

# WebRTU

# Quick Start



Der neue Maßstab für  
kompaktes Fernwirken

Schritt-für-Schritt-Anleitungen für den  
schnellen und einfachen Einstieg

Hardware – Software – Applikationen

Kompakt – Konkret – Kompetent

## 1. Hardware

1. Versionen
2. Anschlüsse
3. SIM-Karte einlegen
4. Pufferbatterie aktivieren
5. Globaler Reset

## 2. Software

1. Dongle
2. Projekt-Wizard
3. Kommunikation mit der WebRTU
4. Kompilieren eines Projektes
5. Projekt an WebRTU senden

## 3. Funktionen

1. Funktions-Baukasten
2. Ressourcen
3. TAGs
4. Datenverarbeitung
5. Datenübertragung

## 4. Schritt-für-Schritt-Anleitungen

1. Lokale Ein- und Ausgänge einlesen
2. Daten externer Geräte einlesen
3. Daten an externe Geräte senden
4. Modem einstellen
5. SMS-Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung
6. E-Mail-Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung
7. WebRTU steuern per SMS
8. Daten loggen mit fixer Abtastrate
9. Daten loggen bei Wertänderung (Ereignis)
10. Bericht erstellen
  1. Tabelle mit aktuellen Messwerten
  2. Tabelle mit geloggtten Daten ( 1 Spalte)
  3. Tabelle mit geloggtten Daten ( mehrere Spalten)
  4. Alarmliste
11. Bericht als CSV-Datei per E-Mail versenden
12. Bericht täglich um 17:00 Uhr auf USB Stick speichern
13. Visualisierung



