

Bedienungsanleitung



PLC-BUS Controller

Version 1.00
Stand: 25.November 2009

Autor: Peter Beck

EINLEITUNG	4
Anbindung PLC-BUS Interface	4
1. Anschluss des PLC-Interface direkt am PC	4
2. Anschluss des PLC-Interface über den ruvitec WebServer	5
3. PLC-BUS Controller Anwendung als Java-Applet und Browser	5
DIE BEDIENOBBERFLÄCHE	6
GRUNDSÄTZLICHER AUFBAU UND ADRESSIERUNG	7
DIE STEUERLEISTE	8
Die Buttons der Steuerleiste	8
Alle Lichter AN	8
Alle Lichter AUS	9
Alle Einheiten AUS	9
Check On/OFF	9
CONNECT / DISCONNECT	9
SETUP	9
Kontext-Menü	10
DIE RAUMAUSWAHL	10
DAS RAUM-PANEL	11
Das Raum-Panel Kontext-Menü	12
Die Menü-Punkte des Raum-Kontext-Menü	12
Raum-Name	12
Prüfe freie Adressen	12
Ausblenden	13
Alle Einblenden	13
Einblenden	13
ADRESS-MODUL	14
Die Erscheinungsbilder eines Adress-Moduls	14
Dimmer	14
Leuchte	16
Relais	17
Rollladen	18
Szene	19
Ein Button	20
Button-Beschriftung	20
Kontext-Menü	21
Einheiten-Name	21
Setup Dimmer	21
Ausblenden	22
Erscheinungsbild	22

SETUP-PANEL	23
Button-Leiste	24
Zurück	24
Einstellungen Speichern	24
Programm-Einstellungen	25
Setup-Passwort	25
PLC-BUS Anbindung	25
Betriebsart	26
Vollschirm Mode	26
Darstellung	26
PLC-BUS-Einstellungen	27
Anwender Code (User Code)	27
Phasen Einstellung	28
Verbindungs-Timeout	28
Zeitgesteuerte ON/OFF Prüfung (Polling)	29
PLC-BUS Adressen Einstellen	29
TX-RX-Monitor	30
Bus-Test	31
ANHANG A – INSTALLATIONSANLEITUNG RXTX-JAVA ERWEITERUNG	32

Einleitung

Der ruvitec PLC-BUS Controller ist eine Java-Anwendung, die es ermöglicht plattformunabhängig eine PLC-BUS Installation innerhalb eines User-Code Bereiches zu steuern, zu visualisieren, zu konfigurieren und zu analysieren.

Zum Betrieb der ruvitec PLC-BUS Controller Anwendung sind einige Voraussetzungen erforderlich.

1. auf dem PC, auf dem die Anwendung ausgeführt werden soll muss eine Java-Runtime Installation ab Version 1.5 installiert sein sein.
2. zur Kommunikation mit dem PLC-BUS muss ein PLC-BUS Interface 1141 entweder als RS232- oder USB-Version vorhanden sein.
3. das PLC-BUS Interface muss angeschlossen und installiert sein. Dafür stehen mehrer Alternativen zur Verfügung.

Anbindung PLC-BUS Interface

1. Anschluss des PLC-Interface direkt am PC
2. Anschluss des PLC-Interface über den ruvitec WebServer
3. PLC-BUS Controller Anwendung als Java-Applet und Browser

1. Anschluss des PLC-Interface direkt am PC

Das PLC-BUS Interface kann direkt am PC entweder als RS232-Variante an einem freien COM-Port oder als USB-Variante angeschlossen werden. Sollte der PC keinen oder keinen freien COM-Port besitzen, verwenden Sie in diesem Fall bitte die USB-Variante des PLC-BUS-Interface.

Während der Installation des USB-Interfaces am PC wird ein Treiber für eine RS232-Schnittstelle auf dem Rechner installiert. Das USB-Interface wird aus der Software heraus ebenfalls über eine COM-Schnittstelle angesprochen. Welche COM-Schnittstelle der Treiber einrichtet, kann z.B. unter Windows im Geräte-Manager der Systemsteuerung nachgeschaut werden.

Zusätzlich muss die Java-Installation für den Zugriff auf die COM-Ports mit dem Java RXTX-Pakets (www.RXTX.org) erweitert werden.

Hierzu finden Sie im Anhang eine detailliert Installationsanleitung.

2. Anschluss des PLC-Interface über den ruvitec WebServer

Für den Anschluss des PLC-BUS RS232 Interface können Sie auch den ruvitec WebServer verwenden. Die ruvitec PLC-BUS Anwendung wird lokal auf einen PC oder ein WebTerminal kopiert. Dabei besteht die Möglichkeit für jede Installation einer individuellen Konfiguration der Software. Mehrere PC's oder WebTerminals können sich hierbei ein PLC-BUS Interface teilen. Dabei ist zu beachten, dass ein gleichzeitiger Zugriff, von 2 Stationen über den WebServer auf das PLC-BUS Interface, nicht möglich ist.

In der PLC-BUS Controller Anwendung muss die Netzwerk-Kommunikation aktiviert und die IP-Adresse des ruvitec WebServers eingetragen werden.

Eine Zwischenvariante von 1. und 2. bietet die Möglichkeit einen LAN-to-COM Treiber auf dem PC zu installieren. Dabei findet die Kommunikation nicht direkt über die Netzwerk-Kommunikation der Software statt, sondern von der Anwendung über einen COM-Port und dann vom Treiber aus über das IP-Netz.

Diese Variante muss mit dem ruvitec PLC-BUS Controller nicht gewählt werden, da die ruvitec PLC-BUS Controller Software eine direkte Netzwerk-Kommunikation zum WebServer beinhaltet. Sie bietet aber die Möglichkeit mit anderen Software-Produkten, welche das PLC-BUS Interface an einem COM-Port unterstützen ebenfalls auf das PLC-BUS Interface am WebServer zuzugreifen. Eine Netzwerk-Kommunikation über die ruvitec PLC-BUS Controller Software und eine Installation des LAN-to-COM Treibers auf demselben PC ist möglich. Dabei gilt auch hier die Einschränkung, dass immer nur eine Anwendung gleichzeitig auf das PLC-BUS Interface Zugriff hat.

3. PLC-BUS Controller Anwendung als Java-Applet und Browser

Diese Anwendung ist die Kernfunktionalität des ruvitec WebServers.

Mit jedem Rechner oder WebTerminal, das einen Java-fähigen Browser bzw. ein aktuelles Java-Browser Plug-In installiert hat, kann durch Aufruf der IP-Adresse des WebServers, das vom Webserver bereitgestellt PLC-BUS Controller-Applet, ausgeführt und ohne eine Softwareinstallation lokal auf dem Rechner die PLC-BUS Installation gesteuert werden. Bei entsprechender Einrichtung eines Routers kann dies auch über das Internet erfolgen. Erforderlich Sicherheitsrichtlinien und die eventuelle Installation eines Firewalls oder eines VPN sind nicht im ruvitec WebServer enthalten.

Die Bedienoberfläche

Die Oberfläche ist in 3 Bereiche unterteilt

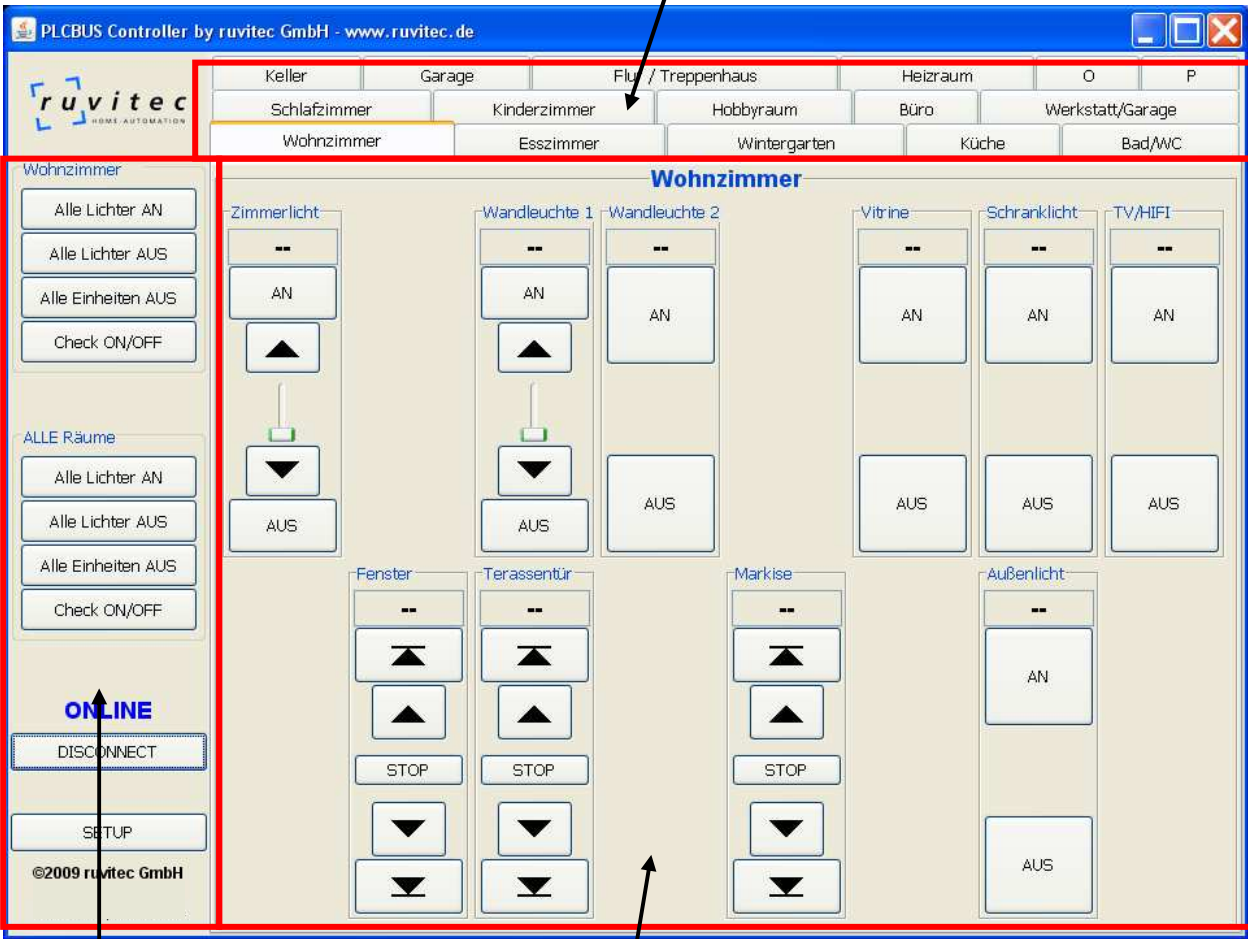
- Steuerleiste
- Raumauswahl
- Raum-Panel

