



BAB TECHNOLOGIE GmbH

APPMODULE Easywave Dokumentation

Version 1.7.6
ELDAT KNX Connect Version 1.1.0
Artikel Nr.: 14501

Anleitungsversion III
Stand 01/2025
Datum: 28. Januar 2025

DE



BAB TECHNOLOGIE GmbH

Hafenpromenade 1
44263 Dortmund

info@bab-tec.de

Tel.: +49 (0) 231 – 476 425 - 30
Fax.: +49 (0) 231 – 476 425 - 59
www.bab-tec.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	APPMODULE.....	6
1.1	Funktionsübersicht.....	7
1.2	APPMODULE Funktionsprinzip	7
1.3	Technische Daten	8
1.4	Lieferumfang und Schnittstellen	8
	Werkeinstellungen bei der Auslieferung:	9
	Seriennummer / Registrierungsschlüssel	9
1.5	Updates	9
1.6	Hinweise Bedienungsanleitung	9
1.7	Funktionale Sicherheit	9
2	Montage.....	10
2.1	LED-STATUS	11
2.2	Inbetriebnahme	12
2.2.1	Sprache.....	12
2.2.2	Systemvoraussetzung.....	12
2.2.3	Verbindung herstellen.....	12
	APPMODULE WEBINTERFACE AUFRUFEN MIT IP ADRESSE ODER HOSTNAMEN	13
	Netzwerkeinstellungen Ihres Computers anpassen.....	15
	Netzwerkeinstellungen des APP MODULE Easywave anpassen	19
3	APPMODULE Easywave	22
3.1	ELDAT KNX Connect.....	22
3.1.1	Technische Daten.....	22
3.1.2	Grundlagen des Easywave Funksystems	23
	Sender / Sensoren	23
	Empfänger.....	23
3.2	Konfiguration	24
3.2.1	Instanz erstellen	24
3.2.2	ELDAT-Geräte hinzufügen	26
3.3	Easywave-Sender und -Sensoren	27
3.3.1	Sender hinzufügen	28
3.3.2	Sender benennen	30
3.3.3	Kanal / Kanäle anlernen	31
3.3.4	Tasten konfigurieren	32
3.3.5	Konfiguration Speichern	33
3.4	Easywave-Empfänger (unidiretional).....	34
3.4.1	Empfänger hinzufügen	35
3.4.2	Empfänger benennen	37
3.4.3	Ausgang / Ausgänge einlernen	38
3.4.4	Ausgang konfigurieren	39
3.4.5	Konfiguration Speichern	39
3.5	Easywave-Empfänger - neo Geräte (bidirektional).....	40
3.5.1	Empfänger hinzufügen	41
3.5.2	Empfänger benennen	43
3.5.3	Ausgang / Ausgänge einlernen	44
3.5.4	Ausgang konfigurieren	46
3.5.5	Konfiguration Speichern	47
4	ETS-Projekt Import	48
	ETS-Projekt benutzen	48
	Manuelle Adressen konfigurieren	50
5	App Manager	51
5.1	Instanz.....	53
5.1.1	Gruppenadressen Notation.....	53
5.2	Automatisches App Update.....	54



6	Konfiguration.....	56
6.1	Konfiguration speichern	56
6.2	Allgemein	56
6.3	Netzwerk.....	57
6.4	KNX.....	58
6.5	Benutzerverwaltung	59
	Password Recovery deaktivieren	59
	Smart Screens	59
6.6	Fernwartung.....	60
6.7	Einstellungen sichern.....	61
	Sicherung erstellen	61
	Sicherung wiederherstellen.....	63
6.8	System / Firmware Update.....	64
	Service.....	64
	Firmwareupdate.....	64
7	Fernzugriff - plug & play VPN.....	66
8	Information	67
8.1	Systeminformationen.....	67
8.2	Konformität	67
8.3	Entsorgungshinweis	67
9	Anhang	68

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	APPMODULE Easywave Reiheneinbaugerät.....	6
Abbildung 2:	APPMODULE – How it works.....	7
Abbildung 3:	APPMODULE Easywave Anschlussbild.....	10
Abbildung 4:	APPMODULE Easywave Startseite	13
Abbildung 5:	Anmeldung ans Webinterface.....	13
Abbildung 6:	Menüpunkt "Konfiguration"	14
Abbildung 7:	Zurück zur Startseite.....	14
Abbildung 8:	Windows - Netzwerk und Freigabecenter	15
Abbildung 9:	Status von "LAN-Verbindung"	16
Abbildung 10:	Eigenschaften von LAN-Verbindung.....	17
Abbildung 11:	Startseite – Anmelden	19
Abbildung 12:	Anmelden	19
Abbildung 13:	Konfiguration aufrufen	20
Abbildung 14:	APPMODULE Easywave Netzwerkkonfiguration	21
Abbildung 15:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Instanz erstellen	24
Abbildung 16:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Instanz benennen	25
Abbildung 17:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Gerät hinzufügen	26
Abbildung 18:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Easywave-Sender und Sensoren	27
Abbildung 19:	Easywave Konfigurator - Sender hinzufügen.....	28
Abbildung 20:	Easywave Konfigurator - Handsender	29
Abbildung 21:	Easywave Konfigurator - Sender benennen.....	30
Abbildung 22:	Easywave Konfigurator - Kanäle anlernen	31
Abbildung 23:	Easywave Konfigurator - Tasten konfigurieren	32
Abbildung 24:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Empfänger konfigurieren.....	34
Abbildung 25:	Easywave Konfigurator - Empfänger hinzufügen.....	35
Abbildung 26:	Easywave Konfigurator - Empfänger bearbeiten	36
Abbildung 27:	Easywave Konfigurator - Empfänger benennen.....	37
Abbildung 28:	Easywave Konfigurator - Ausgänge einlernen.....	38
Abbildung 29:	Easywave Konfigurator - Ausgang konfigurieren.....	39
Abbildung 30:	APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: neo Empfänger konfigurieren	40
Abbildung 31:	Easywave Konfigurator - neo Empfänger hinzufügen	41
Abbildung 32:	Easywave Konfigurator - neo Empfänger bearbeiten.....	42
Abbildung 33:	Easywave Konfigurator - neo Empfänger benennen	43
Abbildung 34:	Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgänge einlernen	44



Abbildung 35: Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgänge eingelernt.....	45
Abbildung 36: Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgang konfigurieren	46
Abbildung 37: ETS-Projekt import	48
Abbildung 38: Fenster "Auswahl der Gruppenadresse" öffnen.....	48
Abbildung 39: Auswahl der Gruppenadresse	49
Abbildung 40: Gruppenadresse zuweisen	49
Abbildung 41: Gruppenadressen zugewiesen.....	49
Abbildung 42: Gruppenadresse manuell konfigurieren	50
Abbildung 43: Gruppenadressen auswählen.....	50
Abbildung 44: APPMODULE Easywave Start Menü	51
Abbildung 45: APP installieren.....	51
Abbildung 46: APP auswählen.....	52
Abbildung 47: Erfolgreiche Installation	52
Abbildung 48: Instanz erstellen	53
Abbildung 49: Instanz-Funktionen.....	53
Abbildung 50: Update Einstellungen	54
Abbildung 51: APP Update vorhanden.....	54
Abbildung 52: Versionshinweise zur Update Datei	55
Abbildung 53: Erfolgreiches Update	55
Abbildung 54: Allgemeine Konfigurationen.....	56
Abbildung 55: APPMODULE Netzwerkeinstellungen.....	57
Abbildung 56: Benutzerverwaltung	59
Abbildung 57: Fernwartung	60
Abbildung 58: Einstellungen sichern.....	61
Abbildung 59: Apps und Appinstanzen zur Sicherung auswählen.....	62
Abbildung 60: Download der Sicherung.....	63
Abbildung 61: Konfiguration – System.....	64
Abbildung 62: Netzwerkeinstellungen beibehalten.....	65
Abbildung 63: Update starten	65
Abbildung 64: APPMODULE Startseite - Fernzugriff HOOC.....	66
Abbildung 65: Information	67

1 APPMODULE

Vielen Dank für das uns entgegengebrachte Vertrauen und den Kauf des **APPMODULE** Easywave. Mit dem **APPMODULE** Easywave erhalten Sie einen einzigartigen Integrationsbaustein, welchen Sie mit Hilfe der Apps aus dem BAB APPMARKET individuell ausstatten können. Durch diese Dokumentation verbessert sich Ihre Erfahrung mit dem Produkt und Sie kommen schneller zum Ziel.

BAB TECHNOLOGIE GmbH



Abbildung 1: APPMODULE Easywave Reiheneinbaugerät

Produktname:	APPMODULE Easywave
Verwendungszwecke:	Module um Applikationen auszuführen
Bauform:	REG (Reiheneinbaugerät)
Artikelnummer:	14501

1.1 FUNKTIONSÜBERSICHT

Das **APPMODULE** Easywave schafft eine Verbindung zwischen der Gebäudeautomation und Drittanwendungen, welche sonst keine Anbindung zur Gebäudesteuerung haben. Die Verbindung wird durch entsprechende Smart Home App (nachfolgend auch „App“ genannt) geschaffen, welche auf dem **APPMODULE** Easywave installiert werden kann. Die Smart Home Apps können beliebig zusammengestellt und einzeln im BAB APPMARKET (<https://www.bab-appmarket.de/de/>) erworben werden.

1.2 APPMODULE FUNKTIONSPRINZIP

Bei Auslieferung sind auf dem **APPMODULE** Easywave die Smart Home Apps „BAB Alexa“ und „Easywave KNX Connect“ vorinstalliert. Weitere Smart Home Apps für das **APPMODULE** können im BAB APPMARKET erworben und heruntergeladen werden. Dafür sind ein APPMARKET Benutzer-Account und ein im APPMARKET registriertes **APPMODULE** Easywave nötig. Neben dem Download der erworbenen Anwendungen gibt es die Möglichkeit der Integration in den Terminal Konfigurator incl. des Smart Home App Kaufs.

HOW IT WORKS

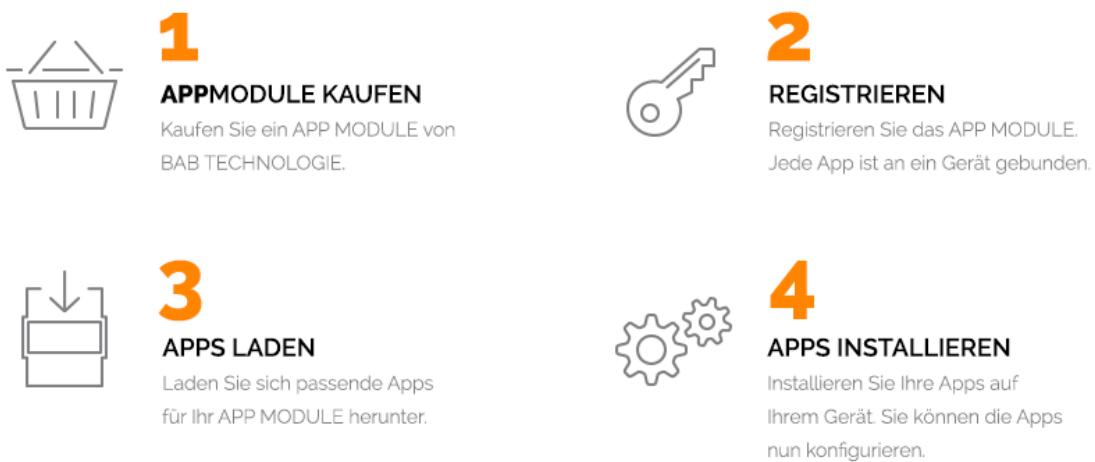


Abbildung 2: APPMODULE – How it works

Den APPMARKET erreichen Sie unter <https://www.bab-appmarket.de/de/>

1.3 TECHNISCHE DATEN

Artikel Nr. 14501 (Easywave)

- Betriebsspannung: 12–32V DC
- Typische Leistungsaufnahme: 300 mA bei 12 V DC
- Leistungsaufnahme: ≤ 5 W
- Anschluss: Spannungsversorgung über Schraubsteckklemme
- Klimabeständig: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur: -5 bis +35 °C
- Rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 80 %

Mechanische Daten

- Montage: REG-Gehäuse 4 TE
- Maße (B x H x T) in mm: 72 x 90 x 63
- Gehäuse: Kunststoff
- Schutzart: IP20 (nach EN 60529)

Schnittstellen:

- Ethernet über RJ45-Buchse
- KNX-Anschluss
- Anschluss für externe SMA-Antenne

Besonderheiten

- Viele verschiedene Smart Home Apps können auf einem Gerät kombiniert werden
- SDK für Hersteller und Entwickler verfügbar
- Stetig wachsendes App-Portfolio unter im BAB APPMARKET (bab-appmarket.de)

Software Voraussetzungen

- Betriebssystem: unabhängig
- Kommunikation: Netzwerkschnittstelle
- Browser: aktuelle Standardbrowser

Technische Daten zum Easywave sind unter Kapitel **Technische Daten** auf Seite **22** zu finden.

1.4 LIEFERUMFANG UND SCHNITTSTELLEN

Das **APPMODULE** wird mit folgendem Inhalt ausgeliefert:

- 1x **APPMODULE** Easywave
- 1x Magnetfußantenne 2,50 m (nur bei Funk-Ausführung)

Eine Spannungsversorgung für das Gerät gehört NICHT mit zum Lieferumfang!

Neben dem Anschluss für die Spannungsversorgung (**12-32V DC**) hat das **APPMODULE** Easywave folgende Schnittstellen:

- 1 x RJ 45 Ethernet 100Mbit/s Full Duplex
- KNX-Anschluss und SMA-Buchse für Easywave



WERKEINSTELLUNGEN BEI DER AUSLIEFERUNG:

IP-Adresse: 192.168.1.224
Hostname: appmodule.local
Username: admin
Passwort: admin

SERIENNUMMER / REGISTRIERUNGSSCHLÜSSEL

Zur Registrierung des **APPMODULE** Easywave sind Seriennummer (SN) und Registrierungsschlüssel (Registration Key) notwendig. Beides finden Sie als Aufkleber auf der Verpackung, in der Kurzanleitung und auf dem Sticker auf der Rückseite Ihres Gerätes.

1.5 UPDATES

Wir behalten uns vor, für das **APPMODULE** Easywave kostenlose Firmware-Updates zur Verfügung zu stellen.

Über eine neue Firmware Version informieren wir Sie über unseren Newsletter oder Internetseiten. Die Update-Dateien werden im Downloadbereich auf den Internetseiten der **BAB TECHNOLOGIE** GmbH und **ELDAT** EaS GmbH zur Verfügung gestellt.

www.bab-tec.de oder www.eldat.de

1.6 HINWEISE BEDIENUNGSANLEITUNG

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Daher können die Angaben in dieser Dokumentation ggf. vom aktuellen Zustand abweichen. Informationen über die aktuelle **APPMODULE** Easywave Firmware und auch über diese Bedienungsanleitung („**APPMODULE** Easywave Dokumentation“) finden Sie unter den Internetseiten der **BAB TECHNOLOGIE** GmbH und **ELDAT** EaS GmbH.

1.7 FUNKTIONALE SICHERHEIT

Bestehen besondere Anforderungen, Risiken für Personen oder Sachen zu vermindern (funktionale Sicherheit), müssen Zusatzmaßnahmen getroffen werden, die in der Planung und bei der Ausführung mit zu berücksichtigen sind. Bei der Nutzung der APPs im **APPMODULE** Easywave bestehen Wechselwirkungen mit vielen Geräten/Verbindungen (z.B. Internet) in der Anlage die Risiken bewirken können. Gerade der Ausfall einzelner Geräte oder Funktionen oder Verbindungen kann zur Nichtfunktion der Anlage führen. Die Minderung der Risiken kann in unterschiedlicher Weise geschehen und hängt von der Anlage und den Kundenwünschen ab.

Diese Maßnahmen müssen aber die notwendige Unabhängigkeit vom Betrieb der Anlage (APP MODULE mit APP) haben und immer verfügbar sein.

2 MONTAGE

Die Betriebsspannung beim APP MODULE Easywave beträgt 12-32V DC

Das hier dargestellte Gerät ist das **APPMODULE** Easywave (Formfaktor bei allen Varianten gleich), REG-Gehäuse 4 TE. Maße (Breite x Höhe x Tiefe): 70 x 90 x 63 mm

- Damit die Spannungsversorgung bequem angeschlossen werden kann, werden die Schraubsteckklemmen (siehe Abbildung unten) abgenommen.
- Jetzt werden die Kabel der Spannungsversorgung an die Schraubsteckklemmen angeschlossen (siehe Abbildung unten). Bitte beachten Sie die **Polarität!**
- Jetzt können die Schraubsteckklemmen wieder an das **APPMODULE** Easywave gesteckt werden.
- Das Gerät kann nun auf die Hutschiene nach DIN EN 60715 geschnappt werden.

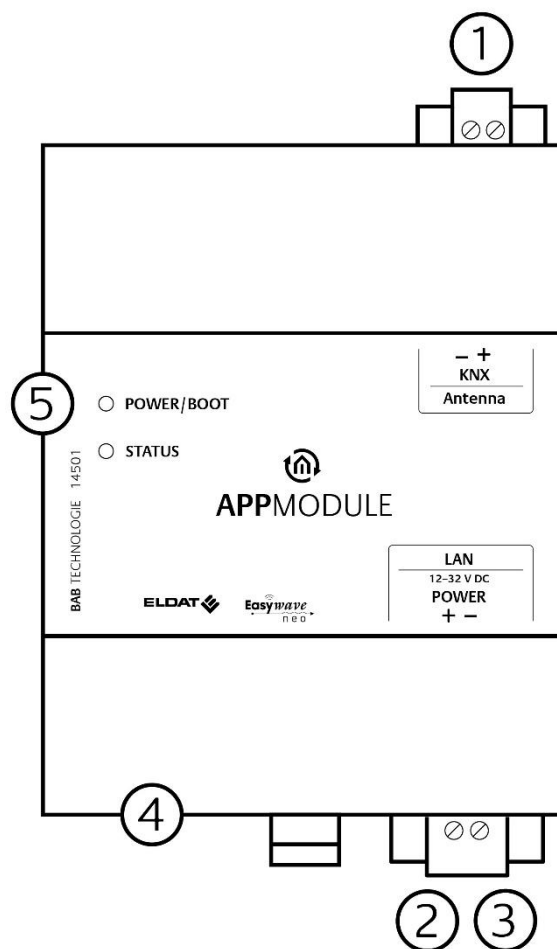


Abbildung 3: APPMODULE Easywave Anschlussbild

APP MODULE Easywave Eigenschaften

- | | |
|-----|---|
| (1) | KNX Anschluss (Type 10495) über Schraubsteckklemme |
| (2) | Spannungsversorgung über Schraubsteckklemme 12-32V DC |
| (3) | USB-Anschluss (wird nicht verwendet) |
| (4) | RJ45-Buchse für Ethernet LAN |
| (5) | Signal-LEDs |

2.1 LED-STATUS

Das **APPMODULE** Easywave hat zwei DUO-LEDs („Power/Boot“ und „Status“). Die verwendete „DUO-LED“ besitzt jeweils eine grüne und eine rote LED.

