

---

JANUAR 2021

# Anwendungen HLK - KlimaEco

Funktionsbeispiele – Anwendungen VC/S und Appliacion Controller AC/S

Marc Fleischer, PMS



---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

## Agenda

1. Anwendung VC/S - Regelung mit RTR Tenton SBR/U – Master
2. Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave
3. Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave - Webansicht

---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

Anwendung VC/S – mit Tenton und AC/S

---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

Anwendung VC/S – Regelung mit RTR Tenton SBR/U - Mastergerät

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR – Aufgabenbeschreibung und Lösungsweg

- Die Einzelraumregelung soll über einen Ventil Controller und einen KNX Raumtemperatursensor mit RTR Funktion erfolgen
- Die notwendigen Parametereinstellungen werden im Folgenden beschrieben
- Die notwendigen Gruppenadressen sind anzulegen und zu verknüpfen
- Zum Abschluss erfolgter die Programmierung der physikalischen Adresse und der Applikation. Die Regelung ist nun in Betrieb
- Beobachten und testen Sie die Regelung mit Hilfe des i-bus Tools
- Hinweis: Da der VC/S als Aktor arbeitet, kann hier aus Kostengründen auch ein VAA/S oder VAA/A (zum Einbau in einen Heizkreisverteiler) verwendet werden!



# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Auf der Seite der Anwendungsparameter wird die Kanalfunktion von Regler- auf Aktorkanal umgestellt
- Die Grundstufe Kühlen wird deaktiviert, da nur eine Heizungssteuerung und keine Kühlung programmiert werden soll

1.2.1 VC/S4.2.1 Ventiltriebs-Controller,manuelle Bedienung,4-fach,REG > Kanal A > Anwendungsparameter

Allgemein	Kanalfunktion <input type="radio"/> Reglerkanal <input checked="" type="radio"/> Aktorkanal
+ Manuelle Bedienung	Der Kanal wird als reiner Aktor verwendet und empfängt seine Stellwerte von einem Regler (z.B. Raumbediengerät).
- Kanal A	Achtung! Eine Änderung der Parametrierung in diesem Abschnitt führt nach Download zu einem ETS-Reset
<b>Anwendungsparameter</b>	
Kanalfunktion	Grundstufe Heizen <input type="radio"/> deaktiviert <input checked="" type="radio"/> aktiviert
Überwachung und Sicherheit	Grundstufe Kühlen <input checked="" type="radio"/> deaktiviert <input type="radio"/> aktiviert
Ventil Ausgang A	Ansteuerung Grundstufe Heizen durch <input type="radio"/> externer Kanalausgang (Ventil) <input checked="" type="radio"/> interner Kanalausgang (Ventil)

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Im Parameterfenster Ventilausgang A muss der Ventilausgang festgelegt werden
- Hierbei kann zwischen einem Öffnen/Schließen Signal und einem elektrothermischen Ventil mit PWM ausgewählt werden
- Diese Einstellung muss mit dem RTR übereinstimmen
- Die Öffnungs-/Schließzeit ist je nach verwendetem Stellantrieb (ABB = 180 s) anzupassen
- Weitere Parameter sind nicht zwingend einzustellen
- Es folgt die Parametrierung des RTR

1.2.1 VC/S4.2.1 Ventilantriebs-Controller,manuelle Bedienung,4-fach,REG > Kanal A > Ventilausgang A

Allgemein	Ventilausgang	thermoelektrisch (PWM)
+ Manuelle Bedienung	Wirkungsweise des Stellantriebs, stromlos	thermoelektrisch (PWM) ✓ Öffnen/Schließen Signal deaktiviert
- Kanal A	Zykluszeit PWM	
Anwendungsparameter	Öffnungs-/Schließzeit des Stellantriebs	180 s
Kanalfunktion	Statuswerte senden	bei Änderung und auf Anforderung
Überwachung und Sicherheit	Freigabe manuelle Ventilübersteuerung	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
<b>Ventilausgang A</b>	Ventilspülung	automatisch oder getriggert durch Objekt
Sollwertverstellung	Spülzyklus in Wochen	4
Eingang a	Spülzyklus zurücksetzen ab Stellgröße größer oder gleich	99 %
Eingang b	Senden des Kommunikationsobjekts "Status Ventilspülung"	nein, nur Update
Eingang c		
+ Kanal B		

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Im Parameterfenster Allgemein der Displayeinstellungen wird festgelegt, was in dem Display dargestellt werden soll
- In diesem Anwendungsbeispiel reicht die Anzeige der Ist-Temperatur, welche über den internen Temperatursfühler des Reglers erfasst wird
- Hinweis: Je nach Ausführung des Sensors stehen die Werte für CO2 und Luftfeuchtigkeit nicht zur Verfügung!

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > Geräteeinstellungen > Allgemein

Geräteeinstellungen	Ist-Temperaturwert anzeigen	<input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
Displayeinstellungen	Ist-Temperaturwert über	<input checked="" type="radio"/> Ist-Temperaturwert des Reglers <input type="radio"/> Komm.-Objekt
<b>Allgemein</b>	Temperatureinheit	<input checked="" type="radio"/> Celsius <input type="radio"/> Fahrenheit
LED-Zusatzfunktionen	Temperatureinheit über Objekt ändern	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Gerätefreigabe	CO2-Wert anzeigen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
In-Betrieb-Funktion	Relative Luftfeuchte anzeigen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
+ Primärfunktion	Datum anzeigen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
+ RTR	Uhrzeit anzeigen	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
+ Funktionsblock 1	Display-Wechselintervall	10 s
+ Funktionsblock 2	Display-Hinterleuchtung weiß	immer ein
+ Funktionsblock 3	Display-Hinterleuchtung rot	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> über Komm.-Objekt

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Im Parameterfenster Allgemein der RTR Einstellungen wird die Gerätefunktion festgelegt
- Es besteht die Möglichkeit zwischen Einzel-/Master- oder Slavegerät auszuwählen
- In unserem Anwendungsbeispiel stellen wir auf Mastergerät um, da später der AC/S noch eingebunden werden soll
- Um einen Fensterkontakt oder eine Präsenzerfassung zu realisieren wird der Parameter „Zusätzliche Funktionen / Objekte“ auf ja gesetzt

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > RTR > Allgemein

+ Geräteeinstellungen	Gerätefunktion	Einzelgerät
+ Primärfunktion	Reglerfunktion	Heizen
- RTR	Betriebsmodus nach Reset	Komfort
	Zusätzliche Funktionen/Objekte	<input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
	Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset (s)	5
	Objekt 'Aktueller HVAC Betriebsmodus' aktiv	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

Einzelgerät

Einzelgerät ✓

Mastergerät

Slavegerät

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Im Parameterfenster Regelung Heizen muss die Art der Stellgröße dem Ventil Controller angepasst werden
- Es ist eine Stellgröße über einen 1Byte Wert zu senden, also wird hier auf 2-Punkt 1 Byte umgestellt
- Über das Parameterfenster Sollwertverstellung kann nun noch die manuelle Sollwertverstellung eingestellt werden, sowie die Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > RTR > Regelung Heizen

+ Geräteeinstellungen	Art der Stellgröße	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
+ Primärfunktion	Erweiterte Einstellungen	2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein
- RTR		2-Punkt 1 Byte, 0/100% ✓
		PI stetig, 0-100%
		PI PWM, Ein/Aus
		Fan Coil Unit

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > RTR > Sollwertverstellung

+ Geräteeinstellungen	max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb	3 °C
+ Primärfunktion	max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb	3 °C
- RTR	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung	0,5 °C
Allgemein	Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes	<input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
Regelung Heizen	Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus	<input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
Sollwerteinstellungen	Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja
Sollwertverstellung	Vorortbedienung dauerhaft speichern	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Um den internen RTR bedienen zu können müssen die Taster parametrierung werden
- In den Parameterfenstern der Funktionsblöcke hat man drei Applikationen zur Verfügung:
  - 2 Tasten RTR - Funktion intern
  - 1 Tasten RTR – Funktion intern

