

# DOKUMENTATION

# ST-STUDIO

## Version 3.3

The screenshot displays the ST-Studio software interface. The window title is "ST-Studio [ Pro Edition. Commander: 8/100 ]". The menu bar includes "Datei", "Verwaltung", "Extras", "Ansicht", and "Hilfe". Below the menu bar are icons for "Commander", "Gateway Regler", and "Daten-Import".

The left sidebar shows a tree view of the system structure:

- Störk-Tronic
  - Deutschland
    - Kunde 1
    - Kunde 2
      - Commander 3 (ADMIN)
      - Commander 4 (ADMIN)
        - REGLER 1
        - REGLER 2
        - REGLER 3
        - REGLER 4
        - REGLER 9
        - REGLER 20
- Frankreich

The main area shows the "Commander 4 (ADMIN)" control panel. It features a central "Übersicht" (Overview) section with a large blue "S" logo. Below this are several temperature regulator cards, each displaying a temperature reading and various status icons:

- REGLER 2: 2,4°C
- REGLER 1 TEST: 1,3°C
- REGLER 3: 11,7°C
- REGLER 4: 24,5°C
- CONTROLLER 20: 13,1°C
- REGLER 9: 1,4°C

The left sidebar of the control panel contains a list of functions and settings:

- Alarmer
- Ereignisse
- Abtauen
- Funktionen
- Eco Fkt.
- Urlaub Eco
- Betrieb Eco
- Licht Eco
- Anlage Eco
- Abtauen Eco
- Email
- Min Max Werte



# Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeine Hinweise ..... 4
  - 1.1 Leistungsumfang ..... 4
  - 1.2 Systemvoraussetzungen ..... 4
- 2 Installation..... 5
- 3 Erster Programmstart ..... 6
- 4 Hinzufügen von Datenquellen ..... 7
  - 4.1 Commander im lokalen Netzwerk ..... 7
  - 4.2 Commander in der Cloud ..... 8
    - 4.2.1 Bestimmung der CloudConnect ID ..... 8
      - 4.2.1.1 Commander Box..... 8
      - 4.2.1.2 Commander STC 43 oder ST70 (neue Generation) ..... 9
      - 4.2.1.3 Commander 43 (alte Generation)..... 9
    - 4.2.2 Eingabe der CloudConnect ID ..... 10
  - 4.3 Regler über Gateway ..... 12
  - 4.4 Commander über Daten-Import ..... 12
  - 4.5 Am Commander anmelden ..... 13
  - 4.6 Darstellung der Daten ..... 14
- 5 Übersicht Programmfenster..... 16
  - 5.1 Anlagen ..... 16
  - 5.2 Commander..... 18
    - 5.2.1 Commander Benutzerverwaltung ..... 18
    - 5.2.2 Commander E-Mail Server Einstellungen..... 19
    - 5.2.3 Übersicht ..... 20
    - 5.2.4 Alarme..... 22
    - 5.2.5 Ereignisse ..... 23
    - 5.2.6 Abtauen..... 24
    - 5.2.7 Funktionen ..... 25
    - 5.2.8 ECO-Taste ..... 26
    - 5.2.9 E-Mail Alarm Einstellungen ..... 27
    - 5.2.10 Min/Max Werte ..... 29
  - 5.3 Regler ..... 30
    - 5.3.1 Regler Kontextmenü ..... 30
    - 5.3.2 Historie ..... 31
    - 5.3.3 Tabelle ..... 32
    - 5.3.4 Parameter ..... 33



- 5.3.4.1 Parameter auslesen und speichern..... 34
- 5.3.4.2 Parameter zurückschreiben ..... 35
- 5.3.4.3 Parametersatz auslesen und drucken..... 36
- 5.3.5 Sollwerte ..... 37
- 5.3.6 Istwerte..... 38
- 5.3.7 Alarmer ..... 40
- 5.3.8 Ereignisse ..... 40
- 5.3.9 Min/Max Werte ..... 41
- 6 Menüleiste ..... 42
- 6.1 Menü „Datei“..... 42
  - 6.1.1 Daten Importieren ..... 42
  - 6.1.2 ST-Studio E-Mail Server Einstellungen..... 42
  - 6.1.3 Protokoll Einstellungen ..... 43
  - 6.1.4 Protokollierung starten ..... 44
- 6.2 Menü „Verwaltung“ ..... 45
- 6.3 Menü „Extras“ ..... 47
  - 6.3.1 Monitoring Intervall..... 47
  - 6.3.2 Optionen..... 47
- 6.4 Menü „Ansicht“ ..... 47
- 7 Benutzerverwaltung ST-Studio..... 48
  - 7.1 Benutzer ..... 48
    - 7.1.1 Benutzer bearbeiten..... 48
    - 7.1.2 Neuen Benutzer anlegen ..... 49
  - 7.2 Benutzerrollen ..... 50
    - 7.2.1 Benutzerrollen bearbeiten ..... 50
    - 7.2.2 Neue Benutzerrolle anlegen ..... 51
- 8 Lizenzverwaltung ST-Studio..... 52
  - 8.1 Lizenz kaufen ..... 52
  - 8.2 Lizenz aktivieren..... 53
- 9 Anhang ..... 54
  - 9.1 Lizenzvereinbarung ..... 54



## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Leistungsumfang

- Verwaltung/Fernwartung eines oder mehrerer Commander samt angeschlossener Regler
  - Konfiguration des Commanders
  - Programmierung der Zeitschaltuhr und der ECO-Taste
  - Konfiguration aller am Commander angemeldeten Regler
- Verwaltung aller mittels USB- oder TCP/IP-Gateway angeschlossenen ST-Bus Regler
- Parametrierung (Parametersätze speichern, laden, kopieren)
- Datenaufzeichnung (Monitoring)
- Grafische Datenverarbeitung (Messwerte, Ereignisse, Alarme)
- Benutzerverwaltung
- Lizenzverwaltung
- E-Mail Alarme

### 1.2 Systemvoraussetzungen

#### **Betriebssystem:**

Folgende Betriebssysteme werden unterstützt:

- Windows 10
- Für 32 und 64 Bit Betriebssysteme

#### **Hardware:**

Folgende Minimalanforderungen werden an die Hardware gestellt:

- 2,5 GHz Quad Core Intel Core oder AMD Prozessor
- 4 GB RAM
- 4 GB freier Plattenplatz zzgl. Platz für Datenaufzeichnungen
- 1024x768 Pixel Grafikauflösung. 32-Bit Farbtiefe (mind. 128MB Grafikspeicher)
- 1 x USB 1.1 für den Anschluss eines USB-Gateways
- 1 x 100 oder 1000 MBit/s RJ45 LAN Schnittstelle für den Anschluss eines TCP/IP Gateways

#### **Software:**

Folgende Software wird vorausgesetzt:

- .NET Framework 4.8 (per Setup bereitgestellt)
- FTDI Treiber für USB-Gateway (per Setup bereitgestellt)



## 2 Installation

### !!!ACHTUNG!!!

Beachten Sie folgendes, wenn Sie von einer Vorgängerversion auf **Version 3.3** updaten:

- Für die Installation benötigen Sie **Administratorrechte**.
- Erstellen Sie unbedingt eine **Sicherheitskopie** Ihrer Daten bevor Sie eine neuere Version von ST-Studio installieren. Sie finden diese unter „*Dokumente*“ im Ordner ST-Studio
- Deinstallieren Sie die vorherige Version von ST-Studio. Klicken Sie dazu entweder den entsprechenden Punkt im Startmenü oder wählen Sie unter „Systemsteuerung – Software“ den Eintrag „ST-Studio“ und klicken Sie auf „Entfernen“.
- Beim Programmstart werden die bestehenden Daten bzw. Anlagen übernommen.

Die aktuelle Version von ST-Studio finden Sie auf

<https://www.st-studio.shop/st-studio-download/>

Entpacken Sie die heruntergeladene zip-Datei und führen Sie das Installationsprogramm aus.

Starten Sie dazu die Datei „*ST-Studio-Setup.exe*“ per Doppelklick.

Nach dem Starten der ST-Studio Installation wird das System zunächst auf eine vorhandene Installation des Microsoft .NET Framework durchsucht und dieses ggf. nachinstalliert.

Nach erfolgreicher Installation kann die Software über das Windows Startmenü unter „*Start – Alle Programme – ST-Studio*“ oder über das Desktop-Symbol gestartet werden.

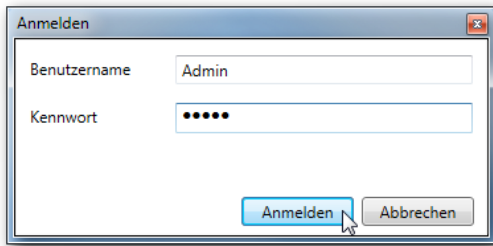
### Wichtige Hinweise:

Sollten auf dem PC Synchronisierungs-Tools (wie z.B. „ActiveSync“ von Microsoft oder „HotSync“) oder Software für GPS-Empfänger installiert sein, die Daten über die serielle Schnittstelle austauschen, kann es bei der Messdatenerfassung mittels eines USB-Gateways zu Problemen kommen. Deinstallieren Sie ggf. diese Programme.

Virens Scanner können die Funktionsweise des Programms negativ - bis hin zu Datenverlust - beeinflussen. Es wird empfohlen Virens Scanner so einzustellen, dass die Dateiendung *.st-studio* und das Verzeichnis „ST-Studio“ unter „Dokumente“ nicht durch On-Demand oder On-Access Scanner überprüft wird.

### 3 Erster Programmstart

Nach Start des Programms müssen zunächst die Benutzerdaten eingegeben werden.



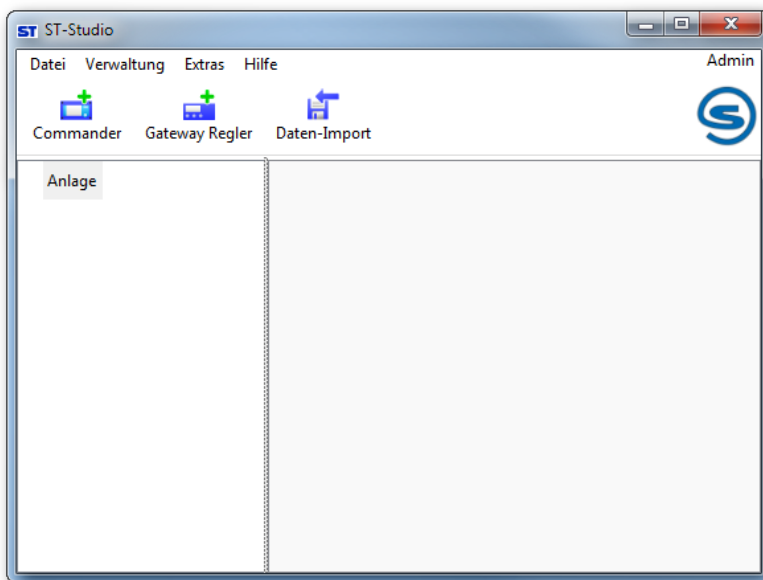
Es kann zwischen drei vorinstallierten Benutzern ausgewählt werden:

Benutzer	Passwort
Admin	Admin
Techniker	Techniker
Gast	Gast


Es empfiehlt sich, zur weiteren Konfiguration zunächst unter dem „Admin“-Account fortzufahren. (Siehe dazu auch Kapitel Benutzerverwaltung.)


**HINWEIS: Bitte ändern Sie die Passwörter aus Sicherheitsgründen nach dem ersten Login.**


Beim ersten Start nach erfolgreicher Installation startet das Programm mit einer automatisch angelegten leeren Anlage (diese kann über das Kontextmenü ggf. umbenannt werden):



Prinzipiell lassen sich drei Arten der Datenerfassung unterscheiden:

- 

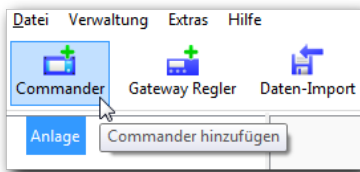
Ist ein Commander im Netzwerk erreichbar (entweder lokal oder auch im Internet bzw. der Cloud), so kann dieser über diesen Button der Anlage hinzugefügt werden.
- 

Soll lediglich ein mittels USB- oder TCP/IP-Gateway angeschlossener ST-Bus Regler überwacht werden, so klicken Sie diesen Button.
- 

Falls ein autarker Commander ohne Netzwerkverbindung installiert ist, so können dessen Daten über einen Daten-Import eingelesen werden.

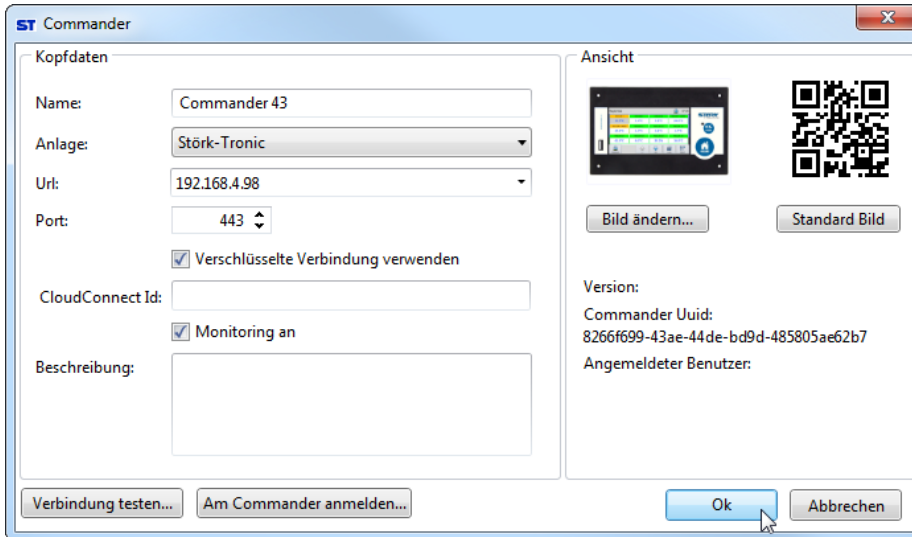
## 4 Hinzufügen von Datenquellen

### 4.1 Commander im lokalen Netzwerk



Drücken Sie die Schaltfläche „*Commander hinzufügen*“ um der Anlage einen Commander zuzuordnen.

Achtung: Der Commander muss dazu korrekt in das lokale Netzwerk eingebunden sein bzw. im Internet über eine IP-Adresse/URL erreichbar sein.

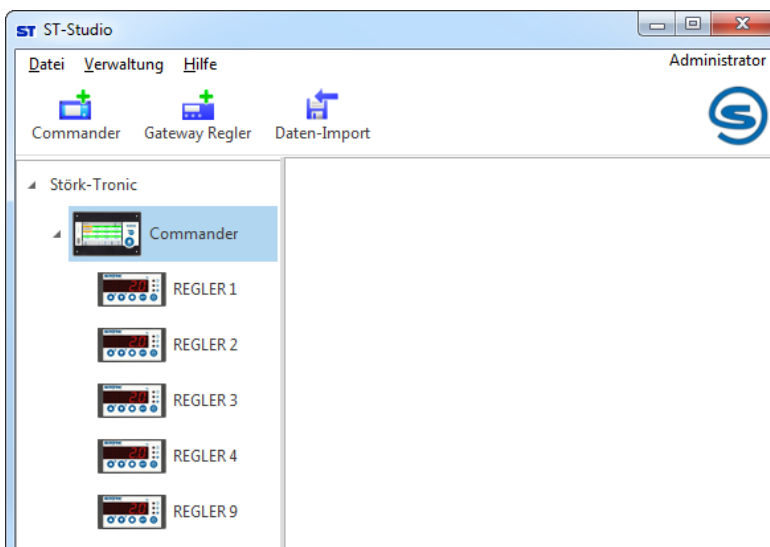


Legen Sie einen Namen für den Commander fest, wählen Sie die zu verwendende Anlage und geben Sie die Adresse des Commanders an. Die Standard-Werte der Port-Nummer müssen nur bei Verwendung eines Routers mit Port-Forwarding entsprechend angepasst werden.

Es kann weiterhin festgelegt werden, ob die Verbindung verschlüsselt erfolgen soll und ob das Monitoring aktiviert werden soll.

Zum Überprüfen der Einstellungen klicken Sie die Schaltfläche „*Verbindung testen*“.

Danach muss mit „Am Commander anmelden“ ein erstmaliges Login am Commander durchgeführt werden (siehe Kapitel 4.5). Verwenden Sie den Benutzer „ADMIN“ und das dazugehörige Passwort



Mit einem Klick auf „Ok“ wird danach der Commander der entsprechenden Anlage hinzugefügt und alle am Commander angeschlossenen Regler ermittelt und in der Liste dargestellt.



## 4.2 Commander in der Cloud

Über den Störk-Tronic Cloud-Service ist es möglich, einen entfernt befindlichen Commander über das Internet in ST-Studio hinzuzufügen.

Dazu wird die sogenannte **CloudConnect ID** des Commanders benötigt.

### 4.2.1 Bestimmung der CloudConnect ID

Gehen Sie zur Bestimmung der CloudConnect ID je nach Commander-Typ folgendermaßen vor.

#### 4.2.1.1 Commander Box

Geben Sie die URL, die auf dem Etikett an der Seite der Box angegeben ist, in Ihrem Browser ein oder scannen Sie den QR-Code.

Hinweis: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, versuchen Sie, „.local“ an das Ende der Adresse anzufügen: z.B. <https://cbox20010100099.local>

Alternativ können Sie auch direkt die IP-Adresse der Box verwenden (falls bekannt).

Geben Sie danach ihre Anmeldedaten für den Benutzer „ADMIN“ ein.

Wählen Sie in der oberen Leiste den Menüpunkt „*Einstellungen*“ und gehen Sie danach auf „*Fernzugriff – Cloud Verbindung*“:

Falls noch keine CloudConnect ID vergeben wurde gehen Sie auf „Verbinden“.

Nach erfolgreicher Herstellung der Cloud-Verbindung wird die 13-stellige **CloudConnect ID** der Commander Box angezeigt:

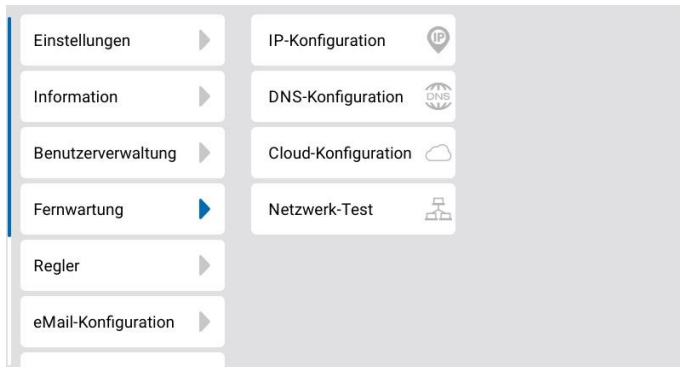






#### 4.2.1.2 Commander STC 43 oder ST70 (neue Generation)

Öffnen Sie das Menü des Commanders und wählen Sie den Punkt „Einstellungen – Fernwartung – Cloud-Konfiguration“:



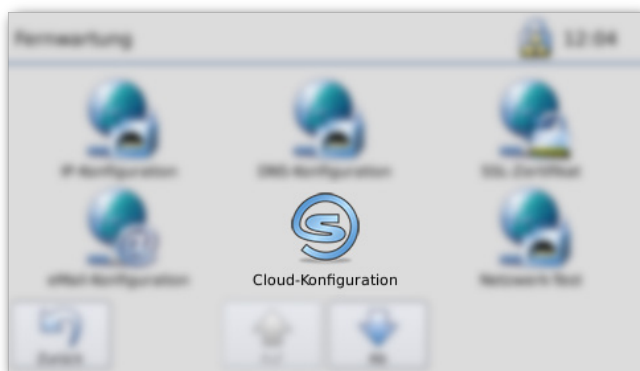
Falls noch keine CloudConnect ID vergeben wurde gehen Sie im folgen Bildschirm am Commander auf „Verbinden“.



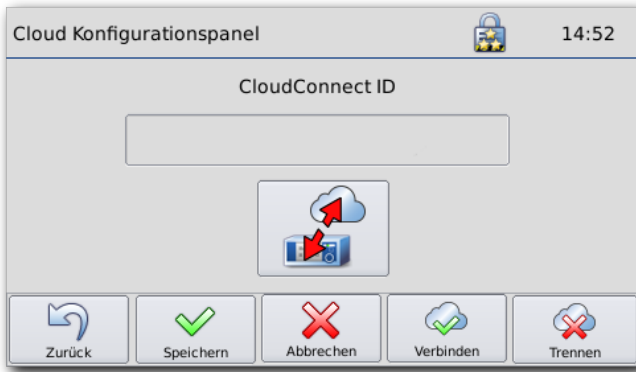
Nach erfolgreicher Herstellung der Verbindung zur Cloud erscheinen hier die 13-stellige **CloudConnect ID** des Commanders.

#### 4.2.1.3 Commander 43 (alte Generation)

Gehen Sie am Commander auf „Menü – Einstellungen – Commander – Fernwartung – Cloud-Konfiguration“.



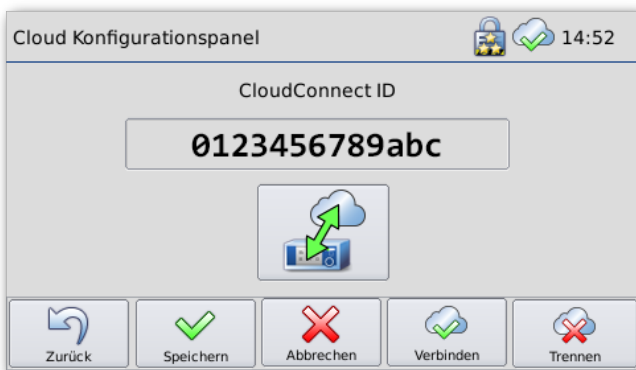
Falls noch keine CloudConnect ID vergeben wurde gehen Sie im folgen Bildschirm am Commander auf „Verbinden“.



**Hinweis:** Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann überprüfen Sie, ob in Ihrem Netzwerk eine ausgehende Verbindung über die folgenden Ports zugelassen ist:

- 443** TCP (HTTPS)
- 1194** UDP (OpenVPN)
- 53** UDP (DNS)

Nach erfolgreicher Herstellung der Verbindung zur Cloud erscheinen die 13-stellige **CloudConnect ID** des Commanders und ein Cloud-Icon in der oberen Status-Zeile.