# WebRTU

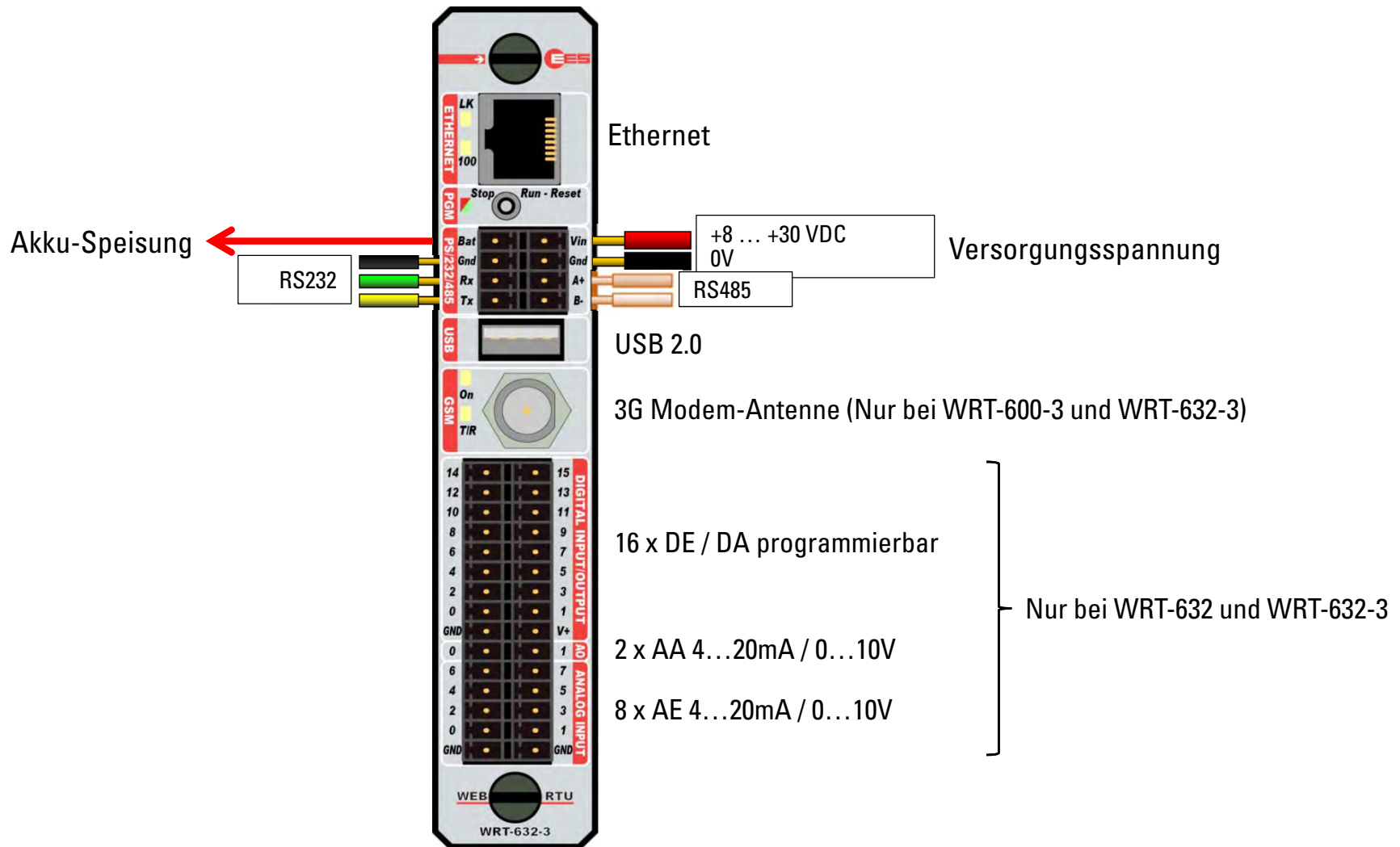
# Hardware

---

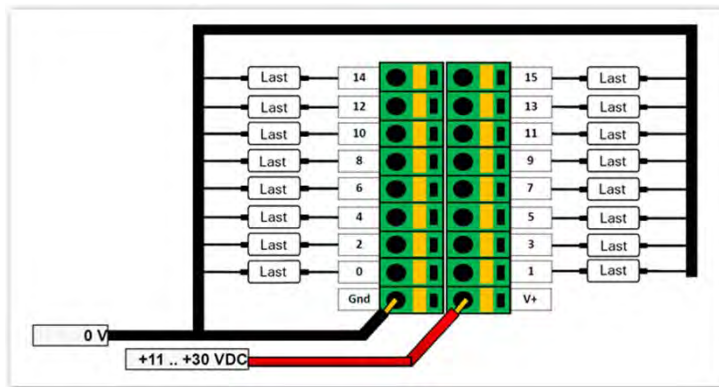
# 1

- 1. Versionen**
- 2. Anschlüsse**
- 3. SIM-Karte einlegen**
- 4. Pufferbatterie aktivieren**
- 5. Globaler Reset**

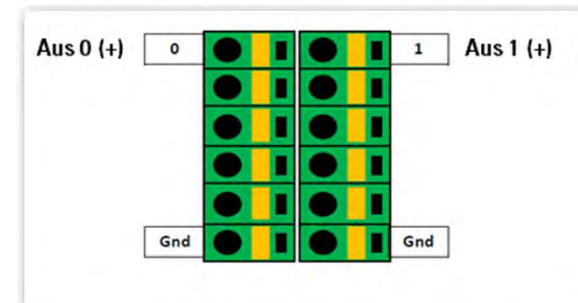
Typ: WRT-600	Typ: WRT-600-3	Typ: WRT-632	Typ: WRT-632-3
Artikel-Nr: 97W07000BB00	Artikel-Nr: 97W37000BB00	Artikel-Nr: 97W07AA0BB00	Artikel-Nr: 97W37AA0BB00
<b>Schnittstellen</b> - Ethernet - RS232 - RS485 - USB .... KEIN Modem	<b>Schnittstellen</b> - Ethernet - RS232 - RS485 - USB - 3G Modem integriert	<b>Schnittstellen</b> - Ethernet - RS232 - RS485 - USB .... KEIN Modem	<b>Schnittstellen</b> - Ethernet - RS232 - RS485 - USB - 3G Modem integriert
<b>Funktionalität:</b> - SPS - Alarmierung - Datenlogging - Berichtsmanagement - Internet - Datensicherheit - Visualisierung - Fernwirken	<b>Funktionalität:</b> - SPS - Alarmierung - Datenlogging - Berichtsmanagement - Internet - Datensicherheit - Visualisierung - Fernwirken	<b>Funktionalität:</b> - SPS - Alarmierung - Datenlogging - Berichtsmanagement - Internet - Datensicherheit - Visualisierung - Fernwirken	<b>Funktionalität:</b> - SPS - Alarmierung - Datenlogging - Berichtsmanagement - Internet - Datensicherheit - Visualisierung - Fernwirken
<b>E/As</b> ... KEINE E/As	<b>E/As</b> ... KEINE E/As	<b>E/As</b> - 16 Digitale E/As (programmierbar) - 8 Analoge Eingänge - 2 Analoge Ausgänge	<b>E/As</b> - 16 Digitale E/As (programmierbar) - 8 Analoge Eingänge - 2 Analoge Ausgänge