The screenshot shows the configuration interface for a 2-button switch (Taste 1) within a 1.2.2 SBR/U6.0 HVAC device. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** A breadcrumb path at the top reads "1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > Funktionsblock 1 > Tastenpaar 1-2 | Taste 1".
- Left Panel (Tree View):** Contains expandable sections: "Geräteeinstellungen", "Primärfunktion", "RTR", and "Funktionsblock 1". Under "Funktionsblock 1", the selected section is "Tastenpaar 1-2 | Taste 1", which includes "Allgemeine Parameter", "LED Taste 1", "Allgemeine Parameter", and "Erweiterte Parameter".
- Right Panel (Application Selection):** A dropdown menu is open, showing a list of available applications for the switch. The selected application is "2-Tasten-Schalten". The list includes:
  - 1-Tasten-Wertsender
  - 1-Tasten-Wertsender, 2 Objekte
  - 2-Tasten-Wertdimmsensor
  - 1-Tasten-Lichtszenebenstelle mit Speicherfunktion
  - 2-Tasten-Stufenschalter
  - 1-Tasten-Stufenschalter
  - 1-Tasten-Mehrfachbetätigung
  - 1-Tasten-Kurz-Lang-Bedienung
  - 1-Tasten-Betriebsart 'RTR einstellen'
  - 2-Tasten RTR-Funktion intern
  - 1-Tasten RTR-Funktion intern
  - Inaktiv

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Parametrierung

- Über die Applikation 2 Tasten RTR-Funktion intern kann die Sollwertverstellung realisiert werden
- Über die Applikation 1 Tasten RTR-Funktion intern kann über eine Taste eine Umschaltung zwischen zwei Betriebsarten eingestellt werden, wie z.B. Ein/Aus, Komfort/Eco usw.
- Für die Einzelraumregelung würde also ein Tastenpaar dafür verwendet werden

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > Funktionsblock 1 > Allgemeine Parameter

+ Geräteeinstellungen	Wippenfunktion	<input checked="" type="radio"/> Sollwertverstellung
+ Primärfunktion		<input type="radio"/> Lüftergeschwindigkeits-/stufenverstellung
+ RTR	Wippenkonfiguration	<input checked="" type="radio"/> links '-', rechts '+' <input type="radio"/> links '+', rechts '-'
- Funktionsblock 1		
Tastenpaar 1-2   Taste 1		

Allgemeine Parameter

1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE > Funktionsblock 1 > Allgemeine Parameter

+ Geräteeinstellungen	Tastenfunktion	Komfort/Eco
+ Primärfunktion		Ein/Aus
+ RTR		Komfort/Eco ✓
- Funktionsblock 1		Heizen/Kühlen
Taste 1		

Allgemeine Parameter

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR - Gruppenadressen

- Folgende Objekte werden nun miteinander verknüpft:

Objekt-ID	Objektname	Objektbeschreibung	Datentyp	K	L	S	Ü	A	I
3	Allgemein	Statuswerte anfordern	1 bit	-	-	-	-	-	-
4	Allgemein	Status Manuelle Bedienung	1 bit	-	-	-	-	-	-
5	Allgemein	Freigeben/Sperren Manuelle Bedienung	1 bit	-	-	-	-	-	-
17	Kanal A - Allgemein	Statusbyte Kanal	1 byte	-	-	-	-	-	-
18	Kanal A - Ventil A	Statusbyte Ventil A	1 byte	-	-	-	-	-	-
19	Kanal A - Ventil A	Status Stellwert Ventil A	1 byte	-	-	-	-	-	-
20	Kanal A - Ventil A	Störung Ventilausgang A	1 bit	-	-	-	-	-	-
21	Kanal A - Ventil A	Status Ventilspülung A	1 bit	-	-	-	-	-	-
22	Kanal A - Ventil A	Rücksetzen Störung Ventilausgang A	1 bit	-	-	-	-	-	-
23	Kanal A - Ventil A	Aktivieren Ventilspülung A	1 bit	-	-	-	-	-	-
84	Kanal A - Aktor	Stellwert Heizen	1 byte	-	-	-	-	-	-

- Verknüpfung der Objekte Stellwert Heizen über GA

- Verknüpfung über GA mit Fensterkontakt

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	I	Datentyp
17	RTC: Stellgröße Heizen	Ausgang			1 byte	-	-	-	-	-	-	Prozent (0..100%)
21	RTC: Regelung Ein/Aus	Ausgang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten
22	RTC: Ist-Temperatur	Ausgang			2 bytes	-	-	-	-	-	-	Temperatur (°C)
25	RTC: Störung Ist-Temperatur	Ausgang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten
27	RTC: Aktueller Sollwert	Ausgang			2 bytes	-	-	-	-	-	-	Temperatur (°C)
28	RTC: Betriebsmodus Normal	Ein-/Ausgang			1 byte	-	-	-	-	-	-	HVAC Modus
29	RTC: Betriebsmodus Übersteuerung	Eingang			1 byte	-	-	-	-	-	-	HVAC Modus
30	RTC: Fensterkontakt	Eingang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten
31	RTC: Präsenzmelder	Eingang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten
44	RTC: Basissollwert	Eingang			2 bytes	-	-	-	-	-	-	Temperatur (°C)
61	RTC: Regler-Status RHCC	Ausgang			2 bytes	-	-	-	-	-	-	RHCC Status
62	RTC: Regler-Status HVAC	Ausgang			1 byte	-	-	-	-	-	-	Prozent (0..100%)
102	S3: Schalten	Ein-/Ausgang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten
118	S5: Schalten	Ein-/Ausgang			1 bit	-	-	-	-	-	-	Schalten

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### VC/S verbunden mit einem KNX RTR – Programmierung und Inbetriebnahme

- Folgende Gruppenadressen werden für die Lösung benötigt:

Gruppenadressen	Objekt	Gerät	Senden ^	Datentyp
Dynamische Ordner	17: RTC: Stellgröße Heizen - Ausgang	1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE	S	Prozent (0..100%)
1 HLK	84: Kanal A - Aktor - Stellwert Heizen	1.2.1 VC/S4.2.1 Ventiltriebs-Controller,manuelle Bedienung...	S	Prozent (0..100%)
1/0 Stellgröße				
1/0/0 Heizen				

Gruppenadressen	Objekt	Gerät	Senden ^	Datentyp	K	L	S	Ü	A	Produkt	Applikation
Dynamische Ordner	30: RTC: Fensterkontakt - Eingang	1.2.2 SBR/U6.0 HVAC-Gerät, 6fach BE	S	Schalten	K	-	S	Ü	A	SBR/U6.0 HVAC-Ge...	HVAC-Gerät, 6fach BE/1
1 HLK											
1/0 Stellgröße											
1/0/0 Heizen											
1/1 RTC											
1/1/0 Fensterkontakt											

- Programmieren Sie die Anlage und beobachten Sie die Regelung mit dem ABB i-bus Tool. Damit ist die Aufgabe abgeschlossen.