## 4.2.2 Eingabe der CloudConnect ID

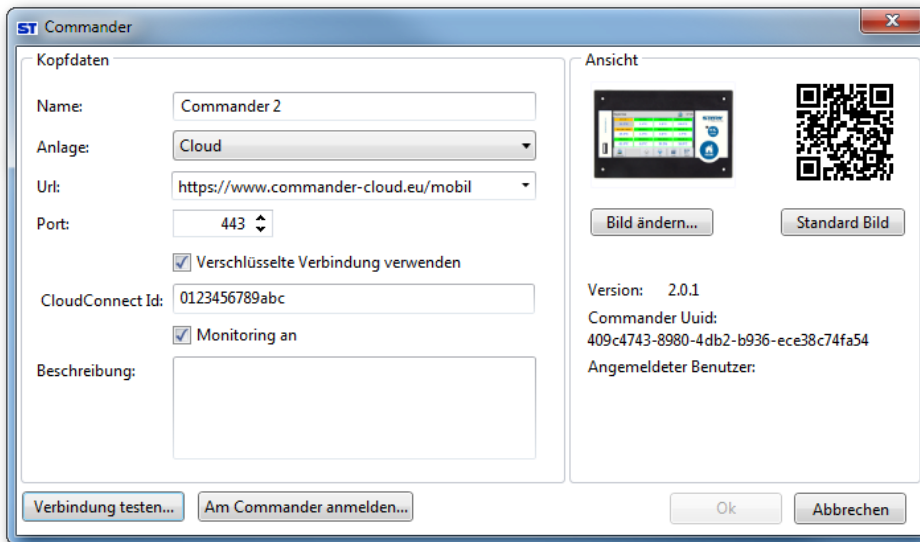
Gehen Sie dazu wie unter 4.1 auf „*Commander hinzufügen*“.

Legen Sie einen Namen für den Commander fest und wählen Sie die zu verwendende Anlage.

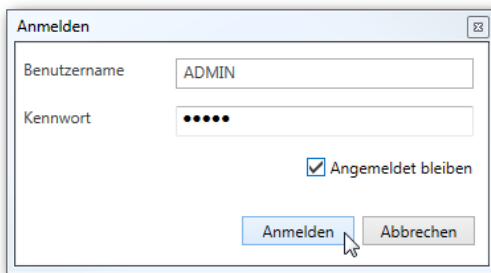
Geben Sie im Konfigurationsdialog des Commanders in ST-Studio im Feld **Url** folgende Adresse ein:

**<https://www.commander-cloud.eu/mobil>**

Geben Sie nun im Konfigurationsdialog des Commanders in ST-Studio im Feld **CloudConnect ID** die oben im Commander ausgelesene 13-stellige Ziffernfolge ein.

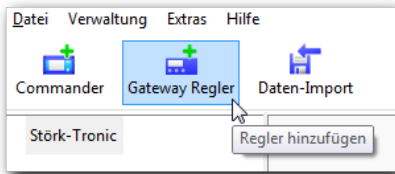


Nach einem erfolgreichen Verbindungstest muss mit der Schaltfläche „Am Commander anmelden“ ein erstmaliges Login am Commander durchgeführt werden (siehe Kapitel 4.5). Verwenden Sie den Benutzer "ADMIN" und das dazugehörige Passwort.

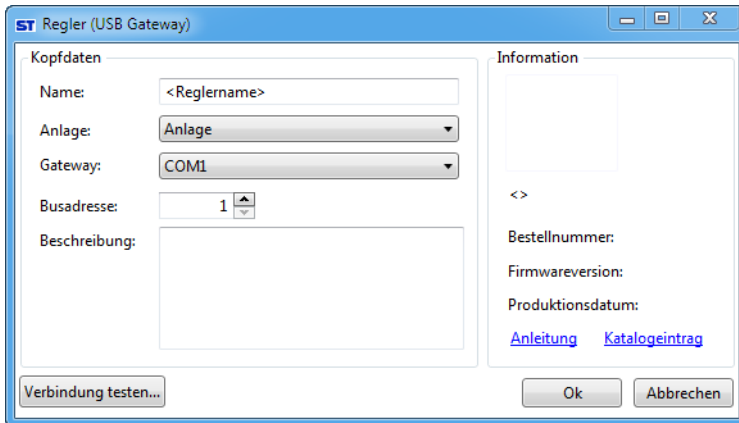


Mit einem Klick auf „Ok“ wird der Commander der entsprechenden Anlage hinzugefügt und alle am Commander angeschlossenen Regler ermittelt und in der Liste dargestellt

### 4.3 Regler über Gateway



Drücken Sie die Schaltfläche „Gateway Regler“ um der Anlage einen ST-Bus Regler hinzuzufügen, der über ein Gateway mit dem PC verbunden ist. Achten Sie darauf, dass der USB-Treiber von der ST-Studio CD installiert wurde (siehe Kapitel 2).



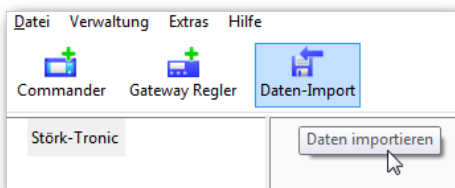
Wählen Sie den gewünschten Reglernamen und die Anlage.

Der USB-Treiber hat auf dem PC einen virtuellen COM-Port erzeugt, dieser muss hier unter „Gateway“ ausgewählt werden (meistens ist dies COM1).

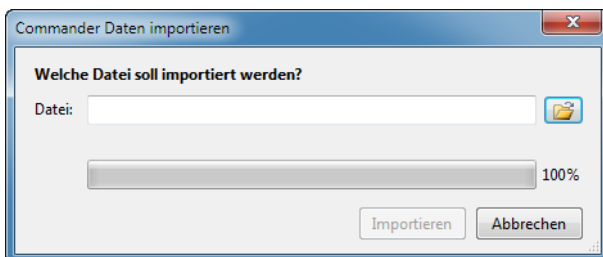
Geben Sie außerdem die im Regler parametrisierte ST-Bus-Adresse an.

Mit „Verbindung testen...“ können die Angaben überprüft werden.

### 4.4 Commander über Daten-Import



Drücken Sie die Schaltfläche „Daten-Import“ falls Sie die Daten am Commander auf einen USB-Stick kopiert haben und diese jetzt der Anlage hinzufügen wollen.



Wählen Sie die zu importierende Datei (Dateiendung \*.gz) und klicken Sie auf „Importieren“.

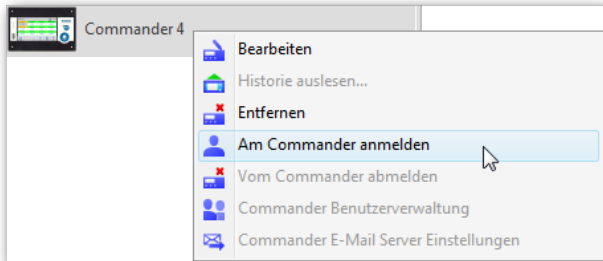
Der in den Daten hinterlegte Commander wird automatisch in ST-Studio erzeugt und der ersten Anlage hinzugefügt.

Spätere Daten können dann durch wiederholten Daten-Import hinzugefügt werden.

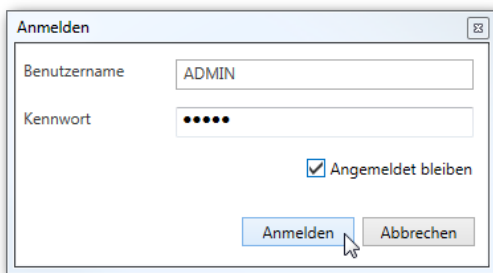
## 4.5 Am Commander anmelden

Um verschiedene Funktionen ausführen zu können (z.B. Historie auslesen) muss man an einem hinzugefügten Commander angemeldet sein.

Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Commander und wählen Sie im Kontextmenu „Am Commander anmelden“.



Geben Sie im sich daraufhin öffnenden Fenster den Benutzernamen und das Passwort eines **im Commander** angelegten Benutzers ein (z.B. ADMIN/Passwort).

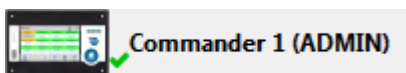


Setzen Sie den Haken bei „Angemeldet bleiben“ um nach einem Neustart von ST-Studio immer sofort am jeweiligen Commander angemeldet zu bleiben.

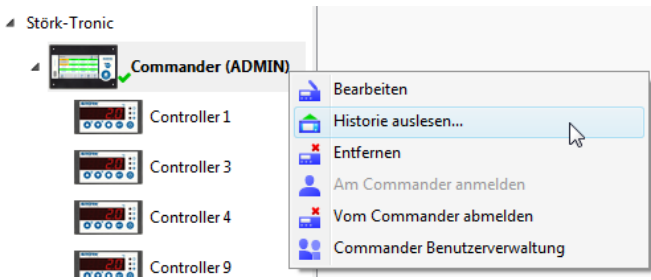
**ACHTUNG:** Dies gilt auch, wenn Sie sich zwischenzeitlich in einer ST-Studio Sitzung von einem Commander abmelden!

Um dieses Verhalten wieder zu deaktivieren, melden Sie sich zunächst vom Commander ab. Danach melden Sie sich wieder an ohne den Haken zu setzen.

Nach erfolgreicher Anmeldung wird der Commander mit einem grünen Haken markiert und in Klammer der angemeldete Benutzer angezeigt.



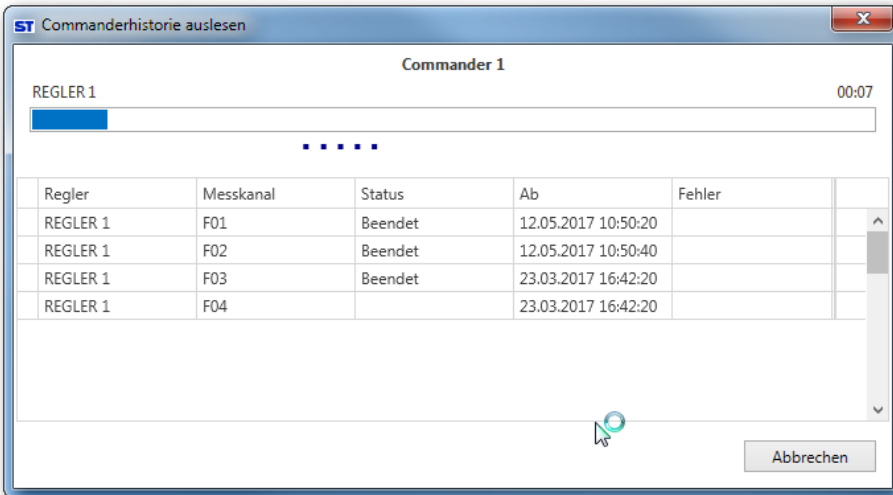
## 4.6 Darstellung der Daten



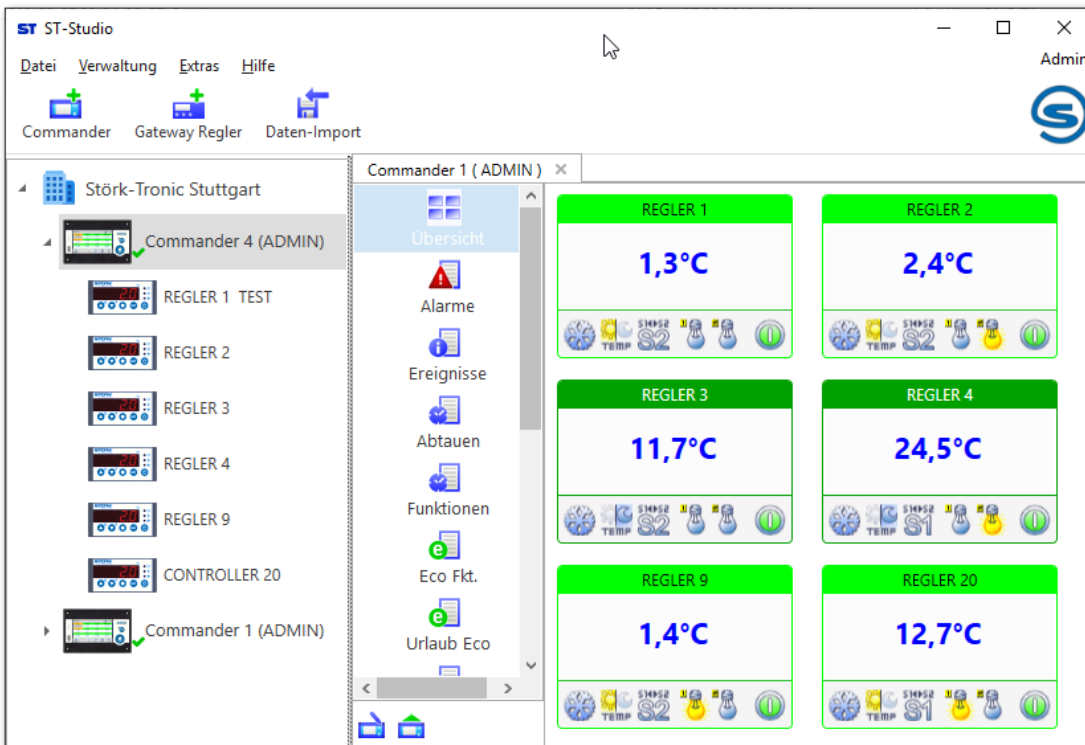
Mittels Rechtsklick auf den Commander und dem Punkt

„Historie auslesen“ werden die vom Commander aufgezeichneten Daten der angeschlossenen Regler übertragen.

(Achtung: Der ST-Studio Benutzer muss die entsprechenden Rechte haben, siehe Benutzerverwaltung.)

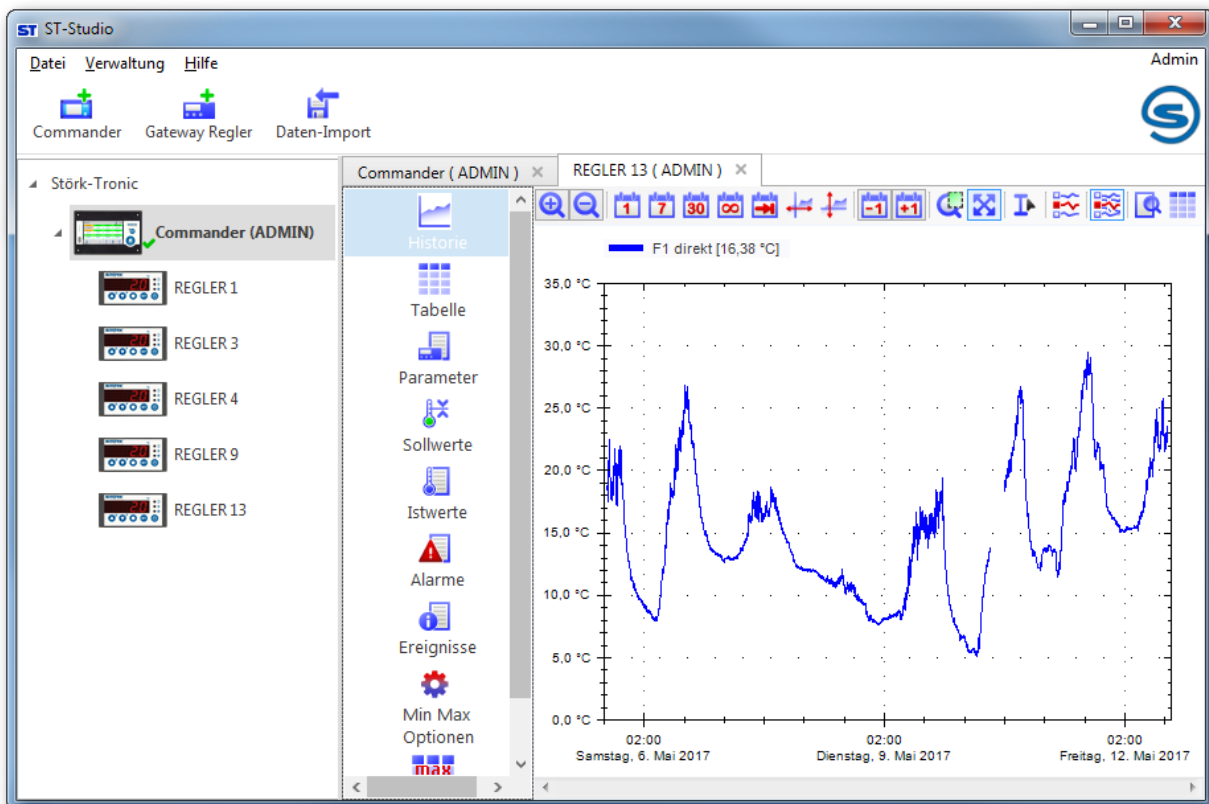


Ein Doppelklick auf den Commander öffnet danach die Monitoring Übersicht:





Ein Doppelklick auf einen Regler öffnet dessen Historien-Darstellung:

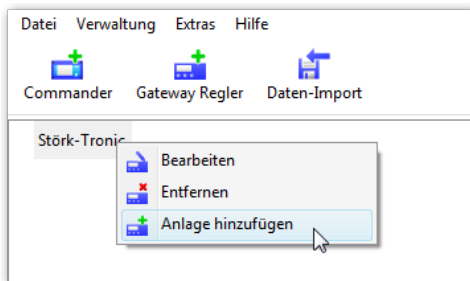


Wiederholen Sie die in Kapitel 4 erwähnten Schritte um der Anlage weitere Commander hinzuzufügen oder um weitere Anlagen zu erstellen.

## 5 Übersicht Programmfenster

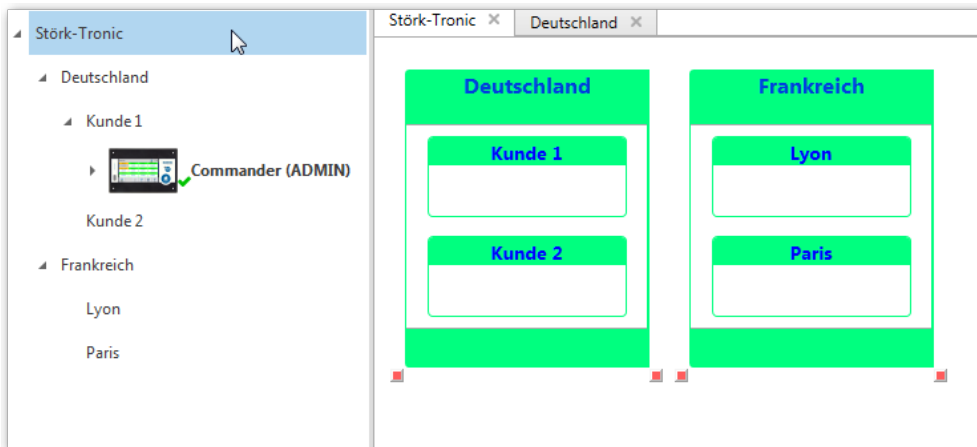
### 5.1 Anlagen

Anlagen können hierarchisch in einer Baumstruktur angelegt werden. Im Kontextmenü einer Anlage können dieser mittels „Anlage hinzufügen“ weitere untergeordnete Anlagen hinzugefügt werden:



*Hinweis:* Eine Anlage in der obersten Ebene kann nur über das Menü „Verwaltung“ angelegt werden.

Ein Doppelklick auf eine Anlage öffnet eine Übersicht aller dieser Anlage zugeordneten Commander, Gateways oder weiterer Anlagen. Die Darstellung erfolgt dabei max. 2 Ebenen tiefer. Die einzelnen Elemente können beliebig skaliert oder verschoben werden.

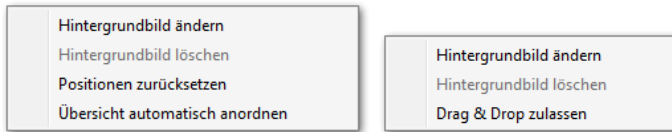


In der Übersicht rechts kann dann auch mittels Doppelklicks in eine tiefere Ebene gewechselt werden.