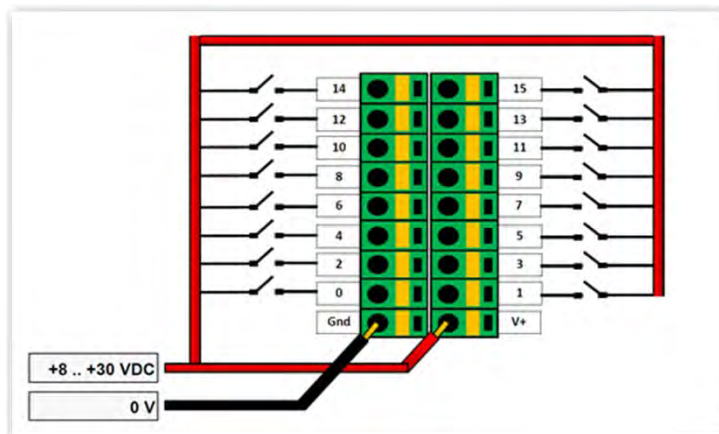
### ➔ Digitale Ausgänge



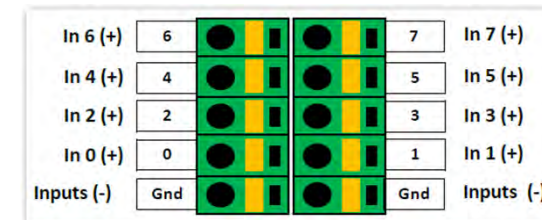
### ➔ Analoge Ausgänge



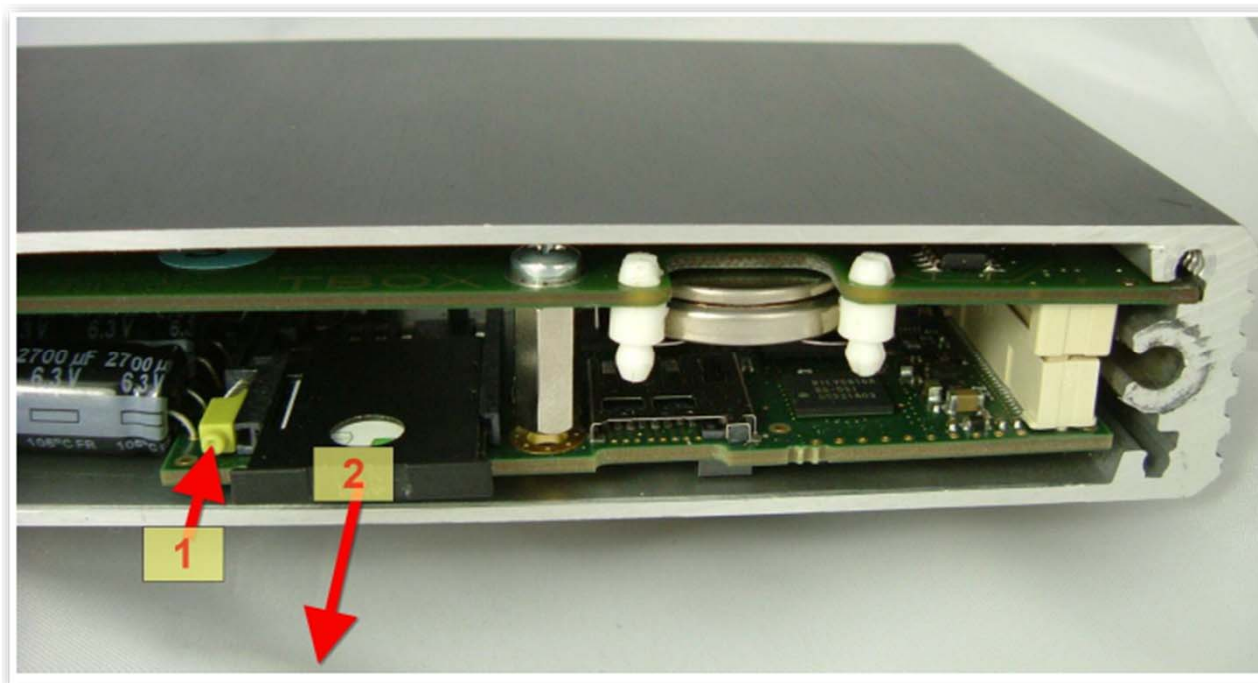
### ➔ Digitale Eingänge



### ➔ Analoge Eingänge



Bei Geräten mit Modem: Die SIM-Karte ist über die Rückseite der WebRTU erreichbar. Dazu sind die Schrauben an der Front zu lösen.



1. Gelben Entriegelungstaster drücken
2. SIM-Kartenhalter entnehmen
3. SIM-Karte in den Kartenhalter legen
4. SIM-Kartenhalter mit Goldkontakten nach unten einführen

Die WebRTU wird mit einer Pufferbatterie ausgeliefert.

Diese ist jedoch noch nicht aktiviert.

Zur Aktivierung bitte den Plastikstreifen entfernen.

Die Batterie puffert die Uhrzeit und geloggte Daten.





- ➔ Falls mit der WebRTU keine Kommunikation mehr aufgebaut werden kann oder die aktuell eingestellten Kommunikationsparameter unbekannt sind, können mit dem **Globalen Reset** sämtliche Kommunikationsparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
- ➔ Das Programm und die Parametrierung bleiben dabei erhalten.



1. Taster in Stellung Reset bringen und dort betätigt lassen
2. LED wird rot für ca. ½ sec
3. LED 3 x grün blinken lassen
4. Taster loslassen

Einstellungen nach dem Globalen Reset (Defaultwerte):

Schnittstelle	Protokoll	Stationsadresse	IP-Adresse
COM1 (RS232)	ModBus	1	-
COM2 (RS485)	ModBus	1	-
COM3 (Ethernet)	-	1	192.168.1.99
COM4 (modem)	ModBus		



# WebRTU

# Software

---

## 2

1. Dongle
2. Projekt-Wizard
3. Kommunikation mit der WebRTU
4. Kompilieren eines Projektes
5. Projekt an WebRTU senden

- ➔ Die Software TwinSoft zur Parametrierung der WebRTU kann in zwei Betriebsmodi genutzt werden:

### 1. Demo-Modus ohne Dongle

In diesem Fall ist kein Hardware-Dongle am PC notwendig. Man kann ohne Einschränkungen in der Funktionalität ein komplettes Projekt entwickeln und es an die WebRTU senden. Aber die WebRTU stoppt nach 2 Stunden die Bearbeitung des Programms.