POWER / BOOT LED

LED Anzeige	Status
AUS	Das Gerät ist nicht betriebsbereit. Es liegt keine Betriebsspannung an.
GRÜN	Das Gerät ist betriebsbereit.
ORANGE BLINKEND	Das Gerät befindet sich in der Bootphase.

STATUS-LED

LED Anzeige	Status
AUS	Das Gerät befindet sich in der Bootphase.
GRÜN BLINKEND	Das Gerät ist gestartet, die LED simuliert einen „Heartbeat“. Blink-Intervall steigt in Abhängigkeit der Geräte-Auslastung an.
ROT BLINKEND	Es findet Kommunikation per KNX statt.

Erläuterung:

Die grüne „Power/Boot“ LED leuchtet auf, sobald das **APPMODULE** Easywave mit Spannung versorgt wird. Zwei bis drei Sekunden nachdem die Spannungsversorgung angelegt wurde, beginnt diese LED zusätzlich rot zu blinken (Orange blinkend), solange bis der Bootvorgang abgeschlossen ist. Die LED leuchtet dann durchgehend grün, während die „Status“ LED grün blinkt (simuliert einen „Heartbeat“). Die Blink-frequenz steigt in Abhängigkeit der Auslastung des Geräts an.

Das **APPMODULE** Easywave braucht ca. **2 Minuten** zum Starten.



2.2 INBETRIEBNAHME

Ist das **APPMODULE** Easywave wie in Kapitel „Montage“ vorgesehen montiert und gestartet worden, kann die Inbetriebnahme jetzt wie folgt fortgeführt werden.

Werkeinstellung bei der Auslieferung:

IP-Adresse	192.168.1.224
Hostname	appmodule.local
Subnetzmaske	255.255.255.0
Username	admin
Password	admin
Device Name	AppModule

Hinweis: Das Passwort muss beim erstmaligen Anmelden sofort geändert werden. Geht das Passwort verloren kann das Gerät nicht zurückgesetzt werden!

2.2.1 SPRACHE

Webinterface

Die verwendete Sprache für das **APPMODULE** Easywave Webinterface richtet sich nach der im Browser eingestellten Sprache. Derzeit sind im **APPMODULE** Easywave die Sprachen Deutsch und Englisch hinterlegt. Ist der Browser auf eine andere Sprache als Deutsch oder Englisch eingestellt, wird im **APPMODULE** Easywave Interface Englisch angezeigt.

2.2.2 SYSTEMVORAUSSETZUNG

- Aktueller Browser (z.B. Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Apple Safari, ...)
Hinweis: Bitte verwenden Sie nicht den Internet Explorer
- ggf. eine App aus dem APP MARKET (<https://www.bab-appmarket.de/de/>)

2.2.3 VERBINDUNG HERSTELLEN

Um das **APPMODULE** Easywave zu konfigurieren sind ein aktueller Browser und eine Netzwerkverbindung zum Gerät notwendig. Befindet sich das Gerät im Auslieferungszustand ist das Gerät unter der oben genannten IP-Adresse zu erreichen und die Netzwerkeinstellungen müssen dem Adressbereich ggf. angepasst werden. Folgen Sie dazu bitte dem Kapitel „[Netzwerkeinstellungen Ihres Computers anpassen](#)“.

APPMODULE WEBINTERFACE AUFRUFEN MIT IP ADRESSE ODER HOSTNAMEN

Das **APPMODULE** Easywave wird über ein Webinterface konfiguriert, so dass eine Konfiguration über jeden Webbrowser stattfinden kann. (siehe „[Verbindung herstellen](#)“).

Um das Webinterface aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie einen Browser und geben die IP-Adresse oder Hostnamen des **APPMODULE** Easywave in die Adresszeile ein (Die Angabe der Werkseinstellungen finden Sie hier „Inbetriebnahme“)

Tipp: Neben dem Aufruf des **APPMODULE** Webinterfaces über die **IP-Adresse**, kann das Webinterface auch über einen **Hostnamen** aufgerufen werden.

Dazu geben Sie in die Adresszeile des Webbrowsers den vergebenen **APPMODULE** Gerätenamen, gefolgt von „.local“ ein.

Beispiel: Der Gerätename bei Auslieferung lautet „APPMODULE“. Somit kann das Webinterface des **APPMODULE** statt der IP-Adresse auch wie folgt aufgerufen:

appmodule.local

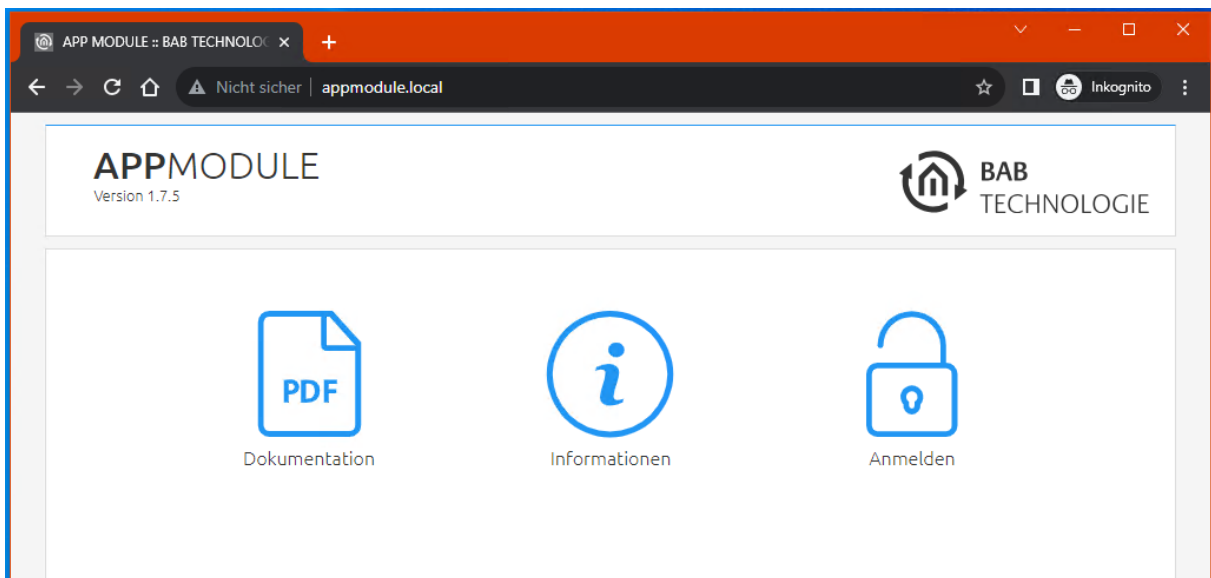


Abbildung 4: APPMODULE Easywave Startseite

- Sie erreichen die **APPMODULE** Easywave Startseite. „Anmelden“ schaltet die Konfiguration frei. „Informationen“ bietet Systeminformationen.
- Melden Sie sich mit den Benutzerdaten am Webinterface an: „Anmelden“. (Die Angabe der Werkseinstellungen finden Sie hier „Inbetriebnahme“)

Abbildung 5: Anmeldung ans Webinterface

- Sie erhalten dann zusätzlich Zugriff auf die „Konfiguration“. Siehe Kapitel „[Konfiguration](#)“

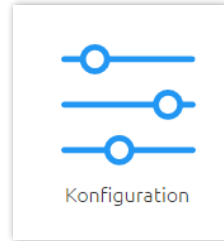


Abbildung 6: Menüpunkt "Konfiguration"

- Um zurück zum Hauptmenü zukehren, genügt ein Klick auf Start.



Abbildung 7: Zurück zur Startseite

NETZWERKEINSTELLUNGEN IHRES COMPUTERS ANPASSEN

Um die Netzwerkeinstellungen Ihres Computers anzupassen und eine Verbindung zum Gerät herzustellen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Öffnen der IP-Adressen Einstellungen (unter Windows 10):

- Suchen Sie im Windows Menü nach „Netzwerkstatus“. Öffnen Sie dazu auf das Windows „Start Startmenü“ und tippen den Suchbegriff „Netzwerkstatus“ ein.
- (Alternativ, öffnen Sie die Windows-Einstellungen direkt mit der Tastenkombination [WIN]+[I] und wechseln in den Abschnitt „Netzwerk und Internet“)
- Unter Eigenschaften wird die IP-Einstellung geöffnet (in der nachfolgenden Abbildung ist der Name der verwendeten Netzwerkschnittstelle „Ethernet 2“).

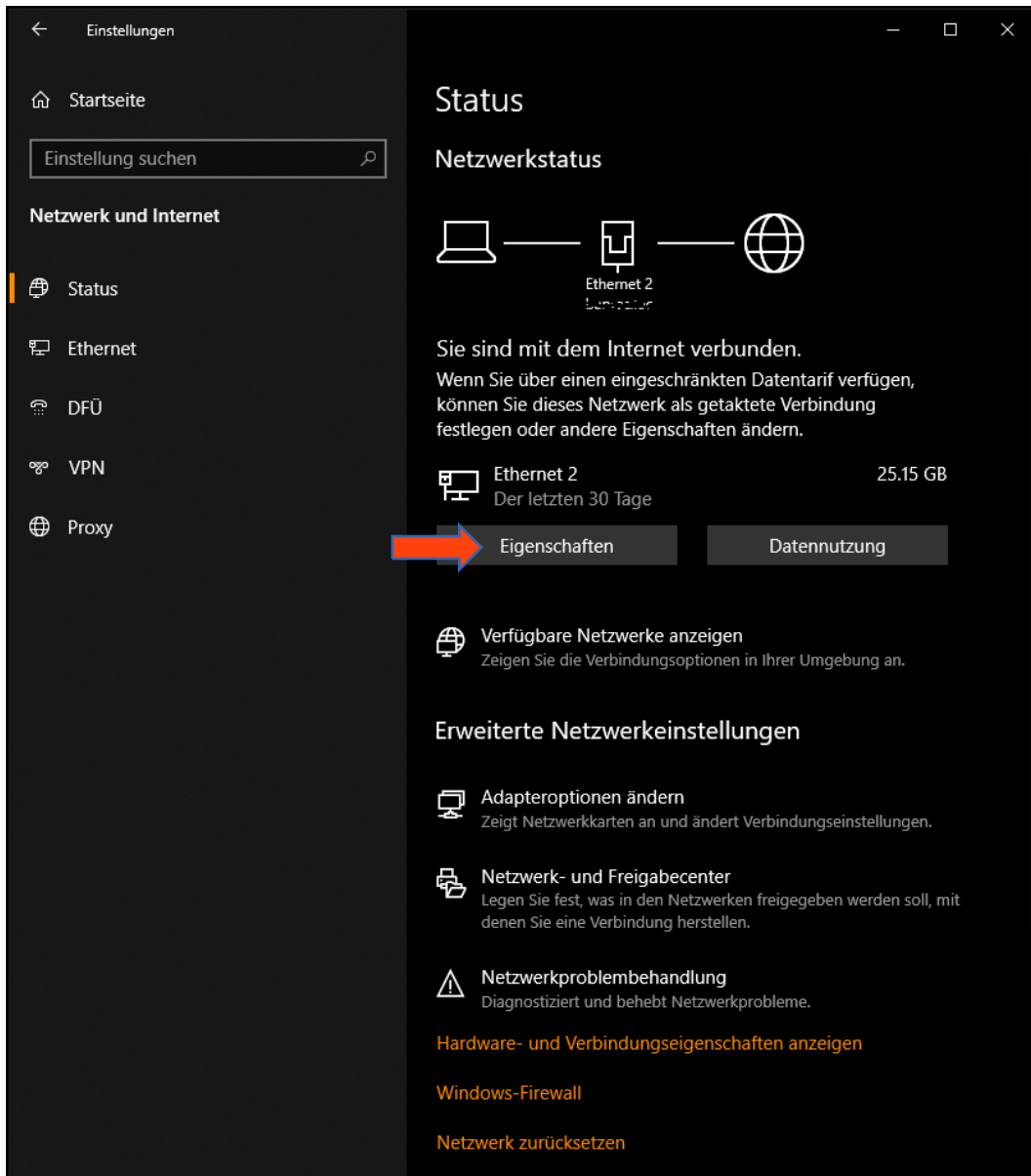


Abbildung 8: Windows - Netzwerk und Freigabecenter

- Die IP-Einstellungen werden unter Bearbeiten verändert.

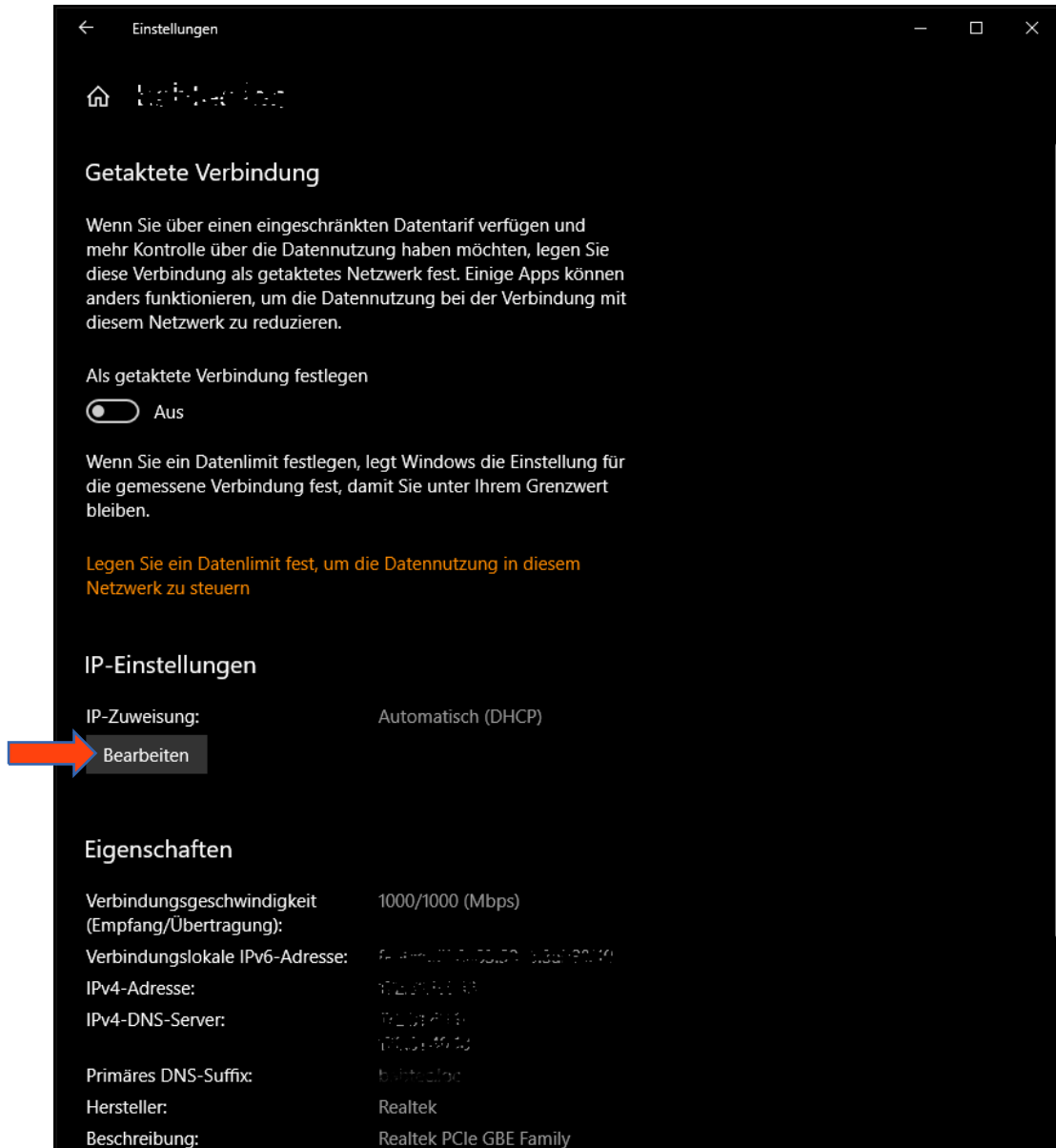


Abbildung 9: Status von "LAN-Verbindung"

Tipp: Notieren Sie jetzt die aktuelle IP-Einstellungen oder machen Sie einen Screenshot, damit Sie nach Konfiguration des **APPMODULE Easywave** die IP-Einstellung wieder zurückstellen können.

- Wechseln Sie die IP-Einstellung auf manuell und aktivieren die Einstellungen für IPv4.
Hinweis: Das vollständige Einstellungsmenü ist erst mit der Auswahl „Manuell“ sichtbar.