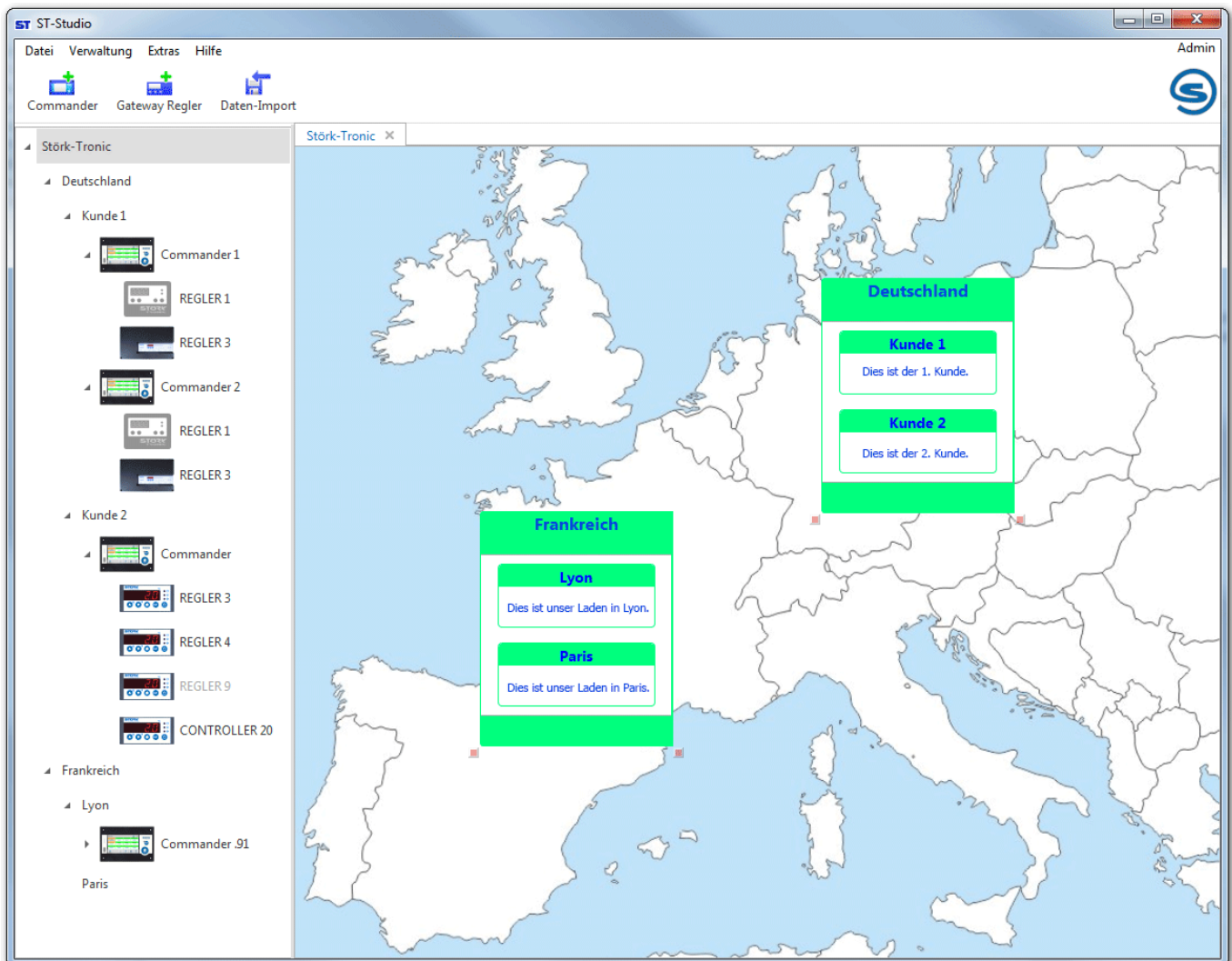


Mittels Rechtsklick im rechten Bereich kann für die Übersicht ein Hintergrundbild definiert werden. Dies kann z.B. auch zur Visualisierung der Anlagenstruktur dienen. Außerdem lässt sich die Art der Positionierung der einzelnen Elemente bestimmen:

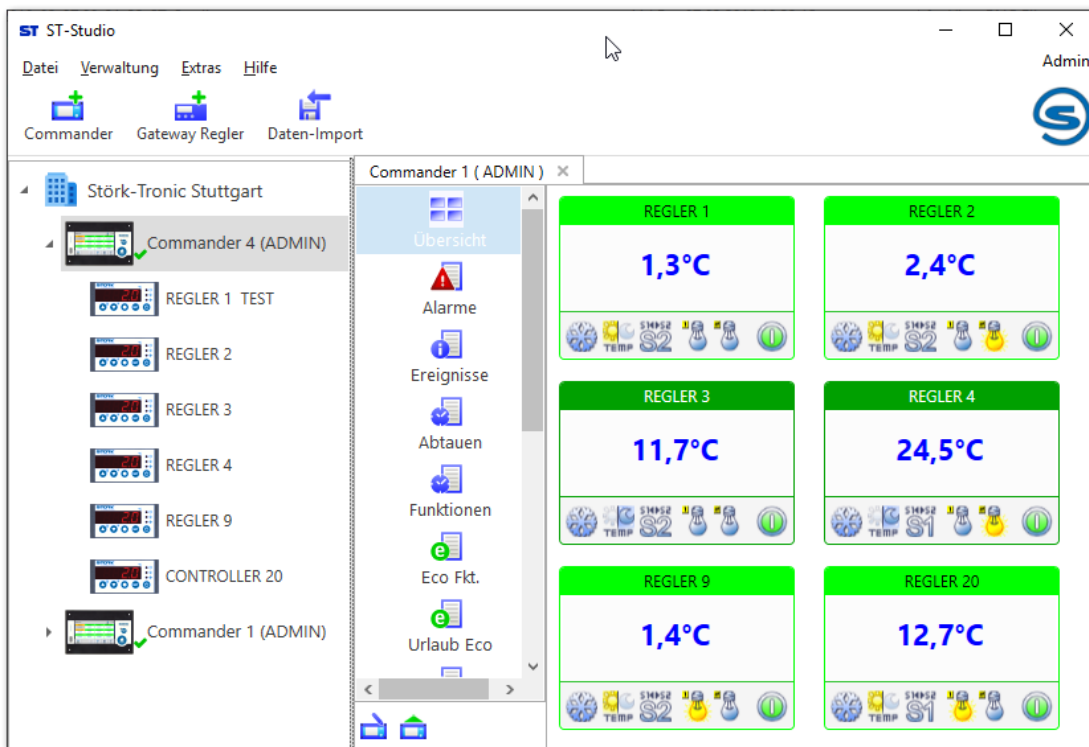


Hintergrundbild ändern/löschen:  
Positionen zurücksetzen:  
Übersicht automatisch anordnen:  
Drag & Drop zulassen:

Hier lässt sich ein Hintergrundbild für die Anlage festlegen.  
Hier werden alle Positionen zurückgesetzt  
Alle Anlagen werden automatisch im Raster angeordnet  
Die Elemente können wieder individuell positioniert werden

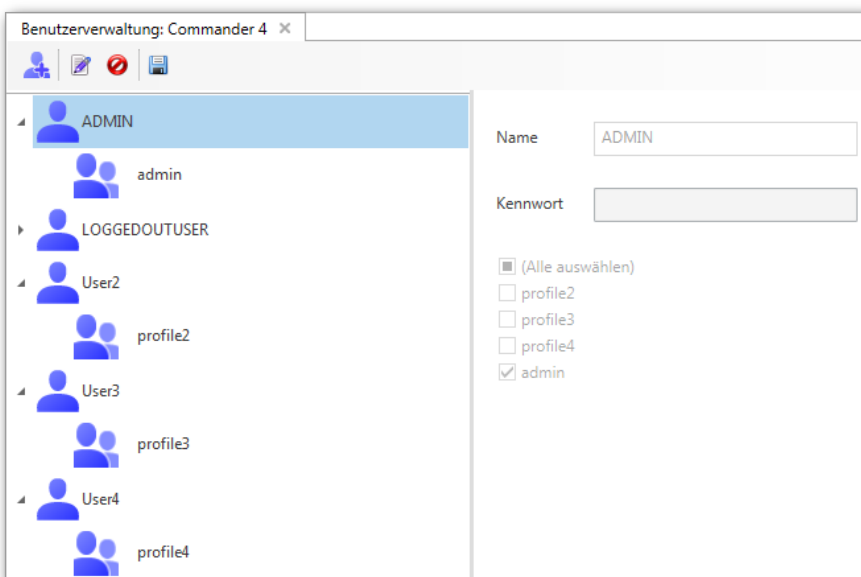
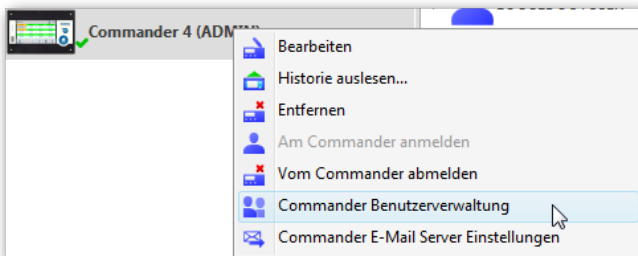


## 5.2 Commander







### 5.2.1 Commander Benutzerverwaltung

Klicken Sie im Kontextmenüs des Commanders auf den Punkt „Commander Benutzerverwaltung“ um die im Commander angelegten Benutzer auszulesen.



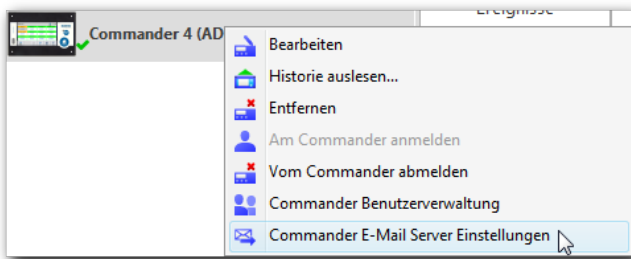
Es können neue Benutzer erstellt und bestehende Benutzer gelöscht werden. Für die genaue Vorgehensweise siehe bitte auch Kapitel 7 (Benutzerverwaltung).

Den neu erstellten Benutzern kann eine Rolle zugeordnet werden, dabei gilt folgende Zuordnung:

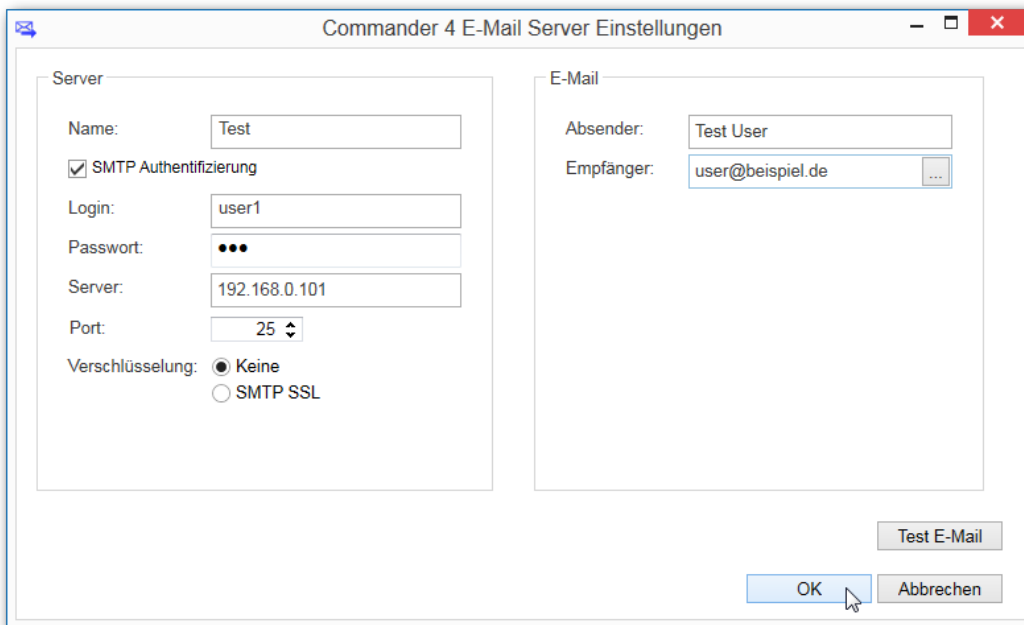
-  entspricht der Rolle „profile4“
-  entspricht der Rolle „profile3“
-  entspricht der Rolle „profile2“
-  entspricht der Rolle „admin“

### 5.2.2 Commander E-Mail Server Einstellungen

Klicken Sie im Kontextmenü des Commanders auf den Punkt „Commander E-Mail Server Einstellungen“.

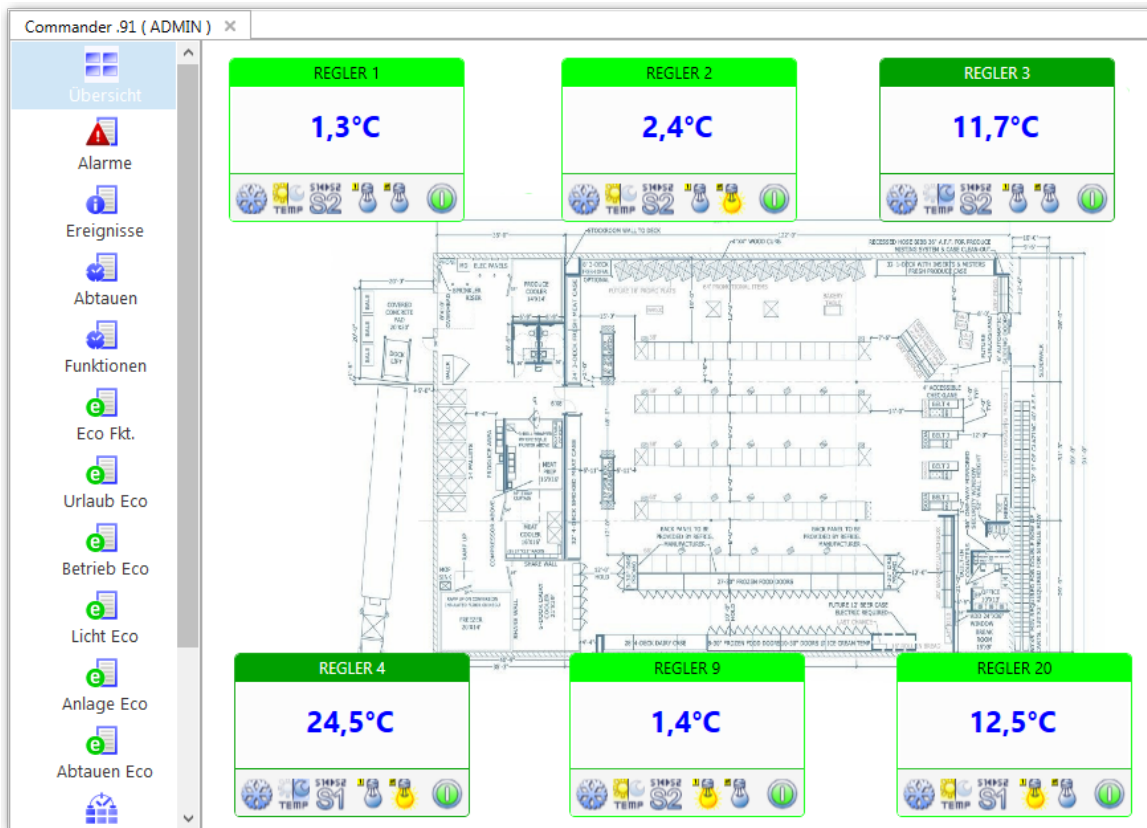


Im folgenden Dialog können nun direkt die im Commander festgelegten Einstellungen für den E-Mail Server ausgelesen und auch geändert werden:



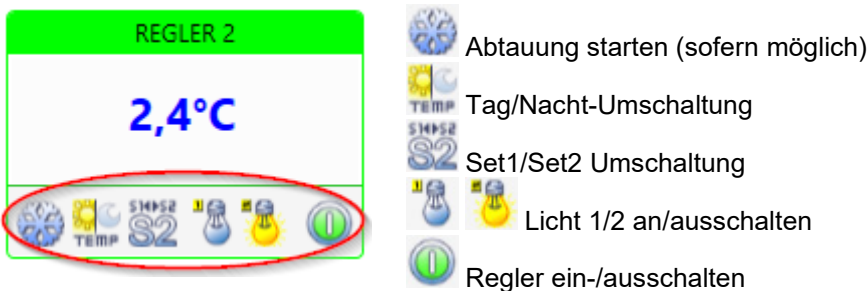
### 5.2.3 Übersicht

Ein Doppelklick auf den Commander öffnet die Monitoring-Übersicht.



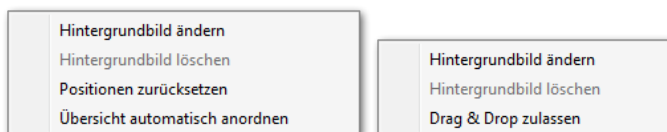
Hier werden in einer Übersicht alle am Commander angeschlossenen Regler dargestellt. Neben der Bezeichnung des Reglers wird der Istwert sowie ggf. vorliegende Alarmmeldungen angezeigt.

Sofern man am Commander angemeldet ist, lassen sich außerdem in der unteren Leiste des jeweiligen Reglers bestimmte Funktionen direkt ausführen (diese können von Regler zu Regler variieren):



Hinweis: Diese Funktionen können auch direkt in der Anlagenübersicht ausgeführt werden.



Mit Klick auf die rechte Maustaste kann ein Kontextmenü geöffnet werden:

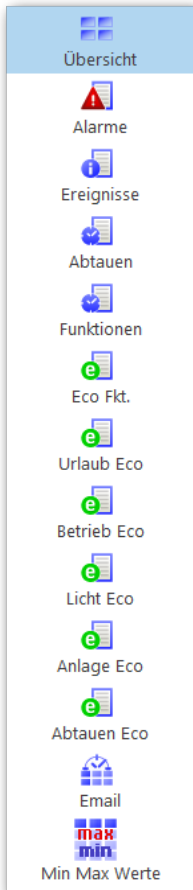


Hintergrundbild ändern/löschen:  
Positionen zurücksetzen:  
Übersicht automatisch anordnen:  
Drag & Drop zulassen:

Hier lässt sich ein Hintergrundbild für den Commander festlegen.  
Hier werden alle Positionen temporär zurückgesetzt  
Alle Commander werden automatisch im Raster angeordnet  
Die Elemente können wieder individuell positioniert werden

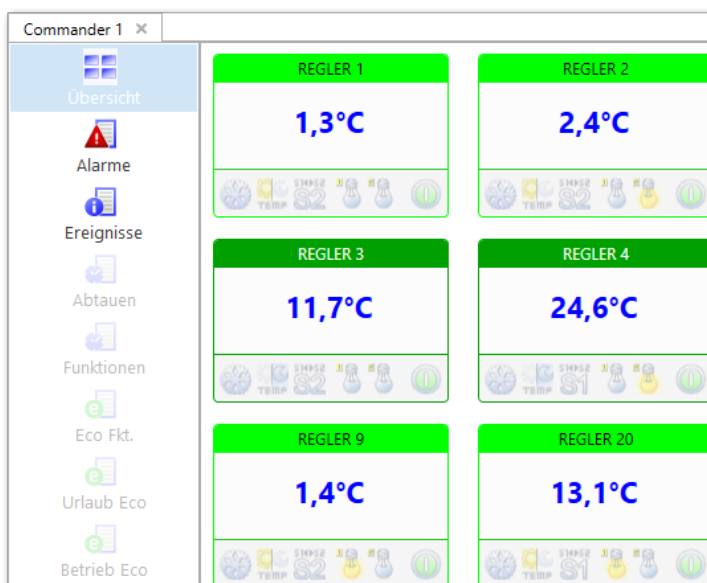
Mit einem Doppelklick auf einen Regler öffnet sich dessen Historiendarstellung.

-  Diese Schaltfläche öffnet das Eigenschaften-Fenster des Commanders.
-  Diese Schaltfläche startet das Auslesen der Commanderhistorie.



Über die linke Spalte können die verschiedenen Funktionen des Commanders aufgerufen werden (siehe folgende Seiten).

Bitte beachten Sie, dass die nötigen Berechtigungen vorliegen müssen, um bestimmte Funktionen aufzurufen.



Nicht verfügbare Punkte sind ausgegraut, siehe im Bild „Abtauen“, „Funktionen“, „Eco Fkt.“, „Urlaub Eco“, oder auch die einzelnen Reglerfunktionen.

Gegebenenfalls bitte am Commander anmelden (siehe 4.5) oder ST-Studio unter einem Benutzer mit entsprechenden Rechten starten

## 5.2.4 Alarme

Der Bereich Alarme bietet eine chronologische Auflistung aller Alarmereignisse der angeschlossenen Regler.

Commander1 (ADMIN) x

Startdatum: 05.05.2017 Enddatum: 12.05.2017

Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser Spalte zu gruppieren

Typ	Zeit	Regler	Ereignis	Kategorie	Zustand
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Kurzschluss F3	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Türkontakt Alarm	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Hochdruck Alarm	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	F90: Netzwerkfehler	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	F91: Regler unbekannt	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	F93: Konfiguration inkompatibel	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Untertemperatur Tmin	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Übertemperatur Tmax	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Kurzschluss F4	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Fühlerbruch F4	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Niederdruck Alarm	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Fühlerbruch F3	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Kurzschluss F2	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Fühlerbruch F2	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Kurzschluss F1	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:28	REGLER 1	Fühlerbruch F1	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:27	REGLER 1	Sammelalarm	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:27	REGLER 1	EP0 Programmfehler	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:27	REGLER 1	EP1 Parameterfehler	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 15:12:27	REGLER 1	EP2 Speicherfehler	Alarm	Aus
▲	12.05.2017 10:19:51	REGLER 8	F90: Netzwerkfehler	Alarm	An
▲	12.05.2017 10:19:51	REGLER 2	F90: Netzwerkfehler	Alarm	An
▲	11.05.2017 18:06:04	REGLER 13	Kurzschluss F2	Alarm	Aus
▲	11.05.2017 18:06:04	REGLER 13	F93: Konfiguration inkompatibel	Alarm	Aus
▲	11.05.2017 18:06:04	REGLER 13	Untertemperatur Tmin	Alarm	Aus

Zeitraum

Von: 05.05.2017 00:00:00

Bis: 12.05.2017 23:59:59

OK Abbrechen

Mit der Schaltfläche „Zeitraum wählen“ lässt sich die List auf einen bestimmten Zeitraum einschränken.

