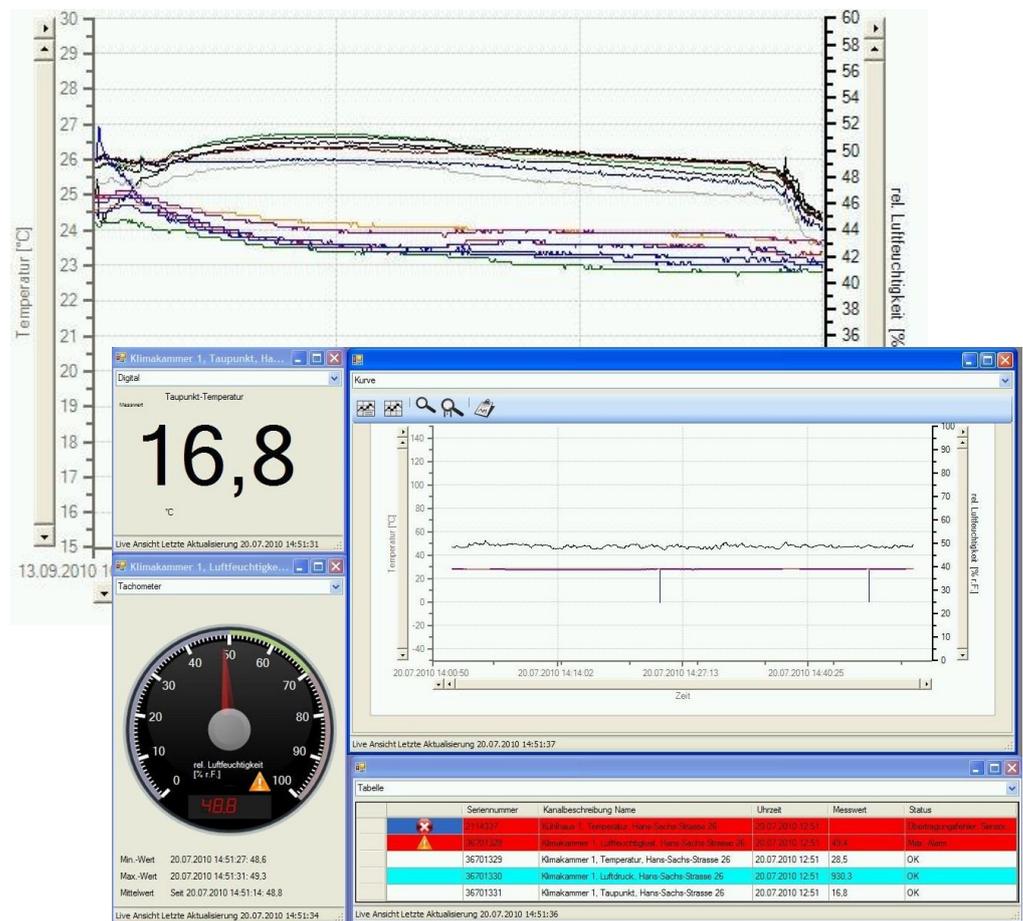


GREISINGER electronic GmbH

Netzwerk gestützte Datenerfassung

ab Version 1.1

EASYControl net



Made in
Germany

Inhaltsverzeichnis

1	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	3
2	ALLGEMEINER HINWEIS	3
3	SICHERHEITSHINWEISE	3
4	KONZEPT	3
4.1	EASYCONTROL NETLOG.....	3
4.2	EASYCONTROL NETILLUSTRATOR.....	4
4.3	POSTGRESQL.....	4
4.4	KOMPONENTEN.....	4
5	VORAUSSETZUNGEN	4
6	INSTALLATION	5
6.1	EINZELPLATZ INSTALLATION.....	5
6.2	VERTEILTE INSTALLATION.....	5
6.3	STANDARDEINSTELLUNGEN NACH DER INSTALLATION VOM SETUP.....	5
7	ANWENDERSPEZIFISCHE KOMPONENTEN	5
8	HINWEISE ZUR VERTEILTEN INSTALLATION	6
8.1	FIREWALLS.....	6
8.2	POSTGRESQL.....	6
8.3	ENERGIEOPTIONEN.....	6
9	EASYCONTROL NETLOG	7
9.1	KONFIGURATION.....	7
9.2	BENUTZERKONTEN.....	7
9.3	BEDIENUNG.....	7
10	EASYCONTROL NETILLUSTRATOR	8
10.1	VERBINDUNG ZUM EASYCONTROL NETLOG.....	8
10.2	SCHNITTSTELLEN.....	8
10.3	MODULE UND KANÄLE.....	8
10.4	SCHALT- UND ALARMMODULE.....	9
11	SCHNELLSTART FÜR EINZELPLATZINSTALLATION	9
12	AUFZEICHNUNGEN STARTEN UND STOPPEN	9
13	BEDIENUNG	10
13.1	BAUMSTRUKTUR.....	10
14	VISUALISIERUNGEN	12
14.1	TACHOMETER.....	12
14.2	DIGITALANZEIGE.....	12
14.3	TABELLE.....	13
14.4	DIAGRAMM.....	13
15	RECHTLICHES	15
16	ZUSÄTZLICHE LIZENZBEDINGUNGEN	16
16.1	POSTGRESQL.....	16
16.2	NPGSQL - .NET DATA PROVIDER FOR POSTGRESQL.....	16

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Software dient zum Aufzeichnen von Messdaten.

Die Messdaten werden in einer Datenbank gespeichert.

Die Anzeige von Daten erfolgt über ein eigenständiges Programm.

Die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung müssen beachtet werden (siehe Kapitel 3).

Die Software darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die sie erstellt wurde.

2 Allgemeiner Hinweis

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung der Software vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um im Zweifelsfalle nachschlagen zu können.

3 Sicherheitshinweise

1. Die Software darf nur auf einem System (Rechner oder Rechner-Netzwerk), welches für diesen Zweck geeignet ist, verwendet werden.
2. Die Software darf nicht in Anwendungen oder Systemen benutzt werden, bei denen die Fehlfunktion der Software zu signifikanten physischen Verletzungen, Eigentumsbeschädigung oder Verlust des Lebens führen kann. Einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Benutzung in gefährlicher Umgebung, in der eine fehlerlose Leistung erforderlich ist, wie bei Nukleareinrichtungen, Flugnavigation oder Kommunikation, lebensrettenden Maschinen oder Waffensystemen. Die Software ist nicht fehlertolerant und nicht entwickelt, hergestellt oder gedacht für derartige Benutzung.
3. Das System, auf welchem die Software oder das Softwarepaket läuft ist regelmäßig zu warten und aktuell zu halten. Dazu gehört auch der Schutz vor Viren mittels geeigneten Antiviren-Programm.
4. Microsoft stellt in regelmäßigen Abständen Sicherheits-Updates zur Installation bereit.
5. Schreiben sie keine Passwörter und/oder Benutzernamen auf, und wählen sie keine Passwörter welche einfach erraten werden können (wie z.B. der Name der Hauskatze).