### 2. Volle Lizenz mit Dongle

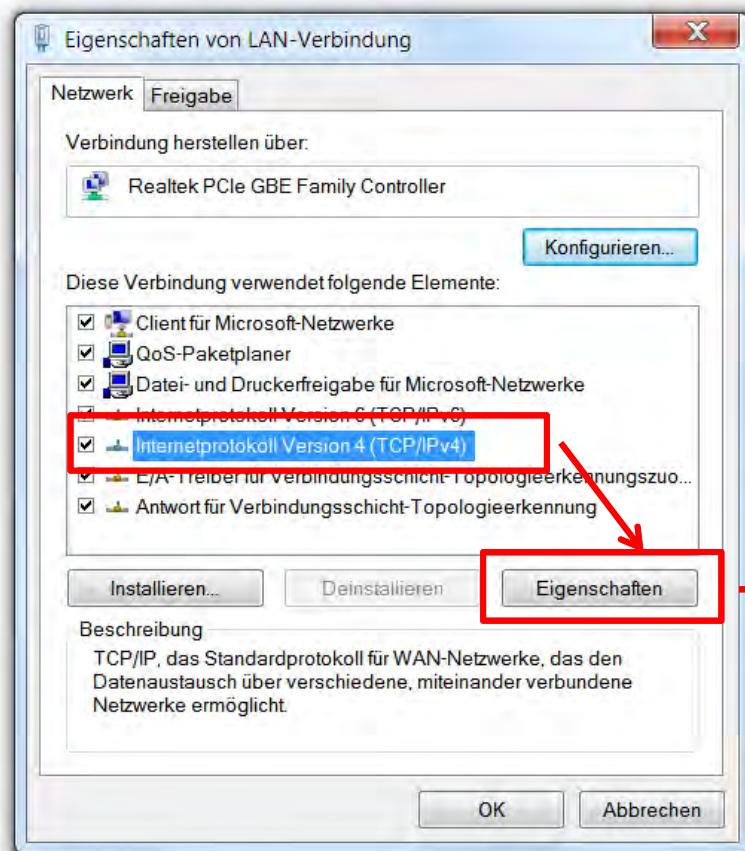
Die TwinSoft überprüft regelmäßig, ob ein Dongle gesteckt ist. Ist dies der Fall, können beliebig viele Projekte an eine WebRTU gesendet werden und die WebRTU bearbeitet das Programm ohne Einschränkungen.

➔ Beim Anlegen eines neuen Projektes (Datei → Neu) führt Sie der Wizard durch die wichtigsten Grundeinstellungen der WebRTU.

The image shows a sequence of steps in the WebRTU project wizard:

- File Menu:** The 'Datei' menu is open, and the 'Neu' (New) option is highlighted.
- New RTU Document Wizard:** A dialog box titled 'New RTU Document Wizard' is shown. It contains a tree view of hardware configurations:
  - WebRTU mit EAs:**
    - WRT-632
    - WRT-632-3
  - WebRTU ohne EAs:**
    - WRT-630
    - WRT-630-3
 The 'TBoxLT2' folder is selected, and the 'Weiter >' button is highlighted.
- Configuration Panel:** A panel showing various settings:
  - Name der Station:** RTU1
  - Modbus-Adresse:** 1
  - Sub-Adresse:** 0
  - OS-Version:** 01.28
  - RTU I/O - Board Selection:** TBoxLT2-xxx-3 (RS232/RS485/Ethernet/3G)
  - IO Module:** TBoxLT2-532-y (16DIO/8AIVC/2AO)
- Buttons:** 'Weiter >' is highlighted, leading to the next step.
- IP-Einstellungen:** A panel for IP configuration:
  - RTU Ethernetkarte:**
    - IP-Adresse: 192 . 168 . 1 . 99
    - Subnet-Maske: 255 . 255 . 255 . 0
    - Gateway: 192 . 168 . 1 . 1
    - Bevorzugte DNS: 0 . 0 . 0 . 0
    - Alternative DNS: 0 . 0 . 0 . 0

- ➔ Um mit der WebRTU über Ethernet zu kommunizieren, sind am PC die notwendigen IP-Einstellungen vorzunehmen. Unter „Systemsteuerung“ → „Netzwerk und Internet“ erreichen Sie → „LAN-Verbindung“.



Die IP-Adresse des PC muss sich im gleichen Subnetz wie die WebRTU (Default IP = 192.168.1.99) befinden.

IP-Adresse automatisch beziehen

Folgende IP-Adresse verwenden:

