

Interface und ObjectServer zwischen LAN und KNX

KNX IP BAOS 777

Bedienungsanleitung



KNX IP BAOS 777 Art. Nr. 5193

WEINZIERL ENGINEERING GmbH
Achatz 3-4
DE-84508 Burgkirchen an der Alz

Tel : +49 8677 / 916 36 – 0
E-Mail: info@weinzierl.de
Web: www.weinzierl.de

Inhalt

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Anwendung..... | 4 |
| 1.1 | KNX IP BAOS 777 als Programmierschnittstelle..... | 4 |
| 1.2 | KNX IP BAOS 777 als Residential Gateway..... | 4 |
| 1.3 | KNX IP BAOS 777 im Webbrowser..... | 5 |
| 1.4 | KNX IP BAOS 777 als anwendungsspezifisches Gateway..... | 6 |
| 1.5 | BAOS SDK..... | 6 |
| 2 | Installation und Inbetriebnahme..... | 7 |
| 3 | Zurücksetzen auf Werkseinstellungen..... | 8 |
| 3.1 | Werkseinstellungen..... | 8 |
| 3.2 | Einstellungen..... | 8 |
| | Am Gerät..... | 9 |
| | Mit der ETS® (Version 4.2 oder höher)..... | 9 |
| 4 | Bedienung am Gerät..... | 10 |
| 4.1 | Programmiermodus..... | 10 |
| 4.2 | Das Display..... | 10 |
| | Gerätestart..... | 10 |
| | Hauptbildschirm..... | 10 |
| | Hauptmenü..... | 10 |
| | Untermenü „IP Config“..... | 10 |
| | Untermenü „IP Tunnel“..... | 11 |
| | Untermenü „IP BAOS“..... | 11 |
| | Untermenü „System Info“..... | 11 |
| | Untermenü „Dev Reset“..... | 11 |
| | Hauptmenü „Contrast“..... | 11 |
| 5 | ETS® Connection Manager..... | 12 |
| 5.1 | Schneller Download über IP..... | 13 |
| 5.2 | Konfiguration des Objektserver und der Weboberfläche..... | 14 |
| | Allgemein..... | 15 |
| | Dienste..... | 15 |
| | Gebäude..... | 17 |
| | Räume..... | 19 |
| | Überblick über alle verfügbaren Funktionen..... | 20 |
| 6 | Die Weboberfläche..... | 30 |
| | Hauptmenüpunkte..... | 31 |

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 6.1 | Visualisierung | 32 |
| | KNX Read..... | 33 |
| | Live-Ansicht | 33 |
| | E-Mails..... | 35 |
| | Timers..... | 37 |
| | Historie | 41 |
| 6.2 | Datenpunkte | 42 |
| | Filter | 42 |
| | Datenpunkte | 43 |
| | Detailbereich..... | 43 |
| 6.3 | E-Mails | 45 |
| 6.4 | Timers | 46 |
| 6.5 | Historien | 47 |
| 6.6 | Einstellungen | 48 |
| | Allgemein..... | 48 |
| | Netzwerk..... | 49 |
| | E-Mail | 50 |
| | Datum & Zeit..... | 52 |
| | Services..... | 54 |
| | Serveritems..... | 55 |
| | Wartung | 56 |
| | Geräteupdate..... | 57 |
| 6.7 | Information..... | 58 |
| 6.8 | Benutzer | 59 |
| 7 | Open Source Lizenzen | 60 |

1 Anwendung

Das KNX IP BAOS 777 ist ein universelles IP-Interface und IP-Gateway für den KNX Installations-Bus. BAOS steht für "Bus Access und Object Server" und bietet eine Schnittstelle zu KNX-Anlagen sowohl auf Telegrammebene (KNXnet/IP Tunneling) als auch auf Datenpunktebene (KNX Gruppenobjekte / Application Layer) mit semantischen Metadaten für Räume und Funktionen. Mittels eines integrierten Web Servers kann das Gerät Gebäude, Räume und Funktionen in einem Standard Webbrowser auf einem PC oder einem mobilen Gerät visualisieren.

Es stellt mehrere Möglichkeiten zur Installation zur Verfügung:

Als **Programmierschnittstelle**

- auf der Telegrammebene (KNXnet/IP Tunneling)
- kann als Bus-Interface für die ETS® genutzt werden (Version 4.2 oder höher)

Als **Residential Gateway**

- über KNX IP BAOS Binary Protocol
- über KNX IP BAOS Web Services
- über KNX IP BAOS RESTful Web Services
- mittels Nutzung eines Webbrowsers

Über eine **Web Anwendung**

- mittels Nutzung eines Webbrowsers zugänglich

1.1 KNX IP BAOS 777 als Programmierschnittstelle

Das KNX IP BAOS 777 kann als Schnittstelle zum Bus auf Telegrammebene verwendet werden. Es ist kompatibel mit den KNXnet/IP Spezifikationen und kann als Bus-Schnittstelle für ETS® oder andere Programme, die KNXnet/IP Tunneling unterstützen, verwendet werden. Es unterstützt bis zu 8 gleichzeitige Verbindungen. Die Grundeinstellungen für die Schnittstelle (z.B. IP Konfiguration) können mit allen ETS Produkteinträgen, die für dieses Gerät verfügbar sind, durchgeführt werden. Ebenfalls hilfreich ist die Speicherung aller Datenpunktwerte - auch wenn das Gerät nicht angeschlossen ist.

1.2 KNX IP BAOS 777 als Residential Gateway

Das KNX-System basiert auf einem speziellen Protokoll, das für nicht-KNX Geräte schwierig zu implementieren ist. Mit der bewährten BAOS Architektur bildet das BAOS Gerät KNX Daten auf eine IT-freundliche API (Application Programming Interface) ab. So wird der Aufwand, fremde Anwendungen wie Steuerungen oder Visualisierungen mit KNX zu verbinden, reduziert.

Die KNX BAOS Architektur ermöglicht nicht nur den Zugriff auf die Laufzeitdaten, sondern auch auf die Struktur der KNX-Installation. Hierfür stehen 25 Räume, inkl. einem speziellem „Gebäude“ Raum, mit jeweils 16 Funktionen zur Verfügung. Alle Informationen über Räume eines Gebäudes sowie die zur Verfügung stehenden Funktionen können als Metadaten von einem Client ausgelesen werden. Mit Hilfe der ETS® werden die Räume und die Funktionen definiert, die dem Nutzer zur Verfügung stehen sollen.

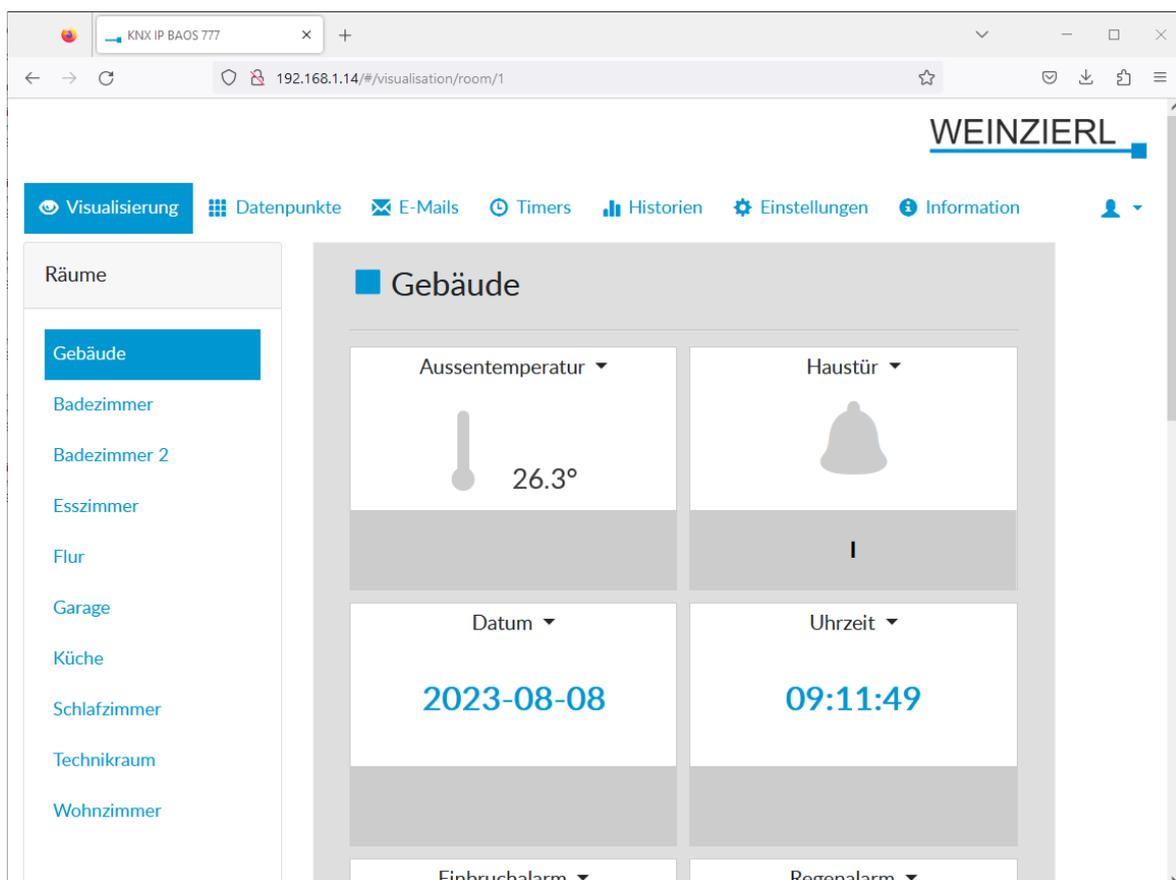
Das KNX IP BAOS Protokoll ist in drei verschiedenen Varianten zugänglich:

- KNX IP BAOS Binary
Ein binäres Protokoll, das sich vor allem für kleine Mikrocontroller eignet.
- KNX IP BAOS Web Services
Ein URL-basiertes Protokoll mit JSON-Syntax, kompatibel mit KNX IP BAOS 771 / 772 / 773 / 774.
- KNX IP BAOS RESTful Web Services
Ein URL-basiertes Protokoll mit RESTful JSON-Syntax, das in Browser-basierten Web-Anwendungen integriert werden kann.

Das Gerät bietet zudem auch Zeit- und Aufzeichnungsfunktionen, die über das BAOS Protokoll zur Verfügung stehen.

1.3 KNX IP BAOS 777 im Webbrowser

Das KNX IP BAOS 777 verfügt über einen integrierten Webserver, der den Zugriff auf die Geräteeinstellungen über einen Webbrowser ermöglicht. Mithilfe der ETS Datenbank mit Gebäudestruktur bietet der Webserver auch eine Visualisierung für die gesamte KNX Installation unterteilt in Räumen.



Die Daten aus dem Residential Gateway werden im Browser grafisch dargestellt und die Funktionen können direkt bedient werden. Über die Weboberfläche sind zudem Zeitfunktionen, Zeitverläufe und E-Mail Benachrichtigungen verfügbar.

1.4 KNX IP BAOS 777 als anwendungsspezifisches Gateway

Das KNX IP BAOS 777 kann als anwendungsspezifisches Gateway zur Anbindung für nicht-KNX Systeme verwendet werden. Es kann beispielsweise verwendet werden, um Heizungssysteme oder Audio-Anwendungen mit ETS-Einbindung in das KNX-System zu integrieren. Für die Entwicklung steht die generische ETS Datenbank zur Verfügung, die bis zu 2000 Datenpunkte als flache Liste bietet. Die Datenpunkttypen können einzeln über ETS Parameter konfiguriert werden. Selbstverständlich können eigene ETS Datenbanken entwickelt werden.

1.5 BAOS SDK

Sowohl für den Einsatz der KNX IP BAOS 777 als Residential Gateway als auch für die Entwicklung anwendungsspezifischer Lösungen muss das BAOS Protokoll im Client implementiert werden. Zur schnellen und einfachen Integration der BAOS Binary Services in eigene Projekte steht ein kostenloses SDK zur Verfügung. Weitere Informationen zum BAOS SDK und dem kostenlosen Download finden Sie unter www.weinzierl.de.

2 Installation und Inbetriebnahme

Das KNX IP BAOS 777 wird auf einer Hutschiene montiert und hat einen Platzbedarf von 2 TE (36 mm). Es verfügt über folgende Bedienelemente (6 7 8 9) und Anzeigen (4 5):



- 1 Externe Versorgung 12-30 V=
- 2 KNX Bus Anschluss
- 3 LAN Buchse mit PoE
- 4 OLED Display s/w
- 5 Programmier-LED
- 6 Auf-Taste
- 7 Ab-Taste
- 8 Escape-Taste
- 9 Enter-Taste

Das Gerät kann entweder über die externe Versorgung 1 oder die LAN Buchse 3 mit Strom versorgt werden. Bei der Versorgung über LAN muss der angeschlossene Switch oder Router Power over Ethernet (PoE) unterstützen.

3 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät über das Displaymenü auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen (siehe Abschnitt Bedienung am Gerät – Das Display – Untermenü "Dev Reset").

Alternativ kann das Gerät wie folgt auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Spannungsversorgung ① vom Gerät trennen.
- Alle 4 Tasten ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ drücken und gedrückt halten.
- Spannungsversorgung ① zum Gerät wiederherstellen.
- Alle 4 Tasten ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten.
- Im Display erscheint die Meldung „Resetting“.
- Danach erscheint im Display die Meldung „Please restart“.
- Spannungsversorgung ① vom Gerät trennen.
- Spannungsversorgung ① zum Gerät wiederherstellen.

3.1 Werkseinstellungen

Im Auslieferungszustand oder nach einem Master Reset ist das Gerät mit folgender Konfiguration geladen:

- Physikalische KNX Adressen:

| | |
|--------------------|-----------|
| Geräte Adresse | 15.15.255 |
| KNXnet/IP Tunnel 1 | 15.15.240 |
| KNXnet/IP Tunnel 2 | 15.15.241 |
| KNXnet/IP Tunnel 3 | 15.15.242 |
| KNXnet/IP Tunnel 4 | 15.15.243 |
| KNXnet/IP Tunnel 5 | 15.15.244 |
| KNXnet/IP Tunnel 6 | 15.15.245 |
| KNXnet/IP Tunnel 7 | 15.15.246 |
| KNXnet/IP Tunnel 8 | 15.15.247 |
- Es sind keine Datenpunkte und Funktionen konfiguriert
- IP Adresszuweisung erfolgt über DHCP
- Username und Password für das anmelden an der Weboberfläche ist jeweils **admin**

 Diese sollten über einen Download in der ETS® geändert werden.