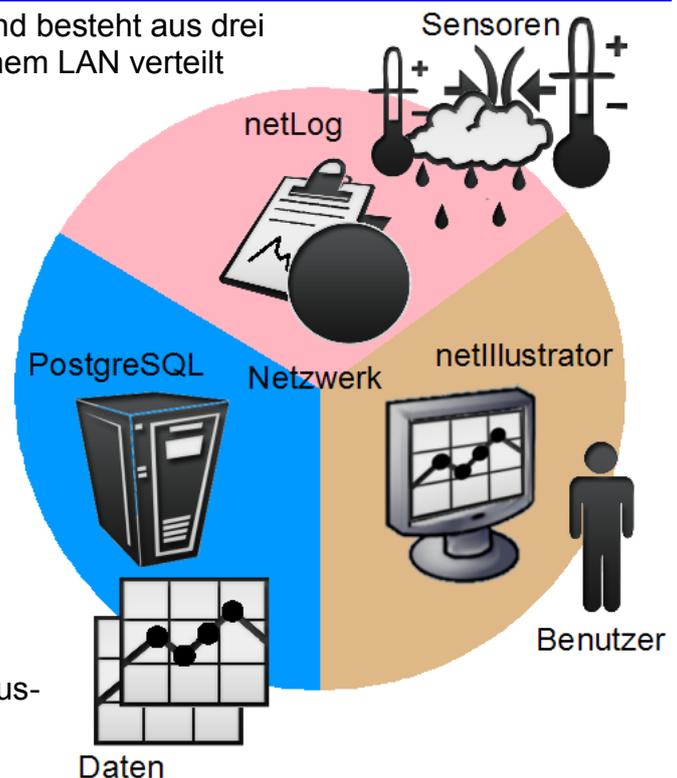
4 Konzept

Die Software ist als dezentrale Software ausgelegt und besteht aus drei Komponenten, welche auf einem Rechner oder in einem LAN verteilt installiert werden können.

- EASYControl netLog
- PostgreSQL
- EASYControl netIllustrator

4.1 EASYControl netLog

EASYControl netLog übernimmt die Messdaten-Erfassung. Er ist der zentrale Knotenpunkt der EASYControl net. Es können Daten von verschiedenen Schnittstellen eingelesen werden. Diese werden sofort mit einem Zeitstempel von einem Zeitnormal (Zeitserver) versehen und sind somit von der lokalen Rechneruhrzeit unabhängig. Eine genaue zeitliche Zuordnung ist somit immer gegeben. Sobald die Daten mit einem Zeitstempel versehen wurden, werden diese in die Datenbank geschrieben. Als Geräteanbindung wird eine EASYBus-Anbindung automatisch installiert.



E.A.S.Y.Bus®

Es werden alle gängigen EASYBus-Geräte unterstützt. Je nach Funktionsumfang der Geräte können verschiedene hier genannte Einstellungen nicht durchgeführt werden, oder sind nicht vorhanden. Auf dem gesamten Bus sollten nicht mehr als etwa 9 Abfragen pro Sekunde entstehen. Das System muss vorher Initialisiert und Eingestellt werden. Verwenden Sie die kostenlose Software EASYBus Configurator.

4.2 EASYControl netIllustrator

Der EASYControl netIllustrator übernimmt die Visualisierung. Es werden Werte der Aufzeichnung dargestellt.

Je nach Visualisierung wird der aktuellste Messwert, eine ältere bestehende Aufzeichnung oder beides angezeigt.

Aus diesen Daten können dann Berichte erzeugen, welche in Papierform gebracht oder digital gespeichert werden können. Die Software wird mit folgenden Komponenten ausgeliefert:

- Tachometer
- Digitalanzeige
- Tabelle
- Diagramm

4.3 PostgreSQL

Jedes Gerät bekommt eine eigene Tabelle zugewiesen. Jede Tabelle kann bis zu 32 TB Daten aufnehmen. Die Datenbank ist durch Benutzernamen und Passwort gegen fremde Zugriffe geschützt. Das Benutzerrechte-System lässt vom EASYControl netIllustrator nur lesende Zugriffe auf die Datenbank zu. Aufgenommene Messwerte können so per Software nicht geändert oder gelöscht werden.



4.4 Komponenten

Einige der genannten PlugIns/Funktionen sind kostenpflichtig zu erwerben.

Die Software EASYControl net ist nicht mehr nur an den EASYBus als Bussystem und vorhandene Anzeigekomponenten und Datenbanken gebunden. Es können auch spezifisch gewünschte Bussysteme, Anzeigeelemente, Datenbanken und Ereignisverarbeitungen eingebunden werden. Es muss nur sichergestellt sein, dass diese den Anforderungen von EASYControl net gerecht werden. Die Datenbank muss als Beispiel eine Benutzerverwaltung besitzen. Beim Bussystem muss jeder Kanal über eine eindeutige Identifikation verfügen.

5 Voraussetzungen

Die Software unterstützt folgende Microsoft® Windows™ Betriebssysteme:

- Microsoft Windows XP™
- Microsoft Windows Vista™ und
- Microsoft Windows 7™

Die Software ist sowohl unter 32 Bit als auch unter 64 Bit lauffähig. Die Software ist als 32 Bit Anwendung erstellt worden.

Microsoft Windows Versionen unter Windows XP werden nicht mehr unterstützt!



Es wird das Microsoft .net™ Framework 3.5 SP1 benötigt. Normalerweise ist dies bei aktuellen Systemen bereits installiert.

Sollte dies nicht der Fall sein, muss das .net Framework vorher auf dem System installiert werden.

Das aktuelle .net 3.5 Framework SP1 ist auch auf der EASYControl net CD vorhanden.



Mindestanforderungen an die Hardware

CPU mit 1,2 GHz, 1024 MB RAM, 300 MB freier Festplattenspeicher

Netzwerkkarte

6 Installation

Es gibt folgende Installationsarten:

- Einzelplatz Installation
 - installiert eine PostgreSQL Datenbank auf diesem PC
 - verwendet eine in diesem LAN vorhandene PostgreSQL Datenbank
- Verteilte Installation
 - EASYControl netIllustrator installieren
 - EASYControl netLog installieren
 - Benutzerdefiniert (nur für erfahrene Benutzer empfohlen)

Bei der Einzelplatz Installation werden alle Komponenten auf einem Rechner installiert.

Bei der Verteilten Installation werden alle Komponenten manuell auf verschiedenen Rechnern installiert.

6.1 Einzelplatz Installation

Die Komponenten und deren Abhängigkeiten werden auf einem Rechner installiert.

6.1.1 Installiert eine PostgreSQL Datenbank auf diesem PC

Installiert alle Komponenten und Abhängigkeiten sowie die PostgreSQL Datenbank auf einem PC.

