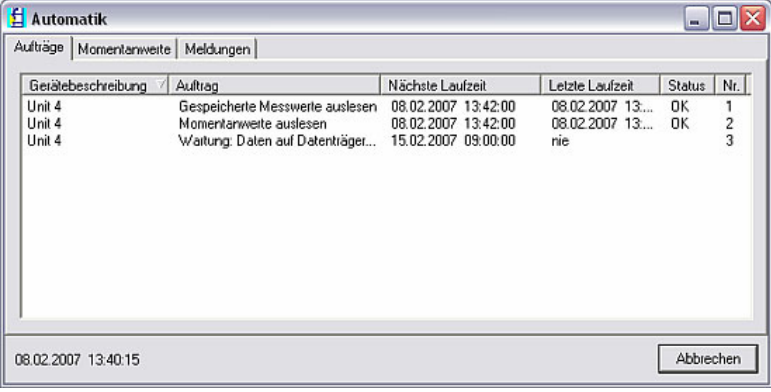
Nachdem alle Einstellungen für die **Automatik**-Funktion vorgenommen worden sind (siehe 7.1 und 7.2), können Sie die **Automatik** über den Hauptmenüpunkt **Automatik** → **Starten** (alternativ: Funktionstaste **F10**) starten.

Erst nach dem Starten der Automatik sind die eingestellten Funktionen (Aufträge) verfügbar.

**Verweis**

Wie die Funktionen für die Automatik eingestellt werden, ist in 7.1 beschrieben.

Nach dem Starten der Automatik wird ein Dialogfenster geöffnet, in welchem eine Liste mit den **Aufträgen** und empfangenen **Meldungen** erscheint. Wurde die Automatik für das Auslesen der Momentanwerte eingestellt, erscheint zusätzlich das Register **Momentanwerte**.

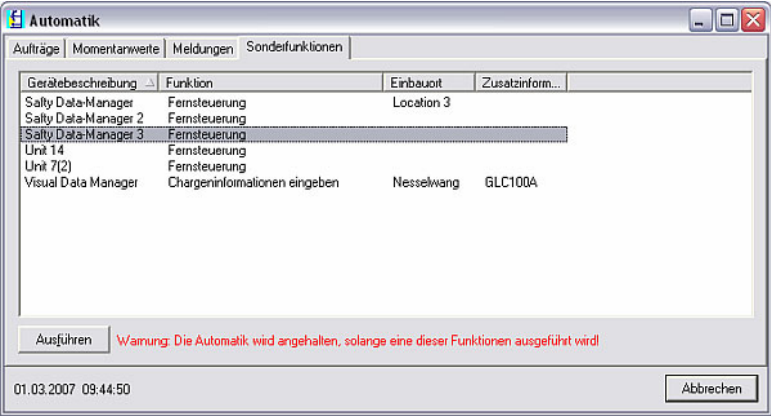


Gerätebeschreibung	Auftrag	Nächste Laufzeit	Letzte Laufzeit	Status	Nr.
Unit 4	Gespeicherte Messwerte auslesen	08.02.2007 13:42:00	08.02.2007 13:...	OK	1
Unit 4	Momentanwerte auslesen	08.02.2007 13:42:00	08.02.2007 13:...	OK	2
Unit 4	Wartung: Daten auf Datenträger...	15.02.2007 09:00:00	nie		3

08.02.2007 13:40:15 Abbrechen

Sonderfunktionen

Bei bestimmten Geräten erscheint zudem ein weiteres Register **Sonderfunktionen**, mit welchem zusätzliche Informationen ausgelesen werden können.



Gerätebeschreibung	Funktion	Einbauort	Zusatzinform...
Salty Data Manager	Fernsteuerung	Location 3	
Salty Data Manager 2	Fernsteuerung		
Salty Data Manager 3	Fernsteuerung		
Unit 14	Fernsteuerung		
Unit 7(2)	Fernsteuerung		
Visual Data Manager	Chargeninformationen eingeben	Nesselwang	GLC100A

Ausführen Warnung: Die Automatik wird angehalten, solange eine dieser Funktionen ausgeführt wird!

01.03.2007 09:44:50 Abbrechen



Hinweis

Die Automatik wird während des Aufrufens einer dieser Sonderfunktionen angehalten.

Fernsteuerung

Wählen Sie das gewünschte Gerät an und betätigen den Befehl **Ausführen**. Es öffnet sich das Fenster **Fernsteuerung**, das in die Register **Text ans Gerät senden** und **An-/Abmeldung** unterteilt ist.

Hier können Sie zum einen Vorgabetexte des Gerätes übernehmen bzw. eigens erstellte Texte ans Gerät senden sowie zum anderen die Benutzerverwaltung des Geräts an- bzw. abmelden.

Die Automatik wird einfach durch **Abbrechen** beendet.

8. Messdaten anzeigen und visualisieren

Die dritte Funktion der PC-Software neben der **Verwaltung der Gerätedatenbank** (siehe Kapitel 3) und dem **Auslesen von Messwerten** (siehe Kapitel 6) ist das **Anzeigen und Visualisieren von Messdaten**.

Die Software bietet dabei folgende Funktionen:

- Aktuelle Messwerte anzeigen als Digitalwerte, Messwertkurven oder Bargrafen (siehe 8.1)
- Momentanwertanzeige im Netzwerk (siehe 8.2)
- Archivierte Messwerte anzeigen (siehe 8.3)



8.1 Aktuelle Messwerte anzeigen

Mit dem Programm können die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Geräte dargestellt werden. Sie können dabei wählen, ob die Messwerte als Kurve, als Digitalwert oder als Bargrafen visualisiert werden sollen.



Hinweis

Es muss mindestens ein Gerät per Schnittstelle, Modem oder Ethernet mit dem PC verbunden und vorher in die Datenbank aufgenommen worden sein.

Es können mehrere Geräte gleichzeitig dargestellt werden.

8.1.1 Aktuelle Messwerte als Digitalwerte anzeigen

Wenn Sie aktuelle Messdaten als Digitalwerte anzeigen möchten, so wählen Sie im Hauptmenüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Aktuelle Messwerte anzeigen als** → **Digitalwerte** (alternativ: Funktionstaste **F3**). Es öffnet sich das **Grätedialogfenster**, in welchem Sie das Gerät bzw. die Geräte aus der Gräteliste auswählen, dessen/deren aktuelle Messwerte Sie anzeigen möchten. Durch Doppelklick bzw. dem Befehl **Gerät(e) öffnen** baut die PC-Software die Verbindung zum ausgewählten Gerät / zu den ausgewählten Geräten auf.



Hinweis

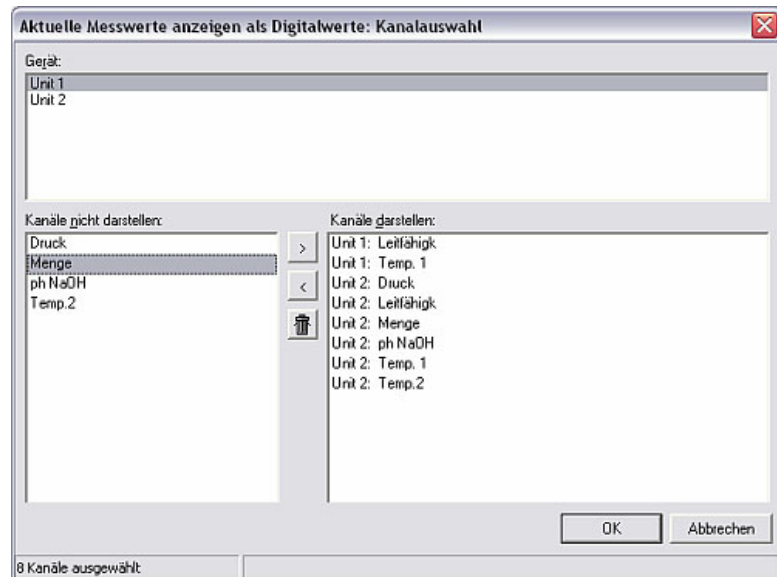
Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es erscheint die Fehlermeldung 2005.

Es können bis zu 20 Geräte bzw. 100 Kanäle als Digitalwerte dargestellt werden.

Kanäle auswählen

Das sich öffnende Auswahlfenster ist in drei Felder aufgeteilt. Im oberen Feld erscheint eine Liste der Geräte, die ausgewählt wurden. Wenn Sie nun ein Gerät markieren, so erscheint im darunter liegenden linken Feld eine Liste mit allen aktiven Kanälen des markierten Gerätes, die noch nicht dargestellt werden. Sie können nun alle Kanäle, die Sie darstellen möchten, in das rechte Feld **Kanäle darstellen** verschieben. Markieren Sie dazu einfach die Kanäle und betätigen die Pfeiltaste '>'. Die Kanäle erscheinen nun im rechten Feld.

Wenn Sie Kanäle der anderen im Feld **Gerät** stehenden Geräte ebenso darstellen möchten, wiederholen Sie einfach den hier beschriebenen Vorgang.



Digitalwertanzeige

Nach Bestätigung mit **OK** werden die aktuellen Messwerte dargestellt. Neben dem aktuellen Wert werden die Kanalbezeichnung und die eingestellte Einheit abgebildet.



Grenzwertverletzung

Aktuelle Messwerte werden grün dargestellt. Im Fall einer Grenzwertverletzung wird die Kanalbezeichnung rot hinterlegt. Dadurch kann eine Störung schnell erkannt werden.



Mit **Abbrechen** kann die Anwendung beendet werden.

8.1.2 Aktuelle Messwerte als Messwertkurven anzeigen

Neben der Darstellung als Digitalwerte (siehe 8.1.1) können aktuelle Messwerte auch grafisch als Messwertkurven angezeigt werden. Wählen Sie dazu im Hauptmenüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Aktuelle Messwerte anzeigen als → Messwertkurven** (alternativ: Funktionstaste **F4**). Es öffnet sich das **Grätedialogfenster**, in welchem Sie das Gerät bzw. die Geräte aus der Gräteliste auswählen, dessen / deren aktuelle Messwerte Sie anzeigen möchten. Durch Doppelklick bzw. dem Befehl **Gerät(e) öffnen** baut die PC-Software die Verbindung zum ausgewählten Gerät / zu den ausgewählten Geräten auf.



Hinweis

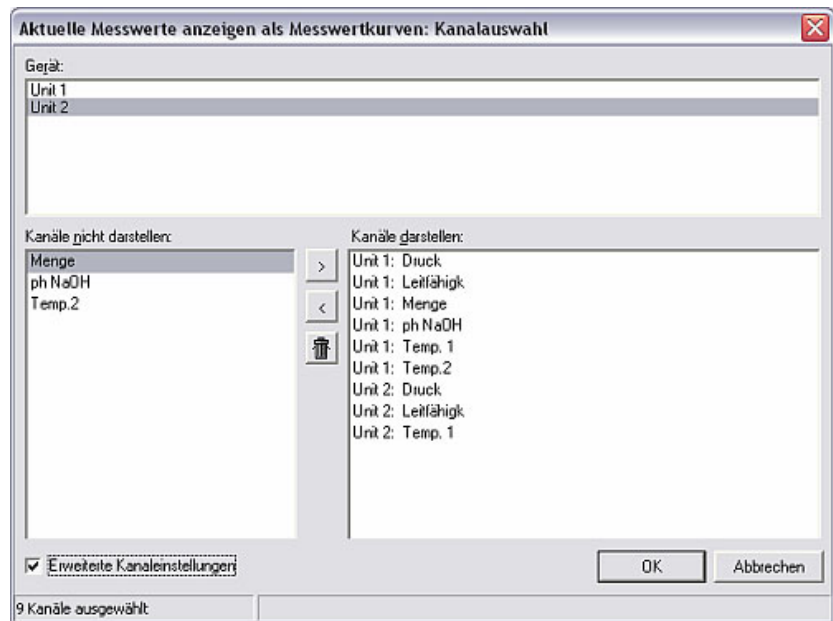
Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es erscheint die Fehlermeldung 2005.

Es können bis zu 20 Geräte bzw. 20 Kanäle als Messwertkurven dargestellt werden.

Kanäle auswählen

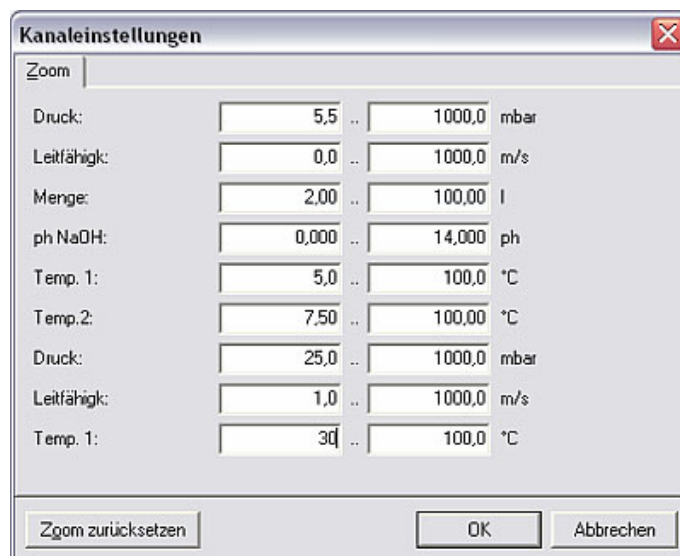
Das sich öffnende Auswahlfenster ist in drei Felder aufgeteilt. Im oberen Feld erscheint eine Liste der Geräte, die ausgewählt wurden. Wenn Sie nun ein Gerät markieren, so erscheint im darunter liegenden linken Feld eine Liste mit allen aktiven Kanälen des markierten Gerätes, die noch nicht dargestellt werden. Sie können nun alle Kanäle, die Sie darstellen möchten, in das rechte Feld **Kanäle darstellen** verschieben. Markieren Sie dazu einfach die Kanäle und betätigen die Pfeiltaste **,>**. Die Kanäle erscheinen nun im rechten Feld.

Wenn Sie Kanäle der anderen im Feld **Gerät** stehenden Geräte ebenso darstellen möchten, wiederholen Sie einfach den hier beschriebenen Vorgang.



Erweiterte
Kanaleinstellungen

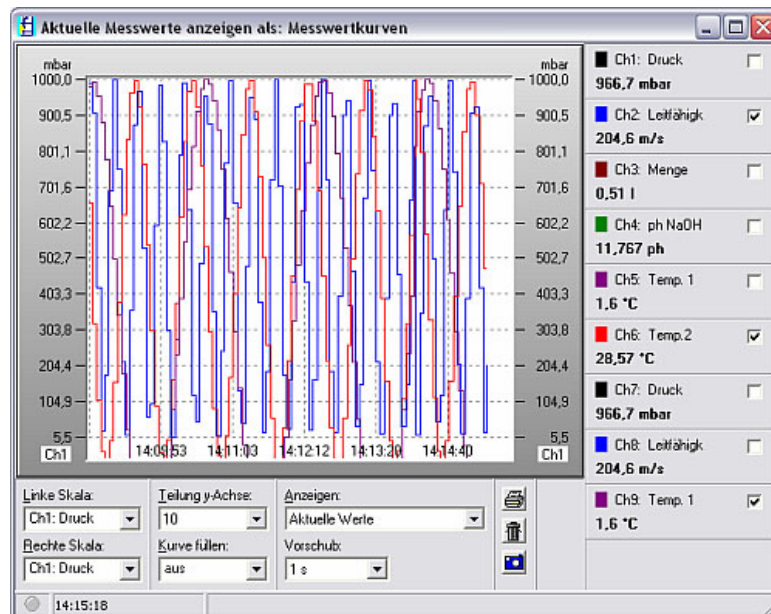
Durch Betätigung der Option **Erweiterte Kanaleinstellungen** können Sie den Darstellungsbereich der ausgewählten Kanäle einstellen. Dadurch erscheint die Darstellung vergrößert bzw. komprimiert.



