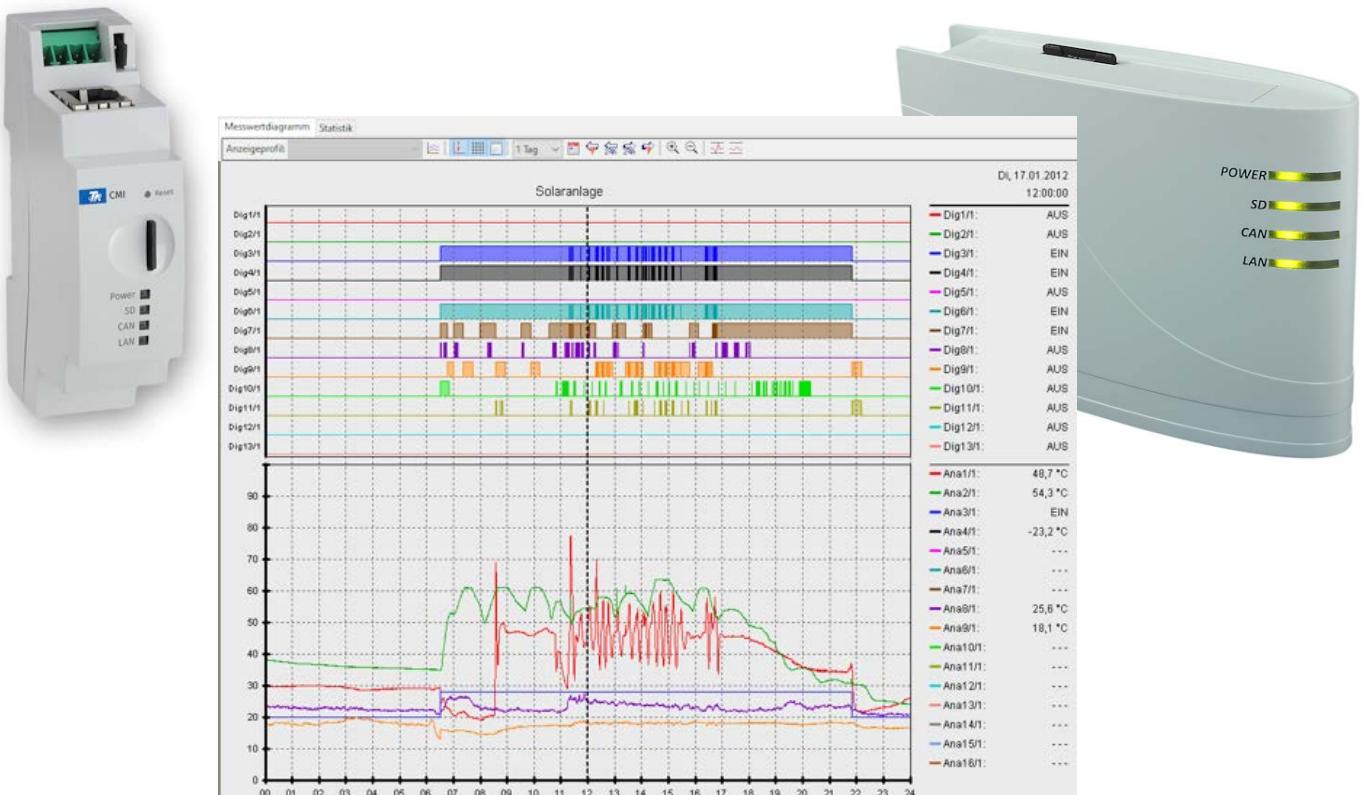


Winsol

Version 2.15



Programmbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Menüübersicht | 5 |
| Menü „Datei“ | 5 |
| Menü „Logger“ | 5 |
| Menü „Optionen“ | 5 |
| Menü „Hilfe“ | 6 |
| Symbolleiste allgemein | 6 |
| Sprache | 6 |
| Grundeinstellungen | 7 |
| Einstellungen des Datenpfades | 7 |
| Einstellung der Webportal – Zugangsdaten | 7 |
| Setup-Dialog | 8 |
| 1. Fenster: Datenlogger/Verbindung | 8 |
| Auswahl des Datenloggers | 8 |
| Auswahl der Verbindung zum Datenlogger | 9 |
| Löschen des Datenspeichers | 11 |
| 2. Fenster: Datenaufzeichnung | 12 |
| Datenlogger: CMI oder SD-Karte (UVR16x2, UVR65/UVR67) | 12 |
| Auslesen der gespeicherten Konfiguration | 12 |
| Anzahl der Datensätze | 12 |
| Anzeige von Gerätetype und Quelle | 13 |
| Datenlogger: D-LOGG oder BL-NET | 14 |
| Auslesen der gespeicherten Konfiguration | 14 |
| Anzahl der Datensätze | 14 |
| Anzeige von Gerätetype und Quelle | 15 |
| Abspeicherkriterium | 16 |
| Überschreiben der Konfiguration am Logger | 16 |
| 3. Fenster: Geräte- und Messwertbezeichnungen | 17 |
| Datenlogger: CMI oder SD-Karte | 17 |
| Datenlogger: BL-NET, D-LOGG | 18 |
| Aktuelle Messwerte | 19 |
| Der Kundenmodus | 20 |
| Neuen Kunden hinzufügen | 20 |
| Kunden öffnen | 20 |
| Kunden beim Programmstart öffnen | 20 |
| Kunden verwalten | 21 |
| Erfassung von Messwerten einer Kundenanlage mit CMI | 22 |
| Erfassung von Messwerten einer Kundenanlage mit BL-NET oder D-LOGG | 23 |
| Loggerdaten auslesen | 24 |
| Auslesen des Datenloggers CMI oder SD-Karte | 24 |
| Auslesen der Datenlogger BL-NET oder D-LOGG | 25 |
| Auslesen von Geräten ohne Zeitstempel (gilt nur für BL-NET und D-LOGG) | 26 |
| Autostart | 27 |
| Benutzerdefinierter Autostart | 28 |
| Autostart als Konsolenanwendung unter Linux | 28 |
| Autostart mit alternativer Auswahl an Kunden | 28 |
| Loggerdaten löschen | 28 |
| Messwertdiagramm | 29 |
| Symbolleiste Messwertdiagramm | 29 |
| Profile verwalten | 31 |
| Cursor ein/aus | 34 |
| Raster ein/aus | 34 |
| Maximaler Anzeigebereich | 34 |
| Tag wählen | 34 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Navigation | 34 |
| Navigationsmethoden | 35 |
| Bildausschnitt verschieben | 35 |
| Zoomen in X-Achse | 35 |
| Zoomen in Y-Achse | 35 |
| Zoomen in X- und Y-Achse (gleichzeitig) | 36 |
| Cursor in X-Achse bewegen | 36 |
| Weitere Funktionen | 37 |
| Graphen hervorheben oder ausblenden | 37 |
| Anzeige nicht geloggter Zeiten | 37 |
| Notizen | 38 |
| Notiz hinzufügen | 38 |
| Notizen verwalten | 38 |
| Anzeige von Notizen im Diagramm | 39 |
| Öffnen der Web-Oberfläche des CMI | 40 |
| Exportieren | 41 |
| Daten | 41 |
| Notizen | 41 |
| Statistik | 42 |
| Profilverwaltung | 42 |
| Zeitachse | 43 |
| Y-Achse skalieren | 44 |
| Anzeige der Werte | 44 |
| Navigation im Statistikdiagramm | 45 |
| Navigation | 45 |
| Weitere Funktionen | 45 |
| Darstellbare Werte | 46 |
| Problembehandlung | 47 |

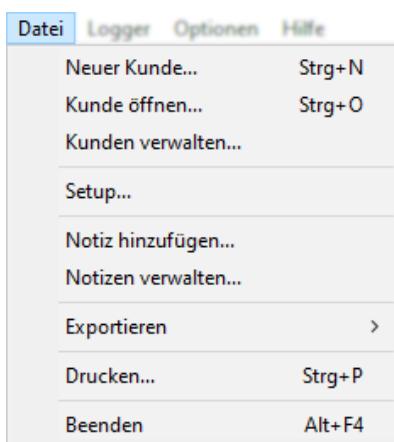
Winsol

Das Programm **Winsol** ermöglicht die Erfassung und Auswertung der vom Datenlogger aufgezeichneten Messwerte.

Um die Daten mehrerer Anlagen bzw. Datenlogger erfassen zu können, ermöglicht **Winsol** das Anlegen und Verwalten von „Kunden“.

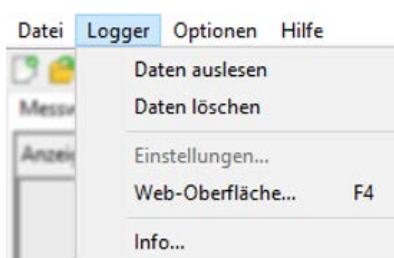
Menüübersicht

Menü „Datei“



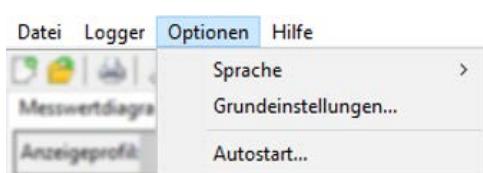
| | |
|-----------------------------|--|
| Neuer Kunde... | Anlage eines neuen Kunden |
| Kunden öffnen... | Öffnen eines bestehenden Kunden |
| Kunden verwalten... | Umbenennen oder Löschen eines Kunden, Konvertieren von älteren Daten in das aktuelle Dateiformat |
| Setup... | Auswahl des Datenloggers, der Schnittstelle, Festlegung der Logger-Konfiguration und Eingabe der Bezeichnung des Gerätes und der gelogten Werte. |
| Notiz hinzufügen... | Eine neue Notiz hinzufügen. Mit Notizen können Änderungen in der Anlage aufgezeichnet werden. Notizen scheinen chronologisch im Diagramm auf. |
| Notizen verwalten... | Anzeigen und Bearbeiten aller angelegten Notizen. |
| Exportieren... | Ausgabe der Messwerte oder Notizen in eine csv-Datei |
| Drucken... | Drucken der angezeigten Grafik |
| Beenden | Beenden des Programmes |

Menü „Logger“



| | |
|-----------------------|---|
| Daten auslesen | Auslesen der im Logger gespeicherten Daten |
| Daten löschen | Löschen des Datenspeichers im Logger |
| Einstellungen | Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle des Bootloaders |
| Web-Oberfläche | Öffnen auf die Web-Oberfläche des CMI |
| Info... | Versionsinformationen über den Logger |

Menü „Optionen“



| | |
|---------------------------|---|
| Sprache | Auswahl der Sprache |
| Grundeinstellungen | Festlegung des Datenpfades von Winsol |
| Autostart | Auswahl der Kunden, die automatisch ausgelesen werden sollen. |

Menü „Hilfe“



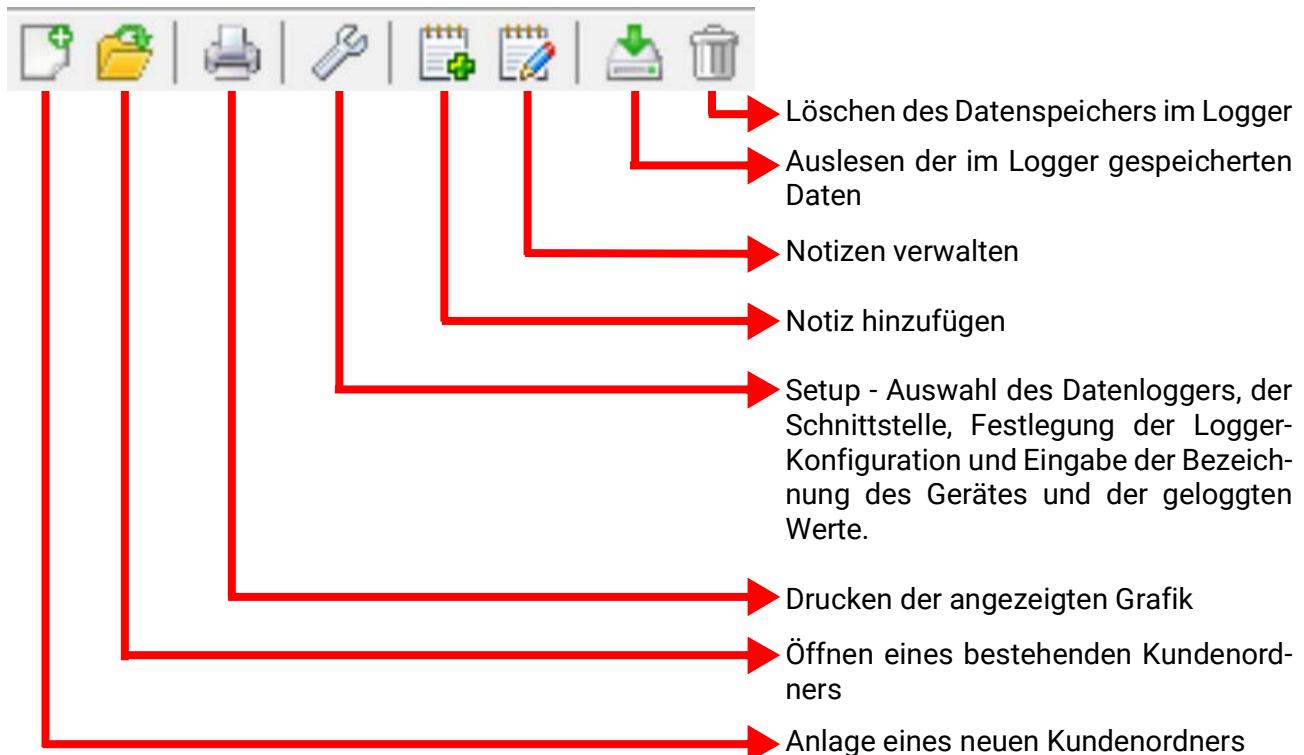
Manual

Anzeige des Manuals

Info über Winsol

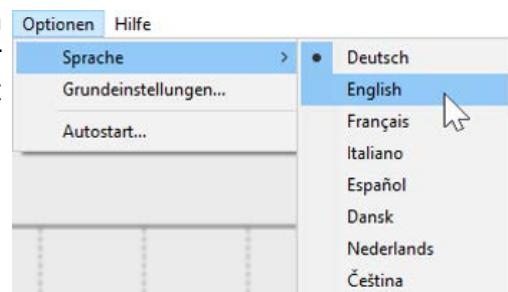
Anzeige der Versionsnummer

Symbolleiste allgemein



Sprache

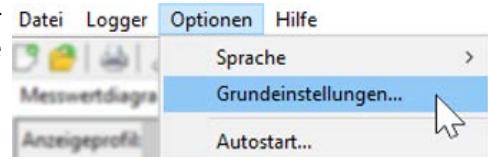
Es stehen mehrere Sprachen zur Auswahl. Menü „**Optionen** \ **Sprache**“ wählen und gewünschte Sprache anklicken. Für die Anwendung der gewünschten Sprache ist ein Neustart von **Winsol** notwendig.



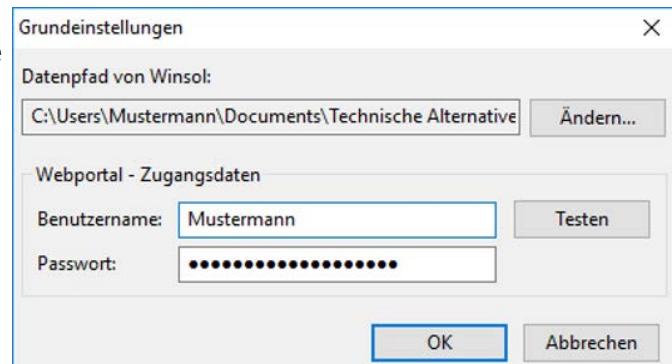
Grundeinstellungen

Einstellungen des Datenpfades

Im Menü „**Optionen \ Grundeinstellungen...**“ kann der Datenpfad von **Winsol** geändert werden. Wir empfehlen die Anlage eines Datenpfades außerhalb des Programmordners.



Bereits vorhandene Daten müssen manuell in den neuen Datenpfad kopiert werden, **bevor** die Einstellung in Winsol geändert und neue Daten vom Logger eingelesen werden!

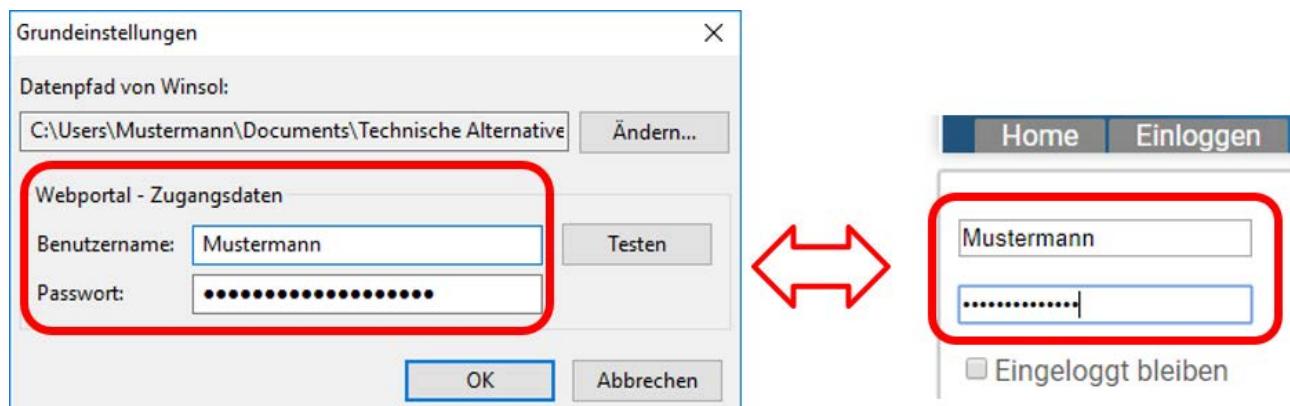


Vorgangsweise zum Übernehmen bestehender Daten in einen neuen Datenpfad:

1. Neuen Datenpfad (z.B. mit dem Windows-Explorer) erzeugen.
2. Die vorhandenen Dateien und Ordner aus dem bisherigen Datenpfad (z.B. Installationspfad „C:\Programme\Technische Alternative\Winsol“) in den neuen Pfad kopieren.
3. In den Grundeinstellungen von Winsol, den neuen Pfad als Datenpfad setzen.

Einstellung der Webportal – Zugangsdaten

Sollen ein oder mehrere CMI über das Webportal ausgelesen werden, sind hier die Zugangsdaten zum Webportal anzugeben (identisch mit Benutzername/E-Mail bzw. Passwort beim Einloggen am Webportal).



Mit „**Testen**“ kann der Zugang zum Webportal überprüft werden.

