

Das *c-comatic*-System



Anleitung zur Installation und Inbetriebnahme

Inhaltsverzeichnis

Hardware-Komponenten	3
Der Einbau des Systems	3
Installation der PC-Software	3
Installation der Zusatzsoftware auf den CCUs	3
Server der Zentrale	8
VNC-Server	8
c-comatic-Software zur Steuerung	9
Compilieren und Aktivieren des Projekts	13
Verbindungseinstellungen und Übertragung des Ausführungscodes	14

Hardware-Komponenten



Die c-comatic-Zentrale, die das System steuert, im Folgenden nur Zentrale genannt. Sie wird über den PC programmiert. Nach der Programmierung ist eine Verbindung zum PC nicht erforderlich, der PC kann jedoch zur Steuerung und Visualisierung benutzt werden.



Die CCU2 dient als Schnittstelle zu den einzelnen HomeMatic-Modulen. Die Funk Reichweite im Gebäude ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig und beträgt je nach Anzahl und Dicke der Wände bis zu 20 Meter in einem Geschoss. Mehrere CCUs werden so im Gebäude platziert, dass eine gute Funkabdeckung gewährleistet ist. Zudem können an den einzelnen CCUs RS485-Gateways zur Anbindung drahtgebundener HomeMatic-Module eingerichtet werden. Weiterhin können auch Funk-LAN-Gateways an den einzelnen CCUs benutzt werden um die Funkabdeckung im Gebäude zu erweitern.

Der Einbau des Systems

- Vor der Installation muss festgestellt werden wie viele CCU2 erforderlich sind, an welcher Stelle diese aufgestellt werden.
- Lernen Sie die Module an die jeweilige im Funkbereich liegende CCU2 an und installieren die Module und CCU2 im Gebäude.
- Starten Sie das PC-Programm zur Hardwarekonfiguration und Programmierung und nehmen die notwendigen Programmierungen wie im Kapitel **c-comatic Software** beschrieben vor.

Installation der PC-Software

Downloaden Sie die Installationsdatei unter diesem Link:
<http://www.contronics.de/download/Inst-c-comatic.exe>

und installieren diese Software auf Ihrem PC.

Installation der Zusatzsoftware auf den CCUs

Downloaden Sie die Zusatzsoftware c-comatic.IMG unter diesem Link:
www.contronics.de/download/cecomatic.IMG

und installieren Sie diese auf den CCUs. Diese Zusatzsoftware sorgt dafür, dass eine CCU nach eventuellem Stromausfall wieder Verbindung mit der c-comatic-Zentrale aufnimmt.

Zentrale in Betrieb nehmen

Schliessen Sie die c-comatic-Zentrale mit einem Netzkabel an einen Router oder Switch im Netzwerk an. Verbinden Sie das Netzteil mit der Zentrale und stecken dann den Netzstecker in eine Steckdose.

Im Auslieferungszustand ist DHCP aktiviert, wenn DHCP auf Ihrem Router aktiviert ist bekommt die Zentrale automatisch eine IP-Adresse zugewiesen und Sie können die Zentrale dann im Router unter dem Namen **c-comatic** sehen.

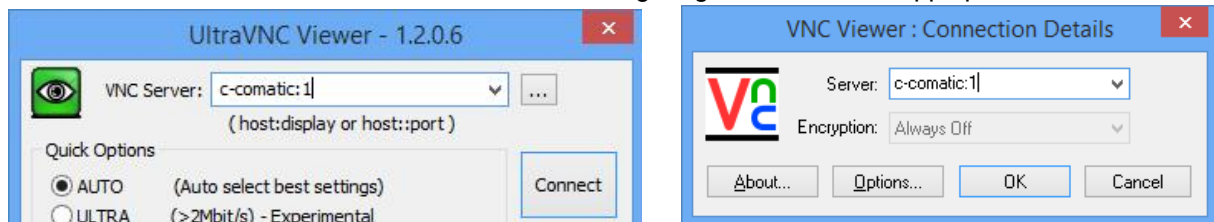
Auf der Zentrale läuft ein VNC-Server. Mit einem VNC-Client können Sie sich den Desktop der Zentrale anzeigen lassen.

Dazu benötigen Sie einen VNC-Viewer. Falls Sie noch keinen VNC-Viewer auf Ihrem PC installiert haben können Sie unter diesen Links einen VNC-Viewer Ihrer Wahl downloaden:

<http://www.uvnc.com/downloads/ultravnc.html>

<https://www.realvnc.com/download/>

Geben Sie im VNC-Viewer den Netzwerknamen gefolgt von einem Doppelpunkt und der Ziffer 1 ein.



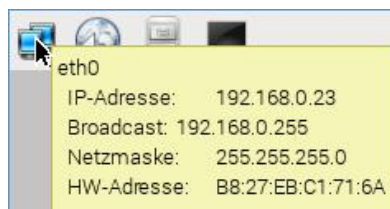
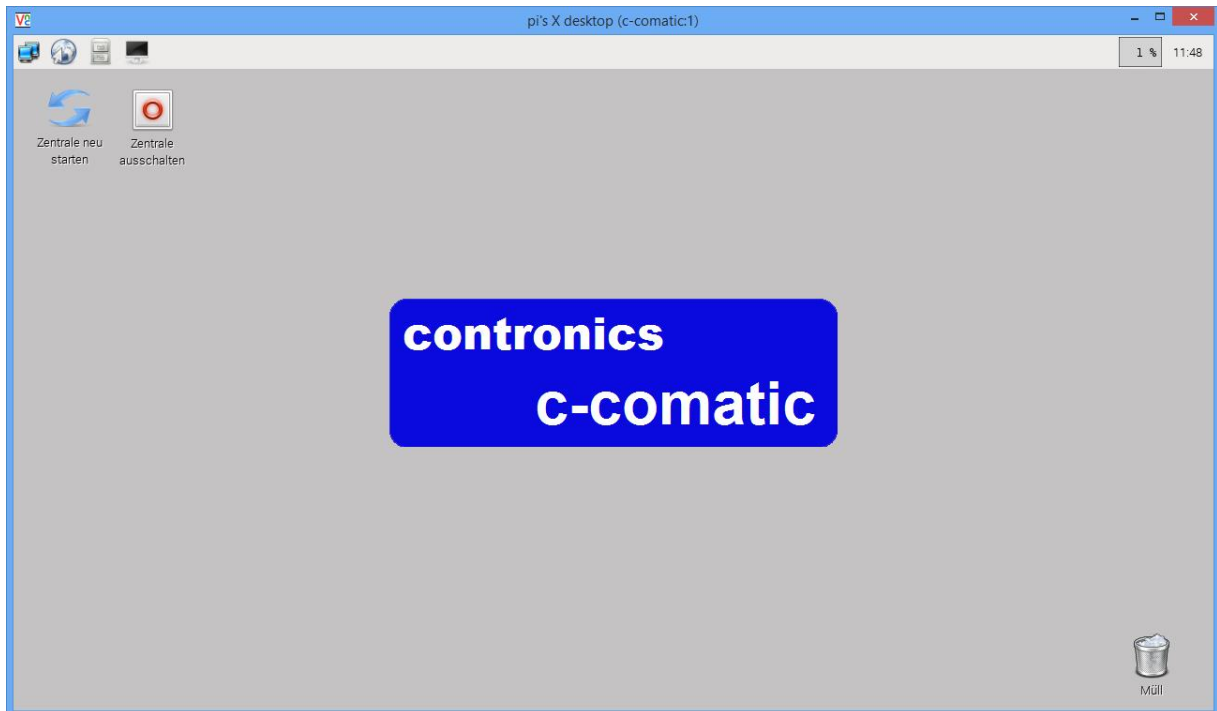
Daraufhin erscheint eine Kennwortabfrage, das standardmässig eingestellte Kennwort ist: qwasyx21