- Alle Dienste sind aktiv

3.2 Einstellungen

Die Geräteeinstellungen können wie folgt vorgenommen werden, wobei sich auch die Einstellmöglichkeiten unterscheiden:

Am Gerät

- Programmiermodus ein- bzw. ausschalten
- IP-Adresszuweisung ändern
(DHCP, Manual)
- IP-Konfiguration ändern
(IP-Adresse, Subnetzmaske, Standardgateway) bei manueller Zuweisung

Mit der ETS® (Version 4.2 oder höher)

- Gerätenamen ändern
- Physikalische Adresse des Gerätes ändern
- Physikalische Adresse der KNXnet/IP Tunneling Verbindungen ändern
- IP-Adresszuweisung ändern
(DHCP, Manual)
- IP-Konfiguration ändern
(IP-Adresse, Subnetzmaske, Standardgateway) bei manueller Zuweisung
- Displaysynchronisierung ein- bzw. ausschalten
- Benutzername und Passwort ändern
erforderlich für die Anmeldung an der Weboberfläche
- Geräte Dienste ein- bzw. ausschalten
- Gebäudestruktur konfigurieren
bei strukturierter ETS Datenbank
- Funktionen der Räume konfigurieren
bei strukturierter ETS Datenbank
- Datenpunkte konfigurieren
bei generischer ETS Datenbank
- Parameter konfigurieren
bei generischer ETS Datenbank

4 Bedienung am Gerät

4.1 Programmiermodus

Der Programmiermodus kann am Gerät über gleichzeitiges Drücken der Tasten **7** und **9** ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Der aktive Programmiermodus wird hierbei über die leuchtende Programmier-LED (**5**) angezeigt.

4.2 Das Display

Gerätestart

Während des Startvorgangs wird auf dem Display die IP Adresse des Geräts gezeigt.

Hauptbildschirm



Nach dem Start werden die physikalische Adresse, der Status der Applikation, die IP Adresse und der Gerätename auf dem Display angezeigt. Der Status kann einen der folgenden Werte annehmen:

- **No Bus:** KNX TP Bus ist nicht angeschlossen
- **Running:** Die Applikation ist geladen und läuft
- **Stopped:** Die Applikation ist gestoppt
- **Unloaded:** Die Applikation ist nicht geladen
- **Loading:** Die Applikation wird von der ETS® geladen
- **Pending:** Warten auf das Laden der Applikation oder Abschließen des Ladevorganges
- **Ready:** Warten auf Applikationsstart

Wenn das Netzkabel nicht richtig verbunden wurde, wird anstelle der IP Adresse **No LAN** angezeigt.



Nach 10 Minuten ohne Aktivität wechselt das Gerät in den Bildschirmschoner-Modus (leerer Bildschirm mit einem springenden Punkt), um die Lebenszeit des Displays zu erhöhen. Durch Betätigung einer beliebigen Taste wird das Display wieder eingeschaltet.

Hauptmenü



Vom **Hauptbildschirm** aus rufen Sie mit der Taste **7** (Ab) das **Hauptmenü** des Geräts auf. Durch Drücken der Taste **9** (Enter) rufen Sie die **Untermenüs** auf.

Innerhalb der Menüs verwenden Sie **6** (Auf) und **7** (Ab) zur **Navigation**, **9** (Enter) zur **Bestätigung** und **8** (Escape) um eine **Ebene zurück** oder **höher** zu gelangen.

Untermenü „IP Config“



Wählen Sie **DHCP** oder **Manual** für die IP Konfiguration. Wenn **Manual** ausgewählt ist, können Sie die IP Adresse, Subnetzmaske und das Gateway ändern. Nutzen Sie **6** und **7** zur Navigation, der gepunktete Rahmen zeigt das aktuell

ausgewählte Element an. Nach Auswahl mit **9**, Rahmen ist nun durchgezogen, kann der entsprechende Wert mit **6** und **7** geändert und anschließend mit **9** bestätigt werden. Die IP Einstellungen werden erst nach Bestätigung über ACCEPT im Gerät übernommen.

- i** Wird die IP Adresse verändert, dann müssen Sie sich im Webinterface unter der neuen Adresse erneut einloggen.
- i** Diese Einstellungen werden von einem nachträglichem ETS Download überschrieben.

Untermenü „IP Tunnel“

```
IP Tunnel
1: 15.15.240 Used
2: 15.15.241 Free
3: 15.15.242 Free
4: 15.15.243 Free
```

Das KNX IP BAOS 777 unterstützt 8 gleichzeitige KNXnet/IP Tunneling Verbindungen. In diesem Untermenü werden deren physikalische KNX Adresse sowie momentaner Status auf zwei Seiten verteilt angezeigt.

Untermenü „IP BAOS“

```
IP BAOS
Binary UDP:0 / 10
Binary TCP:0 / 10
```

Hier werden die derzeit genutzten sowie maximal zur Verfügung stehenden BAOS Binary UDP und TCP Verbindungen angezeigt.

Untermenü „System Info“

```
System Info
SN : 00C501020304
App ID: 00C5070811
App ST: Running
Fw Rev: 01000002
MAC : 010203040506
```

Dieses Untermenü gibt Auskunft über die Seriennummer, App ID, Status der App, Firmware Version und der MAC-Adresse des Geräts.

Untermenü „Dev Reset“

```
Dev Reset
Press long
RESTART DEVICE
MASTER RESET
```

Mit diesem Menü kann das Gerät neu gestartet oder auf Werkseinstellungen zurücksetzen werden. Wählen Sie eine der Optionen und halten Sie danach **9** gedrückt bis die Animation beendet ist und ein Wartehinweis angezeigt wird.

- i** Nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen muss ein erneuter ETS® Download ausgeführt werden.

Hauptmenü „Contrast“

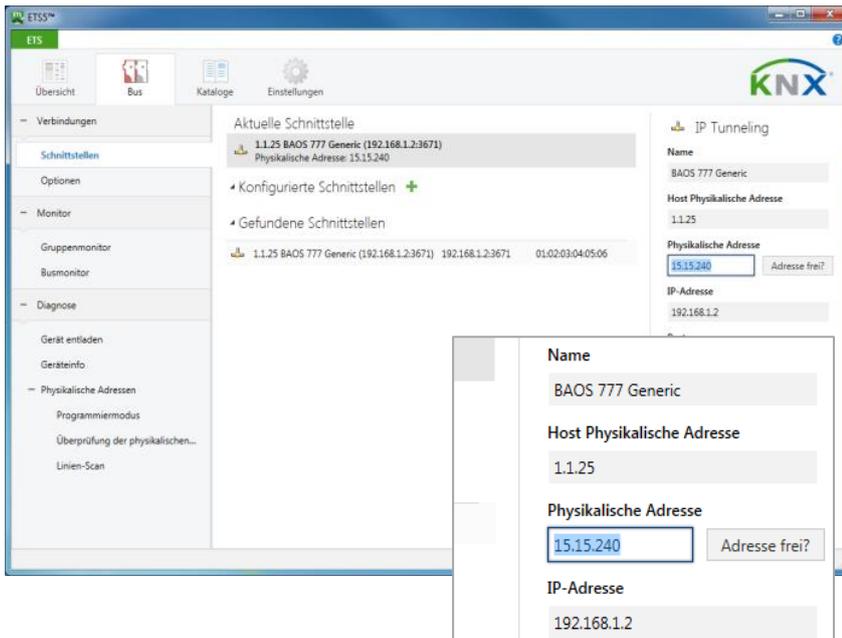
```
Dev Reset
Contrast
```

Mit diesem Eintrag im Hauptmenü kann der Displaykontrast in vier Stufen angepasst werden. Durch Betätigen der Taste **9** kann durch die verschiedenen Stufen durchgeschaltet werden.

5 ETS® Connection Manager

Nachdem Sie Ihr Interface an das LAN, den KNX Bus und die Versorgungsspannung angeschlossen haben, sollte es von der ETS® automatisch im Menüpunkt Bus unter “gefundene Verbindungen” erscheinen.

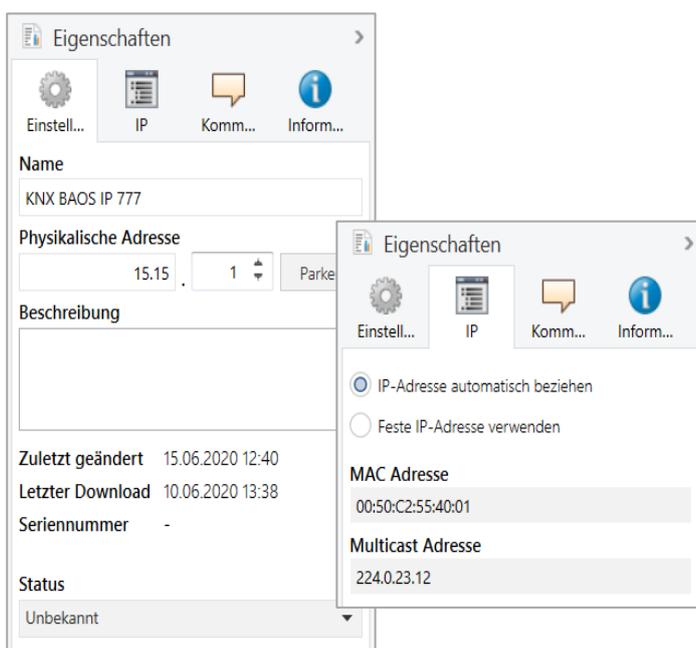
Durch Anklicken der gefundenen Schnittstelle wird diese als aktuelle Schnittstelle ausgewählt. Auf der rechten Seite des ETS Fensters erscheinen dann verbindungsspezifische Informationen und Optionen.



Der angezeigte **Name** des Gerätes und die **Host Physikalische Adresse** kann anschließend innerhalb Ihres ETS Projekts geändert werden.

Im Abschnitt **Physikalische Adresse** kann die physikalische KNX Adresse der aktuell verwendeten KNXnet/IP Tunneling Verbindung geändert werden. Um zu überprüfen, ob die gewünschte physikalische Adresse nicht bereits in Ihrer KNX Installation vorhanden ist, kann die Schaltfläche **Adresse frei?** verwendet werden.

Die physikalische KNX Geräteadresse sowie die physikalischen KNX Adressen für die zusätzlichen Tunneling Verbindungen können innerhalb Ihres ETS Projekts geändert werden, nachdem Sie das Gerät Ihrem Projekt hinzugefügt haben.



Markieren Sie dazu das KNX IP BAOS 777 in der Baumstruktur der Topologie-Ansicht Ihres ETS Projekts. Auf der rechten Seite des ETS Fensters erscheint dann die Übersicht **Eigenschaften**. Unter **Eigenschaften** Menüpunkt **Einstellungen** kann der Gerätenamen des KNX IP BAOS 777 geändert werden.

Der Bereich „Physikalische Adresse“ enthält die Liste aller zugewiesenen, physikalischen KNX Adressen. Die Geräteadresse wird ebenfalls in der Baumstruktur der Topologie-Ansicht Ihres ETS Projekts angezeigt. Die zusätzlichen Adressen 1 bis 8 entsprechen den physikalischen KNX Adressen der KNXnet/IP Tunneling Verbindungen des

KNX IP BAOS 777.

Um die einzelnen Adressen zu ändern, markieren Sie den entsprechenden Eintrag in der Liste und geben Sie im Textfeld die gewünschte Adresse ein. Sollte der Rahmen des Textfeldes, nach Eingabe, seine Farbe auf Rot wechseln weist dies darauf hin, dass die eingegebene Adresse bereits verwendet wird.

i Stellen Sie sicher, dass keine der oben angegebenen Adressen bereits in Ihrer KNX Installation verwendet wird.

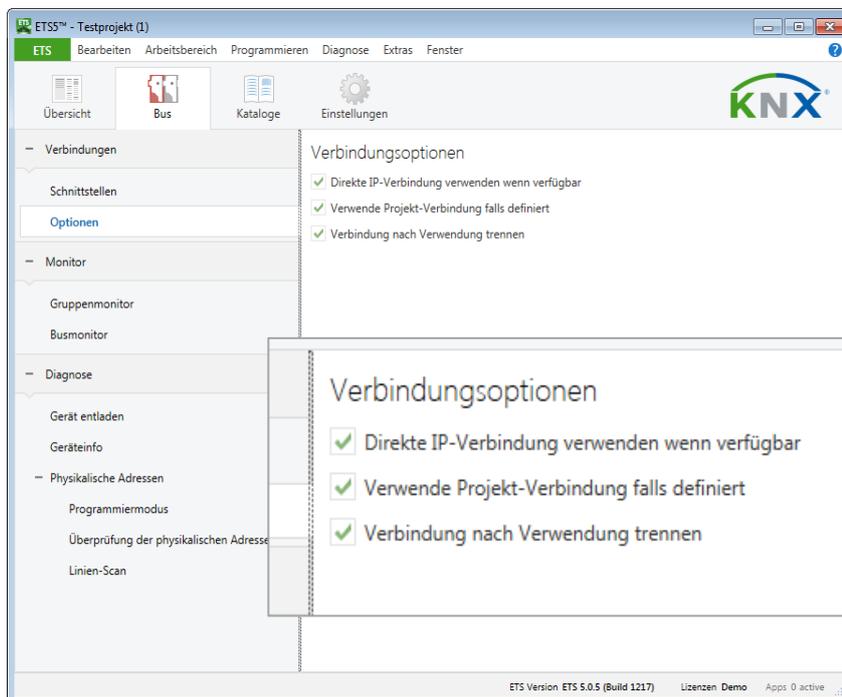
Unter Eigenschaften Menüpunkt **IP** können IP spezifische Optionen des KNX IP BAOS 777 geändert werden.

Durch Umschalten von „IP-Adresse automatisch beziehen“ (über DHCP) auf „Folgende IP-Adresse verwenden“ (statische IP Adresse) kann die IP-Adresse, Subnetzmaske und das Standardgateway frei gewählt werden.

i Die vorgenommenen Änderungen in den Eigenschaften Menüs werden erst nach einem Applikationsdownload wirksam.

5.1 Schneller Download über IP

Wie bei allen Geräten für den KNX Bus (Twisted Pair) kann der Download über den Bus erfolgen.



Das KNX IP BAOS 777 verfügt aber auch über eine LAN Schnittstelle, die für einen schnellen Download direkt über IP genutzt werden kann.

In diesem Fall ist für die Übertragung keine zusätzliche KNX Schnittstelle erforderlich. Der Download über IP muss in den Verbindungsoptionen der ETS® aktiviert werden.

Die Einstellung **Direkte IP-Verbindung wenn verfügbar** beschleunigt den Transfer zwischen ETS und dem Gerät erheblich, da IP verwendet wird und nicht TP.

i Aufgrund der deutlich kürzeren Übertragungszeiten wird empfohlen, Downloads über IP durchzuführen.

5.2 Konfiguration des Objektserver und der Weboberfläche

Der funktionale Kern der KNX IP BAOS Geräte ist der so genannte Objektserver. Dieser Objektserver erzeugt KNX Gruppenobjekte für die Kommunikation mit der Gebäudeinstallation über den KNX-Bus. Die Verknüpfung mit anderen KNX-Geräten erfolgt über die Gruppenadresszuordnung in der ETS.

Der Objektserver speichert die Werte aller konfigurierten Gruppenobjekte. Technisch gesehen beinhaltet der Objektserver das Prozessabbild für die Gebäudeleittechnik. Für den Client-Zugriff bietet das KNX IP BAOS Gerät eine Reihe von APIs (Application Programming Interfaces) zum Lesen und Schreiben der Objektwerte. So wird die Client-Anwendung von den zeitlichen Zwängen des physikalischen Busses abgekoppelt.

Der Standard-ETS Eintrag für das KNX IP BAOS 777 ermöglicht das Konfigurieren der Gruppenobjekte im Zusammenhang mit der Struktur des Gebäudes. So werden semantischen Metadaten erzeugt, die von der Client-Anwendung verwendet werden können.