Durch **Zoom zurücksetzen** werden alle Felder wieder in die ursprünglichen Werte zurückgesetzt.

Messwertkurvendarstellung

Nach Bestätigung mit **OK** werden die aktuellen Messwerte als Messwertkurve dargestellt.



Einstellungsmöglichkeiten
für Messwertkurven

Für die Darstellung haben Sie mehrere Einstellungsmöglichkeiten:

1. Linke Skala bzw. Rechte Skala

In diesen Aufklappenmenüs können Sie auswählen, welche Skalenbezeichnung auf der linken und der rechten Seite der Darstellung angezeigt werden soll.

2. Teilung y-Achse

In diesem Aufklappenmenü können Sie die Skaleneinteilung der y-Achse zwischen 1 und 10 wählen.

3. Kurve füllen

Dabei kann ein ausgewählter Kanal durch eine gefüllte Fläche farblich hervorgehoben werden.

4. Anzeigen

Hiermit können Sie auswählen, ob die aktuellen Werte oder die Werte des Zeitpunktes, den Sie mit dem Messwertcursor markieren, angezeigt werden sollen.

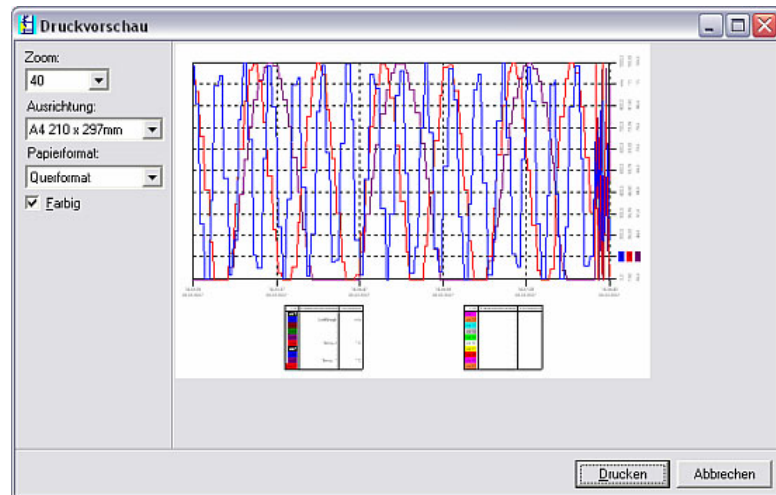
5. Vorschub

Der Vorschub kann in einem Bereich zwischen 1 s und 30 min eingestellt werden.

Daneben können Sie Kanäle, die nicht angezeigt werden sollen, durch Entfernen des Hakens ausblenden. Durch einfachen Doppelklick auf das Farbfeld eines Kanals können Sie darüber hinaus dessen Farbe ändern.

Messwertkurve drucken

Die aktuelle Messwertkurve kann auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden. Durch Betätigen des Druckersymbols öffnet sich die Druckvorschau, in der Sie den **Zoom**, die **Ausrichtung**, das **Papierformat** sowie **Farbig** bzw. **Nicht farbig** einstellen und dann mit **Drucken** Ihren Drucker auswählen.



Snapshot

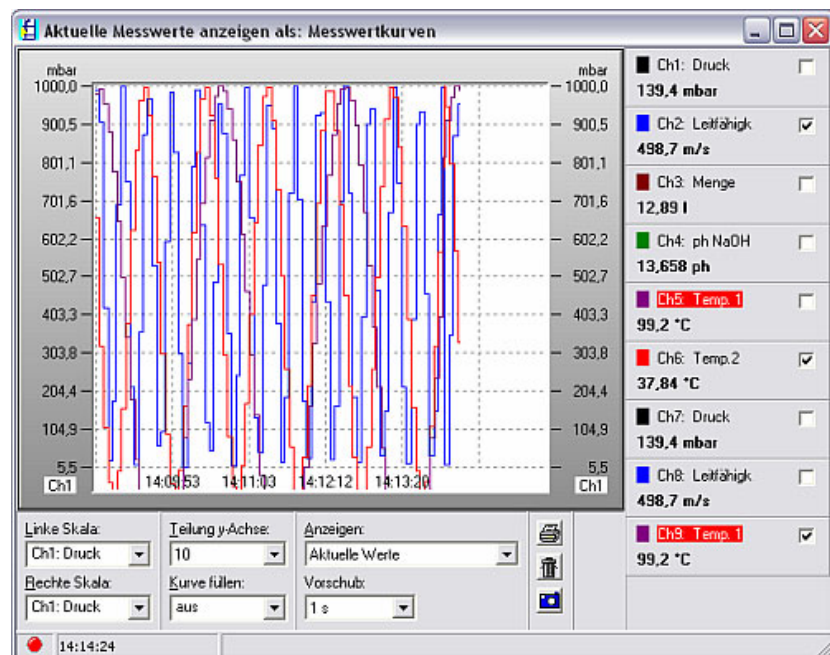
Durch Klicken auf das Kamerasymbol erzeugen Sie einen Snapshot, der in die Zwischenablage kopiert wird und dann in ein beliebiges Programm eingefügt werden kann.

Anzeige löschen

Die aktuelle Grafik kann durch Klicken auf das Papierkorbsymbol gelöscht werden. Die Aufzeichnung bzw. Darstellung beginnt somit von neuem.

Grenzwertverletzung

Im Fall einer Grenzwertverletzung wird die Kanalbezeichnung rot hinterlegt. Dadurch kann eine Störung schnell erkannt werden.



8.1.3 Aktuelle Messwerte als Bargrafen anzeigen

Die dritte Darstellungsart von Messwerten, die die PC-Software neben der **Digitalwertanzeige** (8.1.1) und der **Messkurvenanzeige** (8.1.2) bietet, ist die Anzeige aktueller Messwerte als **Bargrafen**. Über das Hauptmenü **Anzeigen** →

Aktuelle Messwerte anzeigen als → Bargrafen (alternativ: Funktionstaste **F5**) öffnet sich das **Gerätedialogfenster**, in welchem Sie aus der Geräteliste das Gerät bzw. die Geräte auswählen können, dessen/deren Messwerte Sie als Bargrafen darstellen möchten.

Durch Doppelklick bzw. dem Befehl **Gerät(e) öffnen** baut die PC-Software die Verbindung zum ausgewählten Gerät / zu den ausgewählten Geräten auf.



Hinweis

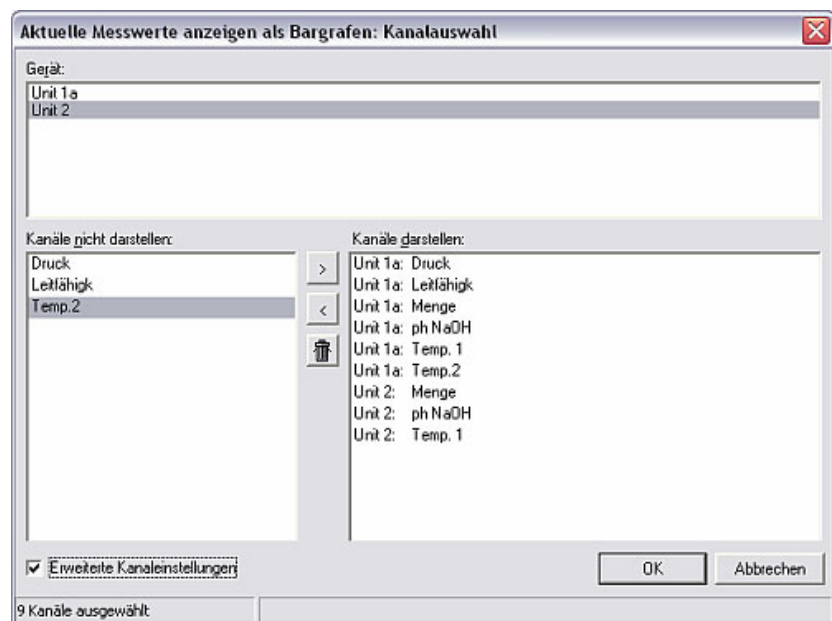
Ist das Gerät nicht mit dem PC verbunden, können auch keine aktuellen Messwerte dargestellt werden. Es erscheint die Fehlermeldung 2005.

Es können bis zu 20 Geräte bzw. 100 Kanäle als Bargrafen dargestellt werden.

Kanäle auswählen

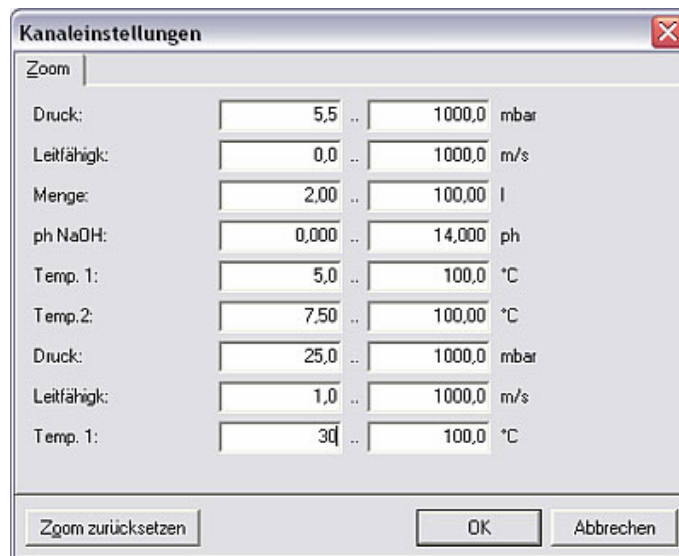
Das sich öffnende Auswahlfenster ist in drei Felder aufgeteilt. Im oberen Feld erscheint eine Liste der Geräte, die ausgewählt wurden. Wenn Sie nun ein Gerät markieren, so erscheint im darunter liegenden linken Feld eine Liste mit allen aktiven Kanälen des markierten Gerätes, die noch nicht dargestellt werden. Sie können nun alle Kanäle, die Sie darstellen möchten, in das rechte Feld **Kanäle darstellen** verschieben. Markieren Sie dazu einfach die Kanäle und betätigen die Pfeiltaste '>'. Die Kanäle erscheinen nun im rechten Feld.

Wenn Sie Kanäle der anderen im Feld **Gerät** stehenden Geräte ebenso darstellen möchten, wiederholen Sie einfach den hier beschriebenen Vorgang.



Erweiterte Kanaleinstellungen

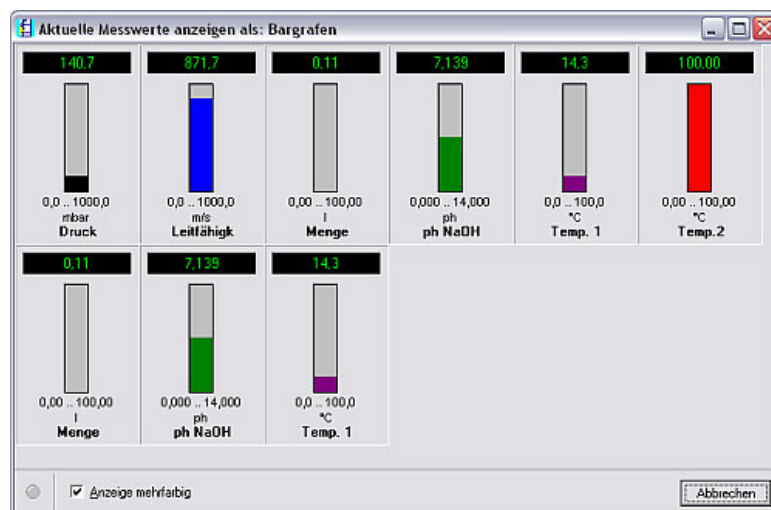
Durch Betätigung der Option **Erweiterte Kanaleinstellungen** können Sie den Darstellungsbereich der ausgewählten Kanäle einstellen. Dadurch erscheint die Darstellung vergrößert bzw. komprimiert.



Durch **Zoom zurücksetzen** werden alle Felder wieder in die ursprünglichen Werte zurückgesetzt.

Bargrafendarstellung

Nach bestätigen mit **OK** werden die aktuellen Messwerte als Bargrafen dargestellt.



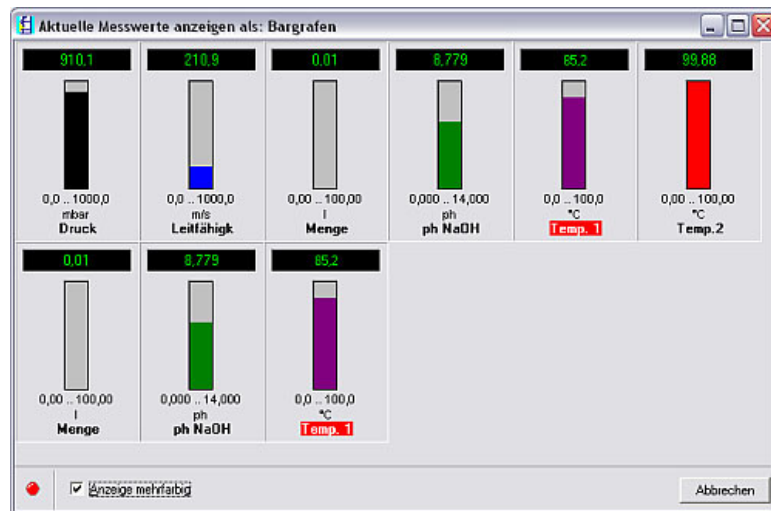
Kanalfarbe

Es gibt zwei verschiedene Darstellungsmöglichkeiten:

- **Anzeige mehrfarbig:** Wird der Befehl **Anzeige mehrfarbig** markiert, erfolgt die Darstellung der Bargrafen mehrfarbig. Durch einfachen Doppelklick auf einen Bargrafen kann die Farbe des Grafen geändert werden.
- **Anzeige grün:** Wird der Befehl **Anzeige mehrfarbig** deaktiviert, erfolgt die Darstellung einheitlich in grüner Farbe.

Grenzwertverletzung

Im Fall einer Grenzwertverletzung wird die Kanalbezeichnung rot hinterlegt. Dadurch kann eine Störung schnell erkannt werden.

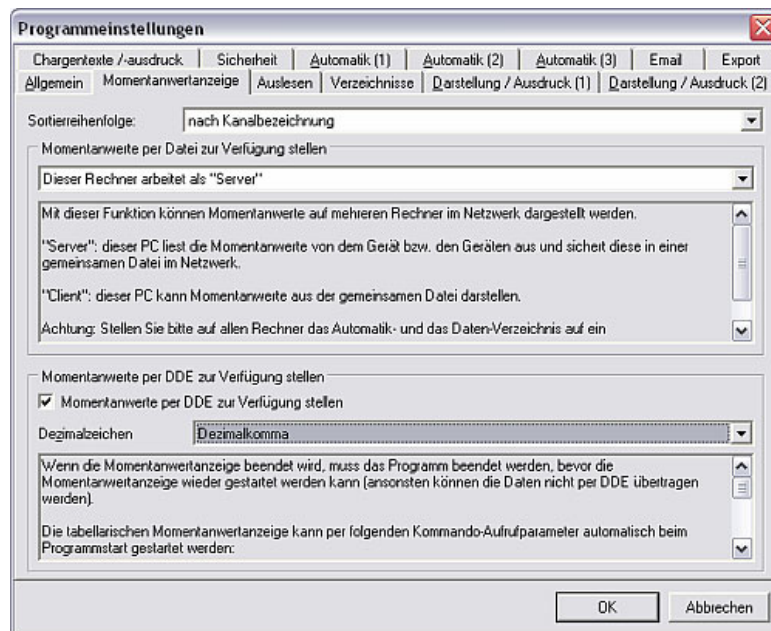


Zum Beenden der Darstellung drücken Sie die Taste **„Abbrechen“**.