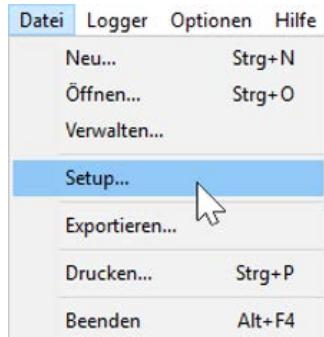
Setup-Dialog



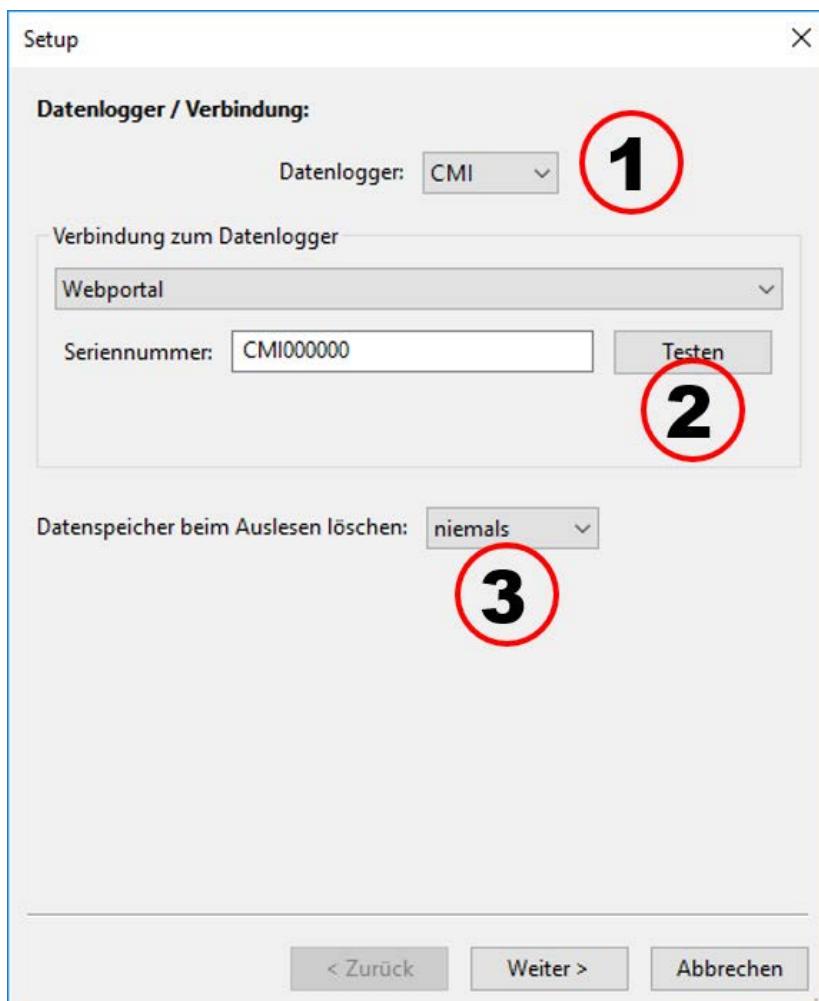
Im Menü „**Datei \ Setup**“ erfolgen die Auswahl des Datenloggers, der Schnittstelle, die Festlegung der Logger-Konfiguration und die Eingabe der Bezeichnung des Gerätes und der gelogten Werte.

Mit „**Weiter**“ wird zum nächsten Fenster des Setups weitergeschaltet, mit „**Abbrechen**“ wird das Setup ohne Änderung der Logger-Konfiguration abgebrochen.

CMI: Werden in der Web-Oberfläche die Einstellungen für die Quelle und/oder den Datensatz einer Quelle geändert, so muss in Winsol ein **Setup**-Vorgang durchgeführt und mit „**OK**“ abgeschlossen werden, damit das CMI mit den geänderten Einstellungen Daten loggt.



1. Fenster: Datenlogger/Verbindung



Kurzbeschreibung:

Auswahl des Datenloggers:
BL-NET, CMI, D-LOGG oder SD-Karte (UVR16x2, UVR65, UVR67)

Auswahl der Verbindung: Ethernet (LAN, Internet), Webportal, lokaler Datenträger (z.B. SD-Karte) oder Serielle Schnittstelle (USB, RS232). Es werden nur jene Verbindungen angezeigt, die für den ausgewählten Datenlogger möglich sind.

Auswahl, wie der Datenspeicher gelöscht werden soll: automatisch, manuell oder niemals („niemals“ nur für CMI, SD-Karte oder BL-NET möglich).

1

Auswahl des Datenloggers

Hier kann die Type des Datenloggers festgelegt werden. Die Auswahl „**SD-Karte**“ betrifft das Auslesen der gelogten Daten von der SD-Karte der Regler **UVR16x2** und **UVR65/ UVR67**.

2 Auswahl der Verbindung zum Datenlogger

CMI (Control and monitoring interface)

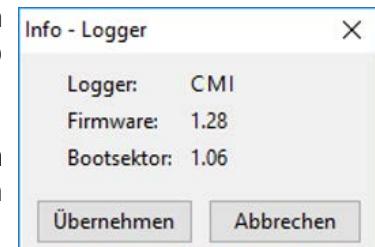
Verbindung über Ethernet

Bei Zugriff über LAN oder Port-Weiterleitung wird die IP-Adresse bzw. der Domain-Name des CMI und dessen TA-Port (Werkeinstellung: 80) eingegeben. Bei Zugriff über Internet muss das CMI durch einen IT-Fachmann entsprechend konfiguriert werden. Dabei müssen die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden (Router mit Firewall, VPN, etc.).

Die **Erstinbetriebnahme** der Ethernetschnittstelle wird im Manual des CMI beschrieben.

„**Testen**“ prüft die Kommunikation mit dem CMI. Informationen zum verbundenen CMI werden angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ wird der Typ des Loggers im Setup festgelegt.

„**Testen**“ führt erst zu einem gültigen Ergebnis, wenn das CMI korrekt in das LAN-Netzwerk eingebunden (siehe Manual des CMI) und dessen Verbindungsdaten korrekt im Winsol-Setup eingetragen wurden.



Verbindung über das Webportal

Zur Verbindung muss „**Webportal**“ gewählt und die Seriennummer des CMI eingegeben werden.

„**Testen**“ prüft die Kommunikation mit dem CMI. Informationen zum verbundenen CMI werden angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ wird der Typ des Loggers im Setup festgelegt.

Achtung: Zur Verbindung über das Webportal müssen vorher die Zugangsdaten in den „**Grundeinstellungen**“ eingegeben werden.

Verbindung über einen lokalen Datenträger

Diese Methode wird zum Auslesen einer SD-Karte angewendet, die aus CMI, UVR16x2 oder UVR65/UVR67 entnommen wurde.

Sie eignet sich auch zum Auslesen einer Ordnerstruktur am PC (siehe Kapitel „Erfassung von Messwerten einer Kundenanlage mit CMI“).

Im Beispiel befindet sich die SD-Karte im Laufwerk „E:\“.

Datenkonverter D-LOGG

Da der D-LOGG keine Ethernet-Schnittstelle hat, ist nur die serielle Schnittstelle zur Auswahl des COM-Anschlusses freigegeben.

„**Testen**“ prüft die Kommunikation mit dem Logger an der gewählten Schnittstelle. Informationen zum verbundenen Logger werden angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ wird der Typ des Loggers im Setup festgelegt.



Ist der COM-Anschluss nicht bekannt, werden mit „**Logger suchen**“ alle COM-Schnittstellen des Computers nach angeschlossenen Loggern durchsucht.

COM-Anschluss und Typ der gefundenen Logger werden angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ wird der markierte Logger im Setup festgelegt.

Bootloader BL-NET

Der BL-NET kann sowohl über die serielle Schnittstelle als auch über Ethernet mit dem PC verbunden werden.

Die Überprüfung bzw. Festlegung der COM-Schnittstelle erfolgt wie beim D-LOGG.

Zur Verbindung über Ethernet muss „**Ethernet**“ gewählt werden. Außerdem müssen die IP-Adresse bzw. der Domain-Name des BL-NET und dessen TA-Port eingestellt werden. Die Ethernetschnittstelle wird erst durch die Versorgung des BL-NET über den CAN-Bus oder ein 12V-Netzgerät (CAN-NT) aktiviert!



Die **Erstinbetriebnahme** der Ethernetschnittstelle wird im Kapitel „**Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk**“ im Manual des BL-NET beschrieben.

„**Testen**“ prüft die Kommunikation mit dem Logger. Informationen zum verbundenen Logger werden angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ wird der Typ des Loggers im Setup festgelegt.

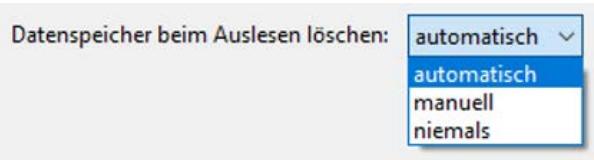
„**Testen**“ führt erst zu einem gültigen Ergebnis, wenn der BL-NET korrekt in das LAN- Netzwerk eingebunden (siehe Manual des BL-NET) und dessen Verbindungsdaten korrekt im Winsol- Setup eingetragen wurden.



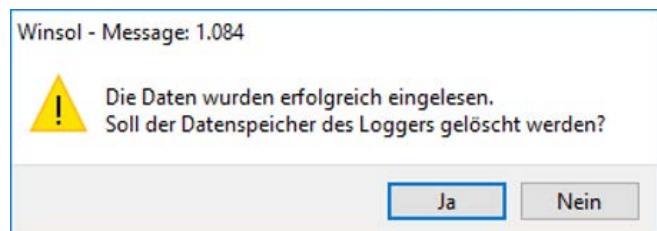
3 Löschen des Datenspeichers

Es stehen 3 Möglichkeiten zur Auswahl:

automatisch Nach dem Auslesen des Speichers wird dieser automatisch gelöscht (empfohlen).



manuell Nach dem Auslesen des Speichers wird abgefragt, ob dieser gelöscht werden soll.

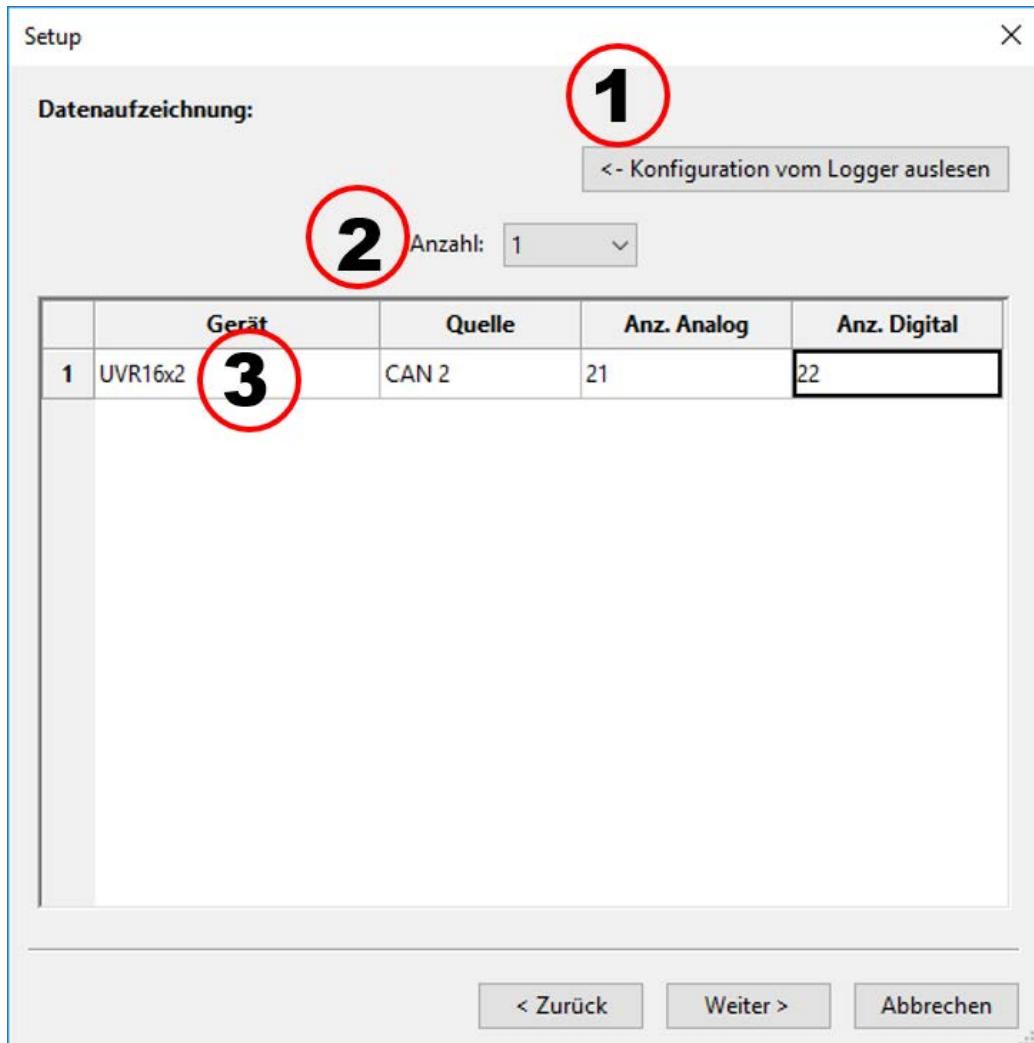


niemals Der Speicher wird nach dem Auslesen nicht gelöscht (bei D-LOGG nicht verfügbar).

2. Fenster: Datenaufzeichnung

Datenlogger: CMI oder SD-Karte (UVR16x2, UVR65/UVR67)

Beispiel: Loggen mit CMI von UVR16x2 (ab Version 1.21) und UVR1611



1 Auslesen der gespeicherten Konfiguration

1

Mit diesem Befehl wird die Konfiguration des angeschlossenen CMI oder der UVR16x2/UVR65/UVR67 SD-Karte ausgelesen und angezeigt.

Für das **CMI** werden diese Einstellungen in der Weboberfläche des CMI vorgenommen (Menü Einstellungen / Datenlogging). Falls in Winsol Änderungen vorgenommen werden, werden diese nicht vom CMI übernommen.

Die Konfiguration kann erst **nach dem ersten Logging-Zeitpunkt** ausgelesen werden.

2 Anzahl der Datensätze

2

Unter „**Anzahl**“ wird die Anzahl der zu loggenden Datensätze angegeben. Im CMI können bis zu 8 Datensätze mehrerer Geräte konfiguriert werden.

Anzeige von Gerätetype und Quelle

3

Quelle: CAN-Bus

Anzeige der CAN-Knotennummer des zu loggenden Gerätes

Die gewünschten Werte für das CAN-Datenlogging müssen **am Regler** im Menü „**Netzwerk/Datenlogging**“ oder im Programm „**TAPPS2**“ definiert werden.

Geräte mit x2-Technologie

UVR16x2 bis Version 1.20, RSM610 bis Version 1.07, CAN-I/O-Modul 45 bis Version 1.03 und CAN-EZ2 bis Version 1.03:

Es wird die Nummer des Datensatzes (1 oder 2) angezeigt.

Beim Loggen der Daten dieser x2-Geräte ist zu beachten: Je nach Einstellungen im **Regler**-Menü Einstellungen / Datenlogging wird nur 1 **Datensatz** oder werden 2 **Datensätze** angezeigt und geloggt. Beim Auslesen der Konfiguration des Datenloggers werden alle x2-Geräte als „UVR1611“ angezeigt.

UVR16x2 ab Version 1.21, RSM610 ab Version 1.08, CAN-I/O-Modul 45 ab Version 1.04, CAN-EZ2 ab Version 1.04 und CAN-BC2 ab Version 1.04:

Es wird die **Anzahl** der geloggten analogen und digitalen Werte angezeigt. Es können pro Gerät bis zu **64 analoge** und **64 digitale Werte** geloggt werden. Die Gerätetype wird richtig angezeigt.

Sonderfälle, wie automatisch im Datensatz eingebundene Drehzahlstufen der Triac-Ausgänge bzw. Wärmemengenzähler, gibt es nicht mehr. Jeder Messwert der im Logging erfasst werden soll, kann und muss direkt im Datensatz festgelegt werden.

Beim Update älterer Firmware sowie Laden älterer Funktionsdaten werden die Einstellungen der bisherigen zwei Datensätze in den neuen Datensatz **konvertiert**.

Wurde nur der **erste** Datensatz verwendet, also maximal 16 analoge und 13 digitale Messwerte sowie maximal 2 Wärmemengenzähler geloggt, ist eine vollständige Kompatibilität mit dem bisherigen Logging in Winsol gegeben.

Falls auch der **zweite** Datensatz verwendet wurde, reduziert sich die Anzahl der Geräte im Logging, weshalb eine Kompatibilität **nicht** möglich ist. Messwerte aus dem zweiten Datensatz werden an jene des ersten angefügt. In diesem Fall wird ausdrücklich empfohlen für das geänderte Logging in Winsol einen **neuen Kunden** anzulegen. Dazu empfiehlt sich folgende Vorgangsweise:

1. Auslesen der bisher vom CMI geloggten Daten.
2. Updates durchführen.
3. Die Logging-Daten am CMI löschen.
4. Neuen Kunden in Winsol anlegen.

UVR1611

Mindestversion des Regler-Betriebssystems UVR1611: **A3.18**

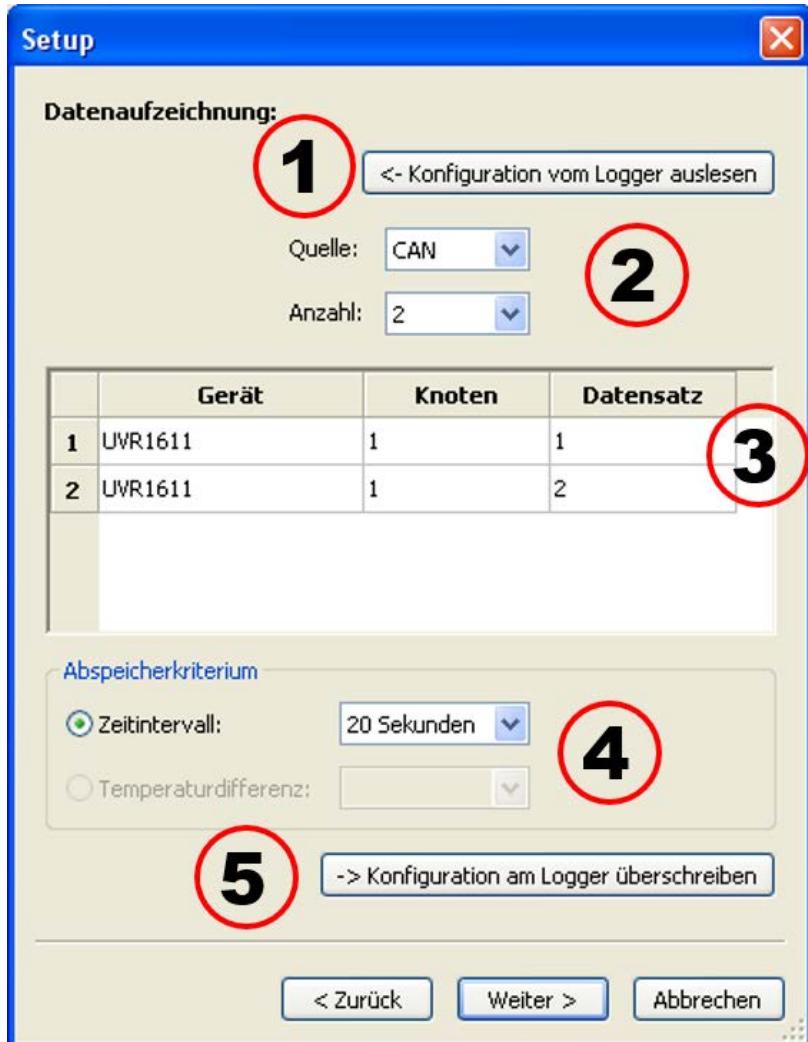
Es wird die Nummer des Datensatzes (1 oder 2) angezeigt.

Quelle: DL-Bus

Anzeige des DL-Anschlusses am CMI, an dem das zu loggende Gerät angeschlossen ist.

Die Werte für jeden Datensatz sind bei diesem Verfahren fix vorgegeben. Es können bis zu 2 Datensätze angezeigt und geloggt werden.