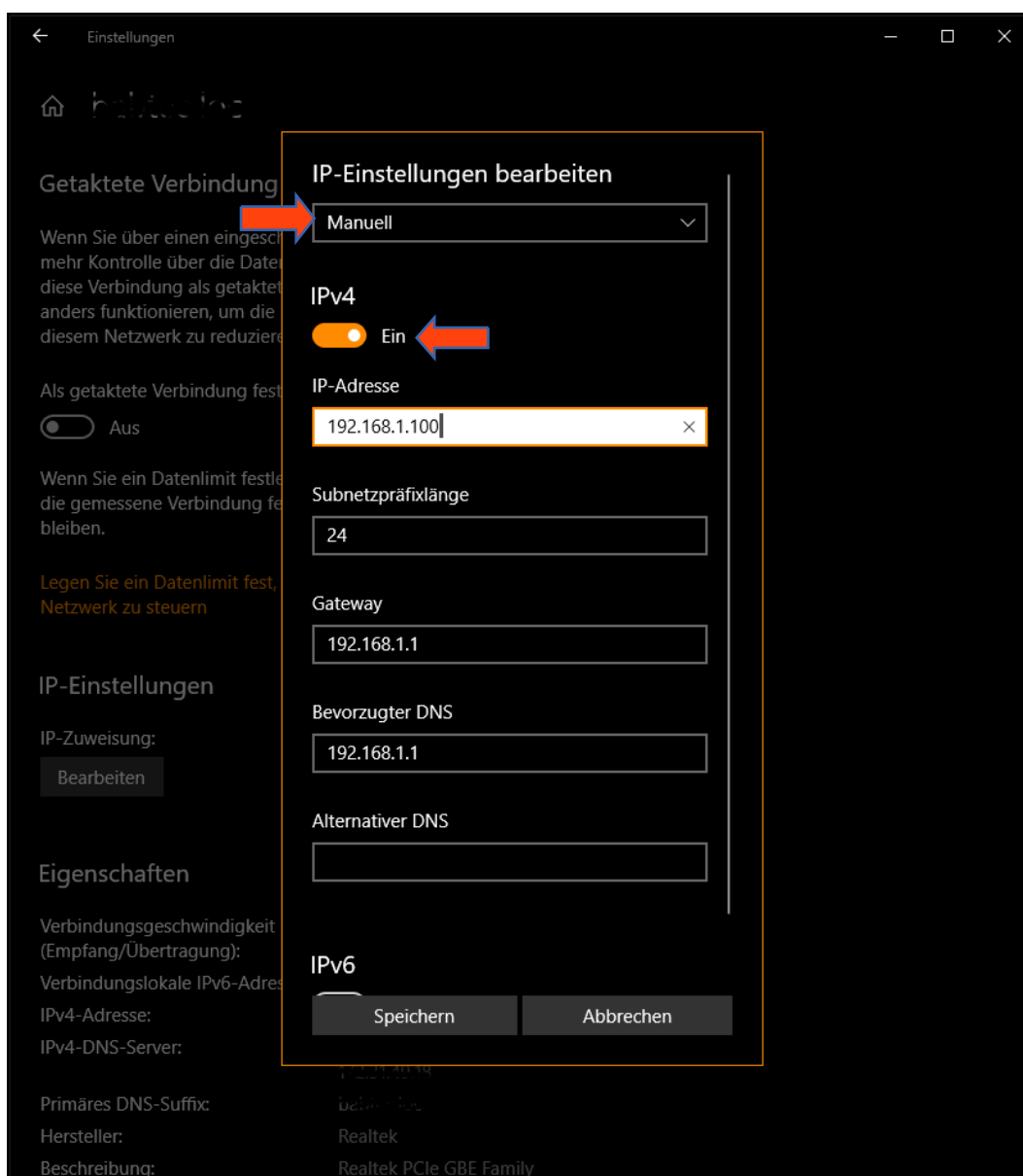


Abbildung 10: Eigenschaften von LAN-Verbindung

- Ändern Sie jetzt die IP-Adressen Einstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS) wie gewünscht:

Beispiel für eine gültige Konfiguration um bei Werkseinstellungen des **APPMODULE Easywave** auf diesen zugreifen zu können:

- Freie IP-Adresse: 192.168.1.100
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- (Subnetzpräfixlänge: 24)
- Gateway/DNS: 192.168.1.1

Bestätigen Sie die neue Einstellung mit „Speichern“.



Damit haben Sie die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs denen des **APPMODULE** Easywave angepasst. Das Web-Interface des **APPMODULE** Easywave ist mit Hilfe des Browsers nun erreichbar. Stellen Sie die ursprünglichen Netzwerkeinstellungen Ihres PCs mit Hilfe der oben genannten Schritte wieder her, sobald Sie das **APPMODULE** entsprechend konfiguriert haben.

Wenn sich die IP-Adresse von Ihrem PC und Ihrem **APPMODULE** Easywave in derselben Netzwerkmaske befinden, können Sie mit der Konfiguration fortfahren.

NETZWERKEINSTELLUNGEN DES APP MODULE EASYWAVE ANPASSEN

Sind die Netzwerkvoraussetzungen geschaffen, können Sie nun auf die Konfiguration des **APPMODULE** Easywave zugreifen, um dort die Netzwerkeinstellungen an die lokalen Anforderungen anzupassen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Geben Sie die IP-Adresse des **APPMODULE** Easywave in die Adresszeile Ihres Browsers ein (bei Werkseinstellungen 192.168.1.224)

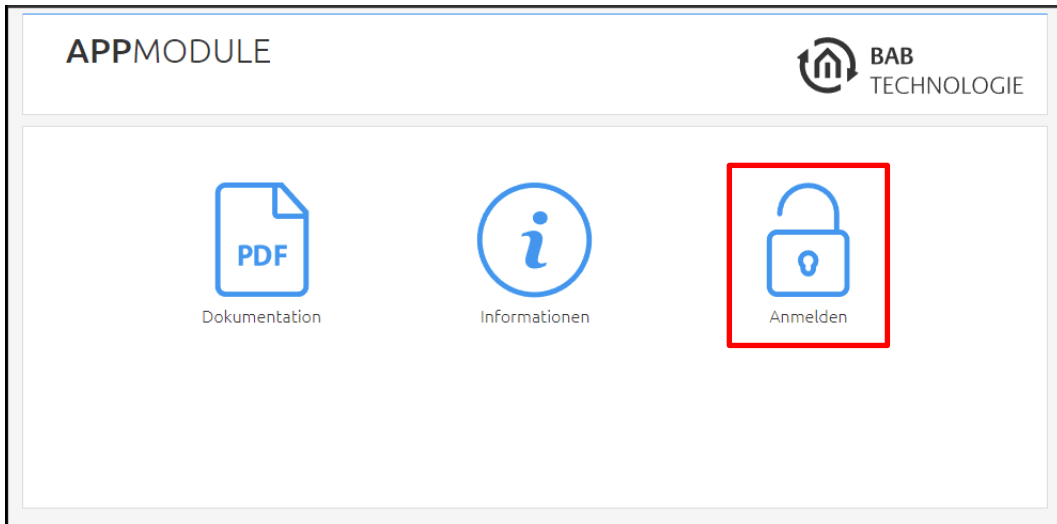


Abbildung 11: Startseite – Anmelden

- Die Startseite des **APPMODULE** Easywave öffnet sich. Klicken Sie auf „Anmelden“.
- Es erscheint ein Anmeldedialog. Bei Werkseinstellungen sind die Anmeldedaten wie folgt:

Benutzername: **admin**
Passwort: **admin**

Abbildung 12: Anmelden

Hinweis: Das Passwort muss beim erstmaligen Anmelden sofort geändert werden. Geht das Passwort verloren kann das Gerät nicht zurückgesetzt werden!

Hinweis: Die Anmeldung funktioniert nur wenn der Browser die Berechtigung hat Cookies zu speichern!

- Die Ansicht auf der Startseite ändert sich. Sie können nun die folgenden Ebenen erreichen:
 - App Manager
 - Konfiguration
 - Information
 - Abmelden

- Um die IP-Adresse des **APPMODULE** Easywave zu ändern klicken Sie bitte auf „KONFIGURATION“

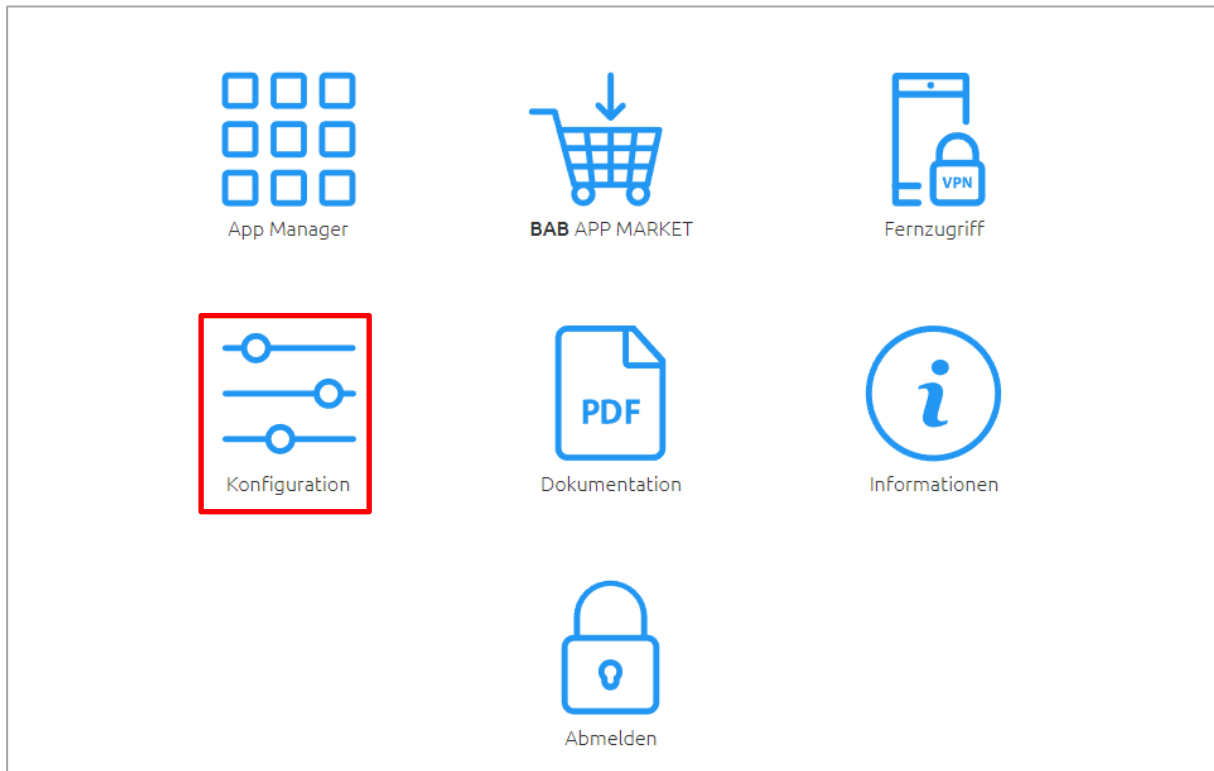


Abbildung 13: Konfiguration aufrufen

Es öffnet sich das Konfigurationsmenü. Im Menüpunkt „Netzwerk“ können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

DHCP: Wenn der DHCP-Dienst aktiviert ist, wird das Gerät die Netzwerkeinstellungen automatisch beziehen. Das **APPMODULE** Easywave bekommt vom DCHP-Dienst die IP-Adresse, die Netzwerkmaske und das Default-Gateway zugeordnet. Dafür muss ein DHCP-Server, in privaten Netzen meistens der Router, im lokalen Netz verfügbar sein.
Hinweis: Wenn der DHCP-Dienst ausfällt, bekommt das **APPMODULE** Easywave, dass mit und ist dann unter der Default- IP Adresse, Netzwerkmaske und Standardgateway erreichbar


IP-Adresse / Subnetzmaske / Gateway: Feld zur statischen IP-Adressvergabe. Bitte achten Sie auch auf eine korrekte Subnetzmaske (Häufig 255.255.255.0) und einen korrekten Gateway-Eintrag. (Häufig die IP-Adresse des WLAN-Routers).
Hinweis: Ohne einen korrekten Gateway-Eintrag, kann das Gerät nicht mit dem Internet kommunizieren.

DNS Server: DNS steht für Domain Name System. Der DNS-Server übersetzt Hostnamen z.B. www.bab-tec.de in die IP-Adresse 81.182.21.122 und umgekehrt. Ohne gültigen DNS-Eintrag funktionieren NTP, Internet-Wetterdienst und UPnP nicht.

NTP Server: NTP ist ein kostenloser Dienst um die Systemzeit von Internetfähigen Geräten zu synchronisieren. Ist die Verbindung zu einem NTP-Server nicht möglich, muss die Systemzeit immer wieder manuell kontrolliert und angepasst werden (siehe Menü „*Allgemein*“)
NTP Server Liste: z.B. <http://www.pool.ntp.org/zone/europe>

APPMODULE

Version 1.7.1



BAB
TECHNOLOGIE

> Start > Konfiguration

Konfiguration speichern

Allgemein

Netzwerk >

KNX

Benutzerverwaltung

Fernwartung

Einstellungen sichern

System

Geräteeinstellungen

DHCP

IP-Adresse	192.168.1.224
Netzwerkmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1

DNS Server

DNS Server #1	192.168.1.1
DNS Server #2	8.8.8.8
DNS Server #3	

NTP Server

NTP Server #1	0.de.pool.ntp.org
NTP Server #2	1.de.pool.ntp.org
NTP Server #3	2.de.pool.ntp.org

Konfiguration speichern

Abbildung 14: APPMODULE Easywave Netzwerkkonfiguration

Ändern Sie die IP-Adresseneinstellungen wie gewünscht ab. Um die Einstellungen zu speichern klicken Sie auf „Konfiguration speichern“. Der Server im Gerät wird neu gestartet, der Browser verbindet sich automatisch mit der neuen IP-Adresse, wenn möglich.

Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie, dass Sie gegebenenfalls die IP-Adresse Ihres Computers wieder auf die Ausgangswert zurückstellen müssen, um das **APPMODULE Easywave** nach der Änderung wieder erreichen zu können.

Besonderheit beim Aktivieren von DHCP

Wenn Sie DHCP für das **APPMODULE Easywave** gemäß den oben genannten Schritten aktiviert haben, verwenden Sie bitte den **BAB STARTER**.

3 APPMODULE EASYWAVE

3.1 ELDAT KNX CONNECT

Nachdem Sie das **APPMODULE Easywave** montiert und in Betrieb genommen haben, finden Sie im „**App Manager**“ die bereits vorinstallierte App „**ELDAT KNX Connect**“.



Mit Hilfe dieser App können Sie ELDAT Funk-sender und -empfänger aus dem **Easywave, Easywave neo** System hinzufügen, bearbeiten, löschen und konfigurieren.

Die Kommunikation mit anderen Smart Home Systemen und dem KNX-Bus erfolgt dabei auf Grundlage von internen und externen Gruppenadressen, wie im Kapitel „**KNX Adressierung**“ beschrieben.

In der App selbst sind zu allen relevanten Menüpunkten Hilfetexte hinterlegt. Bleiben Sie einfach einige Sekunden mit der Maus über einem Menüpunkt, um eine Beschreibung anzeigen zu lassen.

Um eine optimale Reichweite zu gewährleisten, schließen Sie bitte unbedingt die im Lieferumfang enthaltene, externe Antenne an das APPMODULE Easywave an!

3.1.1 TECHNISCHE DATEN

- Frequenz: 868,30 MHz
- Reichweite: typisch 150m im Freifeld
typisch 30m im Gebäude
- Codierung: Easywave
Easywave neo
- Eingangskanäle
Easywave: 1024
Easywave neo: 128
- Ausgangskanäle
Easywave: 128
Easywave neo: 128
- Externe Antenne: 2,50m Anschlusskabel, Magnetfuß, SMA-Stecker

3.1.2 GRUNDLAGEN DES EASYWAVE FUNKSYSTEMS

Im ELDAT Funksystem wird zwischen **Sendern** und **Empfängern** unterschieden.

SENDER / SENSOREN

Alle Geräte, die unter einer bestimmten Bedingung ein Funksignal **aussenden**.

Diese Bedingung kann z.B. ein Tastendruck oder ein bestimmter Temperaturwert sein.

Z.B. Handsender, Bewegungsmelder, Wandtaster, Temperatursensoren.

Jeder Sender hat eine eindeutige Seriennummer. Die Tasten eines Senders haben die Tastencodes A, B, C oder D. Somit hat jeder Sender eine Seriennummer und jede Seriennummer bis zu vier Tastencodes. Ein Sender mit mehr als vier Tasten hat mehrere Seriennummern bzw. Kanäle.

Damit das **APPMODULE Easywave** weiß, auf welche Sender / Seriennummern es reagieren soll, müssen diese zunächst in das **APPMODULE Easywave** **eingelernt** werden.

Im **APPMODULE Easywave** werden die Tastencodes dann bei jedem angelegten „Sender“ bzw. Kanal eines „Senders“ grafisch dargestellt, so dass immer klar erkennbar ist, welche Funktion gerade konfiguriert wird.

**Wird im APPMODULE Easywave ein Sender angelegt, agiert das APPMODULE Easywave als Empfänger!
Es EMPFÄNGT die Signale des Easywave-Senders und führt dann eine Aktion aus.**

EMPFÄNGER

Geräte, die ein Funksignal **empfangen** und daraufhin eine Aktion ausführen.

In der Regel wird ein Relais geschaltet, ein Ton abgespielt oder eine Meldung auf einen Bus gesendet.

Damit ein Empfänger weiß, auf welche Sender oder auch Seriennummern im **APPMODULE Easywave** er reagieren soll, müssen diese zunächst **eingelernt** werden.

Beim Einlernen wird auch gleichzeitig festgelegt, wie das Funksignal des Senders – in dem Fall des **APPMODULE Easywave** - verarbeitet werden soll. Es wird bspw. festgelegt, ob nur ein kurzer Impuls geschaltet wird, oder das Relais dauerhaft anziehen soll.

Im **APPMODULE Easywave** wird darum bei jedem Empfänger angegeben, in welcher Betriebsart ein im APPMODUL angelegter „Empfänger“ eingelernt werden soll, damit die vorgesehene Funktion (EIN/AUS, AUF/ZU, etc.) auch korrekt abgebildet werden kann.

**Wird im APPMODULE Easywave ein Empfänger angelegt, agiert das APPMODULE Easywave als Sender!
Ein Befehl aus dem (KNX)-Bus wird an einen Easywave-Empfänger GEGENDET.**

3.2 KONFIGURATION

Die Konfiguration der „ELDAT KNX Connect“ App erfolgt über das Anlegen von Sendern und Empfängern. Der Ablauf gliedert sich in beiden Fällen grundsätzlich in 4 Abschnitte:

1. Auswahl des anzulegenden Gerätes (siehe Abs.: 3.3.1 / 3.4.1)
2. Benennen des anzulegenden Gerätes (siehe Abs.: 3.3.2 / 3.4.2)
3. Anlernen des Easywave-Senders im **APPMODULE** Easywave (siehe Abs.: 3.3.3)
oder
Einlernen des **APPMODULE** Easywave in den Easywave-Empfänger (siehe Abs.: 3.4.3)
4. Konfiguration der Gruppenadressen (siehe Abs.: 3.3.4 / 3.4.4)

3.2.1 INSTANZ ERSTELLEN

Um Sender und Empfänger in der ELDAT – App hinzufügen zu können, müssen Sie zunächst eine Instanz der App im **APPMODULE** Easywave erstellen.

Es ist nur eine (1) Instanz der App nötig, da diese beliebig viele Sender und Empfänger verwalten kann.