Zusätzlich steht das **Setup-Panel** und weitere Hilfsfenster zur Verfügung.

Als Hilfsfenster können der **TX-RX-Monitor**, beliebig viele **Bus-Test-Fenster** und für jeden Dimmer noch ein **Dimmer Setup Fenster** geöffnet werden.

Die Konfiguration der Anwendung erfolgt über das Setup-Panel oder entsprechende Kontext-Menüs. Jedes Raum-Panel und jede Adress-Modul haben zur Konfiguration ihr eigenes Kontext-Menü.

Raumauswahl



The screenshot shows the 'PLCBUS Controller by ruvitec GmbH' interface. At the top, there is a 'Raumauswahl' (Room Selection) grid with buttons for various rooms: Keller, Garage, Flur / Treppenhaus, Heizraum, O, P, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Hobbyraum, Büro, Werkstatt/Garage, Wohnzimmer, Esszimmer, Wintergarten, Küche, and Bad/WC. Below this is the 'Wohnzimmer' (Living Room) control panel. On the left is the 'Steuerleiste' (Control Bar) with buttons for 'Alle Lichter AN', 'Alle Lichter AUS', 'Alle Einheiten AUS', 'Check ON/OFF', 'ALLE Räume', 'ONLINE', 'DISCONNECT', and 'SETUP'. The main area contains several light and device control sections: 'Zimmerlicht', 'Wandleuchte 1', 'Wandleuchte 2', 'Vitrine', 'Schranklicht', 'TV/HIFI', 'Fenster', 'Terrassentür', 'Markise', and 'Außenlicht'. Each section has 'AN' and 'AUS' buttons and a dimmer slider. At the bottom, there are 'STOP' buttons for the window, terrace door, and awning sections.

Steuerleiste

Raum-Panel

Grundsätzlicher Aufbau und Adressierung

Aufbau des ruvitec PLC-BUS Controllers orientiert sich an der realen Adressierung des PLC-BUS.

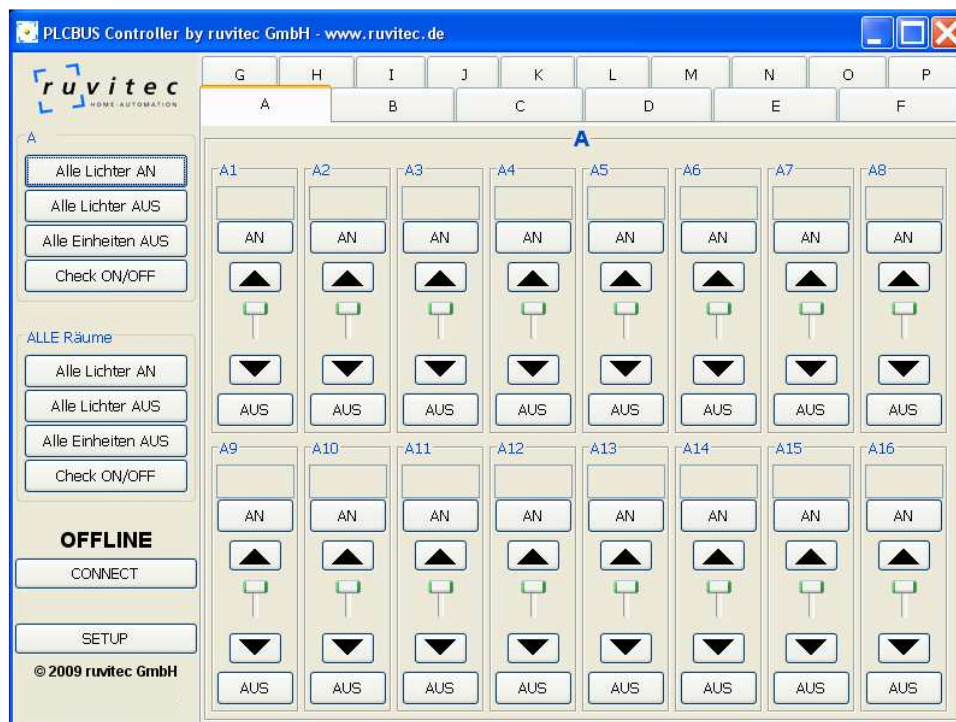
Entsprechend der 16 möglichen Raum-Adressen hat der ruvitec PLC-BUS Controller 16 Raum-Panels, welche über die Raumauswahl angewählt werden können. Die Raum-Panels haben jeweils ein PLC-BUS Adresse von A...P und einen konfigurierbaren Namen.

Beim PLC-BUS gibt es für jede Raum-Adresse wiederum 16 untergeordnete Unit-Adressen. Diese 16 Unit-Adressen werden auf dem Raum-Panel als 16 Adress-Module in 8 Spalten mit je 2 Zeilen dargestellt. Jedes Adress-Modul hat eine eindeutige PLC-BUS Adresse und einen konfigurierbaren Namen.

Die Adresse des Adress-Moduls setzt sich aus der Raumadresse A...P und der Unit-Adresse 1...16 zusammen. Das Adress-Modul in der 1. Spalte und oberen Zeile hat die Unit-Adresse 01, das Adress-Modul in der 2. Spalte und oberen Zeile die Unit-Adresse 02 usw. Bis zur letzten Spalte in der unteren Zeile wo das Adress-Modul mit der Adresse 16 zu finden ist. Zusammen mit der Raumadresse ergeben sich die 256 möglichen PLC-BUS Adressen von A1, A2, A3 ... bis P14, P15, P16.

Unkonfiguriert sind alle Räume und alle Adress-Module sichtbar. Die Namen der Räume und der Adress-Modulen sind gleich ihrer Adressen.

Es ergibt sich nachfolgende Darstellung im unkonfigurierten Zustand.



Die Steuerleiste

Die Steuerleiste hat 3 Bereiche.

- Raumsteuerung des ausgewählten Raumes
- Steuerung aller Räume
- Anwendungssteuerung

Zusätzlich kann noch mit dem Kontext-Menü der Steuerleiste ausgeblendete Räume wieder eingeblendet werden. Das Kontext-Menü ist nur im Konfigurations-Modus erreichbar.



Raumsteuerung des ausgewählten Raumes.

Der ausgewählte Raum erscheint als Bereichs-Titel.

Hier im Beispiel wird der konfigurierte Raumname „Wohnzimmer“ angezeigt.

Steuerung aller Räume.

Diese Buttons wirken sich auf alle 16 Räume aus.

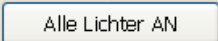
OFFLINE

Anwendungssteuerung.

Buttons zur Steuerung der Anwendung und der Kommunikation.

Die Buttons der Steuerleiste

Alle Lichter AN



Dieser Button erzeugt das PLC-BUS Kommando >all lights on<.

Das bedeutet, alle PLC-BUS-Module, die bei ihrer Einrichtung auf diesen Befehl programmiert wurden, gehen an.

Dieser Button steht in zwei Ausführungen zur Verfügung.

Entweder nur bezogen auf den aktuell ausgewählten Raum oder für alle Räume innerhalb desselben User-Codes.

Alle Lichter AUS

Alle Lichter AUS

Dieser Button ist das Pendant zu „Alle Lichter AN“. Es wird das PLC-BUS Kommando >all lights off< gesendet. Alle PLC-BUS Module, welche entsprechend programmiert wurden, gehen aus. Je nach dem in welchem Steuerbereich der Button gedrückt wird, gehen nur die Lichter im aktuellen Raum oder in allen Räumen aus.