---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave

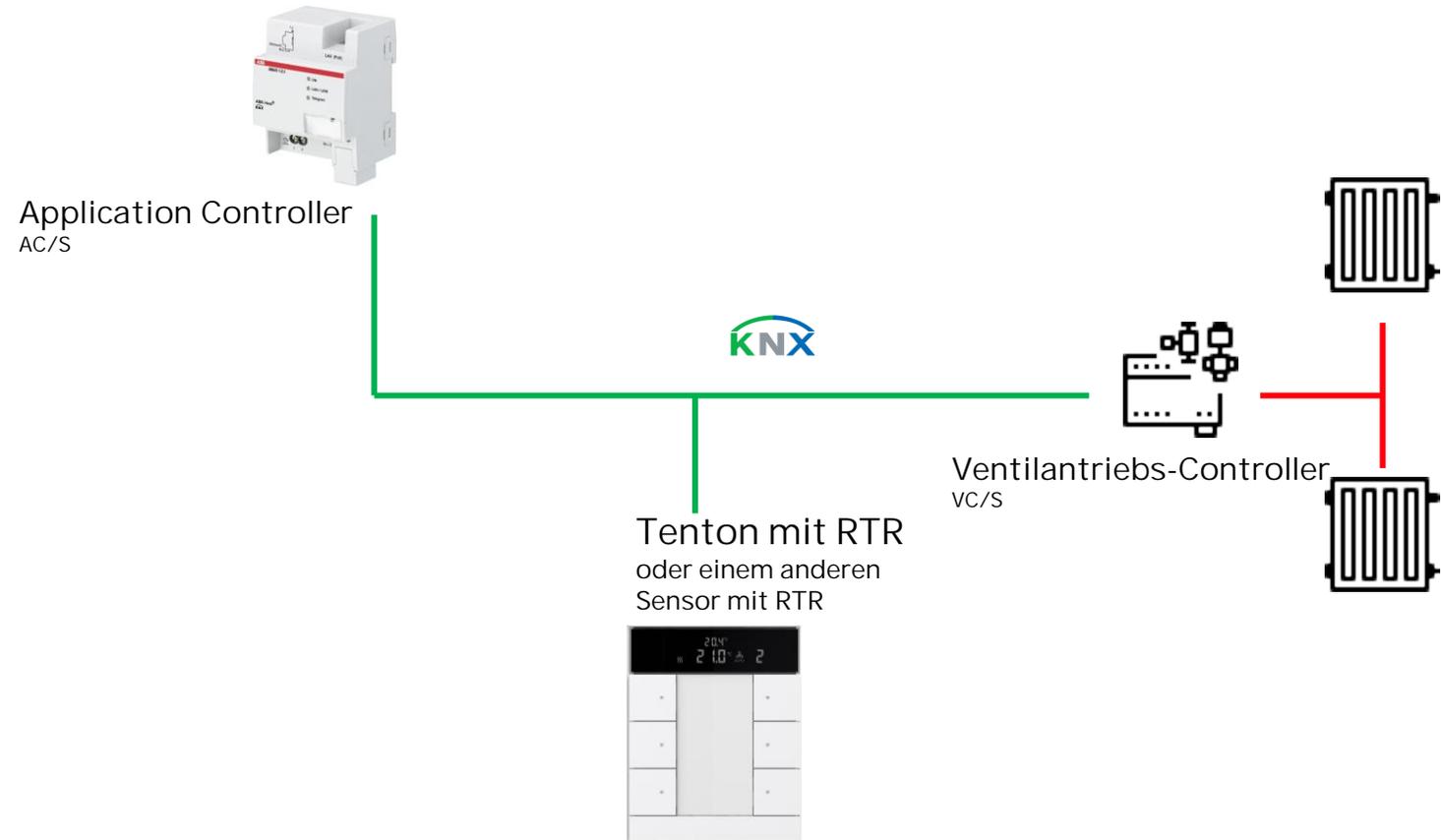
# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Einzelraumlösung

#### Vorteile:

- Visualisierung der Räume
- Zeit-Funktionen
- Logikfunktionen
- Trendverlauf

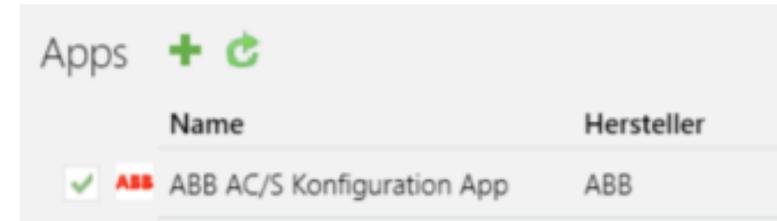


# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

Wichtig für die Parametrierung des AC/s ist die Installation der Konfiguration APP. Diese App ist kostenlos und wahlweise auf der Homepage von ABB oder im KNX Online Shop zu bekommen.

Nach erfolgter Installation steht die DCA zur Parametrierung des AC/S in der ETS zur Verfügung.



The screenshot shows the 'Apps' management screen in ETS. At the top, there are icons for adding (+) and refreshing (↻) apps. Below is a table with two columns: 'Name' and 'Hersteller'. A single entry is listed: 'ABB AC/S Konfiguration App' with the manufacturer 'ABB'. A green checkmark icon is visible to the left of the app name, indicating it is installed.

Name	Hersteller
ABB AC/S Konfiguration App	ABB



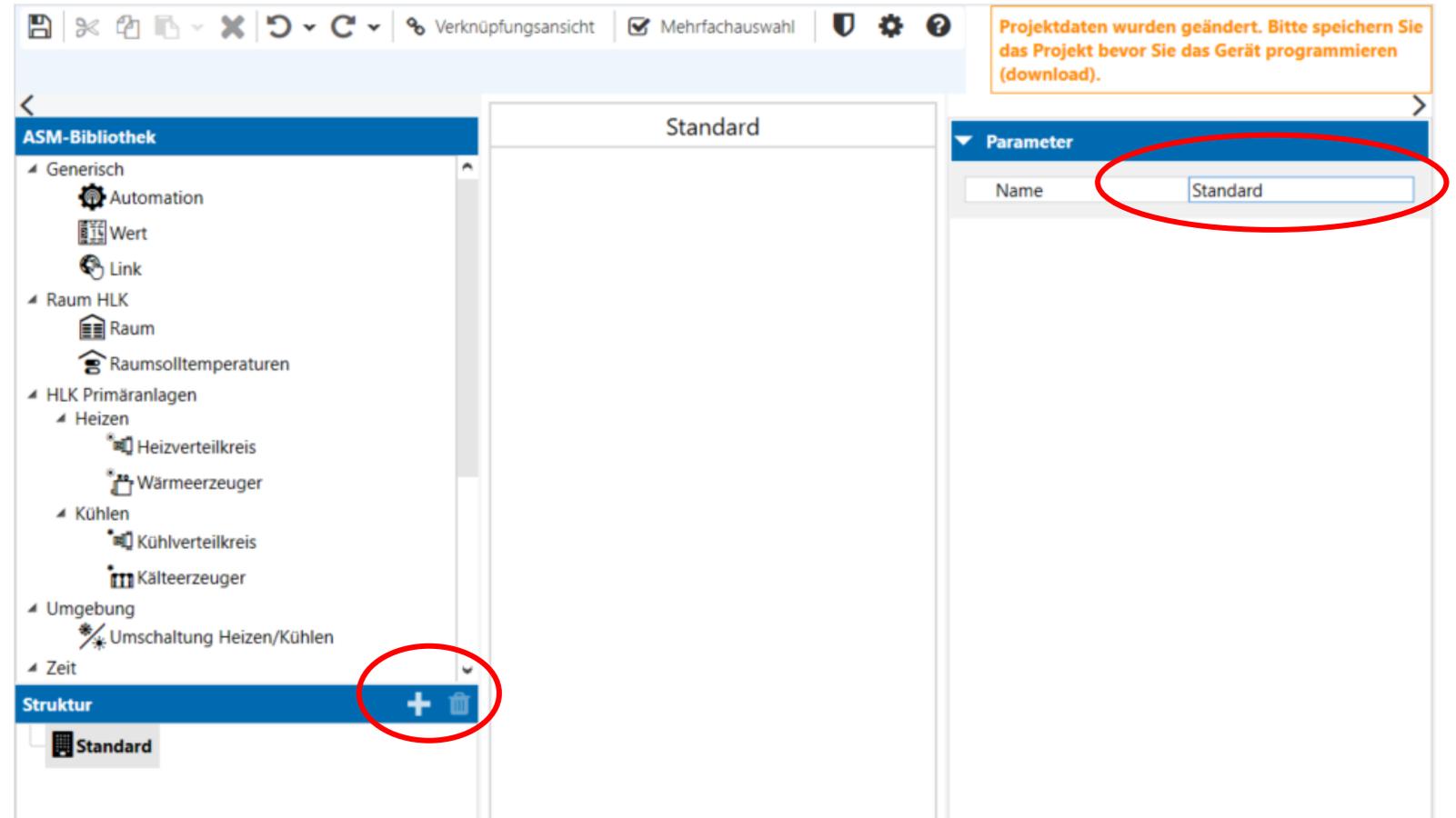
# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Erste Schritte

Um später eine bessere Übersichtlichkeit im AC/S zu haben, empfiehlt es sich eine Struktur anzulegen. Diese kann zum Beispiel unterteilt sein Räume, Anzeigen usw..