Die in dem KNX IP BAOS 777 konfigurierten Daten stellen die Schnittstelle oder das "Gesicht" des Installationssystems für den Benutzer oder den nicht-KNX Teil der Installation dar. Während in einer komplexen Anlage viele Geräte und Funktionen vorhanden sind, sollte nur ein Teil davon für den Anwender dargestellt bzw. visualisiert werden.

Mit dem Parametersatz des KNX IP BAOS 777 kann der Installateur die Funktionen konfigurieren, die exportiert werden sollen. Eine Funktion wird nicht auf ein einzelnes Gruppenobjekt begrenzt, denn in der Regel ist eine Funktion eine Reihe von Objekten. Eine Lampe mit Statusrückmeldung wird durch eine Funktion realisiert, die zwei Objekte enthält: eine kontrolliert die Lampe und die andere überwacht den aktuellen Status. Diese Beziehung ist für die Verwendung der Daten sehr wichtig.

Alle Funktionen werden auf Zimmern oder auf das Gebäude als solches bezogen. Dies geschieht unabhängig von den tatsächlichen Geräten im Netzwerk. Beispielsweise ist es für den Benutzer wichtig zu wissen, ob es eine Lampe im Wohnzimmer gibt - er ist nicht daran interessiert, dass das Umschalten dieser Lampe von einem bestimmten Aktuator im Schaltschrank erfolgt.

Für die komplette Konfiguration ist nur die ETS® erforderlich. Es wird kein zusätzlicher Editor benötigt. Alle Informationen, die im KNX IP BAOS 777 konfiguriert sind stehen der angeschlossenen Client-Anwendung zur Verfügung. Typische Anwendungen sind Visualisierungstools von Drittanbietern.

Das KNX IP BAOS 777 verfügt über eine integrierte Web-Visualisierung, welche die gleiche Konfiguration für die automatisch generierte grafische Benutzerschnittstelle verwendet. Sie kann vom Installateur verwendet werden, um alle Funktionen zu testen, auch wenn kein Client verbunden ist.

Das KNX IP BAOS 777 besitzt eine sehr flexible Architektur und kann mit verschiedenen ETS Produkteinträge arbeiten. Im Folgenden wird die Standarddatenbank mit Gebäudestruktur behandelt.



Für Entwicklungszwecke ist eine generische Produktdatenbank verfügbar. Diese wird in einem separaten Dokument beschrieben. Weitere Informationen finden Sie im Download-Bereich auf www.weinzierl.de.

Das folgende Kapitel beschreibt die Konfiguration des Objektserver und die Beziehung auf die integrierte Web-Visualisierung.

Beim Einfügen einer neuen Geräteinstanz in ein Projekt sind keine Gruppenobjekte sichtbar. Alle Funktionen können über die Parameter-Einstellungen aktiviert werden. Über die Geräteeinstellungen

in der ETS® können alle Funktionen und Gruppenobjekte konfiguriert werden. Diese Informationen können von jedem Client, der mit dem KNX IP BAOS 777 verbunden ist verwendet werden. Es wird auch intern für das Setup der Visualisierungsanwendung im Web-Frontend verwendet. Da die Kontrollen der Visualisierung direkt in Relation zu den in den ETS Parametern ausgewählten Funktionen stehen zeigen Screenshots die jeweils entsprechenden Kontrollen.

Allgemein

Diese Seite erlaubt die grundlegenden Einstellungen des Geräts.

1.1.1 KNX IP BAOS 777 > Allgemein

Allgemein

Dienste

Gebäude

Räume

Wohnzimmer

Schlafzimmer

Badezimmer

Küche

Kinderzimmer

Hinweis: Für Gerätebezeichnung und IP Konfiguration siehe Dialog "Eigenschaften"

Displaysynchronisierung Deaktiviert Aktiviert

Sicherheit

Benutzername

Passwort

Displaysynchronisierung (Aktiviert / Deaktiviert)

Wenn aktiviert, erscheint das Gruppenobjekt "Displaysynchronisierung - Trigger". Jedes Weinzierl Gerät mit Display dieser Produktreihe bietet diese Möglichkeit. Sobald das Gerät aus dem Ruhemodus aufwacht, wird das zugehörige Gruppentelegramm an den KNX-Bus gesendet. Dieses Telegramm aktiviert alle Geräte, deren Gruppenobjekt mit dieser Adresse verbunden ist.

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---|---------|-------|----------------|
| 1201: Displaysynchronisierung - Trigger | 1.017 | 1 Bit | Von / Nach KNX |

Sicherheit / Benutzername und Passwort

Hier werden die Login-Daten für das Web-Interface gesetzt. Um das Web-Interface des KNX IP BAOS 777 zu öffnen, geben Sie die IP Adresse als URL in das Adressfeld des Webbrowsers ein. Die aktuelle IP Adresse wird auf dem Startbildschirm des Gerätedisplays angezeigt.

Dienste

Diese Seite ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der verschiedenen Zugriffsmöglichkeiten auf das Gerät, wie Tunneling, BAOS Binary, BAOS Webservices, und viele mehr.



Aus Sicherheitsgründen sollten nicht benötigten Zugriffsmöglichkeiten deaktiviert werden.

| 1.1.1 KNX IP BAOS 777 > Dienste | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| Allgemein | Senden von Benachrichtigungen | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Dienste | Tunneling | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Gebäude | BAOS Binary | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Räume | BAOS Webservices | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Wohnzimmer | BAOS REST-Services | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Schlafzimmer | BAOS Webserver | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Badezimmer | Antwort auf Search Requests | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Küche | Eingabe am Gerät | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Kinderzimmer | | |

Senden von Benachrichtigungen

Ist diese Einstellung deaktiviert, werden verbundene Clients nicht über Wertänderungen von Datenpunkten benachrichtigt.

Tunneling

Durch Deaktivierung werden die KNXnet/IP Tunneling Verbindungen des KNX IP BAOS 777 abgeschaltet.



Die ETS® Software nutzt das KNXnet/IP Tunneling Protokoll um über IP eine Verbindung zum KNX Bus herzustellen. Nach Deaktivierung der Tunneling Verbindungen kann das KNX IP BAOS 777 nicht mehr als ETS Programmierschnittstelle verwendet werden!

BAOS Binary

Nach Deaktivierung ist der Zugriff auf die Object Server Datenpunkte, über das BAOS Binary Protokoll, nicht mehr möglich.



Jede Client Applikation die das BAOS Binary Protokoll verwendet wird anschließend nicht mehr funktionieren!

BAOS Webservices

Nach Deaktivierung ist der Zugriff auf die Object Server Datenpunkte, über die BAOS Webservices, nicht mehr möglich.



Jede Client Applikation die die BAOS Webservices verwendet wird anschließend nicht mehr funktionieren!

BAOS REST-Services

Nach Deaktivierung ist der Zugriff auf die Object Server Datenpunkte, über die BAOS REST Services, nicht mehr möglich.

- i** *Jede Client Applikation die die BAOS REST Services verwendet wird anschließend nicht mehr funktionieren! Die BAOS REST Services werden auch vom WEBINTERFACE verwendet. Das WEBINTERFACE wird dadurch auch deaktiviert!*

BAOS Webserver

Der Webserver des KNX IP BAOS 777 kann hier deaktiviert werden.

- i** *Der Webserver hostet das WEBINTERFACE. Bei Deaktivierung des Webserver wird auch das WEBINTERFACE deaktiviert!*

Antwort auf Search Requests

Nach Deaktivierung werden keine KNXnet/IP Search Requests mehr beantwortet.

- i** *Bei Deaktivierung ist es der ETS® Software nicht mehr möglich die KNX Programmierschnittstelle des IP BAOS 777 automatisch zu finden.*

Eingabe am Gerät

Hier kann das Gerätemenü deaktiviert werden.

- i** *Bei Deaktivierung ist keine Konfiguration mehr über das Gerätemenü möglich.*

Gebäude

Diese Seite beinhaltet Funktionen die nicht einzelnen Räumen sondern allgemein dem Gebäude zugeordnet werden können.

So sind beispielsweise Datum und Zeit für das ganze Gebäude gültig. Gleiches gilt für die Warnungen vor Wind und Regen. Auch die Steuerung der Außenbeleuchtung wäre hier denkbar.

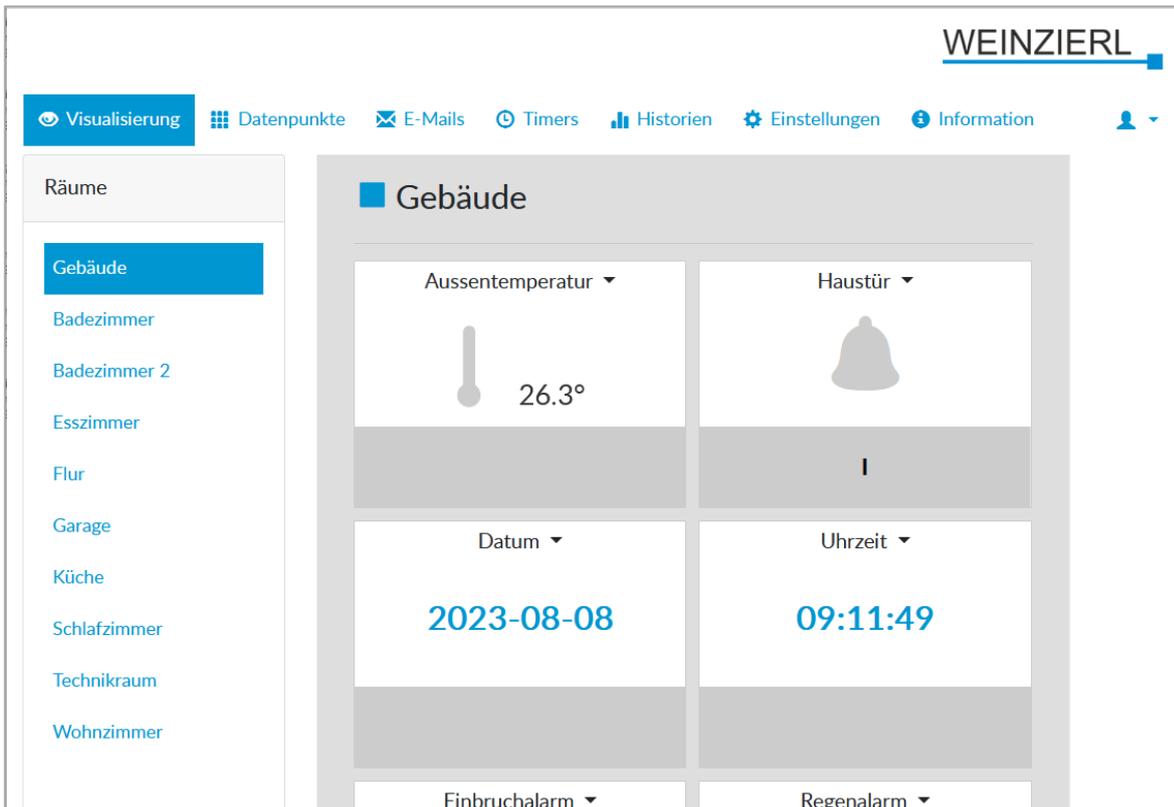
| 1.1.1 KNX IP BAOS 777 > Building | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Allgemein | Gebäudenname | Gebäude |
| Dienste | Funktion B.1 | Schaltfunktion |
| Gebäude | Name | Schaltfunktion ✓ |
| Räume | Funktion B.2 | Schaltfunktion mit Status |
| Wohnzimmer | Name | Dimmfunktion |
| Schlafzimmer | Funktion B.3 | Dimmfunktion mit Status (Ein/Aus) |
| Badezimmer | Name | Dimmfunktion mit Status (%) |
| Küche | Funktion B.4 | Jalousiesteuerung |
| Kinderzimmer | Name | Jalousiesteuerung mit Status |
| | Funktion B.5 | Rolladensteuerung |
| | Name | Rolladensteuerung mit Status |
| | | Temperatur |
| | | Temperatur mit Sollwert |
| | | Szenensteuerung |
| | | Anwesenheit |
| | | Fensterkontakt |
| | | Türkontakt |
| | | Rauchalarm |
| | | Wasseralarm |
| | | Poolbeleuchtung |

Gebäudename (freies Textfeld)

Der Gebäudename kann frei gewählt werden. Die maximale Länge des Namens beträgt 20 Zeichen. Der Name wird vom Web-Frontend verwendet und über die Web-Services zur Verfügung gestellt.

Funktion B.1, B.2, ..., B.xx

Auf dieser Seite werden 16 Gebädefunktionen angeboten, die individuell konfiguriert werden können. Je nach Konfiguration visualisiert die Web-Oberfläche die Gebädefunktionen:



Räume

Diese Seite zeigt alle Funktionen, die bestimmten Räumen zugeordnet sind. Jedes Zimmer erlaubt die Einrichtung von maximal 10 Grundfunktionen und maximal 6 erweiterten Funktionen. Insgesamt können bis zu 24 Zimmer eingerichtet werden.

| 1.1.1 KNX IP BAOS 777 > Räume | | |
|-------------------------------|---------|--|
| Allgemein | Raum 1 | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Dienste | Raum 2 | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Gebäude | Raum 3 | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Räume | | |
| Wohnzimmer | Raum 4 | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Schlafzimmer | Raum 5 | <input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Aktiviert |
| Badezimmer | Raum 6 | <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert |
| Küche | Raum 7 | <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert |
| Kinderzimmer | Raum 8 | <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert |
| | Raum 9 | <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert |
| | Raum 10 | <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Aktiviert |

Überblick über alle verfügbaren Funktionen

Gebäudefunktionen (max. 16 pro Gebäude)

Schalten
Schalten mit Status
Dimmen
Dimmen mit Status (Ein/Aus)
Dimmen mit Status (%)
Jalousiesteuerung
Jalousiesteuerung mit Status
Rollladensteuerung
Rollladensteuerung mit Status
Temperatur
Temperatur mit Sollwert
Szenensteuerung
Anwesenheit
Fensterkontakt
Türkontakt
Rauchalarm
Wasseralarm
RGB Steuerung mit Status
Zeit
Datum
Betriebsart Heizung/Klima
Türklingel/- öffner
Einbruchalarm
Regenalarm
Windalarm
Außentemperatur
Universal 1 Bit Status
Universal Prozent Wert
Universal Prozent Status
Universal Prozent Wert mit Status
Universal 2 Byte Gleitkomma Status
Universal 4 Byte Gleitkomma Status

Standard Raumbfunktionen (max. 10 pro Raum)

Schalten
Schalten mit Status
Dimmen
Dimmen mit Status (Ein/Aus)
Dimmen mit Status (%)
Jalousiesteuerung
Jalousiesteuerung mit Status
Rollladensteuerung
Rollladensteuerung mit Status
Temperatur
Temperatur mit Sollwert
Szenensteuerung

Erweiterte Raumbfunktionen (max. 6 pro Raum)

Schalten
Schalten mit Status
Dimmen
Dimmen mit Status (Ein/Aus)
Dimmen mit Status (%)
Jalousiesteuerung
Jalousiesteuerung mit Status
Rollladensteuerung
Rollladensteuerung mit Status
Temperatur
Temperatur mit Sollwert
Szenensteuerung
Anwesenheit
Fensterkontakt
Türkontakt
Rauchalarm
Wasseralarm
RGB Steuerung mit Status
Universal 1 Bit Status
Universal Prozent Wert
Universal Prozent Status
Universal Prozent Wert mit Status
Universal 2 Byte Gleitkomma Status
Universal 4 Byte Gleitkomma Status

Schalten

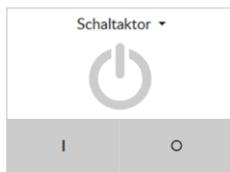


Diese Funktion kontrolliert einen Schaltaktor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--------------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Schalten – Ein/Aus | 1.001 | 1 Bit | Nach KNX |

Schalten mit Status



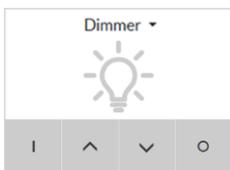
Diese Funktion kontrolliert einen Schaltaktor mit Rückmeldung.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--------------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Schalten – Ein/Aus | 1.001 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Schalten – Status | 1.001 | 1 Bit | Von KNX |

Dimmen

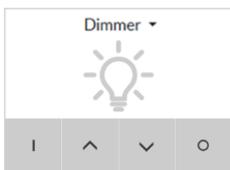


Diese Funktion kontrolliert einen Dimmaktor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

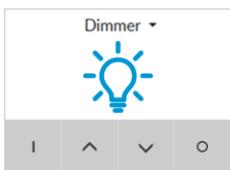
| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Dimmen – Ein/Aus | 1.001 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Dimmen – Relativ | 3.007 | 4 Bit | Nach KNX |

Dimmen mit Status (Ein/Aus)



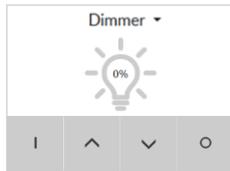
Diese Funktion kontrolliert einen Dimmaktor mit Rückmeldung.