Alle Einheiten AUS

Alle Einheiten AUS

Dieser Button erzeugt das PLC-BUS Kommando >all units off<. Das bedeutet alle PLC-BUS Einheiten werden ausgeschaltet. Ein Rollladenmodul ist hiervon ausgenommen und reagiert nicht auf dieses Kommando.

Dieser Button steht in zwei Ausführungen zur Verfügung. Entweder nur bezogen auf den aktuell ausgewählten Raum oder für alle Räume.

Check On/OFF

Check ON/OFF

Dieser Button prüft den ON-Status aller Adress-Module eines Raumes. Entsprechend werden die Zustände im Raum-Panel visualisiert.

Der gleichnamige Button im Bereich für alle Räume prüft die Zustände aller Einheiten in allen Räumen.

Aufgrund der hohen Bus-Last sollte dieser Befehl nicht zu häufig und in zu kurzen Zeitabständen angewandt werden.

CONNECT / DISCONNECT

CONNECT

Mit diesem Button wird die Verbindung über das PLC-BUS Interface zum PLC-BUS hergestellt bzw. wieder beendet. Eine Beendigung der Verbindung ist bei einer gemeinsamen Nutzung des PLC-BUS Interface über den ruvitec WebServer gedacht. Damit das Interface nicht durch einen Anwender dauerhaft geblockt wird, kann im SETUP-Panel ein entsprechender Verbindungs-Timeout konfiguriert werden, der die Verbindung automatisch trennt.

Der Verbindungsstatus wird über dem Button angezeigt

OFFLINE	nicht verbunden
ONLINE	verbunden
ERROR	Verbindungsfehler

SETUP

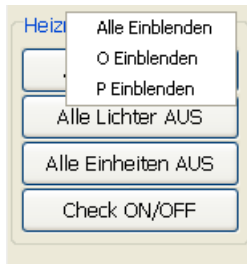
SETUP

Über diesen Button gelangen Sie in das SETUP-Panel. Wurde der Zugang zum SETUP-Panel durch ein Passwort geschützt werden Sie aufgefordert das Kennwort einzugeben.

Kontext-Menü

Durch drücken der rechten Maus-Taste im Hintergrundbereich der Steuerleiste, erscheint im Konfigurations-Modus, das Kontext-Menü zu Wiedereinblendung von ausgeblendeter Raum-Panels.

Es besteht die Möglichkeit die ausgeblendeten Räume einzeln oder alle auf einmal wieder einzublenden. Zur Identifikation der Räume wird im Kontext-Menü die Raum-Adresse angezeigt. Der Raum-Name kann abweichen.

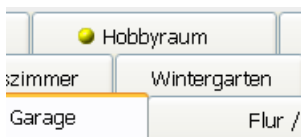


Die Raumauswahl

In der Raumauswahl werden alle Räume mit ihrem Namen als Register dargestellt. Durch einen Maus-Klick auf eine Registerkarte wird dieser Raum angewählt und das dazugehörige Raum-Panel dargestellt.

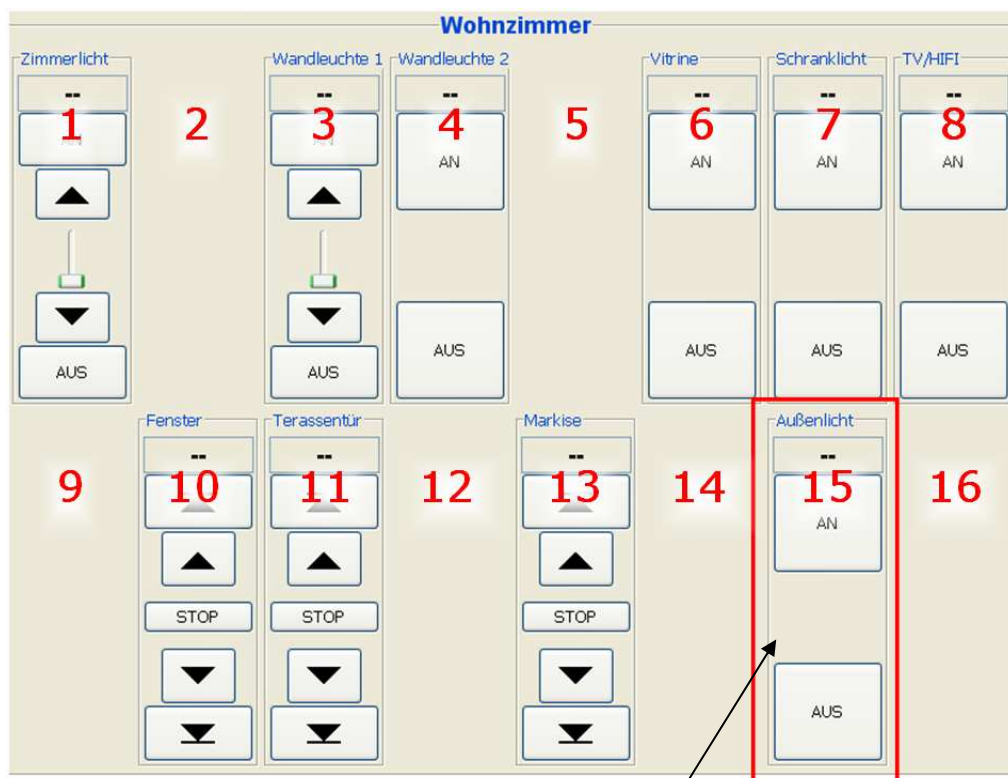


Als Visualisierung bietet die Raumauswahl eine kleine Anzeige auf der Registerkarte, ob in diesem Raum eine Leuchte AN ist. Alle Adress-Module, die im jeweiligen Raum-Panel als Dimmer oder Leuchte konfiguriert wurden, steuern diese Status-Anzeige.



Das Raum-Panel

Auf dem Raum-Panel werden alle 16 Adress-Module einer Raum-Adresse dargestellt. Die Adress-Module werden in 2 Zeilen zu je 8 Einheiten dargestellt. Das Raum-Panel kann über sein Kontext-Menü konfiguriert werden. Sowie die einzelnen Adress-Module über das jeweilige Kontext-Menü des Moduls.

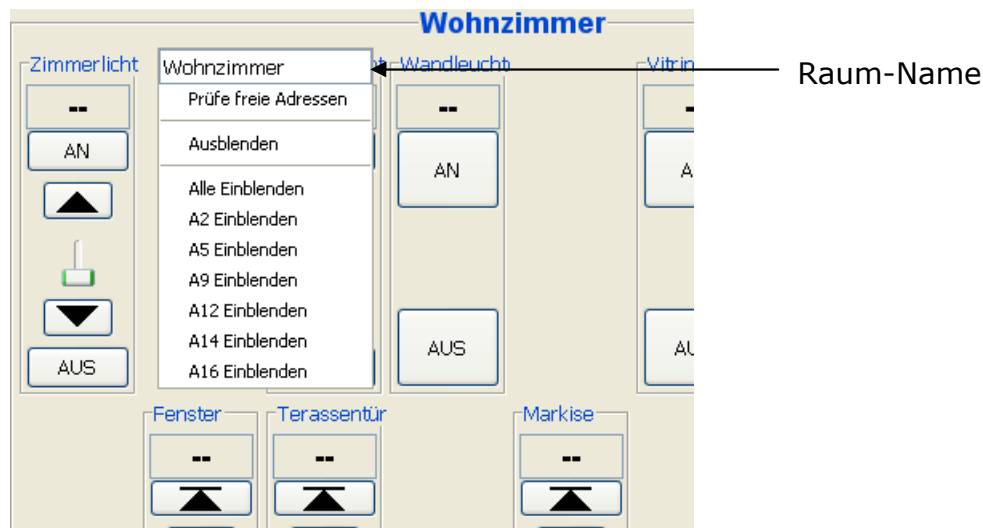


Eines von maximal
16 Adress-Modulen
pro Raum-Panel

Adressplatz 15

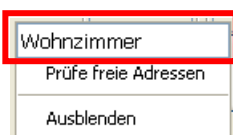
Das Raum-Panel Kontext-Menü

Durch einen Klick mit der rechten Maus-Taste in den Hintergrund des Raum-Panels, wird das Kontext-Menü geöffnet. Das Menü ist nur im Konfigurations-Modus zugänglich.