8.2 Momentanwertanzeige im Netzwerk

Momentanwertanzeige auf mehreren Rechnern in einem Netzwerk

Wenn Sie Momentanwerte in einem Netzwerk auf mehreren Rechnern darstellen möchten, öffnen Sie zunächst über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen**. Im Register **Momentanwertanzeige** müssen Sie nun zunächst einige Einstellungen tätigen.



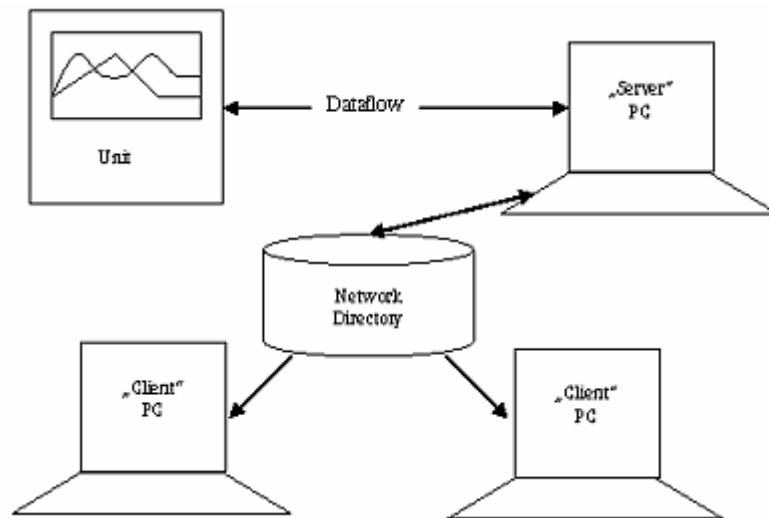
Stellen Sie zunächst im Feld **Sortierreihenfolge** ein, ob **nach Kanalbezeichnung** oder **nach Kanalnummer** sortiert werden soll.

Im Feld **Momentanwerte per Datei zur Verfügung stellen** müssen Sie wählen, ob dieser Rechner als **„Server“** oder als **„Client“** arbeiten soll bzw. ob diese Funktion deaktiviert werden soll.

Server und Client

"Server": dieser PC liest die Momentanwerte von dem Gerät bzw. den Geräten aus und sichert diese in einer gemeinsamen Datei im Netzwerk. Dabei können andere Rechner (Clients) ebenfalls auf diese Datei, jedoch nicht auf das Gerät zugreifen.

"Client": dieser PC kann Momentanwerte aus der gemeinsamen Datei darstellen.

**Achtung**

Stellen Sie auf allen Rechnern das Automatik- und das Daten-Verzeichnis auf ein Netzwerkverzeichnis ein, auf das alle Anwender Zugriff haben (siehe dazu Hinweise in 1.10).

DDE

Wenn Sie eine Datenkommunikation per **DDE** betreiben, können Sie dies in diesem Menüregister ebenfalls einstellen. Bei DDE (Dynamic Data Exchange) handelt es sich um ein Protokoll für den Datenaustausch zwischen verschiedenen Anwendungsprogrammen. Daten und Befehle können per DDE ausgetauscht werden, wenn beide Anwendungsprogramme gleichzeitig laufen.

Momentanwerte per DDE zur Verfügung stellen

Aktivieren Sie im Feld **Momentanwerte per DDE zur Verfügung stellen** diesen Befehl durch Markierung mit einem Häkchen. Stellen Sie zudem ein, ob Sie ein Komma oder einen Punkt zur Trennung der Dezimalen verwenden möchten.

Wenn die Momentanwertanzeige beendet wird, muss das Programm beendet werden, bevor die Momentanwertanzeige wieder gestartet werden kann (ansonsten können die Daten nicht per DDE übertragen werden).

Tabellarische Momentanwertanzeige bei DDE

Die tabellarische Momentanwertanzeige kann per folgenden Kommando-Aufrufparameter automatisch beim Programmstart gestartet werden:

```
..\ReadWin32.exe -IVD:"<Gerätename>"
```

**Achtung**

Gerätename immer in Anführungszeichen! Das Programm wird automatisch nach Beenden der Momentanwertanzeige geschlossen.

Per DDE aufgerufene
Dateien

Folgende Daten können per DDE abgerufen werden:

- Bezeichnung ("ChName"+<Kanalnummer>)
- Dimension ("ChDim"+<Kanalnummer>)
- Messwert ("Channel"+<Kanalnummer>)
- Servername: "DDEServ"

Beispiel MS Excel: =ReadWin32\DDEServ!Channel2

8.3 Archivierte Messwerte anzeigen

Mit der Software können nicht nur **aktuelle Messwerte** (siehe 8.1), sondern auch **archivierte Messwerte** angezeigt werden. Diese historischen Messwerte können sowohl grafisch als auch tabellarisch dargestellt werden. Dabei können die Daten von einem oder mehreren Geräten simultan abgebildet werden und es kann ein bestimmter Zeitbereich oder die Darstellungsart ausgewählt werden. Maximal können 40 Kanäle dargestellt werden. Zudem können die Daten als Grafik oder Tabelle auf einem angeschlossenen Drucker ausgegeben werden.

Darstellen archivierter
Messwerte

Wenn Sie archivierte Messwerte grafisch darstellen möchten, wählen Sie im Hauptmenü **Anzeigen** den Befehl **Archivierte Messwerte darstellen** (alternativ: Funktionstaste **F6**). Es öffnet sich das **Gerätedialogfenster**, in welchem Sie aus der Geräteliste das Gerät bzw. die Geräte auswählen, deren archivierte Messdaten Sie anzeigen möchten.

Durch Doppelklick bzw. dem Befehl **Gerät(e) öffnen** liest die PC-Software die in der Gerätedatenbank gespeicherten Daten des ausgewählten Gerätes / der ausgewählten Geräten aus.

Zeitbereich auswählen

In dem sich öffnenden Fenster muss der darzustellende Zeitbereich ausgewählt werden. Das Fenster ist in vier Felder aufgeteilt:

1. Im oberen Fenster werden die Geräte aufgelistet, deren archivierte Messdaten angezeigt werden sollen. Je nach Geräteeinstellungen können Sie dabei die Teilung der Zeitachse individuell für jedes Gerät einstellen.
2. Das Feld **Messwerte verfügbar für Zeitraum** zeigt den gesamten Zeitraum aller verfügbarer Messdaten an.
3. Im Feld **Werte darstellen** können Sie nun den Zeitbereich auswählen, den Sie anzeigen möchten. Dabei können Sie zwischen dem **kompletten Zeitbereich**, einem **frei einstellbaren** oder einem **bestimmten Zeitraum** (15 Minuten ... 1 Jahr) wählen. Dabei können Sie das den Beginn und das Ende exakt in Tag und Zeitpunkt einstellen.
4. Im Feld **Analogwerte** können Sie je nach Geräteeinstellung die Analogwerte als **Mittelwert**, **Momentanwert**, **Minimum** oder **Maximum** wählen.

Nach Bestätigung mit **Weiter >** wird ein Fenster geöffnet, in welchem Sie die Kanäle auswählen können, die dargestellt werden sollen. Es können maximal 40 Kanäle dargestellt werden.

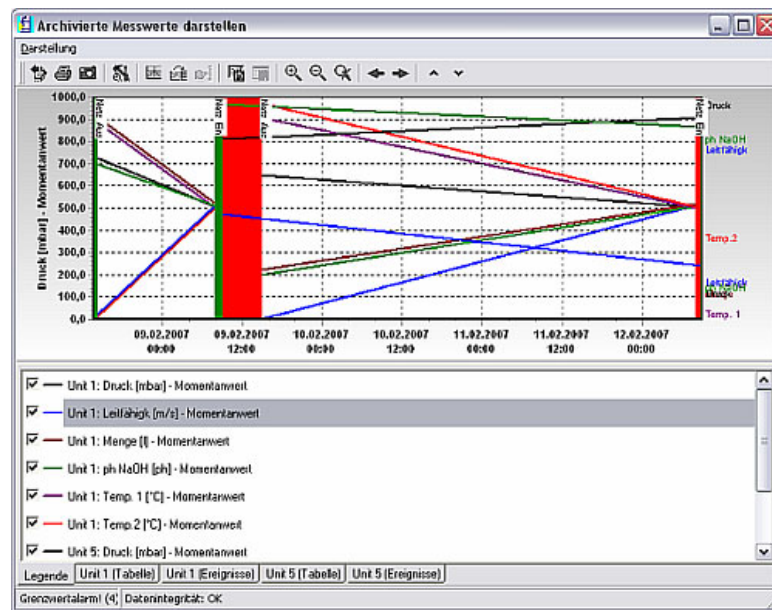
Kanäle auswählen

Das sich öffnende Auswahlfenster ist in drei Felder aufgeteilt. Im oberen Feld **Kanalauswahl** erscheinen in einem Aufklappmenü die Geräte, die ausgewählt wurden. Wenn Sie nun ein Gerät anwählen, so erscheint im darunter liegenden linken Feld eine Liste mit allen aktiven Kanälen des markierten Gerätes, die noch nicht dargestellt werden. Sie können nun alle Kanäle, die Sie darstellen möchten, in das rechte Feld **Kanäle darstellen** verschieben. Markieren Sie dazu einfach die Kanäle und betätigen die Pfeiltaste **,>'**. Die Kanäle erscheinen nun im rechten Feld. Ebenso können Sie mit der Doppelpfeiltaste **'>>'** alle verfügbaren Kanäle nach rechts in das Feld **Kanäle darstellen** verschoben werden. Mit dem Linkspfeil **,<'** können einzelne markierte Kanäle zurück in das linke Feld verschoben werden. Mit dem Mülleimersymbol können darüber hinaus alle ausgewählten Kanäle im rechten Feld entfernt werden.

Wenn Sie Kanäle der anderen im Aufklappmenü **Gerät** stehenden Geräte ebenso darstellen möchten, wiederholen Sie einfach den hier beschriebenen Vorgang.

Darstellung der Messwerte

Nach der Bestätigung mit **OK** werden die gespeicherten, archivierten Daten dargestellt. Das sich öffnende Fenster ist in einen oberen und einen unteren Bereich aufgeteilt.



8.3.1 Grafikanzeige archivierter Messwerte

Im oberen Bereich des Fensters **Archivierte Messwerte darstellen** (siehe 8.3) wird die eigentliche Grafik dargestellt.

Im unteren Bereich erscheinen verschiedene Register, die sich je nach Gerätetyp unterscheiden können.

8.3.1.1 Formatierung und Skalierung der Grafikanzeige

Im unteren Bereich erscheint eine Registerkarte **Legende**, mit der Sie die Kanaleinstellungen verändern können. Durch Doppelklick auf einen Kanal erscheint ein Fenster, in welchem Sie die **Formatierung** und die **Skalierung / y-Achse** ändern können.

Formatierung

Das Register **Formatierung** ist in zwei Bereiche unterteilt:

1. Im Bereich **Linie** kann die **Strichstärke** der Grafenlinien sowie die Art der Darstellung und die Farbe gewählt werden.
2. Im Bereich **Markierung Speicherpunkt / Messwert** können bei gewählter Sichtbarkeit die Größe sowie die Art (Kreis, Kreuz, Rechteck, etc.) der Markierung der Speicherpunkte bzw. Messwerte eingestellt werden.



Skalierung / y-Achse

Im Register **Skalierung / y-Achse** kann die Skalierung der y-Achse verändert bzw. optimiert werden. Außerdem ist es möglich, die Skala einzublenden, auszublenden oder als Hilfs- bzw. Hauptskala in der Grafik darzustellen. Zudem können bis zu zwei Hilfslinien bei einem selbst wählbaren Wert eingefügt werden.



8.3.1.2 Allgemeine Einstellungen der Grafikanzeige

Über das Menü **Darstellung → Einstellungen** können allgemeine Einstellungen zur grafischen Anzeige vorgenommen werden. Diese Einstellungen gelten nur für einen eingestellten Zeitbereich.

Das sich öffnende Fenster ist in drei Register unterteilt:

Register "Allgemein"

- Allgemein

Im Register **Allgemein** können Sie zum einen die Meldung „Netz aus /Netz ein“ in der Grafik sowie die Legende der Messkurven neben der Grafik einblenden oder nicht. Daneben können Sie unter **Ränder (%)** den Abstand der Ränder in Prozent einstellen. Des Weiteren können Sie im **Zoom** entweder nur die horizontale x-Achse oder die horizontale x- und vertikale y-Achse vergrößert darstellen. Im Feld **Hilfslinien** können Sie die Farbe, Strichstärke und Art (Strich, Punkt, Durchgezogen, etc.) der Hilfslinien in der Grafik einstellen.

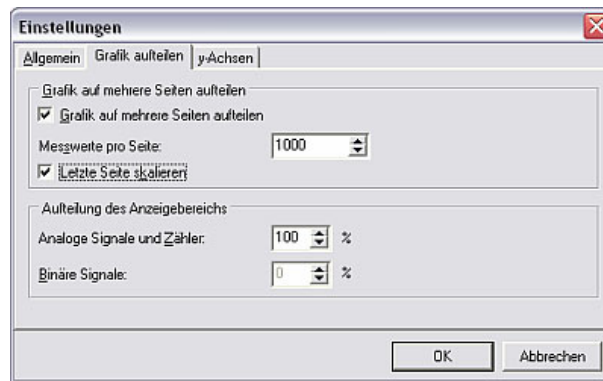


Register "Grafik aufteilen"

- Grafik aufteilen

Das Register **Grafik aufteilen** ist in zwei Felder unterteilt. Im oberen Feld **Grafik auf mehrere Seiten aufteilen** können Sie die Grafik auf mehrere Seiten aufteilen, d. h. die Grafik kann bei großen Datenmengen schneller dargestellt werden. Dabei können Sie frei einstellen, auf wie viele Messwerte pro Seite eine Grafik aufgeteilt wird sowie, ob die letzte Seite skaliert werden soll oder nicht.

Im unteren Feld **Aufteilung des Anzeigebereichs** können analoge und binäre Signale in Prozent aufgeteilt werden.



Register "y-Achse"

- y-Achse

Die Einstellungen für die horizontale y-Achse können im Register **y-Achse** angepasst werden, um die grafische Darstellung zu optimieren. Die Änderungen werden nur sichtbar, wenn die y-Achsen eingeblendet sind (siehe hierzu 8.3.1.1).



8.3.1.3 Snapshot

Snapshot

Um die Grafikanzeige in andere Applikationen einfügen zu können, bietet die PC-Software die Möglichkeit, eine Kopie des Fensters für die Zwischenablage zu erzeugen. Wählen Sie dazu im Menüpunkt **Darstellung** den Befehl **Snapshot (Grafik in die Zwischenablage kopieren)**. Die Grafik ist nun in der

Zwischenablage gespeichert.

8.3.1.4 Messwert-Cursor

Messwert-Cursor

In der Symbolleiste kann der Befehl **Messwert-Cursor** aktiviert werden, um exakte Messwerte eines ausgewählten Zeitpunktes anzuzeigen. Dabei erscheint im unteren Feld eine Registerkarte **Werte vom Messwert-Cursor**, welche die Bereiche, die mit dem Cursor markiert werden, tabellarisch anzeigt.