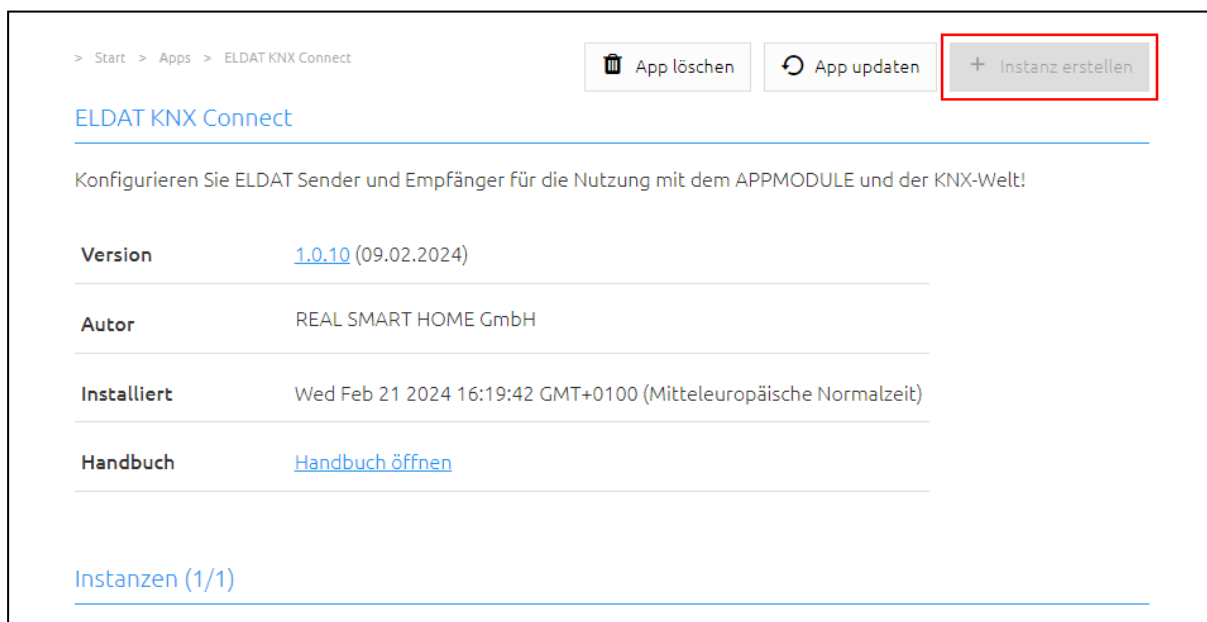


Abbildung 15: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Instanz erstellen

Erstellen Sie die Instanz, indem Sie auf den Button „+ Instanz erstellen“ im oberen, rechten Bereich klicken. Anschließend öffnet sich die ELDAT KNX Connect – Konfigurationsoberfläche.

Ist die maximale Anzahl der möglichen Instanzen erreicht, wird das Feld inaktiv. Wenn erforderlich, müssen Instanzen gelöscht werden.

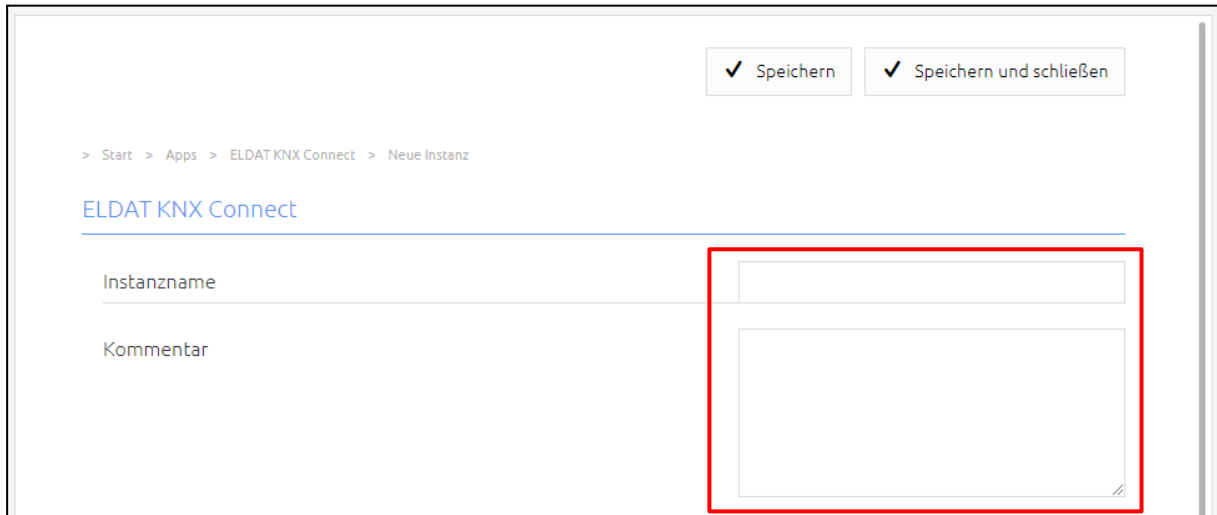


Abbildung 16: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Instanz benennen

Tragen Sie im Feld „**Instanzname**“ einen beliebigen Namen und optional im Feld „**Kommentar**“ eine kurze Beschreibung der Instanz ein. Klicken Sie anschließend auf „**Speichern**“ oder „**Speichern und schließen**“, um die Instanz zu erstellen.

3.2.2 ELDAT-GERÄTE HINZUFÜGEN

Um Geräte – Sender oder Empfänger – in der ELDAT-App hinzuzufügen, öffnen Sie im App Manager die App „ELDAT KNX Connect“.

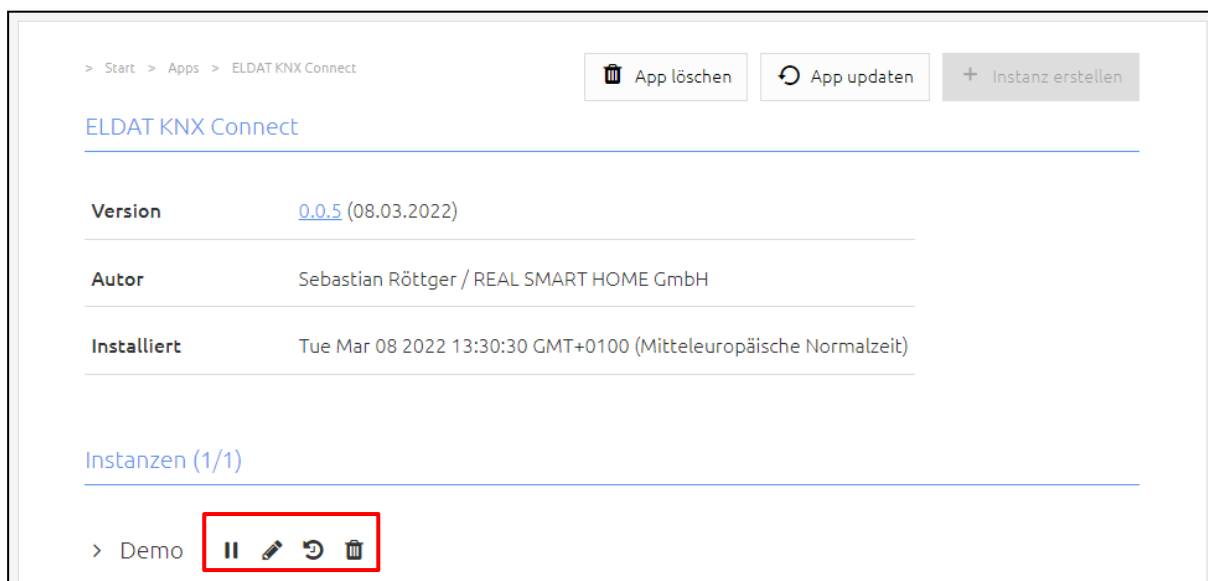


Abbildung 17: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Gerät hinzufügen

Klicken Sie anschließend auf das  Symbol neben dem Instanzname. Die ELDAT KNX Connect Instanz Konfiguration öffnet sich.

Die Instanz Konfiguration ist in 3 Bereiche aufgeteilt:

ELDAT KNX Connect

Hier können Sie den Instanzname und die Kommentare zur Instanz ändern

Easywave-Sender und -Sensoren

In diesem Bereich können Easywave Sender hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden.

Easywave-Empfänger (inklusive auch neo-Geräte)

In diesem Bereich werden Easywave Empfänger, sowie neo Geräte, welche bidirektional Senden und Empfangen, hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht.

Bitte beachten Sie, dass Änderungen in der Instanz Konfiguration immer mit „Speichern“ oder „Speichern und schließen“ abgeschlossen werden müssen! Andernfalls werden die Änderungen nicht übernommen und haben keine Auswirkungen auf Ihre Projekte!

Dies gilt auch für Änderungen in den Gerätekonfigurationen. Diese werden ebenfalls erst übernommen, wenn die Instanz gespeichert wurde.

Schließen Sie die Konfigurationsseite des APPMODULES Easywave nicht, ohne die Instanz vorher zu speichern!

3.3 EASYWAVE-SENDER UND -SENSOREN

Im Bereich „Easywave-Sender und -Sensoren“ werden alle bisher im **APPMODULE** Easywave angelegten Easywave - Sender aufgelistet.



Abbildung 18: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Easywave-Sender und Sensoren

Durch Klick auf „**Hinzufügen**“ können Sie einen neuen Sender oder Sensor anlernen und konfigurieren.

„**Bearbeiten**“ ermöglicht die nachträgliche Konfiguration eines bereits angelernten Senders.

Um einen angelernten Sender zu löschen, klicken Sie auf „**Löschen**“.

Wurden noch keine Geräte angelegt, sind die Buttons „**Bearbeiten**“ und „**Löschen**“ ausgegraut.

3.3.1 SENDER HINZUFÜGEN

Nach Klick auf „Hinzufügen“ im Bereich „Easywave-Sender und -Sensoren“, öffnet sich der „Easywave Konfigurator“, welcher durch den weiteren Konfigurationsprozess leitet:

The screenshot displays the 'Easywave Konfigurator - Produktauswahl' interface. At the top right, there is a green status bar with a checkmark and the text 'Verbindung OK'. Below the title, a subtitle reads 'Bitte wählen Sie einen Sender oder Sensor aus, den Sie konfigurieren wollen'. The main area contains a search field labeled 'Produktnummer suchen' with the example 'z.B. RT21E5001-01'. Below this are two dropdown menus: 'Produktart' set to 'Handsender' and 'Produkt' set to 'RT21E5001-01 (Handsender 1-Kar)'. To the right of these fields is a line drawing of a handheld device. At the bottom center, a button labeled 'Jetzt konfigurieren' with a gear icon is highlighted with a red box. In the bottom right corner, there is a close button labeled 'Schließen' with an 'X' icon.

Abbildung 19: Easywave Konfigurator - Sender hinzufügen

Wählen Sie im „Easywave Konfigurator“ zunächst den Sender aus, der zum Projekt hinzugefügt werden soll. Hierfür stehen Ihnen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

1. **Produktnummer / Artikelnummer suchen**
Geben Sie hierfür einfach die Artikelnummer (z.B. RT34E5005-01) im Feld „**Produktnummer suchen**“ ein, beginnen Sie stets mit dem Anfang der Artikelnummer (RT...). Sobald Sie den gewünschten Sender gefunden haben, klicken Sie ihn einfach an, um die Auswahl zu übernehmen.
Der Konfigurator springt automatisch zum Produkt und Sie können mit der Konfiguration fortfahren.
2. **Manuelle Auswahl**
Bei der manuellen Auswahl müssen Sie zunächst unter „**Produktart**“ die gewünschte Produktart auswählen.
Die Easywave-Sender werden hierbei in folgende Kategorien unterteilt:
 - Handsender
 - Wandsender
 - Unterputz/Aufputz/Einbausender
 - Sensorik
 - Rufsender

Sobald sie die Kategorie ausgewählt haben, können Sie unter „**Produkt**“ den gewünschten Sender durch einfaches Anklicken auswählen.

Klicken Sie auf „**Jetzt konfigurieren**“, um mit dem Anlegen des neuen Senders fortzufahren!
Das folgende Fenster öffnet sich beim Klick auf „**Jetzt konfigurieren**“ oder auch durch Anklicken des Buttons „**Bearbeiten**“ (bei bereits angelegten Sendern) im App-Manager.

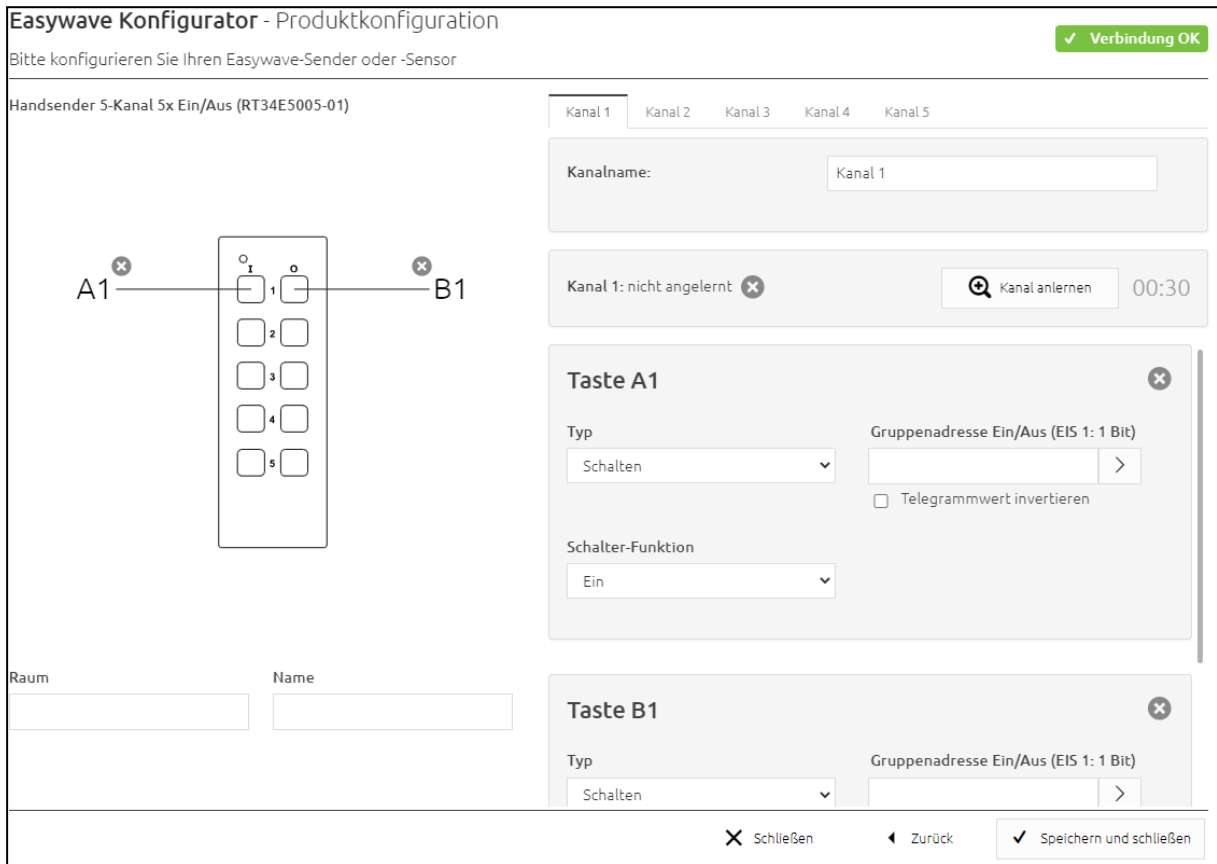





Abbildung 20: Easywave Konfigurator - Handsender

In diesem Bildschirm können Sie die einzelnen Kanäle eines Senders anlernen, einzelne Tasten konfigurieren und die Konfiguration schließlich speichern.

Die Grafik auf der linken Seite zeigt, ob Sie den korrekten Sender ausgewählt haben und stellt den aktuellen Status der Sendertasten des aktuell ausgewählten Kanals dar.

-  = Keine Seriennummer angelesen
-  = Seriennummer angelesen, aber keine Gruppenadresse hinterlegt
-  = Seriennummer angelesen, Gruppenadresse hinterlegt, Taste fertig konfiguriert

Wenn eine Seriennummer in einen Kanal eingelesen wurde, wird die entsprechende Taste grafisch hervorgehoben, sobald diese Seriennummer vom **APPMODULE Easywave** empfangen wird.

3.3.2 SENDER BENENNEN

Die Pflichtfelder „Raum“ und „Name“ dienen der späteren Identifizierung des Senders und werden zur Anzeige in der Instanz Konfiguration genutzt. Sie müssen zwingend ausgefüllt werden, um den Sender anlegen zu können.

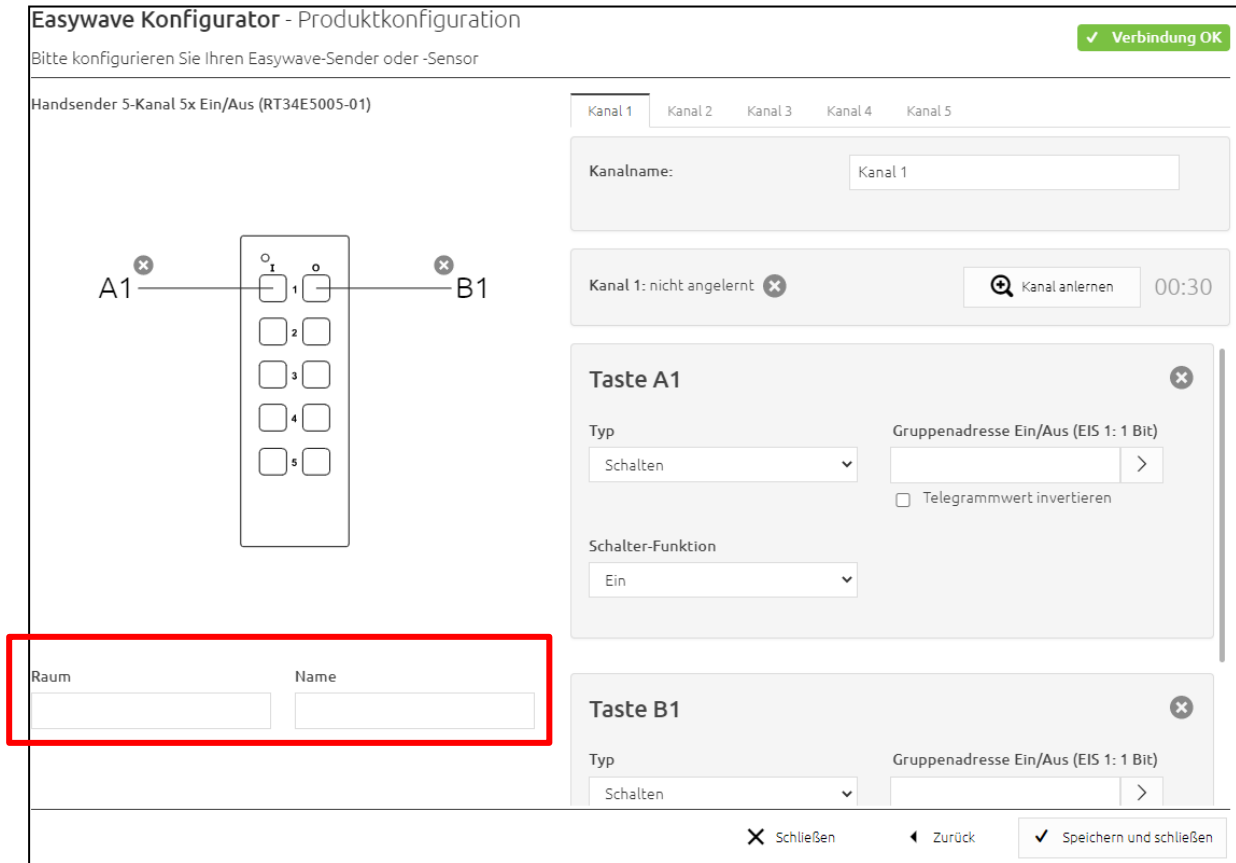


Abbildung 21: Easywave Konfigurator - Sender benennen

Raum: Geben Sie einen beliebigen Raumnamen ein, dem der Sender zugeordnet werden soll. Dies erleichtert die Zuordnung und kann später ggf. in Visualisierungen genutzt werden.