Über das + Zeichen können weitere Reiter hinzugefügt werden



# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Parametrierung

Per drag & drop werden nun die benötigten Anwendungsmodule (ASM) auf die Oberfläche der DCA gezogen.

Anschließend erfolgt die Einstellung der Parameter für den angelegten Raum

The screenshot displays the ABB DCA software interface. At the top, a notification bar states: "Projektdatei wurden geändert. Bitte speichern Sie das Projekt bevor Sie das Gerät programmieren (download)." The main interface is divided into several sections:

- ASM-Bibliothek:** A tree view on the left showing various application modules. "Raum HLK" is highlighted with a red circle.
- Räume:** A central panel showing a room configuration card for "Raum" with parameters: "Raum-Sollwert: 20,0 °C" and "Raumtemperatur: 20,0 °C".
- Anzeigewerte:** A panel at the bottom for displaying values.
- Parameter:** A detailed configuration panel on the right, also highlighted with a red circle. It includes sections for "Allgemein" (Name: Raum), "Schnittstellen" (Raumsolltemperatur: Anzeige, Regler Ein/Aus: Keine, Heiz-/Kühlen Betriebsmodus: Keine, etc.), "BACnet", "Weboberfläche", "Info", and "Hilfe".

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Parametrierung

- Raumsolltemperatur = Anzeige + Bedienen (Slave) DPT 9.001/002
- Regler Ein/Aus = Anzeige und Bedienen (Slave)
- Heizen/Kühlen Betrieb = Anzeige und Bedienen (Slave)
- Betriebsmodus = Anzeige und Bedienen (Slave)
- Fensterstatus und Präsenzmelder aktivieren, wenn vorhanden!
- Heizkörper = 0-100%, da Ansteuerung über 1 Byte Wert

Parameter	
<b>Allgemein</b>	
Name	Raum
Beschreibung	
Neu installieren	<input type="checkbox"/>
<b>Schnittstellen</b>	
Raumsolltemperatur	Anzeige
Regler Ein/Aus	Keine
Heizen/Kühlen Betrieb...	Keine
Betriebsmodus	Keine
Fensterstatus	<input type="checkbox"/>
Präsenzmelder	<input type="checkbox"/>
rel. Luftfeuchte	<input type="checkbox"/>
CO2-Wert	<input type="checkbox"/>
Fan Coil Unit	Keine
Heizkörper	Keine
Fußbodenheizung	Keine
Kühldecke	Keine
Klimagerät	<input type="checkbox"/>

<b>Anzeige</b>	
Anzeige + Bedienen (Slave) DPT 9.001/DPT 9.002	
Anzeige + Bedienen (Slave) DPT 6.010	
<b>Keine</b>	
Anzeige	
Anzeige + Bedienen (Slave)	
Fensterstatus	<input checked="" type="checkbox"/>
Präsenzmelder	<input checked="" type="checkbox"/>
rel. Luftfeuchte	<input type="checkbox"/>
CO2-Wert	<input type="checkbox"/>
<b>Keine</b>	
Ein/Aus	
0-100 %	

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Parametrierung

- Weboberfläche: hier werden die Zugriffsrechte der Nutzer vergeben – es empfiehlt sich während der Erstinbetriebnahme alle Haken zu setzen und erst später den Zugriff über Passwörter zu aktivieren
- Über die Geräteeinstellungen sind die Passwörter änderbar
- Standart: admin / Admin123

The screenshot displays the software interface for configuring the HLK application. It features several panels and a central table:

- Weboberfläche (Web Interface):** A table showing user access rights. A red circle highlights the 'Benutzerzugriff' section.
- Geräteeinstellungen (Device Settings):** A central window with a tree view on the left. 'Web Oberfläche' and 'Benutzer' are highlighted with a red circle. A table in the center allows for password management.
- Parameter (Parameters):** A panel on the right showing general and interface parameters.
- Notification:** An orange banner at the top right states: 'Projektdatei wurden geändert. Bitte speichern Sie das Projekt bevor Sie das Gerät programmieren (download)'.
- Toolbar:** A toolbar at the top contains icons for save, copy, paste, delete, refresh, and settings. A red circle highlights the settings icon.

Benutzername	Passwort
admin	Passwort zurücksetzen
expert	Passwort zurücksetzen
user	Passwort zurücksetzen
viewer	Passwort zurücksetzen

Benutzerzugriff	
admin	<input checked="" type="checkbox"/>
expert	<input checked="" type="checkbox"/>
user	<input checked="" type="checkbox"/>
viewer	<input type="checkbox"/>
without login	<input type="checkbox"/>

Allgemein	
Name	Raum
Beschreibung	
Neu installieren	<input type="checkbox"/>

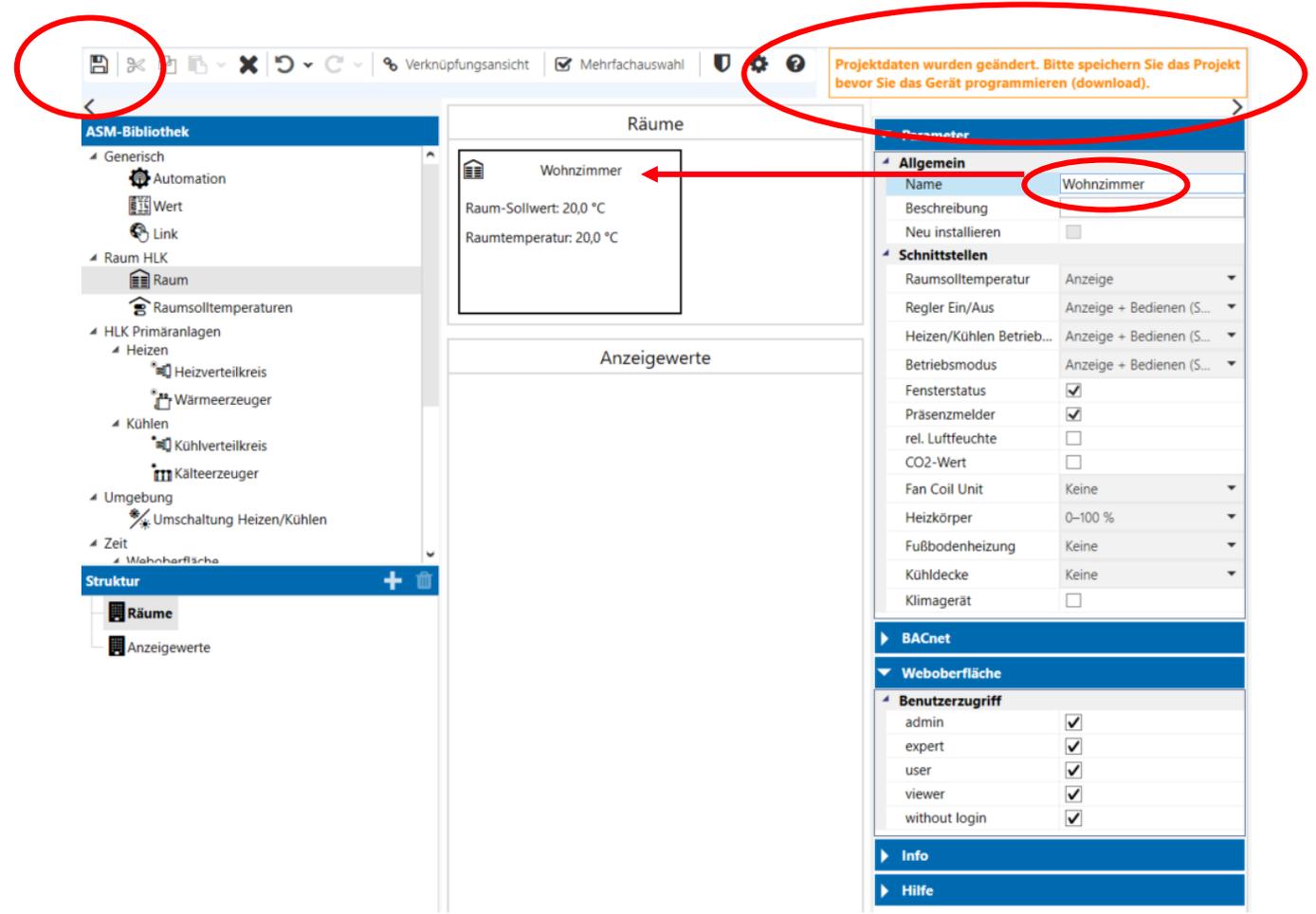
Schnittstellen	
Raumsolltemperatur	Anzeige
Regler Ein/Aus	Anzeige + Bedienen (S...)
Heizen/Kühlen Betrieb...	Anzeige + Bedienen (S...)