Verfügbare Gruppenobjekte:



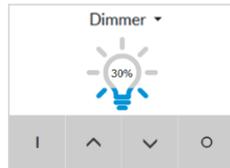
| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Dimmen – Ein/Aus | 1.001 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Dimmen – Relativ | 3.007 | 4 Bit | Nach KNX |

Dimmen mit Status (%)



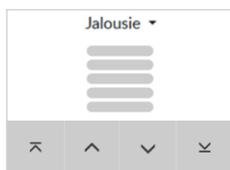
Diese Funktion kontrolliert einen Dimmaktor mit Rückmeldung.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Dimmen – Ein/Aus | 1.001 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Dimmen – Relativ | 3.007 | 4 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Dimmen – Status | 1.001 | 1 Bit | Von KNX |

Jalousiesteuerung



Diese Funktion kontrolliert einen Jalousieaktor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

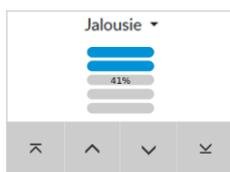
| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Jalousie – Auf/Ab | 1.008 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Jalousie – Schritt/Stopp | 1.007 | 1 Bit | Nach KNX |

Jalousiesteuerung mit Status



Diese Funktion kontrolliert einen Jalousieaktor mit Rückmeldung.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Jalousie – Auf/Ab | 1.008 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Jalousie – Schritt/Stopp | 1.007 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Jalousie – Status | 5.001 | 1 Bit | Von KNX |

Rollladensteuerung



Diese Funktion kontrolliert einen Rollladenaktor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Rollladen – Auf/Ab | 1.008 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Rollladen – Schritt/Stopp | 1.010 | 1 Bit | Nach KNX |

Rollladensteuerung mit Status



Diese Funktion kontrolliert einen Rollladenaktor mit Rückmeldung.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Rollladen – Auf/Ab | 1.008 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Rollladen – Schritt/Stopp | 1.010 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Rollladen – Status | 5.001 | 1 Bit | Von KNX |

Temperatur

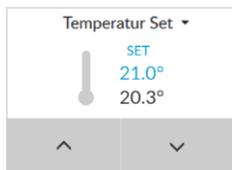


Diese Funktion überwacht einen Temperatursensor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-------------------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Temp. – Status | 9.001 | 2 Bytes | Von KNX |

Temperatur mit Sollwert



Diese Funktion kontrolliert einen Temperatursensor mit Stellwert/Sollwert.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|----------------------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Temp. – Status | 9.001 | 2 Bytes | Von KNX |
| Funktion B.x : Temp. – Stellwert | 9.001 | 2 Bytes | Nach KNX |

Szenensteuerung



Diese Funktion kontrolliert Szenen.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Szene – Nummer | 18.001 | 1 Bit | Nach KNX |

Anwesenheit



Diese Funktion überwacht einen Präsenzmelder.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Präsenz – Status | 1.002 | 1 Bit | Nach KNX |



Fensterkontakt



Diese Funktion überwacht einen Fensterkontakt.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Kontakt – Status | 1.002 | 1 Bit | Nach KNX |

3



Türkontakt



Diese Funktion überwacht einen Türkontakt.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Kontakt – Status | 1.002 | 1 Bit | Nach KNX |



Rauchalarm



Diese Funktion überwacht den Rauchalarmsensor.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Rauchalarm – Status | 1.002 | 1 Bit | Von KNX |

Wasseralarm



Diese Funktion überwacht den Wasseralarmsensor.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Wasseralarm – Status | 1.002 | 1 Bit | Von KNX |

RGB Steuerung mit Status

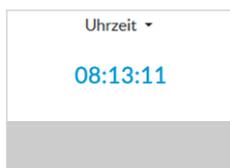


Diese Funktion steuert eine RGB-Lichtquelle.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--------------------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : RGB - Kontrolle | 232.600 | 3 Bytes | Nach KNX |
| Funktion B.x : RGB - Status | 232.600 | 3 Bytes | Von KNX |

Zeit

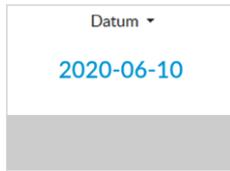


Diese Funktion zeigt die aktuelle Uhr an.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Zeit | 10.001 | 3 Bytes | Von KNX |

Datum



Diese Funktion zeigt das aktuelle Datum an.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|----------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Datum | 11.001 | 3 Bytes | Von KNX |

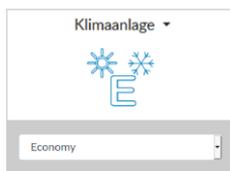
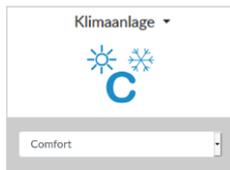
Betriebsart Heizung/Klima



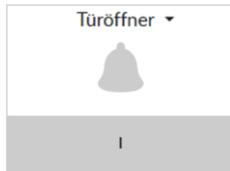
Diese Funktion steuert die Belüftung/Heizung/Klimaanlage.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Bel./Heiz./Klima | 20.102 | 3 Bytes | Nach KNX |



Türklingel/- öffner



Diese Funktion kontrolliert einen Türöffner und überwacht die Türklingel. Nach aktivieren des Türöffners sendet dieser automatisch nach 5 s ein „Aus“ Telegramm.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Türöffner | 1.009 | 1 Bit | Nach KNX |
| Funktion B.x : Türklingel | 1.001 | 1 Bit | Von KNX |

Einbruchalarm



Diese Funktion überwacht eine Alarmanlage oder einen Bewegungsmelder.

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Einbruchalarm - Status | 1.002 | 1 Bit | Von KNX |

Regenalarm



Diese Funktion überwacht einen Regensensor

Verfügbare Gruppenobjekte:



| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|---------------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Regenalarm - Status | 1.001 | 1 Bit | Von KNX |

Windalarm



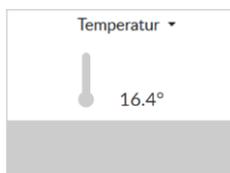
Diese Funktion überwacht einen Windsensor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-----------------------------------|---------|-------|----------|
| Funktion B.x : Windalarm - Status | 1.002 | 1 Bit | Von KNX |



Außentemperatur



Diese Funktion überwacht einen Außentemperatursensor.

Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-------------------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Temp. - Status | 9.001 | 2 Bytes | Von KNX |

Mit 26 vordefinierten Funktionen bietet das KNX IP BAOS 777 leistungsfähige Steuerungs- und Überwachungsfunktionen für eine Vielzahl von Home Automation-Anwendungen.

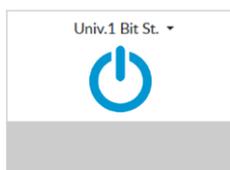
Werden weitere Applikationen benötigt, die sich nicht mit den 26 vordefinierten Funktionen abbilden lassen, dann bietet das Gerät 6 universelle Funktionen, die individuell nach Ihren Bedürfnissen konfiguriert werden können:

Universal 1 Bit Status

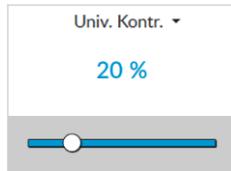


Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-----------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Status | 1.XXX | 2 Bytes | Von KNX |



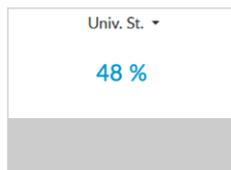
Universal Prozent Wert



Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|------------------------|---------|--------|----------|
| Funktion B.x : Diverse | 5.XXX | 1 Byte | Nach KNX |

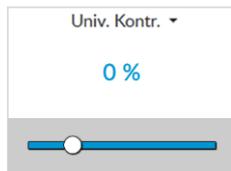
Universal Prozent Status



Verfügbare Gruppenobjekte:

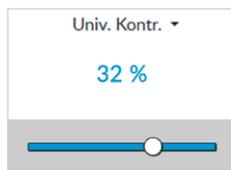
| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-----------------------|---------|--------|----------|
| Funktion B.x : Status | 5.XXX | 1 Byte | Von KNX |

Universal Prozent Wert mit Status

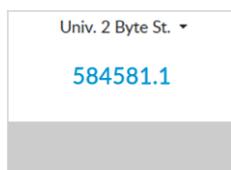


Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|--------------------------|---------|--------|----------|
| Funktion B.x : Status | 5.XXX | 1 Byte | Von KNX |
| Funktion B.x : Kontrolle | 5.XXX | 1 Byte | Nach KNX |



Universal 2 Byte Gleitkomma Status



Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-----------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Status | 9.XXX | 2 Bytes | Von KNX |

Universal 4 Byte Gleitkomma Status

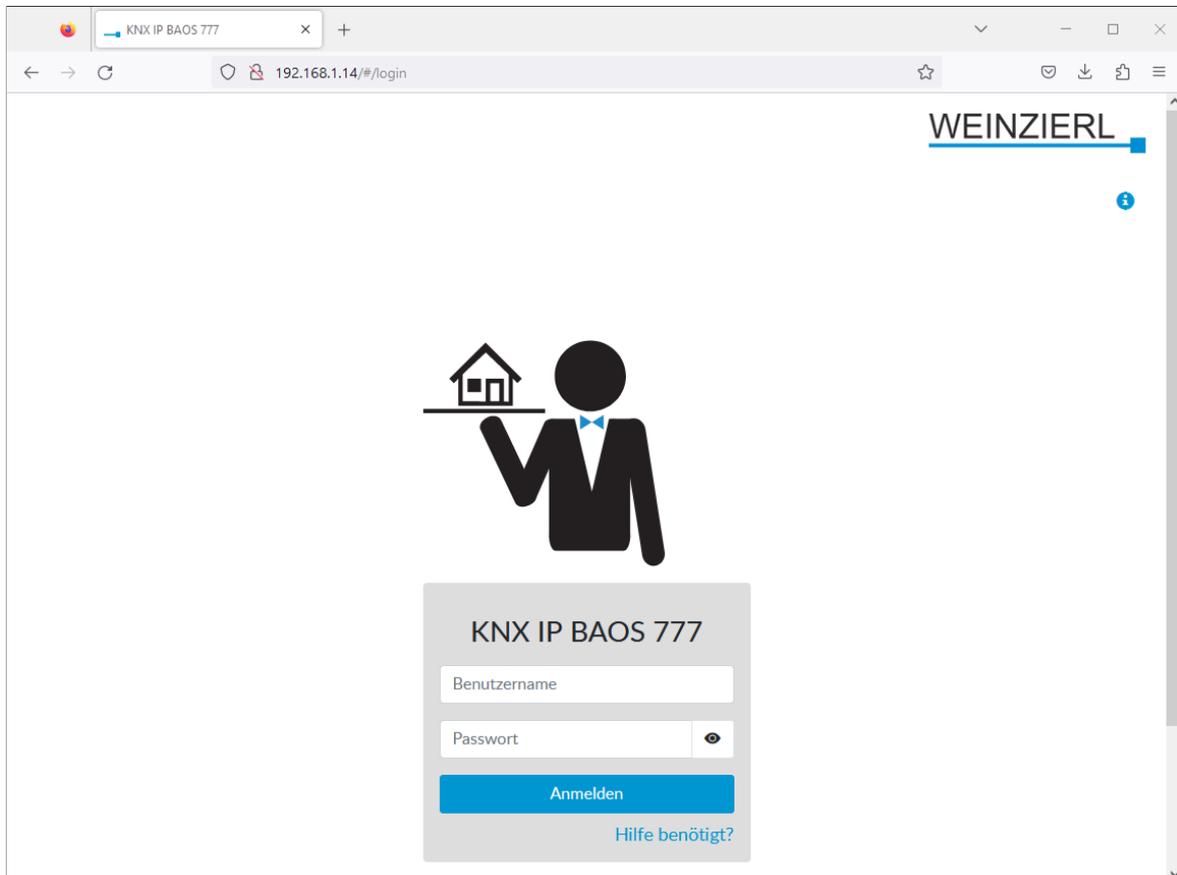


Verfügbare Gruppenobjekte:

| Gruppenobjekt | Typ KNX | Größe | Richtung |
|-----------------------|---------|---------|----------|
| Funktion B.x : Status | 14.XXX | 4 Bytes | Von KNX |

6 Die Weboberfläche

Die Weboberfläche kann über die Eingabe der IP Adresse des Geräts (http://<IP_Adresse> oder https://<IP_Adresse>) in einem Browser aufgerufen werden. Falls die IP Adresse nicht bekannt ist, findet man diese im *Hauptbildschirm* des KNX IP BAOS 777 Displays.



7 Bevor Sie auf die eigentliche Oberfläche gelangen müssen Sie sich auf der Anmeldeseite anmelden. Verwenden Sie hierfür Ihre konfigurierten Anmeldedaten (Benutzernamen, Passwort) oder die Werkseinstellungen (siehe Seite 8 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät über das Displaymenü auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen (siehe Abschnitt Bedienung am Gerät – Das Display – Untermenü "Dev Reset").