Name: Geben Sie einen möglichst eindeutigen Namen für den Sender ein, um ihn auch später noch identifizieren zu können. Sender-Namen können grundsätzlich doppelt vergeben werden, wir raten der Übersichtlichkeit halber jedoch dringend davon ab!

Sobald eines der beiden Felder keinen Inhalt hat, kann die Senderkonfiguration nicht gespeichert werden!

Die Raum- und Namensbezeichnung kann später jederzeit geändert werden.

3.3.3 KANAL / KANÄLE ANLERNEN

Im oberen, rechten Bereich werden die zur Verfügung stehenden Kanäle eines Senders aufgeführt. Je nach Sender können Sie einen anderen Kanal wählen oder den aktuellen Kanal umbenennen. In der Grafik links wird stets der gerade gewählte Kanal dargestellt.

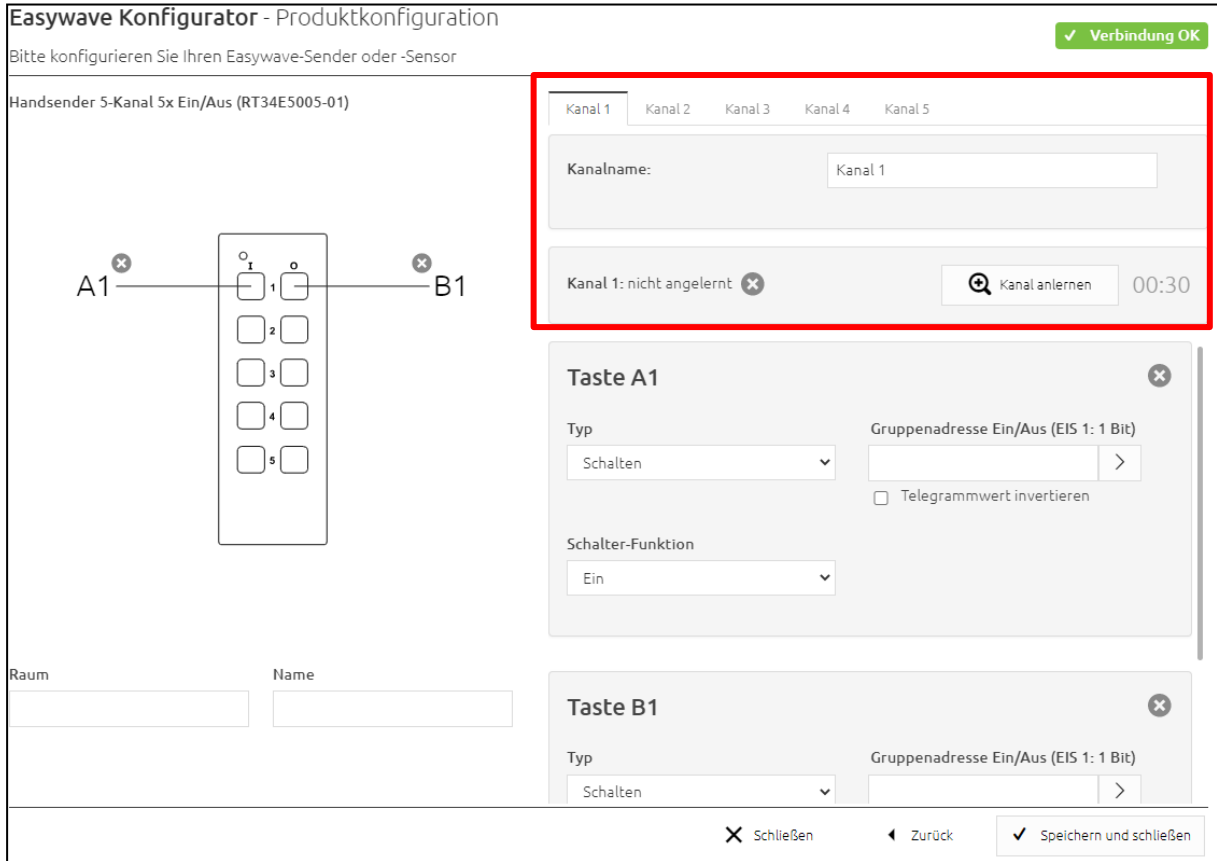


Abbildung 22: Easywave Konfigurator - Kanäle anlernen

Über den Button „Kanal anlernen“ starten Sie den Anlernvorgang für den aktuell gewählten Kanal. Nach Betätigung des Buttons haben Sie 30 Sekunden Zeit, eine der, im linken Bereich rot hervorgehobenen, Tasten des ausgewählten Senders zu betätigen.

**Je Kanal muss nur eine Taste angelernt werden!
Jeder Kanal muss separat angelernt werden!**

Sobald der Anlernvorgang abgeschlossen ist, erscheint  oder  neben den jeweiligen Tasten.

Betätigen Sie die Sendertaste nochmals, um zu prüfen, ob sie korrekt eingelernt wurde. Während der Tastenbetätigung wird die entsprechende Taste in der Grafik grün hervorgehoben.

Sollte die Taste nicht hervorgehoben werden, wiederholen Sie den Einlernvorgang.

Sollten Sie versehentlich einen falschen Sender oder eine falsche Taste eingelernt haben, wiederholen Sie den Einlernvorgang einfach mit der korrekten Taste / dem korrekten Sender. Die bisherige Zuordnung wird dabei überschrieben.

3.3.4 TASTEN KONFIGURIEREN

Die in der Grafik mit **A / B / C** oder **D** beschrifteten Tasten können individuell im rechten Bildschirmbereich konfiguriert werden.

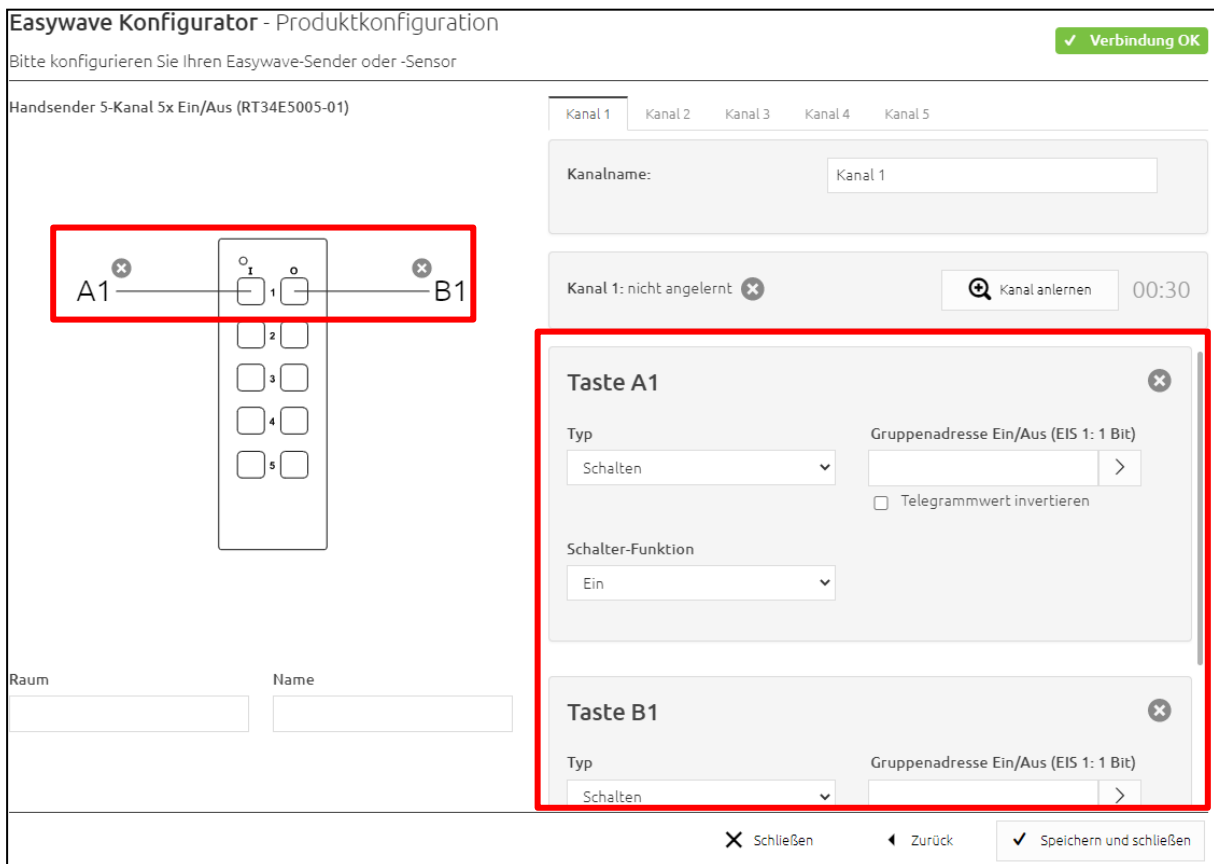


Abbildung 23: Easywave Konfigurator - Tasten konfigurieren

Jede Taste des angelegten Senders kann mit einer KNX-Gruppenadresse verknüpft werden. Die Kombination aus gewähltem Typ und Funktion der Taste bestimmt dabei, welche Werte bei Empfang dieser Taste auf den KNX-Bus gesendet werden.

Typ - Schalten

Die **Gruppenadresse Ein/Aus (EIS1: 1 Bit)** wird bei jedem Empfang der eingelernten Taste angesteuert.

Die **Schalter-Funktion „EIN“** sendet eine 1 auf den KNX-Bus

Die **Schalter-Funktion „AUS“** sendet eine 0 auf den KNX-Bus

Die **Schalter-Funktion „UM“** sendet im Wechsel 1 und 0 auf den KNX-Bus

Wird die Checkbox **„Telegrammwert invertieren“** aktiviert, werden o.g. Werte invertiert auf den Bus gesendet. (EIN=0, AUS=1)

Typ - Dimmen

Die **Gruppenadresse Ein/Aus (EIS1: 1 Bit)** wird bei einem kurzen Tastendruck (< 2s) angesteuert.

Die **Gruppenadresse Dimmen (EIS2: 4 Bit)** wird bei einem langen Tastendruck (> 2s) angesteuert.

Die **Dimmer-Funktion „Hoch + Ein“** oder **„Herunter + Aus“** bestimmt, ob jeweils ein „EIN / AUFDIMMEN“ oder **„AUS / HERUNTERDIMMEN“** Befehl auf den Bus gesendet wird.

Wird die Checkbox **„Telegrammwert invertieren“** aktiviert, werden die Werte für Ein/Aus invertiert auf den Bus gesendet. (EIN=0, AUS=1)

Typ - Jalousie

Die **Gruppenadresse Step/Stopp (EIS1: 1 Bit)** wird bei einem kurzen Tastendruck (< 1,6 Sekunden) angesteuert.

Die **Gruppenadresse Move (EIS2: 4 Bit)** wird bei einem langen Tastendruck (> 1,6 Sekunden) angesteuert.

Die **Jalousie-Funktion** „Hoch + Step/Stop“ oder „Herunter + Step/Stop“ bestimmt, ob jeweils ein HOCH oder HERUNTER Befehl auf den Bus gesendet wird.


Wird die Checkbox „Richtung invertieren“ aktiviert, werden die Werte invertiert auf den Bus gesendet. (Herunter=0, Hoch=1)

Typ - Wertegeber

Die **Gruppenadresse Wert** wird bei jedem Empfang der eingelernten Taste angesteuert und der konfigurierte Wert gesendet.

Der Datentyp und die zu sendenden Daten können frei definiert werden. Folgende Datentypen können verwendet werden:

EIS1; EIS5; EIS6; EIS9; EIS10u; EIS10s; EIS11u; EIS11s; EIS14u; EIS14s; EIS15

Die Gruppenadressen können Sie entweder manuell in die jeweiligen Felder eintragen, oder aber durch Klick auf  aus einem ggf. importiertem KNX-Projekt auswählen. (s. Kapitel „ETS-Projekt Import“)

3.3.5 KONFIGURATION SPEICHERN

Sobald Sie alle Tasten und Kanäle wie gewünscht konfiguriert haben, klicken Sie im unteren Bereich auf **„Speichern und schließen“**.

Die Sender-Konfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zur Instanz Konfiguration. Hier können Sie jetzt weitere Sender oder Empfänger anlegen oder die Konfiguration mit Klick auf **„Speichern“** oder **„Speichern und schließen“** speichern.

**Verlassen Sie die Instanz Konfiguration nicht, ohne vorher zu speichern!
Alle Änderungen – inkl. aller gerade angelegten Sender - gehen sonst verloren!**

3.4 EASYWAVE-EMPFÄNGER (UNIDIRETIONAL)

Im Bereich „Easywave-Empfänger“ werden alle bisher im **APPMODULE** Easywave angelegten Easywave - Empfänger und neo-Geräte aufgelistet.

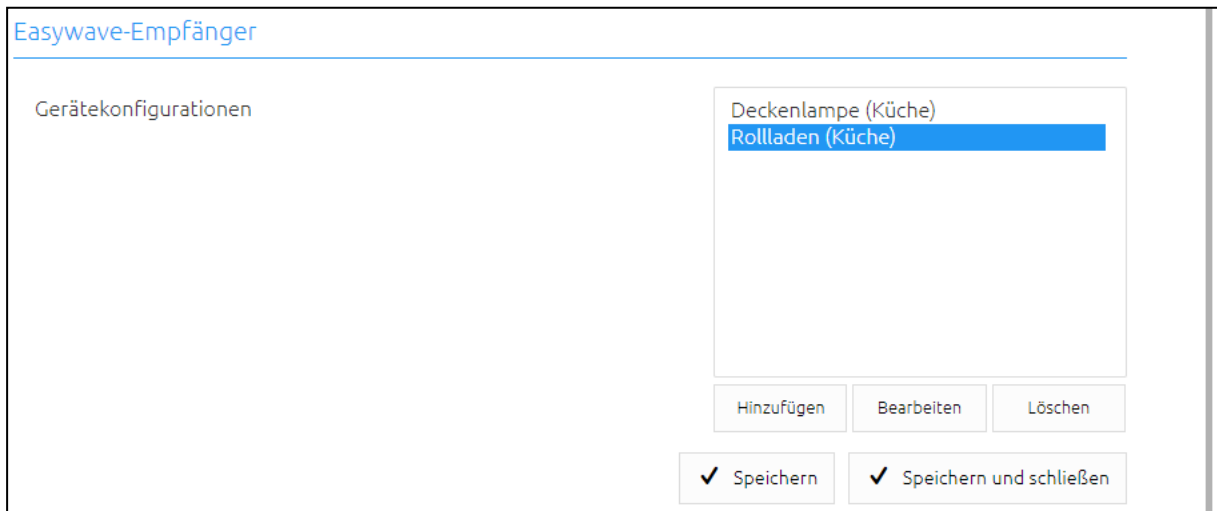


Abbildung 24: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: Empfänger konfigurieren

Durch Klick auf „**Hinzufügen**“ können Sie einen neuen Empfänger, sowie neo-Geräte anlernen und konfigurieren.

„**Bearbeiten**“ ermöglicht die nachträgliche Konfiguration eines bereits angelernten Empfängers.

Um einen angelernten Empfänger zu löschen, klicken Sie auf „**Löschen**“.

Wurden noch keine Easywave-Empfänger angelegt, sind die Buttons „**Bearbeiten**“ und „**Löschen**“ ausgegraut.

3.4.1 EMPFÄNGER HINZUFÜGEN

Nach Klick auf „**Hinzufügen**“ öffnet sich der „Easywave Konfigurator“, welcher durch den weiteren Konfigurationsprozess leitet:

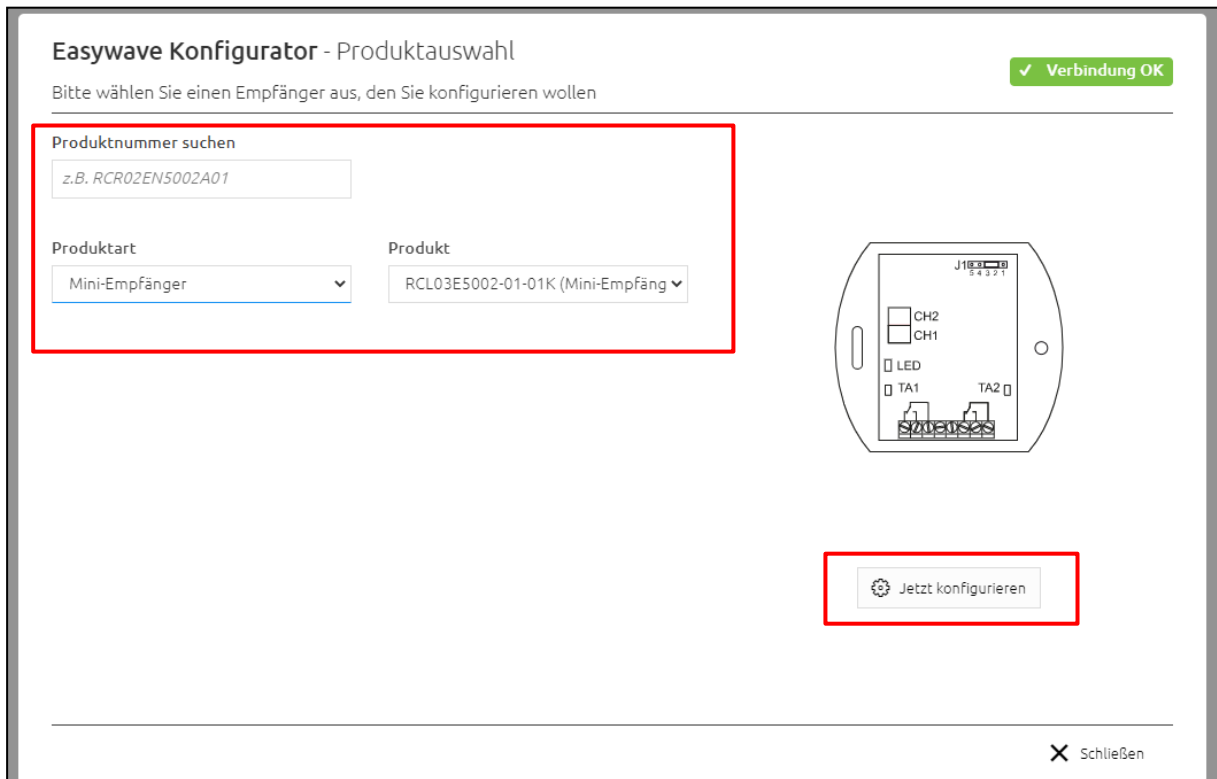


Abbildung 25: Easywave Konfigurator - Empfänger hinzufügen

Wählen Sie im „Easywave Konfigurator“ zunächst den Empfänger aus, der zum Projekt hinzugefügt werden soll. Hierfür stehen Ihnen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

1. **Produktnummer / Artikelnummer suchen**
Geben Sie hierfür einfach die Artikelnummer (z.B. RCL03E5002-01) im Feld „**Produktnummer suchen**“ ein, beginnen Sie stets mit dem Anfang der Artikelnummer (RC...). Sobald Sie den gewünschten Empfänger gefunden haben, klicken Sie ihn einfach an, um die Auswahl zu übernehmen.
Der Konfigurator springt automatisch zum Produkt und Sie können mit der Konfiguration fortfahren.
2. **Manuelle Auswahl**
Bei der manuellen Auswahl müssen Sie zunächst unter „**Produktart**“ die gewünschte Produktart / Empfänger-Kategorie auswählen.
Die Easywave-Empfänger werden hierbei in folgende Kategorien unterteilt:
 - Unterputz-Empfänger
 - Mini-Empfänger
 - Steckdosen-Empfänger
 - Hutschienen-Empfänger
 - Heizungssteuerung
Sobald sie die Kategorie ausgewählt haben, können Sie unter „**Produkt**“ den gewünschten Empfänger durch einfaches Anklicken auswählen.