Datenlogger: D-LOGG oder BL-NET



Kurzbeschreibung:

Auslesen der im Logger gespeicherten Konfiguration

Festlegung der **Quelle** (CAN, DL) und Anzahl der Datenleitungen bzw. Datensätze

Angabe Gerätetyp, zusätzlich bei CAN-Datenlogging Angabe der Knotennummer und des Datensatzes

Wahl des Abspeicherkriteriums

Überschreiben der Konfiguration am Logger

Auslesen der gespeicherten Konfiguration

1

Mit diesem Befehl wird die Konfiguration des angeschlossenen Loggers ausgelesen und angezeigt.

Anzahl der Datensätze

2

Quelle: CAN-Bus

Die gewünschten Werte für das CAN-Datenlogging müssen **am Regler** im Menü „Netzwerk/Datenlogging“ oder im Programm „TAPPS“ definiert werden (Mindestversion des Regler-Betriebssystems UVR1611: **A3.18**). x2-Geräte können von diesen Loggern nicht über CAN-Bus geloggt werden.

Unter „Anzahl“ wird die Anzahl der zu loggenden Datensätze angegeben. Es können bis zu 8 Datensätze mehrerer Geräte konfiguriert werden.

Quelle: DL-Bus

Die Werte für jeden Datensatz sind bei diesem Verfahren fix vorgegeben. Es können bis zu 2 Datensätze angezeigt und geloggt werden.

Anzeige von Gerätetype und Quelle

3

Nachfolgend werden die Geräte und, bei CAN-Datenlogging, die dazugehörige Knotennummer und der gewünschte Datensatz ausgewählt. Durch Doppelklick in die jeweiligen Felder können die gewünschten Einstellungen ausgewählt werden.

| | Gerät | Knoten | Datensatz |
|---|---------|--------|-----------|
| 1 | UVR1611 | 1 | 1 |
| 2 | CAN-BC | 1 | 2 |
| 3 | CAN-EZ | | |
| 3 | UVR1611 | 40 | 1 |
| 4 | CAN-BC | 48 | 1 |

Quelle: CAN-Bus

Jeder UVR1611 kann max. 26 digitale und 32 analoge Werte über 2 Datensätze ausgeben, die im Menü „Netzwerk/Datenlogging“ des UVR 1611 oder im Programm „TAPPS2“ definiert werden. Ein Datensatz besteht aus max. 13 digitalen Werten, 16 analogen Werten und 2 Wärmemengenzählern. Daher werden die Daten auf 2 Datensätze aufgeteilt, wenn mehr als 16 analoge oder 13 digitale Werte oder 2 Wärmemengenzähler pro Regler aufgezeichnet werden sollen, oder wenn Werte mit Nummern des Datensatzes 2 eingegeben werden:

| | Digital | Analog | WMZ |
|--------------------|---------|---------|-------|
| Datensatz 1 | 1 - 13 | 1 - 16 | 1 - 2 |
| Datensatz 2 | 14 - 26 | 17 - 32 | 3 - 4 |

Die Datensätze von CAN-EZ und CAN-BC werden in den jeweiligen Anleitungen beschrieben.

Beispiel: 2 Datensätze UVR1611, 1 Datensatz CAN-EZ und 1 Datensatz CAN-BC

| Quelle: | CAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|-----------|--------|-----------|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|---|---|--------|----|---|
| Anzahl: | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gerät</th> <th>Knoten</th> <th>Datensatz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>UVR1611</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>UVR1611</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>CAN-EZ</td><td>40</td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>CAN-BC</td><td>48</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> | | | Gerät | Knoten | Datensatz | 1 | UVR1611 | 1 | 1 | 2 | UVR1611 | 1 | 2 | 3 | CAN-EZ | 40 | 1 | 4 | CAN-BC | 48 | 1 |
| | Gerät | Knoten | Datensatz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | UVR1611 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | UVR1611 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | CAN-EZ | 40 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | CAN-BC | 48 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Wichtiger Hinweis zum CAN-Datenlogging:
Im CAN-Netzwerk muss **ein** Regler UVR1611 die **Knotennummer 1** besitzen, damit der Zeitstempel dieses Reglers vom Bootloader übernommen werden kann.

Quelle: DL (Datenleitung)

| | Gerät |
|---|------------|
| 1 | UVR1611 |
| 2 | CAN-BC |
| | CAN-EZ |
| | CAN-EZ 2 |
| | CAN-I/O 45 |
| | CAN-MTx2 |
| | EEG30 |
| | ESR21 |
| | HZR65 |
| | RSM610 |
| | TFM66 |
| | UVR1611 |
| | UVR16x2 |
| | UVR31 |
| | UVR42 |
| | UVR61-3 |
| | UVR64 |

Die enthaltenen Parameter der Datensätze (Geräte) sind bei diesem Verfahren fix vorgegeben. Es können bis zu 2 Datensätze (Geräte) erfasst werden. Unter „Anzahl“ wird die Anzahl der zu loggenden Geräte angegeben. Nachfolgend werden durch Doppelklick in die jeweiligen Felder, die geloggten Geräte ausgewählt. Ein Regler ESR31 wird als „ESR21“, Regler UVR63 und UVR63H als „UVR61-3“ ausgewählt. Falls beim Ausgang 14 der UVR1611 bei „NETZW.EG=>DL.“ „ja“ eingestellt ist, werden die Messwerte der Netzwerkeingänge als **2. Gerät** am DL-Bus ausgegeben. Wenn von „NETZW.EG=>DL.“ „ja“ auf „nein“ umgestellt wird, muss der Datenlogger kurz spannungslos gemacht werden, um sich neu zu initialisieren.

4 Abspeicherkriterium

Mit dem Abspeicherkriterium wird festgelegt, wann der Datenlogger einen Zeitpunkt mit allen erfassten Messwerten speichern soll.

| | |
|---|-------------|
| Abspeicherkriterium | |
| <input checked="" type="radio"/> Zeitintervall: | 20 Sekunden |
| <input type="radio"/> Temperaturdifferenz: | |

Es stehen für das Datenlogging über den **DL-Bus** zwei Kriterien **wahlweise** zur Verfügung.

Bei Datenlogging über den **CAN-Bus** kann **nur** das Zeitintervall gewählt werden.

- **Zeitintervall**

Es ist die Eingabe eines Zeitintervalls zwischen 20 Sekunden und 40 Minuten möglich.

- **Temperaturdifferenz (nur bei Datenlogging über DL)**

Zur Fehleranalyse ist ein Abspeicherkriterium von 3,0K empfehlenswert. Jedes Mal, wenn sich ein Temperatur-Messwert um mehr als 3,0K **oder** ein Ausgangszustand ändert, wird ein "Messwertzeitpunkt" gespeichert. Die maximale zeitliche Auflösung beträgt dabei 10 Sekunden. Einstellbereich: 0,5 – 12,0K

Speichergröße

Die maximale Anzahl der Zeitpunkte, die der Datenlogger speichern kann, hängt von Type und Anzahl der zu erfassenden Regelungen ab.

| Max. Anzahl der Zeitpunkte (Datenlogging über DL-Bus) | Reglertyp: | bei 1xDL: | bei 2xDL: |
|--|------------------------------------|-----------|-----------|
| | UVR1611, UVR61-3, UVR63, UVR63H | 8000 | 4000 |
| | ESR21 ESR31 | 16000 | 8000 |
| | alle anderen | 32000 | 16000 |

| Max. Anzahl der Zeitpunkte beim CAN-Datenlogging | 1 Datensatz | 2 Datensätze | ... | 8 Datensätze |
|---|-------------|--------------|-----|--------------|
| | 8000 | 4000 | ... | 1000 |

Ein Überlauf des Speichers führt zum Überschreiben der ältesten Daten.

5 Überschreiben der Konfiguration am Logger



Wichtig: Nur wenn dieser Button angeklickt wird, werden die geänderten Einstellungen als Konfiguration am Logger übernommen und gespeichert.

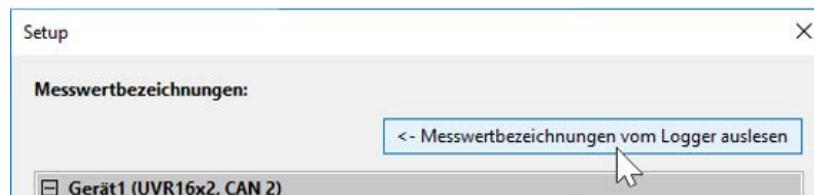
3. Fenster: Geräte- und Messwertbezeichnungen

Datenlogger: CMI oder SD-Karte

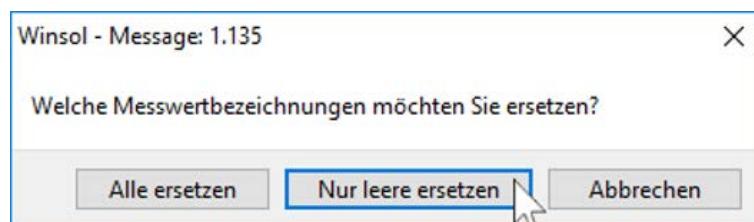
Für alle angegebenen Geräte können Gerätebezeichnungen und Bezeichnungen für die Messwerte eingegeben werden.

Die Messwertbezeichnungen der x2-Geräte (UVR16x2 **ab** Version 1.21, RSM610 **ab** Version 1.08, CAN-I/O-Modul 45 **ab** Version 1.04, CAN-EZ2 **ab** Version 1.04 und CAN-BC2 **ab** Version 1.04) können von den Geräten übernommen werden.

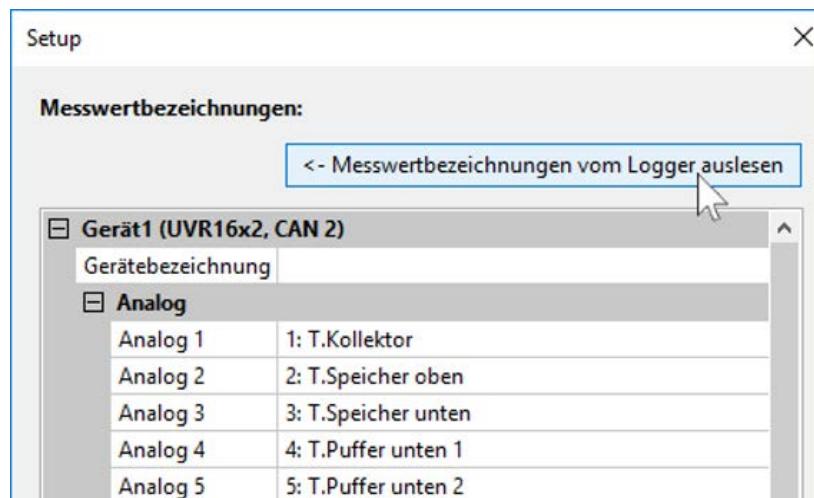
Die Messwertbezeichnungen der x2-Geräte mit niedrigerer Version und Geräte ohne x2-Technologie (z.B. UVR1611) können nach Auswahl des Geräts nur **manuell** eingegeben werden.



Die Messwertbezeichnungen sollen von allen x2-Geräten (mit passender Version) übernommen werden.



Es erfolgt die Abfrage, ob alle Bezeichnungen oder nur die, die noch nicht vorhanden sind („leere“), ersetzt werden sollen.



Nun werden die Messwertbezeichnungen des Reglers angezeigt und in Winsol übernommen. Diese Bezeichnungen können manuell geändert werden.

Beispiel: Gerät 1 (UVR16x2), die **Gerätebezeichnung** wird manuell eingefügt.

Wichtig: Das Setup ist erst abgeschlossen, wenn der „OK“ Button angeklickt wurde.

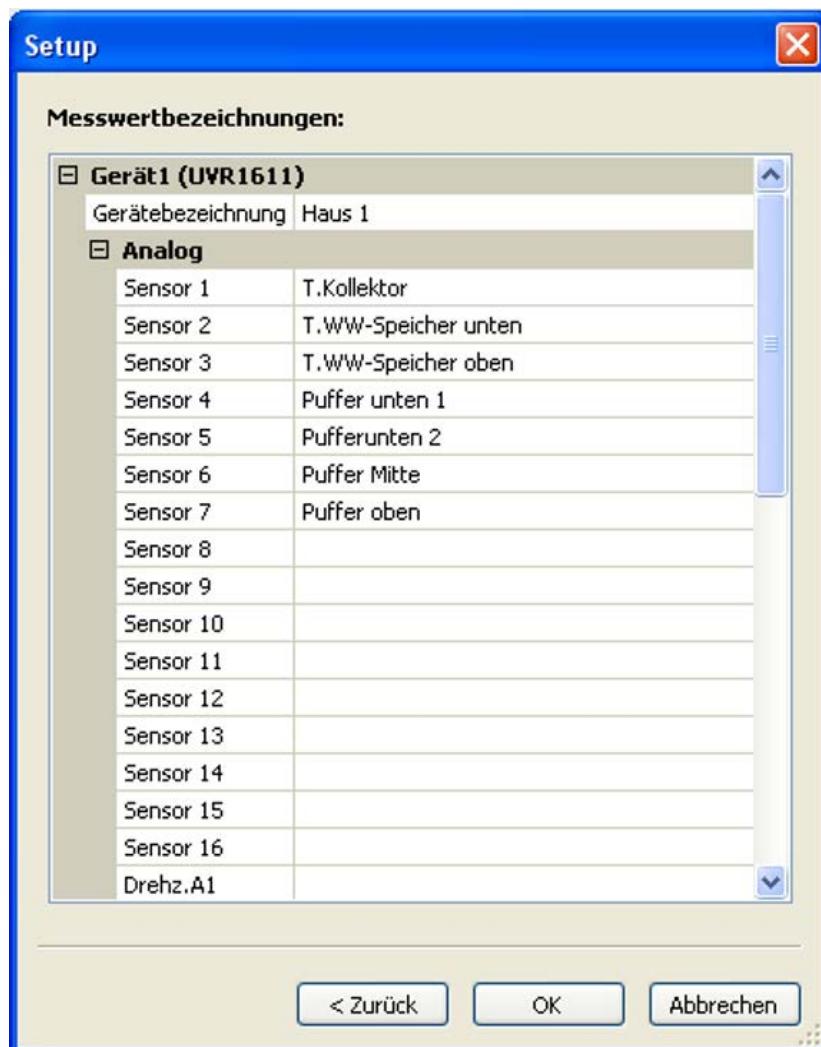
Datenlogger: BL-NET, D-LOGG

Die Messwertbezeichnungen der Geräte werden nicht übernommen.

Für alle angegebenen Geräte können Gerätebezeichnungen und Bezeichnungen für die Messwerte händisch eingegeben werden.



Das Gerät wird ausgewählt.



Bezeichnungen des Gerätes und der Analog- und Digitalwerte werden eingefügt.

Wichtig: Das Setup ist erst abgeschlossen, wenn der „OK“ Button angeklickt wurde.

Aktuelle Messwerte

Aktuelle Messwerte werden nur bei den Datenloggern D-LOGG und BL-NET angezeigt.

Dieses Register ist für das **CMI** nicht vorhanden.

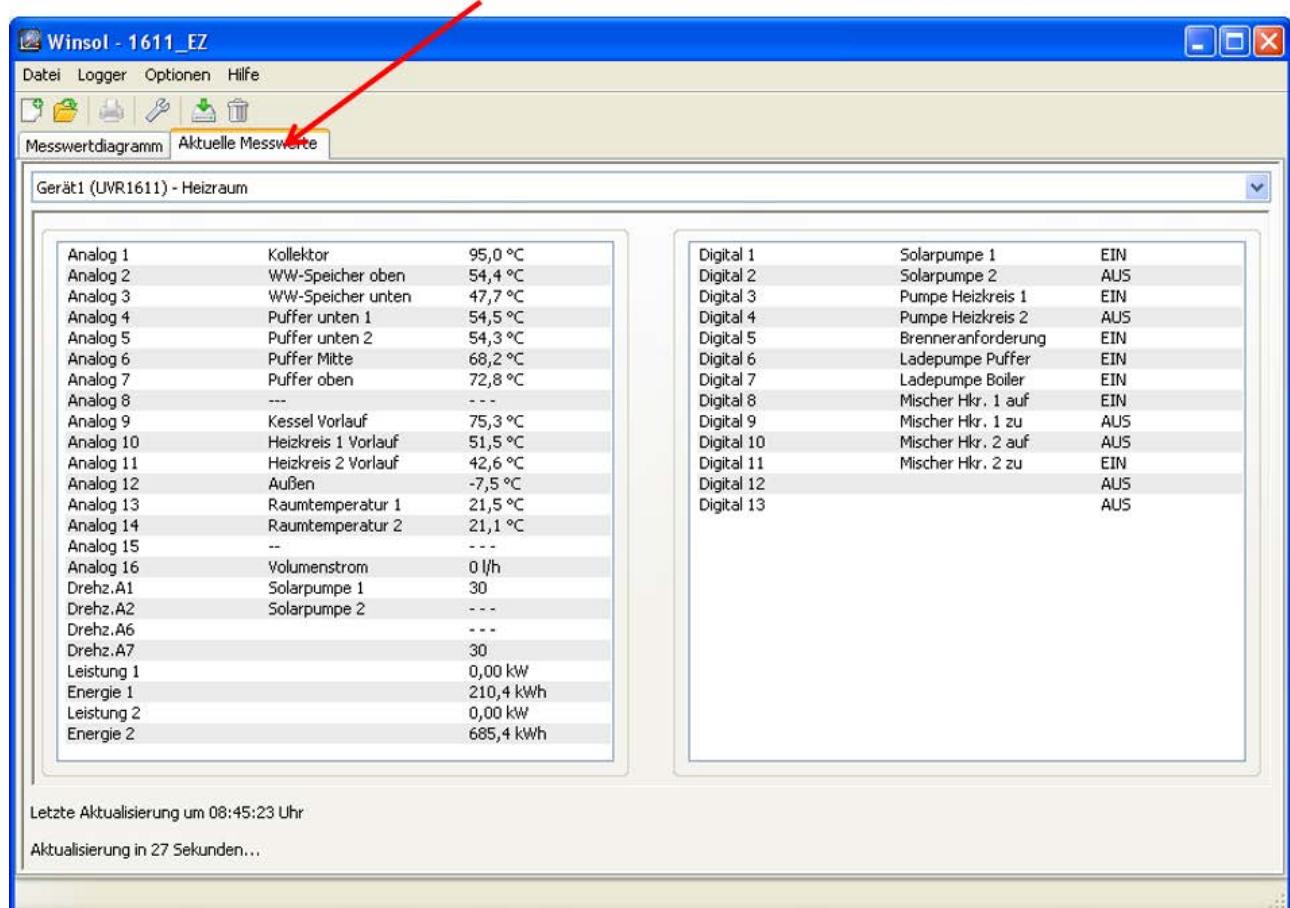
In diesem Register werden die aktuellen Messwerte, der mit dem Datenlogger verbundenen Geräte, in Tabellenform angezeigt.

Das Register „**Aktuelle Messwerte**“ stellt die schnellste und einfachste Möglichkeit dar, die Datenverbindung „Regler > Datenlogger“ zu prüfen.

Jeder Datensatz (Gerät) wird in einer eigenen Ansicht angezeigt. Die Auswahl erfolgt mittels Auswahlbox im oberen Bereich des Fensters.

Der Zeitpunkt der angezeigten Messwerte ist im unteren Teil des Fensters ersichtlich (Letzte Aktualisierung). Die dabei angezeigte Uhrzeit entspricht jener des Computers. Die Dauer bis zur nächsten Aktualisierung der Anzeige wird ebenfalls angezeigt.