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Parametrierung

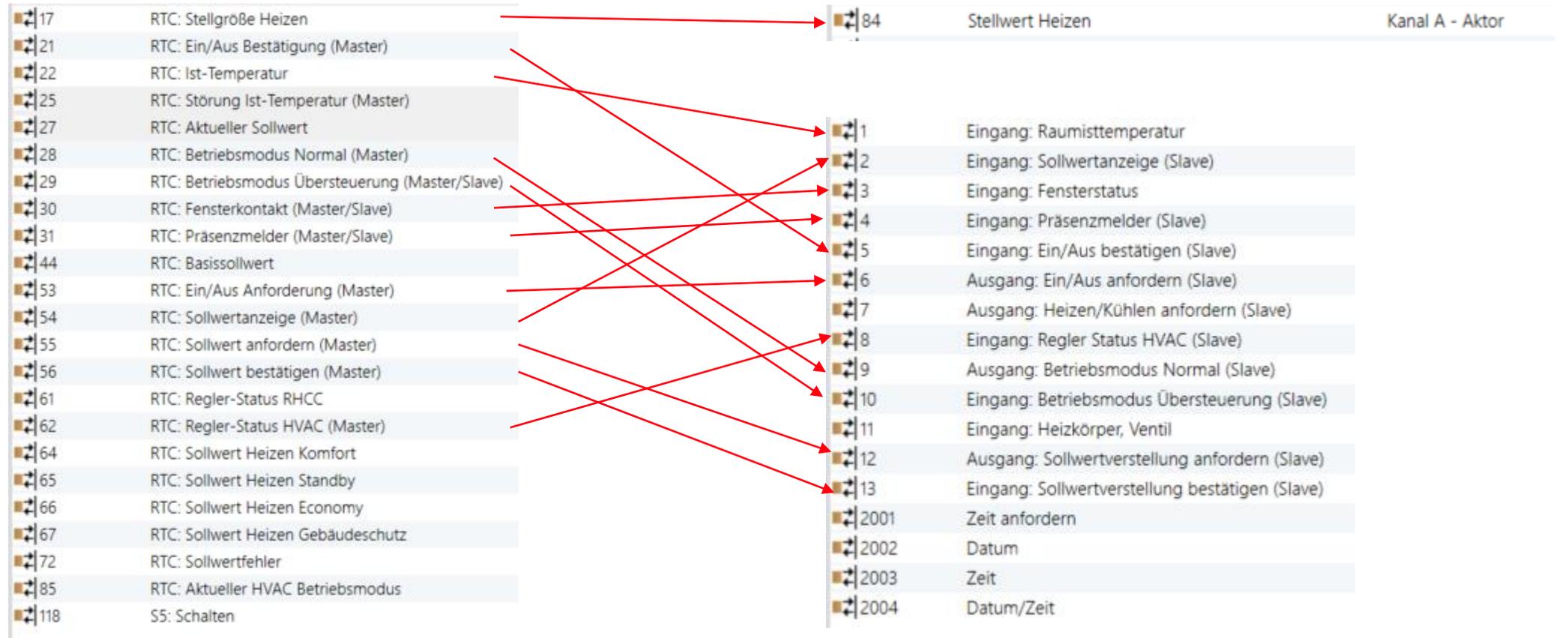
- Nach der Umbenennung des Raumes in Wohnzimmer müssen die Änderungen der Parameter gespeichert werden, damit die notwendigen Änderungen wirksam werden und die Objekte zur Verknüpfung der Gruppenadressen erzeugt werden



# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave mit Wertanzeigen

### Tenton als RTR Master verbunden mit dem AC/S als Slave - Verknüpfungen

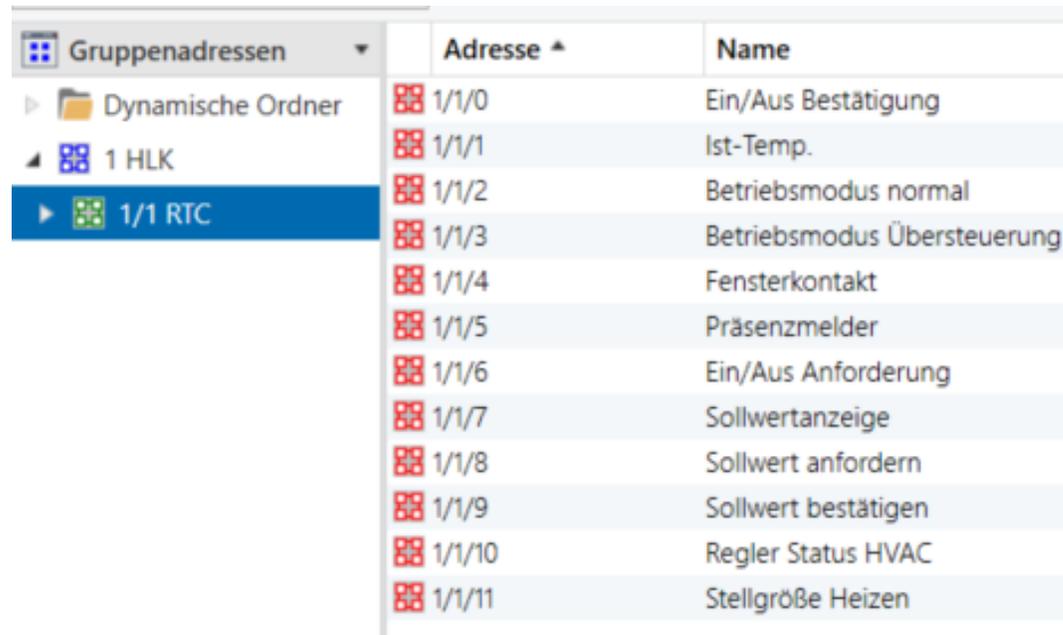


# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### Tenton als RTR Master verbunden mit dem AC/S als Slave – Programmierung und Inbetriebnahme

- Folgende Gruppenadressen werden für die Lösung benötigt:



The screenshot shows the 'Gruppenadressen' (Group Addresses) section of the ABB i-bus Tool. On the left, a tree view shows 'Dynamische Ordner' (Dynamic Folders) containing '1 HLK' (HLK 1) and '1/1 RTC' (RTC 1/1). The '1/1 RTC' folder is selected. On the right, a table lists the addresses and their names.

Adresse	Name
1/1/0	Ein/Aus Bestätigung
1/1/1	Ist-Temp.
1/1/2	Betriebsmodus normal
1/1/3	Betriebsmodus Übersteuerung
1/1/4	Fensterkontakt
1/1/5	Präsenzmelder
1/1/6	Ein/Aus Anforderung
1/1/7	Sollwertanzeige
1/1/8	Sollwert anfordern
1/1/9	Sollwert bestätigen
1/1/10	Regler Status HVAC
1/1/11	Stellgröße Heizen

- Programmieren Sie die Anlage und beobachten Sie die Regelung mit dem ABB i-bus Tool. Damit ist die Aufgabe abgeschlossen.