Die Menü-Punkte des Raum-Kontext-Menü

Raum-Name



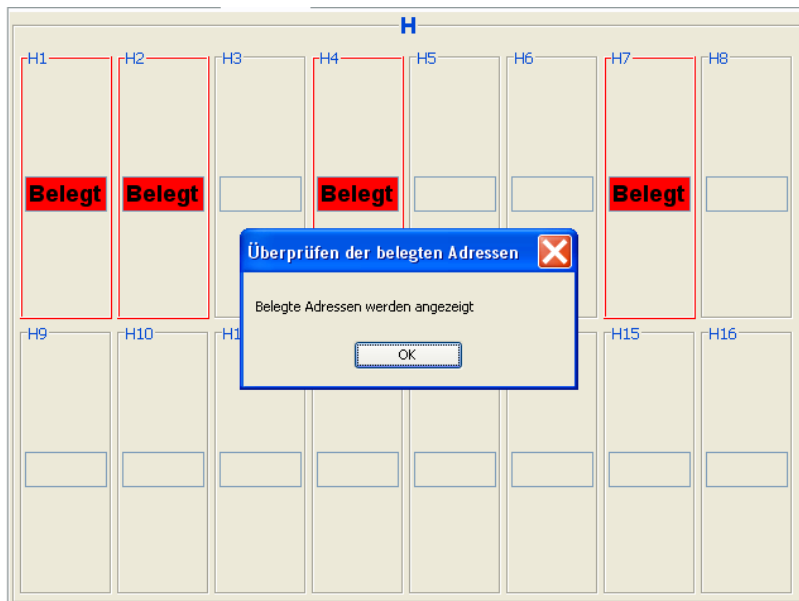
Hier kann der Name des Raumes eingegeben und geändert werden. Die Bezeichnung des Raums ändert sich synchron in der Raumauswahl.

Prüfe freie Adressen



Durch diese Auswahl wird der Adressbereich des Raums auf freie bzw. vergebene Adressen überprüft.

Das Ergebnis der Prüfung wird als neue Darstellung des Raum-Panels angezeigt. Diese Prüfung erfolgt nur bei einer aktiven Verbindung zum PLC-BUS. D.h. die Software muss **ONLINE** sein.



Ausblenden

Ausblenden

Durch diese Auswahl wird der aktuelle Raum ausgeblendet. Der Raum ist über die Raumauswahl nicht mehr erreichbar. Ein ausgeblendeter Raum kann über das Kontext-Menü der Steuerleiste wieder eingeblendet werden. Die Konfigurationen zum Raum bleiben erhalten.

Alle Einblenden

Alle Einblenden

Durch diese Auswahl werden alle in diesem Raum ausgeblendeten Adress-Module wieder angezeigt. Dieser Menü-Punkt wird nur angezeigt, wenn vorher im Raum-Panel mehrere Adress-Module ausgeblendet wurden.

Einblenden

A2 Einblenden

Durch diese Auswahl wird das durch seine Adresse bezeichnete Adress-Modul im Raum-Panel wieder angezeigt. Es wird nur für ausgeblendete Adress-Module ein entsprechender Menü-Punkt angeboten. Sind keine Adress-Module im Raum-Panel ausgeblendet, wird auch kein Menü-Punkt zum Einblenden angezeigt.

Adress-Modul

Jede PLC-BUS Unit-Adresse (unit-code) entspricht einem Adress-Modul. Jeweils 16 Unit-Adressen sind einer Raum-Adresse (home-code) untergeordnet. Alle 16 zu einer Raum-Adresse gehörigen Adress-Module werden zusammen auf einem Raum-Panel dargestellt.

Die Erscheinungsbilder eines Adress-Moduls

Ein Adress-Modul kann, entsprechend dem realen PLC-BUS Modul, das über den PLC-BUS angesprochen wird, unterschiedliche Erscheinungsbilder annehmen. Das Erscheinungsbild eines Adress-Moduls wird über sein Kontext-Menü ausgewählt.

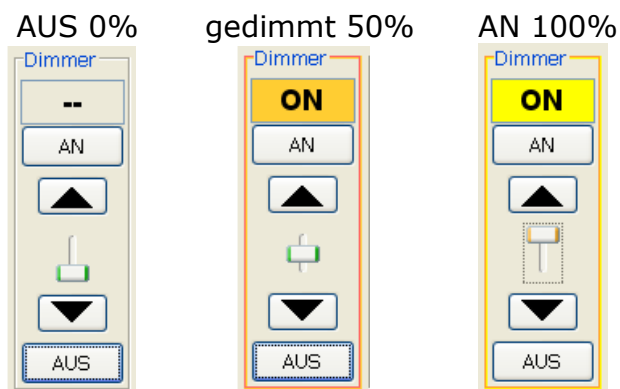
Es stehen 6 Erscheinungsbilder zur Verfügung

- Dimmer
- Leuchte
- Relais
- Rollläden
- Szene
- Ein Button

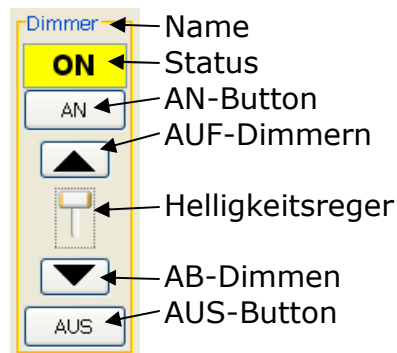
Dimmer

Mit dem Dimmer können PLC-BUS Lichtmodule gesteuert werden, die eine Änderung der Helligkeit ermöglichen. Je nach Zustand und Helligkeit ändert sich das Erscheinungsbild der Dimmer-Einheit.

Der Status eines Dimmers wird in der Anzeige in der Raum-Auswahl berücksichtigt.



Die Dimmer-Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

Status

Hier wird der Status angezeigt AN/AUS und durch die Hintergrundfarbe die Helligkeit visualisiert.

AN-Button

Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul eingeschaltet. Wenn sich ein PLC-BUS Modul durch drücken der Setup-Taste auf dem Modul im Programmiermodus befindet, wird mit diesem AN-Button dem Modul die Main-Adresse der Einheit zugeteilt.

AUF-Dimmen

Mit diesem Button wird der Dimmer um eine Stufe heller geschaltet.

Helligkeitsreger

Mit diesem Button kann die Helligkeit des Dimmers eingestellt werden. Entsprechend der Stellung des Reglers wird die Helligkeit des Dimmers visualisiert.

AB-Dimmen

Mit diesem Button wird der Dimmer um eine Stufe dunkler geschaltet.

AUS-Button

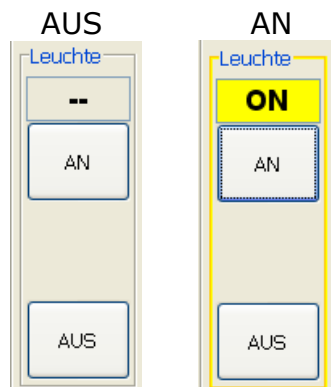
Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul ausgeschaltet.

Leuchte

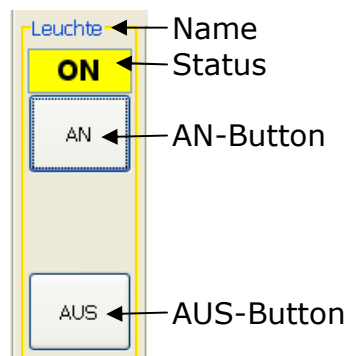
Mit der Leuchte können PLC-BUS Schaltmodule an- und ausgeschaltet werden.

Je nach Zustand ändert sich das Erscheinungsbild der Leuchten-Einheit.

Der Status einer Leuchte wird in der Anzeige in der Raum-Auswahl berücksichtigt.



Die Leuchten-Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

Status

Hier wird der Status AN oder AUS angezeigt.

AN-Button

Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul eingeschaltet.

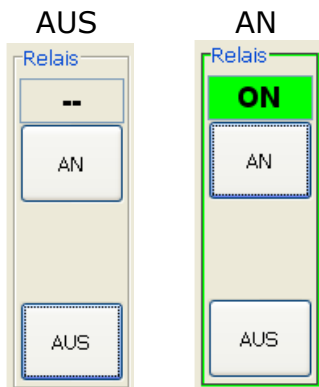
Wenn sich ein PLC-BUS Modul durch drücken der Setup-Taste auf dem Modul im Programmiermodus befindet, wird mit diesem AN-Button dem Modul die Main-Adresse der Einheit zugeteilt.

AUS-Button

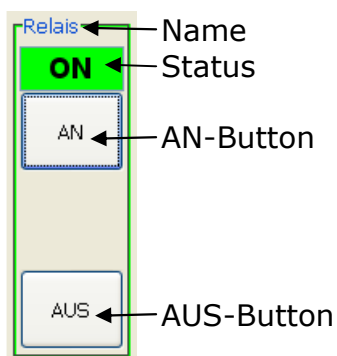
Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul ausgeschaltet.

Relais

Mit dem Relais können PLC-BUS Schaltmodule an- und ausgeschaltet werden. Je nach Zustand ändert sich das Erscheinungsbild der Relais-Einheit. Der Status eines Relais wird nicht in der Anzeige in der Raum-Auswahl berücksichtigt.



Die Relais-Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

Status

Hier wird der Status AN oder AUS angezeigt.

AN-Button

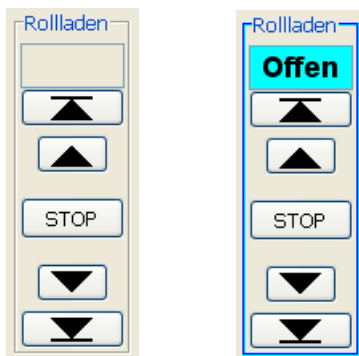
Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul eingeschaltet. Wenn sich ein PLC-BUS Modul durch drücken der Setup-Taste auf dem Modul im Programmiermodus befindet, wird mit diesem AN-Button dem Modul die Main-Adresse der Einheit zugeteilt.