Beispiel: CAN-Datenlogging mit BL-NET

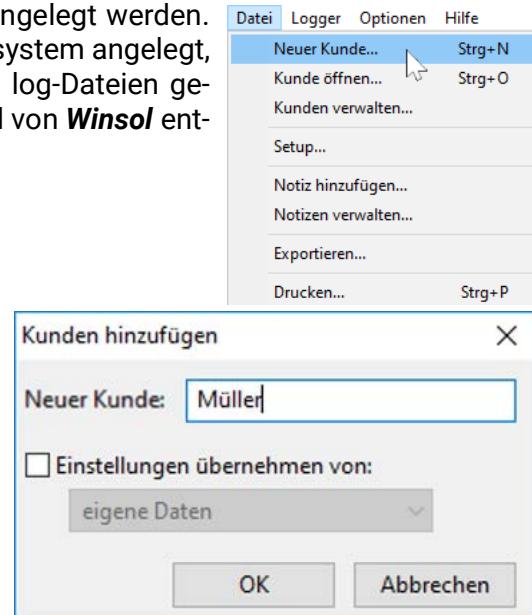


Der Kundenmodus

Winsol lässt nicht nur die Verwaltung und Analyse der „**eigenen Daten**“ zu, sondern ermöglicht auch die Analyse von Daten anderer Anlagen. Für den Fachmann ist dies ein wichtiges Werkzeug zur Funktionsüberwachung und Fehlersuche bei Kundenanlagen.

Neuen Kunden hinzufügen

Im Menü „**Datei \ Neuer Kunde...**“ können neue Kunden angelegt werden. Für jeden Kunden wird ein eigener Ordner im **Winsol**-Dateisystem angelegt, in dem die zugehörigen Konfigurationen (setup.xml) und log-Dateien gespeichert werden. Das Verzeichnis „**Infosol**“ im Datenpfad von **Winsol** enthält all diese Kundenordner.

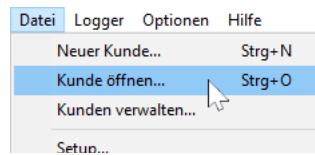


Es besteht auch die Möglichkeit, die Setup-Einstellungen eines anderen Kunden zu übernehmen.

Nach dem Anlegen eines Kunden müssen die **Setup**-Einstellungen gesetzt werden. Der momentan gewählte Kunde wird in der **Winsol**-Titelleiste angezeigt. Wird in der Titelleiste keine Kundenbezeichnung angezeigt, sind die „**eigenen Daten**“ ausgewählt.

Kunden öffnen

Im Menü „**Datei \ Kunde öffnen...**“ kann ein bereits angelegter Kunde geöffnet werden.



Kunden beim Programmstart öffnen

Standardmäßig wird beim Programmstart der zuletzt geöffnete Kunde erneut geöffnet.

Mit dem optionalen Aufrufparameter „**--open**“ kann ein bestimmter Kunde vorgegeben werden, der beim Programmstart geöffnet werden soll: **Winsol.exe [--open Kunde]**

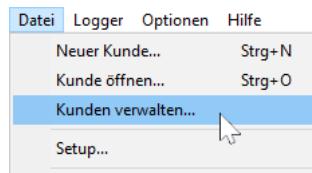
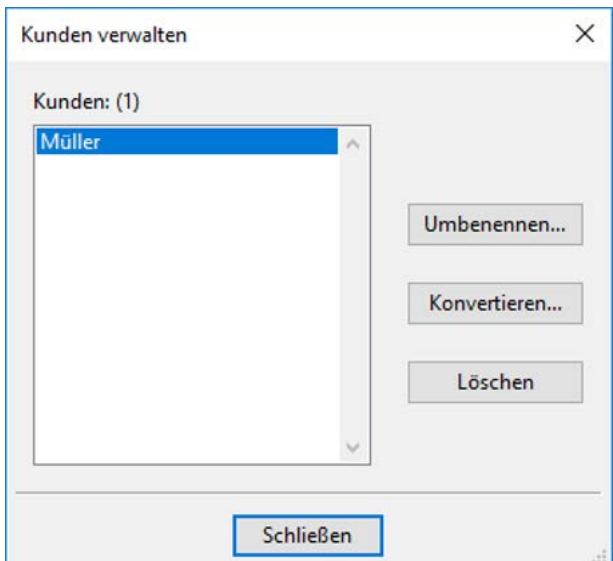
Syntax des Kundennamens:

- Bei Leerzeichen im Kundennamen muss dieser in Anführungszeichen gesetzt werden.
- Für „eigene Daten“ muss ein leerer Text angeben werden.

Beispiele:

| Programmaufruf | Öffnet |
|---|------------------------|
| Winsol.exe --open Mustermann | Kunde „Mustermann“ |
| Winsol.exe --open "Mustermann" | Kunde „Mustermann“ |
| Winsol.exe --open "Mustermann Max" | Kunde „Mustermann Max“ |
| Winsol.exe --open "" | „eigene Daten“ |

Kunden verwalten



Im Menü „Datei \ Kunden Verwalten...“ können Kunden umbenannt oder auch gelöscht werden.

Außerdem können nachträglich hinzugefügte Daten im älteren Format in das aktuelle Datenformat konvertiert werden. Das kann notwendig werden, wenn von einer bestehenden Anlage, die mit einer älteren Winsol-Version ausgelesen wird, die log-Daten übernommen werden.

Erfassung von Messwerten einer Kundenanlage mit CMI

Um die Messwerte einer Kundenanlage zu erfassen gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Das CMI wird **über Internet oder das Webportal** ausgelesen.
- Das CMI wird bei der Anlage installiert und vom Servicetechniker mittels Notebook **vor Ort** ausgelesen.
- Ist kein CMI in der Anlage fest installiert und ein Auslesen vor Ort nicht möglich, können die Messwerte folgendermaßen erfasst werden:

Vorbereitung der Datenaufzeichnung im CMI:

- In der Web-Oberfläche (Menü „Einstellungen/Datenlogging“ bzw. „Zeit“) die gewünschte Konfiguration und die Quelle für die Systemzeit einstellen.

Datenerfassung beim Kunden:

- Das vorbereitete CMI an die Regelung anschließen (Polarität beachten!). Im UVR1611 muss bei Ausgabe über den DL-Bus die Datenausgabe aktiviert sein (Ausgang 14 - „Datenleitung“). Bei Ausgabe über den CAN-Bus müssen die zu loggenden Werte im Menü „Netzwerk/Datenlogging“ eingestellt sein.
- Spannungsversorgung sicherstellen: Netzgerät (oder 12V-Versorgung des CAN-Bus)
- Beim Datenlogging von Regelungen ohne eigene Systemzeit (z.B. UVR64, HZR65) muss in der Zeiteinstellung des CMI als Bezugsquelle „WEB“ eingestellt **und** eine Internetverbindung vorhanden sein.
- Solange das CMI mit der Regelung verbunden ist, werden nun die Messwerte aufgezeichnet.

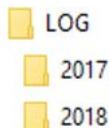
Auslesen der aufgezeichneten Daten:

- Das CMI über Ethernet mit dem PC oder dem Netzwerk verbinden.
 - Spannungsversorgung sicherstellen: Netzgerät (oder 12V-Versorgung des CAN-Bus)
 - In **Winsol** den entsprechenden Kunden für die zu erfassenden Daten anlegen und das Setup durchführen.
 - Die im CMI gespeicherten Daten können nun mit „**Logger auslesen**“ eingelesen und in Folge analysiert werden.
- d. Erfasst der Kunde die Messwerte seiner Anlage selbst, erstellt er zuerst im CMI-Menü „Einstellungen/Datenlogging“ mit „Datei erstellen“ die aktuelle Tages-Datei auf der SD-Karte.



Dann kopiert er im CMI-Menü „Status“ die Tagesdateien im Jahresordner des Ordners **log** und die Datei **infoh.log** auf den PC und gibt sie **per E-Mail** an den Fachmann weiter.

Der Fachmann ladet diese Dateien in eine Ordnerstruktur seines Rechners, die genau der Struktur auf der SD-Karte entspricht:



Die ***.log**-Tagesdateien werden in den zugehörigen Jahresordner, die Datei **infoh.log** in den Ordner **LOG** kopiert.

Im **Winsol-Setup** wird als Verbindung zum Datenlogger „**Lokaler Datenträger**“ eingestellt und der Datenpfad des Ordners eine Ebene oberhalb des Ordners „**LOG**“ unter „**Pfad**“ im Winsol-Setup ausgewählt. Dann können die Werte mit „**Logger auslesen**“ eingelesen werden.

Erfassung von Messwerten einer Kundenanlage mit BL-NET oder D-LOGG

Um die Messwerte einer Kundenanlage zu erfassen gibt es 4 Möglichkeiten:

- a. Der Bootloader wird **über Internet** ausgelesen.
- b. Der Datenlogger wird bei der Anlage installiert und vom Servicetechniker regelmäßig mittels Notebook **vor Ort** ausgelesen.
- c. Erfasst der Kunde die Messwerte seiner Anlage selbst, kann er die log-Dateien **per E-Mail** an den Fachmann weitergeben.
- d. Ist das Auslesen der aufgezeichneten Daten **vor Ort nicht möglich**, können die Messwerte folgendermaßen erfasst werden:

Vorbereitung der Datenaufzeichnung:

1. Den Datenlogger **ohne** DL- oder CAN-Busverbindung (CAN-L bzw. CAN-H) mit dem PC verbinden
2. Spannungsversorgung sicherstellen: Bootloader BL-NET über Batterie, Netzgerät (CAN-NT) oder 12V-Versorgung des CAN-Bus; D-LOGG Schiebeschalter in Stellung „USB“.
3. In **Winsol** einen Kunden für die zu erfassenden Daten anlegen und auswählen.
4. Im Setup die gewünschte Konfiguration festlegen und am Datenlogger überschreiben.
5. Bei D-LOGG: Schiebeschalter in Stellung „DL“.

Datenerfassung beim Kunden:

6. Den Datenlogger an die Regelung anschließen (Polarität beachten!). Bei einer UVR1611 muss bei Ausgabe über den DL-Bus die Datenausgabe aktiviert werden (Ausgang 14 als „Datenleitung“ definieren). Bei Ausgabe über den CAN-Bus müssen die gewünschten Werte im Menü „Netzwerk \ Datenlogging“ eingestellt sein.
7. Solange der Datenlogger mit der Regelung verbunden ist, werden die Messwerte entsprechend dem gewählten Speicherkriterium aufgezeichnet.
8. Beim Abklemmen des Datenloggers von der Regelung müssen Datum und Uhrzeit notiert werden, da **Winsol** diese Angaben benötigt um beim Einlesen den Daten die korrekte Zeit zuzuordnen. Bei UVR1611, UVR61-3, UVR63 und UVR63H ist dies nicht notwendig.

Auslesen der aufgezeichneten Daten:

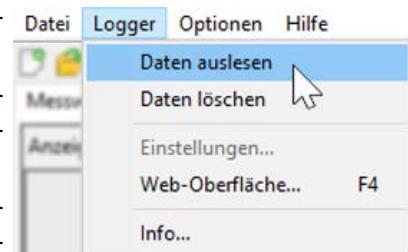
9. Den Datenlogger **ohne** DL- oder CAN-Verbindung (CAN-L bzw. CAN-H) mit dem PC verbinden
10. Spannungsversorgung sicherstellen: Bootloader BL-NET über Batterie, Netzgerät (CAN-NT) oder 12V-Versorgung des CAN-Bus; D-LOGG Schiebeschalter in Stellung „USB“.
11. In **Winsol** den entsprechenden Kunden auswählen.
12. Die im Datenlogger gespeicherten Daten können nun mit **“Logger auslesen”** eingelesen und in Folge analysiert werden.

Loggerdaten auslesen

Im Menü „**Logger \ Daten auslesen**“ wird das Auslesen der Loggerdaten gestartet.

Die aufgezeichneten und im Datenlogger gespeicherten Daten werden ausgelesen und als log-Datei im **Winsol**-Dateisystem am PC abgelegt.

Für jeden gelogten Tag wird eine eigene log-Datei in einem Unterverzeichnis („.../LogX/Jahr“) erzeugt. Der Dateinamen einer log-Datei enthält die Information zum Tagesdatum. **Beispiel:** Die Datei **D2016-10-04.log** enthält die aufgezeichneten Messdaten vom 4.Oktober 2016.

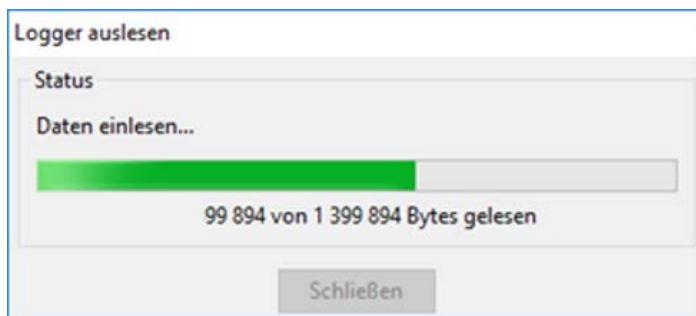


Achtung: Wenn die Daten mehrerer Anlagen erfasst werden, muss vor dem Einlesen der Daten sichergestellt sein, dass der richtige „**Kunde**“ (siehe **Kundenmodus**) ausgewählt ist!

Auslesen des Datenloggers CMI oder SD-Karte

(UVR16x2/UVR65/UVR67)

Sind die gelogten Daten aus einem Zeitraum von **maximal 8 Tagen** verfügbar, wird sofort ausgelesen. Während des Auslesens wird der Status angezeigt:

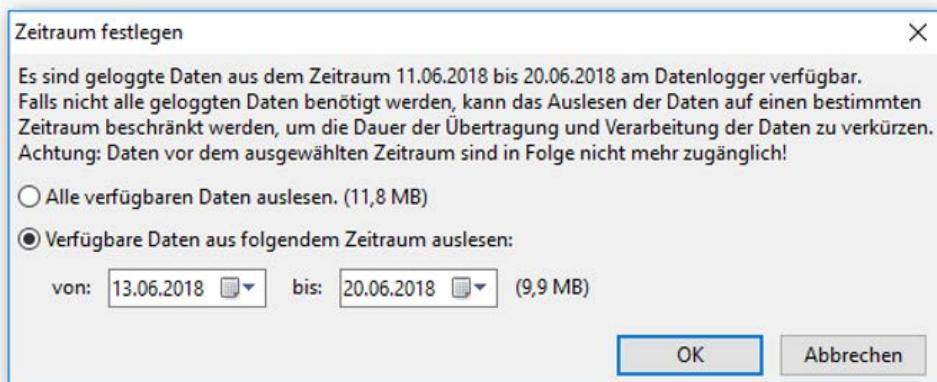


Stammen die gelogten Daten aus einem Zeitraum von **mehr als 8 Tagen**, erfolgt eine Abfrage, aus welchem Zeitraum die Daten eingelesen werden sollen. Dadurch kann die Dauer der Übertragung und Verarbeitung der Daten verkürzt werden.

Achtung! Daten vor dem ausgewählten Zeitraum sind in der Folge nicht mehr zugänglich!

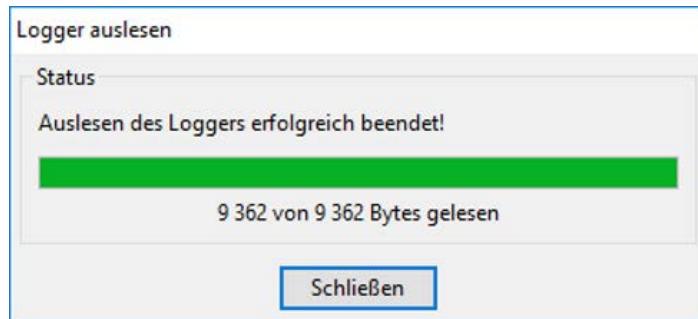
Wird der Datenspeicher nach dem Auslesen gelöscht, wird die **gesamte** Datenmenge unabhängig vom ausgelesenen Zeitraum gelöscht.

Beispiel:



Bei Einschränkung des Zeitraumes wird die letzte Woche vorgeschlagen, diese Einstellung kann aber geändert werden. Die Größe der verfügbaren Daten wird angezeigt.

Nach Beendigung des Auslesens wird der Erfolg des Auslesens angezeigt:



Wurde in den Setup-Einstellungen das manuelle Löschen des Speichers ausgewählt, wird folgende Abfrage angezeigt:



Es wird empfohlen, den Datenspeicher des Loggers nach erfolgreichem Auslesen zu löschen.

Auslesen der Datenlogger BL-NET oder D-LOGG

Für diese Datenlogger gibt es keine Möglichkeit, den Auslesezeitraum zu beschränken.

Die Vorgangsweise ist ansonsten gleich wie beim CMI

Während des Auslesens wird der Status angezeigt:



Nach Beendigung des Auslesens wird der Erfolg des Auslesens angezeigt:



Auslesen von Geräten ohne Zeitstempel (gilt nur für BL-NET und D-LOGG)

Geräte ohne Zeitstempel sind folgende Geräte:

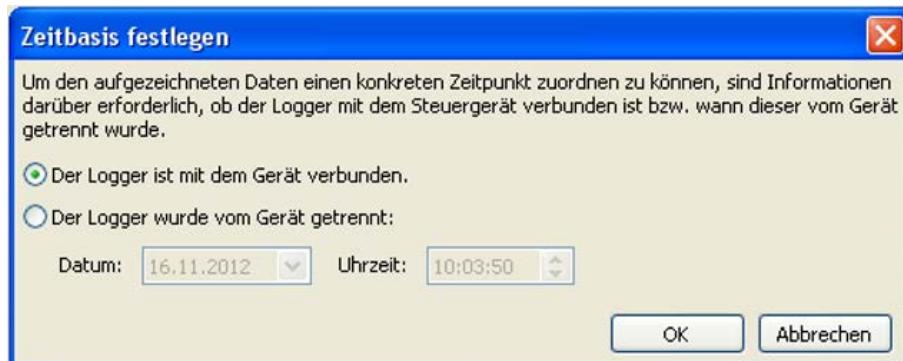
EEG30, **ESR21**, **ESR31**, **HZR65**, TFM66, UVR31, UVR42 und **UVR64**.

Diese Geräte haben keine interne Uhr mit Uhrzeit **und** Datum.

Beim Auslesen von diesen Geräten wird unterschieden, ob der Datenlogger während des Auslesens mit dem Gerät verbunden bleibt oder nicht.

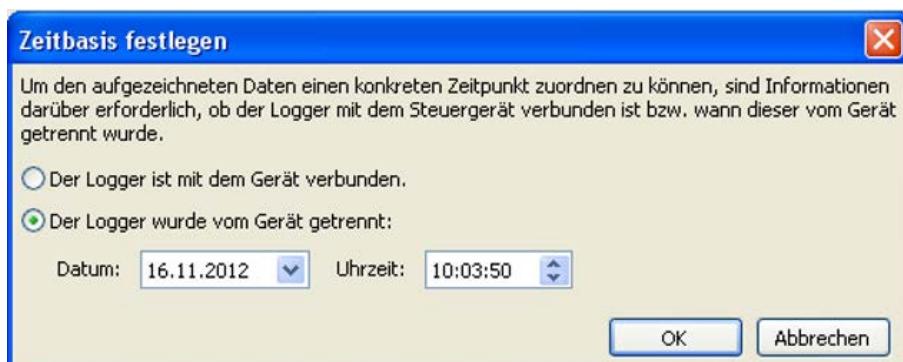
1. Der Logger ist mit dem Gerät verbunden.

In diesem Fall wird als Auslesezeitpunkt die Uhrzeit am PC herangezogen.



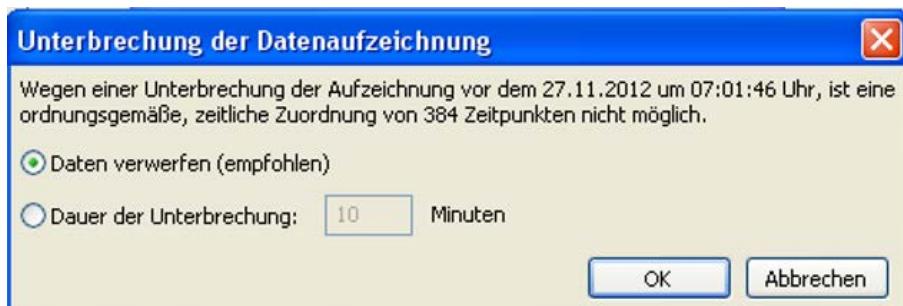
2. Der Logger wurde vom Gerät getrennt.