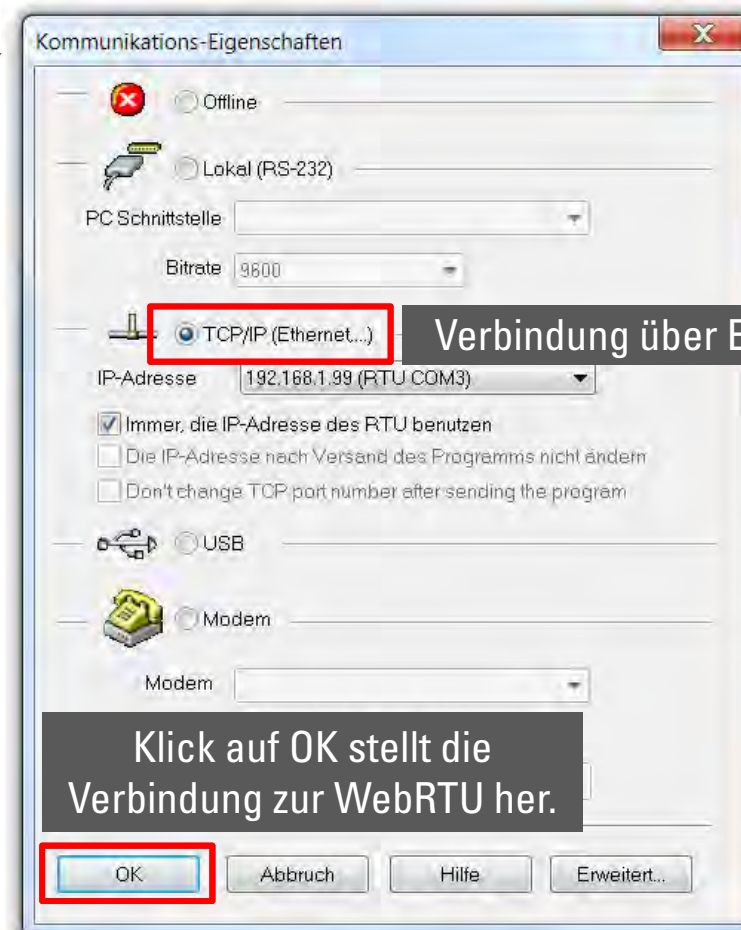
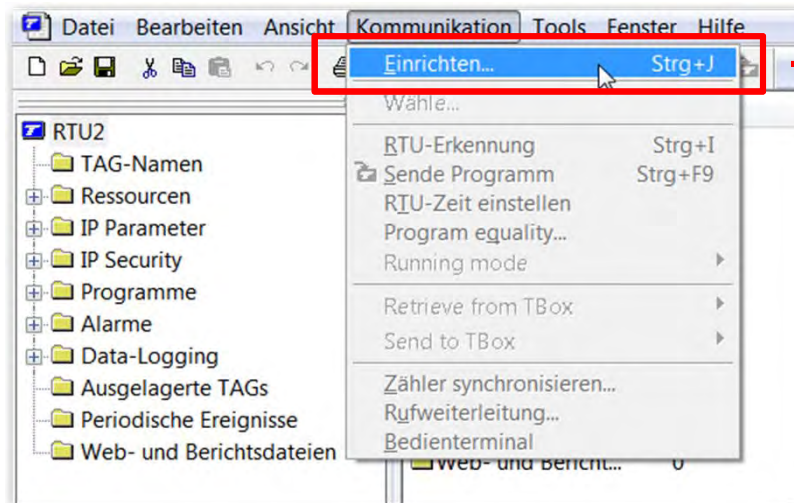
IP-Adresse: 192 . 168 . 1 . 2

Subnetzmaske: 255 . 255 . 255 . 0

Standardgateway: 192 . 168 . 1 . 1

Fixe IP-Adresse  
des PC festlegen

- ➔ Über den Menüpunkt „Kommunikation → Einrichten“ können Sie die gewünschte Schnittstelle auswählen.