Wenn über den Netzwerknamen keine Verbindung hergestellt werden kann (bei manchen Routern funktioniert das nicht), geben Sie anstelle des Netzwerknemens die IP-Adresse der Zentrale ein, die Sie im Router nachsehen können.

Falls auch das nicht funktioniert, weil Sie den Netzwerknamen im Router nicht finden können Sie noch versuchen über einen Browser auf die Zentrale zuzugreifen. Geben dazu Sie in der Adresszeile des Browsers den Netzwerknamen **c-comatic** ein

Sollten Sie das Netzwerkgerät „c-comatic“ im Router nicht finden und der Zugriff über den Netzwerknamen nicht funktionieren, müssen Sie an der HDMI-Buchse der Zentrale einen Bildschirm und an einem der USB-Ports Maus und Tastatur anschliessen um auf den Desktop zugreifen zu können. Sollte nach Anschluss von Bildschirm/Tastatur/Maus eines der Geräte nicht funktionieren muss die Zentrale für ca. 5 Sekunden stromlos gemacht werden, damit beim erneuten Start die Geräte eingebunden werden.

Der Desktop sieht so aus:



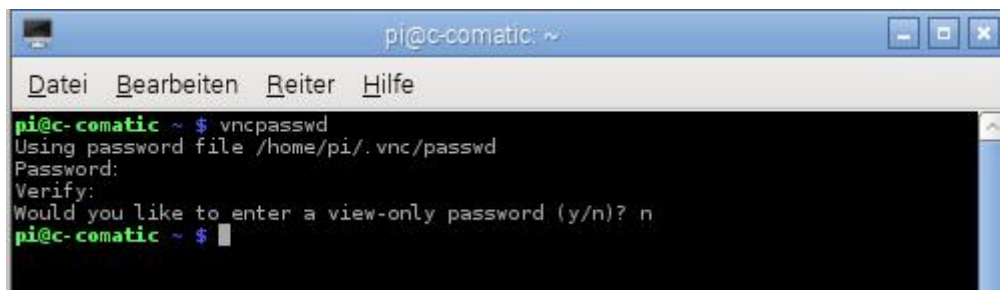
Wenn Sie mit der Maus auf das obere linke Symbol gehen (die zwei Bildschirme) sehen Sie die aktuellen Netzwerkeinstellungen.

Bei Doppelklick auf die Symbole Zentrale neu starten bzw. Zentrale ausschalten wird die Zentrale neu gestartet bzw. ausgeschaltet. Diese Funktionen sind aber nur in speziellen Fällen zu benutzen, z.B. wenn die Zentrale vom Netzwerk genommen werden soll oder ein Neustart erforderlich wird nach Update o.ä.

Um das Kennwort für den VNC-Server zu ändern klicken Sie auf den Konsolenbildschirm (das rechte Icon in der oberen Leiste). Damit öffnet sich ein Konsolenbildschirm. Dort geben Sie dann folgendes ein: **vncpasswd**

Daraufhin werden Sie aufgefordert ein neues Kennwort einzugeben (maximal 8 Zeichen) und zu wiederholen.

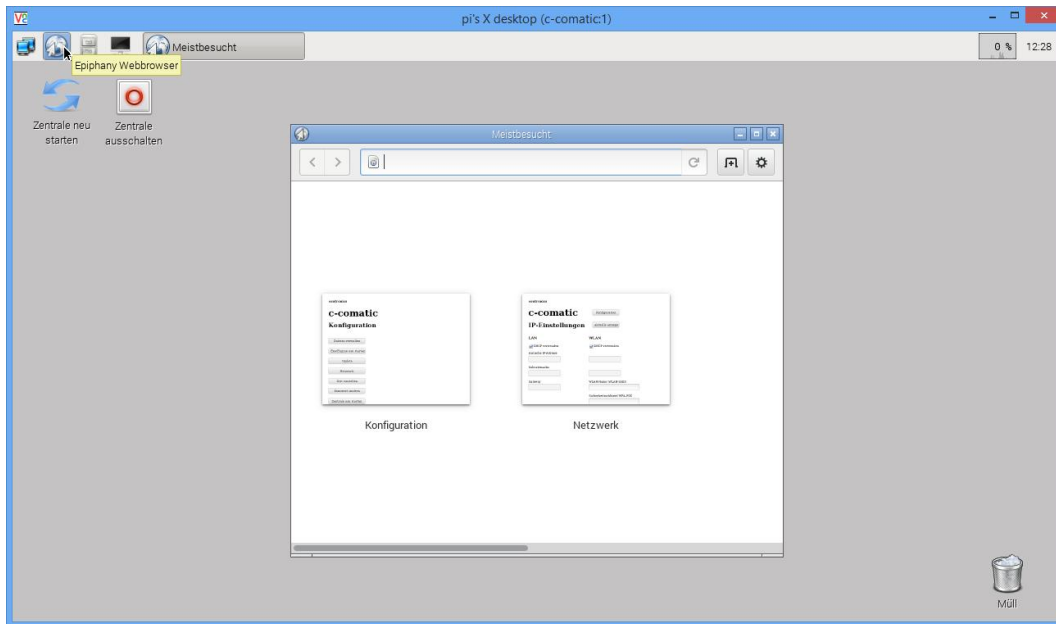
Die Frage „Would you like to enter a view-only password?“ beantworten Sie bitte mit “n”.