6.1.2 Verwende eine in diesem LAN vorhandene PostgreSQL Datenbank

Installiert alle Komponenten und Abhängigkeiten auf einem PC, es wird jedoch eine bereits im LAN vorhandene PostgreSQL Datenbank verwendet. Die Zugangs- und Verbindungsdaten erfragen Sie bei Ihrem Systembetreuer.

6.2 Verteilte Installation

6.2.1 Den EASYControl netIllustrator installieren

Installiert nur den EASYControl netIllustrator und alle Abhängigkeiten auf dem PC.

6.2.2 Den EASYControl netLog installieren

Installiert nur den EASYControl netLog und alle Abhängigkeiten auf dem PC.

6.2.3 Die PostgreSQL Datenbank Installieren und automatisch konfigurieren

Installiert nur eine PostgreSQL-Datenbank und die erforderlichen Abhängigkeiten. Die Datenbank wird mit vorkonfiguriert.

6.2.4 Benutzerdefiniert (nur für erfahrene Benutzer empfohlen)

Sie können selbst die Komponenten und Abhängigkeiten auswählen. Einige Programmteile werden nicht laufen, wenn die entsprechenden Abhängigkeiten fehlen.



Verwenden sie keinesfalls das Standard-Passwort bei der PostgreSQL Installation!
 Jeder Unbefugte wird zuerst versuchen das Standard-Passwort einzugeben um auf Ihr System zuzugreifen!

6.3 Standardeinstellungen nach der Installation vom Setup

Programm	Benutzername	Passwort	IP-Adresse	Port
PostgreSQL	postgres	postgres	127.0.0.1	5432
netLog	-	-	127.0.0.1	50661
netIllustrator	Aus EASYControl net Benutzerverwaltung		127.0.0.1	

Die IP-Adresse 127.0.0.1 steht immer für den lokalen Rechner (Loopback-Adresse)

7 Anwenderspezifische Komponenten

Je nach Aufwand/Machbarkeit kann kostenpflichtig ein PlugIn erstellt werden. Denkbar sind z.B. Anbindung an eine andere Datenbank, die Unterstützung eines neuen Messsystems. Die Bedienung des Programms bleibt gleich, nur PlugIn-spezifische Einstellungen müssen ggf. extra vorgenommen werden.

8 Hinweise zur verteilten Installation

Die verteilte Installation dient dazu von einem Arbeitsplatz aus auf den EASYControl netLog zuzugreifen. Um den Zugriff per Netzwerk auszuführen müssen gegebenenfalls einige Konfigurationen am System und der Firewall durchgeführt werden. Diese Änderungen sind nur dann nötig, wenn der Netzwerkzugriff verwendet werden soll.

8.1 Firewalls

Die Firewall muss so eingerichtet werden, dass generell Datenverbindungen zum PostgreSQL Dienst möglich sind (TCP/UDP-Port 5432). Dieser eingehende Port ist auf dem Rechner freizugeben auf dem die PostgreSQL Datenbank installiert wurde.

Auf dem PC auf welchem EASYControl netLog läuft, muss ebenfalls ein Port freigegeben werden (TCP-Port 50661).



Es wird empfohlen das Netzwerk und die Firewall so einzurichten, dass EASYControl netLog Zugriff auf einen im Internet befindlichen NTP-Zeitserver hat. (TCP-Port 39)

Bei Fragen zur Installation oder der Netzwerk-Konfiguration wenden Sie sich bitte an Ihren Systembetreuer.

8.2 PostgreSQL

Wegen den PostgreSQL-Sicherheitseinstellungen müssen Sie die Zugriffe der einzelnen Clients auf die Datenbank erlauben. Dies wird mit der Konfigurationsdatei pg_hba.conf eingestellt. Diese ist im Installationsverzeichnis von PostgreSQL („C:\Programme (x86)\PostgreSQL\8.4\data“) zu finden. Öffnen Sie diese mit einem Text-Editor und fügen Sie die markierte Zeile hinzu (Beispiel wenn ihr Netzwerk den IP-Bereich 192.168.123.000 und die Subnet-Mask 255.255.255.0 hat).

#	TYPE	DATABASE	USER	CIDR-ADDRESS	METHOD
#	IPv4	local	connections:		
Host	all		all	127.0.0.1/32	MD5
Host	all		all	192.168.123.000/24	MD5

Nach speichern der Datei können alle Computer aus ihrem Netzwerk auf die Datenbank zugreifen, sobald der PostgreSQL Dienst neu gestartet wurde.



Es wird noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Backups der Datenbanken, Rechnersysteme usw.

- o eigenständig und
- o regelmäßig

durchzuführen sind!

8.3 Energieoptionen

Windows XP, Windows Vista und Windows 7 bieten erweiterte Energieoptionen. Mit einigen Einstellungen ist es möglich die Arbeitsstation automatisch herunterzufahren oder in Standby zu versetzen, wenn über einen Zeitraum keine Benutzereingabe erfolgt. Deaktivieren sie diese Optionen auf den Arbeitsstationen/Servern welche die Datenbank und den EASYControl netLog laufen lassen. Die Stromsparfunktionen der CPU und des Systems (Leistungsaufnahme im Betrieb minimieren) können sie ausgewählt lassen.

9 EASYControl netLog

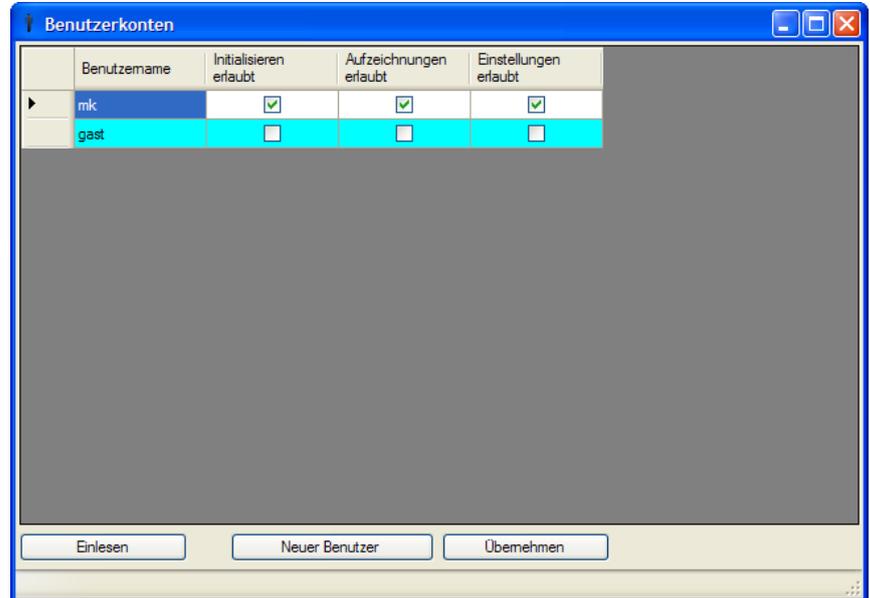
EASYControl netLog läuft als eigenständiges Programm.