Winsol verlangt nun die Eingabe des Zeitpunktes, an dem die Trennung erfolgte.



3. Unterbrechung der Datenaufzeichnung

Falls das Loggen durch einen Stromausfall am Logger unterbrochen wurde, kann **Winsol** die gelogten Werte vor dem Stromausfall zeitlich nicht zuordnen. Es wird daher folgende Abfrage angezeigt:

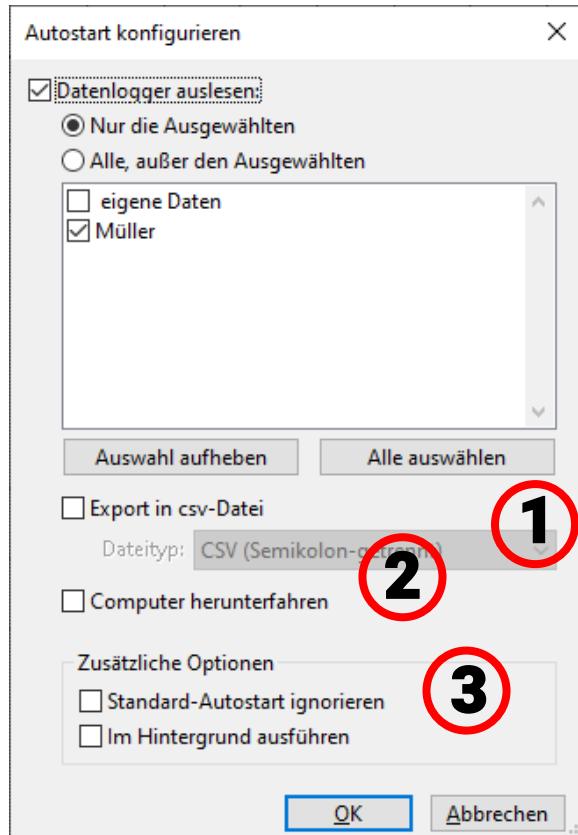


„**Daten verwerfen**“ bedeutet, dass alle Daten vor dem Stromausfall verworfen werden, und nur die Daten nach der Unterbrechung von Winsol ausgewertet werden.

Falls die Anzeige aller Daten erwünscht und eine korrekte zeitliche Zuordnung nicht relevant ist, kann eine Dauer für die Unterbrechung der Aufzeichnung angegeben werden, unter deren Annahme die Daten von Winsol verarbeitet werden sollen.

Autostart

Mit den Optionen im Menü **“Optionen \ Autostart”** kann ein automatisiertes Auslesen der Daten **beim Hochfahren** des PC realisiert werden.



Auswahl der Kunden, die automatisch beim Hochfahren des PC ausgelesen werden.

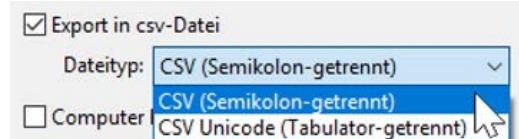
Der Datenspeicher im Logger wird anschließend gelöscht, wenn im Setup des Kunden das Löschen auf automatisch oder manuell gesetzt wurde.

Zur Kontrolle des automatisierten Auslesens wird im Winsol-Datenpfad ein Protokoll in der Datei Autostarts.txt geführt.

Änderungen der Einstellungen werden erst wirksam, wenn das Programm beendet wird

Autostart - Export in csv-Datei

1 Nach dem Auslesen der Daten werden automatisch csv-Dateien im gewählten Format erzeugt. Diese Dateien werden im Ordner <Datenpfad>\Info\Kunde\csv gespeichert. Bestehende Dateien werden überschrieben.



Computer herunterfahren

2 Diese Option ist zusätzlich möglich. Dabei werden beim Hochfahren des PC die Daten automatisch eingelesen (inkl. eventueller csv-Konvertierung) und der PC nach einem anschließenden Countdown heruntergefahren.

Diese Funktion ist für Computer gedacht, die ausschließlich zur Datenerfassung dienen. In diesem Fall muss der PC zeitabhängig, automatisch hochgefahren werden. Dies ist zum Beispiel mit Hilfe einer externen Schaltuhr, die den Computer zeitgesteuert mit Spannung versorgt und entsprechenden Bios-Einstellungen (Hochfahren, wenn Versorgungsspannung anliegt) möglich.

Zusätzliche Optionen

Standard-Autostart ignorieren

Der Standard-Autostart erfolgt beim Hochfahren des Computers (Anmelden des Benutzers).

Mit dieser Option kann der Standard-Autostart ignoriert werden, um ausschließlich vom Benutzer selbst eingerichtete Autostarts auszuführen (siehe „Benutzerdefinierter Autostart“).

Im Hintergrund ausführen

Damit werden die Autostarts im Hintergrund, ohne sichtbares Programmfenster, ausgeführt.

Benutzerdefinierter Autostart

Um etwa auf einem Server Datenlogger automatisch auszulesen, können Autostarts auch selbst eingerichtet werden (z.B. via Aufgabenplanung von Windows).

Das Programm muss dabei mit dem Aufrufparameter „-a“ ausgeführt werden: `Winsol.exe -a`

Achtung!



Die Autostart-Funktion ist dazu gedacht, den Datenlogger ein- bis zweimal pro Tag automatisiert auszulesen.

Ein dauerhaft zu kurzes Autostart-Intervall (kleiner als 2 Stunden) ist nicht zulässig, da sonst die Lebensdauer des Datenloggers erheblich verkürzt wird.

Autostart als Konsolenanwendung unter Linux

Um Autostarts von Winsol unter Linux außerhalb der Desktopumgebung (z.B. via Cronjob) ausführen zu können, dient der zusätzliche Aufrufparameter „--console“:

`Winsol --console -a`

Autostart mit alternativer Auswahl an Kunden

Mit dem optionalen Aufrufparameter „-c“ kann ein Autostart für eine alternative Liste von Kunden ausgeführt werden: `Winsol.exe -a [-c Kunden]`

Bis auf die ausgewählten Kunden gelten dabei weiterhin alle Einstellungen der Autostart-Konfiguration.

Syntax der Kundenliste:

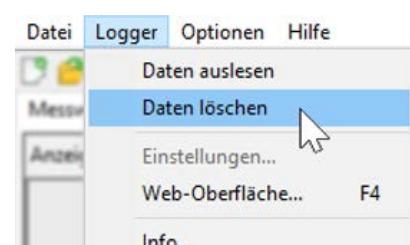
- Bei Leerzeichen in Kundennamen muss die gesamte Kundenliste in Anführungszeichen gesetzt werden.
- Für „eigene Daten“ muss ein leerer Text angeben werden.
- Die Kunden müssen durch Beistriche getrennt werden.
- Ein Beistrich im Kundennamen muss mit einem vorangestellten Backslash versehen (escaped) werden. Andernfalls wird er als Trennzeichen interpretiert.

Beispiele:

| Programmaufruf | Autostart für |
|---|--|
| <code>Winsol.exe -a -c Mustermann</code> | Kunde „Mustermann“ |
| <code>Winsol.exe -a -c "Mustermann"</code> | Kunde „Mustermann“ |
| <code>Winsol.exe -a -c ""</code> | „eigene Daten“ |
| <code>Winsol.exe -a -c ",Mustermann"</code> | „eigene Daten“ und Kunde „Mustermann“ |
| <code>Winsol.exe -a -c ,Mustermann</code> | „eigene Daten“ und Kunde „Mustermann“ |
| <code>Winsol.exe -a -c "Mustermann Max"</code> | „Mustermann Max“ |
| <code>Winsol.exe -a -c "Mustermann\, Max"</code> | Kunde „Mustermann, Max“ |
| <code>Winsol.exe -a -c ",Mustermann\, Max"</code> | „eigene Daten“ und Kunde „Mustermann, Max“ |

Loggerdaten löschen

Im Menü „Logger \ Daten löschen“ können die im Logger gespeicherten Daten manuell gelöscht werden. Im CMI werden sowohl die Daten im internen Speicher als auch auf der SD-Karte gelöscht.



Messwertdiagramm

Dieses Fenster stellt die aufgezeichneten Daten (log-Dateien) im Tagesverlauf dar.

Im Messwertdiagramm ist ein kontinuierliches, **tageübergreifendes** Verschieben des Anzeigebereichs möglich.

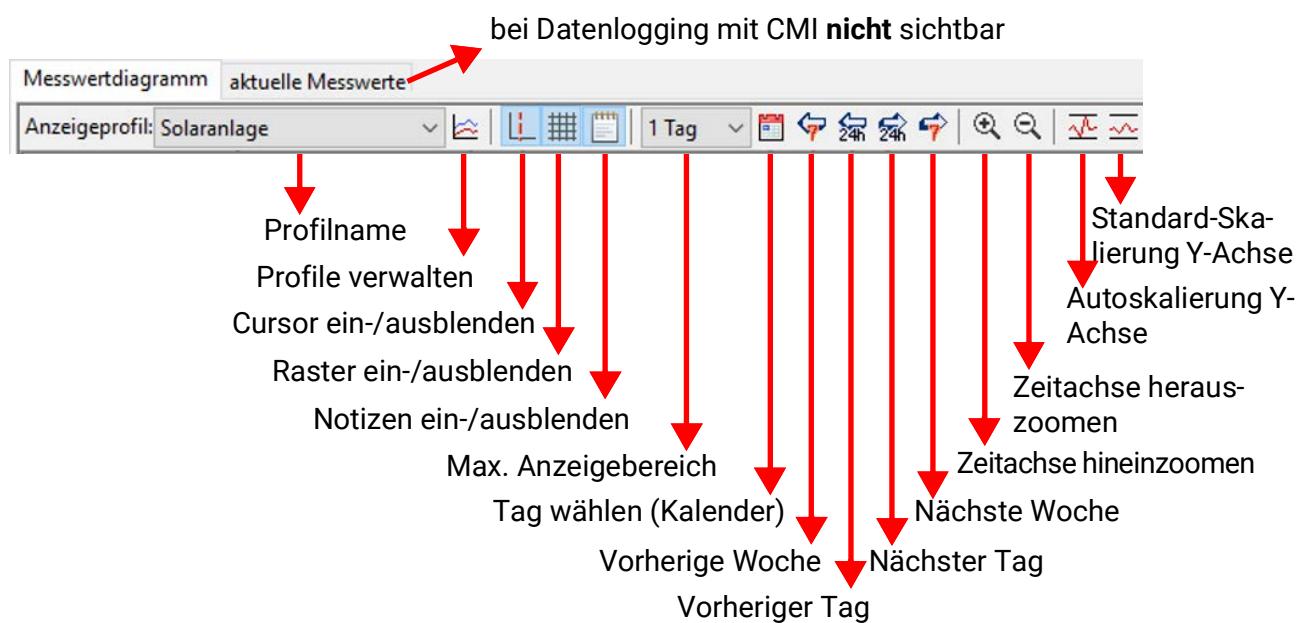
Zur optimalen Darstellung der Grafik gibt es umfangreiche Einstell- und Bedienmöglichkeiten.

Es können maximal 16 analoge und 16 digitale Werte aus allen geloggten Werten gleichzeitig dargestellt werden.

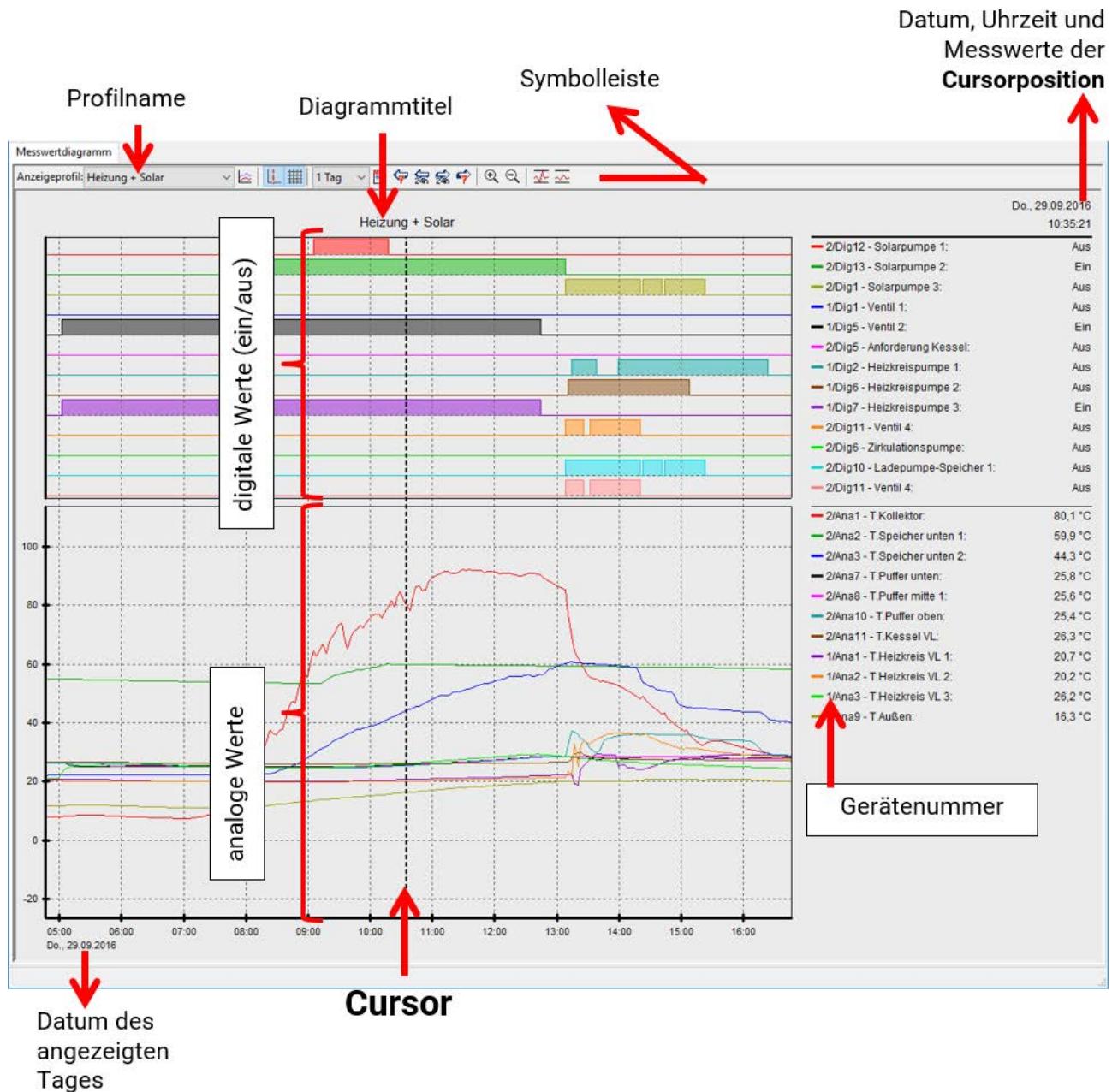
Über den Menüpunkt „Profile verwalten“ werden die anzuzeigenden Werte und die Farbe der Kurven ausgewählt.

Für verschiedene Anlagenbereiche können eigene Profile angelegt, geändert oder gelöscht werden.

Symbolleiste Messwertdiagramm

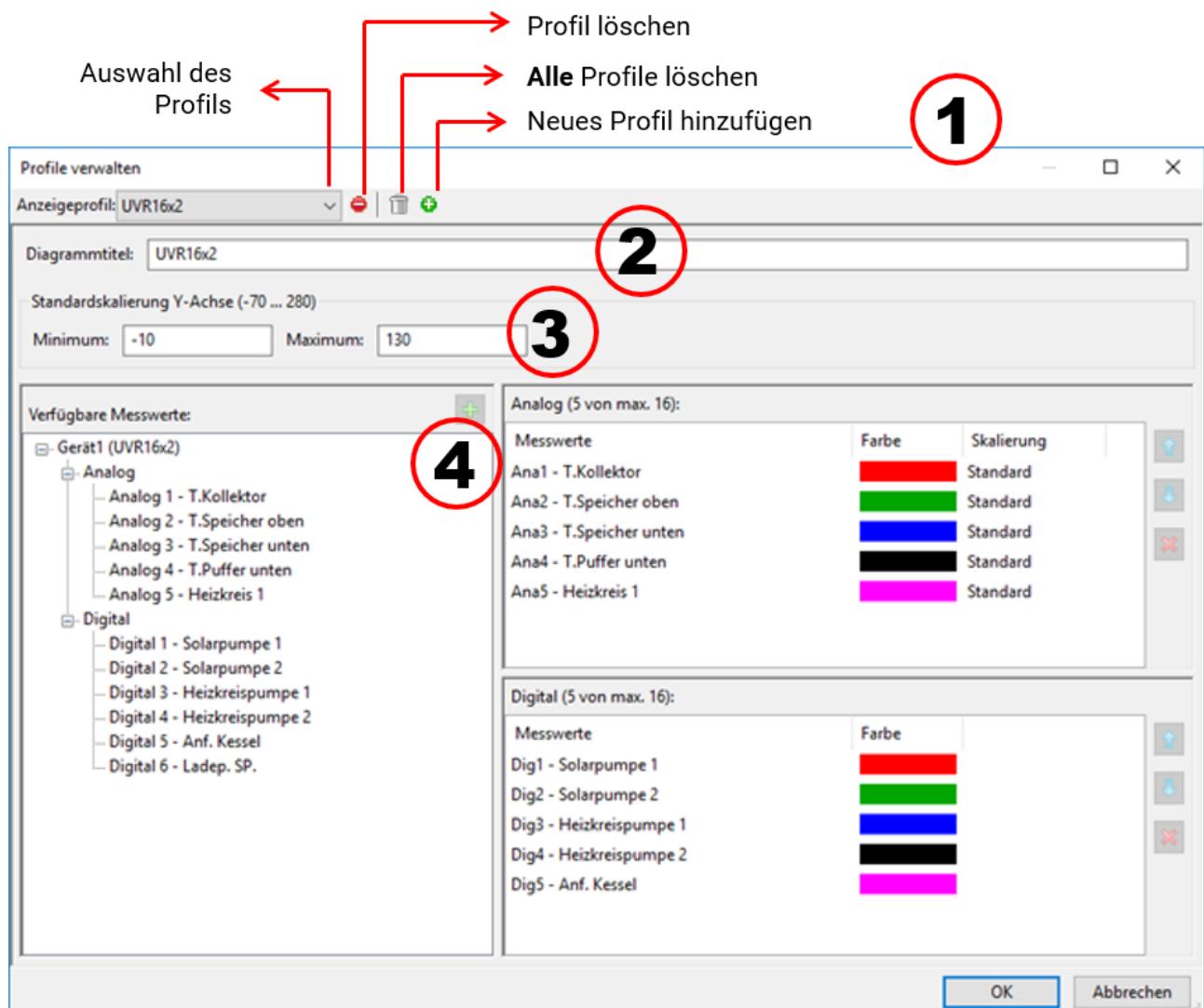


Konkretes Beispiel einer Anlage (Anzeigeprofil „Heizung + Solar“):



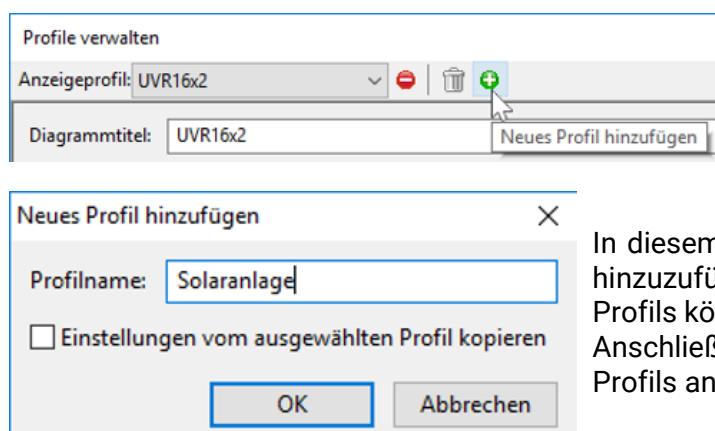
Profile verwalten

Über den Menüpunkt „Profile verwalten“ werden die anzuzeigenden Werte, die Farben und Skalierung der Graphen ausgewählt. Außerdem können für verschiedene Anlagenbereiche eigene Profile angelegt, geändert oder gelöscht und ein eigener Diagrammtitel festgelegt werden.