Um den **Messwert-Cursor** zu deaktivieren, wählen Sie einfach erneut das Symbol in der Symbolleiste.

8.3.1.5 Vergrößerte Darstellung der Messwerte

Zoom

Wenn Sie einen bestimmten Bereich der Grafik vergrößert bzw. detaillierter betrachten möchten, so markieren Sie einfach mit der Maus den gewünschten Bereich. Daraufhin wird dieser auf der kompletten Anzeige dargestellt.

Über das Symbol **Zoom zurücksetzen** in der Symbolleiste wird die ursprüngliche Darstellung wieder angezeigt.

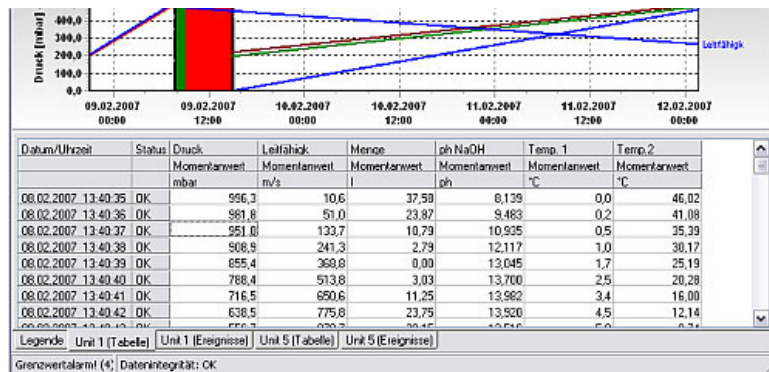
8.3.1.6 Grafik scrollen

Grafik scrollen

Mit dem Links- bzw. Rechtsfeld in der Symbolleiste können Sie die Grafik entweder nach links oder nach rechts verschieben.

8.3.2 Tabellarische Darstellung der archivierten Messwerte

Im unteren Bereich erscheinen neben der Registerkarte **Legende** (8.3.1.1) weitere Register, die die Messwerte der dargestellten Geräte tabellarisch anzeigen.



8.3.2.1 Tabellen anzeigen

Die verschiedenen Register zeigen neben der **Legende** (8.3.1.1) und optional der Werte vom Messwert-Cursor (8.3.1.4) zu jedem Gerät die Tabelle mit allen Messwerten sowie dessen Ereignisse an.

Im Register **>Gerätename< (Ereignisse)** werden vom Gerät gespeicherte Ereignisse mit Datum und Uhrzeit tabellarisch dargestellt.



Hinweis

Es ist möglich, Eintragungen in der Ereignisliste manuell vorzunehmen. Die Eintragung kann nicht mehr gelöscht werden. Siehe dazu auch **Bemerkung in der Ereignisliste speichern** (8.3.2.2).

8.3.2.2 Bemerkung in der Ereignisliste speichern

Im Menü **Darstellung** → **Bemerkung in der Ereignisliste speichern** ist es möglich, einen nachträglichen Eintrag in die Ereignisliste vorzunehmen. Dabei können bis zu 43 Zeichen für die Bemerkung und zusätzlich ein Anwendername eingegeben werden.

**Achtung**

Ein manueller Eintrag in die Ereignisliste kann aus Gründen der Datensicherheit nicht rückgängig gemacht werden.

8.3.2.3 Tabelle archivierter Messwerte speichern

Tabelle speichern

Sie können die Tabelle mit den archivierten Messdaten als MS Excel-Datei speichern. Dazu wählen Sie im unteren Bereich des Darstellungsfensters ein Register mit den Messwerten oder Ereignissen des Gerätes an. Über das Menü **Darstellung** → **Tabelle speichern** (alternativ: mit dem Cursor auf die Tabelle und über rechte Maustaste **Tabelle speichern**) können Sie nun diese Tabelle in dem **Import-/Exportverzeichnis** (siehe 9.1) abspeichern. Der Dateiname wird dabei automatisch wie die Registerkarte benannt.

**Hinweis**

Um die Tabelle als ***.xls** Datei abzuspeichern, muss MS-Excel bereits auf Ihrem PC installiert sein.

**Hinweis**

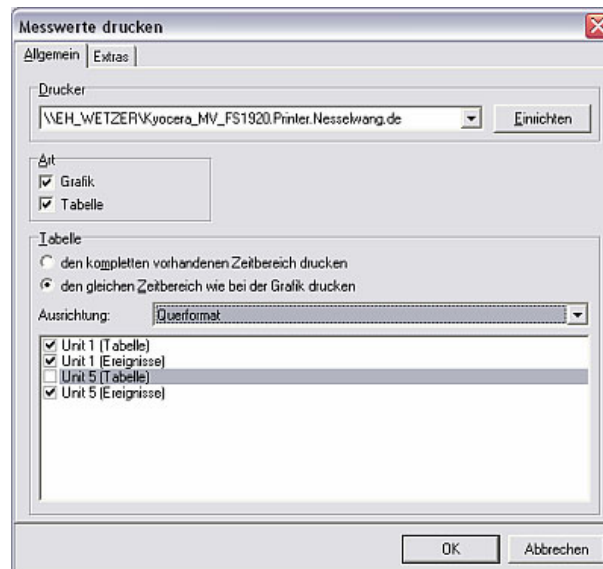
Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn eine Tabelle mit historischen Daten abgebildet ist.

8.3.3 Sonstige Einstellungen

8.3.3.1 Archivierte Messwerte drucken

Messwerte drucken

Historische Messwerte können über einen angeschlossenen Drucker ausgegeben werden. Dabei ist es möglich, die Daten als Tabelle und/oder als Grafik auszudrucken.



Im Register **Allgemein** können Sie zum einen den Drucker sowie die Art, d. h. Grafik und/oder Tabelle, zum anderen im Feld **Tabelle** den Zeitbereich, die Ausrichtung sowie die Tabellen auswählen.

Im Register **Extras** können Sie einen Kommentar einfügen sowie die Druckränder, die Größe der Achsenbeschriftung und die Farbe einstellen.

8.3.3.2 Sichtbaren Zeitbereich der Tabelle mit der Grafik synchronisieren

Unterscheiden sich die Zeitbereiche für die Tabelle oder Grafik, kann im Menü **Darstellung → Sichtbarer Zeitbereich der Tabelle(n) mit der Grafik synchronisieren** dieser Bereich synchronisiert werden.

8.3.3.3 Zurück zur Kanalauswahl

Es ist jederzeit möglich, in die Kanalauswahl zurückzuspringen, um Kanäle ein- oder auszublenden. Gehen Sie dazu im Menü **Darstellung** auf den Befehl **Zurück zur Kanalauswahl**. Nun können Sie wie in 8.3 beschriebenen Kanäle hinzufügen oder entfernen.

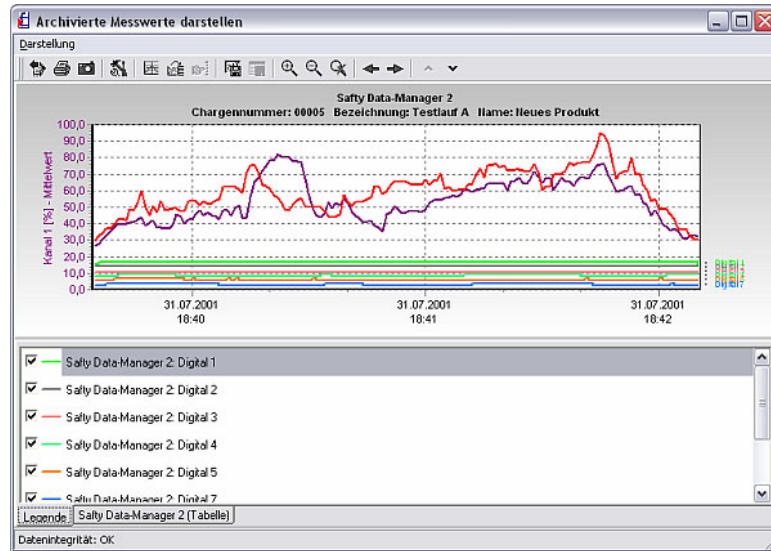
8.3.3.4 Darstellung archivierter Messwerte beenden

Über den Menüpunkt **Darstellung → Beenden** wird die Darstellung archivierter Daten beendet und das Programm springt in das Hauptmenü zurück.

8.3.3.5 Chargenausdruck von speziellen Geräten

Spezielle Geräte bieten die Möglichkeit, mit der PC-Software einen Chargenausdruck von archivierten Messwerten auszugeben. Wählen Sie dazu über den Hauptmenüpunkt **Anzeigen** den Befehl **Archivierte Messwerte darstellen** (alternativ: Funktionstaste **F6**). In dem sich öffnenden Gerätedialogfenster wählen Sie aus der Geräteliste das Gerät aus, das diese Funktion unterstützt.

Gehen Sie nun zunächst wie in 8.3 beschrieben vor. Nach der Auswahl der Kanäle wird nun tabellarisch eine Chargenübersicht angezeigt. Mit **OK** öffnet sich die grafische Darstellung der archivierten Messwerte.



Chargenausdruck

Um einen Chargenausdruck zu erzeugen, wählen Sie über das Menü **Darstellung** den Befehl **Drucken**. Ändern Sie nun das Aufklappmenü im Feld **Ausdruckart** in **Chargenausdruck** bzw. **Chargenausdruck + Messwerttabelle**. Mit **OK** wird der Chargenausdruck auf Ihrem PC ausgegeben.

9. Verwaltung von Messwerten

9.1 Grundeinstellungen zum Verwalten von Messwerten

Import-/Exportverzeichnis Ehe Sie Messwerte auslagern/sichern, einlagern/importieren bzw. exportieren können, müssen Sie zunächst das Zielverzeichnis für den Import bzw. Export der Daten festlegen.

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** öffnen Sie den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen**. Im Register **Verzeichnisse** geben Sie nun unter **Import-/Exportverzeichnis** das Laufwerk bzw. den Ordner an, in den die Messdaten importiert bzw. aus dem die Messdaten exportiert werden sollen (siehe dazu auch 1.10).

9.2 Messwerte auslagern / sichern

Messwerte auslagern /
sichern

Messwerte, die auf der Festplatte gespeichert sind, können auf andere Laufwerke (z. B. Netzwerklaufwerk oder Diskette) gesichert (=kopiert) oder ausgelagert (=verschoben) werden.

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** öffnen Sie durch den Befehl **Messwerte auslagern / sichern** das **Gerätedialogfenster**. Wählen Sie nun in der Geräteliste das Gerät aus, dessen Messwerte Sie auslagern bzw. sichern möchten.



Durch Doppelklick auf das ausgewählte Gerät wird die Übertragung begonnen und das folgende Fenster öffnet sich.





Hinweis

Das Zielverzeichnis für die ausgelagerten bzw. gesicherten Daten auf den PC ist im Register **Verzeichnisse** unter **Sonstiges** → **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** vorher festzulegen (siehe 9.1).

Modus

1. Modus.

Im Feld **Modus** wählen Sie, ob die Messwerte nur **gesichert** (=kopiert), **ausgelagert** (=verschoben) oder **gelöscht** werden sollen.

Dateigröße

2. Dateigröße.

Beim Sichern werden die Messwerte für den gewählten Zeitbereich entweder auf ein anderes Laufwerk (=unbegrenzt) oder auf einzelne Disketten (=1,4 MB – **Diskette**) kopiert bzw. verschoben.

Teilung Zeitachse

3. Teilung Zeitachse

Hier wählen Sie, wie die Zeitachse aufgeteilt werden soll.

Zeitbereich

4. Zeitbereich

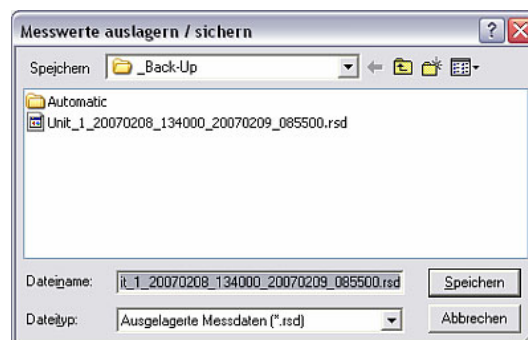
Hier wählen Sie den Zeitbereich aus, in welchem die Messdaten ausgelagert bzw. gesichert werden sollen. Über das Aufklappenmenü können Sie entscheiden, ob Sie entweder den **kompletten Zeitbereich** oder einen **frei einstellbaren** bzw. **fest ausgewählten Zeitbereich** (15 Minuten ... 1 Jahr) auswählen. Dabei können Sie den exakten Start- und Endzeitpunkt bestimmen.

Geräteeinstellungen
hinzufügen

5. Geräteeinstellungen hinzufügen

Sie können beim Auslagern bzw. Sichern der Messwerte einstellen, dass die Geräteeinstellungen mit hinzugefügt werden oder nicht.

Nachdem Sie alle Einstellungen betätigt haben, klicken Sie auf **OK**. Das folgende Fenster erscheint, in welchem Sie den Namen der erzeugten Datei eingeben können.





Hinweis

Die erzeugte Datei **Unit_1_20070208_134000_20070209_085500.rsd** beschreibt:

- **Unit_1:** Name des Gerätes, dessen Messwerte ausgelagert bzw. erzeugt wurden
- **_20070208_134000:** Beginn der Aufzeichnung am 08.02.2007 um 13:40:00 Uhr
- **_20070209_085500:** Ende der Aufzeichnung am 09.02.2007 um 08:55:00 Uhr
- **.rsd:** Endung des Dateityps für ausgelagerte Messdaten

Dadurch kann eindeutig bestimmt werden, welche Daten von wessen Gerät und zu wessen Zeitraum die Datei besitzt.

9.3 Messwerte einlagern / importieren

Messwerte einlagern /
importieren

Mit der PC-Software können Sie Messwerte, die aus der Datenbank ausgelagert wurden (siehe 9.2), ebenso wieder einlagern und nutzen.

Wählen Sie dazu im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Messwerte einlagern / importieren** aus. Wählen Sie nun aus dem **Import-/Exportverzeichnis** (siehe auch 9.1) die Datei aus, deren Daten Sie zurück in die Gerätedatenbank importieren möchten und bestätigen diese mit **Öffnen**.



Hinweis

Die Datei muss den neuen Dateityp ***.rsd** bzw. den alten Dateityp ***.rdf** haben, damit die Daten in die Datenbank importiert werden können. Ändern Sie daher niemals den Dateityp ausgelagerter Messwerte ab.

Sie haben nun zum einen die Möglichkeit, die Daten in das bereits angelegte Gerät zu importieren. Dazu wählen Sie im sich öffnenden Fenster **Gerät auswählen** das Gerät an und bestätigen mit **OK**.

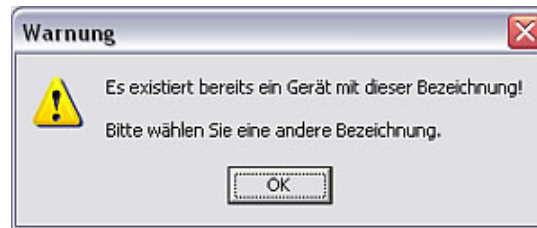
Daneben können Sie die Daten für das Anlegen eines neuen Gerätes nutzen. Wählen Sie dazu die Option **Neues Gerät** und das folgende Fenster öffnet sich.