AUS-Button

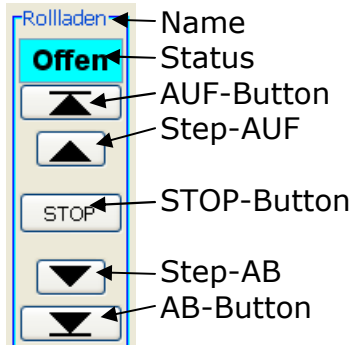
Mit diesem Button wird das PLC-BUS Modul ausgeschaltet.

Rollladen

Mit der Rollladen-Einheit können PLC-BUS Rollladenmodule gesteuert werden. Je nach Zustand ändert sich das Erscheinungsbild der. Der Status eines Rollladens wird nicht in der Anzeige in der Raum-Auswahl berücksichtigt.



Die Rollladen-Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

Status

Hier wird der Status angezeigt. OFFEN, wenn der Rollladen mit dem Button AUF in die Endposition OFFEN gefahren wurde. Bei einem Rollladen können keine Zwischenpositionen von offen bis geschlossen ermittelt und angezeigt werden.

AUF-Button

Mit diesem Button wird der Rollladen in die Endposition OFFEN gefahren. Wenn sich ein PLC-BUS Modul durch drücken der Setup-Taste auf dem Modul im Programmiermodus befindet, wird mit diesem AUF-Button dem Modul die Main-Adresse der Einheit zugeteilt.

Step-AUF

Mit diesem Button wird der Rollladen ein kurzes Stück hochgefahren. Bei einer Jalousie bewirkt der „Step-AUF“ das Stellen der Lammeln.

STOP-Button

Mit diesem Button wird ein AUF oder AB des Rollladens gestoppt.

Step-AB

Mit diesem Button wird der Rollladen ein kurzes Stück heruntergefahren. Bei einer Jalousie bewirkt der „Step-AB“ das Stellen der Lammeln.

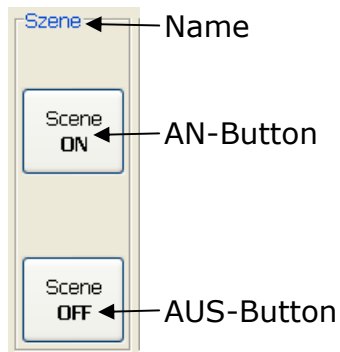
AB-Button

Mit diesem Button wird der Rollladen in die Endposition GESCHLOSSEN gefahren.

Szene

Mit der Szene können mehrere PLC-BUS Module an- und ausgeschaltet werden, die die entsprechende Szenen-Adresse programmiert haben.
Eine Szene hat keinen Status.

Die Szenen-Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

AN-Button

Mit diesem Button werden alle PLC-BUS Module der Szene eingeschaltet.

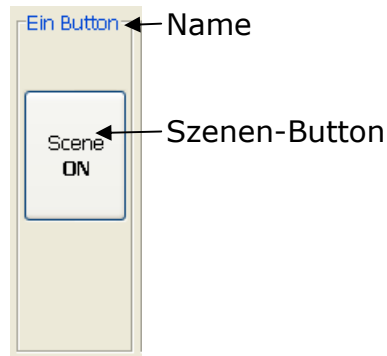
AUS-Button

Mit diesem Button werden alle PLC-BUS Module der Szene ausgeschaltet.

Ein Button

Mit der „Ein Button“ Szene können mehrere PLC-BUS Module ausgeschaltet oder eingeschaltet werden, die diese Szenen-Adresse programmiert haben.
Die „Ein Button“ Szene hat keinen Status.

Die „Ein Button“ Szenen Einheit hat folgende Elemente



Name

Hier wird der Name der Einheit angezeigt. Der Name kann im Kontext-Menü geändert werden. Solange kein Name im Kontext-Menü definiert wurde, wird die Adresse angezeigt.

Szenen-Button

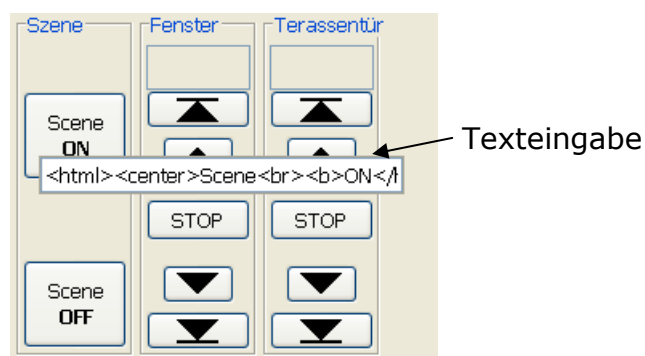
Mit diesem Button werden alle PLC-BUS Module der Szene eingeschaltet bzw. ausgeschaltet.

Button-Beschriftung

Durch einen Klick mit der rechten Maus-Taste auf den Button, kann die Button-Beschriftung geändert werden.

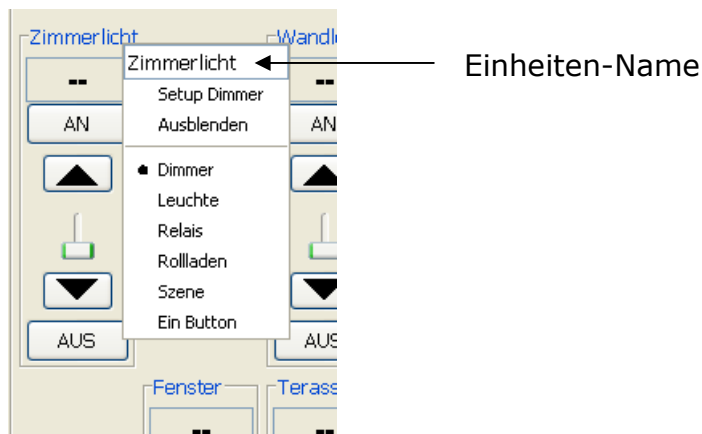
Geändert werden kann nur die Beschriftung der AN- bzw. AUS-Buttons, sowie die der Szenen-Buttons.

Eine Formatierung mit HTML-Tags ist in einem beschränkten Umfang möglich.



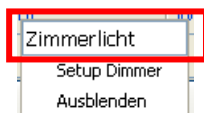
Kontext-Menü

Durch einen Klick mit der rechten Maus-Taste in den Hintergrund eines Adress-Moduls, wird das Kontext-Menü geöffnet. Das Menü ist nur im Konfigurations-Modus zugänglich.



Einheiten-Name

Hier kann der Name der Einheit eingegeben und geändert werden.



Setup Dimmer



Dieser Menü-Punkt ist nur bei einem Dimmer sichtbar.

Durch Auswählen dieses Menü-Punktes öffnet sich ein Fenster, das die Möglichkeit bietet, den Dimmer einzustellen.



Status Abfragen

prüft den aktuellen Status des PLC-BUS Moduls.

Status Setzen

Setzt die Werte für Helligkeit 0 ... 100, und für die Fade Rate 0 ... 10

Ausblenden



Durch Auswahl dieses Menü-Punktes wird das Adress-Modul im Raum-Panel ausgeblendet. Das Adress-Modul ist nicht mehr sicht- und steuerbar. Ein ausgeblendetes Adress-Modul kann über das Kontext-Menü des Raum-Panels wieder eingeblendet werden. Die Konfigurationen des Adress-Moduls bleiben erhalten.

Erscheinungsbild

Im Kontext-Menü wird das Erscheinungsbild des Adress-Moduls festgelegt. Das jeweils ausgewählte Erscheinungsbild wird mit einem Punkt vor der Auswahl markiert.