1

Neues Profil hinzufügen



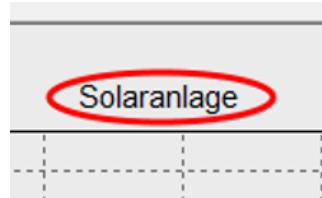
In diesem Menü besteht die Möglichkeit neue Profile hinzuzufügen. Die Einstellungen des aktuell gewählten Profils können vom neuen Profil übernommen werden. Anschließend kann man die Einstellungen des neuen Profils anpassen.

2

Diagrammtitel

Hier kann ein Titel eingetragen werden, der in der Folge über dem Diagramm angezeigt wird.

Beispiel:



3

Standardskalierung Y-Achse

Standardskalierung Y-Achse (-70 ... 280)

| | | | |
|----------|-----|----------|-----|
| Minimum: | -10 | Maximum: | 130 |
|----------|-----|----------|-----|

Hier wird festgelegt, welcher Temperaturbereich in der „Standardskalierung“ angezeigt wird.

Einstellbereich: -70°C bis +280°C (Mindesdifferenz: 5K)



Die Änderung dieser Einstellung wird erst wirksam, wenn man das Symbol Standardskalierung anklickt.

4

Auswahl der Graphen, Farben und Skalierung

Es können maximal 16 analoge und 16 digitale Werte aus allen geloggten Werten gleichzeitig dargestellt werden.

| Verfügbare Messwerte: | | | Analog (7 von max. 16): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------|--|--|--|-----------|-------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------|----------------------------|-------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------|------------------------------|------|----------|----------------------------|---------|----------|-----------------------------|------|----------|-------------------------------------|-------|----------|
| <input type="checkbox"/> Gerät1 (UVR16x2) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analog <ul style="list-style-type: none"> ... Analog 1 - 1: T.Kollektor ... Analog 2 - 2: T.Speicher oben ... Analog 3 - 3: T.Speicher unten ... Analog 4 - 4: T.Puffer unten 1 ... Analog 5 - 5: T.Puffer unten 2 ... Analog 6 - 6: T.Puffer mitte ... Analog 7 - 7: T.Puffer oben ... Analog 8 - 9: T.Kessel VL ... Analog 9 - 10: T.Heizkreis VL 1 Analog 10 - 11: T.Heizkreis VL 2 ... Analog 11 - 12: T.Außen | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Messwerte</th> <th>Farbe</th> <th>Skalierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana1 - 1: T.Kollektor</td> <td>Red</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana2 - 2: T.Speicher oben</td> <td>Green</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana3 - 3: T.Speicher unten</td> <td>Black</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana4 - 4: T.Puffer unten 1</td> <td>Blue</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana5 - 5: T.Puffer unten 2</td> <td>Magenta</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana9 - 10: T.Heizkreis VL 1</td> <td>Cyan</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Ana10 - 11: T.Heizkreis VL 2</td> <td>Brown</td> <td>Standard</td> </tr> </tbody> </table> | | | Messwerte | Farbe | Skalierung | Ana1 - 1: T.Kollektor | Red | Standard | Ana2 - 2: T.Speicher oben | Green | Standard | Ana3 - 3: T.Speicher unten | Black | Standard | Ana4 - 4: T.Puffer unten 1 | Blue | Standard | Ana5 - 5: T.Puffer unten 2 | Magenta | Standard | Ana9 - 10: T.Heizkreis VL 1 | Cyan | Standard | Ana10 - 11: T.Heizkreis VL 2 | Brown | Standard |
| Messwerte | Farbe | Skalierung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana1 - 1: T.Kollektor | Red | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana2 - 2: T.Speicher oben | Green | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana3 - 3: T.Speicher unten | Black | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana4 - 4: T.Puffer unten 1 | Blue | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana5 - 5: T.Puffer unten 2 | Magenta | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana9 - 10: T.Heizkreis VL 1 | Cyan | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ana10 - 11: T.Heizkreis VL 2 | Brown | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Digital <ul style="list-style-type: none"> ... Digital 1 - 1: Solarpumpe 1 ... Digital 2 - 2: Solarpumpe 2 ... Digital 3 - 3: Heizkreispumpe 1 ... Digital 4 - 4: Heizkreispumpe 2 ... Digital 5 - 5: Anforderung Kessel ... Digital 6 - 6: Ladepumpe-Speicher | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Messwerte</th> <th>Farbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dig1 - 1: Solarpumpe 1</td> <td>Red</td> </tr> <tr> <td>Dig2 - 2: Solarpumpe 2</td> <td>Green</td> </tr> <tr> <td>Dig3 - 3: Heizkreispumpe 1</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>Dig4 - 4: Heizkreispumpe 2</td> <td>Black</td> </tr> <tr> <td>Dig5 - 5: Anforderung Kessel</td> <td>Magenta</td> </tr> <tr> <td>Dig6 - 6: Ladepumpe-Speicher</td> <td>Cyan</td> </tr> </tbody> </table> | | | Messwerte | Farbe | Dig1 - 1: Solarpumpe 1 | Red | Dig2 - 2: Solarpumpe 2 | Green | Dig3 - 3: Heizkreispumpe 1 | Blue | Dig4 - 4: Heizkreispumpe 2 | Black | Dig5 - 5: Anforderung Kessel | Magenta | Dig6 - 6: Ladepumpe-Speicher | Cyan | | | | | | | | | | |
| Messwerte | Farbe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig1 - 1: Solarpumpe 1 | Red | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig2 - 2: Solarpumpe 2 | Green | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig3 - 3: Heizkreispumpe 1 | Blue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig4 - 4: Heizkreispumpe 2 | Black | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig5 - 5: Anforderung Kessel | Magenta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dig6 - 6: Ladepumpe-Speicher | Cyan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Das Einfügen von **markierten** Werten der Geräte auf der linken Seite in das Profil (rechte Seite) erfolgt entweder mit **Drag & Drop** oder mit dem Button . Es können mittels Shift- oder Strg-Taste mehrere verfügbare Messwerte gemeinsam markiert und in das Profil eingefügt werden.

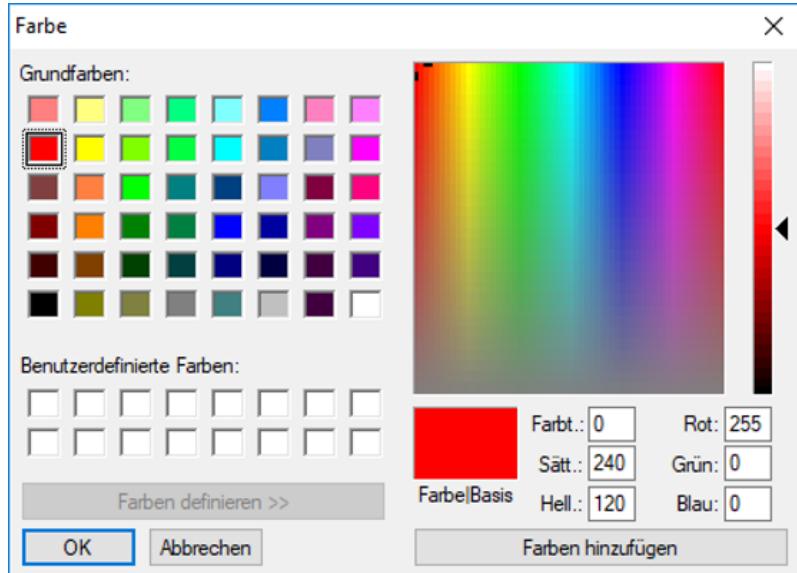
Man kann auch Werte aus verschiedenen Geräten in ein Profil einfügen.

- ↑ Die Änderung der **Reihenfolge** innerhalb des Profils (rechte Seite) erfolgt durch Verschieben des markierten Wertes mit Hilfe der Pfeil-Buttons oder durch Drag & Drop.
- ↓ Das Löschen eines markierten Wertes aus dem Profil erfolgt mit dem X-Button oder der Entf-Taste.

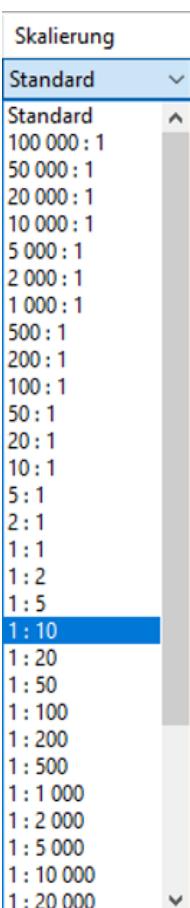
Änderung der Graphenfarbe



Durch Anklicken des Farbsymbols erscheint ein Auswahlfenster für die Farbe. Es sind auch benutzerdefinierte Farben möglich, die gespeichert bleiben.



Änderung der Skalierung



Für jeden Wert ist eine Standardskalierung vorgegeben. Für eine bessere Erkennbarkeit der Werte in der Grafik kann die Skalierung angepasst werden.

Durch Doppelklick auf die Skalierung des Wertes kann ein Menü heruntergeklappt werden, aus dem man die gewünschte Skalierung auswählen kann.

Beispiel: Die Einstellung „1:10“ zeigt in der Grafik 1/10 des Wertes, ein Wert von 500 wird also mit 50 angezeigt.

Cursor ein/aus

Bei ausgeschaltetem Cursor werden seitlich keine Messwerte aufgelistet und Datum und Uhrzeit rechts oben werden ausgeblendet.

Raster ein/aus

Ein- und Ausblenden des Rasters.

Maximaler Anzeigebereich

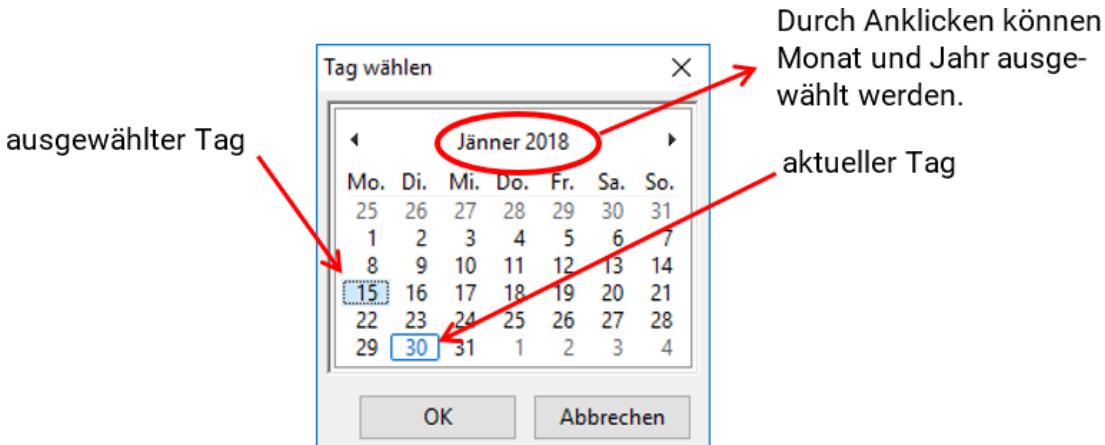


Auswahl des max. Anzeigebereichs. Ein gewählter Zeitraum von mehr als einem Tag verringert die zeitliche Auflösung, in der die Messwerte dargestellt werden.

| Zeitraum | Maximale Auflösung |
|----------|--------------------|
| 2 Tage | 5 Sekunden |
| 3 Tage | 10 Sekunden |
| 7 Tage | 20 Sekunden |

Tag wählen

Kalender zur Auswahl des Anzeigetages.



Navigation

Navigation in der Datenaufzeichnung um einen Tag oder eine Woche vor oder zurück.

Es werden dabei ausschließlich Tage angezeigt, an denen Messwerte aufgezeichnet wurden. Das heißt, Tage ohne verfügbare Daten werden übersprungen.

Zoomen in Zeitachse

Dehnen bzw. Verkürzen der Zeitachse. Fixpunkt ist die Position des Cursors (wenn sichtbar) oder die Mitte des Diagramms.

Skalierung Y-Achse

Zur optimalen Darstellung kann durch Anklicken von „Autoskalierung Y-Achse“  der Maßstab der Y-Achse den Werten angepasst werden.

Durch Anklicken von „Standard Skalierung Y-Achse“  wird die Skalierung wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt, die im Profil eingestellt wurden.

Navigationsmethoden

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten und Methoden, die Anzeige der Grafik für die eigenen Bedürfnisse optimal zu gestalten bzw. zu verändern.

Das Navigieren in der Grafik erfolgt durch Tastatur- oder Mausbefehle, die in den nachfolgenden Tabellen aufgelistet werden.

Bildausschnitt verschieben

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|--|--|--|
| Bildausschnitt in X-Achse verschieben | nur bei ausgeblendetem Cursor: und . Verschiebung pro Tastendruck um 1/48 des Bildausschnittes | Maus bei gedrückter rechter Maustaste bewegen |
| Bildausschnitt in Y-Achse verschieben | Bild und Bild . Verschiebung pro Tastendruck um 1/40 des Bildausschnittes | Maus bei gedrückter rechter Maustaste bewegen |

Zoomen in X-Achse

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|---------------------------|--|---|
| Zoomen in der X-Achse (+) | Z Fixpunkt ist die Position des Cursors (wenn sichtbar) oder die Mitte des Diagramms | Scrollen „nach vor“ (Fixpunkt ist die Position des Mauszeigers), oder Button auf der Symbolleiste (Fixpunkt ist die Position des Cursors (wenn sichtbar) oder die Mitte des Diagramms) |
| Zoomen in der X-Achse (-) | U Fixpunkt ist die Position des Cursors (wenn sichtbar) oder die Mitte des Diagramms | Scrollen „zurück“ (Fixpunkt ist die Position des Mauszeigers) oder Button auf der Symbolleiste (Fixpunkt ist die Position des Cursors (wenn sichtbar) oder die Mitte des Diagramms) |

Zoomen in Y-Achse

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|---------------------------|--|---|
| Zoomen in der Y-Achse (+) | Strg + Z Fixpunkt ist die Mitte des Diagramms | Scrollen „nach vor“ + gedrückte Strg -Taste Fixpunkt ist die Position des Mauszeigers |
| Zoomen in der Y-Achse (-) | Strg + U Fixpunkt ist die Mitte des Diagramms | Scrollen „zurück“ + gedrückte Strg -Taste Fixpunkt ist die Position des Mauszeigers |

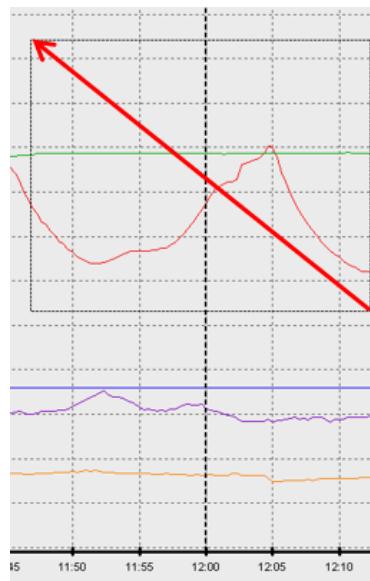
Zoomen in X- und Y-Achse (gleichzeitig)

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|-------------------------------------|----------|---|
| Hineinzoomen in X- und Y-Achse (+) | - | Zoomfenster bei gedrückter linker Maustaste (siehe Abbildung) |
| Herauszoomen aus X- und Y-Achse (-) | - | negatives Zoomfenster bei gedrückter linker Maustaste (siehe Abbildung) |

Beispiel: Hineinzoomen (Zoomfenster von links oben nach rechts unten aufziehen)



Herauszoomen (Zoomfenster von rechts unten nach links oben aufziehen)



Cursor in X-Achse bewegen

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|---|-------------|--|
| Cursor setzen | - | Doppelklick mit linker Maustaste (Positionierung beim nächstliegenden Messpunkt) |
| Messpunkt / Schritt vor | → | - |
| Messpunkt / Schritt zurück | ← | - |
| min. 1/24 vom Anzeigebereich / Schritt vor | Strg + → | - |
| min. 1/24 vom Anzeigebereich / Schritt zurück | Strg + ← | - |
| 1 Tag / Schritt vor | ↑ | Symbolleiste: |
| 1 Tag / Schritt zurück | ↓ | Symbolleiste: |
| 1 Woche / Schritt vor | Strg + ↑ | Symbolleiste: |
| 1 Woche / Schritt zurück | Strg + ↓ | Symbolleiste: |
| Anfang Tag | Pos1 | - |
| Ende Tag | Ende | - |
| Anfang Aufzeichnung | Strg + Pos1 | - |
| Ende Aufzeichnung | Strg + Ende | - |

Weitere Funktionen

| Navigation | Tastatur | Maus |
|--|---------------------|---|
| Cursor ein-/ausblenden | C | Symbolleiste:  |
| Auto-Zoom in Y-Achse | A | Symbolleiste:  |
| Standard-Zoom in Y-Achse | S | Symbolleiste:  |
| Raster aus-/einblenden | G | Symbolleiste:  |
| Messwertindizes (z.B. „1/Ana1“) in der Legende ein-/ausblenden | L | - |
| Notiz für Zeitpunkt der Cursorposition hinzufügen | Umschalt + N | - |
| Drucken (Druckdialog) | Strg + P | Menüleiste:  |

Graphen hervorheben oder ausblenden

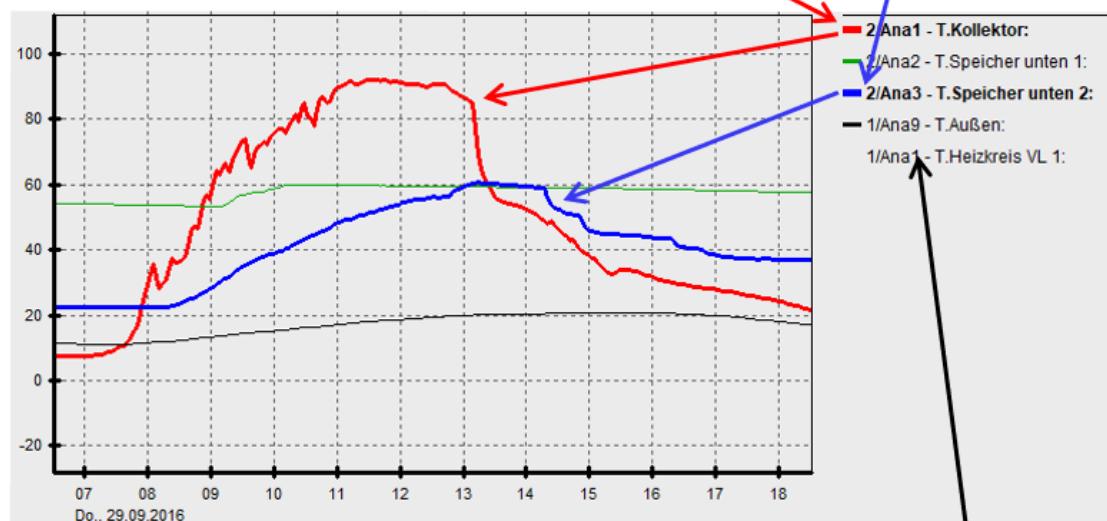
Durch Anklicken eines Messwertes in der rechten Tabelle mit der **linken** Maustaste werden der Wert und der Graph besonders hervorgehoben.