Hier können Sie wie beim Anlegen eines neuen Gerätes (siehe dazu Kapitel 3.2.4) die eingelagerten Daten für ein neues Gerät verwenden. Wählen Sie dazu die **Gruppe / Anlage** aus, in der das Gerät abgelegt werden soll. Zusätzlich müssen Sie das Gerät im Textfeld **Gerätebeschreibung** neu benennen.



Hinweis

Der Texteintrag im Feld **Gerätebeschreibung** muss für jedes Gerät, das mit der PC-Software verwaltet wird, unterschiedlich sein. Andernfalls tritt folgende Fehlermeldung auf, die Sie darauf hinweist, eine andere Bezeichnung für das Gerät zu wählen.



Die ausgelagerten Messdaten werden nun wieder in die Datenbank eingelagert.

9.4 Messwerte exportieren

Messwerte exportieren

Mit der Software haben Sie die Möglichkeit, Messwerte, die in der Datenbank gespeichert sind, als Textdatei (*.txt) zu exportieren und in anderen Anwendungen z. B. zur weiteren Analyse in Tabellenkalkulationsprogrammen zu nutzen.



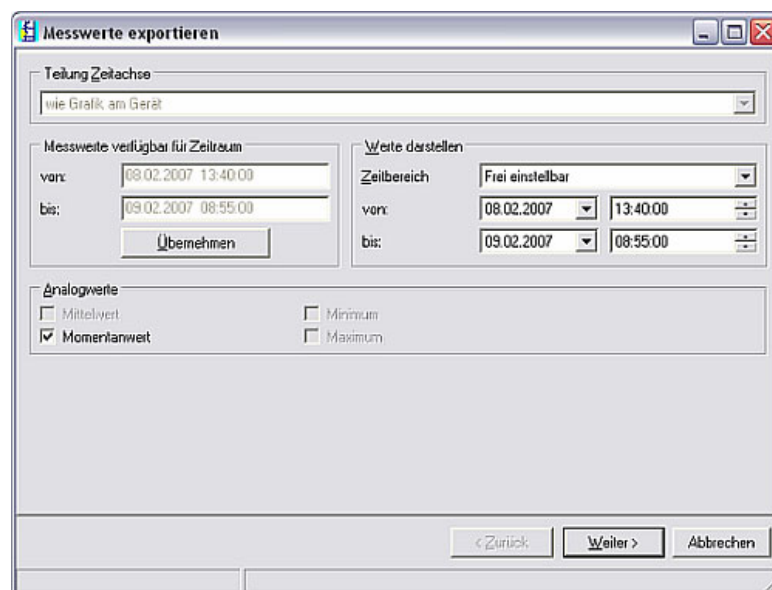
Achtung

Exportierte Messdaten können nicht mehr in die Datenbank eingelagert werden.

Wählen Sie im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Messwerte exportieren**. Das **Gerätedialogfenster** öffnet sich, in welchem Sie das Gerät auswählen, dessen Messwerte ausgelagert werden sollen.

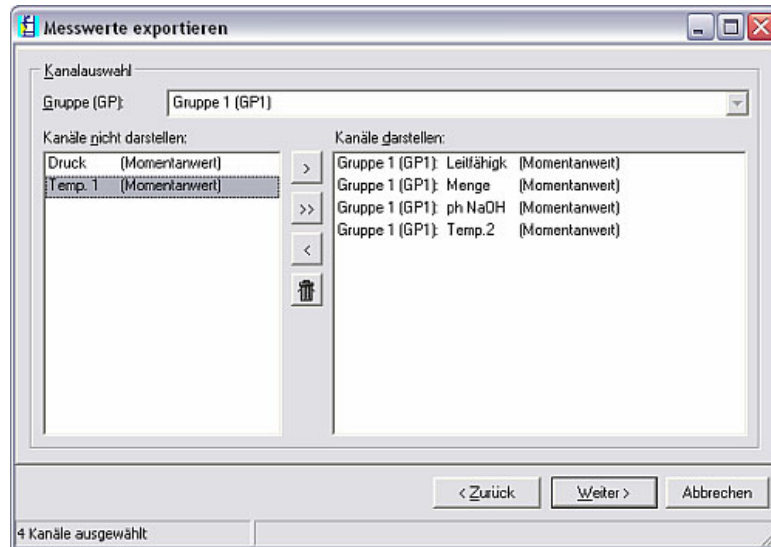
Zeitbereich auswählen

In dem sich öffnenden Fenster können Sie nun – abhängig von den Einstellungen, die Sie beim Auslesen der Messwerte betätigt haben (siehe Kapitel 6) – den Zeitbereich und die Analogwerte einstellen, die Sie aus der Datenbank exportieren möchten.



Kanalauswahl

Mit **Weiter** > öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie die Kanäle auswählen, deren Daten exportiert werden sollen. Im linken Feld werden die Kanäle angezeigt, die nicht dargestellt werden sollen. Wenn Sie weitere Kanäle darstellen möchten, so markieren Sie diesen und verschieben ihn mit '>' in das rechte Feld. Alternativ können Sie mit '>>' alle markierten Kanäle verschieben. Mit '<' können Sie darüber hinaus im rechten Feld markierte Kanäle ins Feld **Kanäle nicht darstellen** zurück verschieben. Das Abfalleimersymbol entfernt alle Kanäle aus dem Fenster **Kanäle darstellen**.



Formatierung

Mit **Weiter** > öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie die Daten formatieren können.

1. Dateityp

Hier wählen Sie aus, ob die erzeugte Datei ein *.txt, *.xls oder *.csv Format haben soll.

2. Daten

Hier wählen Sie aus, ob die Daten der Datei angehängt werden oder ob die vorhandene Datei mit den neuen Daten ersetzt wird.

3. Tabelle

Hier können Sie Optionen für die Generierung der Tabelle auswählen.

4. Spaltenbegrenzung

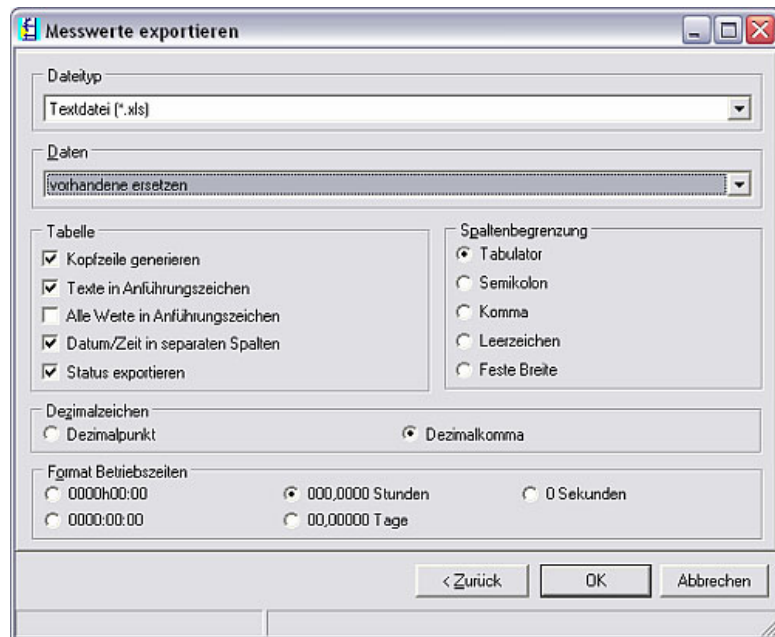
Hier wählen Sie aus, mit welchem Zeichen die Spalten in der Textdatei eingegrenzt werden sollen.

5. Dezimalzeichen

Hier wählen Sie, ob die Dezimale mit einem Komma oder einem Punkt getrennt werden sollen.

6. Format Betriebszeiten

Hier wählen Sie, wie die Betriebszeiten formatiert werden sollen.



Hinweis

Wählen Sie bei der Formatierung die Vorgaben, die das Programm benötigt, in dem die exportierten Daten angezeigt werden sollen. Siehe hierzu das Bedienungshandbuch des entsprechenden Programms. (Bei Auswahl von „MS Excel“ werden die Einstellungen für dieses Programm automatisch vorgenommen. Die Datei kann direkt von dort geladen werden.)

Speichern

Mit **OK** werden die getätigten Formatierungseinstellungen bestätigt und Sie können die Daten in das **Import-/Exportverzeichnis** (siehe 9.1) ablegen.

Nun können Sie die Daten der Datei in Ihrem Programm (z. B. MS Excel) öffnen und darstellen.

10. Sonstige Funktionen

10.1 HART-Kommunikation

Das Programm bietet im Hauptmenü **Sonstiges** über den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** im Register **Allgemein** die Einstellungsoption, wie viele Wiederholversuche bei einer **HART-Kommunikation** getätigt werden sollen.

Dabei können Sie die Anzahl der Wiederholversuche in dem Textfeld frei eingeben.

Was ist HART?

HART (Highway Adressable Remote Transducer) ist eine als Industriestandard eingeführte Variante der digitalen Feldkommunikation. Sie enthält viele Funktionalitäten der Feldbustechnik, die zum Transport der digitalen Information das analoge Messsignal nutzt. Dazu wird dem Messsignal im Frequency Shift Keying Verfahren (FSK) ein weiteres Signal aufmoduliert, sodass ohne Beeinflussung des analogen Messsignals zusätzliche Informationen übertragen werden können.



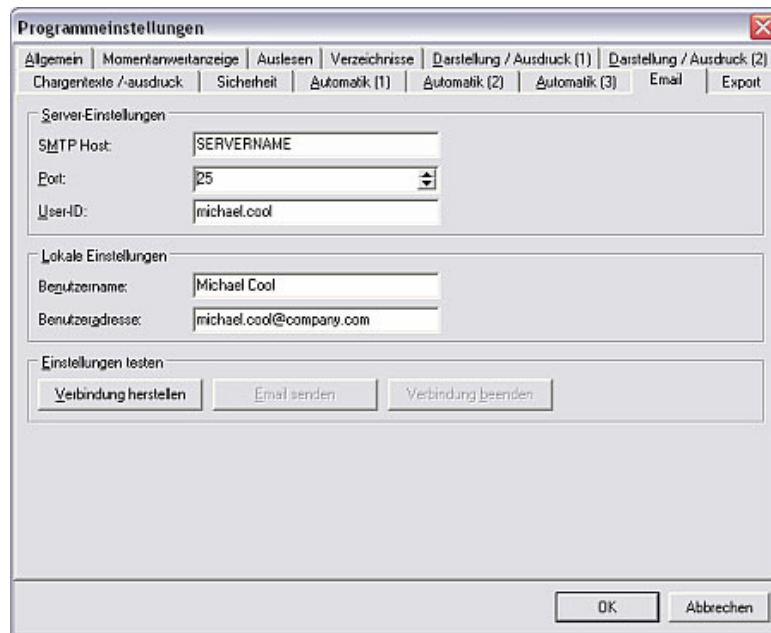
Hinweis

Um Probleme bei der Kommunikation über RS232 zwischen der PC-Software und einem HART-Gerät zu vermeiden, muss folgende Einstellung am Anwender-PC getätigt werden:

1. Öffnen Sie über **Start** → **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **System** im Register **Hardware** über den Befehl **Geräte-Manager** diesen.
2. Wählen Sie nun in der Liste **Anschlüsse (COM und LPT)** → **Kommunikationsanschluss (COMx)** aus und öffnen diesen mit Doppelklick.
3. Wählen Sie nun im Menü **Anschlusseinstellungen** den Befehl **Erweitert...** und entfernen Sie im sich öffnenden Fenster das Häkchen neben **FIFO-Puffer verwenden (erfordert 16550 kompatiblen UART)**.
4. Schließen Sie die Fenster mit **OK**.

10.2 Email

Wenn Sie die Messdaten per Email transferieren möchten, dann müssen Sie zunächst im Hauptmenü **Sonstiges** den Befehl **Programmooptionen** → **Programmeinstellungen** öffnen. Im Register **Email** tätigen Sie nun die Server- und Lokalen Einstellungen.



Emaileinstellungen

Das sich öffnende Fenster ist in die Felder **Server-Einstellungen**, **Lokale Einstellungen** und **Einstellungen testen** unterteilt.

- Tragen Sie im Feld **SMTP Host** den Servernamen ein.
- Geben Sie im Feld **Port** die Nummer der Server-Schnittstelle an
- Die **User-ID** beschreibt die Benutzererkennung
- Geben Sie im **Benutzername** Ihren Name ein.
- Unter **Benutzeradresse** folgt Ihre Emailadresse.
- Unter **Einstellungen testen** können Sie zwischen Verbindung herstellen, Email senden und Verbindung beenden wählen.



Hinweis

Den Servernamen und die Port-Adresse erhalten Sie von Ihrem Administrator.



Achtung

Es kann keine Garantie übernommen werden, dass die Emails auch zugestellt werden. Dies liegt in der Verantwortung Ihres Email-Servers bzw. Providers.

10.3 Spezielle Gerätefunktionen

Sie haben mit der PC-Software die Möglichkeit, bestimmte Gerätefunktionen über Ihren Rechner abzurufen bzw. einzustellen. Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** finden Sie im Befehl **Spezielle Gerätefunktionen** alle Geräte aufgelistet, die eine spezielle Gerätefunktion besitzen.

Spezielle Gerätefunktionen

Diese speziellen Gerätefunktionen können **unter anderem** sein:

- Programm übertragen
- Textzeile drucken
- Speicher seriell löschen
- Fernsteuerung
- Chargeninformationen einstellen
- Meldung quittieren
- Setup konvertieren Ex <-> Non-Ex

**Hinweis**

Bei einigen Geräten stehen noch weitere Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Siehe dazu die Betriebsanleitung des Gerätes.

10.3.1 Programm übertragen

Sie können ein auf dem Laufwerk oder einer CD-ROM hinterlegtes Programm auf ein Gerät übertragen. Wählen Sie dazu aus der Auswahlliste das Gerät aus, dessen Programm Sie übertragen wollen. Aktivieren Sie den Befehl **Programm übertragen**.

Programm übertragen

Konfigurieren Sie die Schnittstellenparameter und bestätigen Sie mit **OK**.

Wählen Sie den **Dateiname** des Geräteprogramms aus und bestätigen Sie die Programmübertragung mit **Öffnen**. Die Datei muss einen ***.prg**-Typ besitzen.

**Hinweis**

Manche Geräte benötigen zur erfolgreichen Programmübertragung eine Authentifizierung durch den Anwender und dessen Passwort.

10.3.2 Chargen-Informationen erstellen

Sie können mit der PC-Software Chargen-Informationen erstellen. Wählen Sie dazu das gewünschte Gerät aus der Auswahlliste aus und geben die

Chargennummer, Bezeichnung und Name ein. Daraufhin werden diese an das Gerät gesendet.



Hinweis

Diese Option ist nur bei Geräten, die mit der Chargensoftware ausgerüstet sind, verfügbar.



Verweis

Weitere Informationen zu Chargeneinstellungen siehe in 5.3.

10.3.3 Fernsteuerung

Die **Fernsteuerung** ist eine spezielle Funktion einzelner Geräte, mit welcher Vorgabetext oder definierte Texte an das Gerät gesendet werden sowie die Benutzeran- und -abmeldung und die Automatik eingestellt werden können.



Verweis

Weitere Beschreibungen zur Fernsteuerung finden Sie auch im Kapitel 7.3.

10.4 Gerätedetails und Geräteprotokolle

10.4.1 Gerätedetails anzeigen

Sie können über die Schnittstelle oder aus der Datenbank Gerätedetails anzeigen lassen. Dazu wählen Sie im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Service → Gerätedetails anzeigen**. Wählen Sie nun zwischen den Optionen **per Schnittstelle** oder **aus der Datenbank**.