---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

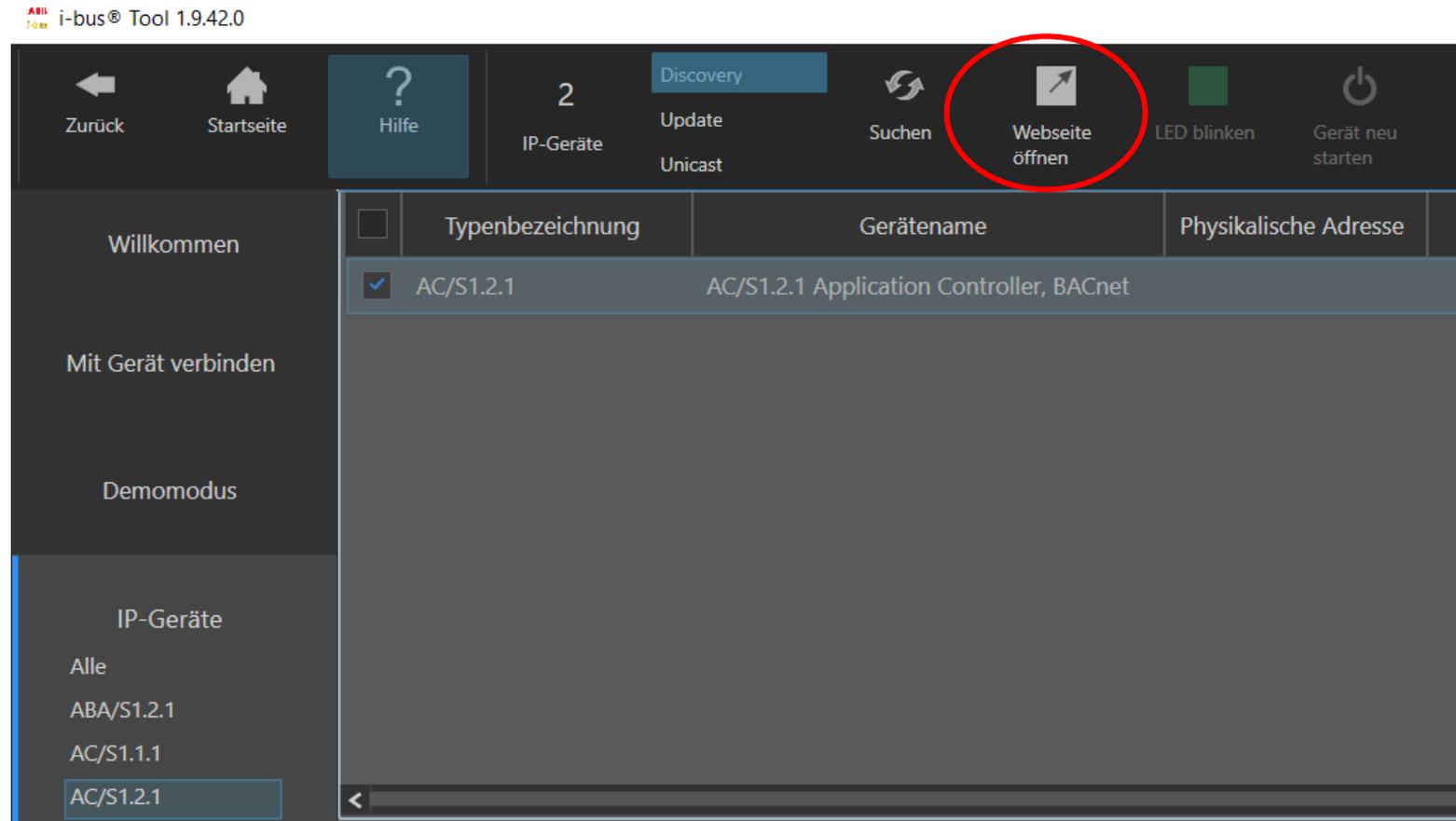
Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Slave - Webansicht

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### Weboberfläche

Auf die Weboberflächen des AC/S gelangt man am einfachsten über das i-bus Tool. Gerät markieren und Webseite öffnen.



# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### Weboberfläche

Auf der Weboberfläche des AC/S kann man nun in die einzelnen Räume und Anwendungen die man angelegt hat navigieren, um z.B. die Heizung zu bedienen

Mit der Mouse betätigen, um in die Anwendung zu gelangen

Sprache von englisch auf deutsch umstellen

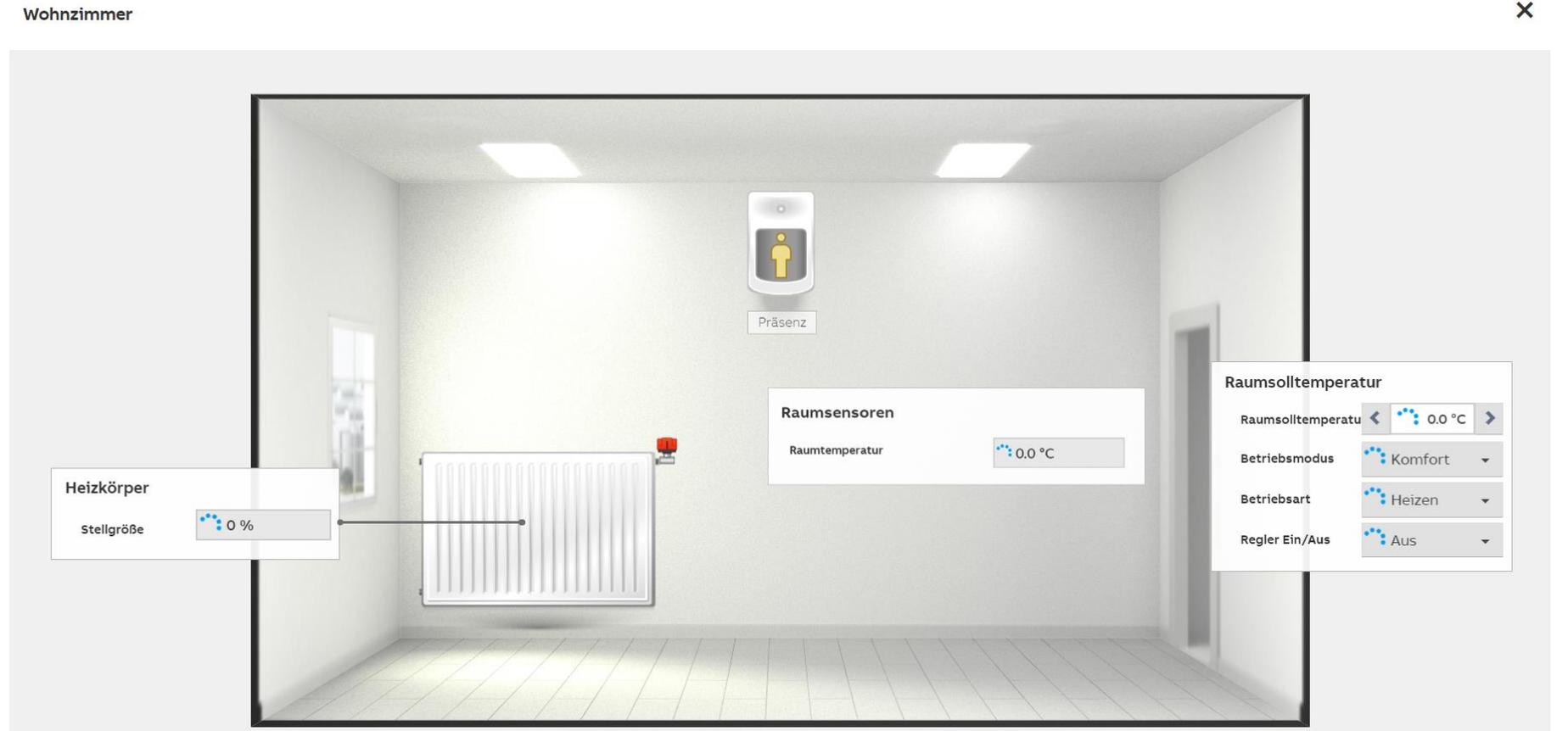
The screenshot displays the ABB AC/S1.2.1 web interface. The top navigation bar includes the ABB logo, the system identifier 'AC/S1.2.1', a 'Building' icon, the date and time '2021-02-08 14:49', a notification bell with '22', the status 'not logged in', and a language dropdown menu currently set to 'en'. The main content area is divided into two sections: 'NAVIGATION MENU' on the left and 'RÄUME' on the right. The 'NAVIGATION MENU' contains a 'Räume' button. The 'RÄUME' section displays a card for 'Wohnzimmer' with a house icon, showing 'Room set point: 0.0 °C' and 'Room temperature: 0.0 °C'. A red arrow points from the text 'Mit der Mouse betätigen, um in die Anwendung zu gelangen' to the 'Räume' button. A red circle highlights the language dropdown menu in the top right corner, which is currently set to 'en' and shows options for 'de', 'en', 'es', 'fr', 'it', 'nl', 'pl', and 'ru'. The footer contains the copyright notice '© Copyright 2021 ABB. All rights reserved.'