9.1 Konfiguration

Beim ersten Start der EASYControl netLog werden Sie nach der IP-Adresse und Portnummer der PostgreSQL Installation gefragt. Danach werden Sie aufgefordert einen Benutzer anzulegen welcher lesend auf die Datenbank zugreifen darf.

9.2 Benutzerkonten

Mit dem Button „Benutzerkonten“ öffnet sich die Benutzerverwaltung. Nach dem Einlesen werden alle Benutzer angezeigt. Möchte man die Benutzerrechte ändern muss bei dem entsprechenden Benutzer die Verrechterung gesetzt werden. Die Änderungen mit dem Button „Übernehmen“ übernehmen.



Angelegte Benutzer können nicht gelöscht werden! Dies ist wegen der Protokollzugehörigkeit nicht möglich. Wenn z.B. der Mitarbeiter „Max Mustermann“ die Firma verlassen hat, soll auch nachvollziehbar sein, was er früher geändert hat!

Angelegte Benutzer können vom Superuser ‚postgres‘ gesperrt werden. Gesperrte Benutzer dürfen nicht mehr auf die Datenbank zugreifen.



Standardmäßig darf ein Benutzer nichts. Sie müssen Ihm erst Rechte vergeben. Seien Sie bei der Rechtevergabe aufmerksam. Weisen Sie nicht jedem Benutzer alle vorhandenen Rechte zu!

9.2.1 Benutzerrechte

Die Benutzerrechte verbieten Aktionen und hindern so einen Benutzer daran das System versehentlich komplett zu verändern. Das Programm EASYControl netLog kann nur von Benutzern beendet werden die alle verfügbaren Benutzerrechte haben.

Initialisieren

Das System sowie die Schnittstelleneinstellungen dürfen verändert werden

Einstellungen

Moduleinstellungen wie Zykluszeit dürfen verändert werden

Aufzeichnungen

Die Aufzeichnung darf gestartet oder gestoppt werden

9.3 Bedienung

Alle Einstellungen werden über EASYControl netIllustrator gesteuert. EASYControl netLog kann nur gestartet und beendet werden, sowie Benutzer verwalten.

10 EASYControl netIllustrator

EASYControl netIllustrator ist die Schnittstelle zum Benutzer. Hier können die Sensoren eingestellt und die Aufzeichnungen gestartet und gestoppt werden.

10.1 Verbindung zum EASYControl netLog

Der EASYControl netIllustrator benötigt eine Netzwerk-Verbindung zu EASYControl netLog und zur Datenbank. Die Einstellungen sind im EASYControl netLog nicht im netIllustrator gespeichert. Somit können mehrere Benutzer gleichzeitig am System arbeiten.

10.1.1 Konfiguration

Die Verbindung zum EASYControl netLog wird über die IP-Adresse hergestellt. Läuft EASYControl netLog auf dem lokalen PC, so ist 127.0.0.1 („Loopback-Adresse“) zu verwenden. Nach erfolgreichem Verbinden wird nach einem Login für die Datenbank gefragt. Dies sind die in EASYControl net eingerichteten Benutzer. Danach erweitert sich das Menü um die Punkte „Einlesen“, „Aufzeichnung starten“ und „Aufzeichnung stoppen“



10.1.2 Bedienung

Nachdem die Netzverbindung zwischen EASYControl netIllustrator, EASYControl netLog und der Datenbank hergestellt wurde, werden links die Schnittstellen aufgelistet. Hier werden auch alle Module und Kanäle aufgelistet, wenn diese vorhanden sind. Die Konfiguration Kanäle wird über das Kontextmenü (Rechtsklick auf den gewünschten Kanal) durchgeführt. Die Aufzeichnung wird im Menü unter „EASYControl netLog“ mit „Aufzeichnung starten“ und „Aufzeichnung stoppen“ gestartet und gestoppt.

10.2 Schnittstellen

Im Auslieferungszustand unterstützt EASYControl net den E.A.S.Y.Bus® von GREISINGER electronic GmbH. Mit „EASYControl netLog“ „Einlesen“ werden alle Schnittstellen eingelesen und die gefundenen Module aufgelistet. EASYControl netLog führt bei jedem Start das Einlesen der Systeme neu durch. Somit werden immer die aktuellen Module angezeigt. Die Einstellungen der „Zykluszeit“ und von „Verwende Kanal in Aufzeichnung“ werden aus der Datenbank übernommen.

10.3 Module und Kanäle

In der Modulübersicht kann auf jeden Kanal per Rechtsklick zugegriffen werden. Zuerst öffnet sich die Schnelleinstellung. Mit „Erweitert“ wird ein neues Fenster geöffnet um weitere Parameter einstellen zu können.

10.4 Schalt- und Alarmmodule

Die EASYControl net unterstützt in der Standardausführung EBB Out Schaltmodule. Diese Module besitzen 2 oder 4 Relais. Es die Bus-Powered oder Netzteilgestützte Variante.

Der Vorteil der Bus-Powered-Version ist, dass diese nur die normale 2-Draht EASYBus-Leitung benötigt. Die Versorgung der (bistabilen) Relais erfolgt direkt über den EASYBus. Technisch bedingt kann das Relais verzögert ansprechen. (bis zu 2 Sekunden)

Die Module mit externer Spannungsversorgung schalten sofort (bis zu 0,1 Sekunde) nach Übergabe des Wertes. Hier wird jedoch eine externe Versorgungsspannung benötigt.

Verwenden Sie bitte die Regler aus der GIR 2000 Serie mit EASYBus-Anschluss bei:

- o komplexe Regelfunktionen wie z.B. PID-Regler o.Ä. oder
- o Regelungen auch ohne PC

Den Schaltmodulen können verschiedene Kanäle zugewiesen werden.

Die Ansteuerung des EBB Out ist nicht nur auf EASYBus-Kanäle beschränkt. Jedes Modul welches einen Min.- oder Max.-Alarm ausgibt und am EASYControl netLog angeschlossen ist, kann den EBB Out Schaltausgang setzen.

Es ist nur darauf zu achten, dass der EBB Out durch den EASYBus nicht für schnelle Schaltvorgänge genutzt werden kann. Die Anwendung ist eher für träge Systeme wie Lüfter, Heizregister o.Ä. gedacht.



Bei mehr als 20 EASYBus-Kanälen wird für den EBB Out eine extra Schnittstelle empfohlen. Jede Änderung des Schaltwertes unterbricht die Abfrage der Mess- und Statuswerte kurz. Somit kann es sein dass die Zykluszeit von einigen Kanälen nicht eingehalten wird.

11 Schnellstart für Einzelplatzinstallation

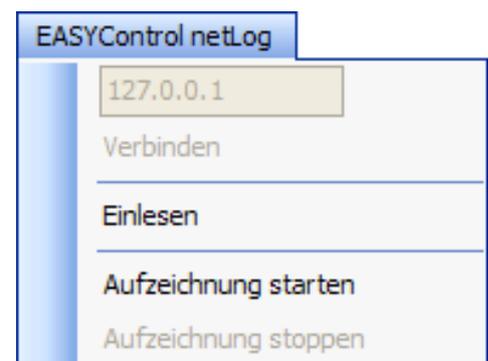
Den EASYBus-Pegelwandler mit PC und EASYBus-Modulen verbinden.