Gerätedetails

Gerätedetails können sein:

- Gerätetyp
- Programmname
- Softwareversion
- CPU-Nummer
- Letzter Gerätefehler (für ‚Process display‘ und ‚DIN rail transmitters‘)

Gerätedetails per Schnittstelle anzeigen

Wenn Sie **Gerätedetails über die Schnittstelle anzeigen** wollen, so öffnet sich das Dialogfenster Schnittstelleneinstellungen. Geben Sie unter dem Befehl **Verbindung herstellen** die Art der Datenverbindung ein und bestätigen mit **Weiter >**.



Geben Sie daraufhin die entsprechenden **Schnittstellenparameter** ein und bestätigen dies mit **OK**. Die Verbindung zum Gerät wird aufgebaut und es erscheint das Fenster **Service: Gerätedetails**.

Mit **OK** wird das Fenster wieder geschlossen.

Gerätedetails aus der Datenbank anzeigen

Wenn Sie **Gerätedetails aus der Datenbank anzeigen** wählen, so öffnet sich das **Gerätedialogfenster**, in welchem Sie aus der Geräteliste das Gerät auswählen können, dessen Details Sie ansehen möchten. Durch Doppelklick auf das gewünschte Gerät öffnet sich das Fenster **Service: Gerätedetails** mit allen verfügbaren Informationen.

Mit **OK** wird das Fenster wieder geschlossen.

10.4.2 Geräteprotokolle anzeigen

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** können Sie im Befehl **Service Geräteprotokolle anzeigen** lassen.



Hinweis

Diese Funktion ist für den E+H Service reserviert. Daher ist sie nur über eine entsprechenden Servicecode zugänglich.

10.5 Verwaltung der Gerätedatenbank

10.5.1 Wartung der Gerätedatenbank

Das Programm bietet Funktionen zur Wartung der Gerätedatenbank. Dabei kann die Gerätedatenbank sowohl automatisch reorganisiert als auch auf Fehler überprüft werden.

10.5.1.1 Gerätedatenbank auf Fehler überprüfen

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** können Sie mit dem Befehl **Service → Wartung Datenbank → Datenbank auf Fehler überprüfen** eine automatische Überprüfung der Datenbank auf Fehler durchführen. Mit dieser Funktion können Sie Ihre Datenbank auf Fehler überprüfen und bei Bedarf reparieren.



Hinweis

Bei der Reparatur der Datenbank wird versucht, die Daten möglichst vollständig wiederherzustellen. Jedoch kann nicht garantiert werden, dass alle Daten wiederhergestellt werden können!

Vor einer Reparatur der Datenbank sollten Sie vorher eine Sicherung des Datenbank Verzeichnisses durchführen.

Die Datenbank muss exklusiv geöffnet werden. Stellen Sie deshalb sicher, dass KEINE anderen Anwendungen während der Aktualisierung auf die Datenbank zugreifen!

Bei großen Datenmengen bzw. vielen Geräten kann die Aktualisierung mehrere Stunden dauern.



Hinweis

Bei der Aktualisierung der einzelnen Datenbank-Dateien erfolgt keine Fortschrittsanzeige. Bei großen Datenbanken kann es den Anschein haben, als ob diese Anwendung nicht mehr reagiert.

Beenden Sie bitte auf keinen Fall diese Anwendung, da sonst die Datenbank beschädigt werden kann!

Nach Betätigung des Befehls erscheint ein Fenster, in welchem die oben genannten Hinweise nochmals angezeigt werden. Zudem haben Sie in zwei Aufklappmenüs die Möglichkeit, zum einen die Datenbank entweder nur auf Fehler zu überprüfen oder zu überprüfen und automatisch zureparieren. Zum anderen können Sie wählen, ob die komplette Datenbank, die Hauptdatenbank oder die Gerätedatenbank (Auswahl) der Überprüfung unterzogen wird.

10.5.1.2 Datenbank reorganisieren

Über den Hauptmenüpunkt **Sonstiges** können Sie mit dem Befehl **Service → Wartung Datenbank → Datenbank reorganisieren** eine automatische Reorganisation der Gerätedatenbank durchführen. Dabei wird die Datenbank überprüft und falls notwendig auf den aktuellen Softwarestand aktualisiert.



Hinweis

Diese Funktion ist nur notwendig, wenn die PC-Software von einer Version kleiner 1.5.0.0 aktualisiert wird.



Hinweis

- Alle bisher gespeicherten Daten bleiben erhalten.
- Die Datenbank muss exklusiv geöffnet werden. Stellen Sie deshalb sicher, dass KEINE anderen Anwendungen während der Aktualisierung auf die Datenbank zugreifen!
- Wenn Sie diese Anwendung in einem Netzwerk betreiben, aktualisieren Sie bitte die Software auf allen Arbeitsstationen auf den gleichen Softwarestand (eine erneute Reorganisation auf den einzelnen Arbeitsstationen ist nicht notwendig).
- Bei großen Datenmengen bzw. vielen Geräten kann die Aktualisierung mehrere Stunden dauern.
- Vor der Aktualisierung wird das ganze Datenverzeichnis gesichert. Sollte es wider erwarten zu Problemen kommen, kann dieses Backup mit Hilfe eines herkömmlichen ZIP-Programms wieder hergestellt werden.



Hinweis

Bei der Aktualisierung der einzelnen Datenbank-Dateien erfolgt keine Fortschrittsanzeige. Bei großen Datenbanken kann es den Anschein haben, als ob diese Anwendung nicht mehr reagiert.

Beenden Sie bitte auf keinen Fall diese Anwendung, da sonst die Datenbank beschädigt werden kann!

Nach Betätigen des Befehls erscheint ein Informationsfenster, in welchem die oben genannten Hinweise nochmals angezeigt werden. Mit **Weiter** > wird die Reorganisation der Datenbank gestartet.

10.5.2 Datenbankkonvertierung (16 auf 32 Bit)

Die Konvertierung Ihrer Geräteeinstellungen und Messwerte von 16 Bit auf 32 Bit kann entweder manuell oder automatisch erfolgen



Hinweise

Die alte Datenbank wird nicht geändert, d.h. alle Daten bleiben erhalten.

Stellen Sie bitte sicher, dass die alte Datenbank während der Konvertierung nicht verwendet wird.

Bei großen Datenmengen bzw. vielen Geräten kann die Konvertierung mehrere Stunden dauern.

Manuelle Konvertierung der Datenbank

Um Ihre Geräteeinstellungen und Messwerte, die bereits in der PC-Software-Datenbank in der 16 Bit Version existieren, in das neue Datenbankformat (32 Bit) **manuell zu konvertieren**, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die PC-Software in der 16 Bit Version
2. Exportieren Sie die Geräteeinstellungen (siehe 3.2.6)
3. Sichern Sie die Messwerte (siehe 9.2)
4. Starten Sie die neue 32 Bit Version.
5. Importieren Sie die Geräteeinstellungen (siehe 3.2.7)
6. Importieren Sie die Messwerte (siehe 9.3)

Bei mehreren Geräten wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6.

Automatische Konvertierung der Datenbank

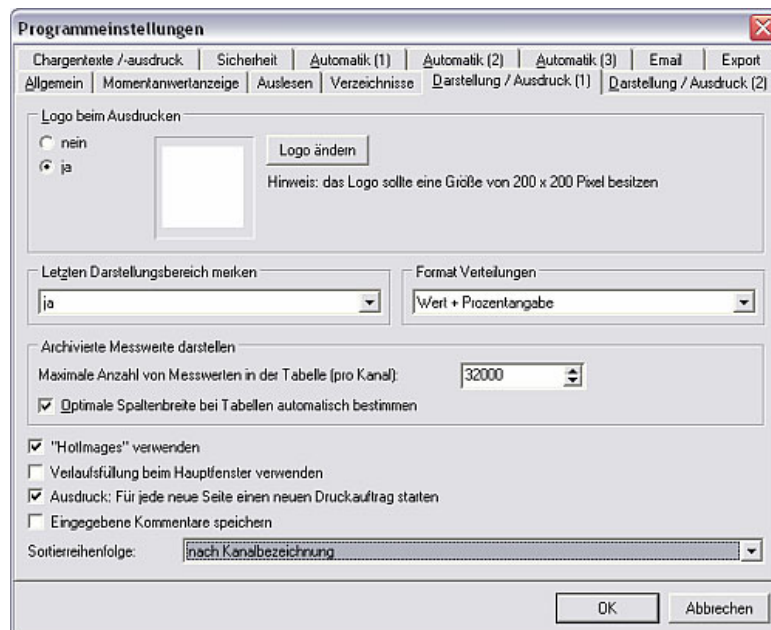
Um die Geräteeinstellungen und Messwerte, die bereits in der 16 Bit Version existieren, **automatisch in die 32 Bit Version zu konvertieren**, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie 32 Bit Version
2. Wählen Sie im Menü Sonstiges den Befehl **Service → Datenbankkonvertierung (16 auf 32Bit)**.
3. Klicken Sie in dem Informationsfenster auf **Weiter** > und wählen das Verzeichnis aus, wo sich die alte Datenbank befindet.

Folgen Sie den Anweisungen des Konvertierungsassistenten.

10.6 Darstellung von Ausdrucken

Sie können mit der PC-Software die Darstellung von Ausdrucken einstellen. Wählen Sie dazu im Hauptmenüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Programmooptionen → Programmeinstellungen**.



Im Register **Darstellung / Ausdruck (1)** können Sie nun folgende Einstellungen betätigen:

Logo beim Ausdrucken

- **Logo beim Ausdrucken**

Im Feld **Logo beim Ausdrucken** können Sie ein beliebiges Logo auswählen, das auf den Ausdrucken abgebildet werden soll.

Letzten Darstellungsbereich merken

- **Letzten Darstellungsbereich merken**

Hier können Sie auswählen, ob der letzte Darstellungsbereich gemerkt werden soll oder nicht

Format Verteilungen

- **Format Verteilungen**

Im Feld **Format Verteilungen** können Sie im Aufklappmenü zwischen den Optionen **Wert + Prozentangabe**, **nur Wert** oder **nur Prozentangabe** wählen.

Archivierte Messwerte darstellen

- **Archivierte Messwerte darstellen**

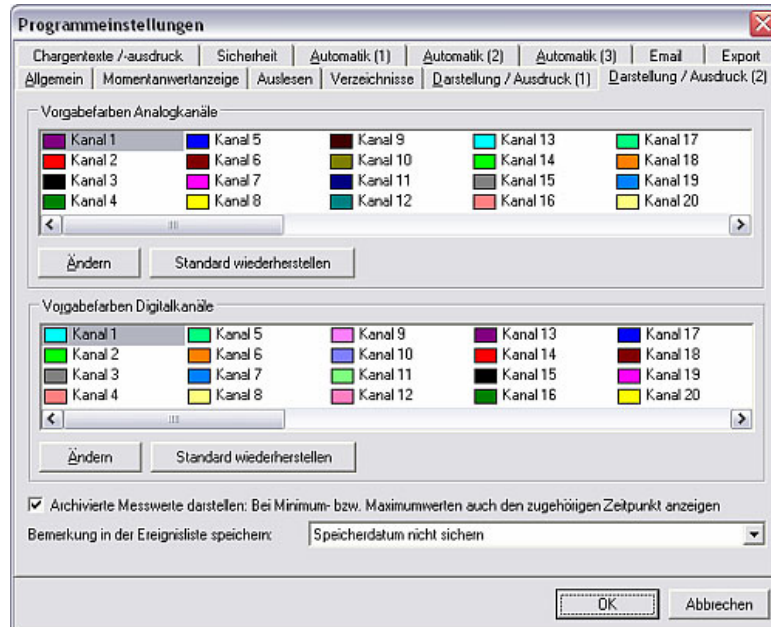
Hier können Sie einstellen, wie viele Messwerte maximal in der Tabelle pro Kanal dargestellt werden sollen sowie, ob die optimale Spaltenbreite bei Tabellen automatisch bestimmt werden soll.

Daneben können Sie weitere Optionen sowie die **Sortierreihenfolge** einstellen.

Kanalfarben

Im Register **Darstellung / Ausdruck (2)** können Sie darüber hinaus die Vorgabefarben der Analog- und Digitalkanäle ändern. Wählen Sie dazu einfach einen Kanal an und öffnen mit dem Befehl **Ändern** (alternativ: Doppelklick auf den Kanal) ein Fenster, in welchem Sie eine Farbe auswählen bzw. definieren können.

Mit dem Befehl **Standard wiederherstellen** werden die ursprünglichen Farbeinstellungen wieder hergestellt.



Zusätzlich können Sie hier wählen, ob bei der Darstellung von archivierten Messwerten bei Minimum- und Maximumwerten auch der zugehörige Zeitpunkt angezeigt werden soll oder nicht. Das Speicherdatum kann bei Bemerkungen in der Ereignisliste gesichert werden oder nicht.

11. Hilfe

Über das Fragezeichen ‘?’ in der Hauptmenüleiste können Sie unter **Hilfe** die Online-Hilfe abrufen.



Hinweis

Eine Bedienungsanleitung für diese Software befindet sich auf der Installations-CD-ROM. Mit der kostenlosen Software Adobe® Acrobat Reader besteht die Möglichkeit, diese Datei zu lesen und auszudrucken.

Unter **Programminformation** finden Sie die aktuell verwendete Programmversion. Mit dem Befehl **Details** werden die Versionen der Programmdetails angezeigt.

12. Support

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie den technischen Support im Fall eines Problems kontaktieren, um eine schnellstmögliche Bearbeitung zu garantieren:

- Ihre Seriennummer
- Ihre PC-Software Version
- Der Name und die Version Ihres Betriebssystems



Hinweis

Beachten Sie bitte die FAQs in 12.1 und die Anleitung zur Fehlersuche in 12.2, ehe Sie den Technischen Support kontaktieren. Vielleicht kann dadurch bereits Ihr Problem behoben werden.

12.1 Häufig gestellte Fragen (FAQs)

12.1.1 Ich kann ein Gerät nicht aus der Datenbank löschen (Fehlermeldung 21000).

Beschreibung	Wenn ich versuche, ein Gerät zu löschen, bekomme ich die Fehlermeldung 21000. Ich bin mir sicher, dass kein anderer die PC-Software im Netzwerk verwendet.
Antwort	<ol style="list-style-type: none"> 1) Schließen Sie die PC-Software. 2) Vergewissern Sie sich, dass niemand sonst die PC-Software benützt. 3) Öffnen Sie mit dem Explorer den Datenbankordner (C:\...\Data). Suchen Sie darin in allen Unterordnern nach Dateien mit der Endung *.lck und löschen diese. Starten Sie die PC-Software und versuchen Sie erneut, das Gerät zu löschen. Wenn sich das Gerät noch immer nicht löschen lässt, schließen Sie bitte erneut die Software und machen mit Schritt 4) weiter. Beachten Sie: Schritt 3) ist nur nötig, wenn das Datenverzeichnis ein Netzlaufwerk ist. 4) Öffnen Sie die Datei „main.ini“ im PC-Software Verzeichnis mit einem Text-Editor. Suchen Sie den Eintrag „DeleteWithoutExclusiveAccess=0“. Ändern Sie die 0 in eine 1 und speichern anschließend die Datei. Starten Sie die Software und löschen das Gerät. Ignorieren Sie dabei die Fehlermeldung. Das Gerät ist nun entfernt. Schließen Sie PC-Software und ändern in der Datei „main.ini“ „DeleteWithoutExclusiveAccess=1“ die 1 zurück in eine 0. Speichern Sie die Datei. Beachten Sie: Wenn Sie „DeleteWithoutExclusiveAccess“ in der *.ini-Datei nicht finden, schließen Sie die Datei „main.ini“ und starten die PC-Software. Gehen Sie im Menüpunkt Sonstiges auf Programmooptionen → Programmeinstellungen und bestätigen das Fenster mit OK. Schließen Sie die PC-Software, öffnen Sie die „main.ini“-Datei erneut und suchen nach „DeleteWithoutExclusiveAccess“. Wenn Sie den Befehl noch immer nicht finden, aktualisieren Sie bitte Ihre PC-Software Version. Die PC-Software Version 1.12.0.0 oder höher wird benötigt.