## 5.2.5 Ereignisse

Der Bereich Ereignisse bietet eine chronologische Auflistung aller Zustandsänderungen der angeschlossenen Regler

Commander 1 x

Startdatum: 22.05.2017 Enddatum: 29.05.2017

Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser Spalte zu gruppieren

Typ	Zeit	Regler	Ereignis	Kategorie	Zustand
i	29.05.2017 15:22:36	Controller 1	Abtauung	Keine	Aus
i	29.05.2017 15:21:38	Controller 1	Kompressor	Keine	Aus
i	29.05.2017 15:06:37	Controller 1	Abtauung	Keine	An
i	29.05.2017 15:06:37	Controller 1	Lüfter	Keine	Aus
i	29.05.2017 14:56:08	Controller 1	Kompressor	Keine	An
i	29.05.2017 14:56:08	Controller 1	Lüfter	Keine	An
i	29.05.2017 14:31:30	Controller 13	Lüfter	Keine	An
i	29.05.2017 14:29:31	Controller 13	Abtauung	Keine	Aus
i	29.05.2017 14:29:31	Controller 13	Kompressor	Keine	An
i	29.05.2017 14:28:22	Controller 3	Abtauung	Keine	Aus
i	29.05.2017 13:58:31	Controller 13	Abtauung	Keine	An
i	29.05.2017 13:57:33	Controller 13	Kompressor	Keine	Aus
i	29.05.2017 13:57:33	Controller 13	Lüfter	Keine	Aus
i	29.05.2017 13:57:24	Controller 3	Abtauung	Keine	An
i	29.05.2017 13:18:24	Controller 4	CU_SET_NAME	Keine	Kein Wert
i	29.05.2017 13:18:12	Controller 3	CU_SET_NAME	Keine	Kein Wert
i	29.05.2017 13:17:58	Controller 1	CU_SET_NAME	Keine	Kein Wert
i	29.05.2017 12:28:34	Controller 9	Abtauung	Keine	Aus
i	29.05.2017 12:16:23	Controller 13	Kompressor	Keine	An
i	29.05.2017 12:16:23	Controller 13	Lüfter	Keine	An
i	29.05.2017 11:57:34	Controller 9	Abtauung	Keine	An
▲	29.05.2017 11:24:37	Controller 1	EP1 Parameterfehler	Alarm	Aus
i	29.05.2017 11:24:37	Controller 1	Nachttemperatur	Keine	Aus
i	29.05.2017 11:24:37	Controller 1	Abtauung	Keine	Aus

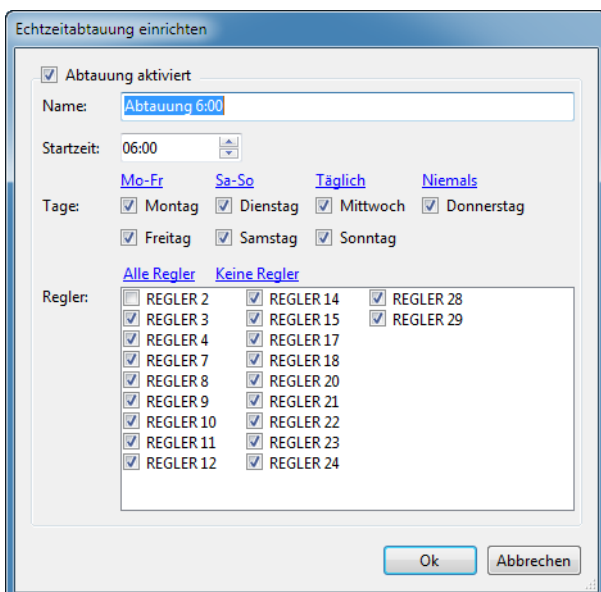
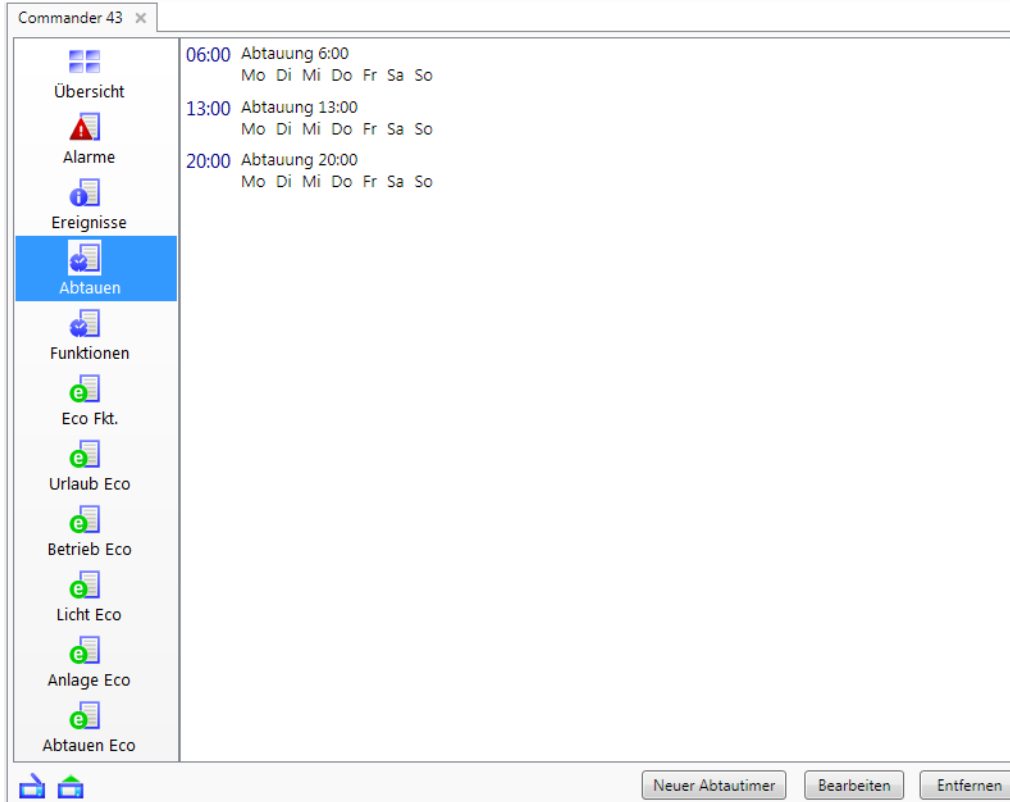
Wie bei den Alarmereignissen kann hier der anzuzeigende Zeitbereich festgelegt werden.

### Wichtiger Hinweis:

Die nachfolgenden Einstellungen (Abtau-Timer, Funktions-Timer, die ECO-Funktionen und die E-Mail Einstellungen) sind nur auswählbar, wenn eine Anmeldung am jeweiligen Commander vorgenommen wurde. Außerdem muss der angemeldete ST-Studio Benutzer die entsprechenden Benutzerrechte haben (siehe Benutzerverwaltung)

## 5.2.6 Abtauen

Im Bereich Abtauen werden die im Commander definierten Timer für eine automatische Abtauung aufgelistet. (siehe dazu auch die Commander-Dokumentation)



Es können wie in der Commander-Oberfläche neue Timer angelegt, bestehende bearbeitet und auch gelöscht werden.

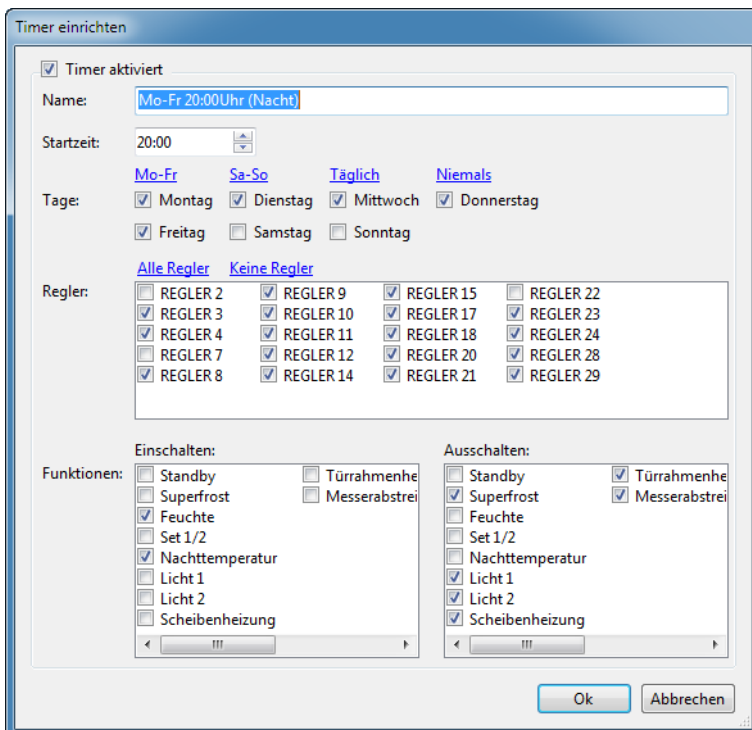
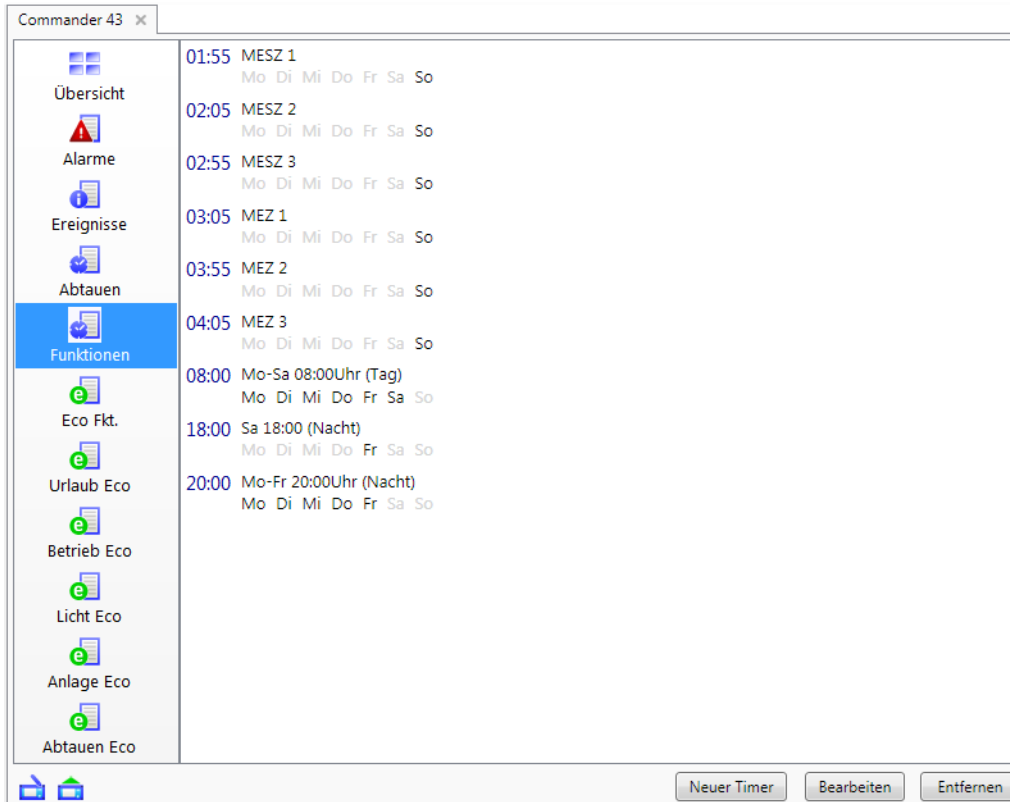
Die Änderungen werden zeitgleich in den Commander übernommen.





### 5.2.7 Funktionen

Im Bereich Funktionen werden die Commander definierten Timer für bestimmte Funktionen aufgelistet. (siehe dazu auch die Commander-Dokumentation)



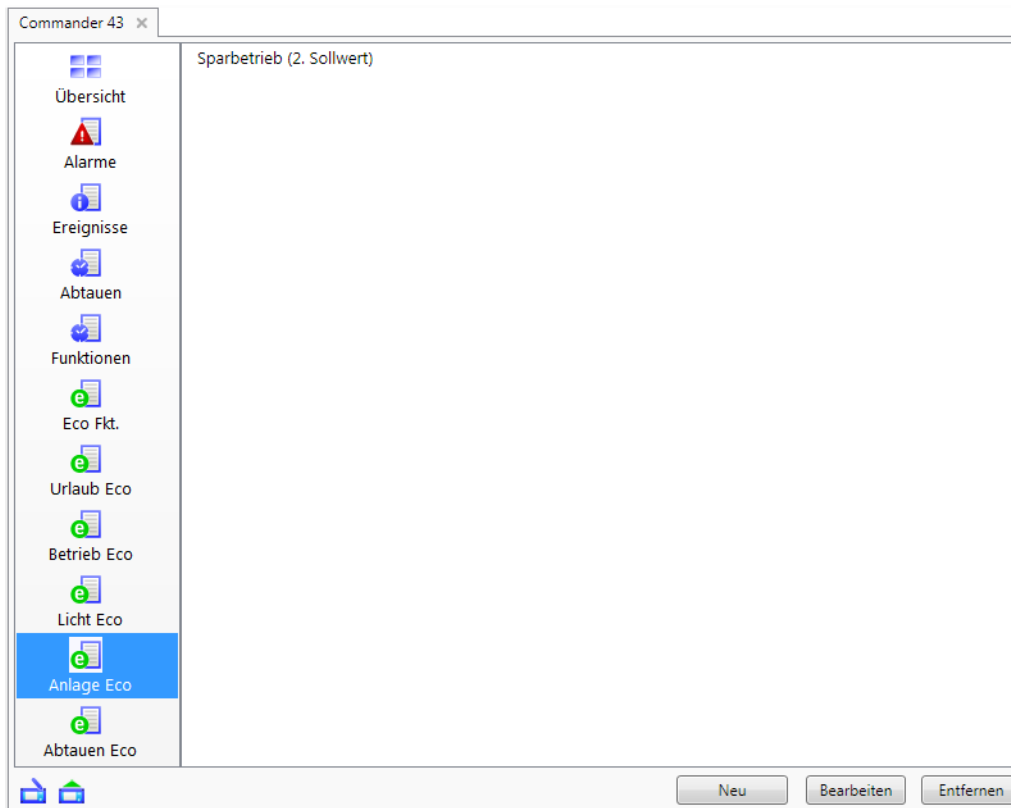
Es können wie in der Commander-Oberfläche neue Timer angelegt, bestehende bearbeitet und auch gelöscht werden. Die Änderungen werden zeitgleich in den Commander übernommen.



### 5.2.8 ECO-Taste

Analog zu der Einstellung im Commander können hier die sechs unterschiedlichen Funktionen für die ECO-Taste festgelegt werden.

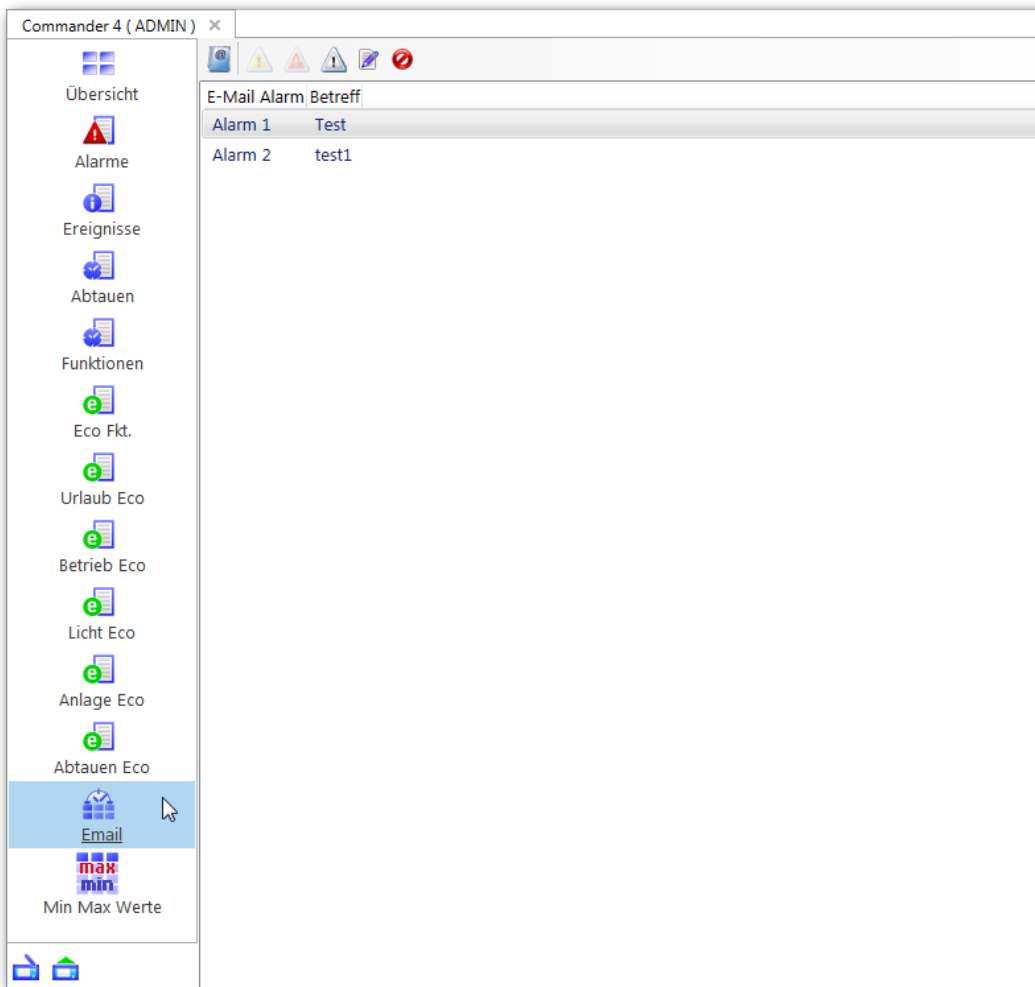
(Eco – Urlaub – Betrieb – Licht – Anlage – Abtauen)




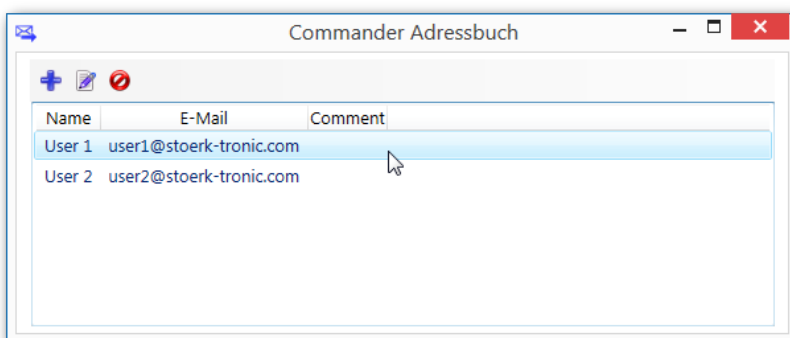


### 5.2.9 E-Mail Alarm Einstellungen

Hier kann direkt die Konfiguration des E-Mail-Versands des Commanders ausgelesen und konfiguriert werden. Diese ist unabhängig vom eigenen E-Mail Versand von ST-Studio, der in Kapitel 6.1.2 konfiguriert wird.



Im Adressbuch  können die im Commander angelegten Adressen ausgelesen werden.

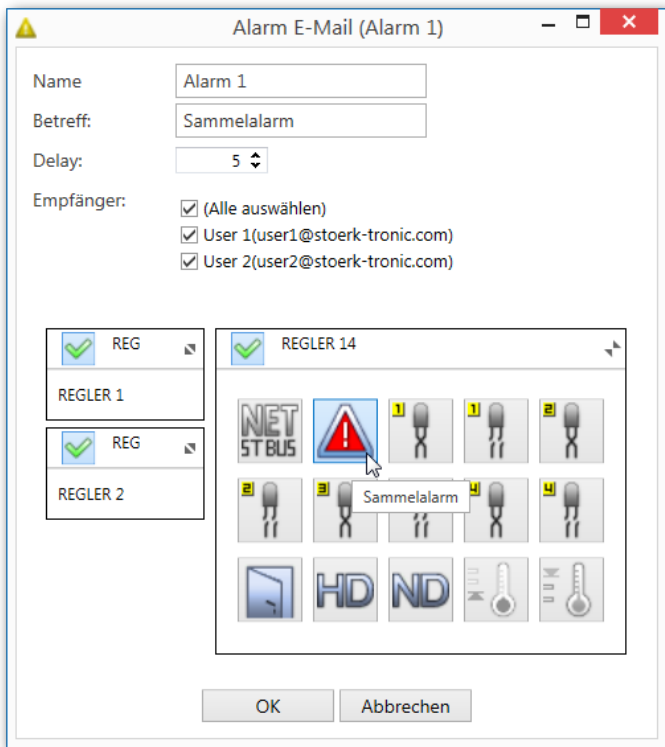


Es können hier nach Belieben neue Adressen hinterlegt oder auch gelöscht werden.

Im Commander können bis zu drei verschiedene E-Mail Alarme definiert werden:



Um einen neuen Alarm zu definieren klicken Sie auf den entsprechenden Button:



Legen Sie einen Betreff, eine Zeitverzögerung (in Min.) und die Empfänger für die E-Mail fest.

Definieren Sie für jeden Regler die zu überwachenden Alarme. Durch einfaches Anklicken lassen sich die entsprechenden Symbole aktivieren oder deaktivieren. Mit dem Doppelpfeil kann zwischen den einzelnen Reglern gewechselt werden.

Hinweis: Für jeden Alarmtyp (Alarm1, Alarm2, Warnung) kann nur ein Alarm angelegt werden.

### 5.2.10 Min/Max Werte

Im Bereich Min/Max Werte können die Minimal- und Maximalwerte der Analogkanäle der am Commander angeschlossenen Regler abgerufen werden. Außerdem wird der jeweilige Durchschnittswert für den ausgewählten Zeitraum angezeigt.

Commander 2 x

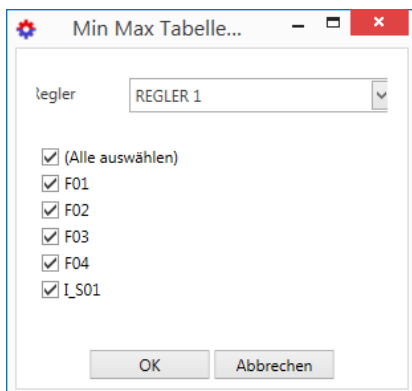
Startdatum: 12 Mai 2017 Enddatum: 12 Mai 2017

Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser Spalte zu gruppieren

Regler	Messkanal	Mimumum	Maximum	Durchschnitt
REGLER 1	F01	3,50 °C	3,51 °C	3,51 °C
REGLER 1	F02	2,24 °C	2,26 °C	2,25 °C
REGLER 1	F03	2,24 °C	2,26 °C	2,25 °C
REGLER 1	F04			
REGLER 1	I_S01	2,50 °C	2,50 °C	2,50 °C
REGLER 13	F01	22,18 °C	23,75 °C	22,73 °C
REGLER 13	F02	1,47 °C	1,48 °C	1,48 °C
REGLER 13	F03			
REGLER 13	F04			
REGLER 13	I_S01	22,90 °C	22,90 °C	22,90 °C
REGLER 2	F01			
REGLER 2	F02			
REGLER 2	F03			
REGLER 2	F04			
REGLER 2	I_S01			
REGLER 3	F01	2,61 °C	2,64 °C	2,63 °C
REGLER 3	F02	1,56 °C	1,59 °C	1,58 °C
REGLER 3	F03			
REGLER 3	F04			
REGLER 3	I_S01	2,40 °C	2,40 °C	2,40 °C
REGLER 4	F01	24,91 °C	24,98 °C	24,94 °C
REGLER 4	F02	44,79 °C	44,83 °C	44,80 °C
REGLER 4	F03			
REGLER 4	F04			

Über die beiden Datumsfelder kann der Zeitbereich gewählt werden.