Weitere Einstellungen können über den Konfigurationswebserver der Zentrale vorgenommen werden.

Dazu können Sie mit einem Webbrowser vom PC auf die Zentrale zugreifen, vorzugsweise sollte Firefox oder Chrome verwendet werden, da einige Features insbesondere auf der Dateiseite des Webserver z.B. mit dem Internet Explorer nicht funktionieren.

Sie können allerdings auch den Webserver der Zentrale benutzen wenn Sie im Desktop der Zentrale sind (per Bildschirm oder VNC). Geben Sie dazu im Browser des Zentralendesktops die IP-Adresse 127.0.0.1 ein oder klicken auf die Seite Konfiguration der angezeigten Seitenhistory.

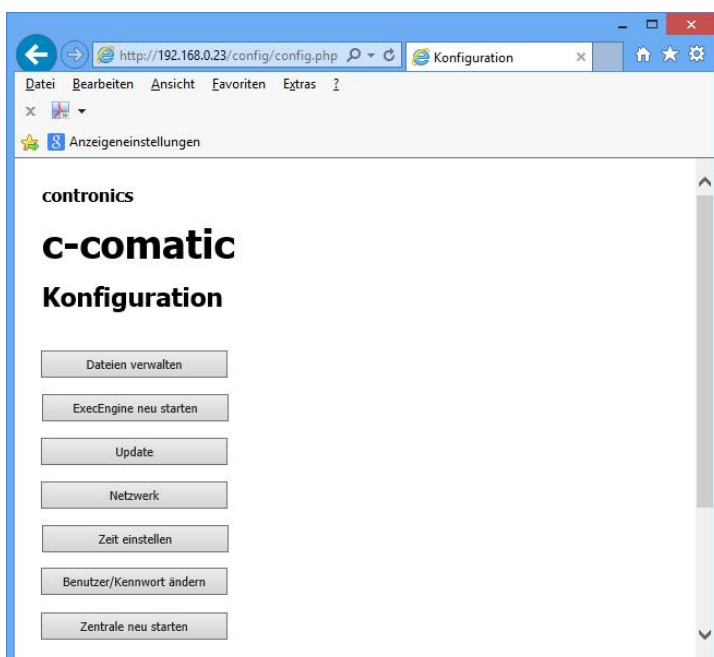


Der Konfigurations-Webserver ist kennwortgeschützt. Die standardmässig voreingestellten Zugangsdaten sind:

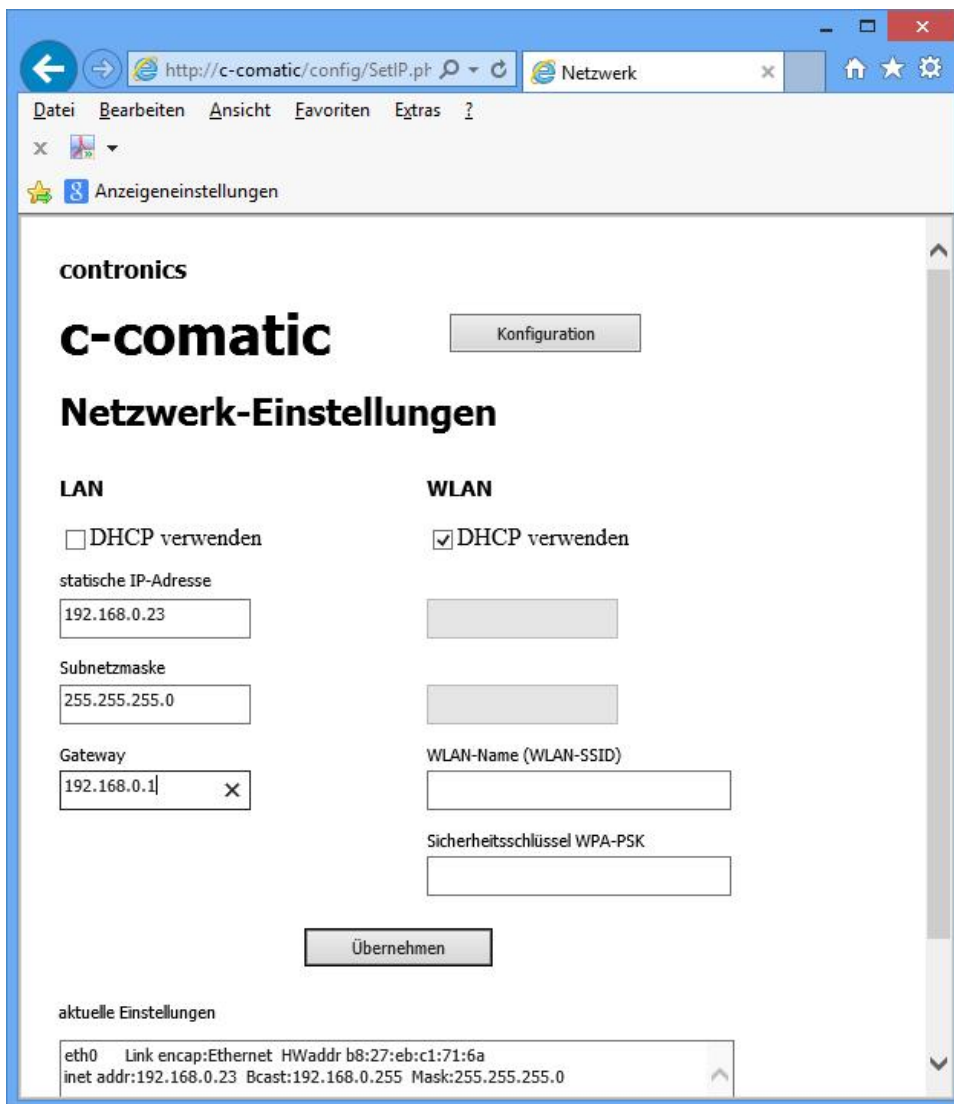
Benutzer: admin

Kennwort : web

Diese Zugangsdaten können über den Punkt *Benutzer/Kennwort ändern* des Webserver verändert werden.