12.1.2 Während der Installation bekomme ich die Meldung "BDE is currently running" und die Installation wird abgebrochen.

Beschreibung	<p>Während der Installation bekomme ich die Meldung „BDE is currently running“ und die Installation wird abgebrochen. Warum?</p> <p>Systeme rufen diesen Fehler generell dann auf, wenn eine Applikation im Hintergrund läuft, welche die Borland Database Engine (BDE) verwendet. Eine dieser Applikationen ist TimeKeeper zusammen mit TimeSlips. Es gibt dafür eine Abhilfe. Diese Abhilfe verlangt das Arbeiten mit der Systemregistrierung und sollte von einem Systemadministrator durchgeführt werden.</p>
Antwort	<ol style="list-style-type: none"> 1) Wählen Sie im Menü Start den Befehl Ausführen... 2) Führen Sie den Befehl ‚REGEDIT‘ aus 3) Öffnen Sie das Verzeichnis HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Borland 4) Benennen Sie ‚Database Engine‘ um in ‚Database Engine Old‘ 5) Schließen Sie die Anwendung und starten Ihren Computer neu 6) Reinstallieren Sie Account Ability 7) Schließen Sie die Anwendung und starten Sie den Computer neu.

12.1.3 Anzeige von momentanen Messwerten

Beschreibung	Anzeige von momentanen Messwerten: Wie viele Kanäle können angezeigt werden?
Antwort	<p>Digital: max. 100 Kanäle von 20 verschiedenen Geräten</p> <p>Bargraf: max. 100 Kanäle von 20 verschiedenen Geräten</p> <p>Grafisch: max. 20 Kanäle von 20 verschiedenen Geräten</p>

12.1.4 Anzeige von momentanen Messwerten bei Modem-Verbindung

Beschreibung	Anzeige von momentanen Messwerten: Wie viele Kanäle können angezeigt werden, wenn ich ein Modem verwende?
Antwort	Es werden nur die Messwerte von einem Gerät angezeigt.

12.1.5 Ausdruck von alten Messdaten

Beschreibung	Ausdruck von alten Messdaten: Warum wird nur die erste Seite ausgedruckt und alle weiteren sind leer?
Antwort	Installieren Sie die PC-Software Version 1.8.3.0 oder höher

12.1.6 Kommunikation zwischen analogem und ISDN Modem

Beschreibung	Ist eine Kommunikation zwischen einem analogen und einem ISDN Modem möglich?
--------------	------------------------------------------------------------------------------

Antwort	<p>Mittlerweile ist es möglich, eine Verbindung zwischen einer Fritz-Card und einem analogen Modem aufzubauen. Jedoch ist die Übertragung auf 14.4 kbaud limitiert.</p> <p>Dazu müssen Sie in der PC-Software im Menüpunkt Sonstiges unter Programmooptionen → Programmeinstellungen → Allgemein im Textfeld Modeminitialisierung ‚ATS31=8;S51=0;S35=14400‘ und für die Verbindung Timeout mindestens ‚15 Sekunden‘ einstellen.</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.1.7 Kommunikation zwischen GSM- und ISDN-Modem

Beschreibung	Ist eine Kommunikation zwischen einem GSM- und ISDN-Modem möglich?
Antwort	<p>Ja, das ISDN-Modem (oder Karte) im Computer muss für das Übertragungsprotokoll V110 eingestellt werden. Dazu müssen Sie im Menüpunkt Sonstiges den Befehl Programmooptionen → Programmeinstellungen → Allgemein öffnen. Fügen Sie in das Textfeld Modeminitialisierung ‚ATS31=2;S51=0‘ ein.</p>

12.1.8 Verbinden zweier Geräte mit einem Modem

Beschreibung	Ist es möglich, zwei Geräte mit einem Modem zu verbinden?
Antwort	<p>Modem → T-Box (z. B. von W&T) → 2 Geräte</p> <p>Ratschlag:</p> <p>Beide Geräte müssen eine unterschiedliche Geräteadresse haben (z. B. 01 und 02).</p> <p>Die Anschlüsse 9 bis 25 werden möglicherweise benötigt. Der Sende- und Empfangspfad auf den Kabeln, die an das Gerät angeschlossen sind, müssen umgewendet werden.</p>

12.1.9 Es dauert sehr lang, Daten auszulesen und zu speichern

Beschreibung	<p>Es dauert sehr lange, gemessene Daten auszulesen und diese im Netzwerk zu speichern. Das Speichern von Messdaten auf ein lokales Diskettenlaufwerk ist dagegen sehr schnell (z. B. lokal → 1 Minute, Netzwerk → 30-40 Minuten). Warum gibt es diese Unterschiede?</p>
Antwort	<p>Einige Anti-Virus-Programme können die Leistungsfähigkeit enorm reduzieren. Verweisen Sie daher *.db, *.val, *.idx Dateien von der Prüfung.</p> <p>oder:</p> <p>Das Netzwerk ist sehr langsam (z. B. nur 10MBit Netzwerk).</p>

12.1.10 Fehlermeldung 20000 bei Zugriff der Datenbank durch mehrere User

Beschreibung	Warum tritt die Fehlermeldung 20000 auf, wenn mehrere Benutzer versuchen, auf die Datenbank zuzugreifen?
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Antwort Überprüfen Sie, ob das Datenbankverzeichnis wegen verschiedenen Netzwerkanordnungen (verschiednen Pfade) nicht exakt gleich ist. Der Laufwerksbuchstabe und der Pfad müssen absolut identisch sein.

Folgendes Beispiel zeigt eine ungültige Pfadanordnung:

Rechner 1: Z:\Mapping1\Mapping2

Rechner 2: Y:\Mapping2 mit Y = Z:\Mapping1

12.1.11 Während der Installation erscheint “no Win32 application“

Beschreibung Während der Installation erscheint die Fehlermeldung „no Win32 application“.

Antwort Die PC-Software wurde vermutlich aus dem Internet heruntergeladen. Der Download war nicht vollständig. Wiederholen Sie den Download.

12.1.12 Warum läuft die PC-Software nicht in einem Novell Netzwerk?

Beschreibung Warum läuft das Programm nicht in einem Novell Netzwerk?

Antwort Novell Client hat einen Fehler → Installieren Sie Version 4.81, 4.83 Beta_1109 oder 4.83 SP1.

12.1.13 Die Software startet nicht

Beschreibung Warum kann die PC-Software nicht gestartet werden und die Benutzeroberfläche erscheint nicht, obwohl das Programm in der Task-Liste angezeigt wird?

Antwort Ein PC mit einem XEON Prozessor, der im dualen Modus (Hyper Threading) arbeitet, verursacht diesen Fehler. Aktualisieren Sie die PC-Software auf eine Version 1.15.1.0 oder höher.

Mitunter kann ein Sonderzeichen im Verzeichnisnamen (z. B. „+“) dieses Problem ebenso verursachen. Entfernen Sie das „+“ und ersetzen es z. B. durch „_“.

12.1.14 Ein neu hinzugefügtes Gerät wird in der Geräteliste nicht angezeigt

Beschreibung Ein neues Gerät wurde in die Datenbank hinzugefügt. Wenn ich dieses Gerät in der Geräteliste wählen möchte, erscheint es nicht. Wenn ich versuche, ein Gerät erneut mit demselben Namen hinzuzufügen, erscheint die Meldung, dass das Gerät bereits existiert. Wie kann dieses Problem gelöst werden?

Amtwort Vermutlich ist die Geräteklasse abgewählt. Wählen Sie das gewünschte Gerät in der **Auswahl verwendeter Geräte** über den Menüpunkt **Sonstiges → Programmoptionen** aus. Selbst wenn eine Geräteklasse ausgeschaltet ist, kann sie mit der PC-Software gestartet werden (z. B. wenn die Schnittstelleneinstellungen automatisch ermittelt werden).

12.1.15 Fehlermeldung 20000 beim Öffnen eines Geräte-Setups

Beschreibung Ich bekomme die Fehlermeldung 20000 (ohne einem Modulnamen), wenn ich versuche, ein Geräte-Setup zu öffnen. Die Daten sind auf einem Netzwerklaufwerk gespeichert.

Antwort	Bitte überprüfen bzw. führen Sie folgende Punkte aus: <ol style="list-style-type: none">1) Habe ich volle Zugriffsrechte auf das Datenverzeichnis inklusive aller Unterverzeichnisse?2) Überprüfen Sie das Datenverzeichnis. Zu viele Unterverzeichnisse oder Verzeichnisnamen können ein Problem verursachen.3) Versuchen Sie, die PC-Software im Programmdateiverzeichnis zu installieren
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.1.16 Fehler 20329 „Kein Zugriff auf das Verzeichnis“

Beschreibung	Was ist der Grund für die Fehlermeldung 20329 „Kein Zugriff auf das Verzeichnis“? Wie kann dies vermieden werden?
Antwort	<p>Grund: Das Verzeichnis existiert nicht oder der Benutzer hat nicht alle Rechte (lesen, schreiben und löschen). Dieses Problem kann ebenso nach einer fehlerhaften Installation der PC-Software oder einem Programmabsturz auftreten.</p> <p>Abhilfe: Gehen Sie in das Programmverzeichnis ‚Readwin32‘ unter C:\Programme\Endress+Hauser. Öffnen Sie die Datei ‚main.ini‘ mit dem Text-Editor und löschen Sie darin die Zeilen</p> <p>Data=</p> <p>Automatic=</p> <p>Exchange=</p> <p>Private=</p> <p>Speichern Sie die Datei ab und starten Sie PC-Software neu.</p>

12.1.17 Fehler 30000 während des Datenauslesens von einer CD

Beschreibung	Warum tritt die Fehlermeldung 30000 während des Auslesens von Messdaten von einer CD auf?
Antwort	<p>Wenn Messdaten von einer Diskette oder Flash-Card auf eine CD kopiert werden und dann die Daten mit der PC-Software ausgelesen werden, tritt dieser Fehler auf. Grund dafür ist, dass das Programm die Möglichkeit benötigt, alle Messdaten zu lesen und zu schreiben. Dies ist auf einer CD nicht möglich.</p> <p>Um diesen Fehler zu vermeiden, benutzen Sie daher bitte eine Flash-Card oder eine Festplatte zum Speichern der Messdaten, die Sie zum Auslesen benötigen (nicht in ein Unterverzeichnis). Um Messdaten auf einer CD als Backup zu speichern, empfehlen wir, die Daten in MS-Excel oder in ein Textformat zu exportieren. Diese Option ist mit der PC-Software möglich.</p>

12.1.18 PC-Software unter LINUX

Beschreibung	Läuft das Programm auch unter einem LINUX-Betriebssystem?
Antwort	Nein, und es gibt noch keine Pläne dafür, die PC-Software mit LINUX zu unterstützen.

12.1.19 Software-Installation geht nicht bei Version 1.17.1.1 oder höher

Beschreibung	Ich kann die PC-Software nicht installieren (Version 1.17.1.1 oder höher).
--------------	----------------------------------------------------------------------------

Antwort	<p>Dieses Problem kann durch den USB-Driver hervorgerufen werden, der automatisch beim Setup installiert wird.</p> <p>Wählen Sie beim Setup die Option „Custom“ und entfernen Sie den USB-Driver TXU01.</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.1.20 Software-Installation bei Windows 2000

Beschreibung	Die PC-Software kann nicht auf einem PC mit Windows 2000 installiert werden. Was kann ich machen?
Antwort	<p>Wenn Windows 2000 mit eingeschränkten Benutzerrechten läuft, kann es vorkommen, dass das Programm nicht installiert werden kann.</p> <p>Abhilfe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Die Software sollte von einer Person mit Administrationsrechten installiert werden 2) Installieren Sie die PC-Software nicht in das Verzeichnis „\Programme\Endress+Hauser\Readwin32“. Verwenden Sie ein anderes Verzeichnis. Achtung: Auf manchen PCs verursacht das Sonderzeichen im Namen (z. B. „+“) Probleme. Ändern Sie das ‚+‘ z. B. in ein ‚_‘.

12.1.21 Auf chm-Dateien im Netzwerk zugreifen

Beschreibung	Seit einem bestimmten Windows XP Patch können kompilierte HTML-Hilfedateien (*.chm) nur noch lokal und nicht mehr auf Netzlaufwerken geöffnet werden. Die Hilfethemen werden angezeigt, der Inhalt der Themen jedoch nicht. Es wird eine Explorer-Fehlermeldung generiert.
Antwort	<p>Ein Eintrag in der lokalen Registry behebt dieses Problem.</p> <p>HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\HTMLHelp\1.x\ItssRestrictions → MaxAllowedZone = 1</p>

12.2 Fehlersuche

12.2.1 Fehler 1327: Invalid Drive

Beschreibung	Bei der Installation mit InstallShield kann folgende Fehlermeldung auftreten:
--------------	-------------------------------------------------------------------------------



Das ungültige Laufwerk kann je nach Computer variieren.

Antwort	<p>Dieser Fehler kann mehrere Ursachen haben. Ein Grund dafür ist, dass die Installation mit einem fest programmierten Pfad auf einem Laufwerk erstellt wurde, das auf dem Computer gar nicht vorhanden ist. Falls dies der Fall ist, so gibt es keine Abhilfe, um die Installation auf einem anderen Laufwerk</p>
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

einzurichten. Der Softwareanbieter muss kontaktiert werden. Weitere Gründe können sein:

- Der CD-ROM bzw. DVD-ROM-Laufwerksbuchstabe hat sich seit der letzten Installation geändert.
- Sie haben den Laufwerksbuchstaben der Festplatte, auf der das Betriebssystem installiert ist (z. B. Laufwerk C:), geändert.
- Der Fehler kann auftreten, wenn ein Registrierungscode einen unkorrekten Wert in einem **Data** Feld beinhaltet.

Abhilfe:

Da dieser Fehler mehrere Ursachen haben kann, müssen Sie verschiedene Elemente in Ihrem Computer prüfen.

1. Falls die Laufwerksbuchstaben auf Ihrem Computer verändert wurden, weisen Sie die ursprünglichen Buchstaben dem CD-ROM-/DVD-ROM- oder Betriebssystem-Laufwerk wieder zu. Folgen Sie dazu den Schritten gemäß Ihres Betriebssystems:

Windows XP User:

- Öffnen Sie die **Systemsteuerung** über **Start → Einstellungen**.
- Öffnen Sie **Verwaltung → Computerverwaltung** und wählen dort die **Datenträgerverwaltung** aus.
- Wählen Sie das CD/DVD-ROM- bzw. Betriebssystem-Laufwerk und klicken mit der rechten Maustaste auf **Laufwerksbuchstaben und -pfade ändern...**
- Wählen Sie **Ändern** und ersetzen den aktuellen mit dem ursprünglichen Buchstaben. Bestätigen Sie mit **OK**, und schließen die Fenster.