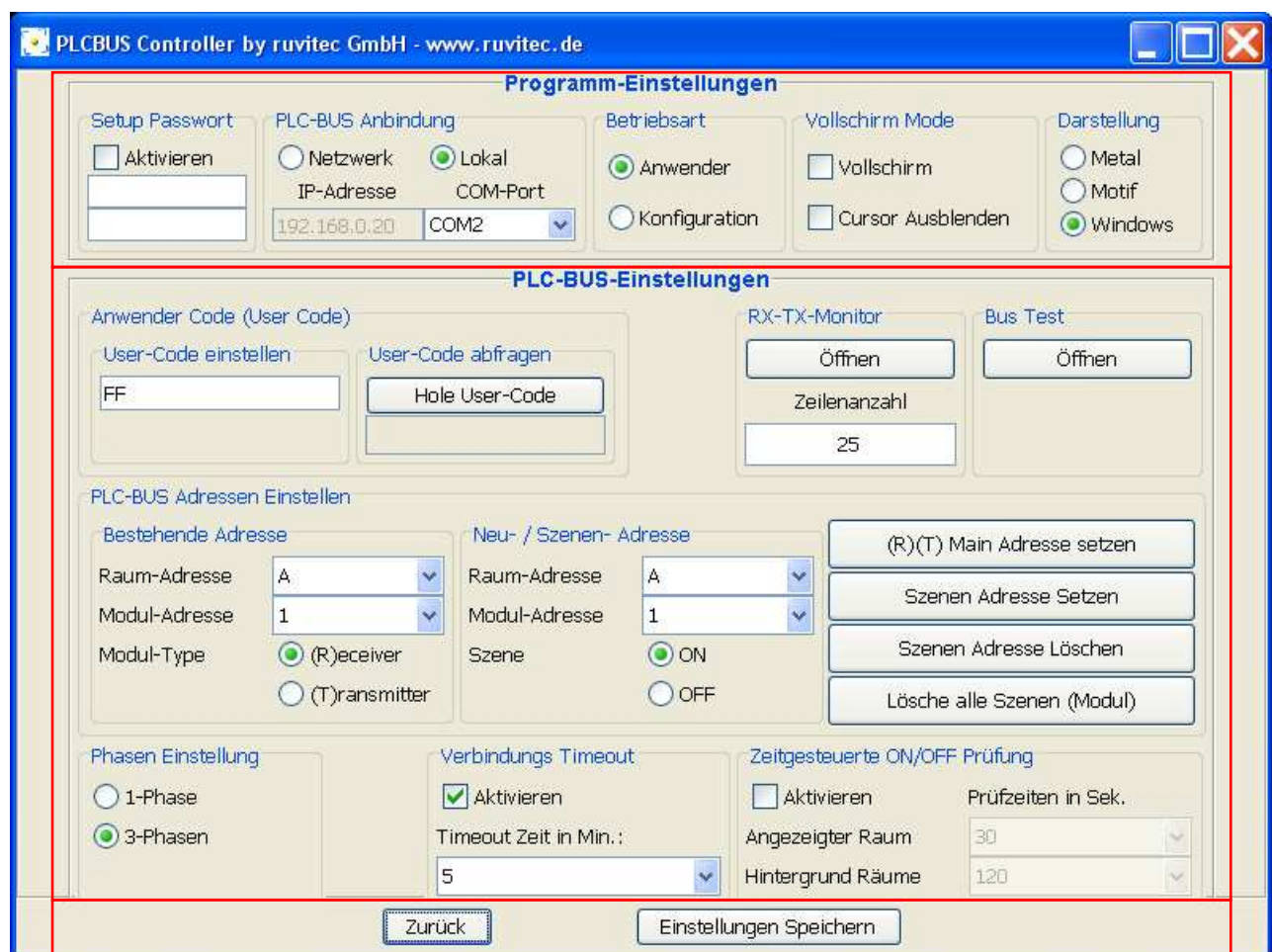
- 
- Dimmer
 - Leuchte
 - Relais
 - Rollladen
 - Szene
 - Ein Button

Setup-Panel

Im Setup-Panel können die Grundkonfigurationen der Anwendung und des PLC-BUS konfiguriert werden.

Die Darstellung des Setup-Panels ist in drei Hauptbereiche unterteilt.

- Programm-Einstellungen
- PLC-BUS Einstellungen
- Button-Leiste

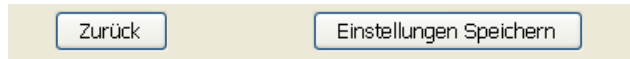


The screenshot shows the 'PLCBUS Controller' setup window with the following sections:

- Programm-Einstellungen:**
 - Setup Passwort: Aktivieren
 - PLC-BUS Anbindung: Netzwerk, Lokal. IP-Adresse: 192.168.0.20, COM-Port: COM2
 - Betriebsart: Anwender, Konfiguration
 - Vollschirm Mode: Vollschirm, Cursor Ausblenden
 - Darstellung: Metal, Motif, Windows
- PLC-BUS-Einstellungen:**
 - Anwender Code (User Code): User-Code einstellen (FF), User-Code abfragen (Hole User-Code)
 - RX-TX-Monitor: Öffnen, Zeilenanzahl: 25
 - Bus Test: Öffnen
 - PLC-BUS Adressen Einstellen:
 - Bestehende Adresse: Raum-Adresse (A), Modul-Adresse (1), Modul-Type ((R)eceiver, (T)ransmitter)
 - Neu- / Szenen- Adresse: Raum-Adresse (A), Modul-Adresse (1), Szene (ON, OFF)
 - Buttons: (R)(T) Main Adresse setzen, Szenen Adresse Setzen, Szenen Adresse Löschen, Lösche alle Szenen (Modul)
 - Phasen Einstellung: 1-Phase, 3-Phasen
 - Verbindungs Timeout: Aktivieren, Timeout Zeit in Min.: 5
 - Zeitgesteuerte ON/OFF Prüfung: Aktivieren, Prüfzeiten in Sek.: Angezeigter Raum (30), Hintergrund Räume (120)
- Button-Leiste:** Zurück, Einstellungen Speichern

Button-Leiste

In der Buttonleiste stehen zwei Buttons zur Verfügung



Zurück

Mit Zurück gelangt man wieder in die Raum-Ansicht.

Einstellungen Speichern

Mit diesem Button werden alle Einstellungen im Setup-Panel und alle Konfigurationen der Raum-Panels sowie der Adress-Module in die INI-Datei gespeichert, damit diese Einstellungen beim nächsten Programm-Start wieder zur Verfügung stehen.

Wurden die Einstellungen nicht gespeichert, gehen alle Änderungen verloren, die seit dem Programm-Start oder seit dem letzten Speichern durchgeführt wurden.

Bei jedem Programm-Start holt sich der ruvitec PLC-BUS Controller alle Einstellungen aus dieser INI-Datei. Ist keine INI-Datei vorhanden, startet die Anwendung mit seinen Default-Werten.

In der Demo-Version ist das Lesen und Speichern der INI-Datei deaktiviert. Die Demo-Version startet immer mit den Default-Werten, kann aber während seiner Ausführung angepasst und konfiguriert werden.

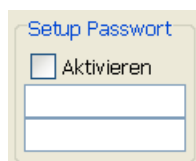
Programm-Einstellungen



Setup-Passwort

Hier kann ein Kennwort für den Zugang zum Setup-Panel aktiviert und eingegeben werden.

Sobald das Kennwort geändert wird, wechselt das Feld für die Bestätigungseingabe seine Farbe in **rot**. Erst durch die korrekte Eingabe der Bestätigung wird das Bestätigungsfeld **grün** und das Passwort übernommen. Sobald das Bestätigungsfeld rot ist, wird das Passwort auf „leer“ gesetzt. Sollte trotz rotem Feld und aktiviertem Kennwort das Setup-Panel verlassen werden, kommt man ohne Eingabe eines Kennworts zurück in das Setup-Panel.



kein Kennwort gespeichert



ein Kennwort ist gespeichert



Kennwort nicht bestätigt

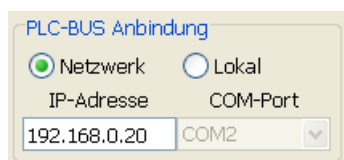
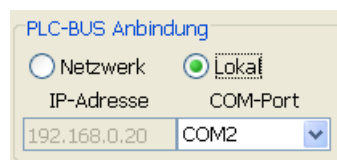


Kennwort bestätigt und aktiviert

PLC-BUS Anbindung

Hier wird die Anbindung des PLC-BUS Interface definiert.

Es steht die Anbindung über Netzwerk oder Lokal über einen COM-Port zur Verfügung.

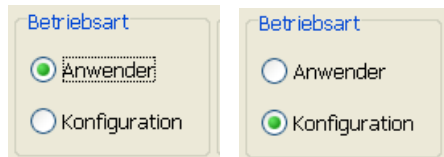
In der Auswahl „Netzwerk“ muss im Eingabefeld „IP-Adresse“ eine korrekte IP-Adresse in Form xxx.xxx.xxx.xxx eingegeben werden. Durch Eingabe einer falschen oder fehlerhaften IP-Adresse, wird bei einem CONNECT die ERROR Meldung ausgegeben.

In der Auswahl „Lokal“ muss in der Auswahlbox die COM-Schnittstelle ausgewählt werden, an der das PLC-BUS Interface angeschlossen ist. Eine falsche COM-Auswahl kann ebenfalls zu einer ERROR Meldung beim CONNECT führen oder zu Timeouts im TX-RX-Monitor.

Betriebsart

Es stehen zwei Betriebsarten zur Auswahl.

- Anwendermode
- Konfigurationsmode



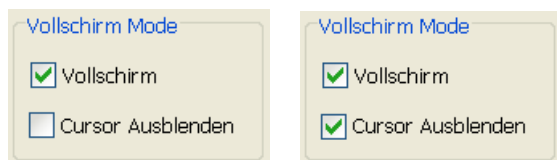
Im Anwendermode sind alle Kontext-Menüs nicht erreichbar.

D.h. ein Anwender kann die Anwendung nicht konfigurieren. Kombiniert mit einem Setup-Kennwort ist eine reine Anwender-Anwendung realisierbar.

Im Konfigurationsmode sind alle Einstellungen uneingeschränkt vorhanden.