Den EASYBus mit dem **EASYBus-Configurator** Initialisieren und Einrichten (z.B. an COM1)

Starten von **EASYControl netLog**. Als IP-Adresse und Portnummer der Datenbank auf dem Vorschlag stehen lassen (127.0.0.1 Port 5432).

Einen Benutzer (z.B. „User“, „Password“) anlegen und ihm alle Rechte gewähren.

Starten von **EASYControl netIllustrator**. Auf „Verbinden“ klicken (der Eintrag für die IP-Adresse ist die Vorgabe „127.0.0.1“). Als Benutzername den angelegten eingeben (z.B. „User“, „Password“). Nach erfolgreichem Verbinden auf „Einlesen“ klicken und warten bis die Kanalsuche abgeschlossen ist (Fortschrittsbalken über der Schnittstelle müssen verschwunden sein). Danach auf „Aufzeichnung starten“ klicken und dann unter „Ansicht“ auf „Neues Fenster“. Jetzt wird automatisch die Tabelle mit allen Kanälen angezeigt.



12 Aufzeichnungen Starten und Stoppen

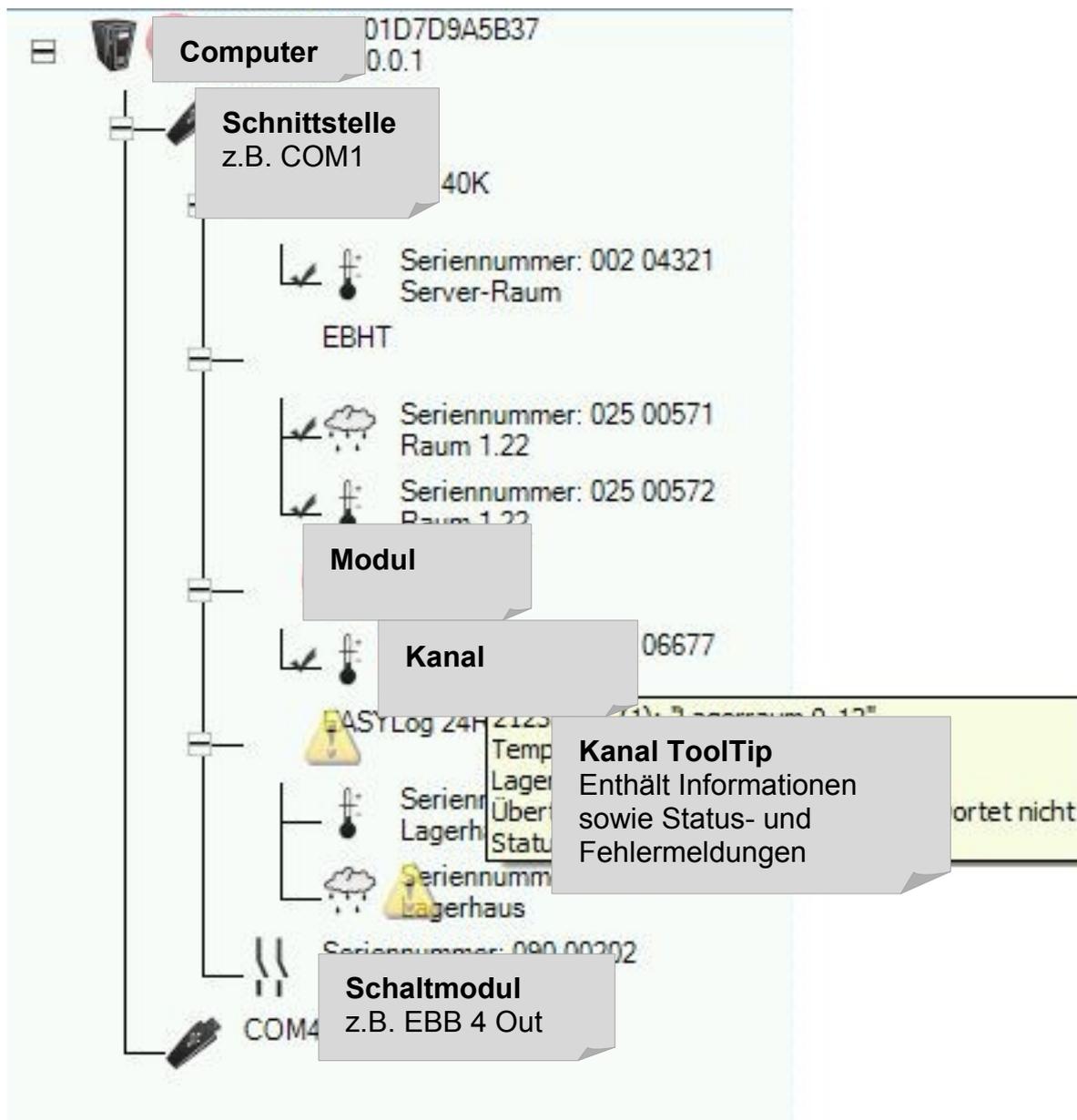
In den Einstellungen der Kanäle kann eine Zykluszeit vergeben, und „verwende Kanal in Aufzeichnung“ gesetzt werden. Sobald man eine Aufzeichnung startet werden diese Kanäle sofort aufgezeichnet. Wenn bereits eine Aufzeichnung läuft, wird die Änderung vermerkt. Die Aufzeichnung wird im Menü unter „EASYControl netLog“ mit „Aufzeichnung starten“ und „Aufzeichnung stoppen“ gestartet und gestoppt.

Wird ein Modul erkannt wird „Verwende Kanal in Aufzeichnung“ gesetzt wenn keine Aufzeichnung läuft, andernfalls wird der Punkt nicht gesetzt. Als Zykluszeit wird aus der letzte gültige Datenbankwert abgerufen oder eine Vorbelegung gewählt (15 Minuten bei EASYBus).

13 Bedienung

13.1 Baumstruktur

Alle erforderlichen Einstellungen werden per rechklick auf das jeweilige Icon in der Baumstruktur geöffnet.



13.1.1 Computer

Hier wird die MAC-Adresse und die IP-Adresse von EASYControl netLog angezeigt.

13.1.2 Schnittstelle

Hier wird die Schnittstelle vom Messsystem angezeigt.