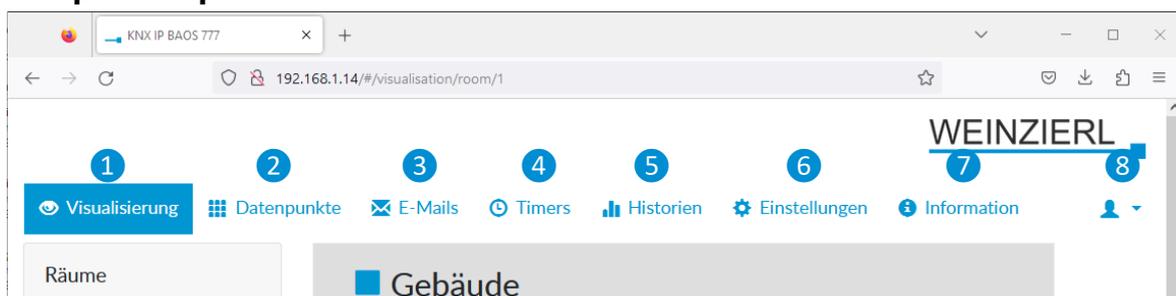
Alternativ kann das Gerät wie folgt auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Spannungsversorgung ① vom Gerät trennen.
- Alle 4 Tasten ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ drücken und gedrückt halten.
- Spannungsversorgung ① zum Gerät wiederherstellen.
- Alle 4 Tasten ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten.
- Im Display erscheint die Meldung „Resetting“.
- Danach erscheint im Display die Meldung „Please restart“.
- Spannungsversorgung ① vom Gerät trennen.
- Spannungsversorgung ① zum Gerät wiederherstellen.

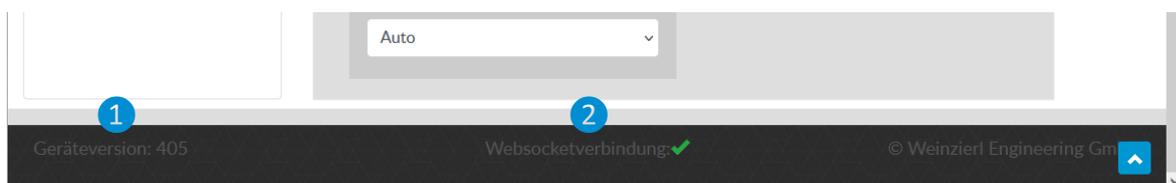
Werkseinstellungen), wenn diese noch nicht geändert wurden.

- ❗ *Es wird dringend empfohlen, die Anmeldedaten bei Erstinstallation zu ändern, um nicht autorisierten Personen den Zugriff auf Ihr Gerät zu sperren.*
- ❗ *Diese Einstellungen werden von einem nachträglichem ETS Download überschrieben.*

Hauptmenüpunkte

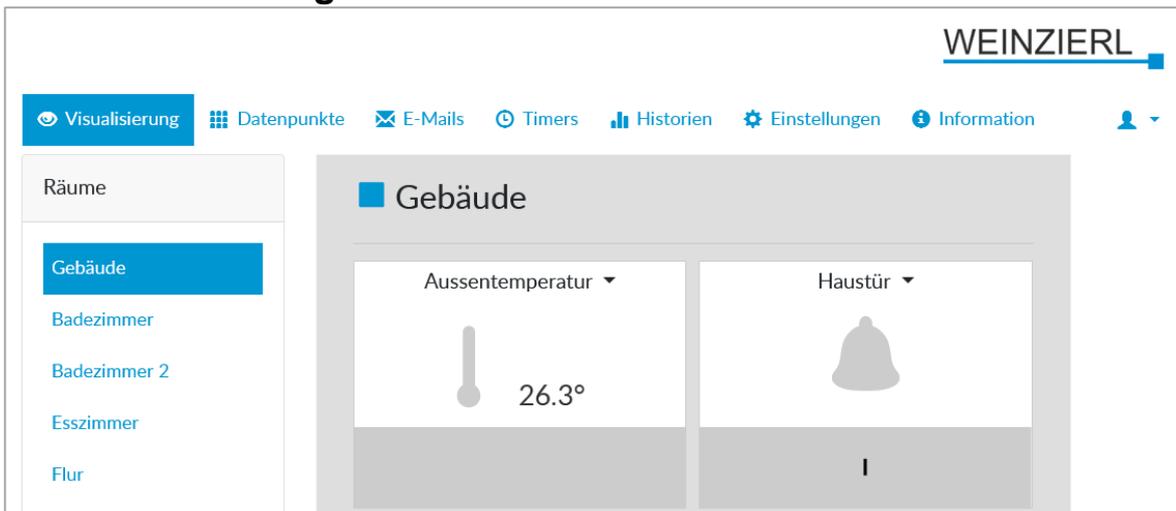


Das Webinterface umfasst bis zu **8 Hauptmenüpunkte** (je nach geladener ETS Datenbank).



Am unteren Bildschirmrand wird immer die aktuelle Geräteversion ① und der Status der Websocket-Verbindung ② angezeigt.

7.1 Visualisierung



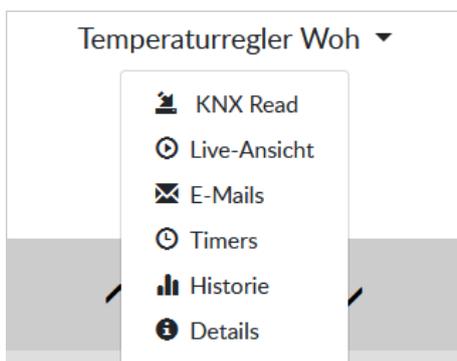
i Dieser Menüpunkt steht nur bei der strukturierten Datenbank (Standard-Datenbank) zur Verfügung.

Hier werden auf der linken Seite die komplette Gebäudestruktur und in der Mitte die Funktionen des ausgewählten Raumes angezeigt. Abhängig von den Funktionen werden hier dessen Werte angezeigt und können auf den KNX Bus geschickt werden.

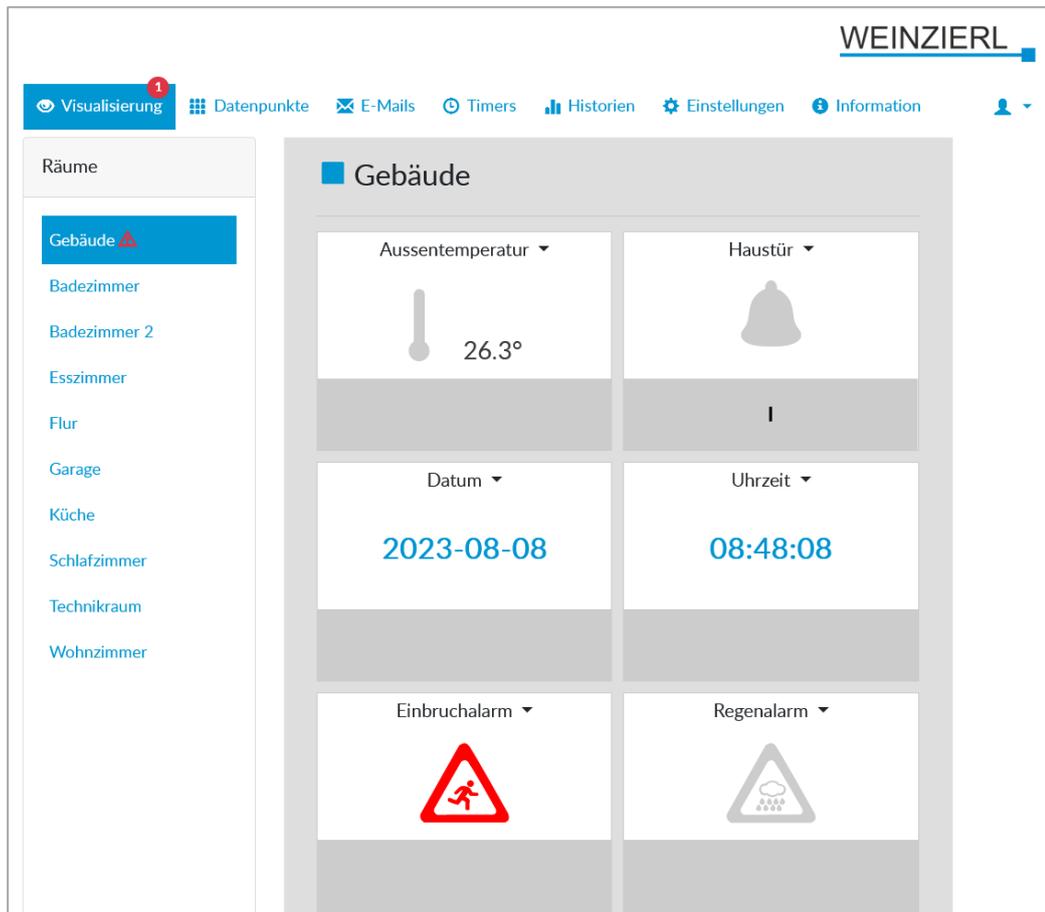
m In der Mobilen Version befindet sich die Raumauswahl als Dropdown Menü über den Funktionen.

i Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen und deren Visualisierung finden Sie weiter oben unter Räume.

Mit einem Klick auf den Funktionsnamen (hier „Temperaturregler Woh“) öffnet sich ein Dropdown Menü mit Untermenüs zur jeweiligen Funktion:



Aktive Alarmfunktionen werden nicht nur in der Funktion des entsprechenden Raumes angezeigt, sondern auch immer oben im Reiter **Visualisierung**, mit der Anzahl der Alarme, und links im entsprechenden Raum der Gebäudestruktur, als Symbol.

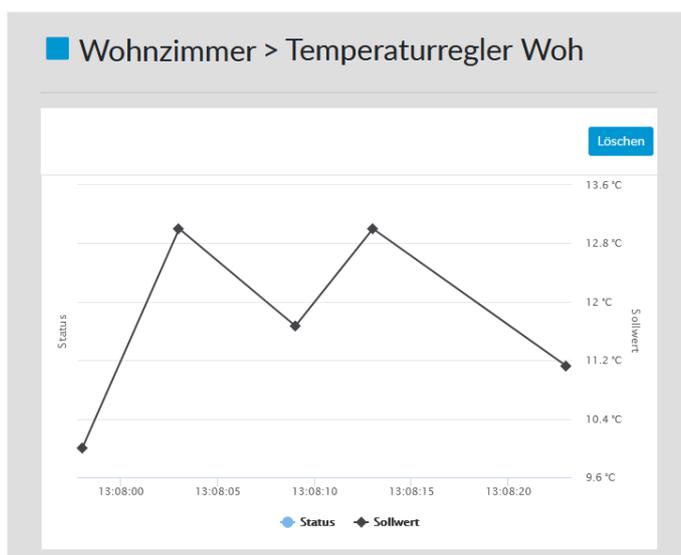


KNX Read

Hiermit kann der aktuelle Wert vom System gelesen werden.

- 
 Zum Lesen müssen mindestens die Flags **Kommunikation**, **Lesen**, **Aktualisieren** sowie eine **Gruppenadresse** für das, dem Datenpunkt zugehörige, Gruppenobjekt in der ETS® konfiguriert worden sein.

Live-Ansicht



Hier werden die letzten zehn Werte, seit dem Laden der Live-Ansicht, der Funktion/des Datenpunktes als Graph oder Tabelle angezeigt.

Mit dem Button **Löschen** können die Werte gelöscht werden. Bei Graphen kann man durch aufziehen eines Fensters hineinzoomen und über **Reset zoom** wieder in die Ursprüngliche Ansicht zurückwechseln.

E-Mails

Technikraum > Temperaturregler Tec

Um E-Mails zu versenden, ist es notwendig, dass die E-Mail-Einstellungen konfiguriert sind. Bitte beachten Sie die Seite [E-Mail-Einstellungen](#) vorzunehmen.

Überhitzung

Name

Aktiviert

Datenpunkt
Der Datenpunkt der das Senden von E-Mails steuert

Bedingung
Die Bedingung, die ausgewertet wird

Modus
Wann soll der Zustand ausgewertet werden

Hysterese

Toleranz

Empfänger
Klicken Sie auf die E-Mail-Adresse um sie als Empfänger zu markieren. Aktive Empfänger erscheinen blau.

mustermann@beispiel.com

E-Mail-Inhalt

Betreff
 227/250

Nachricht
 922/1000

Sie können diese Makros in der E-Mail verwenden:
 Klicken Sie auf ein Makro um es dem Betreff, oder der Nachricht hinzuzufügen
 {value} - Wert des Datenpunkts
 {dp_id} - Id des Datenpunkts

Hier können Benachrichtigungen über E-Mail erstellt, geändert oder gelöscht werden. Die konfigurierten E-Mails werden immer dann verschickt, wenn der Wert des ausgewählten Datenpunktes die konfigurierte Bedingung erfüllt. In der Weboberfläche können die einzelnen E-Mails auf und zu geklappt werden um einen besseren Überblick zu behalten.

Neue Benachrichtigungen können über den Button **E-Mail hinzufügen** angelegt werden, es können maximal 100 Benachrichtigungen über E-Mail angelegt werden. Nach etwaigen Änderungen müssen diese mit **Speichern** gespeichert werden. Gelöscht werden können sie mit **Löschen**.

Name

Hier kann ein beliebiger Name mit maximal 128 Zeichen für die entsprechende E-Mail Benachrichtigung eingegeben werden. Dieser Name dient nur der besseren Übersicht für den Benutzer.

Aktiviert

Hiermit kann die Benachrichtigung de-/aktiviert werden. Somit kann sie z.B. nur eingeschaltet werden wenn Sie sich im Urlaub befinden und über einen Datenpunkt auf dem Laufenden bleiben möchten. Hierfür muss die E-Mail dann nicht ständig neu konfiguriert werden.

Datenpunkt

Hier wird der Datenpunkt, durch den das Senden der E-Mail ausgelöst wird, gewählt. Wenn Sie diese E-Mail über eine Funktion ausgewählt haben, dann stehen die zugehörigen Datenpunkte zur Verfügung - ansonsten nur der jeweils Ausgewählte.

Bedingung

Auswahl des Vergleichsoperators und des Wertes mit welchem der empfangene Datenpunktwert verglichen werden soll. Es stehen folgende Vergleichsoperatoren zur Auswahl:

- **jede**
- **ist gleich**
- **nicht gleich**
- **größer**
- **größer gleich**
- **kleiner**
- **kleiner gleich**



Die Auswahlmöglichkeiten des Vergleichsoperators und die Eingabe des möglichen Schwellwertes unterscheiden sich je nach Datenpunktyp.

Modus

Mit dem Mode kann das Auslöseverhalten anhand des letzten Zustandes der Bedingung bzw. des empfangenen Wertes verändert werden. Es stehen folgende Modes zur Auswahl:

- **einmal**
Die E-Mail wird nur einmalig bei wahrer Bedingung ausgelöst, sie wird erst wieder ausgelöst wenn die Bedingung zwischendurch mindestens einmal falsch war.
- **bei Änderung**
Die E-Mail wird nur ausgelöst, wenn die Bedingung wahr ist und sich der Datenpunktwert zum Letzten geändert hat.
- **bei Update**
Die E-Mail wird jedes Mal wenn die Bedingung wahr ist ausgelöst.

Hysterese

Hier kann ein Hysteresewert angegeben werden, um den Schwellwert nach vorheriger richtiger Bedingung zu verändern. Abhängig vom Vergleichsoperator wird diese in unterschiedliche Richtung (positiv, negativ) hinzugefügt.

Toleranz

Hier kann eine Toleranz zum Schwellwert hinzugefügt werden.