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S - Einzelraumregelung

### Weboberfläche

In unserem Anwendungsbeispiel sehen wir die Stellgröße des Ventils (Status vom VC/S noch verknüpfen), den Präsenzmelder, das Fenster offen oder geschlossen, die aktuelle Raumtemperatur sowie die Bedienmöglichkeit des RTR im Wohnzimmer.



---

# Anwendungen HLK - ClimaEco

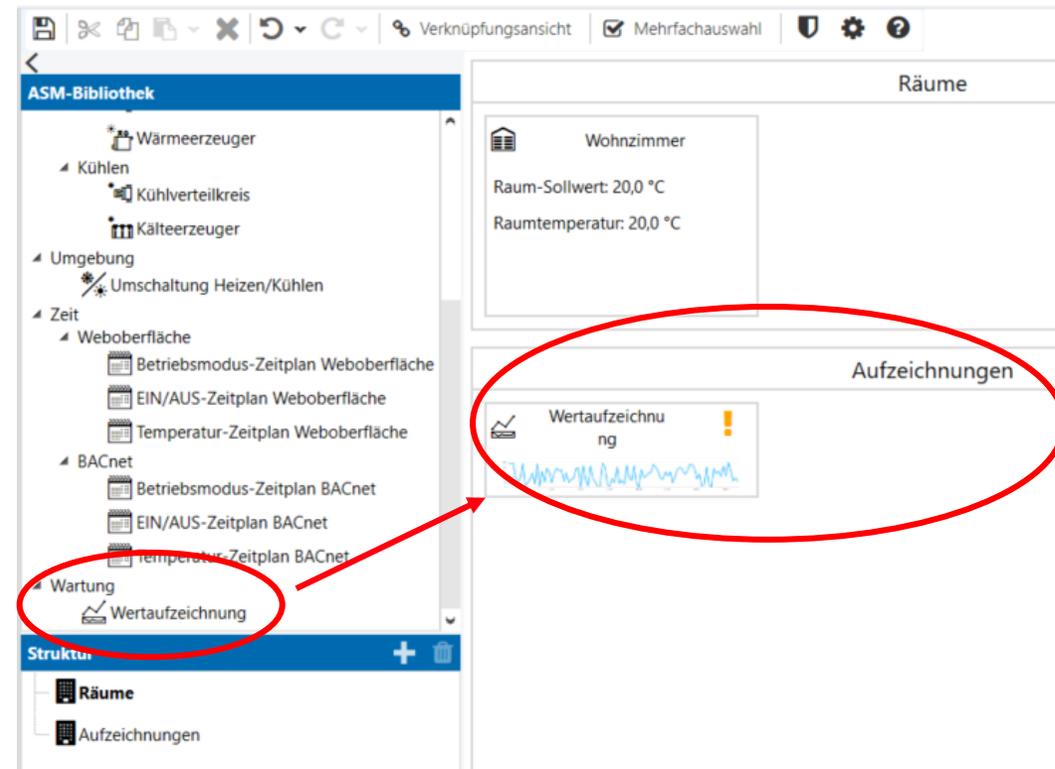
Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Datenlogger

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Datenlogger

### Parametrierung

- Aus der ASM-Bibliothek wird die Vorlage für die Wertaufzeichnung per drag & drop auf die rechte Seite der DCA gezogen.
- Über diese Anzeige soll eine Aufzeichnung der Temperaturdaten im Wohnzimmer erfolgen.



# Anwendung HLK - ClimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Datenlogger

### Parametrierung

- Die Wertaufzeichnung um beschriften und die Anzahl der gewünschten Graphen festlegen.
- Wir wollen die Ist- sowie die Soll-Temperatur aufzeichnen, benötigen also 2 Stück

The screenshot displays the ClimaEco software interface. On the left, the 'Räume' (Rooms) section shows 'Wohnzimmer' (Living Room) with 'Raum-Sollwert: 20,0 °C' and 'Raumtemperatur: 20,0 °C'. Below it, the 'Aufzeichnungen' (Recordings) section shows a recording named 'Temp. Daten Wohnen' (Living Room Temperature Data) with a red circle around it. On the right, the 'Parameter' (Parameters) panel is open, showing the configuration for the selected recording. The 'Name' field is 'Temp. Daten Wohnen', circled in red. The 'Schnittstellen' (Interfaces) section shows 'Auflösung' (Resolution) set to 'Alle 5 Sekunden der letzten 24 Stunden' and 'Anzahl Wertaufzeichn...' (Number of recordings) set to '1'. The 'Wertaufzeichnung 1' (Recording 1) section shows 'Name' as 'Trend1', 'Haupt-Datenpunktyp' (Main data point type) as '9.xxx [2-Byte Gleitkommawert]', and 'Datenpunktyp' (Data point type) as '9.001 [Temperatur (°C)]'. A red arrow points from the 'Temp. Daten Wohnen' recording in the 'Aufzeichnungen' section to the 'Name' field in the 'Parameter' panel. At the bottom left, a small window shows a list of recordings, with '1' selected.

# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Datenlogger

### Parametrierung

- Nach erfolgter Einstellung der Graphen als Soll- und Ist-Temperatur, benötigen wir die Eingangsobjekte für Soll- und Ist-Temperatur, um diese mit unserer ASM-Wertaufzeichnung zu verknüpfen.
- 2 Wert ASM auf die Oberfläche ziehen und beschriften.

Projektdatei wurden geändert. Bitte speichern Sie das Projekt bevor Sie das Gerät programmieren (download).