13.1.3 Modul

Jedem Modul sind Kanäle zugeordnet. Wenn Kanalübergreifende Konfigurationen verfügbar sind wird ein entsprechendes Fenster geöffnet

Kanal

Die Kanäle sind die Messstellen für die Aufzeichnung. Zuerst öffnet sich die Schnelleinstellung. Hier kann die Zykluszeit eingestellt werden und ob der Kanal in die Aufzeichnung mit aufgenommen werden soll. Mit dem Button Einstellungen öffnet sich ein neues Fenster. Hier können dann im Register „Modul“ die Bezeichnung sowie eine Modulbeschreibung eingegeben werden. Diese werden dann in der Baumstruktur sichtbar und werden in der Datenbank abgelegt. Im Register „Kanal“ werden die Kanalparameter angezeigt (z.B. Anzeigeeinheit und der Messbereich des Kanals). Wenn ein Wert geändert wurde und auf „Übernehmen“ gedrückt wurde, werden die Daten an den Kanal gesendet. Wenn der Kanal die Daten nicht übernimmt erscheint eine Fehlermeldung.

13.1.4 Schaltmodul

Schaltmodule können auf Kanäle und deren Zustand reagieren. Der Schaltausgang (oder das Ausgangs-Relais) des Schaltmoduls wird nur dann gesetzt, wenn die Aufzeichnung gerade läuft. Wenn keine Aufzeichnung läuft wird der Ausgangs-Zustand nicht vom Programm geändert.

Jedem verfügbaren Ausgang können beliebige Kanäle per Drag&Drop zugewiesen werden.

Im Register „Schalt-Modul“ kann wie bei jedem Modul der Name und ein Beschreibungstext vergeben werden. Für jeden am Schaltmodul vorhandenen Ausgang erscheint ein extra Register „Kanal“.

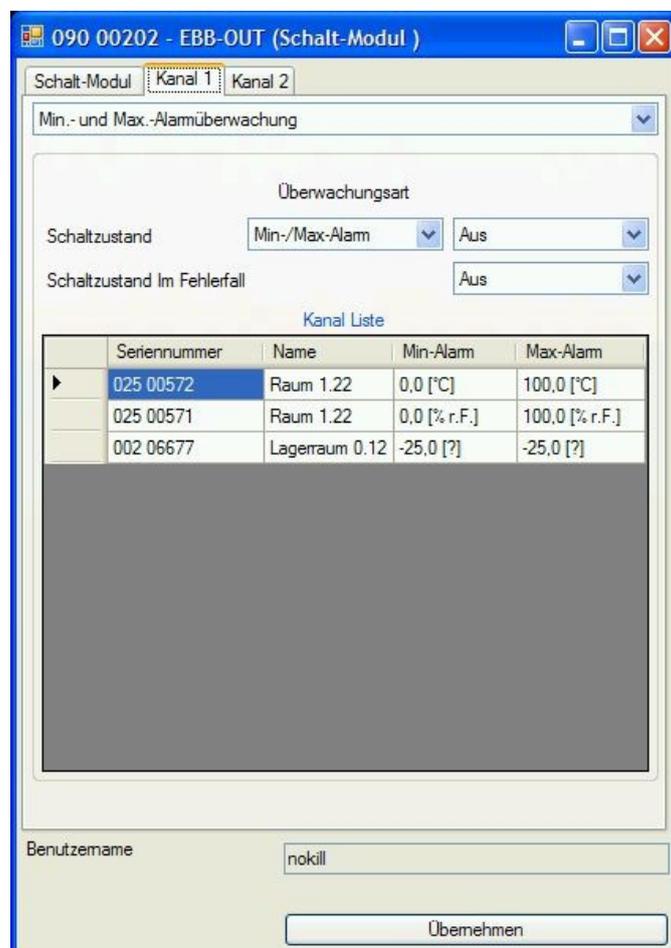
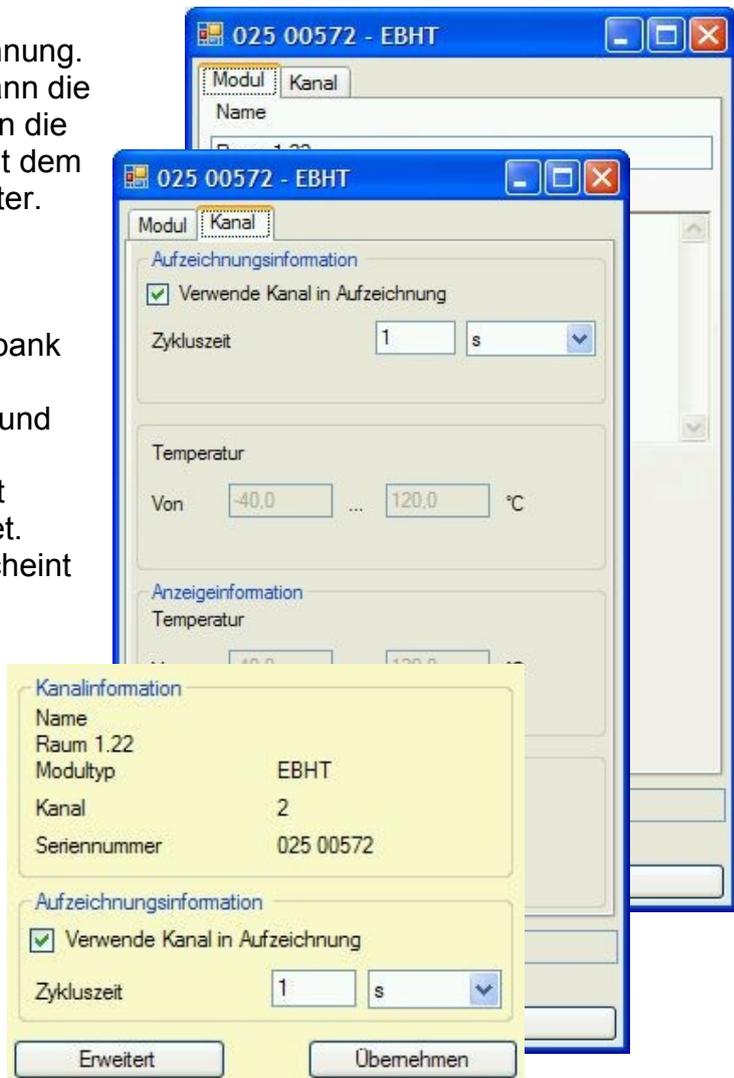
Im „Kanal“ Register kann man die gewünschte Schaltfunktion über die Auswahlbox wählen und konfigurieren.

Min-Alarm und Max-Alarm Überwachung

Der Kanal Liste werden alle Kanäle die überwacht werden sollen per Drag&Drop zugewiesen. Jeder der zugewiesenen Kanäle wird den Ausgang nach der Gewählten Funktion schalten.

Man kann für jeden Kanal andere Funktionen, Überwachungsarten oder zu überwachende Kanäle einstellen.

Sobald auf „Übernehmen“ gedrückt wird die Funktion aktiviert, erneuert und verwendet. Die Auswertung der Ausgänge erfolgt jedoch nur dann, wenn die Aufzeichnung läuft.