Auf der Seite Netzwerk des Konfigurations-Webserverns können die Netzwerkeinstellungen der Zentrale verändert werden.



Wir empfehlen DHCP zu deaktivieren und eine feste IP-Adresse einzustellen. Dann kann es nicht passieren, dass die IP-Adresse unbeabsichtigt vom Router geändert wird und Funktionen nicht funktionieren weil Verbindungsdaten nicht mehr übereinstimmen. Bitte beachten Sie, dass bei einer normalerweise verwendeten Subnetzmaske von 255.255.255.0 die ersten 3 Zahlen der IP Adresse bei allen Geräten gleich sein müssen.

Die aktuellen Einstellungen können Sie im Kasten im unteren Teil, der Seite sehen, wir empfehlen diese zu übernehmen wenn DHCP deaktiviert wird.

Die Zentrale sollte möglichst über Kabelanschluss im LAN eingebunden werden, optionalen besteht aber auch die Möglichkeit sie über WLAN einzubinden. Die dazu erforderlichen USB-WLAN-Sticks sind bei Ihrem Fachhändler, bei dem Sie die Zentrale erworben haben, erhältlich.

Wenn Sie andere WLAN-Sticks benutzen kann es sein, dass diese nicht funktionieren.

Um das WLAN beim Start der Zentrale zu aktivieren muss der WLAN-Stick eingesteckt sein und WLAN-Name und WPA-Sicherheitsschlüssel muss eingegeben worden sein.

Server der Zentrale

Die Zentrale verfügt neben dem WEB-Server über folgende Server:

VNC-Server

Mit diesem Server können Sie sich den Bildschirm der Zentrale auf einem beliebigem PC anzeigen lassen, auf dem ein VNC-Client installiert ist.

Das voreingestellte Kennwort ist "qwasyx21".

Um dieses Kennwort zu ändern kann in einem Konsolenbildschirm der Befehl

vncpasswd

eingegeben werden.

SSH-Server

Über den SSH-Server kann mit einem SSH-Konsolenprogramm bzw. einem SCP-Programm wie WinSCP auf die Zentrale zugegriffen werden.

Als voreingestellte Benutzer sind angelegt:

c-comatic mit Kennwort xrtwk318

und

root mit Kennwort qwasyx21

Kennwörter von Benutzern werden geändert indem man sich als dieser Benutzer anmeldet und dann den Befehl
passwd
eingibt.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir die Kennwörter nach Inbetriebnahme zu ändern.

Notieren Sie diese unbedingt und verwahren sie an einem sicheren Ort. Es besteht keine Möglichkeit vergessene Kennwörter wieder herzustellen oder auszulesen!

Um in einem Konsolenbildschirm den angemeldeten Benutzer zu ändern geben Sie den Befehl **su** gefolgt vom Benutzernamen ein, also z.B.

>su c-comatic

Als erstes wird das Kennwort abgefragt, dann geben Sie **passwd** ein um dieses zu ändern.

Bitte beachten Sie unbedingt:

Durch Änderungen, die über den Desktop der Zentrale und/oder einen Konsolenbildschirm vorgenommen werden kann die Zentrale beschädigt werden!

Es kann passieren, dass dann nichts mehr funktioniert!

Diese Gefahr besteht insbesondere wenn Sie sich als Benutzer root anmelden, weil dieser Benutzer alle Rechte hat und z.B. auch Dateien löschen kann, die für den Betrieb unbedingt erforderlich sind.

Wenn Sie sich als Benutzer anmelden sollte das also normalerweise nur mit dem Benutzer **c-comatic** passieren.

c-comatic-Software zur Steuerung

Voraussetzung für die Konfiguration auf dem PC ist, dass die c-comatic-PC-Software installiert wurde (siehe Kapitel Installation der PC-Software) und dass die CCU2 im Netzwerk eingerichtet wurden. Falls LAN-Interfaces an der CCU verwendet werden (RS485-Gateway oder Funk-LAN-Gateways verwendet werden müssen diese in der CCU2 eingerichtet werden. Weiterhin müssen die Homematic-Module an den CCUs angelehrt sein, damit diese importiert werden können.

Starten Sie das Programm c-comatic.

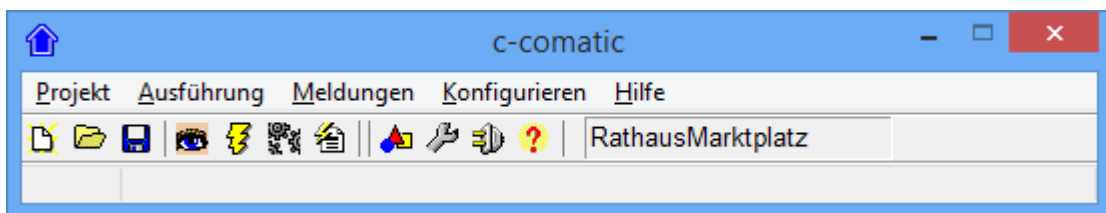
Zunächst müssen einige Grundeinstellungen vorgenommen werden. Wählen Sie den Menüpunkt **Konfigurieren->Einstellungen** oder klicken auf das Schraubenschlüssel-Symbol.

In dem Einstellungsfenster wählen Sie die Seite **Verzeichnisse** aus. Prüfen Sie ob bei der Installation die richtigen Verzeichnisse angegeben wurden und ändern dieses falls erforderlich.