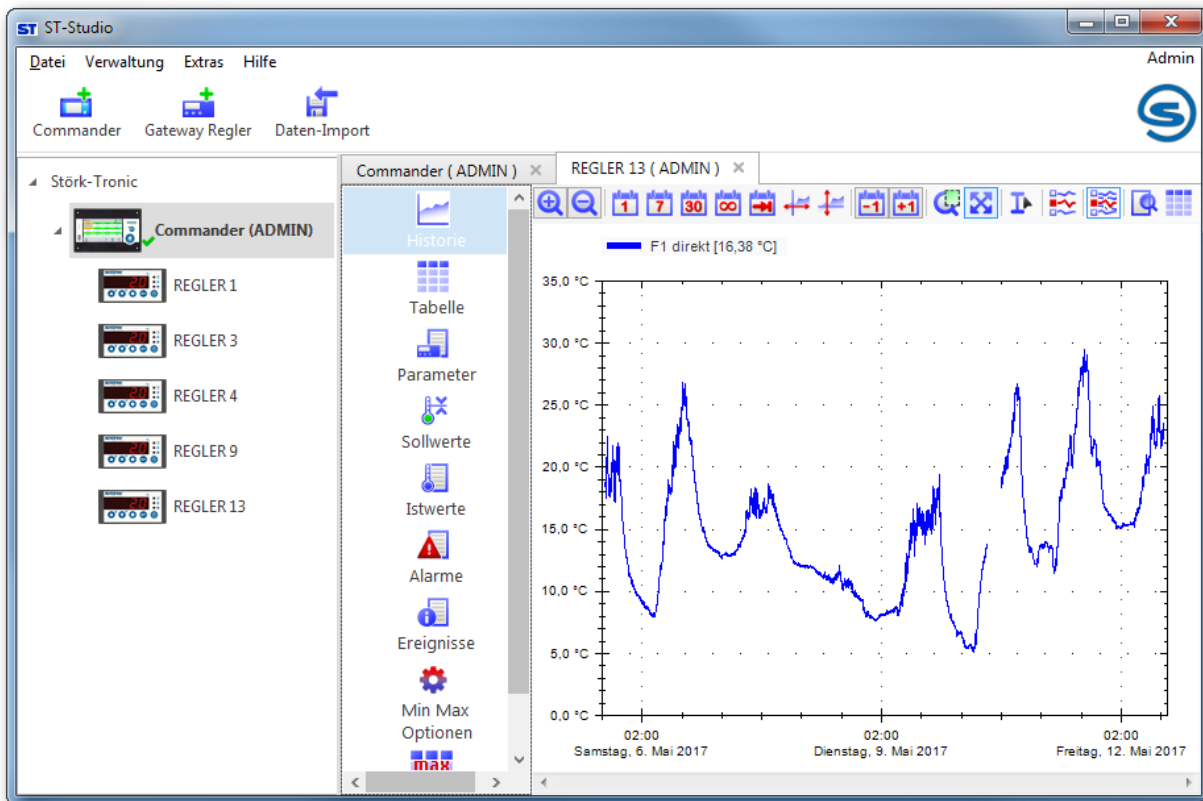
Nach Betätigen der „Optionen“ Schaltfläche können für jeden angeschlossenen Regler die darzustellenden Werte bestimmt werden.



Wählen Sie dazu im Dropdown Feld den jeweiligen Regler und setzen Sie bei den Messwerten die entsprechenden Haken.

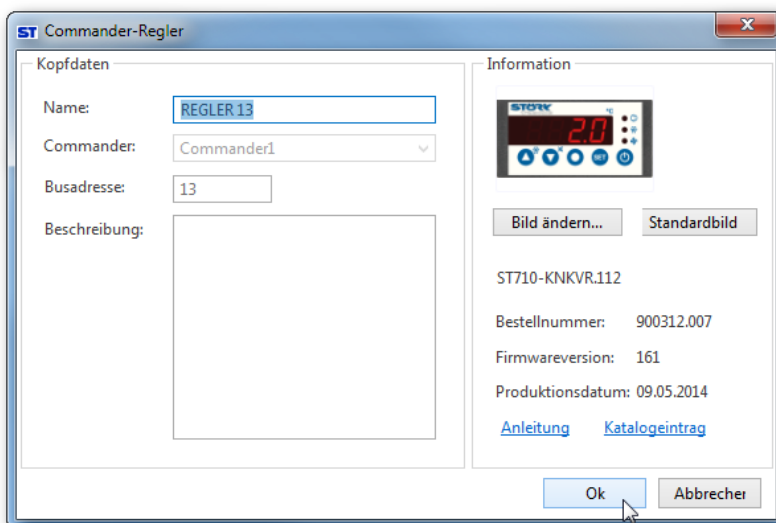
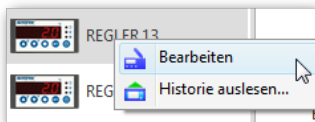
Bestätigen Sie danach die Auswahl mit „OK“.

## 5.3 Regler



### 5.3.1 Regler Kontextmenü

Ein Rechtsklick auf einen Regler öffnet dessen Kontextmenü:



Der Punkt „*Bearbeiten*“ öffnet eine Übersicht des Reglers. Hier werden verschiedene Informationen zum Regler dargestellt (Bestellnummer; Firmwareversion, Produktionsdatum...)

Der Regler lässt sich umbenennen und es kann eine kurze Beschreibung hinterlegt werden

Mit „*Bild ändern*“ kann das Bild ausgetauscht werden.

Über den Punkt „*Anleitung*“ wird ein ausführliches Datenblatt des Reglers aufgerufen.

### 5.3.2 Historie

Der Bereich Historie zeigt eine grafische Darstellung der aufgezeichneten Ist- und Sollwerte sowie der Digitalkanäle.



Die Ansicht kann mit den Schaltflächen in der Symbolleiste wie folgt angepasst werden:



Vergrößert bzw. verkleinert den Maßstab beider Achsen.



Skaliert die Zeitachse wahlweise auf 1, 7 oder 30 Tage oder auf den gesamten erfassten Zeitraum



Öffnet ein Dialogfenster zur Auswahl eines Zeitpunkts.



Öffnet Dialogfenster zur Darstellung eines bestimmten Zeit- bzw. Temperaturbereichs.



Gehe 1 Tag vor oder zurück.



Wechsel zwischen „Zoom“ und „Verschieben“ Maus-Modus.



Einblenden eines Fadenkreuzes zur besseren Orientierung im Diagramm.



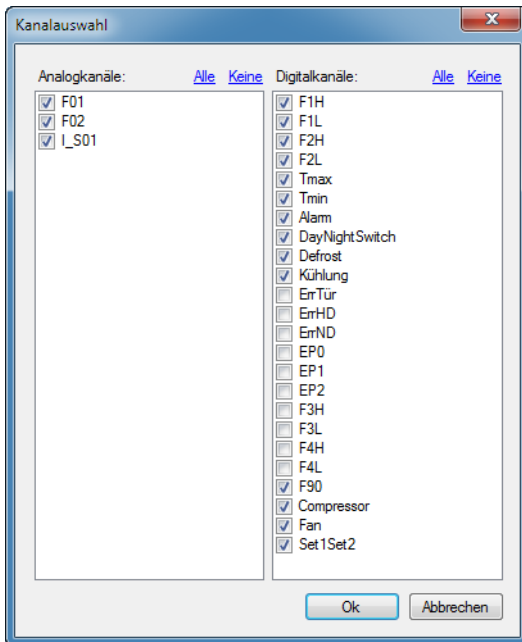
Öffnet das Dialogfenster „Kanäle wählen“ (s.u.)



Öffnet die Druckvorschau zum Ausdruck des Diagramms.



Wechselt in die tabellarische Ansicht der Daten



Dialogfenster „*Kanalauswahl*“:

Setzen Sie einen Haken bei den Analog- und Digitalkanälen, die im Diagramm dargestellt werden sollen.

Standardmäßig sind alle Werte aktiviert.

### 5.3.3 Tabelle

Im Bereich Tabelle werden sämtliche aufgezeichneten Werte tabellarisch aufgelistet.

REGLER 3 (ADMIN) x

Startdatum: 12.12.2018 05:50:55    Enddatum: 12.12.2018 15:50:55

Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser Spalte zu gruppieren

Zeit	F1 direkt	F2 direkt	Fühler deaktiviert	Fühler deaktiviert
12.12.2018 08:52:24	-1,27 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 08:54:48	-1,25 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 08:56:48	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 08:58:48	-1,27 °C	37,63 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:00:49	-1,26 °C	37,63 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:02:49	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:04:49	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:06:50	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:08:50	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:10:50	-1,26 °C	37,63 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:12:49	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:14:51	-1,26 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:16:51	-1,25 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:18:52	-1,27 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:20:52	-1,26 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:22:51	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:24:53	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:26:53	-1,27 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:28:52	-1,27 °C	37,65 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:30:53	-1,27 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert
12.12.2018 09:32:53	-1,26 °C	37,64 °C	Kein Wert	Kein Wert

Über die Felder „Startdatum“ und „Enddatum“ lässt sich der Zeitbereich einschränken.



Öffnet Dialogfenster zur Darstellung eines bestimmten Zeitbereichs.



Öffnet das Dialogfenster „*Kanäle wählen*“



Öffnet die Druckvorschau zum Ausdruck der Tabelle.



### 5.3.4 Parameter

Im Bereich Parameter werden alle Parameterebenen mit den zugehörigen Parametern des Reglers dargestellt.

Ebene:		Parameter:				
Name		Name	Beschreibung	Wert	Min	Max
A--	Alarme	A--	Alarme	0	-99	999
b--	Tasten und Schalteingänge	A 0	Alarmfühler	1. F01	0	5
c--	Regelkreis 1	A 1	Obere relative Alarmgrenze	10,0 °C	0,0 °C	99,0 °C
d--	Abtauen Regelkreis 1	A 2	Untere relative Alarmgrenze	-10,0 °C	-99,0 °C	0,0 °C
F--	Lüfter Regelkreis 1	A 3	Schaltsinn Alarmkontakt	1. Öffner	0	1
H--	Fühler und Sensoren	A 4	Hysterese Alarmkontakt	2,0 K	0,1 K	15,0 K
J--	Parametersätze	A 6	Obere absolute Alarmgrenze	150,0 °C	-99,0 °C	999,0 °C
L--	Vernetzung und Anzeige	A 7	Untere absolute Alarmgrenze	-99,0 °C	-99,0 °C	150,0 °C
r--	Wochenschaltuhr	A10	Verzögerung bei Temperaturalarm	10 min	0 min	240 min
U--	Relais und Lampen	A11	Verzögerung nach Abtauen	15 min	0 min	240 min
Y--	Regelkreis 2	A12	Verzögerung nach Netz Ein	180 min	0 min	300 min
N--	Schaltzähler	A13	Verzögerung nach Tür offen	180 s	0 s	600 s
T--	Laufzeiten	A14	Alarmmodus Temperatur	1. mit Summer, autom. löschen	0	3
EC-	Ebene für interne Zwecke	A15	Funktion Anzeige und Summer	5. wie 3., Summer quittierbar	0	6
		A16	Alarm erneut nach Quittung	30 min	1 min	120 min
		A17	Löschen von MIN/MAX-Speicher	0. -	0	3
		A18	MAX-Speicherwert anzeigen	10,5 °C	0,0 °C	0,0 °C
		A19	MIN-Speicherwert anzeigen	-2,3 °C	0,0 °C	0,0 °C
		A20	Hochdruckalarm	0	0	10
		A25	Niederdruckalarm	0 s	0 s	300 s
		A65	Alarmfreigabe für ST-Bus bei Standby	18	0	63
		A99	Passwort für A-Parameter	0	-99	999

**A 1**

Obere relative Alarmgrenze

Neuer Wert:  °C

Min:  °C

Max:  °C

Default:  °C

Ok    Abbrechen

Ein Doppelklick auf den Parameter öffnet das entsprechende Dialogfenster.

Neben dem Parameterwert werden die Einstellgrenzen und eine Beschreibung der Funktion des Parameters dargestellt.

Mit einem Klick auf „Ok“ wird der neue Parameterwert übernommen. Dabei werden Werte außerhalb der Einstellgrenzen automatisch auf das jeweilige Maximum/Minimum angepasst.

**A 0**

Alarmfühler

0. Kein Fühler

1. F01

2. F02

3. F03

4. F04

5. Gew. Mittelwert Ø(F01,F02)

Ok    Abbrechen

TM

Bei Parametern mit bestimmten Auswahlmöglichkeiten werden diese in einer Dropdown-Liste dargestellt.



Mittels der Schaltflächen können die Parameter eines angeschlossenen Reglers bequem in eine Datei auf die Festplatte abgespeichert und später wieder in den Regler zurückgeschrieben werden. So kann z.B. eine Einstellung schnell auf mehrere Regler übertragen werden.



Aktualisiert die Parameter aus dem Regler.



Öffnet das Dialogfenster zum Zurückschreiben eines vorher ausgelesenen Parametersatzes.




Öffnet das Dialogfenster zum Auslesen und Speichern eines Parametersatzes.

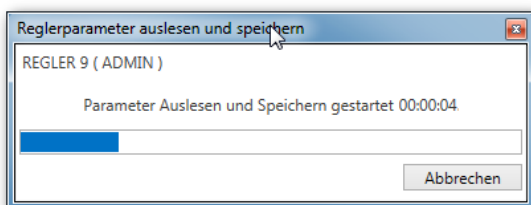


Öffnet ein Dialogfenster zum Ausdrucken eines Parametersatzes

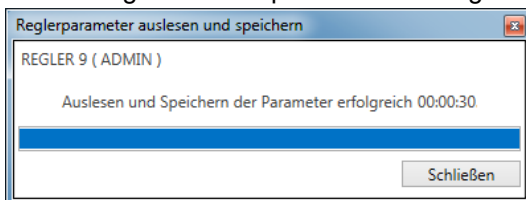
### 5.3.4.1 Parameter auslesen und speichern

Zum Auslesen und Speichern eines Parametersatzes klicken Sie die entsprechende Schaltfläche  und wählen Sie einen Dateinamen. Die Datei-Endung für Parametersätze ist „\*.st-parameter“.

Danach öffnet sich ein Fortschrittsbalken:



Nach erfolgreichem Export erscheint folgende Meldung:

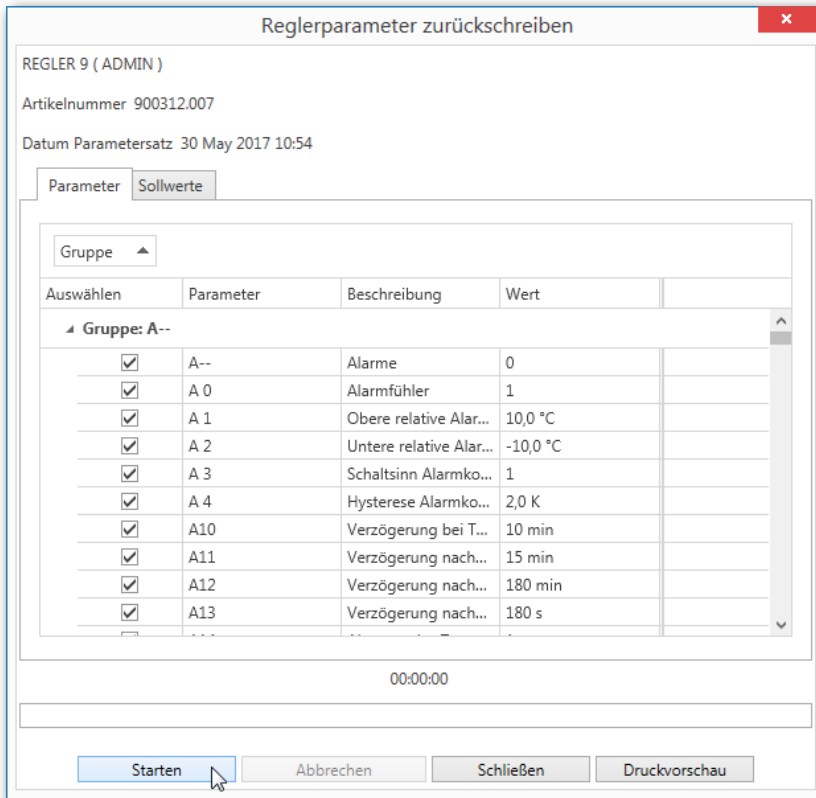




### 5.3.4.2 Parameter zurückschreiben

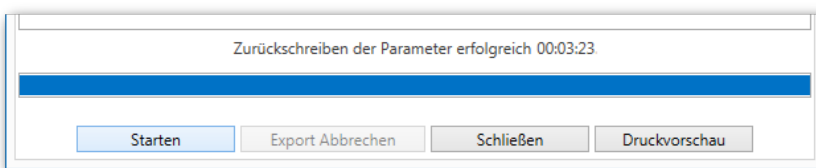
Zum Zurückschreiben der Parameter in den Regler klicken Sie die entsprechende Schaltfläche . Im folgenden Dialog wählen Sie die gewünschte Datei.

Danach öffnet sich ein Dialogfenster, in dem der Import auf bestimmte Parameter eingeschränkt werden kann:



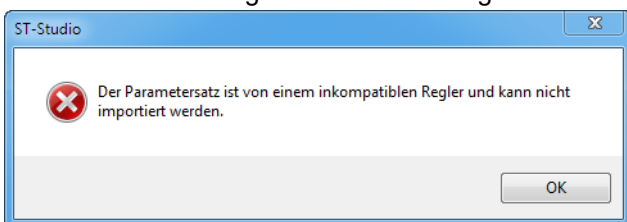
Deaktivieren Sie hier ggf. nicht zu schreibende Parameter und starten Sie das Zurückschreiben mit der Schaltfläche „Start“.

Nach erfolgreichem Zurückschreiben der Parameter erscheint folgende Meldung und sie können das Dialogfenster schließen:



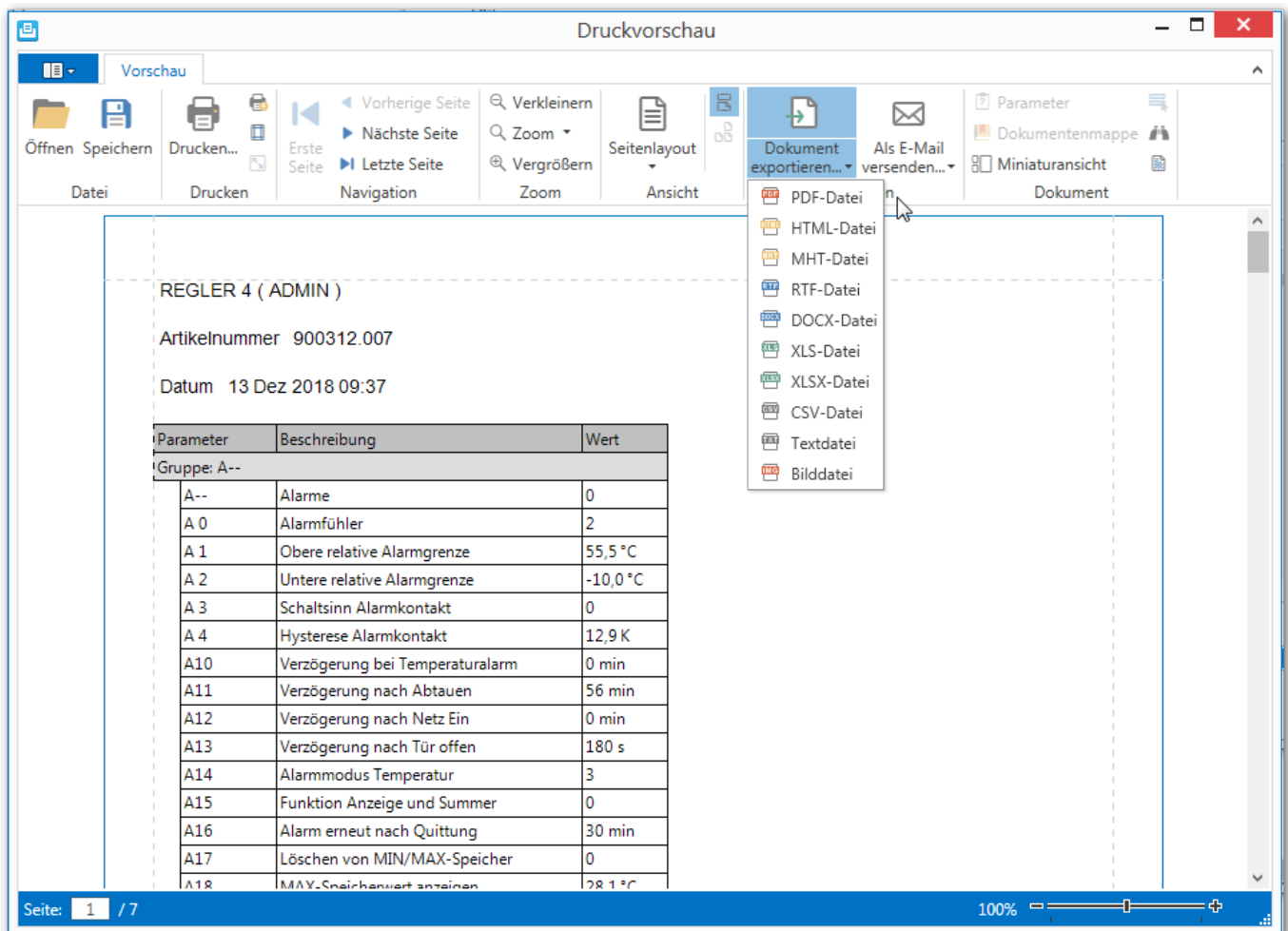
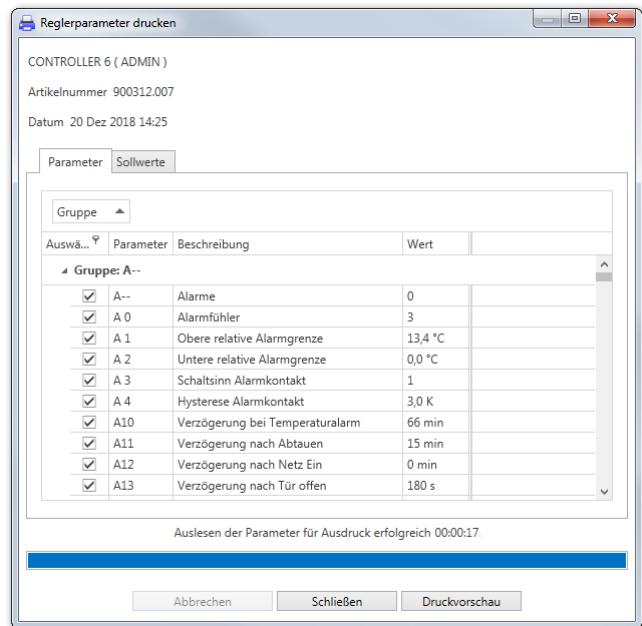
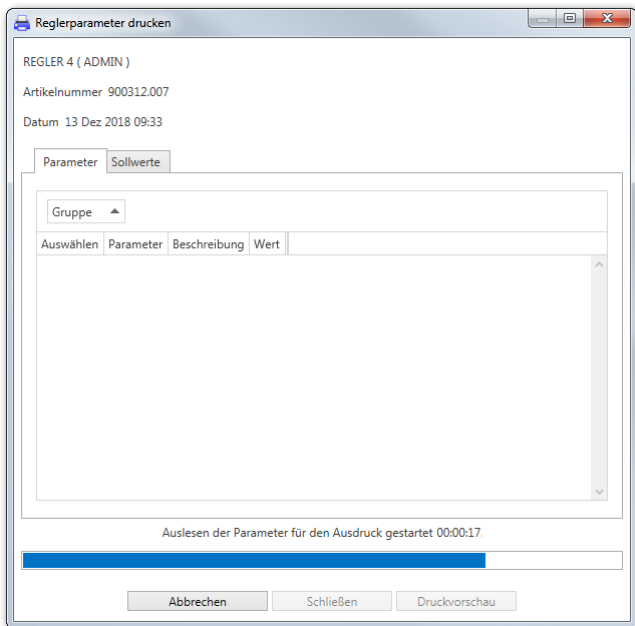
Starten Sie ggf. den Regler neu.