14 Visualisierungen

Für ein neues Fenster klickt man auf „Ansicht“ -> „Neues Fenster“. Standardmäßig wird die Tabellenansicht mit allen Kanälen angezeigt. In der Auswahlbox oben im Fenster kann nun zwischen den verschiedenen Visualisierungen ausgewählt werden.

Die Kanalzuweisung erfolgt je nach Visualisierung, bei den Einzelkanalanzeigen über eine Auswahlbox oder per Drag&Drop aus der Modulansicht.

In der Statuszeile steht immer die Uhrzeit der letzten Aktualisierung und der Hinweis „Live Ansicht“ wenn die Visualisierung mit der Datenbank verbunden und selbstständig die neusten Messwerte aus der Datenbank abholt.



Alle Visualisierungen verbinden sich direkt zur Datenbank. Jede Visualisierung errechnet den nächsten Zeitpunkt um die Anzeige zu erneuern. Es kann vorkommen dass die Anzeigen nicht gleichzeitig umspringen.

14.1 Tachometer

Die Aktualisierungsrate des Messwertes hängt vom Aufzeichnungszyklus ab. Es wird immer der neuste Wert aus der Datenbank angezeigt.

Vorteile dieser Anzeigart:

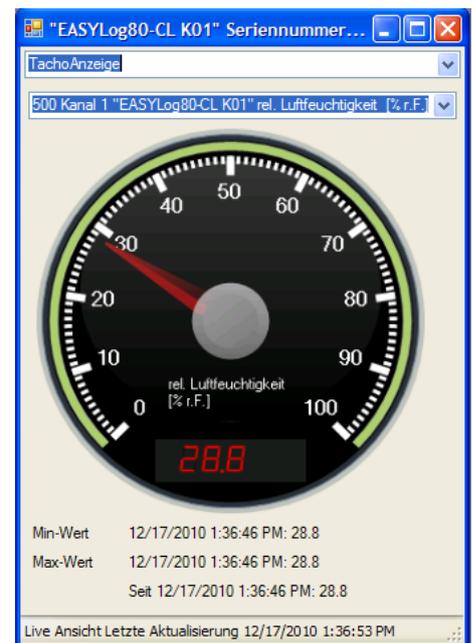
- Überblick über den gesamten Messbereich
- Überblick über den gesamten Alarmbereich
- Schnelle Bewertung des Messwertes
- Blinkenden Warn- und Fehlersymbole
- Blinkende Alarmgrenzen bei Über- oder Unterschreitung
- Digitalanzeige, Messart und Einheit ausblendbar
- Min-, Max- und Mittelwert seit Start der Visualisierung.

Bedienung

Die Zuweisung erfolgt per Drag&Drop aus der Modulübersicht, oder über die Auswahlbox oben.

Einstellungen

„Verwende Anzeigebereich aus Datenbank“ verwendet die Bereichsgrenzen vom Modul. Sollen andere Bereichsgrenzen verwenden, können diese unter Min- und Max-Wert eintragen werden. „Alarmbereich darstellen“ zeigt den Min- und Max-Alarmbereich als blaues oder rotes Kreissegment an. „Alarmer aktivieren“ gibt an ob die Visualisierung bei Fehler- und Alarmmeldungen eine „Optische Alarmierung“ durchführt.



14.2 Digitalanzeige

Die Aktualisierungsrate des Messwertes hängt vom Aufzeichnungszyklus ab. Es wird immer der neuste Wert aus der Datenbank angezeigt.

Vorteile dieser Anzeigart:

- Messwert als großer Text
- Messart und Einheit
- Fehler- und Statusmeldungen als Klartext

Bedienung

Die Zuweisung erfolgt per Drag&Drop aus der Modulübersicht, oder über die Auswahlbox oben.

Einstellungen

Es gibt keine Einstellungen für diese Visualisierung.



14.3 Tabelle

Die Aktualisierungsrate des Messwertes hängt vom Aufzeichnungszyklus ab. Es wird für jeden Kanal immer der neuste Wert aus der Datenbank angezeigt.

Vorteile dieser Anzeigart:

- Schnelle Übersicht über viele Kanäle
- Schnelles Erfassen von Status und Fehler der einzelnen Kanäle
- Fehler- und Statusmeldungen als Klartext

	Seriennummer	Kanalbeschreibung Name	Uhrzeit	Messwert	Status
	2114337	Kühlhaus 1, Temperatur, Hans-Sachs-Strasse 26	20.07.2010 13:19		Übertragungsfehler, Sensor
	36701328	Klimakammer 1, Luftfeuchtigkeit, Hans-Sachs-Strasse 26	20.07.2010 13:19	50,9	OK
	36701329	Klimakammer 1, Temperatur, Hans-Sachs-Strasse 26	20.07.2010 13:19	28,9	OK
	36701330	Klimakammer 1, Luftdruck, Hans-Sachs-Strasse 26	20.07.2010 13:19	930	OK
	36701331	Klimakammer 1, Taupunkt, Hans-Sachs-Strasse 26	20.07.2010 13:19	17,7	OK

Live Ansicht Letzte Aktualisierung 20.07.2010 15:19:36

Bedienung

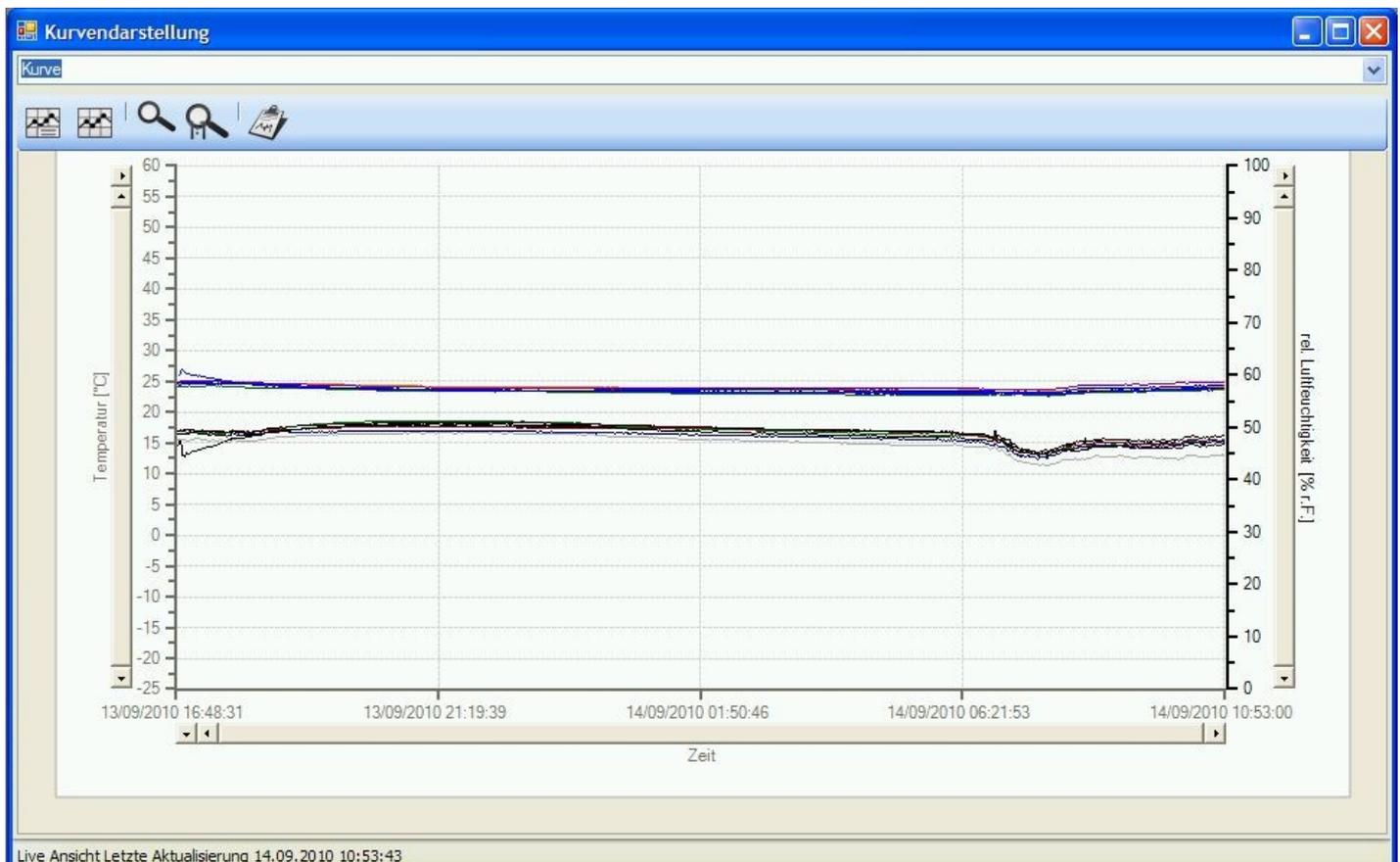
Die Zuweisung erfolgt automatisch über die vorhandenen Kanäle.