Empfänger

Hier können die Empfänger der E-Mail Benachrichtigung ausgewählt werden. Es stehen nur Empfänger zur Auswahl, die vorher unter „Einstellungen/E-Mail/Empfänger“ angegeben wurden.

Betreff

Hier kann der Betreff der E-Mail eingegeben werden, hierfür stehen maximal 250 Zeichen zur Verfügung. Mit {value} kann der empfangene Datenpunktwert und mit {dp_id} die Datenpunkt ID eingefügt werden.

Nachricht

Hier kann die Nachricht der E-Mail eingegeben werden, hierfür stehen maximal 1000 Zeichen zur Verfügung. Mit {value} kann der empfangene Datenpunktwert und mit {dp_id} die Datenpunkt ID eingefügt werden.

Timers

Hier können Timer, die beim Auslösen einen Datenpunkt schalten, erstellt, geändert oder gelöscht werden. In der Weboberfläche können die Timer auf und zu geklappt werden um einen besseren Überblick zu behalten. Neue Timer können über den Button **Timer hinzufügen** angelegt werden. Nach Änderungen müssen diese mit **Speichern** gespeichert werden. Gelöscht werden können sie mit **Löschen**.

Name

Hier kann ein beliebiger Name mit maximal 128 Zeichen für den entsprechenden Timer eingegeben werden. Dieser Name dient nur der besseren Übersicht für den Benutzer.

Aktiv

Hiermit kann der Timer de-/aktiviert werden. Somit kann er z.B. nur eingeschaltet werden wenn Sie sich im Urlaub befinden und Sie als eine Art Anwesenheitssimulation das Licht aus und ein schalten möchten und diesen nicht immer neu konfigurieren möchten.

Typ

Hier kann zwischen den drei verfügbaren Timertypen ausgewählt werden. Eine detaillierte Beschreibung zu den Typen finden Sie weiter unten.

Datenpunkt

Hier wird der Datenpunkt, welcher geschaltet werden soll, gewählt. Wenn sie diesen Timer über eine Funktion ausgewählt haben, stehen die zugehörigen Datenpunkte zur Verfügung ansonsten nur der ausgewählte.

Wert

Der Wert des Datenpunktes, der auf den Bus gesendet wird. Dieser unterscheidet sich abhängig vom Datenpunkttyp.

Typ: Wochentimer

■ Wohnzimmer > Dimmer Woh

Licht an (Wochentage) ▲

Name
Licht an (Wochentage)

Aktiv
 An

Typ
 Wochentimer Einmaltimer Intervalltimer

Datenpunkt
439: Dimmer Woh An/Aus ▼

Wert
 An

Beginn Ende
 × 📅 × 📅

Ausführzeitpunkt
 Statisch Astro
05:30:00 × 🕒

Wiederholen am
 Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag
 Freitag Samstag Sonntag

Speichern Löschen

Timer hinzufügen

Dieser Timer wird immer zu der eingestellten Zeit und den Wochentagen ausgelöst und sendet dann den angegebenen Wert auf den KNX Bus. Die Ausführung kann zudem zeitlich begrenzt werden.

Beginn

Gibt das Datum mit Uhrzeit an, ab wann der Timer aktiv sein soll. Um keine Startzeit fest zu legen kann das Datum und die Zeit gelöscht werden.

Ende

Gibt das Datum mit Uhrzeit an, bis wann der Timer aktiv sein soll. Um keine Endzeit fest zu legen kann das Datum und die Zeit gelöscht werden.

Ausführzeitpunkt: Statisch

Die Uhrzeit zu welcher der Datenpunktwert auf den Bus gesendet wird.

Wohnzimmer > Jalousie Woh

Rolladen öffnen (Wochentage)

Name
Rolladen öffnen (Wochentage)

Aktiv
 An

Typ
 Wochentimer Einmaltimer Intervalltimer

Datenpunkt
436: Jalousie Woh Auf/Ab

Wert
Auf

Beginn Ende

Ausführzeitpunkt
 Statisch Astro

Sonnenposition
Sonnenaufgang

Versatz
+ - 00:00:00

[Berechne heutige Schaltzeit](#)

Wiederholen am
 Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag
 Freitag Samstag Sonntag

Ausführzeitpunkt: Astro

Sonnenposition

Hier kann die Position der Sonne ausgewählt werden, zu welcher der Datenpunktwert auf den Bus gesendet wird. Hierfür kann die **Morgendämmerung**, der **Sonnenaufgang**, der Astronomische **Mittag**, der **Sonnenuntergang** oder die **Abenddämmerung** ausgewählt werden.

Um die Zeiten für die Sonnenpositionen berechnen zu können muss unter „Einstellungen/Datum & Zeit/Geo Location“ die Position des Gerätes eingestellt sein oder alternativ kann auch die Position der unter „Einstellungen/Datum & Zeit/Zeitzone“ ausgewählten Stadt der Zeitzone verwendet werden.



Versatz

Hier kann ein Versatz zur berechneten Zeit angegeben werden.

Berechne heutige Schaltzeit

Mit dieser Schaltfläche wird die Zeit für die aktuellen Einstellungen berechnet und angezeigt.

Wiederholen am

Die Wochentage, an denen der Timer aktiv sein soll.

Typ: Einmaltimer

■ Gebäude > Heizung/Klima

Zurücksetzen (Auto) ▲

Name
Zurücksetzen (Auto)

Aktiv
 An

Typ
Wochentimer **Einmaltimer** Intervalltimer

Datenpunkt
31: Heizung/Klima Control ▼

Wert
Auto ▼

Ausführzeitpunkt
2023-09-30 20:00:00 [x] [📅]

Dieser Timer wird nur einmal zu einem bestimmten Datum und Zeit ausgelöst und sendet dann den angegebenen Wert auf den KNX Bus.

Ausführzeitpunkt

Gibt das Datum mit Uhrzeit an, zu welchem der Timer auslösen soll.

Typ: Intervalltimer

■ Flur > Dimmen Fl.

Licht aus

Name
Licht aus

Aktiv
 An

Typ
Wochentimer Einmaltimer **Intervalltimer**

Datenpunkt
196: Dimmen Fl. An/Aus

Wert
Aus

Beginn Ende

Ausführungsintervall
Wochen Tage Stunden Minuten Sekunden
0 0 0 5 0

Dieser Timer wird zyklisch nach der angegebenen Zeit ausgelöst und sendet dann den angegebenen Wert auf den KNX Bus. Die Ausführung kann zudem Zeitlich begrenzt werden.

Beginn

Gibt das Datum mit Uhrzeit an, ab wann der Timer aktiv sein soll. Um keine Startzeit fest zu legen kann das Datum und die Zeit gelöscht werden.

Ende

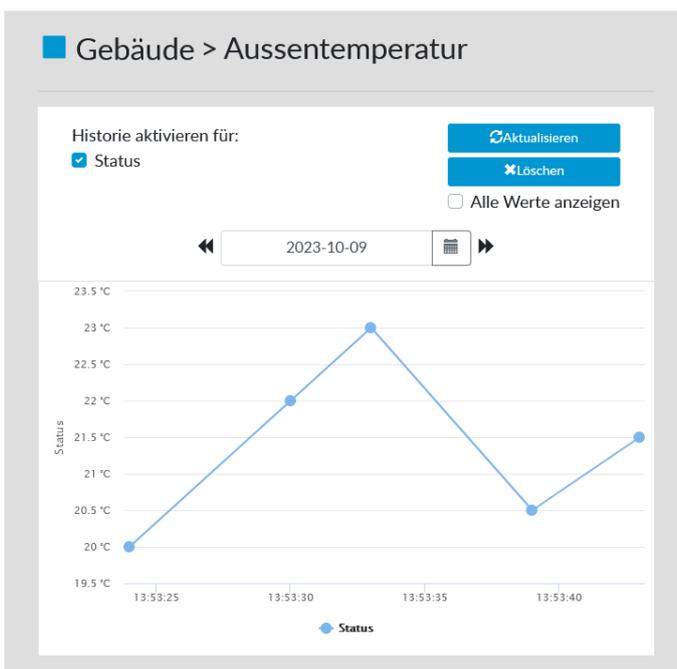
Gibt das Datum mit Uhrzeit an, bis wann der Timer aktiv sein soll. Um keine Endzeit fest zu legen kann das Datum und die Zeit gelöscht werden.

Ausführungsintervall

Hier wird das Intervall, welches zyklisch abläuft, in Wochen, Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden angegeben.

Historie

Mit der Historie Funktion können die Datenpunktwerte gespeichert und jederzeit anhand eines Graphen oder Tabelle (abhängig vom Datenpunkttyp) angezeigt werden.



Standardmäßig ist für alle Datenpunkte die Historie deaktiviert. Sie kann über **Historie aktivieren für** de-/aktiviert werden. Um die Werte zu aktualisieren muss der Button **Aktualisieren** gedrückt werden.

Mit **Löschen** können alle Einträge gelöscht werden. Beim Öffnen der Ansicht ist der aktuelle Tag ausgewählt, wodurch nur die Einträge an diesem Tag dargestellt werden. Es kann über die Datumsauswahl ein anderer Tag für die Ansicht oder mit **Alle Werte anzeigen** alle Einträge des Datenpunktes angezeigt werden.

Bei Graphen kann man durch aufziehen eines Fensters hineinzoomen und über **Zoom zurücksetzen** wieder in die ursprüngliche Ansicht zurückwechseln.

Details

Hiermit wird in Datapoints (Detailansicht) gewechselt, wobei auch der erste Datenpunkt der Funktion ausgewählt wird.

7.2 Datenpunkte

The screenshot shows the WEINZIERL web interface. At the top right is the logo 'WEINZIERL'. Below it is a navigation bar with icons and labels: 'Visualisierung', 'Datenpunkte' (highlighted), 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen', and 'Information'. On the left side, there is a 'Filter' section with a 'Löschen' button and three input fields: 'Start ID', 'End ID', and 'Datenpunkttyp'. Below the filter is a 'Datenpunkte' list with a scrollable menu containing items: '1: Aussentemperatur Status', '4: Haustür Control' (highlighted), '5: Haustür Status', '7: Datum (Status/Control)', '10: Uhrzeit (Status/Control)', and '13: Einbruchalarm'. The main content area is titled '4: Haustür Control' and contains several sections:

- Control**: 'Ändert den Wert des Datenpunkts'. Includes an 'Aus' button and a 'Senden' button.
- Wert**: 'Zeigt den Datenpunktwert an'. Includes a 'Lesen' button.
- Wert**: Displays 'False'.
- Updated**: Displays '✘'.
- Gültig**: Displays '✘'.
- Datenpunktinformationen**: A table with the following data:

| | |
|---------------|-----------------|
| Name | Haustür Control |
| Datenpunkttyp | Bool (1.002) |
| Größe | 1 bit |

In diesem Menü kann jeder konfigurierte Datenpunkt im Detail angezeigt und teilweise angepasst werden.

Filter

Um den gewünschten Datenpunkt schneller zu finden, stehen links oben verschiedene Filter zur Verfügung:

- **Start ID**
- **End ID**
- **Datenpunkttyp**

Über den Button **Löschen** können alle Filter wieder zurückgesetzt werden.

 In der Mobilen Version befinden sich die Filter über der Datenpunktliste.

Datenpunkte

Links unten können Sie in der ggf. gefilterten Liste den anzuzeigenden Datenpunkt auswählen.

 In der Mobilen Version befindet sich die Datenpunkte als Dropdown Menü über dem Detailbereich.

Detailbereich

Im mittleren Bereich der Oberfläche werden alle Details zum ausgewählten Datenpunkt angezeigt.

Control

| |
|--|
| Control Ändert den Wert des Datenpunkts |
| <input type="text" value="Aus"/> |
| <input type="button" value="Senden"/> |

Hier kann ein Wert mit dem **Senden** Button über den entsprechenden Datenpunkt auf den KNX Bus verschickt werden. Je nach Datenpunkttyp ist die Eingabemaske für den zu sendenden Wert unterschiedlich.

 Zum Senden müssen mindestens die Flags **Kommunikation**, **Schreiben**, **Übertragen** sowie eine **Gruppenadresse** für das, dem Datenpunkt zugehörige, Gruppenobjekt in der ETS® konfiguriert worden sein.

Wert

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Wert Zeigt den Datenpunktwert an | <input type="button" value="Lesen"/> |
| Wert | False |
| Updated | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gültig | <input checked="" type="checkbox"/> |

Hier wird der letzte empfangene Wert des Datenpunktes angezeigt, sowie ob mindestens ein gültiger Wert empfangen wurde. Mit dem **Lesen** Button kann der aktuelle Wert vom System gelesen werden.

 Zum Lesen müssen mindestens die Flags **Kommunikation**, **Lesen**, **Aktualisieren** sowie eine **Gruppenadresse** für das, dem Datenpunkt zugehörige, Gruppenobjekt in der ETS® konfiguriert worden sein.

Datenpunktinformationen

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Datenpunktinformationen | |
| Name | Aussenbeleuchtung An/Aus |
| Datenpunkttyp | Bool (1.002) |
| Größe | 1 bit |

Hier werden der **Name**, der **Datenpunkttyp** sowie dessen **Größe** angezeigt.

Strukturiert

| | |
|--------------|-------------------|
| Strukturiert | |
| Raum | Gebäude |
| Funktion | Aussenbeleuchtung |
| Semantik | An/Aus |

Hier werden der **Raum** und die **Funktion**, zu welchen der Datenpunkt zugeordnet ist, sowie die **Semantik** innerhalb der Funktion angezeigt.

Gruppenadressen

| |
|---|
| Gruppenadressen Die Gruppenadressen mit denen der Datenpunkt verbunden ist |
| 15/0/0 |

Hier werden die Gruppen Adressen des Datenpunktes aufgelistet.

Flags

| | |
|--|---|
| Flags Zustand der KNX Kommunikationsflags |  |
| Kommunikation | ✓ |
| Lesen | ✗ |
| Read bei Initialisieren | ✗ |
| Übertragen | ✓ |
| Update | ✗ |
| Schreiben | ✗ |

Hier werden die für den Datenpunkt gesetzten ETS Flags angezeigt.

- **Kommunikation**
- **Lesen**
- **Read bei Initialisieren**
- **Übertragen**
- **Update (Aktualisieren)**
- **Schreiben**

Live-Ansicht

Siehe Live-Ansicht weiter oben.

Historie

Siehe Historie weiter oben.

Timers

Siehe Timers weiter oben.

E-Mails

Siehe E-Mails weiter oben.

7.3 E-Mails

The screenshot shows the WEINZIERL E-Mail management interface. The navigation menu includes 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen', and 'Information'. The 'E-Mails' section is active, displaying a table of email configurations. The table has columns for ID, NAME, EMPFÄNGER, AKTIVIERT, and LÖSCHEN. One entry is visible: ID 0, NAME 'Technikraum zu warm', EMPFÄNGER 'info@weinzierl.de', and AKTIVIERT 'An'. A 'LÖSCHEN' button is next to it. Above the table are buttons for 'Alle aktivieren', 'Alle deaktivieren', and 'Alle löschen'. Below the table is a section titled 'Neue E-Mail-Konfiguration hinzufügen' with instructions in German and English.