**HINWEIS:** Es können nur Parametersätze zwischen Reglern der gleichen Software-Variante kopiert werden. Ansonsten erscheint folgende Warnmeldung:



### 5.3.4.3 Parametersatz auslesen und drucken

Über die Schaltfläche „Parameter auslesen und drucken“ wird die Parameterliste automatisch ausgelesen und der komplette Datensatz kann einfach ausgedruckt oder auch in diverse andere Formate exportiert werden. Die zu druckenden Parameter können frei bestimmt werden.



### 5.3.5 Sollwerte

Der Bereich Sollwerte zeigt eine Übersicht aller Sollwerte des betreffenden Reglers sowie deren Einstellbereiche und Default-Werte.

REGLER 7 x

- Historie
- Tabelle
- Parameter
- Sollwerte
- Istwerte
- Alarmer
- Ereignisse

Sollwerte:

Name	Beschreibung	Wert	Min	Max	Default
S--	Sollwerte	-19	-99	999	-19
c 1	Sollwert 1 von Regelkreis 1	20,0°C	-50,0°C	50,0°C	0,0°C
c 3	Sollwert 2 von Regelkreis 1	10,0°C	-50,0°C	50,0°C	2,0°C
Y 1	Sollwert Regelkreis 2	10,0°C	-50,0°C	50,0°C	10,0°C
S99	Passwort für Sollwert-Ebene	-19	-99	999	-19

Aktualisieren

Analog zum Bereich Parameter können die Sollwerte auch hier direkt geändert werden.

c 1

**Sollwert 1 von Regelkreis 1**

Neuer Wert:  °C

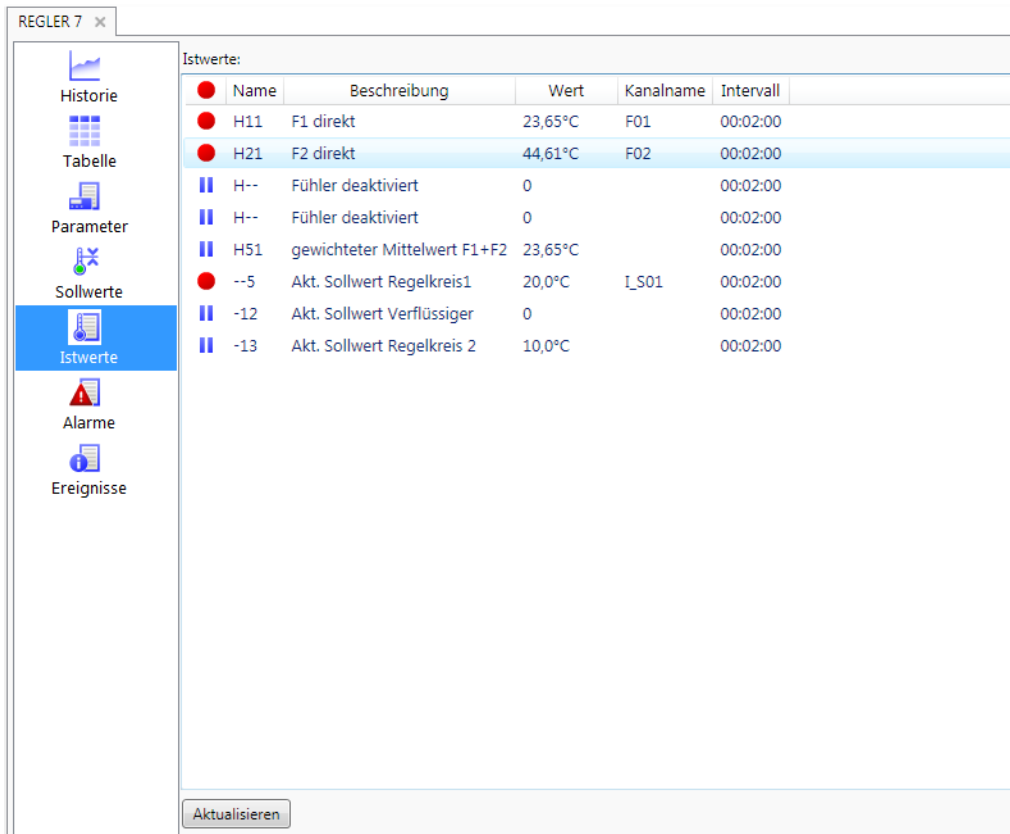
Minimum:  °C

Maximum:  °C

Beschreibung:

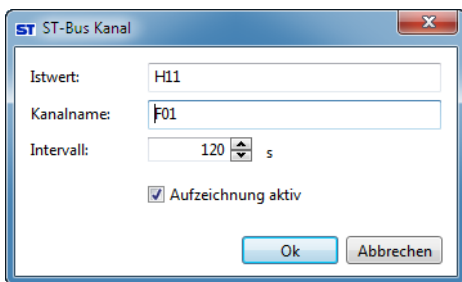
### 5.3.6 Istwerte

Eine Übersicht aller aktuellen Istwerte (ST-Bus Kanäle).



Das Symbol in der ersten Spalte signalisiert hier, ob ST-Studio den jeweiligen Wert aufzeichnet. So kann bis zum nächsten Einlesen der Daten aus dem Commander ein „live“-Monitoring der Messwerte realisiert werden.

- Der Wert wird von ST-Studio aufgezeichnet.
- || Es findet keine Aufzeichnung statt.



Mit einem Doppelklick auf den jeweiligen Wert öffnet sich ein Dialogfenster.

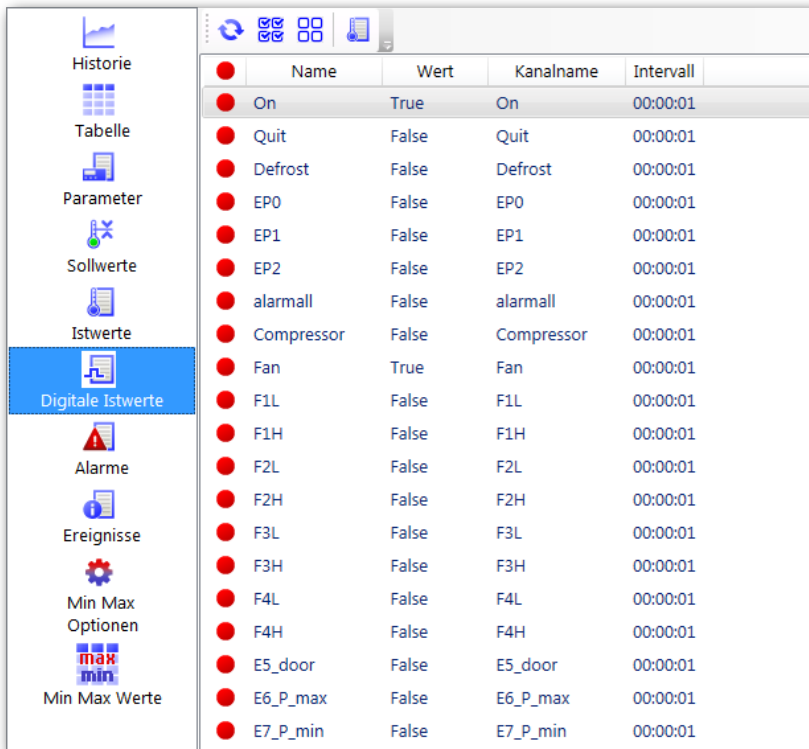
Hier kann der Name des Kanals festgelegt werden und ob dieser aufgezeichnet werden soll. Das Abfrage-Intervall kann zwischen 10 und 3600 Sekunden gewählt werden..

Zusätzlich lassen sich mit den oberen Schaltflächen folgende Funktionen ausführen:

- Aktualisieren Die dargestellten Werte werden aktualisiert.
- Monitoring alle Aufzeichnung für alle Werte aktivieren.
- Monitoring keine Aufzeichnung für alle Werte stoppen



**HINWEIS:** Sobald die Historie erneut aus dem Commander ausgelesen wird, werden die von ST-Studio aufgezeichneten Daten ergänzt, so dass wieder ein lückenloser Verlauf gewährleistet ist.

Ist ein Regler nicht über den Commander, sondern mittels eines Gateways direkt mit dem PC verbunden, so erscheint zusätzlich der Punkt „Digitale Istwerte“.



Name	Wert	Kanalname	Intervall
On	True	On	00:00:01
Quit	False	Quit	00:00:01
Defrost	False	Defrost	00:00:01
EP0	False	EP0	00:00:01
EP1	False	EP1	00:00:01
EP2	False	EP2	00:00:01
alarmall	False	alarmall	00:00:01
Compressor	False	Compressor	00:00:01
Fan	True	Fan	00:00:01
F1L	False	F1L	00:00:01
F1H	False	F1H	00:00:01
F2L	False	F2L	00:00:01
F2H	False	F2H	00:00:01
F3L	False	F3L	00:00:01
F3H	False	F3H	00:00:01
F4L	False	F4L	00:00:01
F4H	False	F4H	00:00:01
E5_door	False	E5_door	00:00:01
E6_P_max	False	E6_P_max	00:00:01
E7_P_min	False	E7_P_min	00:00:01

Die Funktionalität ist dieselbe wie bei den analogen Istwerten.

Zusätzlich kann hier mit den Buttons  und  zwischen den Listen für analoge und digitale Istwerte umgeschaltet werden.



### 5.3.7 Alarme

Eine Auflistung aller Alarmereignisse des betreffenden Reglers.

Typ	Zeit	Regler	Ereignis	Kategorie	
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	F90: Netzwerkfehler	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	F91: Regler unbekannt	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Kurzschluss F4	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Fühlerbruch F4	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Kurzschluss F3	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Fühlerbruch F3	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Kurzschluss F2	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Fühlerbruch F2	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Kurzschluss F1	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Fühlerbruch F1	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	EP2 Speicherfehle	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	EP1 Parameterfehler	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	EP0 Programmfehler	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Niederdruck Alarm	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Hochdruck Alarm	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Türkontakt Alarm	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Sammelalarm	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Untertemperatur Tmin	Alarm	Aus
▲	10.12.2012 09:19:22	REGLER 7	Übertemperatur Tmax	Alarm	Aus
▲	06.12.2012 09:41:35	REGLER 7	F90: Netzwerkfehler	Alarm	Aus
▲	06.12.2012 09:41:35	REGLER 7	F91: Regler unbekannt	Alarm	Aus
▲	06.12.2012 09:41:35	REGLER 7	Kurzschluss F4	Alarm	Aus
▲	06.12.2012 09:41:35	REGLER 7	Fühlerbruch F4	Alarm	Aus
▲	06.12.2012 09:41:35	REGLER 7	Kurzschluss F3	Alarm	Aus

### 5.3.8 Ereignisse

Eine Auflistung aller Ereignisse des betreffenden Reglers.

Typ	Zeit	Regler	Ereignis	Kategorie	
ℹ	02.12.2012 03:55:03	REGLER 7	Verdichter	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 03:55:03	REGLER 7	Standby	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 03:55:02	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	0/0
ℹ	02.12.2012 03:05:10	REGLER 7	Verdichter	Keine	An
ℹ	02.12.2012 03:05:06	REGLER 7	Nachttemperatur	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 03:05:06	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/25
ℹ	02.12.2012 03:05:06	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/23
ℹ	02.12.2012 02:55:08	REGLER 7	Verdichter	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 02:55:04	REGLER 7	Nachttemperatur	Keine	An
ℹ	02.12.2012 02:55:04	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/25
ℹ	02.12.2012 02:55:04	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/23
ℹ	02.12.2012 02:11:50	REGLER 7	Verdichter	Keine	An
ℹ	02.12.2012 02:05:03	REGLER 7	Nachttemperatur	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 02:05:03	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/23
ℹ	02.12.2012 02:05:03	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/25
ℹ	02.12.2012 01:55:03	REGLER 7	Verdichter	Keine	Aus
ℹ	02.12.2012 01:55:03	REGLER 7	Nachttemperatur	Keine	An
ℹ	02.12.2012 01:55:02	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/25
ℹ	02.12.2012 01:55:02	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	2/23
ℹ	01.12.2012 20:00:03	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	0/3
ℹ	01.12.2012 13:00:01	REGLER 7	Status-Bit geändert (timer)	Benutzer	0/3
ℹ	01.12.2012 08:00:11	REGLER 7	Lüfter	Keine	An
ℹ	01.12.2012 08:00:11	REGLER 7	Verdichter	Keine	An
ℹ	01.12.2012 08:00:11	REGLER 7	Nachttemperatur	Keine	Aus



### 5.3.9 Min/Max Werte

Im Bereich Min/Max Werte können die Minimal- und Maximalwerte der Analogwerte des gewählten Reglers abgerufen werden. Außerdem wird der jeweilige Durchschnittswert für den ausgewählten Zeitraum angezeigt.

REGLER 1 (ADMIN) x

Startdatum: 12 Apr 2017    Enddatum: 12 Mai 2017

Zeit	F1 direkt_Max	F1 direkt_Min	F2 direkt_Max	F2 direkt_Min
Zeit: Apr 2017				
12 Apr 2017	3,51 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
13 Apr 2017	3,51 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
14 Apr 2017	3,51 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
15 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
16 Apr 2017	3,51 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
17 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
18 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
19 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
20 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
21 Apr 2017	3,51 °C	3,48 °C	2,27 °C	2,23 °C
22 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
23 Apr 2017	3,52 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
24 Apr 2017	3,52 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
25 Apr 2017	3,51 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
26 Apr 2017	3,52 °C	3,48 °C	2,26 °C	2,23 °C
27 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,23 °C
28 Apr 2017	3,52 °C	3,47 °C	2,26 °C	2,22 °C
29 Apr 2017	3,52 °C	3,49 °C	2,26 °C	2,22 °C

Über die beiden Datumsfelder kann der Zeitbereich gewählt werden.

Nach Betätigen der „Optionen“ Schaltfläche können die darzustellenden Werte bestimmt werden.

Min Max Tabelle...

Zeitintervall:

Heute  
 Aktuelle Woche  
 Aktueller Monat  
 Letzte 3 Monate  
 Aktuelles Jahr

Minimum und Maximum Werte berechnen pro:

Tag  
 Woche  
 Monat

(Alle auswählen)  
 F1 direkt  
 F2 direkt

OK    Abbrechen

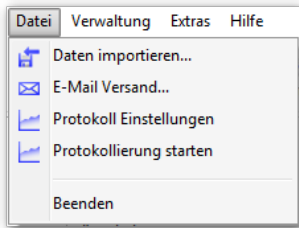
Wählen Sie das darzustellende Zeitintervall.

Wählen sie die Art der Berechnung der Min/Max Werte.

Wählen Sie die anzuzeigenden Messwerte.

## 6 Menüleiste

### 6.1 Menü „Datei“



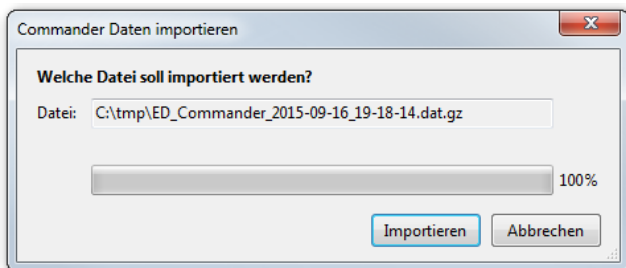
#### 6.1.1 Daten Importieren

Ist ein Commander nicht über das Netzwerk erreichbar, so können seine aufgezeichneten Daten mittels eines USB-Datenträgers in ST-Studio übertragen werden. Exportieren Sie dazu zunächst die Daten am Commander auf einen USB-Datenträger.



Wählen Sie dann in ST-Studio „Datei – Daten importieren“ oder den entsprechenden Button in der Symbolleiste.

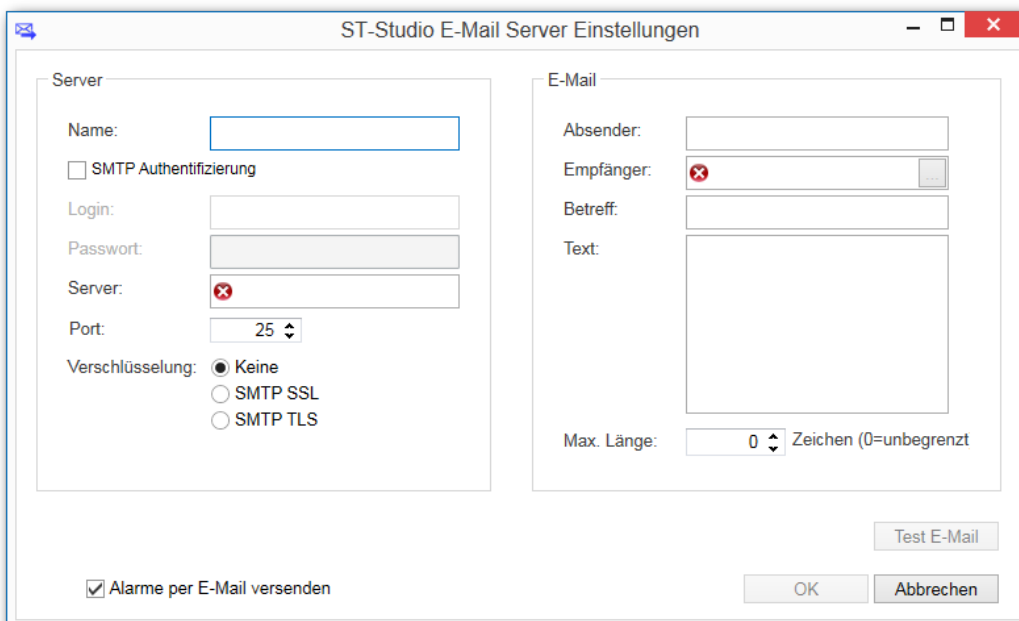
Wählen Sie zunächst die zu importierende Datei und starten Sie den Import im darauffolgenden Dialog.



#### 6.1.2 ST-Studio E-Mail Server Einstellungen

Das Programm ST-Studio bietet die Möglichkeit im Falle eines Alarms eine E-Mail an eine bestimmte Adresse zu versenden. Dies ist unabhängig vom E-Mail Versand eines Commanders, der in Kapitel 5.2.9 konfiguriert wird.

Zur Konfiguration wählen sie den Menüpunkt „Datei – E-Mail Versand...“:





Aktivieren sie „*Alarme per E-Mail versenden*“ um die E-Mail Funktion zu aktivieren.

Geben Sie im Bereich „*Server*“ die Adresse (IP/URL) und den Port des E-Mail Servers und die Art der Verschlüsselung an.

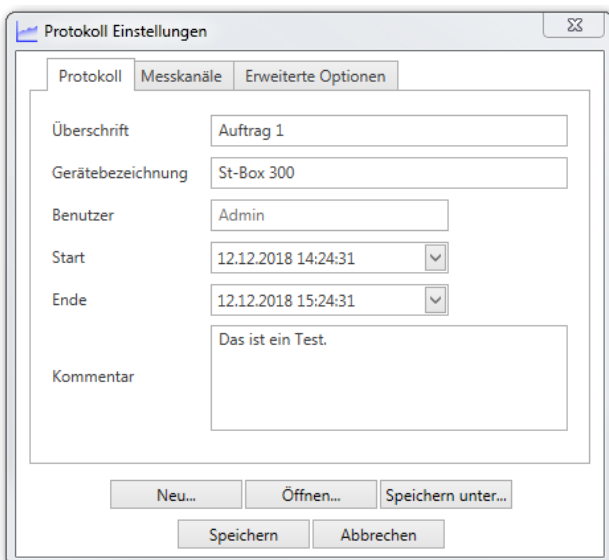
Unter „*SMTP Authentifizierung*“ müssen ggf. Benutzername und Passwort für den SMTP Benutzer angegeben werden.

Geben Sie im Bereich „*E-Mail*“ eine Absender- und Empfänger-Adresse, sowie den Betreff und Text der versendeten E-Mail an.

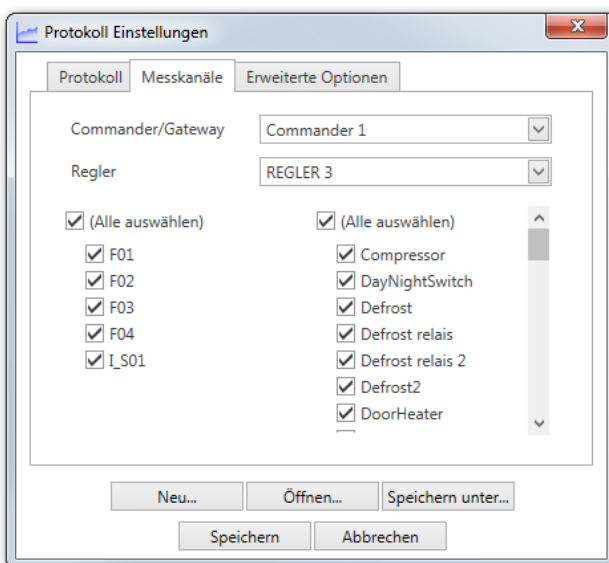
Der Text der E-Mail kann auf eine bestimmte Anzahl an Zeichen begrenzt werden. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn die Mail per SMS auf ein Mobiltelefon weitergeleitet werden soll.