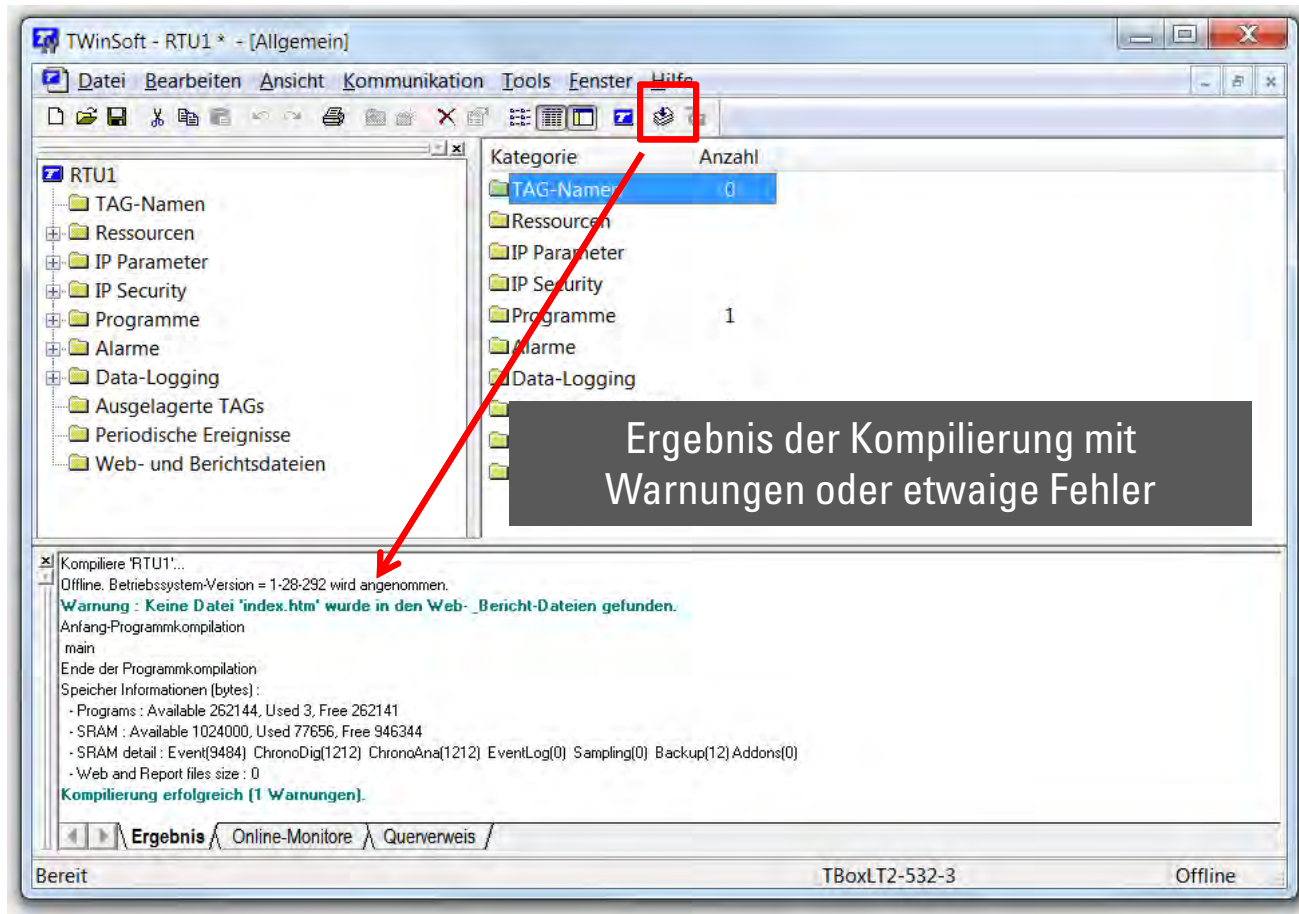
Verbindung über Ethernet

Klick auf OK stellt die Verbindung zur WebRTU her.

Bei erfolgreicher Kommunikation ist rechts unten am Bildschirm folgender Hinweis zu erkennen:

Online : TCP/IP (192.168.1.99) - Engineer

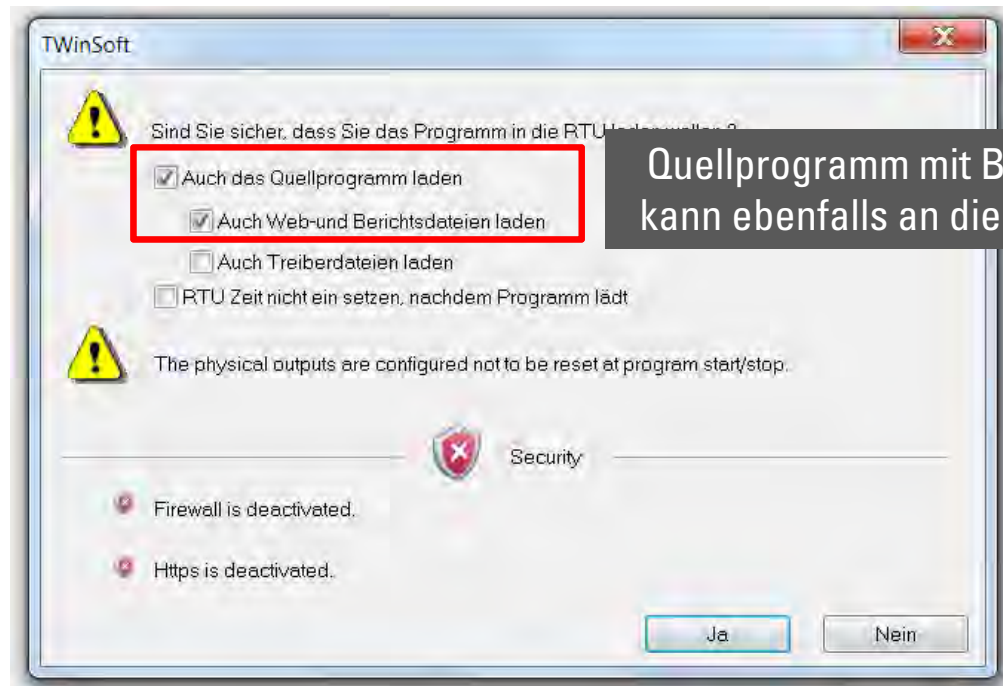
- ➔ Nach Erstellung der gewünschten Parametrierung können Sie das Projekt kompilieren, um etwaige Fehler oder Warnhinweise zu identifizieren.



- ➔ Um das Projekt an die WebRTU zu senden, genügt ein Klick auf das entsprechende Symbol.



Projekt an WebRTU  
senden



Quellprogramm mit Berichten und Visualisierung  
kann ebenfalls an die WebRTU gesendet werden.



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 3

1. Funktions-Baukasten
2. Ressourcen
3. TAGs
4. Datenverarbeitung
5. Datenübertragung

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

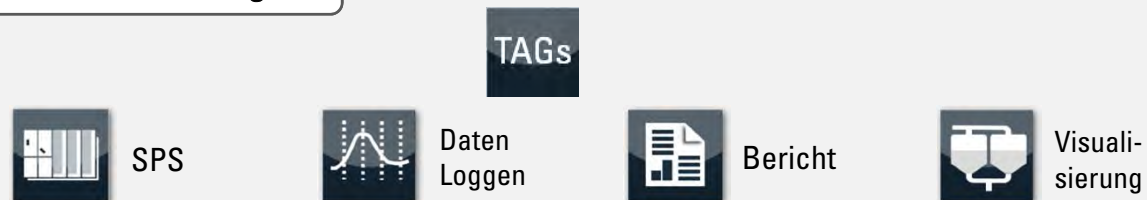
---

---

### A - Ressourcen



### B - Datenverarbeitung



### C - Datenübertragung



- ➔ Die Funktionen der WebRTU können im Wesentlichen in drei Bereiche eingeteilt werden.