In diesem Menü sind alle E-Mail-Benachrichtigungen in einer Übersicht aufgelistet. Einzelne (über Schaltflächen in der jeweiligen Zeile) oder auch alle E-Mail-Benachrichtigungen (über die Buttons **Alle aktivieren**, **Alle deaktivieren** und **Alle löschen**) können hier schnell aktiviert, deaktiviert oder gelöscht werden. Über den Namen gelangt man zur Konfiguration der jeweiligen E-Mail-Benachrichtigung.

Auf der linken Seite können die E-Mail-Benachrichtigungen noch nach folgenden Kriterien gefiltert werden:

- **Start ID**
- **End ID**
- **Name**

Über den Button **Löschen** können alle Filter wieder zurückgesetzt werden.



In der Mobilen Version befinden sich die Filter über der E-Mail Liste.

7.4 Timers

WEINZIERL

Visualisierung | Datenpunkte | E-Mails | **Timers** | Historien | Einstellungen | Information

Filter Löschen

Start ID
End ID
Name

Timers

Alle aktivieren | Alle deaktivieren | Alle löschen

| ID | NAME | DATENPUNKT | TYP | AUSLÖSER | AKTIVIER |
|----|--|---------------------------|-------------|--|----------|
| 3 | Rolladen öffnen (Wochentage) | 436: Jalousie Woh Auf/Ab | Wochentimer | Beginn: undefined Ende: Nie Wiederholen am: mon,tue,wed,thu,fri Ausführen am: Sonnenaufgang +00:00:00 | An |
| 4 | Licht an (Wochentage) | 439: Dimmer Woh An/Aus | Wochentimer | Beginn: undefined Ende: Nie Wiederholen am: mon,tue,wed,thu,fri Ausführen am: 05:30:00 | An |
| 5 | Zurücksetzen (Auto) | 31: Heizung/Klima Control | Einmaltimer | Ausführzeitpunkt: 2023-09-30 | An |

Timer hinzufügen

Um eine neue E-Mail-Konfiguration hinzufügen navigieren Sie zur Seite [Visualisierung](#) und öffnen Sie das Funktionsmenü über einen Klick auf den Funktionsnamen.
Wenn die Funktion Timer unterstützt, wird der Eintrag Timer angezeigt.

In diesem Menü sind alle Timer mit allgemeinen Informationen aufgelistet. Einzelne (über Schaltflächen in der jeweiligen Zeile) oder auch alle Timer (über die Buttons **Alle aktivieren**, **Alle deaktivieren** und **Alle löschen**) können hier schnell aktiviert, deaktiviert oder gelöscht werden. Über den Namen gelangt man zur Konfiguration des jeweiligen Timers.

Auf der linken Seite können die Timer noch nach folgenden Kriterien gefiltert werden:

- **Start ID**
- **End ID**
- **Name**

Über den Button **Löschen** können alle Filter wieder zurückgesetzt werden.



In der Mobilen Version befinden sich die Filter über der Timer-Liste.

7.5 Historien

The screenshot shows the 'Historien' (History) section of the WEINZIERL interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien' (selected), 'Einstellungen', and 'Information'. Below this, a 'Filter' panel on the left contains input fields for 'Start ID', 'End ID', and 'Name', along with a 'Löschen' button and a checkbox for 'Alle Historien anzeigen'. The main content area is titled 'Historien' and features a table with the following data:

| ID | NAME | TYP | ANZAHL | AKTIVIERT | LÖSCHEN |
|----|---------------------------------|-------|--------|-----------|---------|
| 1 | Gebäude Aussentemperatur Status | 9.001 | 6 | An | Löschen |

Buttons for 'Alle aktivieren', 'Alle deaktivieren', 'Alle löschen', and 'Update' are located above the table. The 'Aktiviert' column shows a toggle switch set to 'An'.

In diesem Menü sind alle Datenpunkte mit allgemeinen Informationen zu dessen Historie-Einträgen aufgelistet. Beim Öffnen oder aktualisieren dieses Reiters werden nur Datenpunkte mit aktivierter Historie angezeigt.

Über den Filter **Alle Historien anzeigen** können alle Datenpunkte angezeigt werden. Einzelne (über Schaltflächen in der jeweiligen Zeile) oder auch alle Histories (über die Buttons **Alle aktivieren**, **Alle deaktivieren** und **Alle löschen**) können hier schnell aktiviert, deaktiviert oder gelöscht werden. Über den Namen gelangt man zur Detailansicht der jeweiligen Historie.

Auf der linken Seite können die Historien noch nach folgenden Kriterien gefiltert werden:

- **Start ID**
- **End ID**
- **Name**
- **Alle Historien anzeigen**

Über den Button **Löschen** können alle Filter wieder zurückgesetzt werden.

 *In der Mobilen Version befinden sich die Filter über der Historien-Liste.*

7.6 Einstellungen

In diesem Menü befinden sich einige Einstellungen, zum Teil auch mit der ETS® einstellbar und zum Teil nur über die Weboberfläche. Die Einstellungen sind, im linken Bereich, nochmal in Unterpunkten gruppiert.



In der Mobilen Version befinden sich die Unterpunkte als Dropdown Menü über den Einstellungen.

Allgemein

Im ersten Abschnitt kann der Gerätename und die Physikalische KNX Geräteadresse geändert werden. Nach der Änderung muss diese über den **Speichern** Button im Gerät gespeichert werden.



Diese Einstellungen werden von einem nachträglichem ETS Download überschrieben.

Außerdem kann im nächsten Abschnitt der Programmiermodus ein- bzw. ausgeschaltet werden und der Status der KNX Bus Verbindung wird angezeigt.

Im letzten Abschnitt kann noch die Sprache dieses Webfrontends zwischen „Englisch“ und „Deutsch“ umgestellt werden. Um diese Änderung zu aktivieren muss sie mit dem **Speichern** Button abgespeichert werden, wodurch das Frontend in der ausgewählten Sprache neu lädt.

Netzwerk

The screenshot shows the WEINZIERL web interface. At the top right is the WEINZIERL logo. Below it is a navigation bar with icons for Visualisierung, Datenpunkte, E-Mails, Timers, Historien, Einstellungen (highlighted), and Information. On the left is a sidebar menu with options: Einstellungen, Allgemein, Netzwerk (highlighted), E-Mail, Datum & Zeit, Services, Serveritems, Wartung, and Geräteupdate. The main content area is titled 'Netzwerk' and contains a warning message: 'Durch Ändern der IP-Konfiguration wird das Gerät neu gestartet. Sie werden automatisch aus dieser Sitzung ausgeloggt.' Below this are two sections: 'IP-Einstellungen' and 'DNS-Einstellungen'. The 'IP-Einstellungen' section has a sub-section 'IP-Zuweisung' with a dropdown menu set to 'DHCP' and a note: 'Wenn DHCP gewählt wird, wird die IP-Adresse automatisch eingestellt'. Below this are three input fields: 'IP-Adresse' (192.168.1.14), 'Subnetzmaske' (255.255.255.0), and 'Gateway' (192.168.1.1). The 'DNS-Einstellungen' section has a sub-section 'Primärer DNS' with a note: 'Die primäre IP-Adresse des Nameservers. Bei leeren Feld werden die Standardeinstellungen verwendet.' and an input field containing 'dhcp'.

Hier kann die IP Adresszuweisung geändert werden (DHCP, Manual). Außerdem wird die MAC Adresse des Gerätes angezeigt.

Bei DHCP Zuweisung (**IP Zuweisung**) wird die aktuelle IP Adresse, die Subnetzmaske und Gateway angezeigt, bei manueller Zuweisung können diese auch geändert werden.



Bei Änderung der IP Adresse muss der Client erneut mit der Weboberfläche verbunden werden. Diese Einstellungen werden von einem nachträglichem ETS Download überschrieben.

Unter dem Punkt **DNS Einstellungen** können drei IP Adressen für DNS Server vergeben werden. Bei der Angabe von **dhcp** wird der DNS Server vom DHCP Server und bei **gateway** wird dieses als

DNS Server verwendet. Außerdem wird unterhalb dem Punkt **MAC Adresse** die MAC Adresse des Gerätes angezeigt.

Nach einer Änderung muss diese über den **Save** Button im Gerät gespeichert werden.

i *Nach dem Speichern der Änderungen wird das Gerät neu gestartet.*

E-Mail

The screenshot shows the WEINZIERL web interface for configuring email settings. The top navigation bar includes 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen' (highlighted), and 'Information'. A left sidebar lists various settings categories, with 'E-Mail' selected. The main content area is titled 'E-Mail-Einstellungen vorzunehmen' and is divided into two sections: 'Absendereinstellungen' and 'Empfänger'. In the 'Absendereinstellungen' section, there is a note about the default email server, a toggle for 'Benutzerdefinierte Konfiguration verwenden' (currently 'Aus'), and a text input field for 'Angezeigter Absendername'. In the 'Empfänger' section, there is a note about the maximum number of recipients (5), an input field for 'Empfängeradresse', a '+Hinzufügen' button, and a list of addresses with 'info@weinzierl.de' currently listed. Both sections have 'Speichern' buttons. At the bottom of the main area are 'Einstellungen testen' and 'Test-E-Mail versenden' buttons.

Hier werden die Einstellungen zum Versenden von Benachrichtigungen via E-Mail konfiguriert und anhand des jeweiligen **Speichern** Buttons gespeichert.

Absendereinstellung

Benutzerdefinierte Konfiguration: Aus

Standardmäßig ist der integrierte Weinzierl E-Mail-Server ausgewählt, über welchen ohne weitere Konfiguration und Kosten bis zu 10 E-Mails pro Stunde verschickt werden können.

Über **Angezeigter Absendername** kann der Name, unter welchem die E-Mail verschickt wird, geändert werden. Damit kann der Empfänger die empfangene E-Mail besser zuordnen.

Absendereinstellung Benutzerdefinierte Konfiguration: An

The screenshot shows the 'E-Mail-Einstellungen vorzunehmen' (Configure E-Mail Settings) screen in the WEINZIERL application. The interface includes a top navigation bar with 'Einstellungen' selected, a left sidebar with 'E-Mail' highlighted, and a main content area with various input fields for email configuration.

E-Mail-Einstellungen vorzunehmen

Absendereinstellungen

Standardmäßig wird ein von Weinzierl zur Verfügung gestellter E-Mail-Server verwendet. Mit diesem Server können bis zu 10 E-Mails pro Stunde versendet werden.

Benutzerdefinierte Konfiguration verwenden
 An

E-Mail-Adresse
 Für den Versand verwendete E-Mail-Adresse

Passwort
 Passwort des für den Versand verwendeten E-Mail-Kontos

Angezeigter Absendername
 Erscheint als E-Mail-Absender (kann eine E-Mail-Adresse oder einfacher Text sein)

SMTP-Mailserver
 Adresse des SMTP Server

SMTP-Port
 Der TCP-Port um E-Mails zu versenden (Meistens 25 oder 465)

 Please provide a port number

Um einen eigenen E-Mail-Account zu verwenden muss die E-Mail-Adresse (**Email Adresse**) mit Passwort (**Passwort**) eingegeben werden. Über **Angezeigter Absendername** kann der Name, unter welchem die E-Mail verschickt wird, geändert werden. Damit kann der Empfänger die empfangene E-Mail besser zuordnen.

Unter **SMTP-Mailserver** und **SMTP-Port** werden die Daten des eigenen E-Mail Providers angegeben. Nach der Änderung muss diese über den **Save** Button im Gerät gespeichert werden.

Unter **Empfänger** können die E-Mail-Adressen von bis zu fünf Empfängern hinzugefügt, geändert oder gelöscht werden. Das Feld **Adressen** zeigt die aktuell konfigurierten Empfänger.

Mit dem **Einstellungen testen** Button werden die Verbindung zum SMTP Server und die Anmeldung mit den aktuellen Daten überprüft. Der Button **Test-E-Mail versenden** schickt zusätzlich zur Überprüfung eine Test-E-Mail an jeden angegebenen Empfänger.



Nachträgliche Änderungen der Empfängerliste wirken sich NICHT auf bereits erstellte E-Mail-Benachrichtigungen aus.

Datum & Zeit

The screenshot displays the 'Datum & Zeit' configuration page in the WEINZIERL interface. The top navigation bar includes 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen', and 'Information'. The left sidebar lists settings categories: 'Allgemein', 'Netzwerk', 'E-Mail', 'Datum & Zeit' (selected), 'Services', 'Serveritems', 'Wartung', and 'Geräteupdate'. The main content area is titled 'Datum & Zeit' and contains the following sections:

- Systemdatum & -zeit**: Shows 'Aktuelle Systemzeit' as 2023-10-09 15:13:09.
- Netzwerk-Zeitserver verwenden (NTP)**: A toggle switch is currently set to 'An'. Below it, the 'Adresse' field contains '0.de.pool.ntp.org' and the 'Port' field contains 'ntp'.
- Zeitzone**: A dropdown menu is set to 'Europe/Berlin'.
- Datumsserver**: A section with explanatory text about flags and a 'Datenpunkt IDs' input field.
- Intervall**: A dropdown menu is set to '0'.
- Zeitserver**: A section at the bottom of the main content area.

Hier werden das aktuelle Datum und die Uhrzeit des Gerätes (**Aktuelle Systemzeit**) angezeigt. Weiter können diese wahlweise **manuell (Netzwerk-Zeitserver verwenden (NTP) Aus)** oder über einen **NTP (Network Time Protocol) Server (Netzwerk-Zeitserver verwenden (NTP) An)** eingestellt werden.

Bei manueller Einstellung gibt es einen **Datum & Zeit (Aktuell)** Button, der das Datum und die Uhrzeit auf den aktuellen Wert setzt.

Bei Verwendung des NTP Servers muss dessen **Adresse** (IP Adresse oder Domain Name) und **Port** angegeben und die zu verwendende **Zeitzone** eingestellt werden. Mit dem Button **Zeitserver testen**

können die Einstellungen überprüft werden und es wird die aktuelle UTC Zeit in einem Pop-up Fenster angezeigt.

Mit dem **Datumsserver** und dem **Zeitserver** kann das aktuelle Datum bzw. die aktuelle Uhrzeit zyklisch über Datenpunkte auf den KNX Bus versendet werden. Zur Konfiguration müssen ein oder mehrere **Datenpunkt IDs**, anhand dessen der Wert versandt wird, und das Sende **Intervall** in Minuten angegeben werden.

Der Datenpunkttyp muss ein DPT 11 (Date) für das Datum und DPT 10 (Time) für die Zeit sein. Um den entsprechenden Server wieder abzuschalten setzt man die Zykluszeit auf 0.

Um den Timertyp Astro verwenden zu können wird eine Position benötigt, für die die Zeiten berechnet werden sollen. Wenn NTP aktiviert ist wird bei nicht angegebener **Geo Location** die Position der Stadt der angegebenen Zeitzone verwendet (die Felder **Breitengrad**, **Längengrad** sind leer). Für eine genauere Berechnung oder wenn NTP nicht verwendet wird müssen die Koordinaten des Gerätes in die **Breitengrad** und **Längengrad** Felder eingegeben werden.

Über den Button **Aktuelle Position** wird die Position des aktuellen Rechners für das Gerät verwendet.

Nach den Änderungen müssen diese über den Button **Speichern** im Gerät gespeichert werden.