Klicken Sie auf „**Jetzt konfigurieren**“, um mit dem Anlegen des neuen Empfängers fortzufahren!

Das folgende Fenster öffnet sich beim Klick auf „Jetzt konfigurieren“ oder auch durch Anklicken des Buttons „Bearbeiten“ (bei bereits angelegten Empfängern) im App-Manager.

Easywave Konfigurator - Produktkonfiguration ✓ Verbindung OK

Bitte konfigurieren Sie Ihren Easywave-Empfänger

Mini-Empfänger 2-Kanal weiß 12-24V AC/DC (RCL03ES002-01-01K)

Ausgang 1 | Ausgang 2

Ausgangsname:

Programmiermodus:

Konfiguration "Ein/Aus" Experten-Modus

Gruppenadresse Ein/Aus (EIS 1: 1 Bit)

Auslöswerte invertieren

Bringen Sie den Empfänger in den Programmiermodus "EIN/AUS 2-Tast-Bedienung", indem Sie die Programmiertaste "TA1" 1x kurz (< 1,6s) drücken, während der Jumper auf der Position 3+4 sitzt. Betätigen Sie anschließend den Button Einlernen und beenden Sie den Programmiermodus am Empfänger.

Raum Name

Abbildung 26: Easywave Konfigurator - Empfänger bearbeiten

In diesem Bildschirm können Sie die einzelnen Ausgänge eines Empfängers einlernen, konfigurieren und die Konfiguration schließlich speichern.

Die Grafik auf der linken Seite zeigt, ob Sie den korrekten Empfänger ausgewählt haben und gibt Anweisungen zum korrekten Einlernen im aktuell ausgewählten Programmiermodus.

3.4.2 EMPFÄNGER BENENNEN

Die Pflichtfelder „Raum“ und „Name“ dienen der späteren Identifizierung des Empfängers und werden zur Anzeige in der Instanz Konfiguration genutzt. Sie müssen zwingend ausgefüllt werden, um den Empfänger anlegen zu können.

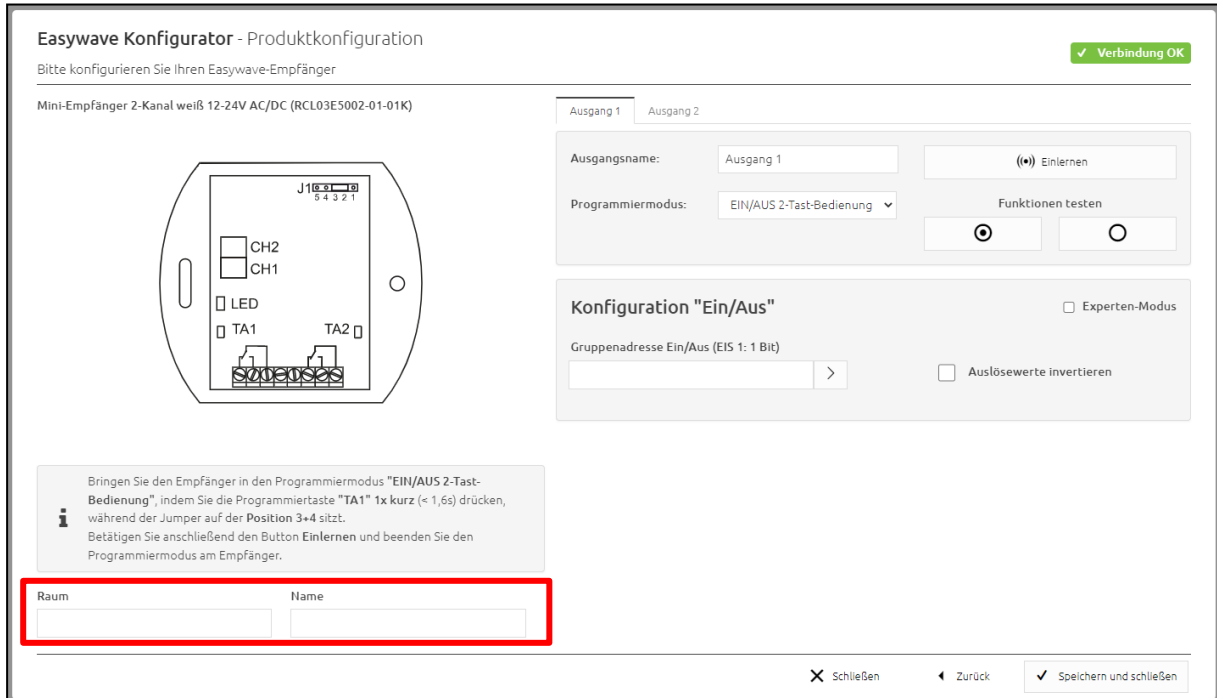


Abbildung 27: Easywave Konfigurator - Empfänger benennen

Raum: Geben Sie einen beliebigen Raumnamen ein, dem der Empfänger zugeordnet werden soll. Dies erleichtert die Zuordnung und kann später ggf. in Visualisierungen genutzt werden.

Name: Geben Sie einen möglichst eindeutigen Namen für den Empfänger ein, um ihn auch später noch identifizieren zu können. Empfänger-Namen können grundsätzlich doppelt vergeben werden, wir raten der Übersichtlichkeit halber jedoch dringend davon ab!

Sobald eines der Felder „Raum“ oder „Name“ keinen Inhalt hat, kann die Empfänger-Konfiguration nicht gespeichert werden!

Die Raum- und Namensbezeichnung kann später jederzeit geändert werden.

3.4.3 AUSGANG / AUSGÄNGE EINLERNEN

Im oberen, rechten Bereich werden die – beim aktuellen Empfänger - zur Verfügung stehenden Schalt-Ausgänge aufgeführt. Sie können einen anderen Ausgang wählen oder den aktuellen Ausgang umbenennen.

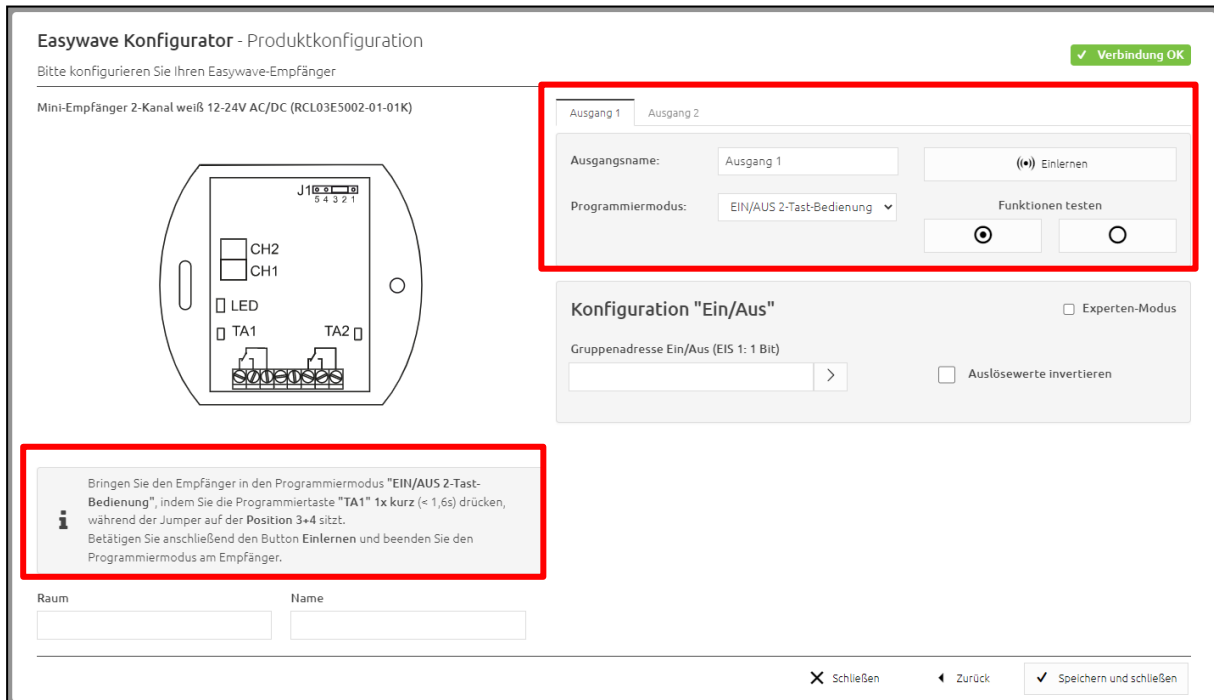


Abbildung 28: Easywave Konfigurator - Ausgänge einlernen

Sollten bei einem Empfänger mehrere Programmiermodi zur Verfügung stehen, können Sie den gewünschten Modus unter **„Programmiermodus“** auswählen.

Um das **APPMODULE** Easywave in einen Easywave-Empfänger einzulernen, bringen Sie den Empfänger zunächst gemäß Anweisungen im linken Fenster-Bereich in den korrekten Programmiermodus.

Klicken Sie anschließend innerhalb von 30 Sekunden auf den Button **„Einlernen“**. Es wird ein Easywave-Telegramm ausgesendet, welches der - im Programmiermodus befindliche - Easywave-Empfänger einlernt.

Verlassen Sie anschließend den Programmiermodus am Empfänger wieder gemäß seiner Bedienungsanleitung.

**Der Empfänger bleibt nur 30 Sekunden im Programmiermodus!
Jeder Ausgang eines Empfängers muss separat angelehrt werden!**

Über die Buttons **„Funktionen testen“**, können Sie den Ausgang des Empfängers anschließend manuell EIN und AUS schalten. Sollte der Empfänger nicht auf die Buttons **„Funktionen testen“** reagieren, führen Sie den Einlern-Vorgang erneut aus.

3.4.4 AUSGANG KONFIGURIEREN

Jeder Ausgang des angelegten Empfängers kann mit einer eigenen KNX-Gruppenadresse verknüpft werden. Sobald ein Befehl von dieser Gruppenadresse empfangen wird, sendet das **APPMODULE Easywave** ein Easywave-Funktelegramm an den eingelernten Easywave-Empfänger.

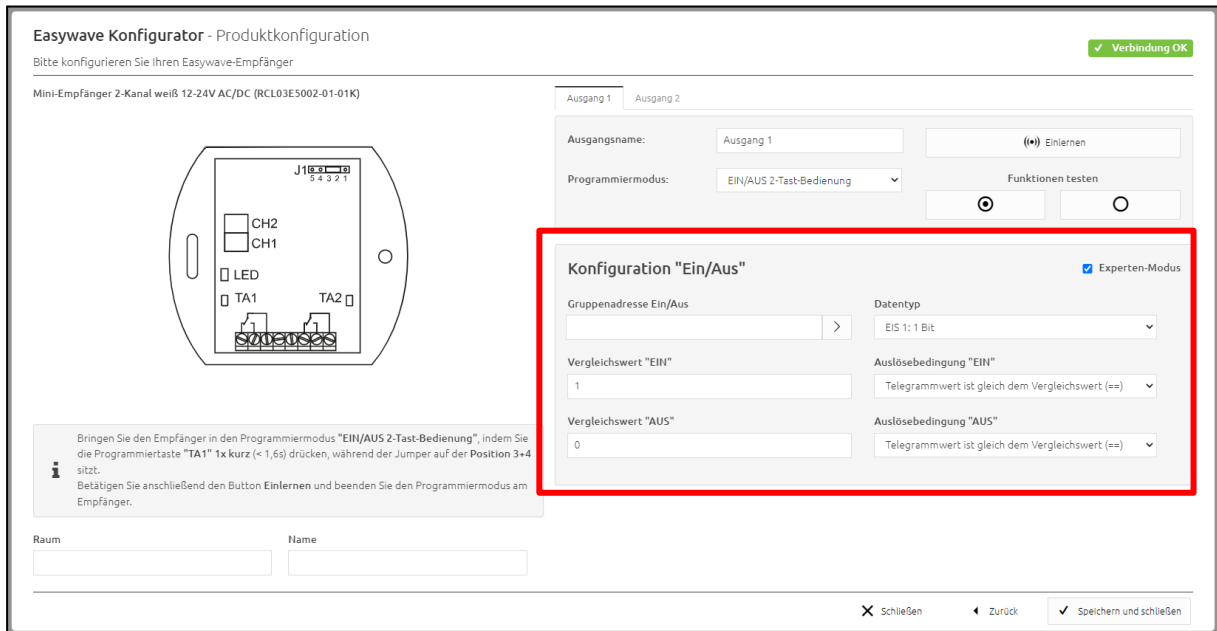



Abbildung 29: Easywave Konfigurator - Ausgang konfigurieren

Die Empfänger-Ausgänge werden vom **APPMODULE Easywave** gemäß den üblichen KNX-Konventionen angesprochen. Eine 1 wird bspw. als EIN oder ZU Befehl interpretiert und in ein entsprechendes Easywave-Funksignal umgewandelt.

Diese Zuordnung kann durch Auswahl von „**Auslösewerte invertieren**“ umgedreht, oder im „**Experten-Modus**“ komplett frei konfiguriert werden.

Im „**Experten-Modus**“ können die Vergleichswerte für das EIN- bzw. AUS-schalten der Easywave-Empfänger, der verwendete Datentyp, sowie die Auslösebedingungen individuell konfiguriert werden. Bitte beachten Sie, dass es bei falscher Konfiguration zu unerwünschten Effekten sowohl im KNX-Bus, als auch auf der Empfängerseite kommen kann!

Die Gruppenadressen können entweder manuell in die jeweiligen Felder eingetragen, oder aber durch Klick auf  aus einem ggf. importierten KNX-Projekt ausgewählt werden.

3.4.5 KONFIGURATION SPEICHERN

Sobald Sie alle Ausgänge wie gewünscht konfiguriert haben, klicken Sie im unteren Bereich auf „**Speichern und schließen**“.

Die Empfänger-Konfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zur Instanz Konfiguration. Hier können Sie jetzt weitere Sender oder Empfänger anlegen oder die Instanz-Konfiguration mit Klick auf „**Speichern**“ oder „**Speichern und schließen**“ speichern.

**! Verlassen Sie die Instanz Konfiguration nicht, ohne vorher zu speichern!
Alle Änderungen – inkl. gerade angelegter Empfänger - gehen sonst verloren!**

3.5 EASYWAVE-EMPFÄNGER - NEO GERÄTE (BIDIREKTIONAL)

Im Bereich „Easywave-Empfänger“ werden alle bisher im **APPMODULE** Easywave angelegten Easywave – Empfänger, so auch die neo-Geräte, aufgelistet.

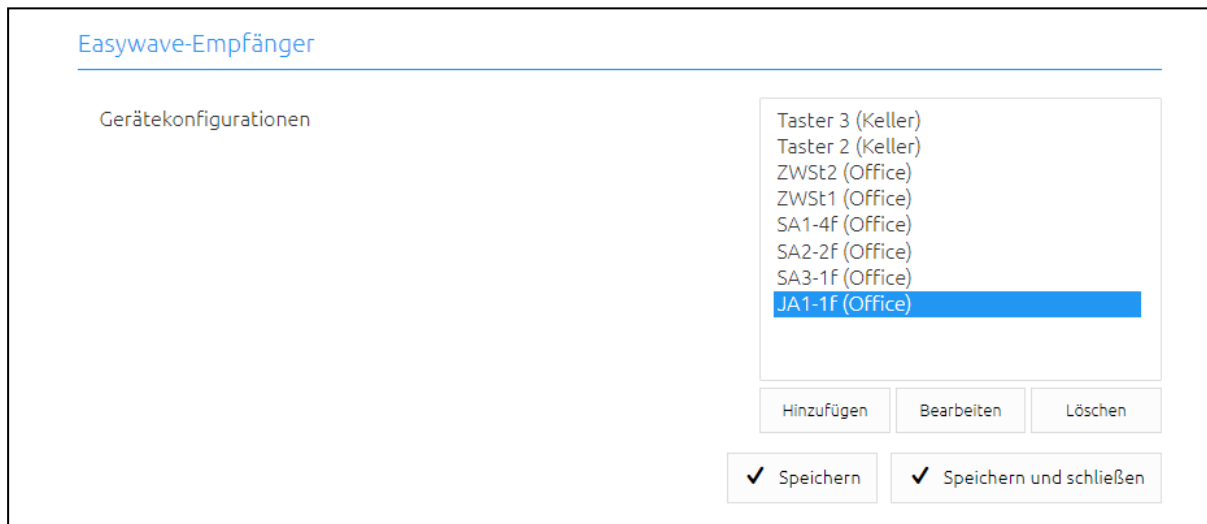


Abbildung 30: APPMODULE Easywave - ELDAT KNX Connect: neo Empfänger konfigurieren

Durch Klick auf „**Hinzufügen**“ können Sie einen neuen neo Empfänger anlernen und konfigurieren.

„**Bearbeiten**“ ermöglicht die nachträgliche Konfiguration eines bereits angelernten Empfängers.

Um einen angelernten Empfänger zu löschen, klicken Sie auf „**Löschen**“.

Wurden noch keine Easywave-Empfänger angelegt, sind die Buttons „**Bearbeiten**“ und „**Löschen**“ ausgegraut.