Vollschirm Mode

Hier besteht die Möglichkeit, für die Anwendung den Fullscreen Mode zu aktivieren. Dabei wird der gesamte Bildschirm mit dem PLC-BUS Controller ausgefüllt. Die Titelleiste wird im Fullscreen Mode nicht angezeigt. Ein Beenden der Anwendung ist im Fullscreen Mode nicht möglich.



Zusätzlich steht noch die Möglichkeit zur Ausblendung des Cursors zur Verfügung. Eine Cursor Ausblendung ist für Touchscreen-Anwendungen vorgesehen.

Darstellung

Die Darstellung der GUI-Komponenten kann hier umgeschaltet werden.

Dies ist eine rein optische Änderung und hat keine Auswirkung auf Funktionen. Je nach Geschmack des Anwenders.



PLC-BUS-Einstellungen

PLC-BUS-Einstellungen

<p>Anwender Code (User Code)</p> <p style="text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">User-Code einstellen User-Code abfragen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input style="width: 60%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="FF"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">Hole User-Code</div> </div>	<p style="text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">RX-TX-Monitor</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%; color: #0056b3; font-size: small;">Öffnen</div> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Zeilenanzahl</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%;">25</div>	<p style="text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">Bus Test</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%; color: #0056b3; font-size: small;">Öffnen</div>			
<p style="color: #0056b3; font-size: small;">PLC-BUS Adressen Einstellen</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Bestehende Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Modul-Type <input checked="" type="radio"/> (R)eceiver <input type="radio"/> (T)ransmitter</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Neu- / Szenen- Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Szene <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">(R)(T) Main Adresse setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Löschen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">Lösche alle Szenen (Modul)</div> </td> </tr> </table>			<p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Bestehende Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Modul-Type <input checked="" type="radio"/> (R)eceiver <input type="radio"/> (T)ransmitter</p>	<p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Neu- / Szenen- Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Szene <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF</p>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">(R)(T) Main Adresse setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Löschen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">Lösche alle Szenen (Modul)</div>
<p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Bestehende Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Modul-Type <input checked="" type="radio"/> (R)eceiver <input type="radio"/> (T)ransmitter</p>	<p style="color: #0056b3; font-size: x-small;">Neu- / Szenen- Adresse</p> <p>Raum-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="A"/></p> <p>Modul-Adresse <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/></p> <p>Szene <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF</p>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">(R)(T) Main Adresse setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Setzen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small; margin-bottom: 2px;">Szenen Adresse Löschen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; text-align: center; color: #0056b3; font-size: small;">Lösche alle Szenen (Modul)</div>			
<p style="color: #0056b3; font-size: small;">Phasen Einstellung</p> <p><input type="radio"/> 1-Phase <input checked="" type="radio"/> 3-Phasen</p>	<p style="color: #0056b3; font-size: small;">Verbindungs Timeout</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Aktivieren</p> <p style="font-size: x-small;">Timeout Zeit in Min.:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%;">5</div>	<p style="color: #0056b3; font-size: small;">Zeitgesteuerte ON/OFF Prüfung</p> <p><input type="checkbox"/> Aktivieren</p> <p style="font-size: x-small;">Angezeigter Raum</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%;">30</div> <p style="font-size: x-small;">Hintergrund Räume</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; width: 100%;">120</div>			

Anwender Code (User Code)

Anwender Code (User Code)

User-Code einstellen User-Code abfragen

Hole User-Code

User-Code einstellen

Hier wird der User-Code eingestellt, der für die gesamte Kommunikation des PLC-BUS Controllers gilt.

User-Code einstellen

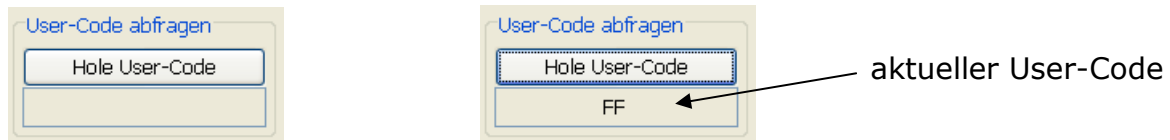
Der PLC-BUS Controller steuert einen User-Code Bereich. Es stehen 250 User Codes zur Verfügung.

Die Eingabe erfolgt in Form eines zweistelligen Hex-Codes von 01 – FF.

Anhand des User-Codes kann man mehrere PLC-BUS Installationen voneinander abgrenzen – z.B. einzelne Wohnungen innerhalb eines Mehrfamilienhauses.

User-Code abfragen.

Sollte in einer bestehenden PLC-BUS Installation der User-Code nicht bekannt sein, z.B. nach einer Installation durch einen Mini-Controller, kann mit dieser Funktion durch drücken des Buttons der User-Code abgefragt werden.



Zur Abfrage des User-Codes muss der PLC-BUS Controller eine aktive Verbindung mit dem PLC-BUS haben – er muss **ONLINE** sein.

Der ruvitec PLC-BUS Controller erkennt im ONLINE-Zustand alle PLC-BUS Kommandos und kann aus dem letzten empfangenen Kommando den User-Code darstellen. Einfach mit dem Mini-Controller oder jedem anderen Controller, der die PLC-BUS Installation steuern kann, einen ON-Befehl an ein PLC-BUS Modul schicken und danach den Button „Hole User-Code“ drücken.

Im Feld unter dem Button wird der User-Code dargestellt.

Phasen Einstellung

Hier kann eingestellt werden, ob die PLC-BUS Installation auf einer Phase oder über drei Phasen mit Phasenkoppler aufgebaut ist.

Bei einer 3-Phasen Installation ist der 3-Phasenkoppler PLCBUS 4825 erforderlich.

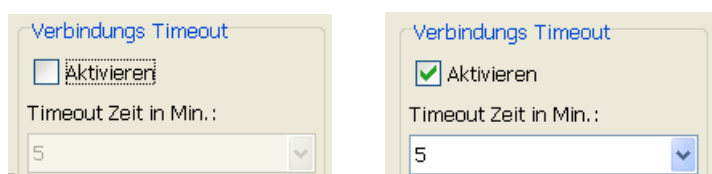


Verbindungs-Timeout

Hier kann der Verbindungs-Timeout aktiviert und die Timeout-Zeit eingestellt werden.

Bei aktiviertem Verbindungs-Timeout wird, wenn während der Timeout-Zeit keine Aktionen oder Mausbewegungen stattgefunden haben, die Verbindung zum PLC-BUS Interface bzw. zum ruvitec WebServer nach Ablauf der Timeout-Time unterbrochen.

Diese Funktion ist für die gemeinsame Nutzung eines zentralen PLC-BUS Interface gedacht.



Zeitgesteuerte ON/OFF Prüfung (Polling)

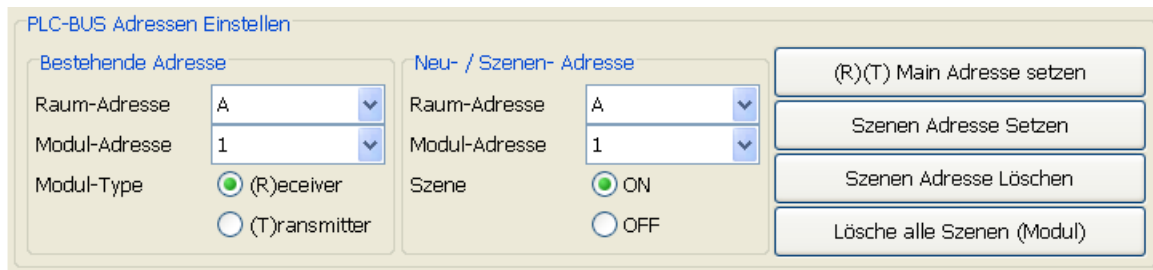
Hier kann ein ON/OFF-Polling auf dem PLC-BUS aktiviert werden. D.h. in einem festen Zeitintervall werden die einzelnen Home-Code Bereiche auf ihren ON/OFF Zustand überprüft. Dabei hat das angezeigte Raum-Panel Priorität und kann mit einer anderen Polling-Zeit konfiguriert werden.

Eine „0“ als Polling-Zeit schaltet diese Funktion aus. Somit kann z.B. nur das angezeigte Raum-Panel in regelmäßigen Zeitabständen überprüft werden.

Diese Funktion, sollte nur für Testzwecke angewendet werden. Auf eine dauerhaftes Polling oder ein Polling mit kurzen Polling-Zeiten sollte aufgrund der hohen Bus-Last vermieden werden.



PLC-BUS Adressen Einstellen



Dieser Bereich im Setup-Panel hat vier Funktionen, die durch die Buttons ausgeführt werden.

- Main Adresse setzen
- Szenen Adresse setzen
- Szenen Adresse löschen
- Alle Szenen Adressen eines Moduls löschen

Main Adresse setzen

Mit dieser Funktion kann die Main-Adresse eines PLC-BUS Moduls im eingebauten Zustand geändert werden, ohne dass man das PLC-BUS Modul in den Setup-Mode versetzen muss.

Das PLC-BUS Modul muss eine bestehende Main-Adresse besitzen.