### 6.1.3 Protokoll Einstellungen

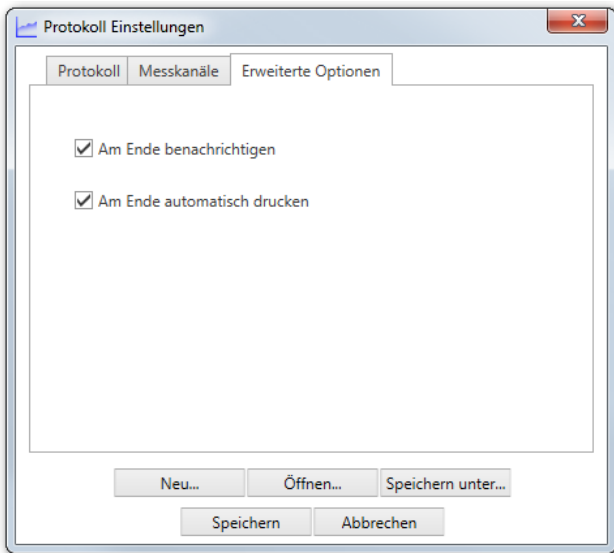
Für das Live-Monitoring von Analog- und Digitalkanälen (z.B. für Gerätetests in der Fertigung) kann eine Protokollierung ausgeführt werden. Dabei können Regler von verschiedenen Commandern bzw. Anlagen in einem Schaubild zusammengefasst werden. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:



Im Reiter „Protokoll“ können einige allgemeine Angaben sowie Start- und Endzeit der Protokollierung festgelegt werden. Außerdem können hier alle vorgenommenen Einstellungen abgespeichert und bei späterer Ausführung eines Protokolls wieder eingelesen werden.



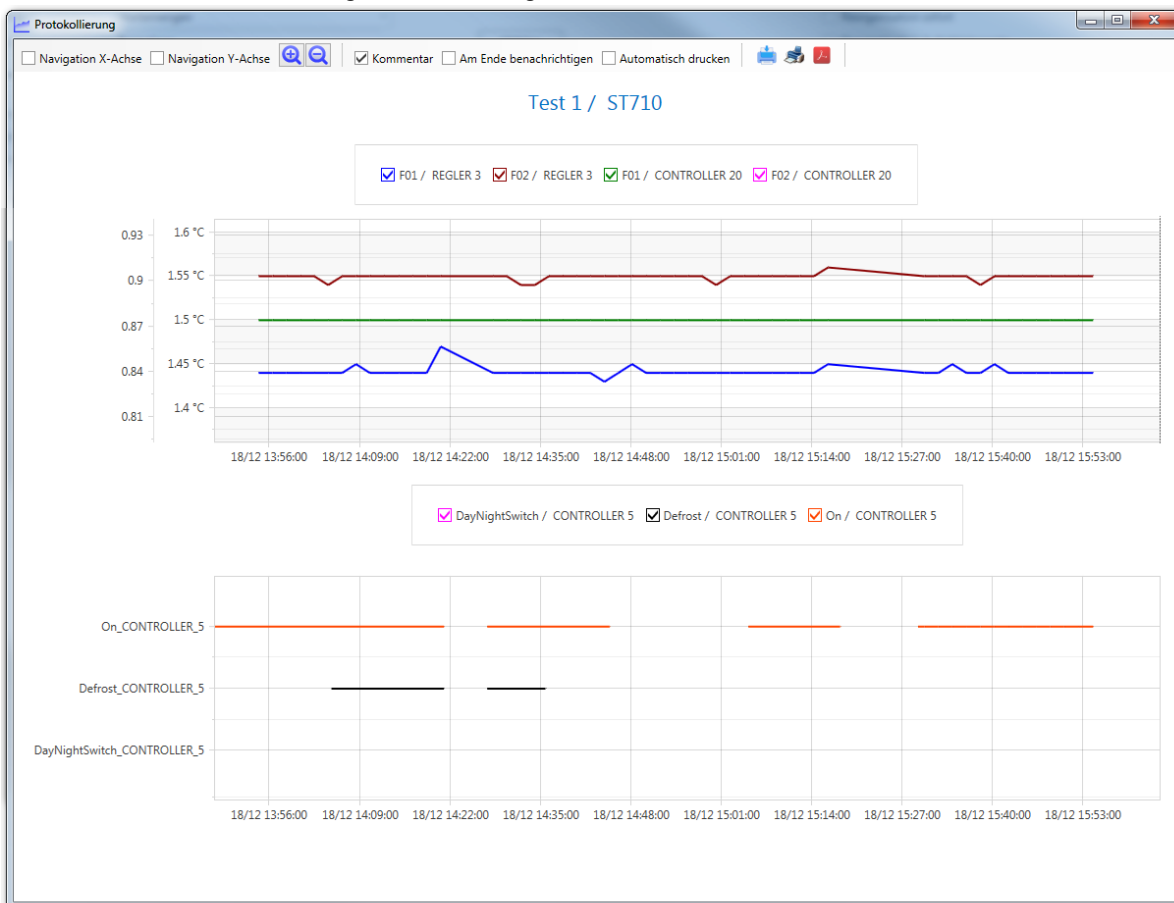
Im Reiter „Messkanäle“ können für jeden Regler an jedem verfügbaren Commander die aufzuzeichnenden Kanäle gewählt werden.



Im Reiter „Erweiterte Optionen“ lässt sich noch festlegen, ob am Ende der Protokollierung eine Benachrichtigung erfolgen soll und ob das Protokoll automatisch gedruckt werden soll.




### 6.1.4 Protokollierung starten

Nach Start der Protokollierung öffnet sich folgendes Fenster:



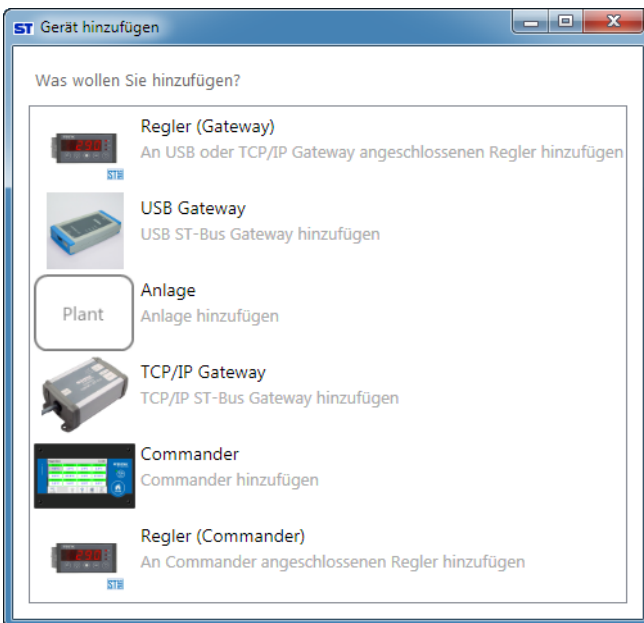
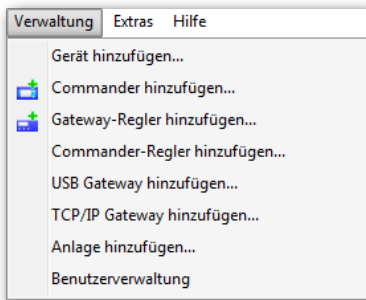
Über die Checkboxes kann das Scrollen kann in x- und in y-Richtung erlaubt werden. Außerdem ist es möglich, den Kommentar auszublenden.

In der Legende lassen sich die einzelnen Kanäle ein- und ausblenden.

-  Erstellt eine Druckvorschau, aus der auch in verschiedene Formate exportiert werden kann.
-  Druckt direkt auf den in Windows hinterlegten Standarddrucker.
-  Speichert das Protokoll als pdf-Datei.

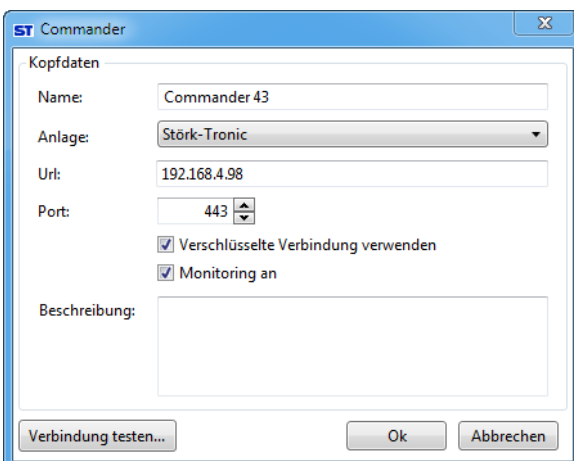
## 6.2 Menü „Verwaltung“

Im Menü Verwaltung können verschiedene Geräte in ST-Studio hinzugefügt werden:



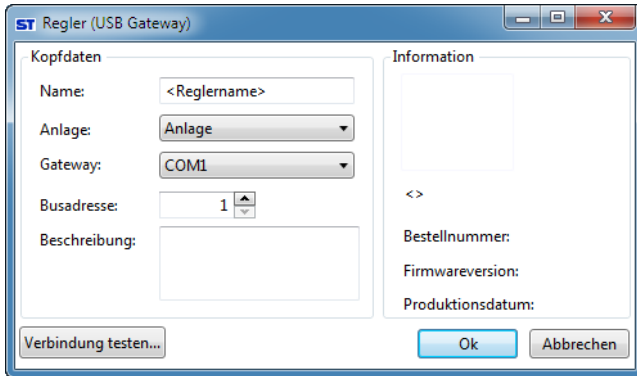
### „Gerät hinzufügen...“

Hier werden in einer Übersicht alle Möglichkeiten dargestellt. Der gewünschte Punkt wird per Doppelklick gewählt.

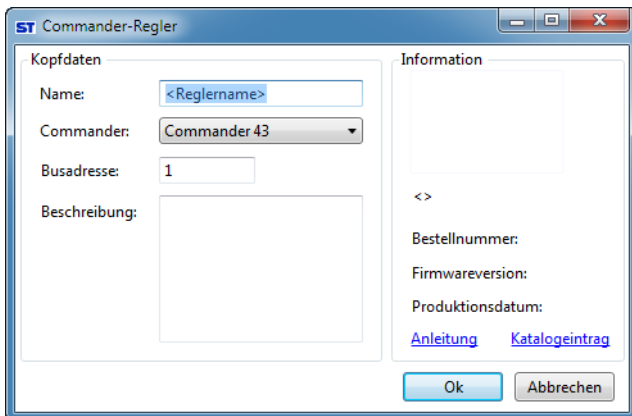


### „Commander hinzufügen...“

So kann ein weiterer Commander einer Anlage hinzugefügt werden (siehe Kapitel 4).



**„Gateway-Regler hinzufügen...“**



**„Commander-Regler hinzufügen...“**

Wird an einem Commander ein neuer Regler angeschlossen so kann er hier auch in ST-Studio hinzugefügt werden.

Geben Sie dazu den Namen des Commanders und die Busadresse des Reglers an.

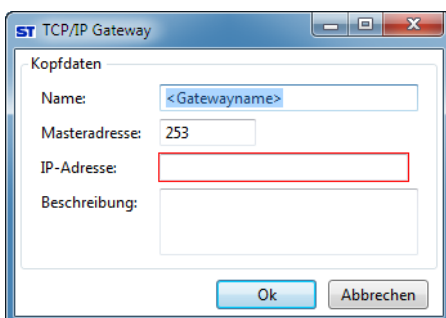


**„USB Gateway hinzufügen...“**

Hier kann ein USB-Gateway hinzugefügt werden, das am PC angeschlossen ist.

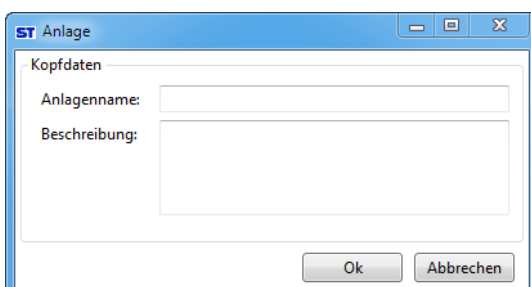
Die Masteradresse braucht nicht geändert zu werden.

Wählen Sie den vom USB-Treiber zur Verfügung gestellten COM-Port.



**„TCP/IP Gateway hinzufügen...“**

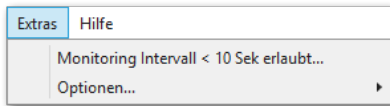
Hier kann ein TCP/IP-Gateway hinzugefügt werden, das im lokalen Netzwerk zur Verfügung steht. Wählen Sie eine freie Masteradresse. Beachten Sie, dass jede Masteradresse (Commander, Gateways) im Netzwerk nur einmal vorkommen darf. Geben Sie dann die IP-Adresse des Gateways an.



**„Anlage hinzufügen“**

Hier kann dem System eine weitere Anlage hinzugefügt werden, um z.B. verschiedene Standorte zu verwalten.

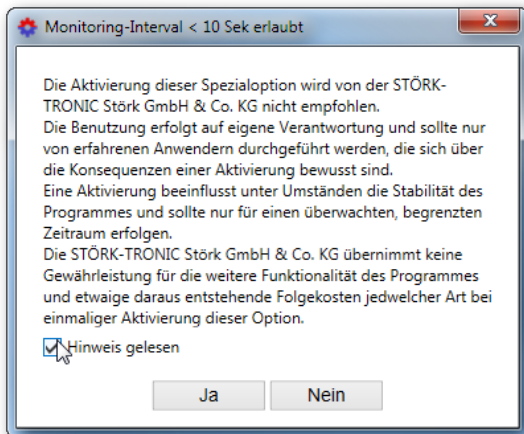
## 6.3 Menü „Extras“



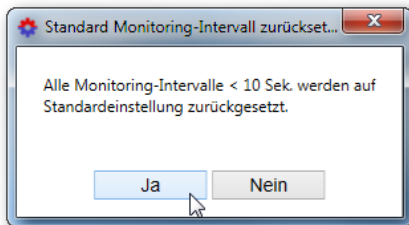
### 6.3.1 Monitoring Intervall

Normalerweise sind in ST-Studio keine Aufzeichnungsintervalle kleiner als 10 Sek. erlaubt, um die Stabilität der Aufzeichnung zu garantieren.

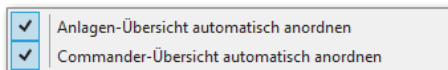
Mit dieser Option können explizit auch kleinere Monitoring-Intervalle zugelassen werden. Bitte lesen Sie sich den daraufhin erscheinenden Hinweis gut durch und bestätigen Sie dessen Kenntnisnahme.



Sobald die Option wieder deaktiviert wird, werden alle Intervalle, die auf einen Wert kleiner 10 Sek. gesetzt wurden wieder auf den Standardwert von 120 Sek. zurückgesetzt.



### 6.3.2 Optionen



Bei aktivierter Option werden bei jedem erstmaligen Öffnen der jeweiligen Übersicht alle Elemente automatisch angeordnet.

## 6.4 Menü „Ansicht“





Mit dieser Option lässt sich die Toolbar ein- und ausblenden.



## 7 Benutzerverwaltung ST-Studio

Mit Hilfe der Benutzerverwaltung können in ST-Studio verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Rechten („Rollen“) angelegt werden.

Aufgerufen wird die Benutzerverwaltung über den Menüpunkt „Verwaltung – Benutzerverwaltung“.

### Wichtig:

Um Änderungen in der Benutzerverwaltung vorzunehmen muss jeweils zunächst mit dem Button „Bearbeiten“  in den Bearbeitungsmodus gewechselt werden. Nachdem die Änderungen durchgeführt wurden müssen diese immer mittels der Schaltfläche oder dem Kontextmenü „Speichern“  bestätigt werden, bevor zu einem anderen Benutzer oder einer anderen Benutzerrolle gewechselt wird!

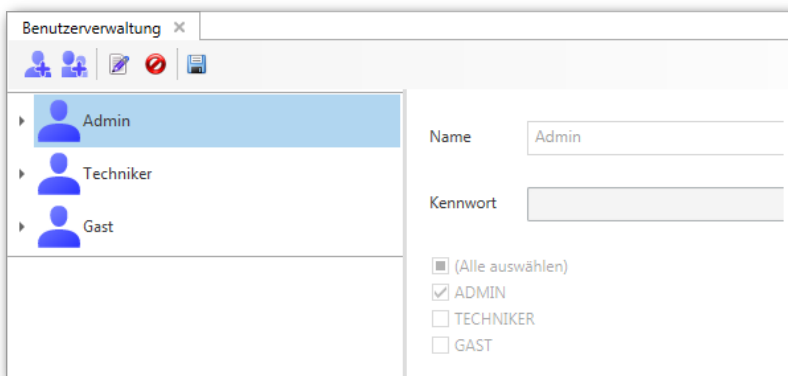
Generell ist zwischen **Benutzern** () und **Benutzerrollen** () zu unterscheiden.

Die eigentliche Rechtevergabe findet in den Benutzerrollen statt. Dem jeweiligen Benutzer kann dann eine (oder auch mehrere) Benutzerrolle zugeordnet werden.


Sind einem Benutzer mehrere Rollen zugeordnet, so hat er sämtliche Rechte der einzelnen Rollen.

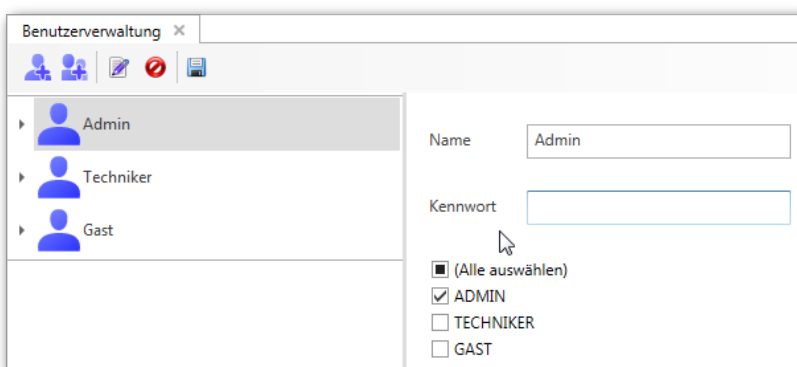
### 7.1 Benutzer

In der linken Spalte werden zunächst die drei Standardbenutzer angezeigt.




#### 7.1.1 Benutzer bearbeiten

Um einen Benutzer zu bearbeiten wird dieser zunächst ausgewählt und mit dem „Bearbeiten“ Button  in den Bearbeiten-Modus gewechselt.



Jetzt kann im rechten Bereich der Benutzername und/oder das Kennwort geändert werden.

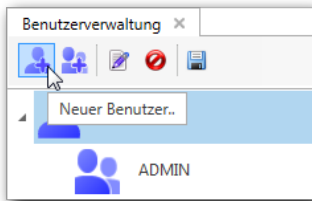
In der darunter stehenden Liste können dem Benutzer eine oder mehrere Rollen zugeordnet werden.


Um die Änderungen zu übernehmen müssen diese mittels der Schaltfläche „Speichern“  bestätigt werden!




## 7.1.2 Neuen Benutzer anlegen

Über die Schaltfläche „Neuer Benutzer“  wird ein neuer Benutzer angelegt.

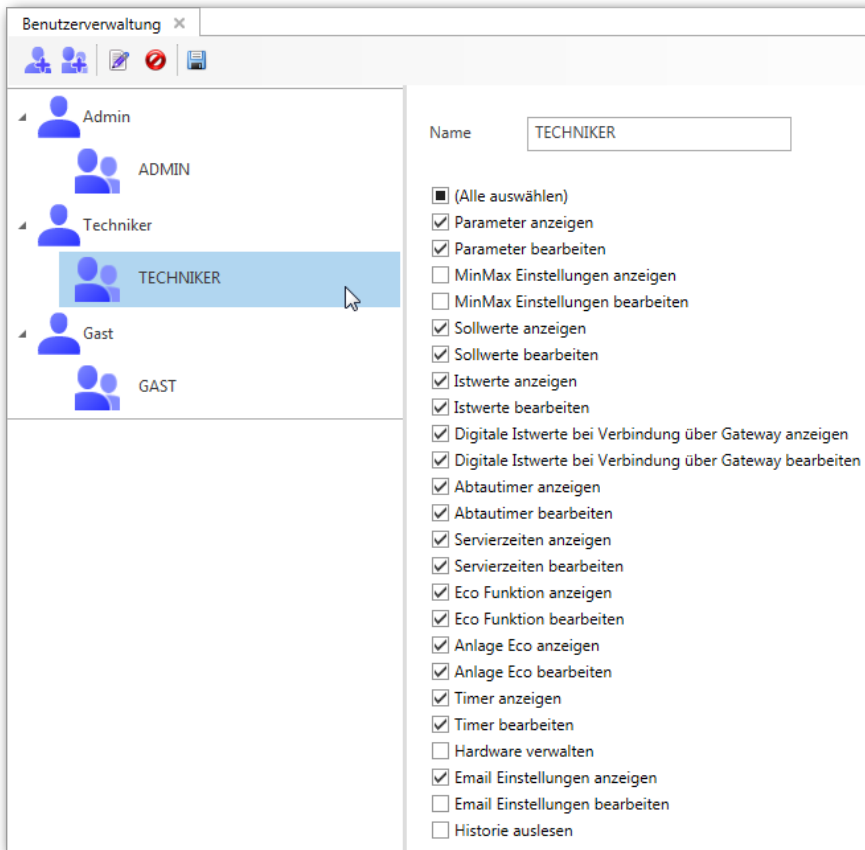


Nach Angabe des Benutzernamens und des Passworts sowie dem Zuordnen der entsprechenden Rolle(n) muss die Aktion mit der Schaltfläche „Speichern“  abgeschlossen werden.



Mittels der Schaltfläche „Entfernen“  kann der ausgewählte Benutzer nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht werden.