**ASM-Bibliothek**

- Automation
- Wert
- Link
- Raum HLK
  - Raum
  - Raumsolltemperaturen
- HLK Primäranlagen
  - Heizen
    - Heizverteilkreis
    - Wärmeerzeuger
  - Kühlen
    - Kühlverteilkreis
    - Kälteerzeuger
- Umgebung
  - Umschaltung Heizen/Kühlen
- Zeit
  - Weboberfläche

**Struktur**

- Räume
- Aufzeichnungen

**Räume**

Wohnzimmer

Raum-Sollwert: 20,0 °C

Raumtemperatur: 20,0 °C

**Aufzeichnungen**

Ist-Temperatur

Wert: Temperatur (°C)

Soll-Temperatur

Wert: Temperatur (°C)

Temp. Daten Wohnen

**Parameter**

**Allgemein**

Name: Ist-Temperatur

**Schnittstellen**

Template: KNX zu Weboberfläche

ASM Verknüpfungsobj...: Ausgang

Weboberfläche: Anzeige

KNX: Eingang von KNX

BACnet: Keine

Haupt-Datenpunktyp: 9.xxx [2-Byte Gleitkommawert]

Datenpunktyp: 9.001 [Temperatur (°C)]

Wert nach Neustart ve...: Letzter Wert

Wert beim Start lesen:

**Voreingestellte Werte**

Voreingestellter Wert: 0 °C

**Parameter**

**Allgemein**

Name: Temp. Daten Wohnen

Beschreibung:

Neu installieren:

**Schnittstellen**

Auflösung: Alle 5 Sekunden der letzten 24 Stunden

Anzahl Wertdarzeichn...: 2

**Wertaufzeichnung 1**

Name: Soll-Temperatur

Haupt-Datenpunktyp: 9.xxx [2-Byte Gleitkommawert]

Datenpunktyp: 9.001 [Temperatur (°C)]

**Wertaufzeichnung 2**

Name: Ist-Temperatur

Haupt-Datenpunktyp: 9.xxx [2-Byte Gleitkommawert]

Datenpunktyp: 9.001 [Temperatur (°C)]

**BACnet**

**Weboberfläche**

**Benutzerzugriff**

admin	<input checked="" type="checkbox"/>
expert	<input checked="" type="checkbox"/>
user	<input checked="" type="checkbox"/>
viewer	<input checked="" type="checkbox"/>
without login	<input checked="" type="checkbox"/>

**Info**

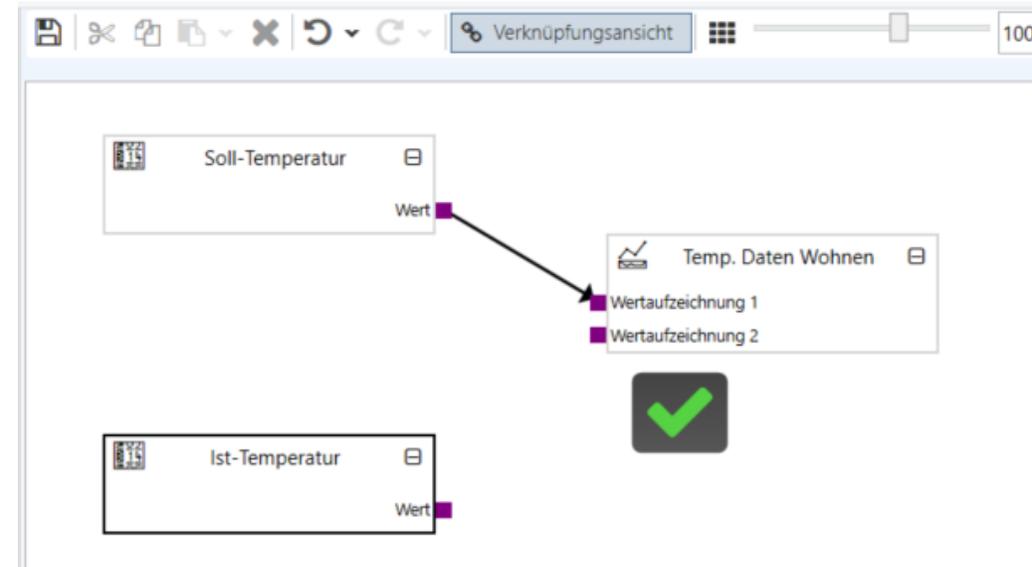
**Hilfe**

# Anwendung HLK - ClimaEco

## Anwendung VC/S – Einbindung AC/S als Datenlogger

### Parametrierung

- Um den Datenlogger mit den Werteingängen zu verknüpfen, werde alle drei Elemente markiert und es erfolgt ein Wechsel in die Verknüpfungssicht
- Per ziehen und loslassen mit der Mouse werden nun die Ein- und Ausgänge mit einander verknüpft



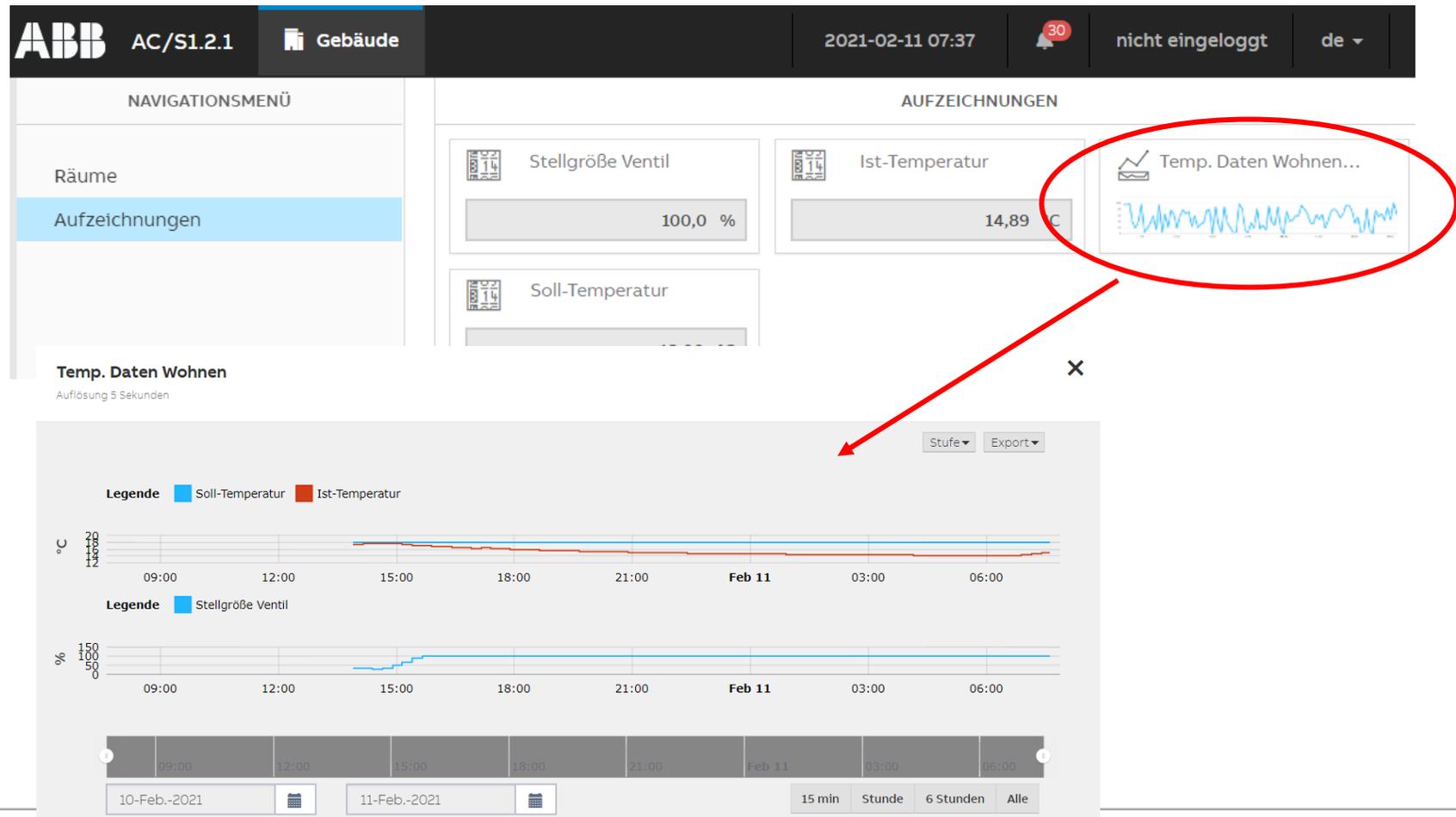
# Anwendung HLK - KlimaEco

## Anwendung VC/S – AC/S als Datenlogger

### Weboberfläche

Auf der Weboberfläche des AC/S kann man nun die Wertaufzeichnung aufrufen und sich den Datenverlauf ansehen

Eine sehr gute Kontrollfunktion über die Arbeitsweise der Heizungsanlage



**ABB**