Wir empfehlen ein separates Datenverzeichnis anzulegen
(z.B. c:\Daten\contronics\c-comatic)

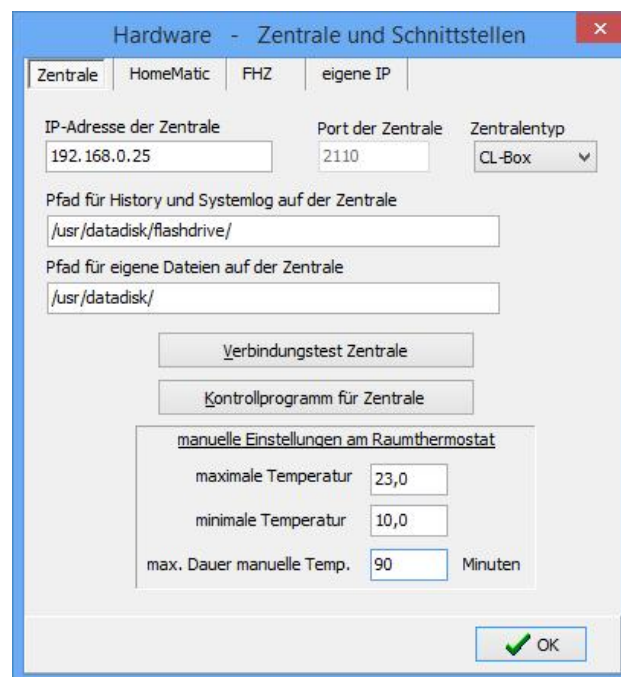
Das Datenverzeichnis darf nicht innerhalb des Programmverzeichnisses liegen da neuere Windows-Versionen den Zugriff auf das Programmverzeichnis bzw. Unterverzeichnisse des Programmverzeichnisses zum Speichern von Daten normalerweise nicht erlauben.

Legen Sie mit dem Menüpunkt **Projekt->Neu** ein neues Projekt an und geben diesem einen Namen.



Wählen Sie den Menüpunkt **Konfigurieren->Zentrale und Schnittstellen** oder klicken auf das Stecker-Symbol in der Tool-Leiste.

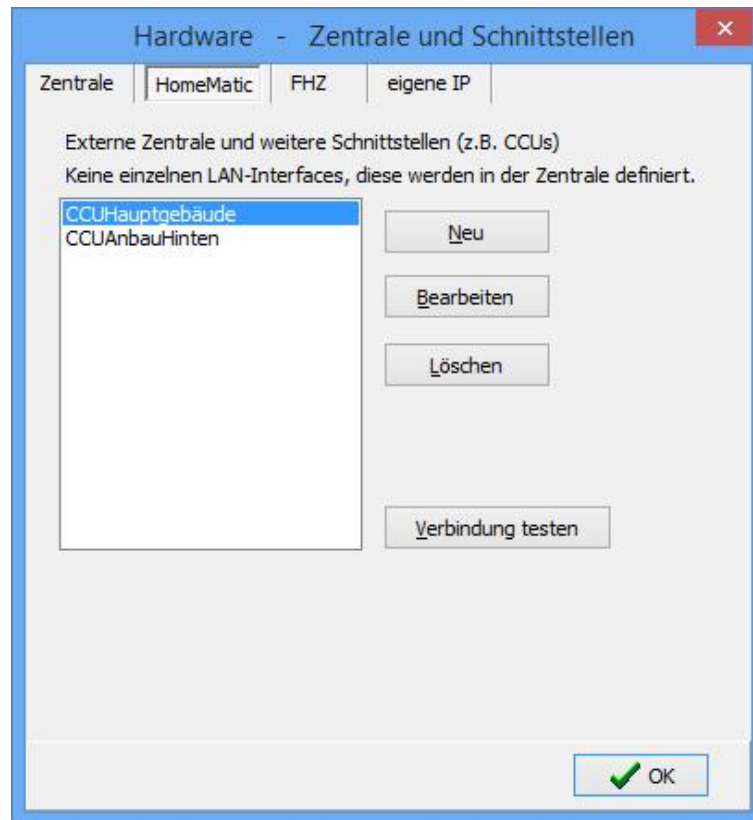
Es öffnet sich das Fenster **Zentrale und Schnittstellen**.



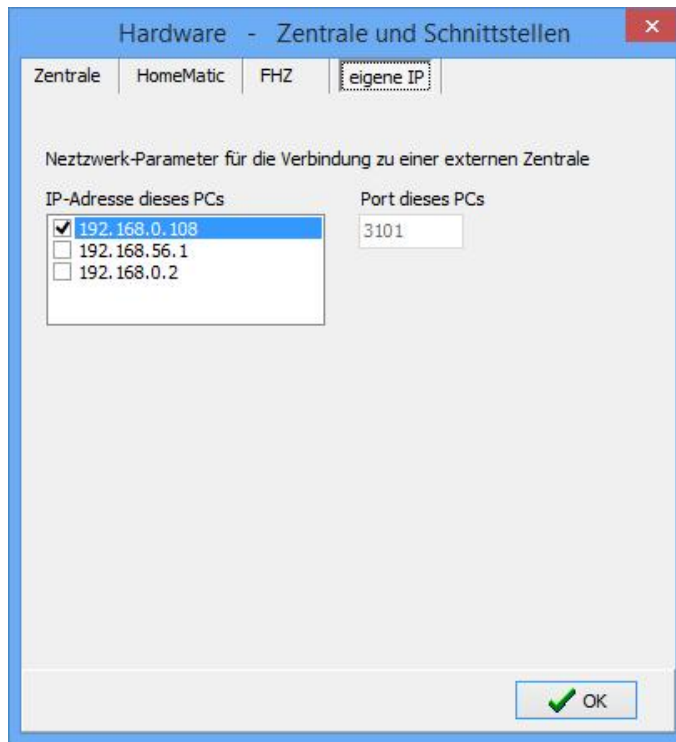
Geben Sie auf der Seite Zentrale die IP-Adresse der c-comatic-Zentrale ein. Als Port ist 2110 voreingestellt.

Im Eingabefeld *maximale Temperatur* kann die höchste Temperatur eingegeben werden, die manuell an Raumreglern eingestellt werden darf. Wenn eine höhere Temperatur eingestellt wird, wird diese automatisch herabgesetzt. Es kann einige Minuten dauern, bis die Datenübertragungen erfolgt sind und die Temperatur wieder richtiggestellt wird. Im Eingabefeld *max. Dauer manuelle Temp* kann festgelegt werden wie lange eine manuell eingestellte Temperatur erhalten bleibt, bis wieder die vorgesehene Soll-Temperatur eingestellt wird.