Services

The screenshot displays the 'Services' configuration page in the WEINZIERL interface. At the top right, the WEINZIERL logo is visible. Below it, a navigation bar includes icons for 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen' (selected), and 'Information'. On the left, a sidebar menu lists 'Einstellungen' with sub-items: 'Allgemein', 'Netzwerk', 'E-Mail', 'Datum & Zeit', 'Services' (highlighted), 'Serveritems', 'Wartung', and 'Geräteupdate'. The main content area, titled 'Services', contains the following items:

- KNXnet/IP Tunnelling: An
- KNXnet/IP Search Response: An
- Indications Sending: An
- BAOS Binary: An
- BAOS Web Services: An
- BAOS REST Services: An
- Änderungen im Menü: An

Diese Seite zeigt die verschiedenen Zugriffsmöglichkeiten auf das Gerät:

- **KNXnet/IP Tunnelling**
- **KNXnet/IP Search Response**
- **Indications Sending**
- **BAOS Binary**
- **BAOS Web Services**
- **BAOS REST Services**
- **Änderungen im Menü**

Serveritems

The screenshot shows the WEINZIERL settings interface. The top navigation bar includes 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen' (selected), and 'Information'. The left sidebar lists settings categories: 'Allgemein', 'Netzwerk', 'E-Mail', 'Datum & Zeit', 'Services', 'Serveritems' (selected), 'Wartung', and 'Geräteupdate'. The main content area displays the 'Serveritems' table.

| ID | NAME | VALUE |
|----|------------------------|-------------------|
| 1 | HardwareType | 00 00 C5 07 00 08 |
| 2 | HardwareVersion | 1.0 |
| 3 | FirmwareVersion | 0.0.16 |
| 4 | KnxManufacturerCodeDev | C5 |
| 5 | KnxManufacturerCodeApp | C5 |
| 6 | ApplicationId | 70C |
| 7 | ApplicationVersion | 1.1 |
| 8 | SerialNumber | 00 C5 01 01 31 39 |
| 9 | TimeSinceReset | 9106 |
| 10 | BusConnectionState | true |
| 11 | MaximalBufferSize | 4096 |

In diesem Untermenü werden alle Serveritems des Gerätes angezeigt.

Wartung

The screenshot displays the WEINZIERL maintenance interface. At the top right, the WEINZIERL logo is visible. Below it, a navigation bar includes icons for Visualisierung, Datenpunkte, E-Mails, Timers, Historien, **Einstellungen** (highlighted), and Information. On the left, a sidebar menu lists settings categories: Allgemein, Netzwerk, E-Mail, Datum & Zeit, Services, Serveritems, **Wartung** (highlighted), and Geräteupdate. The main content area, titled 'Wartung', is divided into three sections:

- Cache:** A section with the heading 'Cache' and the text 'Löscht manuell die zwischengespeicherten Geräteinformationen der Webschnittstelle.' Below this is a blue button labeled 'Zwischenspeicher löschen'.
- Neustart:** A section with the heading 'Neustart' and the text 'Startet die Serveranwendung neu' and 'Sie werden automatisch aus dieser Sitzung ausgeloggt.' Below this is a blue button labeled 'Neustart'.
- Geräteneustart:** A section with the heading 'Geräteneustart' and the text 'Startet das Gerät neu' and 'Sie werden automatisch aus dieser Sitzung ausgeloggt.' Below this is a blue button labeled 'Geräteneustart'.
- Diagnose:** A section with the heading 'Diagnose' containing two sub-sections:
 - Prüfroutine:** A sub-section with the text 'Prüfroutine' and a blue button labeled 'Prüfroutine starten'.
 - Diagnosedatei:** A sub-section with the text 'Erzeugt eine Diagnosedatei. Diese Datei hilft bei der Suche nach Problemen mit dem Gerät. Sie kann gesendet werden an support@weinzierl.de' and 'Dieser Prozess kann eine Weile dauern.' Below this is a blue button labeled 'Datei erstellen'.

Hier stehen Services für die Wartung des Gerätes zur Verfügung. Unter anderem kann der Web **Cache** des Browsers geleert, die Applikation (**Neustart**) oder das Gerät (**Geräteneustart**) neu gestartet werden.

Um eventuelle Konfigurationsfehler zu finden werden verschiedene Parameter mit der Prüfroutine (**Prüfroutine starten**) überprüft und ggf. angezeigt. Um bei Supportanfragen mögliche Fehler identifizieren zu können benötigen wir meist gerätespezifische Informationen, welche durch die Diagnosedatei (**Datei erstellen**) vom Geräte heruntergeladen werden können. Diese Datei kann dann per E-Mail zu Weinzierl an die support@weinzierl.de geschickt werden.

Geräteupdate

The screenshot shows the 'Geräteupdate' (Device Update) page in the Weinzierl web interface. The page title is 'Geräteupdate'. Below the title, there is a small image of a device and the text 'Die aktuelle Firmware-Version lautet: 406'. A text box contains instructions: 'Installiert ein neues Firmware-Image auf dem Weinzierl KNX IP BAOS 777. Sobald Sie das Firmware-Image ausgewählt haben, erscheint eine Schaltfläche, mit der Sie das Image installieren können. Wenn Sie nicht auf die Schaltfläche klicken, wird das Image beim nächsten Neustart des Geräts automatisch installiert.' Below this, a red warning message states: 'Je nach Firmware-Version können Sie möglicherweise kein Downgrade durchführen. Bitte prüfen Sie zunächst die Versionshinweise im Firmware-ZIP.' At the bottom of the text box is a blue button labeled 'Firmware-Image auswählen'.

Die Firmware des KNX IP BAOS 777 kann durch den Benutzer aktualisiert werden. Hierzu kann nach anklicken des Buttons **Firmware-Image auswählen** eine Firmwaredatei ausgewählt oder diese per drag and drop auf den Button gezogen werden. Firmware-Updates können im Internet unter www.weinzierl.de/de/products/777 heruntergeladen werden.

Nach dem erfolgreichen Hochladen der Firmwaredatei auf das Gerät erscheint der Button **Installieren** wodurch die eigentliche Installation des Updates gestartet wird.

- i** *Das Update benötigt einige Minuten und das Gerät startet dabei neu. Während des laufenden Updates darf das Gerät nicht vom Strom oder dem KNX Bus trennen werden.*
- i** Nach einem Update, Neustart oder Reboot müssen Sie sich im Webinterface erneut einloggen.

7.7 Information

WEINZIERL

Visualisierung Datenpunkte E-Mails Timers Historien Einstellungen Information

Navigation

- 1. Einleitung
- 2. Verwendung von KNX IP BAOS 777 als Programmierschnittstelle
- 3. Verwendung von KNX IP BAOS 777 als Gateway für Wohngebäude
- 4. Verwendung von KNX IP BAOS 777 mit einem Webbrowser
 - 4.1 Visualisierung
 - 4.2 Datenpunkte
 - 4.3 E-Mails
 - 4.4 Timers
 - 4.5 Historien
 - 4.6 Einstellungen
- 5. Verwendung von KNX IP BAOS 777 als anwendungsspezifisches Gateway
- 6. BAOS SDK
- 7. Sicherheit
 - 7.1 BAOS Dienstzugang

Information

1. Einleitung

Das KNX IP BAOS 777 von WEINZIERL ist eine universelle IP-Schnittstelle und IP-Gateway für den KNX-Installationsbus. BAOS steht für "Bus Access and Object Server" und bietet eine Schnittstelle zu KNX-Installationen sowohl auf Telegrammebene als auch auf Datenpunktebene (KNX Gruppenobjekte / Anwendungsschicht) mit semantischen Metadaten für Räume und Funktionen. Es bietet mehrere Möglichkeiten um auf eine Installation zuzugreifen:

- Als Programmierschnittstelle
 - Auf Telegrammebene (KNXnet/IP Tunneling)
 - Kann als Bus-Schnittstelle zur ETS® verwendet werden
- Als Gateway für Wohngebäude
 - Über das KNX IP BAOS Binary Protokoll
 - Über KNX IP BAOS Web Services
 - Über KNX IP BAOS RESTful Web Services
- Über die Webapplikation
 - Über einen Standard-Webbrowser

Das KNX IP BAOS 777 kann mit der ETS® Software konfiguriert werden. Die IP-

Hier finden sich Informationen und die Betriebsanleitung des Geräts sowie dessen Weboberfläche.

7.8 Benutzer

The screenshot shows the WEINZIERL user interface. At the top right, the logo 'WEINZIERL' is displayed. Below it, a navigation bar contains several icons and labels: 'Visualisierung', 'Datenpunkte', 'E-Mails', 'Timers', 'Historien', 'Einstellungen', 'Information', and a user profile icon. The main content area is titled 'Anmeldeinformationen ändern'. A grey box contains the text: 'Bei jedem Download aus der ETS werden die Zugangsdaten zurückgesetzt.' Below this, there are four input fields: 'Benutzername' (with a red border and a warning icon), 'Aktuelles Passwort' (with a red border and a warning icon), 'Neues Passwort', and 'Passwort wiederholen'. A blue 'Setzen' button is located at the bottom left of the form.

In diesem Dropdown Menü kann über **Anmeldeinformationen ändern** der Benutzername und das Passwort geändert werden. Über das Menü **Ausloggen** kann man sich von der Weboberfläche abmelden.

 *Diese Einstellungen werden von einem nachträglichem ETS Download überschrieben.*

8 Open Source Lizenzen

Die in diesem Produkt eingesetzte Firmware basiert auf mehreren wichtigen Open-Source Softwarepaketen. Diese stehen unter der General Public License, version 2 (GPLv2) und / oder anderen Open-Source Lizenzen. Um den vollständigen Quellcode verwendeter Software, die unter einer Open-Source Lizenz steht zu erhalten, bieten wir die folgenden Kontaktmöglichkeiten:

Email: support@weinzierl.de

Postalisch: Weinzierl Engineering GmbH
Achatz 3
DE-84508 Burgkirchen / Alz

Eine Anfrage sollte den Produktnamen und die Firmware Version enthalten. Der vollständige Text der GPLv2 und der OpenSSL Lizenz befindet sich weiter unten in diesem Dokument.

Dieses Angebot ist für 3 Jahre nach Auslauf des Service für dieses Produkt gültig.

logrotate:

lizenziert unter der GPLv2 Lisence (siehe unten)

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether

gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be

distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot

distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) <year> <name of author>
```

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

OpenSSL:

Copyright (c) 1998-2019 The OpenSSL Project. All rights reserved.
Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.
Lizenziert unter der OpenSSL License und der original SSLeay license (siehe unten)

OpenSSL License

=====
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without

prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

*
This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

- notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

SQLiteCpp:

Copyright (c) 2012-2015 Sebastien Rombauts (sebastien.rombauts@gmail.com)
Lizenziert unter der MIT License (siehe unten)

APScheduler:

Copyright (c) Alex Grönholm
Lizenziert unter der MIT License (siehe unten)

pytz:

Copyright (c) 2003-2009 Stuart Bishop <stuart@stuartbishop.net>
Lizenziert unter der MIT License (siehe unten)

six:

Copyright (c) 2010-2015 Benjamin Peterson
Lizenziert unter der MIT License (siehe unten)

Angular:

Copyright (c) 2010-2023 Google LLC. <https://angular.io/license>
Lizenziert unter der MIT License (siehe unten)

The MIT License (MIT)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

requests:

Copyright 2015 Kenneth Reitz
Lizenziert unter der Apache 2.0 License (siehe unten)

angular-http-server:

Lizenziert unter der Apache 2.0 License (siehe unten)

Astral:

Copyright 2009-2019, Simon Kennedy, sffjunkie+code@gmail.com
Lizenziert unter der Apache 2.0 License (siehe unten)

Apache 2.0 License Hinweis

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Python:

Copyright © 2001-2015 Python Software Foundation. All rights reserved.
Lizenziert unter PSF License (siehe unten)

PSF LICENSE AGREEMENT FOR PYTHON 3.4.3

1. This LICENSE AGREEMENT is between the Python Software Foundation ("PSF"), and the Individual or Organization ("Licensee") accessing and otherwise using Python 3.4.3 software in source or binary form and its associated documentation.
2. Subject to the terms and conditions of this License Agreement, PSF hereby grants Licensee a nonexclusive, royalty-free, world-wide license to reproduce, analyze, test, perform and/or display publicly, prepare derivative works, distribute, and otherwise use Python 3.4.3 alone or in any derivative version, provided, however, that PSF's License Agreement and PSF's notice of

copyright, i.e., "Copyright © 2001-2023 Python Software Foundation; All Rights Reserved" are retained in Python 3.4.3 alone or in any derivative version prepared by Licensee.

3. In the event Licensee prepares a derivative work that is based on or incorporates Python 3.4.3 or any part thereof, and wants to make the derivative work available to others as provided herein, then Licensee hereby agrees to include in any such work a brief summary of the changes made to Python 3.4.3.
4. PSF is making Python 3.4.3 available to Licensee on an "AS IS" basis. PSF MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BY WAY OF EXAMPLE, BUT NOT LIMITATION, PSF MAKES NO AND DISCLAIMS ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF PYTHON 3.4.3 WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY RIGHTS.
5. PSF SHALL NOT BE LIABLE TO LICENSEE OR ANY OTHER USERS OF PYTHON 3.4.3 FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS AS A RESULT OF MODIFYING, DISTRIBUTING, OR OTHERWISE USING PYTHON 3.4.3, OR ANY DERIVATIVE THEREOF, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF.
6. This License Agreement will automatically terminate upon a material breach of its terms and conditions.
7. Nothing in this License Agreement shall be deemed to create any relationship of agency, partnership, or joint venture between PSF and Licensee. This License Agreement does not grant permission to use PSF trademarks or trade name in a trademark sense to endorse or promote products or services of Licensee, or any third party.
8. By copying, installing or otherwise using Python 3.4.3, Licensee agrees to be bound by the terms and conditions of this License Agreement.

futures:

Copyright 2009 Brian Quinlan. All rights reserved.
Lizenziert unter BSD 2-Clause License (siehe unten)

BSD 2-Clause License Hinweis

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY BRIAN QUINLAN "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FREEBSD PROJECT OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

websockets:

Copyright (c) 2013-2015 Aymeric Augustin and contributors.

All rights reserved.

Lizenziert unter BSD 3-Clause License (siehe unten)

shelljs:

Copyright (c) 2012, Artur Adib <arturadib@gmail.com>

All rights reserved.

Lizenziert unter BSD 3-Clause License (siehe unten)

BSD 3-Clause License Hinweis

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of websockets nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ISC License

Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

The Unlicense

This is free and unencumbered software released into the public domain.

Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute this software, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

In jurisdictions that recognize copyright laws, the author or authors of this software dedicate any and all copyright interest in the software to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this software under copyright law.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

For more information, please refer to <<https://unlicense.org>>



WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

•



ETS5 Datenbank

www.weinzierl.de/de/products/777/ets5

Datenblatt

www.weinzierl.de/de/products/777/datasheet

CE-Erklärung

www.weinzierl.de/de/products/777/ce-declaration

Ausschreibungstext

www.weinzierl.de/de/products/777/tender-text

Weinzierl Engineering GmbH

D-84508 Burgkirchen / Alz

Deutschland

www.weinzierl.de
info@weinzierl.de

2023-11-27