3.5.1 EMPFÄNGER HINZUFÜGEN

Nach Klick auf „Hinzufügen“ öffnet sich der „Easywave Konfigurator“, welcher Sie durch den weiteren Konfigurationsprozess leitet:

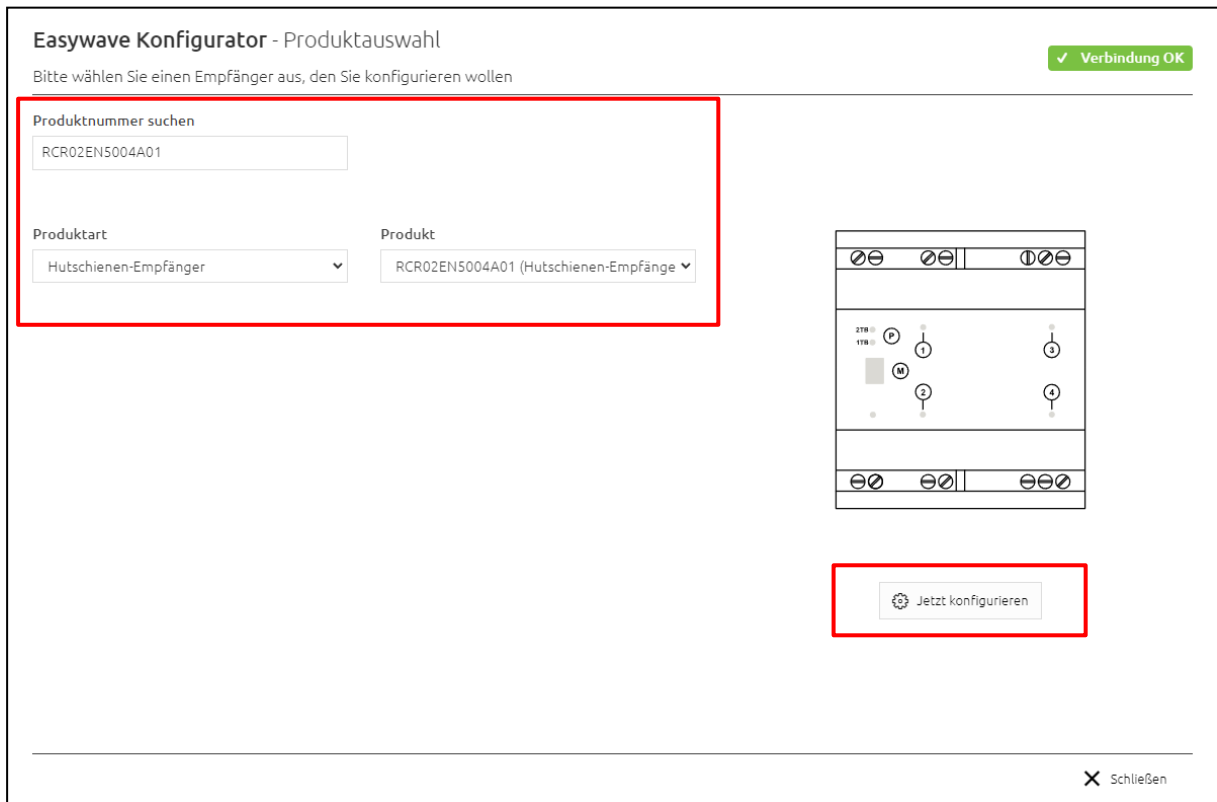


Abbildung 31: Easywave Konfigurator - neo Empfänger hinzufügen

Wählen Sie im „Easywave Konfigurator“ zunächst den Empfänger aus, der zum Projekt hinzugefügt werden soll. Hierfür stehen Ihnen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

3. **Produktnummer / Artikelnummer suchen**
Geben Sie hierfür einfach die Artikelnummer (z.B. RCL03E5002-01) im Feld „**Produktnummer suchen**“ ein, beginnen Sie stets mit dem Anfang der Artikelnummer (RC...). Sobald Sie den gewünschten Empfänger gefunden haben, klicken Sie ihn einfach an, um die Auswahl zu übernehmen.
Der Konfigurator springt automatisch zum Produkt und Sie können mit der Konfiguration fortfahren.
4. **Manuelle Auswahl**
Bei der manuellen Auswahl müssen Sie zunächst unter „**Produktart**“ die gewünschte Produktart / Empfänger-Kategorie auswählen.
Die Easywave-Empfänger werden hierbei in folgende Kategorien unterteilt:
 - Unterputz-Empfänger
 - Steckdosen-Empfänger
 - Hutschienen-Empfänger
 - Heizungssteuerung
Sobald sie die Kategorie ausgewählt haben, können Sie unter „**Produkt**“ den gewünschten Empfänger durch einfaches Anklicken auswählen.

Klicken Sie auf „**Jetzt konfigurieren**“, um mit dem Anlegen des neuen neo Empfängers fortzufahren!

Das folgende Fenster öffnet sich beim Klick auf „Jetzt konfigurieren“ oder auch durch Anklicken des Buttons „Bearbeiten“ (bei bereits angelegten Empfängern) im App-Manager.

Easywave Konfigurator - Produktkonfiguration ✓ Verbindung OK

Bitte konfigurieren Sie Ihren Easywave-Empfänger

Hutschienen-Empfänger neo Ein/Aus 4-Kanal 230V (RCR02EN5004A01)

Ausgang 1 | Ausgang 2 | Ausgang 3 | Ausgang 4

Ausgangsname:

Programmiermodus: EIN/AUS 2-Tast-Bedienung

> Konfiguration "Ein/Aus" Experten-Modus

> Konfiguration Rückmeldeobjekt "Ein/Aus"

i Bringen Sie den Empfänger in den Programmiermodus, indem Sie die Programmier Taste "P" 1x kurz (< 1,6s) drücken und einen beliebigen Modus und Ausgang auswählen. Betätigen Sie anschließend den Button **Einlernen**, der Empfänger beendet den Programmiermodus selbstständig. Das Einlernen erfolgt automatisch auf allen Kanälen.

Raum Name

Abbildung 32: Easywave Konfigurator - neo Empfänger bearbeiten

In diesem Bildschirm können Sie die einzelnen Ausgänge eines Empfängers einlernen, konfigurieren und die Konfiguration schließlich speichern.

Die Grafik auf der linken Seite zeigt, ob Sie den korrekten Empfänger ausgewählt haben, und gibt Anweisungen, zum korrekten Einlernen im aktuell ausgewählten Programmiermodus.

3.5.2 EMPFÄNGER BENENNEN

Die Pflichtfelder „Raum“ und „Name“ dienen der späteren Identifizierung des neo Empfängers und werden zur Anzeige in der Instanz Konfiguration genutzt. Sie müssen zwingend ausgefüllt werden, um den Empfänger anlegen zu können.

Easywave Konfigurator - Produktkonfiguration ✓ Verbindung OK

Bitte konfigurieren Sie Ihren Easywave-Empfänger

Hutschienen-Empfänger neo Ein/Aus 4-Kanal 230V (RCR02EN5004A01)

Ausgang 1 | Ausgang 2 | Ausgang 3 | Ausgang 4

Ausgangsname:

Programmiermodus: EIN/AUS 2-Tast-Bedienung

> Konfiguration "Ein/Aus" Experten-Modus

> Konfiguration Rückmeldeobjekt "Ein/Aus"

Bringen Sie den Empfänger in den Programmiermodus, indem Sie die Programmier Taste "P" 1x kurz (< 1,6s) drücken und einen beliebigen Modus und Ausgang auswählen.
Betätigen Sie anschließend den Button **Einlernen**, der Empfänger beendet den Programmiermodus selbstständig.
Das Einlernen erfolgt automatisch auf allen Kanälen.

Raum **Name**

✕ Schließen ◀ Zurück ✓ Speichern und schließen

Abbildung 33: Easywave Konfigurator - neo Empfänger benennen

Raum: Geben Sie einen beliebigen Raumnamen ein, dem der Empfänger zugeordnet werden soll. Dies erleichtert die Zuordnung und kann später ggf. in Visualisierungen genutzt werden.

Name: Geben Sie einen möglichst eindeutigen Namen für den Empfänger ein, um ihn auch später noch identifizieren zu können.
Empfänger-Namen können grundsätzlich doppelt vergeben werden, wir raten der Übersichtlichkeit halber jedoch dringend davon ab!

Sobald eines der Felder „Raum“ oder „Name“ keinen Inhalt hat, kann die Empfänger-Konfiguration nicht gespeichert werden!

Die Raum- und Namensbezeichnung kann später jederzeit geändert werden.

3.5.3 AUSGANG / AUSGÄNGE EINLERNEN

Im oberen, rechten Bereich werden die – beim aktuellen Empfänger - zur Verfügung stehenden Schalt-Ausgänge aufgeführt. Wenn es sich um ein Mehrkanal neo Empfänger handelt, so müssen Sie nur einen Kanal einlernen. Alle vorhandenen weiteren Kanäle sind damit eingelernt. Achten Sie darauf, dass Sie beim Einlernen den gleichen Kanal nutzen: Konfigurator Kanal 1 und neo Gerät Kanal 1. Bei Fehlern löschen Sie das Gerät und legen es neu an.

Wenn Sie eine Kanal Verknüpfung aufheben, werden alle Kanäle getrennt.

Easywave Konfigurator - Produktkonfiguration ✓ Verbindung OK

Bitte konfigurieren Sie Ihren Easywave-Empfänger

Hutschiene-Empfänger neo Ein/Aus 4-Kanal 230V (RCR02EN5004A01)

Ausgang 1 | Ausgang 2 | Ausgang 3 | Ausgang 4

Ausgangsname: ((●)) Einlernen

Programmiermodus: EIN/AUS 2-Tast-Bedienung

> Konfiguration "Ein/Aus" Experten-Modus

> Konfiguration Rückmeldeobjekt "Ein/Aus"

i Bringen Sie den Empfänger in den Programmiermodus, indem Sie die Programmier Taste "P" 1x kurz (< 1,6s) drücken und einen beliebigen Modus und Ausgang auswählen.
Betätigen Sie anschließend den Button **Einlernen**, der Empfänger beendet den Programmiermodus selbstständig.
Das Einlernen erfolgt automatisch auf allen Kanälen.

Raum: Name:

✕ Schließen ✓ Speichern und schließen

Abbildung 34: Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgänge einlernen

Sollten bei einem Empfänger mehrere Programmiermodi zur Verfügung stehen, können Sie den gewünschten Modus unter **„Programmiermodus“** auswählen.

Um das **APPMODULE** Easywave in einen Easywave-Empfänger einzulernen, bringen Sie den Empfänger zunächst gemäß Anweisungen im linken Fenster-Bereich in den korrekten Programmiermodus, auch mit dem gewünschten Kanal.

Klicken Sie anschließend innerhalb von 30 Sekunden auf den Button **„Einlernen“** und beachten Sie, dass Sie auch hier den gleichen Kanal zum Einlernen gewählt haben. Es wird ein Easywave-Telegramm ausgesendet, welches der - im Programmiermodus befindliche - Easywave-Empfänger einlernt.

Das erfolgreiche Einlernen wird angezeigt. Die Taste „Einlernen“ wechselt den Status zu „Verknüpfung aufheben“.

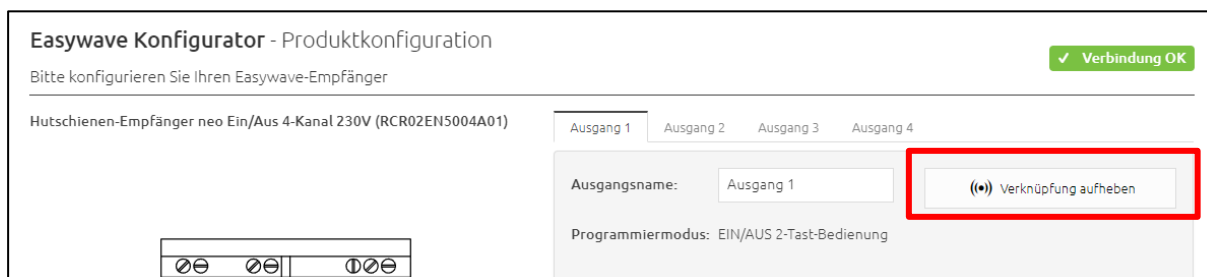


Abbildung 35: Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgänge eingelernt

Somit kann durch betätigen „Verknüpfung aufheben“, die Verbindung zum Empfänger wieder getrennt werden.

In der Regel wird der Einlernmodus automatisch beendet, ggf. verlassen Sie den Programmiermodus am Empfänger wieder, gemäß seiner Bedienungsanleitung.

3.5.4 AUSGANG KONFIGURIEREN

Jeder Ausgang des angelegten Empfängers und auch das Status- bzw. Rückmeldeobjekt kann mit einer eigenen KNX-Gruppenadresse verknüpft werden. Sobald ein Befehl von dieser Gruppenadresse empfangen wird, sendet das **APPMODULE** Easywave ein Easywave-Funktelegramm an den eingelernten Easywave-Empfänger. Zudem sendet der Empfänger die Ausführung des Befehls als Rückmeldung an das **APPMODULE** Easywave zur Weiterleitung dieser Meldung auf den KNX-Bus.

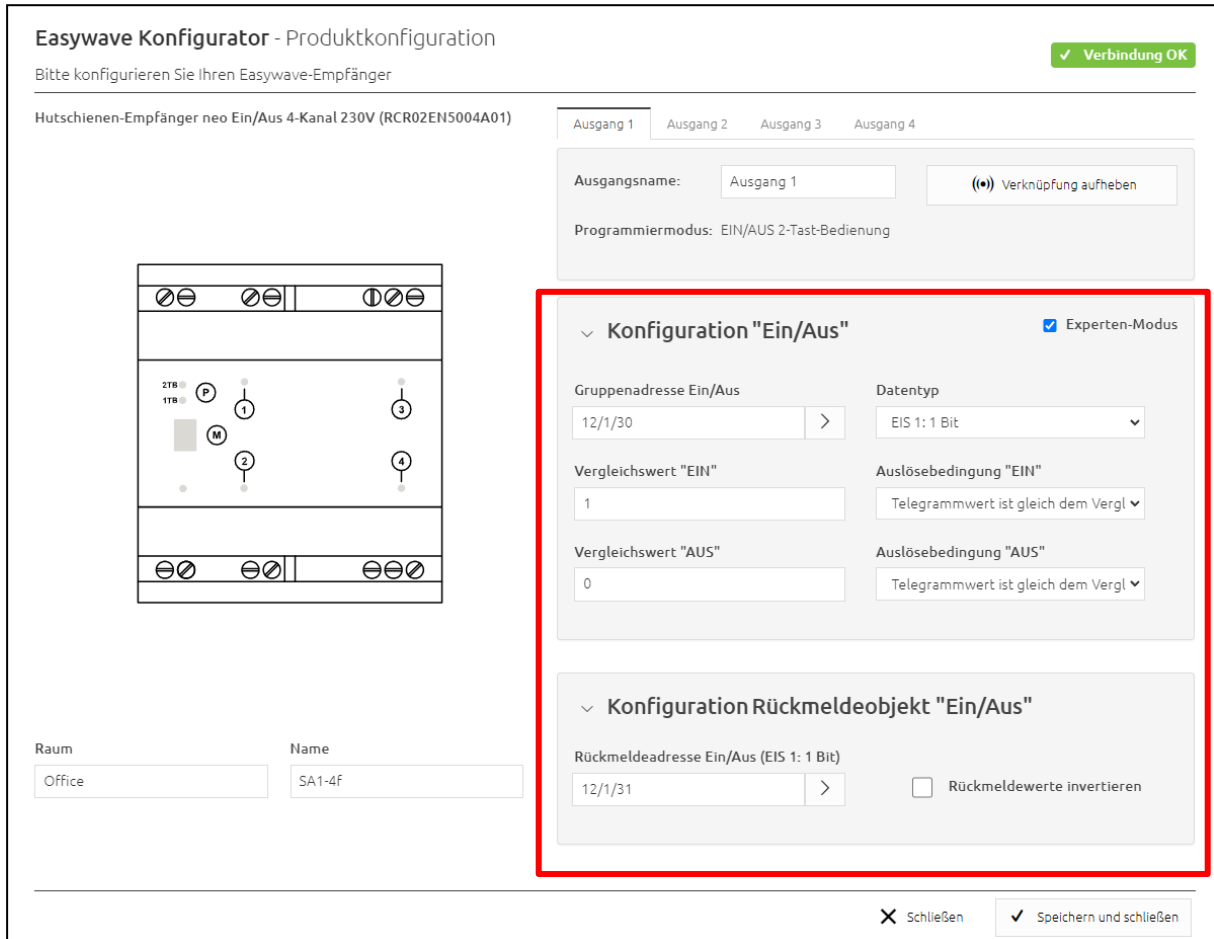



Abbildung 36: Easywave Konfigurator - neo Empfänger Ausgang konfigurieren

Die neo Empfänger-Ausgänge und deren Rückmeldeobjekte werden vom **APPMODULE** Easywave gemäß den üblichen KNX-Konventionen angesprochen. Eine 1 wird bspw. als EIN oder ZU Befehl interpretiert und in ein entsprechendes Easywave-Funksignal umgewandelt.

Diese Zuordnung kann durch Auswahl von „**Auslösewerte invertieren**“ umgedreht, oder im „**Experten-Modus**“ komplett frei konfiguriert werden.

Im „**Experten-Modus**“ können die Vergleichswerte für das EIN- bzw. AUS-schalten der Easywave-Empfänger, der verwendete Datentyp, sowie die Auslösebedingungen individuell konfiguriert werden. Bitte beachten Sie, dass es bei falscher Konfiguration zu unerwünschten Effekten sowohl im KNX-Bus, als auch auf der Empfängerseite kommen kann!

Die Gruppenadressen können entweder manuell in die jeweiligen Felder eingetragen, oder aber durch Klick auf  aus einem ggf. importierten KNX-Projekt ausgewählt werden.

Auch wenn sich der Status des neo Empfängers durch Bedienung im Easywave-Funk verändert, wird dieser als Rückmeldung an das **APPMODULE** Easywave gesendet, zur Weiterleitung dieser Meldung auf den KNX-Bus.



3.5.5 KONFIGURATION SPEICHERN

Sobald Sie alle Ausgänge wie gewünscht konfiguriert haben, klicken Sie im unteren Bereich auf „Speichern und schließen“.

Die Empfänger-Konfiguration wird gespeichert und Sie gelangen zurück zur Instanz Konfiguration. Hier können Sie jetzt weitere Sender oder Empfänger anlegen oder die Instanz-Konfiguration mit Klick auf „Speichern“ oder „Speichern und schließen“ speichern.