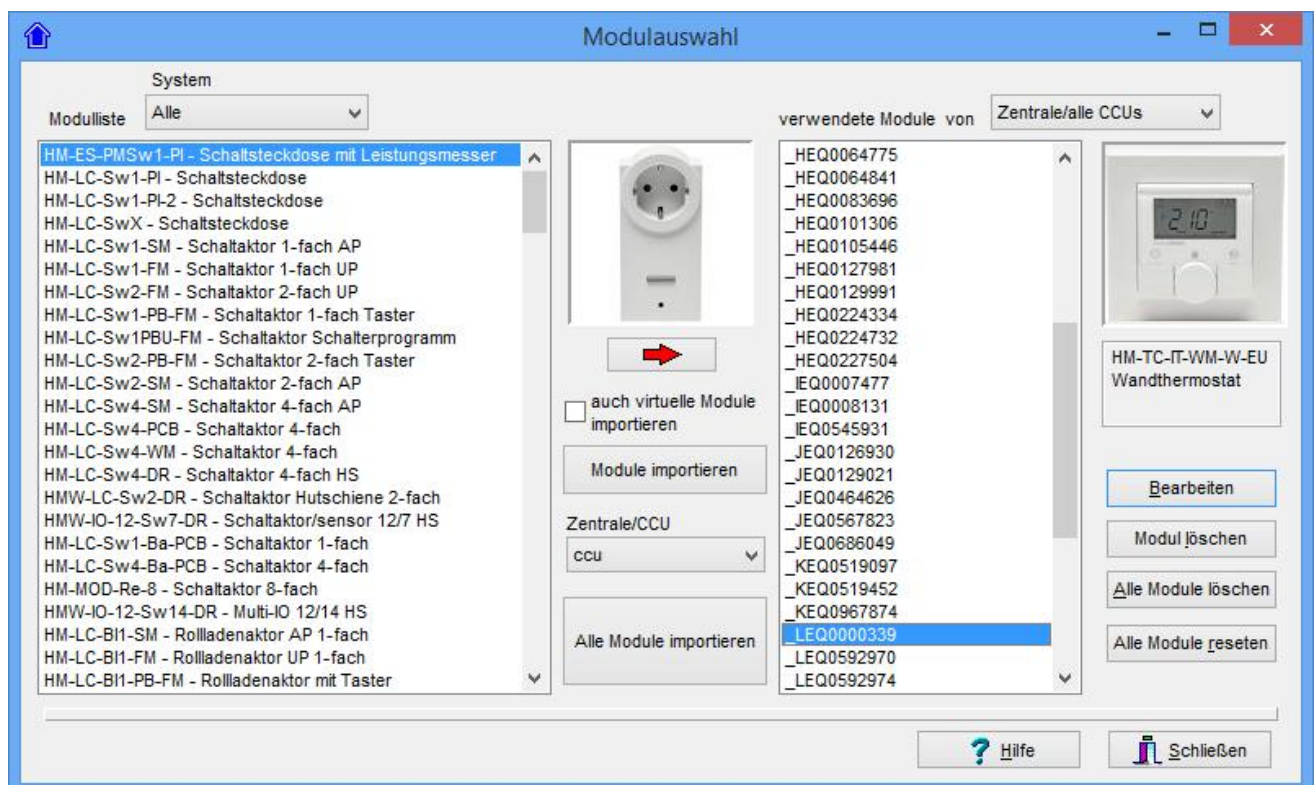
Auf der Seite *HomeMatic* des Fensters werden die CCUs angelegt. Als Typ muss jeweils CCU ausgewählt werden.



Auf der Seite *eigene IP* wird die verwendete IP-Adresse angekreuzt. Fast immer steht nur eine IP-Adresse zur Auswahl. Als Port sollte 3101 ausgewählt werden. Falls mehrere IP-Adressen aufgeführt sind, muss die IP-Adresse des Netzwerks ausgewählt werden, in dem die c-comatic-Zentrale angeschlossen ist.



Nachdem die Einstellungen für die Zentrale und die Unterzentralen bzw. Schnittstellen vorgenommen wurden, wird das Fenster *Modulauswahl* aufgerufen. Dies geschieht über den Menüpunkt *Konfigurieren->Modulauswahl*.



Klicken die mit der Maus auf die Schaltfläche [Alle Module importieren].

Es werden nun aus allen Unterzentralen die angelernten Module importiert. Diese stehen nach dem Import in der Listbox *verwendete Module* zur Verfügung.

Anschließend werden den einzelnen Modulen Namen vergeben, um diese besser zuordnen zu können. In der Liste der verwendeten Module sehen Sie die Adressen der Module mit einem vorangestellten Unterstrich. Wählen Sie nun die einzelnen Module aus und vergeben den Modulen möglichst kurze Namen, die auf den

jeweiligen Einsatzort hinweisen. Wenn die Namensvergabe für alle Objekte abgeschlossen ist sollten Sie als erstes die Daten abspeichern.

Zudem sollten Sie mit dem Menüpunkt Projekt->Schnellsicherung eine zusätzliche Datei des aktuellen Stands speichern auf die Sie zurückgreifen können wenn z.B. ungewollte Veränderungen vorgenommen werden.

Jetzt können noch individuelle Visualisierungsansichten definiert werden.

Wählen Sie den Menüpunkt **Konfigurieren->Einstellungen** oder klicken auf das Schraubenschlüssel-Symbol. Das Einstellungsfenster wird geöffnet, wählen Sie die Seite *Ansichten*.

Mit der Schaltfläche [Standardvorgabe zur Visualisierung der Objekte] kann festgelegt werden, wie einzelne unterschiedliche Darstellungen aussehen sollen.

Legen Sie neue Ansichten an, indem Sie auf die Schaltfläche [Neu] klicken. Es können unterschiedliche Ansichten z.B. Erdgeschoss, Obergeschoss, Westfluegel usw. erstellt werden. Namen von Ansichten dürfen keine Sonderzeichen wie öäüß beinhalten.

Wenn in der Ansicht ein Hintergrundbild, wie z.B. einen Grundriss angezeigt werden soll klicken Sie auf die Schaltfläche Bild aussuchen und wählen ein Hintergrundbild für die Ansicht.

Doppelklicken Sie auf eine Ansicht oder klicken auf die Schaltfläche [Ansicht bearbeiten]. Es öffnet sich ein Fenster, in dem die individuelle Ansicht erstellt und editiert werden kann.

Klicken Sie in dem Fenster auf den Menüpunkt *Objekte->Objektliste*.

Es werden alle Objekte angezeigt. Ziehen Sie die gewünschten Objekte mit der Maus auf die Ansicht und platzieren sie dort. Um die Darstellungsform eines Objekts zu bestimmen, doppelklicken Sie auf das Objekt. Es öffnet sich dann das Fenster zur Objektbearbeitung, in dem Sie auf der Seite Visualisierung definieren können wie genau das Objekt in der Ansicht dargestellt werden soll.