Durch Anklicken eines Messwertes in der rechten Tabelle mit der **rechten** Maustaste wird der Graph ausgeblendet.

Durch nochmaliges Anklicken wird die Hervorhebung bzw. die Ausblendung wieder aufgehoben.

Beispiel:

Hervorheben von **2/Ana1 – T.Kollektor** und **2/Ana3 – T.Speicher unten 2** mit Linksklick



Ausblenden von **1/Ana1 – T.Heizkreis VL1:** mit Rechtsklick

Anzeige nicht geloggter Zeiten

Wählt man mit dem Kalender  einen Tag aus, an dem keine Werte geloggt wurden, so bleibt das Diagramm leer.

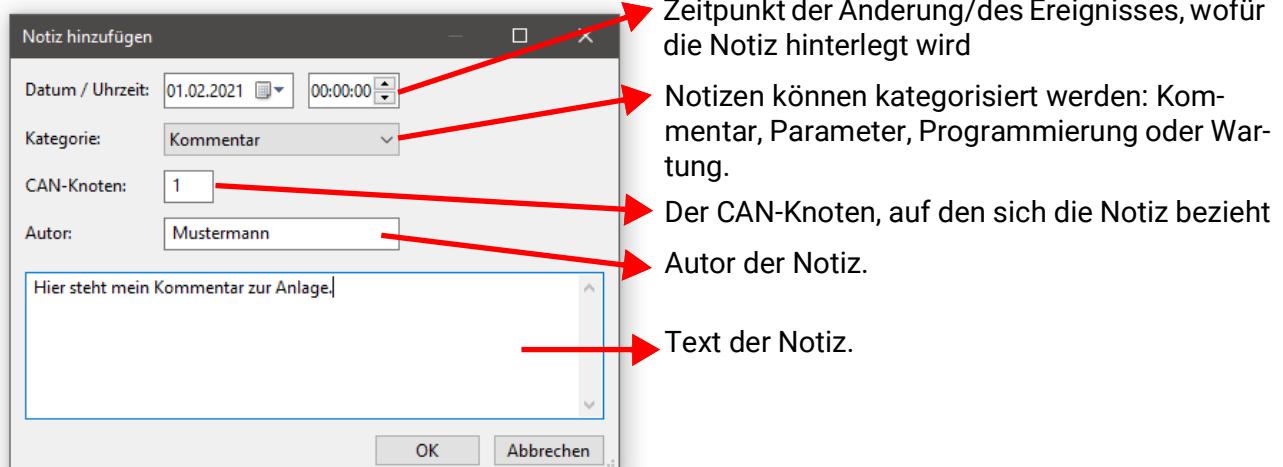
Notizen

Mit Notizen können Änderungen in der Anlage dokumentiert oder Kommentare chronologisch hinterlegt werden. Notizen scheinen dann an der Zeitachse an einem genauen Zeitpunkt auf.

Notiz hinzufügen

Eine neue Notiz wird entweder über **Datei > Notiz hinzufügen...** oder mittels der Schaltfläche  angelegt.

Folgender Dialog öffnet sich:



Notizen verwalten

Über **Datei > Notizen verwalten...** oder mittels der Schaltfläche  öffnet sich eine Übersicht aller angelegten Notizen:

| Notizen verwalten | | | | |
|--------------------------|-----------|--------|------------|---|
| Zeitpunkt | Kategorie | CAN... | Autor | Notiz |
| Mo., 04.06.2012 00:00:00 | Kommentar | | Mustermann | Die erste Zeile einer Notiz sollte einen möglichst aussagekräftigen Text enthalten. |
| Do., 31.05.2012 09:00:00 | Parameter | 1 | Mustermann | Sollwert für Warmwasser von 55°C auf 50°C geändert. |
| Do., 31.05.2012 07:30:00 | Kommentar | | Mustermann | Firmware der Regelgeräte aktualisiert (auf Version A3.26). |
| Mi., 30.05.2012 10:00:00 | Anlage | | Mustermann | Inbetriebnahme der Solaranlage. |

Die erste Zeile einer Notiz sollte einen möglichst aussagekräftigen Text enthalten.
Bei Bedarf kann - eventuell nach einer Leerzeile - ein detaillierterer Text folgen, welcher sich auch über mehrere Zeilen erstrecken kann, um alle wesentlichen Informationen eintragen und hinterlegen zu können.

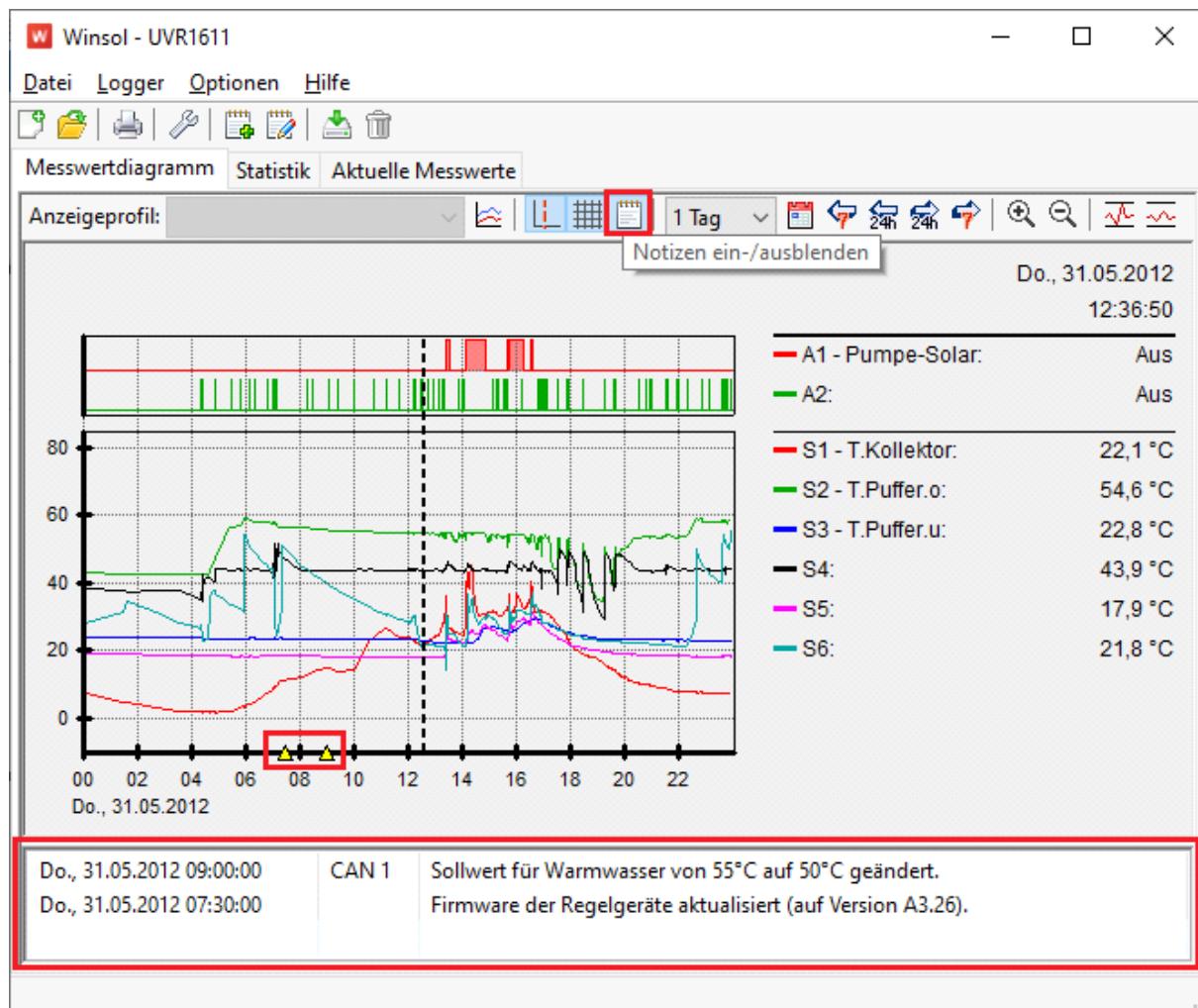
-  Neue Notiz hinzufügen
-  Ausgewählte Notiz löschen
-  Ausgewählte Notiz bearbeiten

Anzeige von Notizen im Diagramm

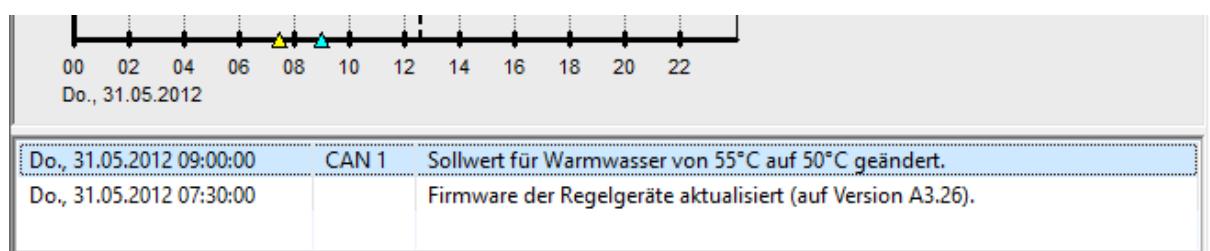
Notizen werden in einem Zusatzfenster unterhalb des Messwertdiagramms aufgelistet (ein-/ausblenden mittels). Hier scheinen Notizen auf, deren Zeitpunkt (auf Tage bezogen) momentan im Messwertdiagramm (zumindest teilweise) eingeblendet ist, die aktuellste Notiz oben. In diesem Zusatzfenster wird jeweils nur die erste Zeile einer Notiz angezeigt.

Notizen können hier auch doppelt geklickt werden, wodurch sich der „Notizen verwalten“ Dialog öffnet, in dem die doppelt geklickte Notiz hervorgehoben wird.

An der Zeitachse befindet für angezeigte Notizen eine Markierung.



Wird in diesem Zusatzfenster eine Notiz ausgewählt, so wird im Diagramm die zugehörige Markierung an der Zeitachse hervorgehoben.



Im Statistikdiagramm werden die Notizen gleichermaßen angezeigt, nur ohne Markierung an der Zeitachse.

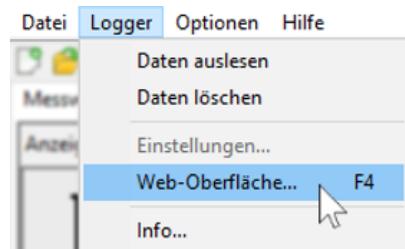
Öffnen der Web-Oberfläche des CMI

Durch Anklicken von „**Web-Oberfläche**“ (oder mit Taste F4) wird die Web-Oberfläche des CMI geöffnet.

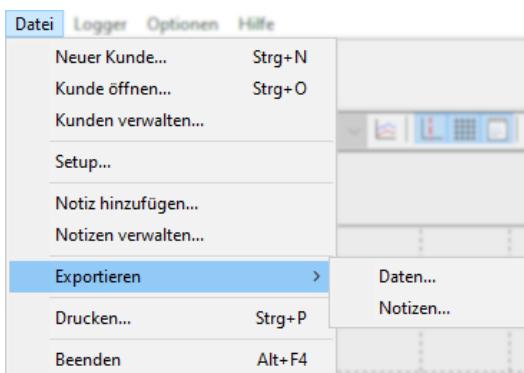
| |
|--|
| Mustermann |
| |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eingeloggt bleiben |

Wurde beim Einloggen „**Eingeloggt bleiben**“ markiert, so wird sofort die Home-Seite des im Setup angegebenen CMI angezeigt.

Wenn nicht, dann muss erst eingeloggt werden.



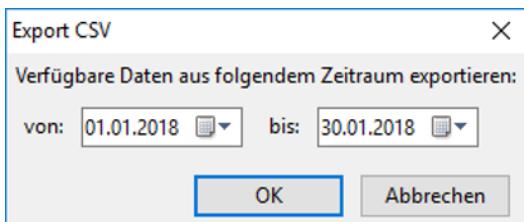
Exportieren



In diesem Menü können die aufgezeichneten Messdaten bzw. hinterlegten Notizen zur externen Weiterverarbeitung als *.csv-Datei exportiert werden.

Damit können etwa eigene Diagramme und Statistiken mit den aufgezeichneten Messdaten erstellt werden, in einem beliebigen Tabellenkalkulationsprogramm

Daten



Zuerst wird der Zeitraum ausgewählt, aus dem die Messdaten exportiert werden sollen

Bestätigen mit „OK“

Danach können Zielpfad und Dateityp („CSV (Semikolon-getrennt)“ oder „CSV Unicode (Tabulator getrennt)“) ausgewählt werden.

Falls die gewählte *.csv-Datei bereits vorhanden ist, wird abgefragt, ob die Datei ersetzt werden soll.

Als Name der generierten Datei wird ein Name mit Informationen zum Zeitraum der enthaltenen Messdaten vorgeschlagen. Beispiel: Eine Datei **E2016-10-01_2016-10-05.csv** enthält die Messdaten vom 1.Oktober 2016 bis zum 5. Oktober 2016.

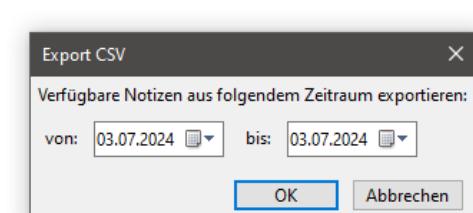
Es kann aber auch eine frei gewählte Bezeichnung verwendet werden.

Beispiel:

| | A1 | | | | | | | |
|----|------------|----------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|--|
| | A | B | C | D | E | F | G | |
| 1 | Datum | Uhrzeit | 1/Ana1 - 1: T.Kollektor | 1/Ana2 - 2: T.Speicher oben | 1/Ana3 - 3: T.Speicher unten | 1/Ana4 - 4: T.Puffer unten 1 | 1/Ana5 - 5: T | |
| 2 | 19.09.2017 | 07:50:21 | 78,2 | 74,1 | 63,7 | 48,7 | | |
| 3 | 19.09.2017 | 07:50:24 | 78,3 | 74,1 | 63,8 | 48,7 | | |
| 4 | 19.09.2017 | 07:50:34 | 78,3 | 74,1 | 63,8 | 48,7 | | |
| 5 | 19.09.2017 | 07:50:44 | 78,2 | 74,1 | 63,8 | 48,7 | | |
| 6 | 19.09.2017 | 07:50:54 | 78,2 | 74,1 | 63,8 | 48,7 | | |
| 7 | 19.09.2017 | 07:51:04 | 78,2 | 74 | 63,7 | 48,7 | | |
| 8 | 19.09.2017 | 07:51:14 | 78,3 | 74,1 | 63,7 | 48,7 | | |
| 9 | 19.09.2017 | 07:51:24 | 78,2 | 74 | 63,8 | 48,7 | | |
| 10 | 19.09.2017 | 07:51:34 | 78,2 | 74 | 63,8 | 48,7 | | |

Ist kein Messwert verfügbar (z.B. unbenutzter Eingang), dann bleibt die betreffende Zelle leer.

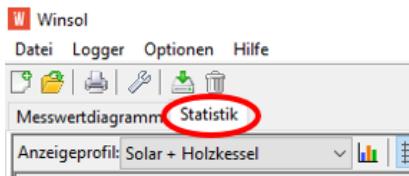
Notizen



Zuerst wird der Zeitraum ausgewählt, aus dem die Notizen exportiert werden sollen. Der vorausgewählte Zeitraum umfasst alle vorhandenen Notizen.

Danach können Zielpfad und Dateityp („CSV (Semikolon-getrennt)“ oder „CSV Unicode (Tabulator getrennt)“) ausgewählt werden.

Statistik

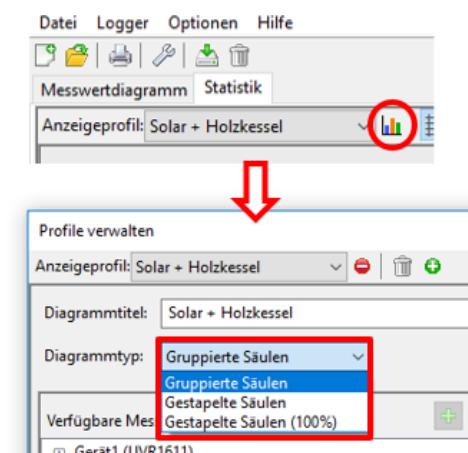


Mit Klick auf **Statistik** (neben „Messwertdiagramm“) können **Ge-
samtzählerstände** (kumulierte Werte, die niemals zurückgesetzt
werden) als Säulen dargestellt werden.

Profilverwaltung

Die **Profilverwaltung** ist ähnlich jener der gewöhnlichen Messwertdiagramme und muss für **Statistik** getrennt durchgeführt werden. Für die Statistik stehen nur analoge Werte zur Verfügung.

In der Profilverwaltung kann ein Diagrammtyp gewählt und jederzeit geändert werden.



Drei Diagrammtypen stehen zur Auswahl:

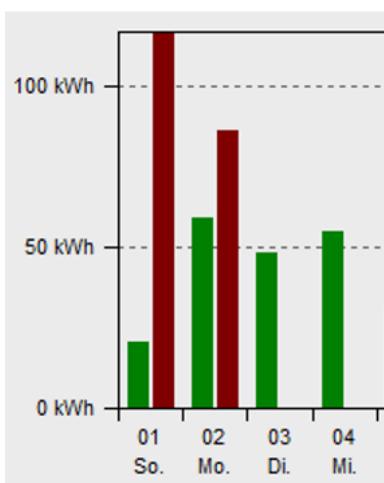
- **Gruppierte Säulen**
- **Gestapelte Säulen**
- **Gestapelte Säulen (100%)**

„**Gruppierte Säulen**“ für die Darstellung der Werte eines Zählers (z.B. Ertrag der Solaranlage) oder der Darstellung mehrerer Zähler nebeneinander (z.B. Vergleich mehrerer Wärmequellen).

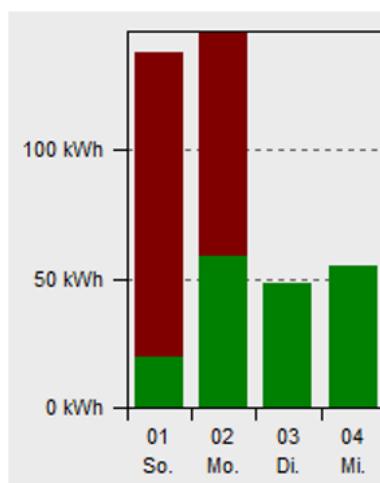
„**Gestapelte Säulen**“ für die Darstellung mehrerer Zähler, deren Werte übereinander gestapelt angezeigt werden, um auch deren Summenwert sichtbar zu machen.

„**Gestapelte Säulen (100%)**“ für die Darstellung mehrerer Zähler und deren prozentuellen Anteil am Summenwert (z.B. solaren Deckungsanteil am Energiebedarf).