A - Ressourcen

Der Bereich *Ressourcen* enthält die Schnittstellen zur Anbindung an den Prozess.

B - Datenverarbeitung

Im Bereich *Datenverarbeitung* stehen Funktionen zur Verfügung, mit denen die Daten vor dem Versenden verarbeitet werden können.

C - Datenübertragung

Unter *Datenübertragung* sind alle Funktionen integriert, mit denen das Versenden von Daten gesteuert werden kann.

Alle Funktionen werden mit der Software TwinSoft parametriert.

## A - Ressourcen



Schnittstellen



Modem



Lokale EAs



Ausgelagerte EAs



Systemvariablen

**➔ Schnittstellen**

- Ethernet
- RS232
- RS485
- USB

**➔ Lokale EAs**

- 16 x Programmierbare DE / DA
- 8 x Analoge Eingänge
- 2 x Analoge Ausgänge

**➔ Ausgelagerte EAs**

- Angeschlossene Geräte
- Entfernte WebRTUs

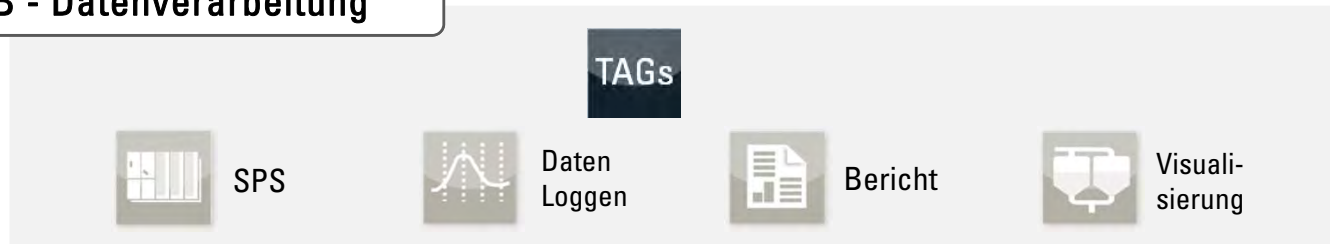
**➔ Modem (optional)**

- GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA

**➔ Systemvariablen**

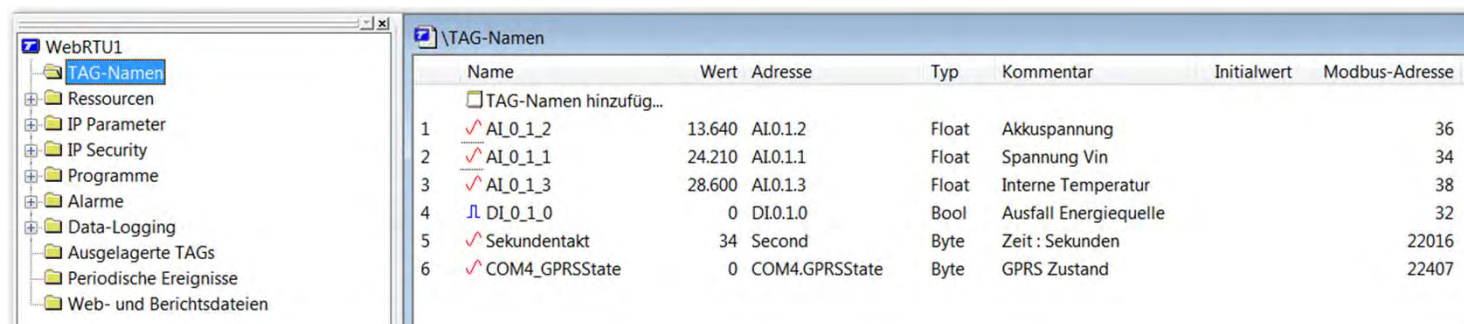
- Interne Variablen zur Weiterverarbeitung und zur Diagnose

## B - Datenverarbeitung



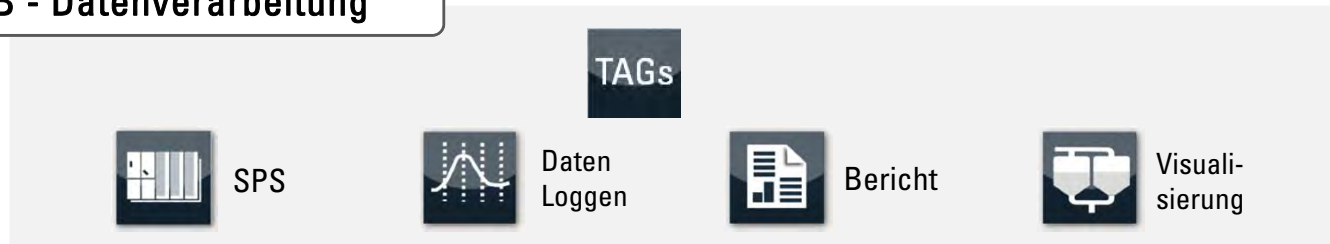
➔ Um Prozessdaten in der WebRTU weiterzuverarbeiten, müssen sie als TAG definiert werden.