Weitere Infos zur Visualisierung und zur Objektdefinition finden Sie in den Hilfetexten des Programms.

Das Projekt kann nun in einen Maschinencode übersetzt und zur c-comatic-Zentrale übertragen werden. Bevor Sie aber jetzt weitermachen speichern Sie bitte das Projekt ab und beenden das Programm damit alle Einstellungen gespeichert werden.

Compilieren und Aktivieren des Projekts

Bitte beachten Sie, dass vor Ausführung dieses Schrittes das Projekt gespeichert werden muss.

Die Zentrale muss eingeschaltet sein und die Netzwerkonfiguration der Zentrale muss fertiggestellt sein.
Klicken Sie auf den Menüpunkt

Konfigurieren->Zentralenverbindung einrichten

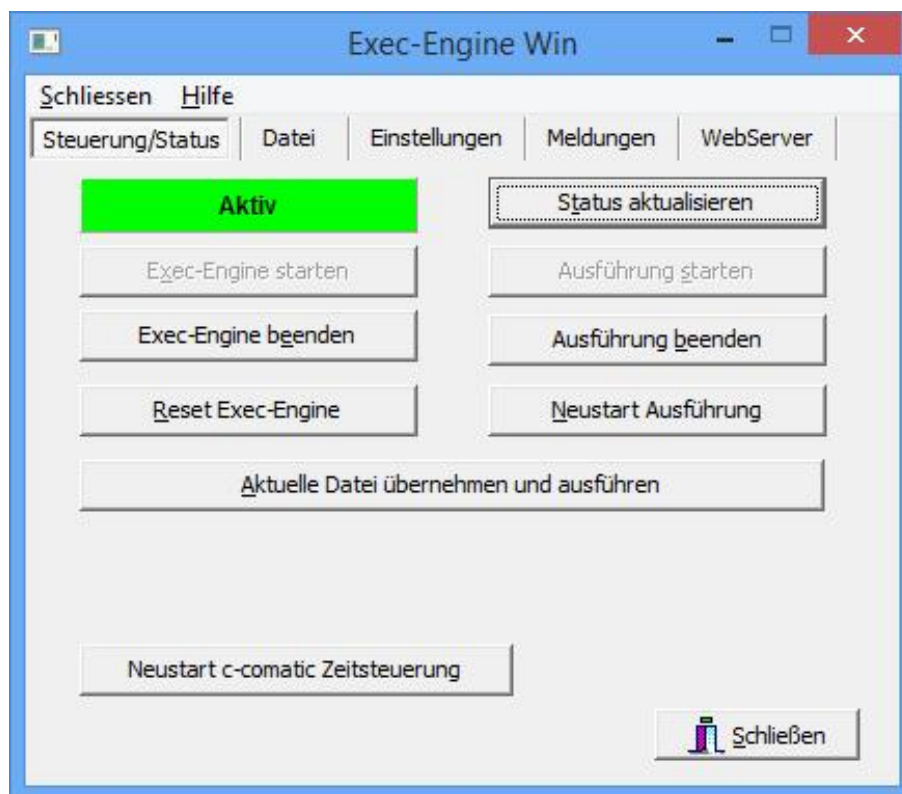
Nun wird automatisch die Verbindung eingerichtet und eine Konfigurationsdatei zur Zentrale übertragen.
Sollte eine Fehlermeldung erscheinen so konnte die automatische Verbindungskonfiguration zur Zentrale eventuell aufgrund nicht gespeicherter oder fehlender Einstellungen einige Schritte nicht automatisch vorgenommen werden (das kann z.B. passieren wenn das Programm nach Eingabe aller Einstellungen nicht wie im vorigen Kapitel beschrieben beendet wurde). In diesem Fall gehen Sie bitte vor wie im folgenden Kapitel " **Verbindungenstellungen und Übertragung des Ausführungscode**s " beschrieben, andernfalls fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Klicken Sie auf den Menüpunkt

Ausführung->Compilieren und Übertragen oder auf den **Blitz-Knopf** in der Tool-Leiste.

Das Projekt wird nun in einen optimierten Ausführungscode übersetzt, zur Zentrale übertragen und gestartet.
Das sind mehrere Schritte, die automatisch passieren.

Wenn das Projekt korrekt übertragen wurde sehen Sie nach Abschluss der Übertragung folgendes Fenster:



Sollte oben links nicht ein grünes „Aktiv“-Panel zu sehen sein sein klicken Sie bitte auf den Button ExecEngine starten

Sollte trotzdem nach 10-20 Sekunden (je nach Grösse des Projekts) keine Aktiv-Meldung erscheinen gehen Sie bitte vor wie im folgenden Kapitel beschrieben, ansonsten können Sie das folgende Kapitel überspringen.

Verbindungseinstellungen und Übertragung des Ausführungscodees

Wählen Sie den Menüpunkt **Ausführung->Compilieren** oder klicken mit der Maus auf das Zahnradsymbol. Wenn alle Makroanweisungen korrekt eingegeben wurden, erscheint ein Meldungsfenster mit dem Text *Ausführungscode erfolgreich erstellt*.

Wenn die Makroanweisungen nicht übersetzt werden konnten weil beispielsweise Anweisungen falsch geschrieben wurden oder in der Anweisung *Temperaturabsenkung* kein Raumthermostat angegeben wurde, wird das fehlerhafte Makro mit entsprechendem Hinweis angezeigt und kann berichtigt werden.

Nach der Erstellung des Ausführungscodees muss dieser zur c-comatic-Zentrale übertragen werden. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **Konfigurieren->Hardware** oder klicken auf das Steckersymbol. In dem Fenster Zentrale und Schnittstellen, das dann erscheint, wählen Sie die Seite *Zentrale* aus und klicken auf die Schaltfläche **[Kontrollprogramm für Zentrale]**. Damit wird das Programm ExecEngineWin gestartet. Wählen Sie in diesem Programmfenster zuerst die Seite *Einstellungen*.

Im Eingabefeld IP-Adresse der Zentrale müsste schon die vorher angegebene IP-Adresse der c-comatic-Zentrale stehen. Falls das nicht der Fall ist, tragen Sie diese bitte dort ein. Als Port wird standardmässig 2110 angegeben.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Konfigurationsdatei übertragen]**. Wenn alle Netzwerkdaten korrekt eingetragen sind und alle Geräte mit dem Netzwerk verbunden sind erscheint die Meldung *Konfigurationsdatei korrekt übertragen*.