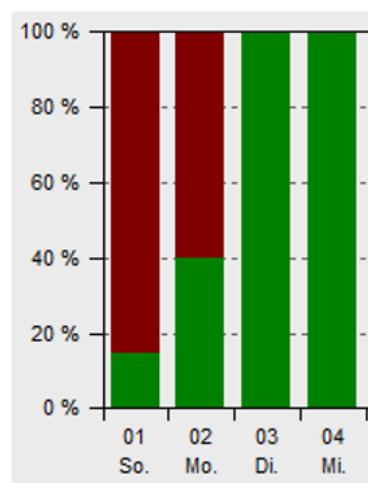
Gruppierte Säulen



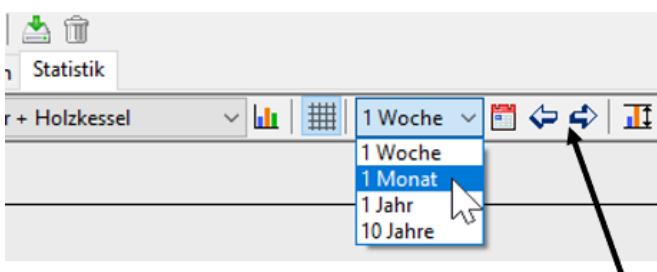
Gestapelte Säulen



Gestapelte Säulen 100%



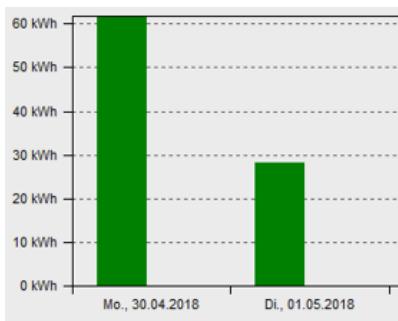
Zeitachse



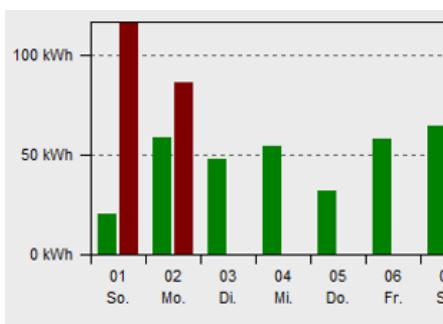
Es stehen vier Anzeigevarianten zur Verfügung:

- **1 Woche** Tageswerte einer Woche
- **1 Monat** Tageswerte eines Monats
- **1 Jahr** Monatswerte eines Jahres
- **10 Jahre** Jahreswerte eines Jahrzehnts

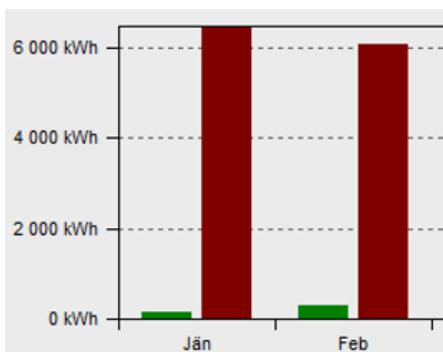
Mit den **Pfeiltasten auf und ab** bzw. den **Pfeil-Buttons** in der oberen Leiste können Sie zwischen Zeiträumen wechseln. Es wird immer zum nächsten Zeitraum gewechselt (z.B. zur nächsten Woche), außer es gibt keine anzuzeigenden Statistiken für diesen Zeitraum. Bei Auswahl „**10 Jahre**“ wird um ein Jahr weiternavigiert.



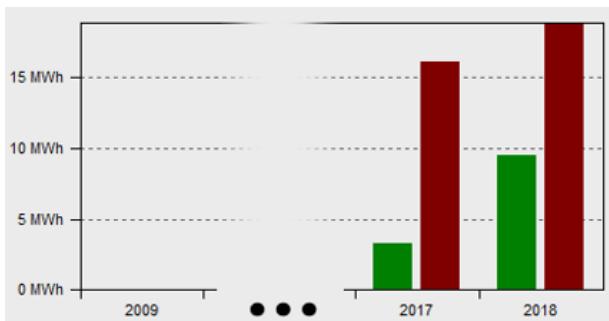
1 Woche zeigt einzelne Tage einer Woche an.



1 Monat zeigt einzelne Tage eines Monats an.

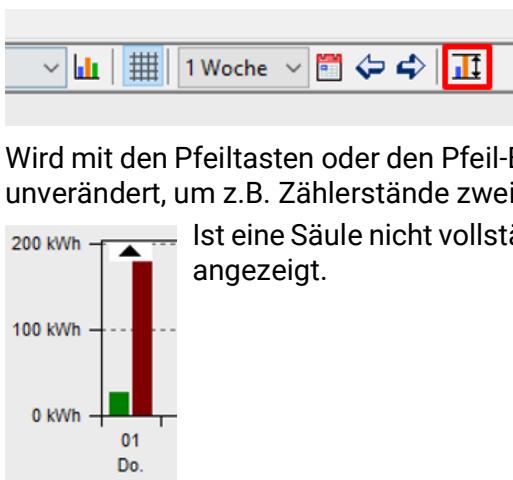


1 Jahr zeigt einzelne Monate eines Jahres an.



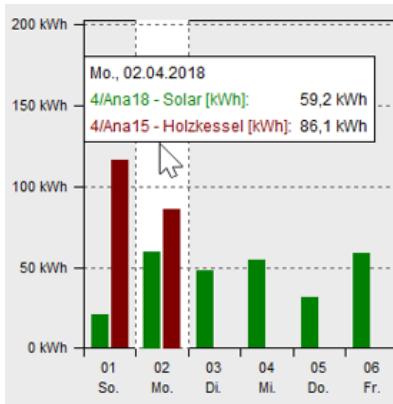
10 Jahre zeigt Jahreswerte im Vergleich.

Y-Achse skalieren



Mit „Autoskalierung der Y-Achse“ kann die Skala der Y-Achse angepasst werden, sodass alle Säulen vollständig im Diagramm sichtbar sind.

Anzeige der Werte



Wird der Mauszeiger auf einen Eintrag navigiert, werden dessen genaue Zählerstände angezeigt.

Navigation im Statistikdiagramm

Navigation

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|---------------------|---|---|
| Vorheriger Zeitraum |  | Symbolleiste:  |
| Nächster Zeitraum |  | Symbolleiste:  |
| Anfang Aufzeichnung | Strg + Pos1 | - |
| Ende Aufzeichnung | Strg + Ende | - |

Weitere Funktionen

| Navigation | Tastatur | Mouse |
|--|------------------------|--|
| Autoskalierung der Y-Achse | A | Symbolleiste:  |
| Raster aus-/einblenden | G | Symbolleiste:  |
| Messwertindizes (z.B. „1/Ana1“) in der Legende ein-/ausblenden | L | - |
| Drucken (Druckdialog) | Strg + P | Menüleiste:  |

Darstellbare Werte

| Gerät(e): | Wert(e): |
|---|---|
| UVR16x2 RSM610 CAN-I/045 CAN-BC2 CAN-EZ2 CAN-EZ3 | Gesamtzählerstände: Energie [0,1 kWh] Energie [1 MWh] Betriebsstunden [1 s] Währung [0,01 Euro] Währung [0,01 Dollar] Währung [0,01] Impulse [1 Imp] Liter [1 l] Kubikmeter [1 m ³] |
| UVR65 UVR67 | 3 x WMZ, Energie [0,1 kWh] |
| UVR1611 | WMZ 1..2, Energie [0,1 kWh] *) Datensatz 1 WMZ 3..4, Energie [0,1 kWh] *) Datensatz 2 <u>wenn mit CMI als Analogwert geloggt:</u> Zähler, Betriebsstunden [1 h] Zähler, Impulse [1 Imp] |
| CAN-BC | 3 x M-Bus WMZ, Energie [0,1 kWh] |
| CAN-EZ | 3 x WMZ, therm. Energie [0,1 kWh] 1 x EZ, elektr. Energie [0,1 kWh] |
| UVR61-3 | 3 x WMZ, Energie [0,1 kWh] |
| ESR21 | WMZ, Energie [0,1 kWh] |
| EEG30 | WMZ, Energie [0,01 kWh] |

Beim Loggen mit der UVR1611 ist folgendes zu beachten:

- Es können nur jene Wärmemengenzähler ausgewertet werden, die automatisch vom Gerät in die Datensätze aufgenommen werden.
Die ersten beiden WMZ aus der Funktionsliste befinden sich im Datensatz 1, zwei weitere im Datensatz 2.
- Beim Logging mittels CMI über CAN-Bus können auch Betriebsstundenzähler sowie Impulszähler (z.B. Brennerstarts) ausgewertet werden, wenn diese als Analogwert in den Datensatz aufgenommen wurden und der Gesamtzählerstand den Maximalwert 65535 nicht überschreitet.
Die UVR1611 muss dazu über eine Firmware A3.18 oder neuer verfügen.
- Beim Logging mit BL-NET oder D-LOGG können Betriebsstundenzähler und Impulszähler NICHT entsprechend geloggt und ausgewertet werden.

Problembehandlung

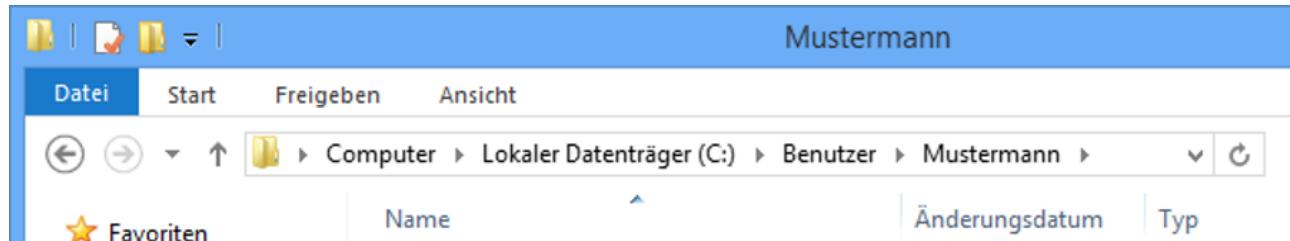
- Ethernet-Verbindung: Der **BL-NET** wird bei "Testen" von **Winsol** nicht erkannt.
 1. Für die Kommunikation über Ethernet muss der Bootloader mit dem CAN-Bus verbunden sein oder mit einem 12V-Netzteil (CAN-NT) über die CAN-Schnittstelle versorgt werden.
 2. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über Ethernet mit dem PC bzw. LAN-Netzwerk verbunden ist. Eine bestehende Verbindung über Ethernet wird durch eine grüne LED im ovalen Fenster an der Unterseite des Bootloaders signalisiert. Für eine direkte Verbindung mit dem PC muss ein **ausgekreuztes** Netzwerkkabel verwendet werden.
 3. Bei einer direkten Verbindung von BL-NET und PC über Ethernet muss dem PC eine feste IP-Adresse zugewiesen sein. Verfügt der PC über WLAN (drahtloses Netzwerk), muss sichergestellt werden, dass sich der netzwerkbezogene Teil der IP-Adresse vom WLAN unterscheidet.
 4. Prüfen Sie die Ethernetkonfiguration des BL-NET (siehe Manual für den BL-NET) und notieren Sie sich die IP-Adresse und den TA-Port des Bootloaders.
 5. Stellen Sie sicher, dass im Setup von **Winsol** die IP-Adresse und der TA-Port des Bootloaders richtig eingestellt sind.
- Serielle Schnittstelle (USB, RS232): Der Datenlogger (**BL-NET, D-LOGG**) wird bei "Testen" von **Winsol** nicht erkannt.
 1. Stellen Sie sicher, dass der Datenlogger über USB mit dem PC verbunden ist.
 2. Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung des BL-NET bzw. die Schalterstellung des Schiebschalters des D-LOGG. Wenn keine Regelung mit dem Datenlogger verbunden ist, muss der Schiebeschalter des D-LOG in Position „USB“ stehen bzw. für den Bootloader eine eigene Spannungsversorgung vorhanden sein (Batterie, Netzgerät).
 3. Prüfen Sie im **Gerätemanager** von Windows, ob der USB- Treiber korrekt installiert wurde (Geräte-Manager/Anschlüsse (COM und LPT)). In diesem Fall scheint dessen virtueller COM- Port in der Liste als "USB Serial Port" auf.
 - 3.1 Ist der Treiber noch nicht korrekt installiert, führen Sie die Installation erneut durch (siehe Kapitel "USB- Treiber \ Installation" im Manual des Datenloggers).
 4. Ist der Datenlogger mit mindestens einer Regelung verbunden, prüfen Sie die Datenübertragung von der Regelung zum Datenlogger (siehe nächsten Punkt).

- Die Datenübertragung von der Regelung zum Datenlogger funktioniert nicht.
(BL-NET, D-LOGG: In den „**aktuellen Messwerten**“ von **Winsol** werden keine Messwerte angezeigt.)
 1. Stellen Sie sicher, dass der Datenlogger über den DL-Bus oder den CAN-Bus mit der Regelung verbunden ist.
 2. Prüfen Sie die Anschlüsse und beachten Sie dabei deren Polarität.
 3. An der Regelung UVR1611 muss bei Logging über die Datenleitung (DL-Bus) die Datenausgabe aktiviert sein (Ausgang 14 als „**Datenleitung**“ definiert). An der Regelung UVR16x2 muss im Menü „DL-Bus“ in den „DL-Einstellungen“ die Datenausgabe ermöglicht sein.
 4. Stellen Sie sicher, dass der Datenlogger für das entsprechende Datenlogging-Verfahren (DL-Bus oder CAN-Bus) konfiguriert ist (siehe Kapitel **Setup-Dialog**).
 5. Falls mehrere Regelungen mit dem Datenlogger erfasst werden, prüfen Sie die Datenverbindungen einzeln um das Problem einzuschränken. Dazu klemmen Sie jeweils die Datenleitung (DL-Bus) bzw. den CAN-Bus an den anderen Regelungen ab. Es ist dabei wichtig, die Leitung direkt an der Regelung abzuklemmen und nicht am Dateneingang des Datenloggers, da Sie nur so aussagekräftige Ergebnisse erhalten!
 - 5.1 Funktioniert die Datenübertragung über DL-Bus mit jeder Regelung einzeln, liegen als Fehlerursache gegenseitige Fehlereinstreuungen der beiden Datenleitungen des DL-Busses vor. In diesem Fall müssen die beiden Leitungen getrennt verlegt oder zumindest eine Datenleitung in einem geschirmten Kabel geführt werden.
 - 5.2 Funktioniert die Datenübertragung über CAN-Bus mit jeder Regelung einzeln, kann die Fehlerursache in der Vergabe von 2 identischen Netzwerk-Knotennummern oder in der falschen Netzwerk-Terminierung bestehen.
 6. Um die Fehlerursache bei der Datenübertragung einer einzelnen Datenleitung einzuschränken, führen Sie diese versuchsweise über ein kurzes Kabel (< 1 Meter) durch.
 - 6.1 Funktioniert die Datenübertragung über das kurze Kabel, liegen als Fehlerursache Fehlereinstreuungen durch eine externe Störquelle in die Datenleitung (DL-Bus) vor. In diesem Fall muss die Datenleitung anders verlegt oder ein geschirmtes Kabel verwendet werden.
 7. Sollte trotz Überprüfung aller angeführten Punkte weiterhin ein Fehlverhalten vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den Hersteller. Die Fehlerursache kann aber nur mit einer **genauen Fehlerbeschreibung** gefunden werden!
- **BL-NET, D-LOGG:** Die Daten werden mit einem falschen Zeitstempel (Datum, Uhrzeit) aufgezeichnet.
 1. Da beim Datenlogging von UVR16x2, UVR1611 oder UVR61-3 der Zeitstempel von der Regelung generiert wird, muss in diesem Fall die Zeitangabe an der Regelung korrigiert werden.
Achtung: Um eine höhere Zeitauflösung gewährleisten zu können, synchronisiert sich der Datenlogger bei Inbetriebnahme mit der Regelung und aktualisiert den Zeitstempel in Folge selbst intern. Daher muss der Datenlogger nach Änderung der Zeiteinstellungen an der Regelung für einige Sekunden spannungslos gemacht werden (DL und/oder CAN-Bus abziehen), damit er sich nach dem Neustart sofort synchronisiert.
 2. Beim Datenlogging von Regelungen ohne interne Uhrzeit wird die Uhrzeit des PC bzw. der Zeitpunkt, zu dem der Datenlogger von der Regelung abgeklemmt wurde herangezogen, um den aufgezeichneten Daten die Zeit zuzuordnen.

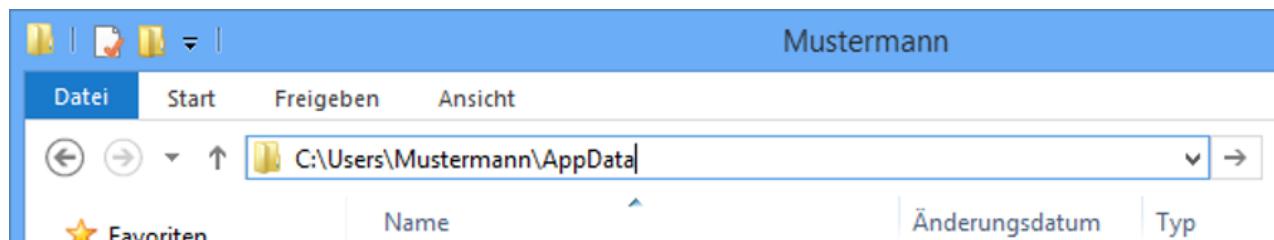
- Die log- und csv-Dateien werden im Datenpfad „C:\Programme\...“ nicht angezeigt bzw. ist das gesuchte Unterverzeichnis selbst gar nicht vorhanden.

Windows 8, Windows 7 und Windows Vista legen unter Umständen die Dateien in einem benutzerspezifischen „virtuellen Programmfpfad“ ab:

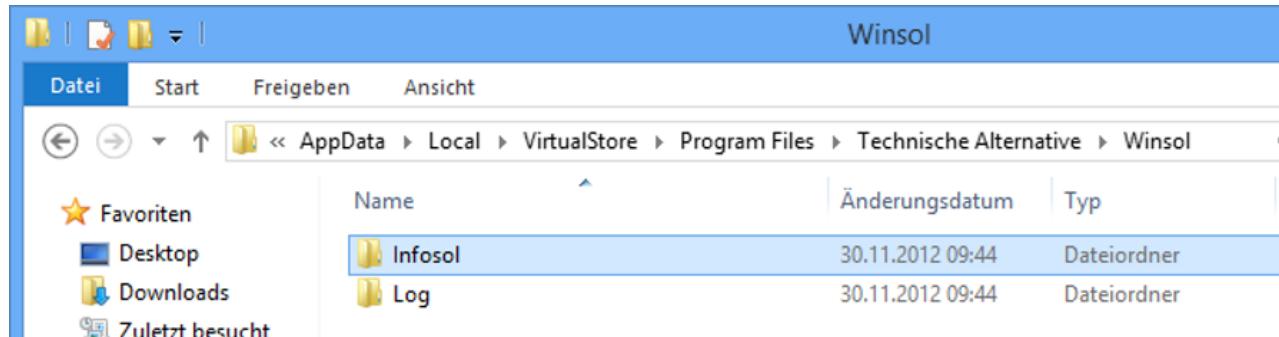
C:\Users\<Benutzer>\AppData\Local\VirtualStore\Programme\Technische Alternative\Winsol\...



Der Ordner „AppData“ wird grundsätzlich nicht angezeigt und muss daher manuell im Eingabefeld eingetragen werden.



Anschließend gelangt man zu den gesuchten Dateien.



Generell ist zu empfehlen, den Datenpfad von Winsol außerhalb des Programmordners (Standardinstallationspfad) zu wählen (siehe Kapitel „**Grundeinstellungen**“).

Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma Technische Alternative RT GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und elektronische Medien.

Technische Alternative RT GmbH

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Tel.: +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---



©2025