Einstellungen

Es gibt keine Einstellungen für diese Visualisierung.

14.4 Diagramm

Hier wird der aktuelle Messwert eines oder mehrerer zugewiesener Kanäle als Diagramm angezeigt. Die Aktualisierungsrate des Messwertes hängt vom Aufzeichnungszyklus ab und kann für jeden Kanal unterschiedlich sein. Es wird jeder Messwert aus der Datenbank seit öffnen der Visualisierung angezeigt.



Vorteile dieser Anzeigeart:

- Schnelle Übersicht über viele Messkanäle
- Schnelle Übersicht über Spitzenwerte und aufgetretene Sensor-Fehler
- Schnelle Bewertung der Einzelnen Messwerte zu den anderen
- Tooltips zu jedem aufgenommenem Messpunkt
- Fehler- und Statusmeldungen als Klartext (im Tooltip zu jedem Messpunkt)

Bedienung

Die Zuweisung eines Kanals erfolgt über die Kanalauswahl (klicken auf „Kanäle auswählen“).

Einstellungen

Die Skalierung der Achsen und die Linien- sowie Symbolfarbe wird per Rechtsklick-Kontextmenü eingestellt. Dazu einfach im Diagramm einen Rechtsklick ausführen.

Kanäle auswählen

Hier können die Kanäle gewählt werden die angezeigt werden sollen.

Die Kanäle sind nach der Einheit sortiert. Unter den Einheiten befinden sich dann die einzelnen Kanäle. So kann z.B. schnell ein Diagramm mit nur „°C“ Kurven erstellt werden. In der Zeitauswahl können dann die Zeiten gewählt werden. Hier kann entweder eine „Feste Skalierung“ oder die „Live Ansicht“ gewählt werden. Die „Live Ansicht“ kann mit „Altere Daten in Live Ansicht laden“ erweitert werden oder im „Schreiber Modus“ ein Zeitfenster von z.B. 45 Minuten anzeigen. Die Standardeinstellung ist „Schreiber Modus“ mit eine, 45 Minuten Zeitfenster.



Messpunkte ein- und ausblenden

Blendet in den angezeigten Kurven die Messpunkte ein oder aus.



Legende ein- und ausblenden

Blendet die Legende der angezeigten Kurven ein oder aus.



Zoom

Aktiviert den Zoom im Diagramm.

Hier werden die Achsen des Diagramms gezeigt.

Die ausgewählten Achsen werden gezoomt, somit kann z.B. nur die Zeitachse gezoomt werden. Die Achsenauswahl erscheint erst dann, wenn Kanäle ausgewählt wurden.



Zoom 1:1 setzt den Zoom auf die ursprünglichen Einstellungen zurück.

Berichte erstellen

Erstellt einen Bericht.

Der Bericht bezieht sich auf den gezoomten Bereich im Diagramm.

Der Bericht kann erst dann erstellt werden, wenn Kanäle ausgewählt wurden.

Der Name des Berichts, eine Kopf- und Fusszeile sowie ein Logo (JPEG, GIF, BMP, PNG oder ICO Datei), eine Beschreibung kann eingegeben werden. Es kann auch die gesamte Datentabelle angehängt werden. Der fertige Bericht kann als Excel, Word oder PDF Datei exportiert werden.



15 Rechtliches

Grundsätzlich können alle in diesem Dokument genannten und abgebildeten Warenzeichen, Logos, Produkte, Firmennamen oder Produktnamen Schutzbestimmungen unterliegen und werden in allen Fällen als geschützt anerkannt und sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

E.A.S.Y.Bus und das EASYBus Logo ist eine eingetragene Marke oder ein Markenzeichen der GREISINGER electronic GmbH.

Microsoft, Windows und das Windows Logo, Windows XP, Windows Vista und Windows 7 sowie .net und das .net Logo sind eingetragene Marken oder ein Markenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern.

PostgreSQL ist eine eingetragene Marke oder ein Markenzeichen der "PostgreSQL Global Development Group" (<http://ftp.postgresql.org/>) mit Lizenzen der "University of California".

PostgreSQL ist ein Bestandteil dieser Software und unter der PostgreSQL License veröffentlicht.

Die oben genannten Lizenzen finden sie unter „16 Zusätzliche Lizenzbedingungen“.

16 Zusätzliche Lizenzbedingungen

16.1 PostgreSQL

PostgreSQL Database Management System
(formerly known as Postgres, then as Postgres95)

Portions Copyright (c) 1996-2010, The PostgreSQL Global Development Group

Portions Copyright (c) 1994, The Regents of the University of California

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

IN NO EVENT SHALL THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS, ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

16.2 Npgsql - .Net Data Provider for Postgresql

Copyright (c) 2002-2010, The Npgsql Development Team

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

IN NO EVENT SHALL THE NPGSQL DEVELOPMENT TEAM BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS, ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE NPGSQL DEVELOPMENT TEAM HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE NPGSQL DEVELOPMENT TEAM SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE NPGSQL DEVELOPMENT TEAM HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.