Um diese Funktion auszuführen, wird die zu ändernde Main-Adresse im Bereich „Bestehende Adresse“ angegeben und die neu zu programmierende Main-Adresse im Bereich „Neu- / Szenen-Adresse“ eingegeben. Zusätzlich muss noch der Modul-Type ausgewählt sein, ob es sich bei dem zu programmierenden Modul um einen Receiver oder Transmitter handelt.

Sind alle Einstellungen gemacht, wird die Main-Adresse das Modul mit dem Button „Main Adresse Setzen“ neu programmiert.

Szenen Adresse setzen

Mit dieser Funktion können Module in eine Szene zusammengefasst und auf eine gemeinsame Szenen-Adresse programmiert werden. Möglich ist es auch ein Modul einer Szene hinzuzufügen.

Jedem Modul, das sich im ON-Zustand befindet wird über den Button „Szenen-Adresse setzen“ die Adresse im Bereich „Neu- / Szenen-Adresse“ als Szenen-Adresse zugeteilt. Jedes PLC-BUS Modul kann mit bis zu 16 unterschiedlichen Szenen-Adressen programmiert werden.

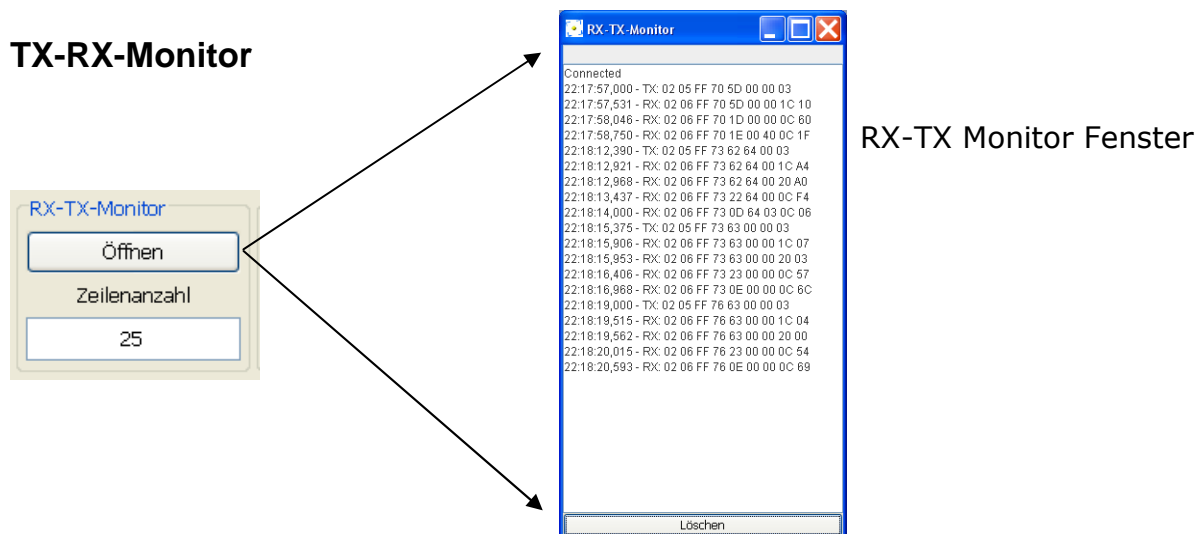
Szenen Adresse Löschen

Mit dieser Funktion löscht man die Szenen-Adresse, die im Bereich „Neu- / Szenen-Adresse“ eingegeben wurde, in allen PLC-BUS Modulen.

Löschen aller Szenen (Modul)

Mit dieser Funktion werden alle 16 Szenen-Adressen in einem Modul gelöscht. Die Main-Adresse des PLC-Moduls, dessen Szenen-Adressen gelöscht werden sollen, muss im Bereich „Neu- / Szenen-Adresse“ eingegeben werden.

TX-RX-Monitor



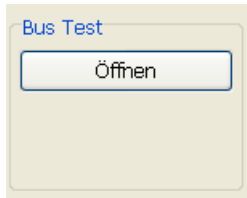
Hier wird das TX-RX-Monitor Fenster geöffnet. Im Eingabefeld Zeilenanzahl wird die Anzahl der anzuzeigenden PLC-BUS Nachrichten eingestellt.

Jede PLC-BUS Nachricht wird mit folgendem Aufbau dargestellt.

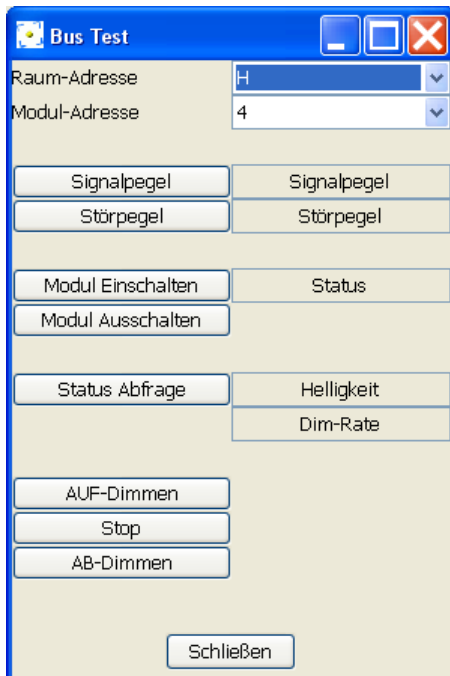
Zeitstempel – TX/RX: 8/9 Byte-Nachricht

```
22:18:19,000 - TX: 02 05 FF 76 63 00 00 03
22:18:19,515 - RX: 02 06 FF 76 63 00 00 1C 04
22:18:19,562 - RX: 02 06 FF 76 63 00 00 20 00
22:18:20,015 - RX: 02 06 FF 76 23 00 00 0C 54
22:18:20,593 - RX: 02 06 FF 76 0E 00 00 0C 69
```

Bus-Test



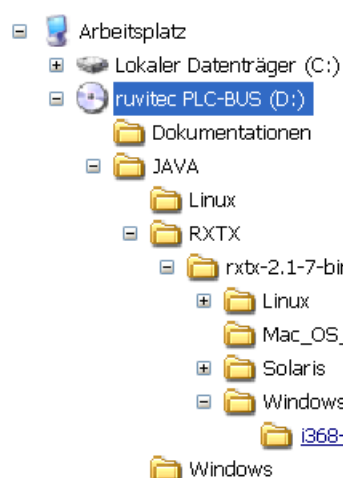
Hier wird ein Bus- und Modul-Test Fenster geöffnet.
 Es können beliebig viele Fenster gleichzeitig geöffnet werden. Auf diese Weise können mehrere PLC-BUS Module gleichzeitig über eigene Test-Fenster gesteuert, den Status abgefragt und die Leitung zum Modul geprüft werden.



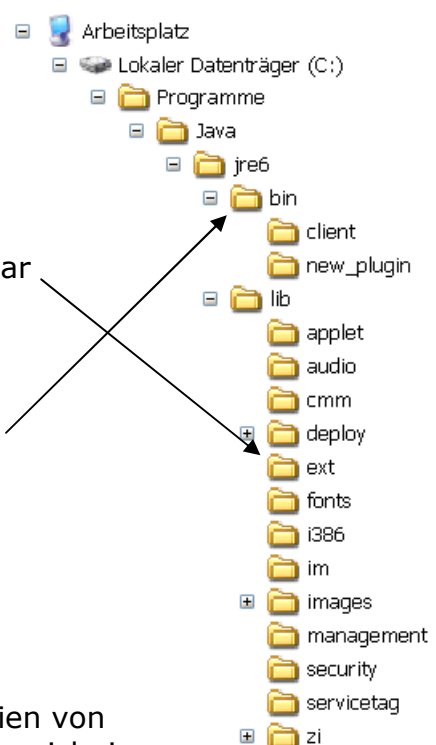
Anhang A – Installationsanleitung RXTX-JAVA Erweiterung

Auf der ruvitec PLC-BUS CD befindet sich im JAVA Ordner der Unterordner RXTX. Im RXTX Ordner ist jeweils die aktuelle Version der RXTX-Erweiterung zu finden. Dieser Ordner im Beispiel rxtx-2.1.7-bins-r2 sind alle erforderlichen Dateien für Java und die Betriebssysteme Windows, Linux, Mac, Solaris zu finden.

Ruvitec PLC-BUS CD



JAVA Installations-Ordner



Installation unter Windows

Für den ruvitec PLC-BUS Controller müssen 2 Dateien von der ruvitec PLC-BUS CD in das Java-Installationsverzeichnis kopiert werden.

- RXTXcomm.jar
- rxtxSerial.dll

RXTXcomm.jar

Diese Datei muss von der ruvitec PLC-BUS CD

..\JAVA\RXTX\rxtx-2.1.7-bins-r2\

in den Ordner ..\jre\lib\ext\ im Java Installations-Ordner kopiert werden.

rxtxSerial.dll

Diese Datei muss von der ruvitec PLC-BUS CD

..\JAVA\RXTX\rxtx-2.1.7-bins-r2\Windows\i368-mingw32\

in den Ordner ..\jre\bin\ im Java Installations-Ordner kopiert werden.