Windows 2000 User:

- Öffnen Sie die **Systemsteuerung** über **Start → Einstellungen**.
- Öffnen Sie **Verwaltung → Computerverwaltung** und wählen dort die **Datenträgerverwaltung** aus.
- Wählen Sie das CD/DVD-ROM- bzw. Betriebssystem-Laufwerk und klicken mit der rechten Maustaste auf **Laufwerksbuchstaben und -pfade ändern...**
- Wählen Sie **Bearbeiten** und ersetzen den aktuellen mit dem ursprünglichen Buchstaben. Bestätigen Sie mit **OK**, und schließen die Fenster.

2. Stellen Sie sicher, dass die Registrierungseinträge keine ungültigen Laufwerksbuchstaben beinhalten:

Wichtig: Die folgenden Schritte verlangen von Ihnen, dass Sie die Windows Registrierung abändern. Änderungen der Windows Registrierung können erhebliche Probleme auf einem Windows System verursachen, wenn diese nicht korrekt durchgeführt werden.

- Öffnen Sie über **Start** den Befehl **Ausführen...**
- Schreiben Sie in das Textfeld neben **Öffnen** den Befehl **REGEDIT** und klicken dann auf **OK**. Der Registrierungs-Editor wird geöffnet.
- Im Editor befindet sich auf der linken Seite folgendes Verzeichnis: **HKEY_CURRENT_USER → Software → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → Shell Folders**
- Untersuchen Sie nun im rechten Feld die Pfade aller Einträge in der **Wert** Spalte. Sollte ein Eintrag ein Laufwerk beinhalten, das für Ihren

Computer nicht korrekt ist, so wählen Sie bei diesem Eintrag mit der rechten Maustaste den Befehl **Ändern**.

- Fügen Sie den korrekten Laufwerksbuchstaben in das Wertefeld ein und bestätigen mit **OK**. Sollte zum Beispiel ein Wert den Pfad „X:\Dokumente und Einstellungen\...“ haben, so ändern Sie den Buchstaben in ein gültiges Laufwerk auf Ihrem System wie „C:\Dokumente und Einstellungen\...“.
- Wiederholen Sie die beiden letzten Schritte für alle Einträge, bei denen die **Wert** Spalte ein nicht korrektes Laufwerk anzeigt.
- Wiederholen Sie die letzten drei Schritte für folgende Registrierungsverzeichnisse:
 - **HKEY_CURRENT_USERSoftware → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → User Shell Folders**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → Shell Folders**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → User Shell Folders**
- Schließen Sie den Registrierungs-Editor und lassen die Installation erneut laufen.

Sollte keine der oben genannten Vorschläge abhelfen, so könnte dieser Fehler auftreten, da der Installationsautor einen Pfad auf einen Laufwerksbuchstaben fest programmiert hat, der auf dem Computer nicht existiert. In dieser Situation sollten Sie den Softwareanbieter kontaktieren. Ihr Softwareanbieter kann den Anregungen des unten stehenden InstallShield Knowledge Base Artikels folgen, um festzustellen, was den Fehler bei der Installation verursacht.

Q107033 ERRDOC: Windows Installer Error 1327

12.2.2 Fehler 1606

Beschreibung

Die Fehlermeldung 1606 “Could not access network location” kann auftreten, wenn einer der für das System festgelegten Orte auf einen entfernten Computer oder einen Platz im Netzwerk hinweist, der gar nicht angeschlossen ist. Dies kann bei einer unkorrekten Einstellung in einem Registrierungseintrag auftreten.

Antwort

Stellen Sie sicher, dass Registrierungseinträge keine Netzwerkpfade beinhalten, die einen Fehler verursachen können.

Wichtig: Die folgenden Schritte verlangen von Ihnen, dass Sie die Windows Registrierung abändern. Änderungen der Windows Registrierung können erhebliche Probleme auf einem Windows System verursachen, wenn diese nicht korrekt durchgeführt werden.

- Öffnen Sie über **Start** den Befehl **Ausführen...**
- Schreiben Sie in das Textfeld neben **Öffnen** den Befehl **REGEDIT** und klicken dann auf **OK**. Der Registrierungs-Editor wird geöffnet.
- Im Editor befindet sich auf der linken Seite folgendes Verzeichnis: **HKEY_CURRENT_USER → Software → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → Shell Folders**

- Untersuchen Sie nun im rechten Feld die Pfade aller Einträge in der **Wert** Spalte. Sollte ein Eintrag ein Laufwerk beinhalten, das für Ihren Computer nicht korrekt ist, so wählen Sie bei diesem Eintrag mit der rechten Maustaste den Befehl **Ändern**.
- Fügen Sie den korrekten Laufwerksbuchstaben in das Wertefeld ein und bestätigen mit **OK**. Sollte zum Beispiel ein Wert den Pfad „X:\Dokumente und Einstellungen\...“ haben, so ändern Sie den Buchstaben in ein gültiges Laufwerk auf Ihrem System wie „C:\Dokumente und Einstellungen\...“.
- Wiederholen Sie die beiden letzten Schritte für alle Einträge, bei denen die **Wert** Spalte ein nicht korrektes Laufwerk anzeigt.
- Wiederholen Sie die letzten drei Schritte für folgende Registrierungsverzeichnisse:
 - **HKEY_CURRENT_USERSoftware → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → User Shell Folders**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → Shell Folders**
 - **HKEY_LOCAL_MACHINE → SOFTWARE → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → User Shell Folders**
- Schließen Sie den Registrierungs-Editor und lassen die Installation erneut laufen.

Sollten Sie Ihren Computer von Windows 98 Second Edition auf Windows XP bzw. von Windows ME auf Windows XP aufgerüstet haben, überprüfen Sie die folgenden Registrierungseinträge.

Wichtig: Die folgenden Schritte verlangen von Ihnen, dass Sie die Windows Registrierung abändern. Änderungen der Windows Registrierung können erhebliche Probleme auf einem Windows System verursachen, wenn diese nicht korrekt durchgeführt werden.

- Öffnen Sie über **Start** den Befehl **Ausführen...**
- Schreiben Sie in das Textfeld neben **Öffnen** den Befehl **REGEDIT** und klicken dann auf **OK**. Der Registrierungs-Editor wird geöffnet.
- Im Editor befindet sich auf der linken Seite folgendes Verzeichnis: **HKEY_CURRENT_USER → Software → Microsoft → Windows → CurrentVersion → Explorer → Shell Folders**
- Öffnen Sie im rechten Feld des Editors **Common Administrative Tools** mit einem Doppelklick.
- Es erscheint ein **Edit String** Dialogfeld. Schreiben Sie nun in das **Value data** Feld folgenden Befehl und bestätigen anschließend mit **Ok**: **%ALLUSERSPROFILE%\Start Menu\Programs\Administrative Tools**
- Schließen Sie im Dateimenü den Registrierungseditor.
- Starten Sie Ihren Computer neu.

12.2.3 Fehler 20000: Module „TReadOut.StoreMWClipboard (8)“

Beschreibung

Während des Auslesens von gespeicherten Messwerten bekomme ich die Fehlermeldung 2000 (Module „TReadOut.StoreMWClipboard (8)).

Antwort

Eine Datenbankdatei ist beschädigt. Bitte öffnen Sie im Menüpunkt **Sonstiges** den Befehl **Wartung Datenbank → Datenbank auf Fehler überprüfen**. Bitte

wählen Sie „**überprüfen und automatisch reparieren**“.

12.2.4 Fehler 20005: Es konnte keine Verbindung zum Gerät hergestellt werden

Beschreibung	Beim Versuch, die Geräteeinstellungen eines bestimmten Gerät zu ändern oder die Verbindung zu einem bestimmten aufzubauen, um Messwerte anzuzeigen bzw. auszulesen, kommt die Fehlermeldung 20005 (Es konnte keine Verbindung zum Gerät hergestellt werden. Bitte überprüfen Sie die Schnittstellenparameter und kontrollieren Sie ob der eingegebene Freigabecode übereinstimmt.).
Antwort	<p>Diese Fehlermeldung kann zwei Gründe haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Verbindung zwischen Gerät und PC ist nicht korrekt. Entweder wurden andere Schnittstellenparameter eingestellt oder die Verbindung ist unterbrochen. Überprüfen Sie, ob die Verbindung an beiden Geräten korrekt angeschlossen ist. • Der Freigabecode stimmt nicht überein. Überprüfen Sie, ob der Freigabecode sowohl am Gerät als auch am PC unter dem Menüpunkt Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät übereinstimmt.

12.2.5 Fehler 20228: Die Kommunikation wurde für das Gerät noch nicht festgelegt

Beschreibung	Sie möchten die Messwerte eines Gerätes über eine bestimmte Schnittstelle auslesen oder anzeigen. Es kommt die Fehlermeldung 20228 (Die Kommunikation wurde für das Gerät ‚<Name>‘ noch nicht festgelegt).
Antwort	Sie haben das Gerät in der Gerätedatenbank über eine andere Schnittstelle bzw. über ein anderes Übertragungsmedium angelegt. Entweder Sie lesen die Daten über das Übertragungsmedium aus, welches in der Gerätedatenbank angelegt ist oder Sie ändern die Übertragungsart. Sie dazu im Menüpunkt Gerät → Geräteeinstellungen anzeigen/ändern/neues Gerät .

13. Index

- Allgemeine Einstellungen der Grafikanzeige 94
- Anmeldung 14
- Ansicht 30
- Anwenderrechte 55
- archivierte Messwerte anzeigen 91
- archivierte Messwerte drucken 98
- Audit Trail Daten anzeigen 51
- Auslesen von Messwerten 68
- Auswahl verwendeter Geräte ändern 10
- Automatik anhalten 79
- Automatik konfigurieren 46
- Automatik starten 79
- Automatikverzeichnis 77
- Automatikverzeichnis 13
- Automatische Datenbankkonvertierung 112
- automatische Geräteeinstellung 38
- automatische Wartung der Messwertdatenbank 76
- automatischer Export von Messwerten 74
- automatischer Weiterleiten von Messwerten per Email 75
- automatisches Auslesen gespeicherter Daten 73
- automatisches Auslesen momentaner Messwerte 74
- Bargrafen 24, 86
- Bemerkungen speichern 97
- Benutzer hinzufügen 54
- Benutzerverwaltung 54
- Bereichsfunktionen 62
- Chargen 63
- Chargenausdruck 98
- Chargenbericht 64
- Chargeneinstellungen 63
- Chargen-Informationen erstellen 108
- Client 90
- Darstellung von Ausdrucken 113
- Dateibezeichnung 16
- Dateigröße 50, 101
- Dateinamen 16
- Datenbank auf Fehler überprüfen 110
- Datenbank reorganisieren 111
- Datenformate 15
- Datenverzeichnis 13, 69
- DDE 90
- Dezimalzeichen 62
- Digitalwerte 21, 81
- Digitalwerte anzeigen 81
- Direktanwahl eines Gerätes 30
- Eingangstypen 58
- Einstellmöglichkeiten Messwertkurven 85
- Einstellungen für HART-Kommunikation 106
- Einstellungen Messwerte auslesen 69
- Email 106
- Emaileinstellungen 107
- erweiterte Sicherheitsoption 49
- Existierendes Gerät einstellen 43
- FDA 21 CFR Teil 11 49
- Fehlermeldung 20005 70
- Fehlermeldungen automatisch ausdrucken 77
- Fehlermeldungen per Email automatisch weiterleiten 77
- Fehlerverhalten 62
- Fernsteuerung 80
- Format Verteilungen 113
- Formatierung 93
- Formeleditor 57
- Freigabecode 19, 39, 41, 42
- Gerät ausschneiden 34
- Gerät kopieren 34
- Gerät löschen 36
- Gerät öffnen 29
- Gerät suchen 29
- Gerät umbenennen 35
- Gerät verschieben 34
- Geräteauslesung 46
- Gerätebenutzerverwaltung 56
- Gerätedetails 109
- Gerätedetails anzeigen 109
- Gerätedetails aus der Datenbank anzeigen 110
- Gerätedetails über die Schnittstelle anzeigen 109
- Geräteeinstellung 19
- Geräteeinstellung per Datenträger 42
- Geräteeinstellungen drucken 48
- Geräteeinstellungen exportieren 36
- Geräteeinstellungen importieren 37
- Gerätegruppe anlegen 18
- Gerätegruppe ausschneiden/einfügen 31
- Gerätegruppe löschen 32
- Gerätegruppe umbenennen 31
- Gerätegruppe verschieben 31
- Geräteprotokolle anzeigen 110
- Gerätetypen Auswahl 10
- Grenzwertverletzung 82, 86, 88
- HART 106
- Hauptmenüleiste 11

-
- Import- / Exportverzeichnis 13, 36
 - Import-/Exportverzeichnis 100

 - Kanalfarbe 88
 - Konvertierung 112

 - Linearisierung 65
 - Linearisierungstabelle 65
 - Logische Funktionen 61
 - Logo beim Ausdrucken 113

 - Manuelle Datenbankkonvertierung 112
 - manuelle Geräteeinstellung 39
 - mathematischen Regeln 59
 - Menüsymbolleiste 11
 - Messdaten auslesen 19
 - Messwert-Cursor 96
 - Messwerte auslagern / sichern 100
 - Messwerte einlagern/importieren 102
 - Messwerte exportieren 103
 - Messwerte exportieren 25
 - Messwerte per PC-Card-Laufwerk/Diskette auslesen 70
 - Messwerte per Schnittstelle/Modem auslesen 69
 - Messwertkurve drucken 24, 86
 - Messwertkurve löschen 24
 - Messwertkurven 23, 83
 - Messwertkurven anzeigen 83
 - Mindestkonfiguration 9
 - Modem für Anschluss vorbereiten 40
 - Modemeinstellungen prüfen 78
 - Modus 50, 101
 - Momentanwertanzeige in einem Netzwerk 89

 - Neue Gerätegruppe anlegen 30
 - Neues Gerät anlegen 18, 32
 - Neues Gerät einstellen 37
 - Nicht erkennbare Fehler 62

 - Online-Einstellungen 45

 - Passwort 55
 - Passwortschutz nach FDA 21 CFR Teil 11 49
 - Programm übertragen 108
 - Prüfprotokoll 49

 - Prüfprotokoll angelegter / angeschlossener Geräte 53
 - Prüfprotokoll der PC-Software 52
 - Prüfprotokoll-Daten ablegen/sichern 50
 - Prüfprotokoll-Daten einlagern 51

 - Rechenoperatoren 59
 - Rechte 55

 - Schnittstellenparameter 18
 - Server 90
 - Setup starten 9
 - Signalart 59
 - Snapshot 24, 86, 95
 - Sonderfunktionen 80
 - Speicher löschen 68
 - Speicherkarte per Schnittstelle/Modem auslesen 71
 - Speichern der Geräteeinstellungen 43
 - Spezielle Gerätefunktionen 107
 - Sprache ändern 10
 - Sprache wählen 10
 - Standardfunktionen 60

 - Tabelle speichern 97
 - Tabellen anzeigen 96
 - Tanklinearisierung 66

 - Übertragung per Ethernet 42
 - Übertragung per Modem 39
 - Übertragung per RS232/RS485/USB-Schnittstelle 38
 - Übertragungsarten 33
 - Uhrzeitsynchronisation 76
 - Update 11

 - Vergleichsoperatoren 59
 - Verknüpfungsoperatoren 60
 - Verzeichnisse 13
 - Vorgabefarben der Analog- und Digitalkanäle 114

 - Winkelfunktionen 60

 - Zeitbereich 50, 101
 - Zeitbereich synchronisieren 98
 - Zielverzeichnis festlegen 69
 - Zoom 96
-

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