Sollte das nicht funktionieren, überprüfen Sie bitte die IP-Adressen. Es kann vorkommen, dass die Verbindung zur c-comatic-Zentrale oder zu den Schnittstellen bzw. Unterzentralen durch eine Firewall blockiert werden. Bei einem Windows-Firewall erscheinen auf dem Bildschirm normalerweise Abfragen ob Verbindungen zulässig sind („Soll diese Verbindung weiterhin geblockt werden?“) Geben Sie bei solchen Abfragen die Verbindungen frei, so dass diese in Zukunft nicht blockiert werden. Je nach Netzwerkkonfiguration kann es auch sein, dass Verbindungen in der Firewall von Routern blockiert werden.

Falls die Netzwerkverbindung nicht funktioniert, sollten Sie die Firewall testweise deaktivieren. Nach Änderungen an der Windows-Firewall kann es sein, dass der Rechner neu gestartet werden muss, damit die Änderungen wirksam werden.

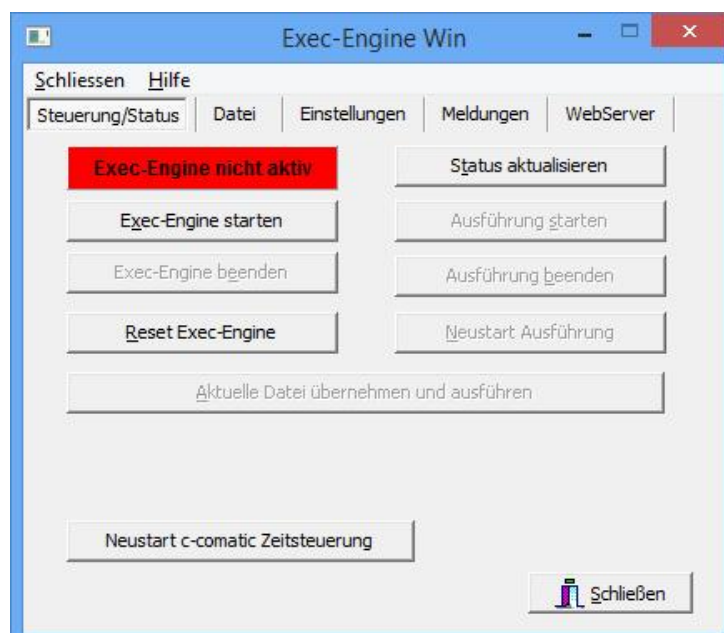
Wählen Sie nun die Seite *Dateien* und tragen dort in die Eingabefelder *Aktuelle Ausführungsdatei* und *zu übertragende Ausführungsdatei* den Namen Ihrer Projektdatei mit der Endung „.CEX“ ein.

Wählen Sie den Pfad für die Ausführungsdatei aus, z.B.
`c:\Daten\contronics\c-comatic\SPG`



Nach diesen Einstellungen klicken Sie auf die Schaltfläche **[Übertragen auf Zentrale]**. Damit wird die Ausführungsdatei auf die c-comatic-Zentrale übertragen.

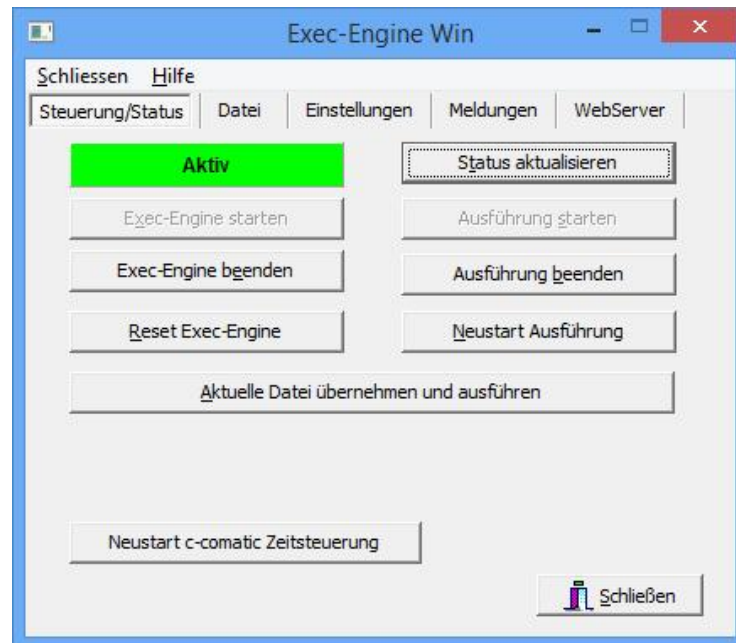
Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **[Übertragen]**. Damit wird die aktuelle Ausführungsdatei zur Zentrale übertragen. Wählen Sie nun die Seite *Steuerung/Status* aus.



Die Exec-Engine auf der c-comatic-Zentrale ist nicht aktiv, da bisher keine Ausführungsdatei auf der Zentrale war. Da diese jetzt vorhanden ist, kann die Exec-Engine gestartet werden. Bei einem Neustart der c-comatic-Zentrale (z.B. nach Stromausfall) wird die Exec-Engine automatisch gestartet. Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche [Exec-Engine starten].

Als erstes beim Start werden die aktuellen Zustände aller Hardwaremodule gelesen, je nach Anzahl der Module kann es einige Minuten dauern bis diese Aktion abgeschlossen ist.

Wenn die Exec-Engine auf der c-comatic-Zentrale im normalen Betriebsmodus läuft wird das im Statusfeld angezeigt.



Falls Änderungen in der Projektdatei vorgenommen werden muss nach dem Compilieren (Zahnradssymbol) nur noch die Schaltfläche [Aktuelle Datei übernehmen und ausführen] angeklickt werden. Damit wird die geänderte Ausführungsdatei auf die c-comatic-Zentrale übertragen und ausgeführt.

Wenn Sie Änderungen im Projekt vornehmen reicht es im Normalfall den Menüpunkt **Ausführung->Compilieren und übertragen** aufzurufen oder auf den **Blitz-Knopf** in der Toolleiste klicken. Alle erforderlichen Schritte werden dann automatisch ausgeführt, der neue Ausführungscode übertragen und die ExecEngine neu gestartet.