- TAG = Deklarierte Variable
- Die Deklaration ist Voraussetzung für die Weiterverarbeitung in der WebRTU.
- Alle definierten TAGs sind unter „TAG-Namen“ zu finden.



Name	Wert	Adresse	Typ	Kommentar	Initialwert	Modbus-Adresse
☐ TAG-Namen hinzufügen...						
1	✓ AI_0_1_2	13.640	AI0.1.2	Float	Akkuspannung	36
2	✓ AI_0_1_1	24.210	AI0.1.1	Float	Spannung Vin	34
3	✓ AI_0_1_3	28.600	AI0.1.3	Float	Interne Temperatur	38
4	DI_0_1_0	0	DI0.1.0	Bool	Ausfall Energiequelle	32
5	✓ Sekundentakt	34	Second	Byte	Zeit : Sekunden	22016
6	✓ COM4_GPRSState	0	COM4.GPRSState	Byte	GPRS Zustand	22407

## B - Datenverarbeitung



➔ Alle TAGs können in der WebRTU weiterverarbeitet werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

### SPS

- Programmierung in Kontaktplan und Basic

### Datenloggen

- Abtasttabellen mit fixem Abtastzyklus
- Loggen bei Wertänderung

### Bericht

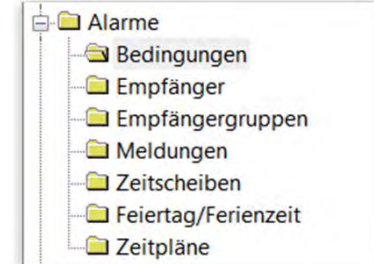
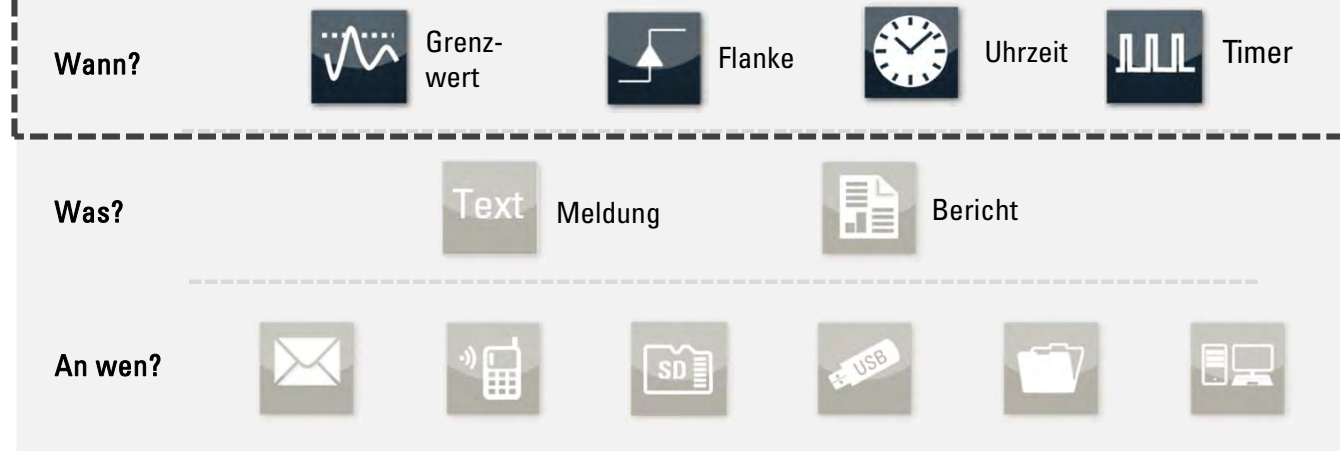
- Aufbereitete Darstellung mit geloggen Daten, aktuellen Messwerten und Alarmlisten

### Visualisierung

- Integrierter Web-Editor
- SVG-Grafiken für alle modernen Browser



## C - Datenübertragung



➔ Die Datenübertragung findet ereignisorientiert und / oder zeitgesteuert statt. Die hierfür erforderlichen Bedingungen werden unter **Alarme** parametrierbar.

### Alarmbedingung

- Auslöser für die Datenübertragung

### Alarmquellen sind:

- Über- / Unterschreitung eines Grenzwertes
- Digitales Ereignis
- Uhrzeitabhängig
- Timergesteuert

## C - Datenübertragung



➔ Bei der ereignisgesteuerten Datenübertragung können Textmeldungen oder Berichte übertragen werden.

### Was soll übertragen werden?

- Textmeldung mit integrierten Variablen per SMS oder per E-Mail
- Kompletter Bericht mit geloggtten Daten, aktuellen Messwerten und Alarmlisten

## C - Datenübertragung



➔ **An wen soll übertragen werden?**

= **Empfänger**

- E-Mail-Server (Textmeldungen, Berichte)
- Handy / Smartphone per SMS (Textmeldungen)
- SD-Karte (Berichte, geloggte Daten)
- USB-Stick (Berichte, geloggte Daten)
- FTP (Berichte, geloggte Daten)
- Drucker (Textmeldungen, Berichte)
- PC (Berichte, geloggte Daten, Daten mit speziellen Treibern)