## 7.2 Benutzerrollen

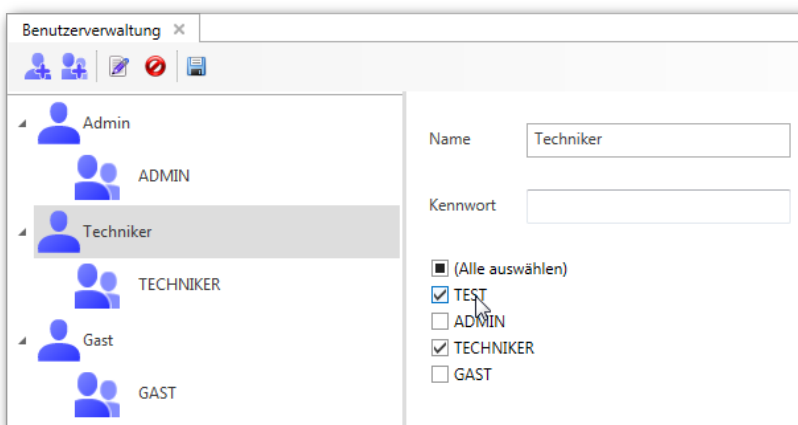
Durch klicken auf den Pfeil neben einem Benutzer wird eine Liste mit den zugeordneten Benutzerrollen aufgeklappt:



### 7.2.1 Benutzerrollen bearbeiten

Nach Auswahl einer Rolle können die Berechtigungen durch Wechsel in den Bearbeitungsmodus (mit ) geändert werden. Um die Werte zu übernehmen muss die Rolle gespeichert werden .

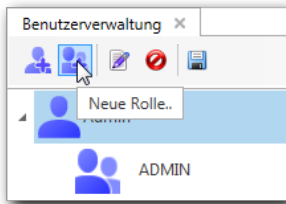
Jedem Benutzer können eine oder auch mehrere Rollen zugeordnet werden. Dazu wird in den Bearbeitungsmodus des jeweiligen Benutzers gewechselt und bei den entsprechenden Rollen ein Haken gesetzt. Danach muss der Benutzer gespeichert werden.



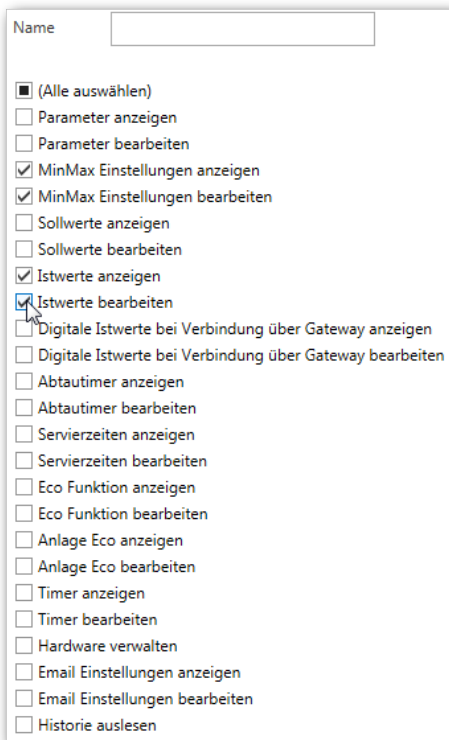
Die jeweiligen Rechte der verschiedenen Rollen addieren sich dabei auf.

## 7.2.2 Neue Benutzerrolle anlegen

Über die Schaltfläche „Neue Rolle“ wird eine neue Benutzerrolle angelegt.



Geben Sie der neuen Rolle einen Namen und wählen Sie die entsprechenden Berechtigungen.



Nach Betätigen der Schaltfläche „Speichern“ steht die neue Rolle bei den einzelnen Benutzern zur Verfügung.

Um eine Benutzerrolle zu löschen muss diese zunächst bei einem Benutzer ausgewählt werden. Danach kann die Rolle mit der Schaltfläche „Entfernen“ gelöscht werden.

## 8 Lizenzverwaltung ST-Studio

Für ST-Studio können verschiedene Lizenzen erworben werden, um den Funktionsumfang der kostenlosen Version zu erweitern. Die folgende Tabelle zeigt die unterschiedlichen Versionen:

ST-Studio			
	 Lite Edition	 Standard Edition	 Pro Edition
Anzahl Commander	1	10	100
Regler pro Commander	32	32	32
Gateway (USB oder TCP/IP)	Ja	Ja	Ja

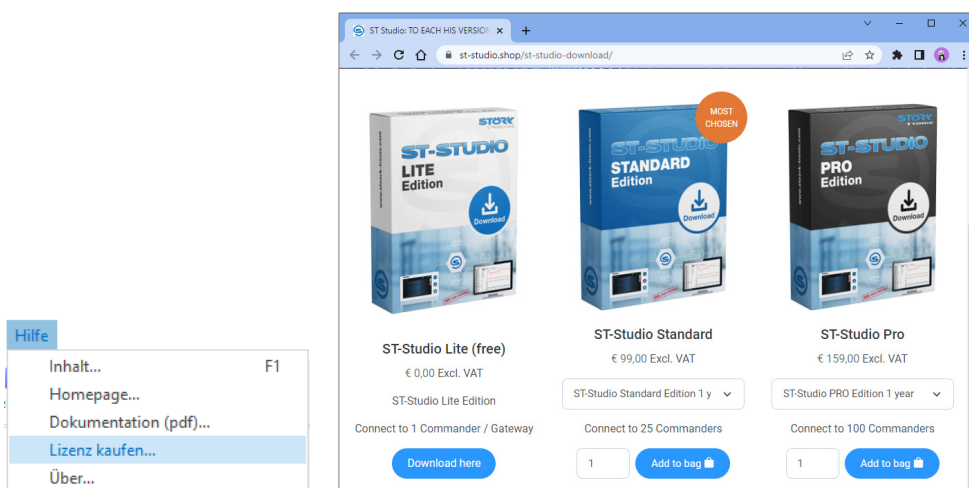
Im Wesentlichen bestimmt die ST-Studio Edition, wie viele Commander Sie installieren und sich mit ihnen verbinden können.

Wenn Sie z.B. die ST-Studio Lite Version haben, können Sie einen Commander installieren, einen zweiten können Sie nicht installieren. Wenn Sie die Standard Edition haben, können Sie 10 Commander gleichzeitig installieren und sich mit ihnen verbinden. Sie können nicht mehr als 10 Commander installieren.

### 8.1 Lizenz kaufen

Sie können neue Lizenzschlüssel über einen Link in ST-Studio („Hilfe – Lizenz kaufen ...“) oder über den ST-Studio Webshop bestellen.

<https://st-studio.shop>



The screenshot shows the ST-Studio shop website with three product listings:

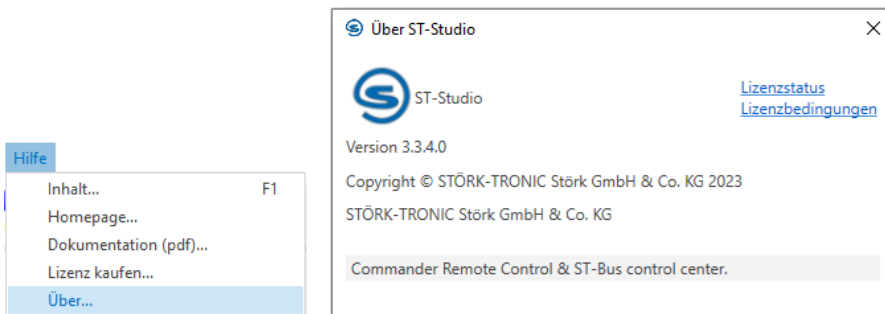
- ST-Studio Lite (free)**: € 0,00 Excl. VAT. Connect to 1 Commander / Gateway. Download here.
- ST-Studio Standard**: € 99,00 Excl. VAT. Connect to 25 Commanders. Add to bag.
- ST-Studio Pro**: € 159,00 Excl. VAT. Connect to 100 Commanders. Add to bag.

A 'Hilfe' menu is open on the left, showing options: Inhalt... (F1), Homepage..., Dokumentation (pdf)..., **Lizenz kaufen...**, and Über...



## 8.2 Lizenz aktivieren

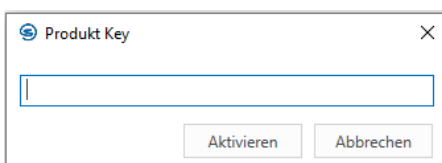
Um die Lizenz zu aktivieren, gehen Sie auf „Hilfe – Über ...“ und in dem sich öffnenden Popup auf „Lizenzstatus“.



Hier sehen Sie die aktuell genutzte Lizenz:



Über den Punkt „Produkt Key ändern“ lässt sich der im Shop erworbene Key eingeben und so die neue Lizenz aktivieren.





## 9 Anhang

### 9.1 Lizenzvereinbarung

#### SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG FÜR ST-Studio

Diese Software-Lizenzvereinbarung (nachfolgend "Vertrag" genannt) regelt die Nutzung der Software ST-Studio der Störk-Tronic, Störk GmbH & Co. KG (nachfolgend "Störk-Tronic" genannt) durch den Anwender (nachfolgend "Kunde" genannt), einschließlich der zu dieser Software gehörenden Medien, Clips, Zeichensätze, gedruckte Materialien und Dokumentationen (nachfolgend insgesamt "Software" genannt). Durch Installation, Anklicken und/oder Nutzung dieser Software stimmt der Kunde den Bedingungen und Bestimmungen dieses Vertrages zu.

##### 1. LIZENZ:

1.1 Dieser Vertrag gewährt dem Kunden eine nicht-exklusive Lizenz für die bestimmungsgemäße Nutzung der Software in ihrer Gesamtheit wie hier angegeben.

1.2 Die bestimmungsgemäße Nutzung der Software wird über einen vom Kunden erworbenen Lizenzschlüssel festgelegt. Der Lizenzschlüssel darf nicht gleichzeitig mehrmals verwendet werden. Der Lizenzschlüssel für die Lite Edition, Standard Edition und Professional Edition beinhaltet das Recht für Softwareupdates von ST-Studio für bis zu 2 Jahre nach der Erstinstallation des Schlüssels. Im Falle einer schuldhaften Verletzung dieser Verpflichtung ist Störk-Tronic berechtigt, eine Zusatzvergütung in Höhe eines vertragstypischen Schadens (siehe 5.3) zu fordern. Darüberhinausgehende Ansprüche bleiben unberührt.

1.3 Der Kunden darf die Software ausschließlich mit von Störk-Tronic direkt oder indirekt erworbener Hardware nutzen. Die Nutzung der Software mit einer anderen Hardware bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von Störk-Tronic; im Falle einer schuldhaften Verletzung dieser Verpflichtung ist Störk-Tronic berechtigt, eine Zusatzvergütung in Höhe eines vertragstypischen Schadens (siehe 5.3) zu fordern. Darüberhinausgehende Ansprüche bleiben unberührt.

1.4 Der Kunde ist nicht berechtigt, die Software oder eines der zugehörigen Teile weiterzugeben, zu verkaufen, zu vermieten, zu übertragen, zu verleihen oder zu verleasen. Der Kunde ist nicht berechtigt, die aus diesem Vertrag entstehenden Nutzungsrechte zu übertragen oder unterzulizensieren.

1.5 Der Kunde darf die Software weder ganz noch teilweise zurückentwickeln, dekompileieren, verändern oder disassemblieren. Die Komponententeile der Software dürfen nicht von der Software getrennt werden.

1.6 Der Kunde ist nur berechtigt, eine einzige Kopie der Software für Archivierungszwecke anzufertigen, vorausgesetzt,

dass eine solche Kopie die gesamte Software reproduziert, inklusive alle Komponenten, außerdem ist er berechtigt, die vollständige auf dem Label der Original-CD stehende Legende zu reproduzieren und zu integrieren. Der Kunde ist nicht berechtigt, die mit der Software gelieferten gedruckten Materialien zu kopieren.

##### 2. EIGENTUM:

Die Software wird lizenziert und nicht verkauft. Die Software und ihre Komponenten (inklusive aller Abbildungen, Fotos, Animationen, Videos, Sounds, Musik, Texte und "Applets") sind Eigentum von Störk-Tronic, welche alle Rechte, Titel und Interessen an der Software oder ihren jeweiligen Komponenten sowie aller daraus entstehenden Kopien innehat. Demzufolge werden sie durch die europäischen und amerikanischen Gesetze bezüglich Patent- und Urheberrechte sowie internationale Vertragsbestimmungen geschützt. Der Kunde muss die Software wie jedes andere patentierte bzw. urheberrechtlich geschützte Material behandeln. Der Kunde darf keine Urheberrechtshinweise, Hinweise auf Patente oder Handelsmarken ändern, unleserlich machen oder von der Software entfernen. Störk-Tronic behält sich alle Rechte vor, die dem Kunden mit diesem Vertrag nicht ausdrücklich eingeräumt wurden.

##### 3. GEFAHRÜBERGANG:

Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Software geht auf den Kunden über, wenn die Software den Einflussbereich von Störk-Tronic verlässt. Bei Überlassung der Software mittels elektronischer Kommunikationsmedien (z.B. über das Internet) geschieht dies mit dem Download.

##### 4. MÄNGELANSPRÜCHE:

4.1 Mängelansprüche bezogen auf die Software verjähren innerhalb von 12 Monaten nach Gefahrübergang. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2, 438 Abs. 3, 479 Abs. 1 und § 634a BGB längere Verjährungsfristen vorschreibt.

4.2 Als Sachmangel der Software gelten nur von dem Kunden nachgewiesene und reproduzierbare Abweichungen von der enthaltenen Spezifikation. Ein Sachmangel liegt jedoch nicht vor, wenn er in der dem Kunden zuletzt überlassenen Version der Software nicht auftritt und deren Verwendung für den Kunden zumutbar ist.



#### 4.3 Sachmängelansprüche bestehen nicht

- bei Schäden, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung der Software entstehen,
- bei Schäden, die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind,
- für von dem Kunden oder von Dritten vorgenommene Änderungen und die daraus entstehenden Folgen,
- für von dem Kunden oder einem Dritten über eine von Störk-Tronic dafür vorgesehene Schnittstelle hinaus erweiterte Software,
- dafür, dass sich die Software mit der von dem Kunden verwendeten Datenverarbeitungsumgebung verträgt,
- wenn der Kunde von Störk-Tronic empfohlene Upgrades und/oder Updates nicht durchführt.

4.4 Störk-Tronic übernimmt keine Haftung für die Marktgängigkeit der Software, für die Eignung der Software für einen bestimmten Zweck und dafür, dass die Funktionen der Software den Anforderungen des Kunden entsprechen

4.5 Der Anspruch auf Nacherfüllung wird im Falle von Software wie folgt erfüllt: Störk-Tronic liefert als Ersatz einen neuen Ausgabestand (Update) oder eine neue Version (Upgrade) der Software.

### 5. HAFTUNG:

5.1 Störk-Tronic haftet auf Schadenersatz und auf Ersatz der vergeblichen Aufwendungen im Sinne des § 284 BGB (nachfolgend "Schadenersatz" genannt) wegen Mängeln der Software oder wegen Verletzung sonstiger vertraglicher oder außervertraglicher Pflichten, insbesondere aus unerlaubter Handlung, nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Die vorstehende Haftungsbeschränkung gilt nicht bei Verletzungen des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei der Übernahme einer Garantie oder eines Beschaffungsrisikos, der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sowie bei der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

5.2 Der Schadenersatz wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist auf den Ersatz solcher Schäden beschränkt, die Störk-Tronic bei Vertragsschluss aufgrund für Störk-Tronic erkennbarer Umstände als mögliche Folge hätte voraussehen müssen (nachfolgend "vertragstypische Schäden" genannt), soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen einer Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder der Übernahme einer Garantie oder eines Beschaffungsrisikos gehaftet wird.

5.3 Vertragstypische Schäden im Sinne von Ziff. 5.2 sind:

- a) pro Schadensfall: Schäden maximal in Höhe von 1 000 €.
- b) pro Jahr: Schäden maximal in Höhe von 25 000 €.

In jedem Fall sind vertragstypische Schäden im Sinne von Ziff. 4.2 keine indirekten Schäden (z.B. entgangener Gewinn oder Schäden, die aus Produktionsunterbrechungen resultieren).

5.4 Unabhängig von Ziff. 5.3 sind bei der Festsetzung eines Betrages, welchen Störk-Tronic an den Kunden als Schaden

zu zahlen hat, die wirtschaftlichen Gegebenheiten von Störk-Tronic, Art, Umfang und Dauer der Geschäftsverbindung, etwaige Verursachungs- und/oder Verschuldensbeiträge von dem Kunden nach Maßgabe des § 254 BGB angemessen zu Gunsten von Störk-Tronic zu berücksichtigen. Insbesondere müssen die Ersatzleistungen, Kosten und Aufwendungen, die Störk-Tronic tragen soll, in einem angemessenen Verhältnis zum Wert der Software stehen.

5.5 Sämtliche Haftungsbeschränkungen gelten in gleichem Umfang für die Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen.

5.6 Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

5.7 Wesentliche Vertragspflichten im Sinne der Ziff. 5.1 und 5.2 sind solche Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Kunde regelmäßiger vertrauen darf.

### 6. MITWIRKUNGSPFLICHTEN:

6.1 Der Kunde hat alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch die Software zu verhindern oder zu begrenzen. Insbesondere hat der Kunde für die regelmäßige Sicherung von Programmen und Daten zu sorgen.

6.2 Sofern der Kunde diese Verpflichtung schuldhaft verletzt, haftet Störk-Tronic nicht für daraus entstehende Folgen, insbesondere nicht für die Wiederbeschaffung verlorener oder beschädigter Daten oder Programme. Eine Änderung der Beweislast ist mit der vorstehenden Regelung nicht verbunden.

### 7. HOCH-RISIKO-AKTIVITÄTEN:

Die Software ist nicht fehlertolerant und wurde nicht für die Nutzung oder den Wiederverkauf als Online-Kontrolleinrichtung in gefährlicher Umgebung entwickelt, hergestellt oder vorgesehen, für die eine unbedingt störungssichere Leistung erforderlich ist, wie etwa beim Betrieb von Kernkraft-Einrichtungen, Luftfahrtnavigations- oder Kommunikationssystemen, Luftverkehrs-kontrolleinrichtungen, lebenserhaltenden Maschinen oder Waffensystemen, bei denen Softwarefehler unmittelbare Gefahr für Leib und Leben oder erhebliche Sach- oder Umweltschäden nach sich ziehen kann ("Hoch-Risiko-Aktivitäten"). Störk-Tronic und seine Liefergesellschaften lehnen deshalb jegliche Gewährleistung der Eignung für mit einem hohen Risiko behaftete Aktivitäten ab.

### 8. ANWENDBARES RECHT, GERICHTSSTAND:

8.1 Für die Rechtsbeziehung zwischen Störk-Tronic und dem Kunden gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss der kollisionsrechtlichen Bestimmungen.



8.2 Gerichtsstand für Rechtsstreitigkeiten, die in die sachliche Zuständigkeit der Amtsgerichte fallen, ist das Amtsgericht Stuttgart und für Rechtsstreitigkeiten, die in die sachliche Zuständigkeit der Landgerichte fallen, das Landgericht Stuttgart. Störk-Tronic ist wahlweise berechtigt, am Sitz des Kunden zu klagen.

## 9. KÜNDIGUNG:

Ohne Einschränkung anderer Rechte von Störk-Tronic kann Störk-Tronic diesen Vertrag mit sofortiger Wirkung fristlos kündigen, falls der Kunde die Bedingungen und Bestimmungen dieser Vereinbarungen nicht einhält bzw. verletzt. In einem solchen Fall ist der Kunde verpflichtet, die Nutzung der Software unverzüglich einzustellen und alle Kopien der Software zu zerstören.

## 10. INTERNETBASIERTE DIENSTE:

Mit der Software werden internetbasierte Dienste bereitgestellt. Sofern in einem Dienst beiliegenden Materialien nichts anderes vermerkt ist, ist Störk-Tronic berechtigt, diese Dienste jederzeit zu ändern oder zu kündigen.

10.1 Zustimmung für internetbasierte Dienste. Die nachfolgend beschriebenen Features der Software stellen über das Internet eine Verbindung mit Computersystemen von Störk-Tronic oder von Service Providern her. In einigen Fällen erhalten Sie keinen gesonderten Hinweis, wenn die Verbindung hergestellt wird. Sofern nichts anderes vermerkt ist, können Sie diese Features abschalten oder nicht verwenden. DURCH DIE VERWENDUNG DIESER FEATURES ERKLÄREN SIE SICH MIT DER ÜBERTRAGUNG DIESER INFORMATIONEN EINVERSTANDEN.

10.1.1 Computerinformationen. Die folgenden Features verwenden Internetprotokolle, die an die entsprechenden Systeme Computerinformationen senden, wie z. B. Ihre Internetprotokolladresse, den Typ des Betriebssystems, den Typ des Browsers, Name und Version der von Ihnen verwendeten Software sowie den Sprachcode des Geräts, auf dem Sie die Software installiert haben. Störk-Tronic verwendet diese Informationen, um Ihnen die internetbasierten Dienste zur Verfügung zu stellen.

10.1.2 Inhaltsfeatures. Features in der Software können zugehörigen oder zusätzlichen Inhalt von Störk-Tronic abrufen und Ihnen bereitstellen. Beispiele für diese Inhalte sind Updates der Konfigurationen, Firmware, Programmupdates, Kataloge, Bilder und ClipArts.

10.2 Missbrauch internetbasierter Dienste. Sie sind nicht berechtigt, diese Dienste auf eine Weise zu verwenden, die diese Dienste beschädigen oder ihre Verwendung durch andere beeinträchtigen könnte. Sie sind nicht berechtigt, die Dienste zu verwenden, um zu versuchen, auf irgendeine Weise nicht autorisierten Zugriff auf Dienste, Daten, Accounts oder Netzwerke zu erlangen.

## 11. VERSCHIEDENES:

Dieser Vertrag stellt die gesamten Vereinbarungen zwischen der Störk-Tronic und dem Kunden in Bezug auf die Software dar und ersetzt jedwede Kundenbestellung, Kommunikation, Werbung oder Darstellung die Software betreffend.

## 12. KONTAKT:

Falls der Kunde Fragen zu diesen Vereinbarungen haben sollte, so wende sich der Kunde bevor er die Software installiert bitte an:

Störk-Tronic, Störk GmbH & Co. KG  
Untere Waldplätze 6  
D-70569 Stuttgart  
info@stoerk-tronic.com  
Tel. +49 (0)711/68661-0

Durch die Installation oder die Nutzung der Software akzeptiert der Kunde, an die Bestimmungen und Bedingungen dieses Vertrages gebunden zu sein.