**! Verlassen Sie die Instanz Konfiguration nicht, ohne vorher zu speichern!
Alle Änderungen – inkl. gerade angelegter neo Empfänger - gehen sonst verloren!**

4 ETS-PROJEKT IMPORT

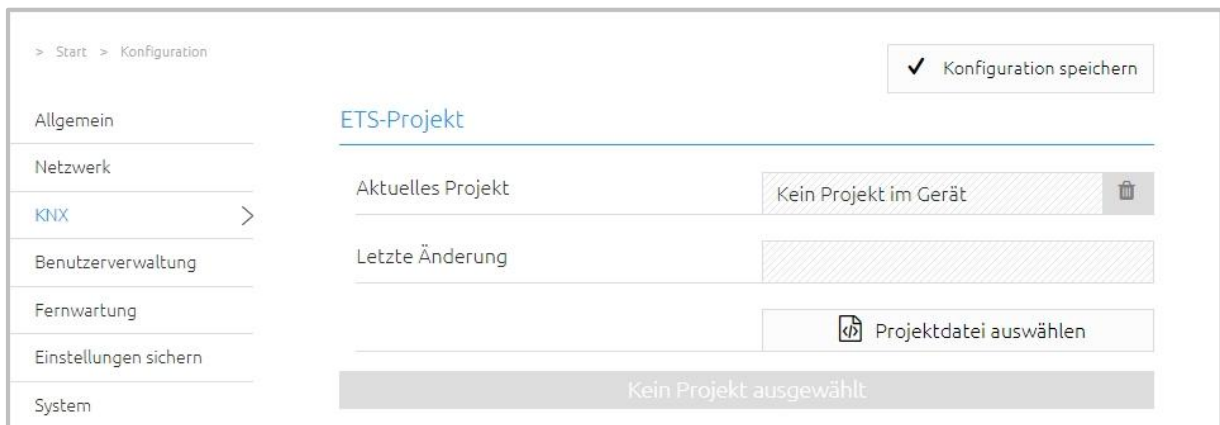


Abbildung 37: ETS-Projekt import

- **Aktuelles Projekt:**
Zeigt das aktuelle importierte ETS-Projekt.
- **Letzte Änderung:**
Zeigt den Zeitpunkt an wann das aktuell importierte Projekt zuletzt mit der ETS geändert worden ist.

Das importierte ETS-Projekt steht Ihnen dann in der App-Konfiguration zur Verfügung.

ETS-PROJEKT BENUTZEN

Nach der Installation einer App für das APPMODULE Easywave steht Ihnen das ETS-Projekt zur Verfügung. Klicken Sie mit der linken Maustaste rechts neben dem Eingabefeld für die Gruppenadresse.

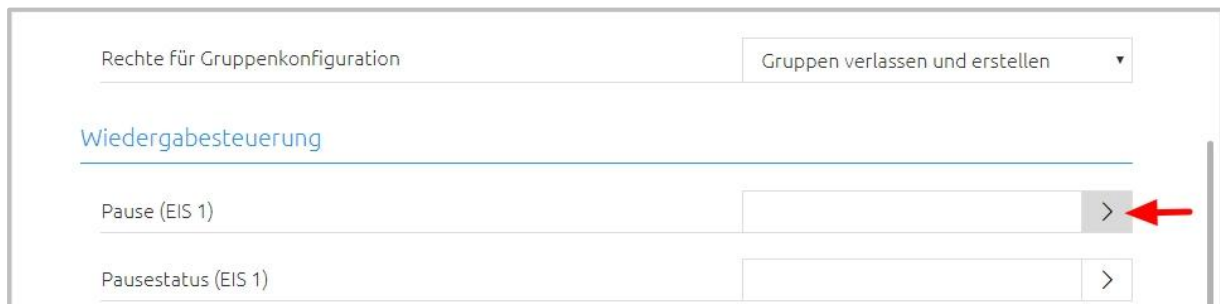


Abbildung 38: Fenster "Auswahl der Gruppenadresse" öffnen

Es öffnet sich das Fenster „Auswahl der Gruppenadresse“, hier finden Sie das importierte ETS-Projekt.



Abbildung 39: Auswahl der Gruppenadresse

Navigieren Sie hier wie in einem Dateibrowser. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine Hauptgruppe. Es werden alle Mittelgruppen dieser Hauptgruppe angezeigt. Ein erneutes Klicken mit der linken Maustaste auf eine Hauptgruppe schließt diese wieder.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine Mittelgruppe. Es werden alle Gruppenadressen dieser Mittelgruppe angezeigt. Ein erneutes Klicken mit der linken Maustaste auf eine Mittelgruppe schließt diese wieder.

Eine Gruppenadresse können Sie dem Gruppeadressfeld auf zwei Wegen übergeben. Markieren Sie die Gruppenadresse mit einem Klick der linken Maustaste und betätigen anschließend den Button „Auswählen“ oder Sie machen einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf die Gruppenadresse. In beiden Fällen wird die Gruppenadresse in das Gruppeadressfeld übernommen.



Abbildung 40: Gruppenadresse zuweisen

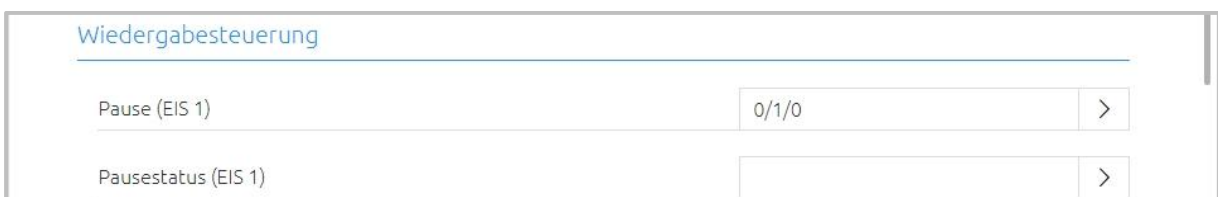


Abbildung 41: Gruppenadressen zugewiesen

MANUELLE ADRESSEN KONFIGURIEREN

Im Fenster „Auswahl der Gruppenadressen“ können Gruppenadressen manuell hinzugefügt werden. Wechseln Sie dafür auf den Reiter „Manuelle Adressen konfigurieren“

Auswahl der Gruppenadresse

ETS-Projekt (Showtafeln) Manuelle Adressen konfigurieren

Gruppenadresse Name

0/1/2 Pausestatus + Hinzufügen

Abbildung 42: Gruppenadresse manuell konfigurieren

Tragen Sie hier die Gruppenadresse und den Namen ein. Die Gruppenadresse kann als 2-stellige oder 3-stellige Gruppenadresse eingetragen werden. Die 2-stellige Gruppenadresse wird automatisch in eine 3-stellige Gruppenadresse umgewandelt. Mit dem Button „Hinzufügen“ wird die Gruppenadresse in das Eingabefeld für die Gruppenadresse hinzugefügt. Mit einem Klick auf Speichern wird die Gruppenadresse im **APPMODULE** Easywave fest gespeichert.

Wiedergabesteuerung

Pause (EIS 1) 0/1/0 >

Pausestatus (EIS 1) 0/1/2 >

Abbildung 43: Gruppenadressen auswählen

Hinweis: Werden Gruppenadressen und die dazugehörigen Datenpunkte in einem importierten ETS-Projekt ausgegraut dargestellt, sind diese Datenpunkte aktuell nicht im **APPMODULE** Easywave implementiert und werden von keiner App benötigt.

5 APP MANAGER

In dem Menüpunkt „App Manager“ können Sie Apps installieren und verwalten. Um eine App zu verwalten oder um Funktionen/Instanzen zu verändern, klicken Sie einfach auf die entsprechende App.

Welche Funktion die jeweilige APP bietet finden Sie auf der BAB-APPMARKET Homepage (<https://www.bab-appmarket.de/de/>) oder entnehmen Sie diese den Tool Tipps der jeweiligen Applikation.

1. Rufen Sie bitte die Weboberfläche von Ihrem **APPMODULE** Easywave auf
2. Klicken Sie auf den Menüpunkt „App Manager“, hier rot markiert.

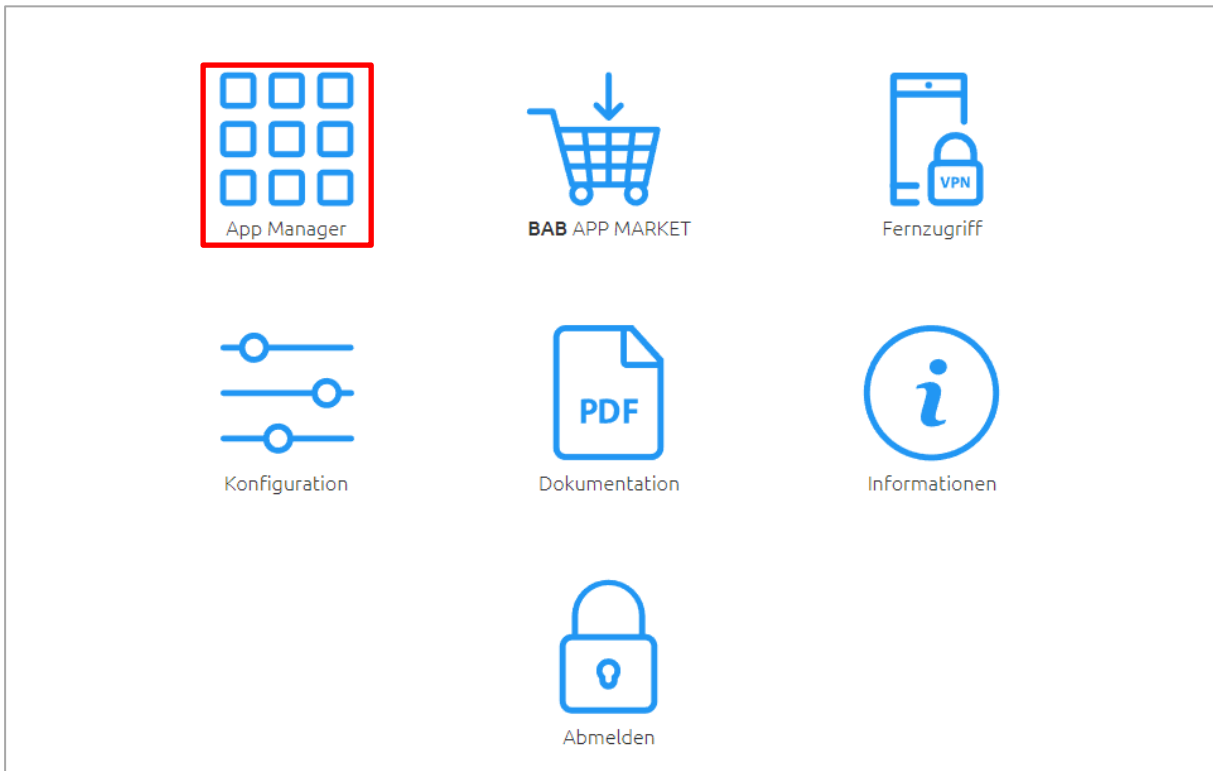


Abbildung 44: APPMODULE Easywave Start Menü

3. Sie befinden sich jetzt im Menü, in dem alle bereits im Gerät vorhandenen APPs aufgelistet sind. Um eine weitere APP zu installieren, klicken Sie auf „APP installieren“, siehe Bild unten orange markiert.

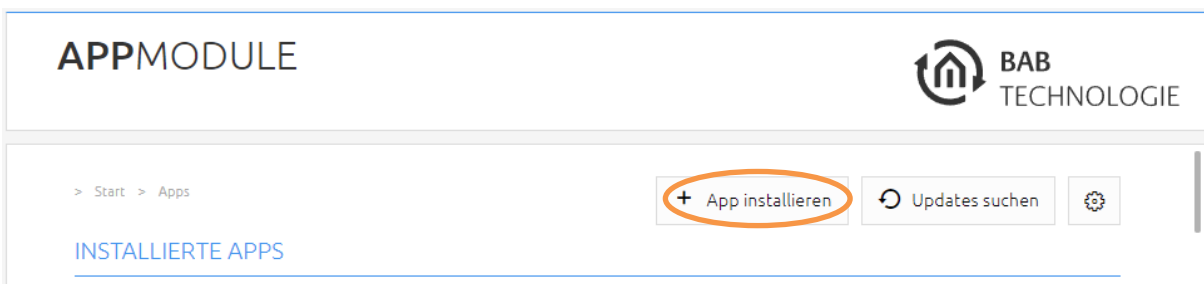


Abbildung 45: APP installieren

4. Klicken Sie als Nächstes auf „App auswählen“, es wird sich nun ein Fenster öffnen. Wählen Sie die APP, die Sie zuvor aus dem APPMARKET geladen haben, aus und klicken Sie auf „OK“. Beachten Sie das Kapitel „[APPMODULE Funktionsprinzip](#)“ um zu erfahren wie Sie eine App beziehen können.

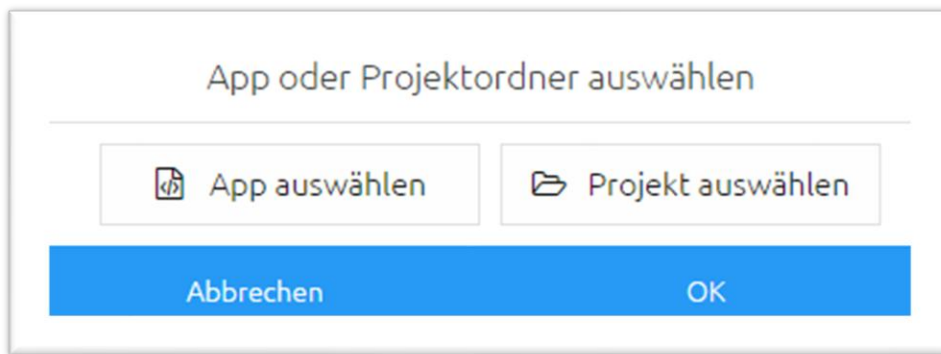


Abbildung 46: APP auswählen

5. Sobald sich das nächste Fenster öffnet, war die Installation erfolgreich. Klicken Sie nur noch auf „OK“ und parametrieren Sie ihre APP.

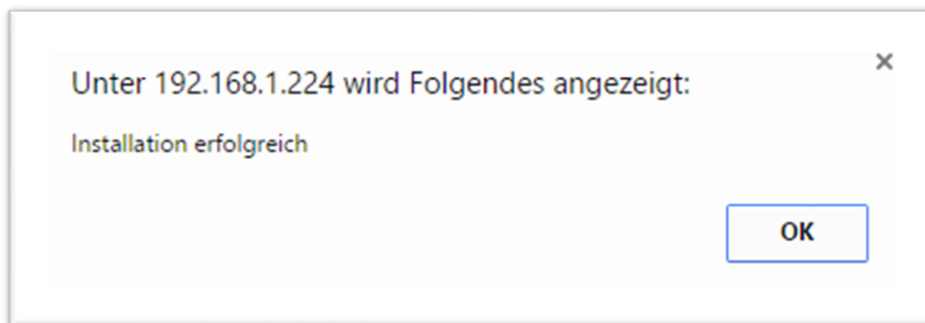


Abbildung 47: Erfolgreiche Installation

5.1 INSTANZ

Sobald die APP installiert ist, können Sie mehrere „Instanzen“ pro App erstellen (Abhängig von der jeweiligen App). Eine Instanz ist eine von mehreren Objekten derselben Klasse.

Um eine Instanz zu erstellen, klicken Sie bitte auf das Symbol „+ Instanz erstellen“.

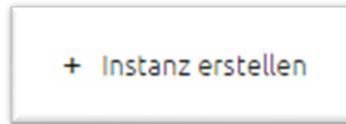


Abbildung 48: Instanz erstellen

Wenn Sie eine Instanz erstellt haben erscheinen folgende Icons. Damit können Sie Instanzen starten und anhalten, Parameter bearbeiten, das LOG anzeigen, Instanzen Kopieren oder löschen.



Abbildung 49: Instanz-Funktionen

Farbe	Funktion
Rot	Instanz starten / anhalten
Gelb	Parameter bearbeiten
Blau	Log anzeigen
Grün	Instanz kopieren
Orange	Instanz löschen

5.1.1 GRUPPENADRESSEN NOTATION

Die Gruppenadressen beim **APPMODULE** Easywave können sowohl in der 2-stelligen Notation als auch in der 3-stelligen Notation dargestellt werden. Sobald Sie die Gruppenadressen in der 2-stelligen Notation vergeben und speichern, rechnet das **APPMODULE** Easywave die Gruppenadressen **immer** auf die 3-stellige Darstellung um.

Hinweis: Virtuelle Gruppenadressen (16...31) können intern verwendet werden, um Interoperationen zwischen den Apps zu steuern. Die virtuellen Gruppenadressen werden nicht auf den Bus gesendet.

5.2 AUTOMATISCHES APP UPDATE

Ab der Firmware 1.4.0 müssen Sie nicht mehr im BAB APPMARKET nach Updates für installierte Apps suchen. Im App Manager können Sie einstellen, ob Sie nach App Updates automatisch suchen lassen oder die Suche manuell auslösen möchten.

Öffnen Sie den App Manager und klicken auf den Button mit dem Zahnradsymbol.

Aktivieren Sie hier die automatische Suche nach Updates. Ist die automatische Suche deaktiviert, klicken Sie auf den Button Updates suchen, um eine manuelle Suche zu starten.

Ist die automatische Update Suche aktiviert können Sie optional über die Meldeadresse (EIS 1) zum Beispiel in einer Visualisierung anzeigen lassen das ein App Update vorhanden ist (wird auf der Gruppenadresse eine 0 gesendet ist kein Update vorhanden, wird eine 1 gesendet sind ein oder mehrere Updates vorhanden).

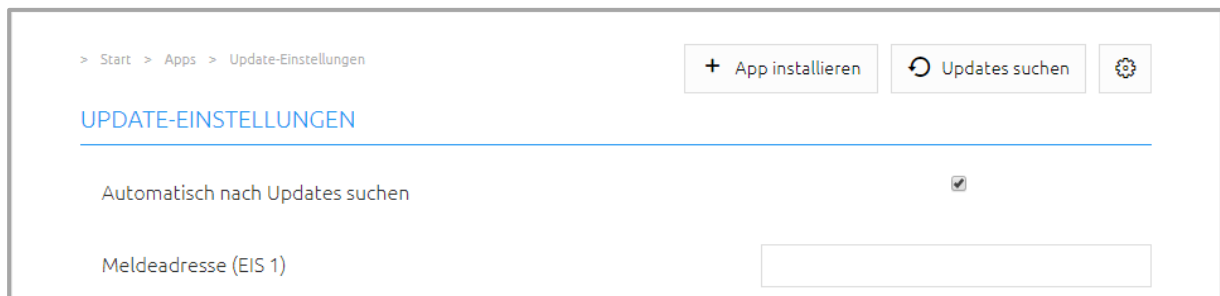


Abbildung 50: Update Einstellungen

Ist die automatische Update Suche eingestellt, sucht das **APPMODULE** Easywave einmal täglich nach Updates. Der Zeitpunkt der Suche ist abhängig vom letzten Bootvorgang des **APPMODULE** Easywave und wird automatisch bestimmt. Der Zeitpunkt ist nicht einstellbar. Wird die automatische Suche aktiviert, sucht das **APPMODULE** Easywave direkt nach der Aktivierung nach Updates.

Ist ein Update für eine installierte App vorhanden, wird dies im App Manager angezeigt.

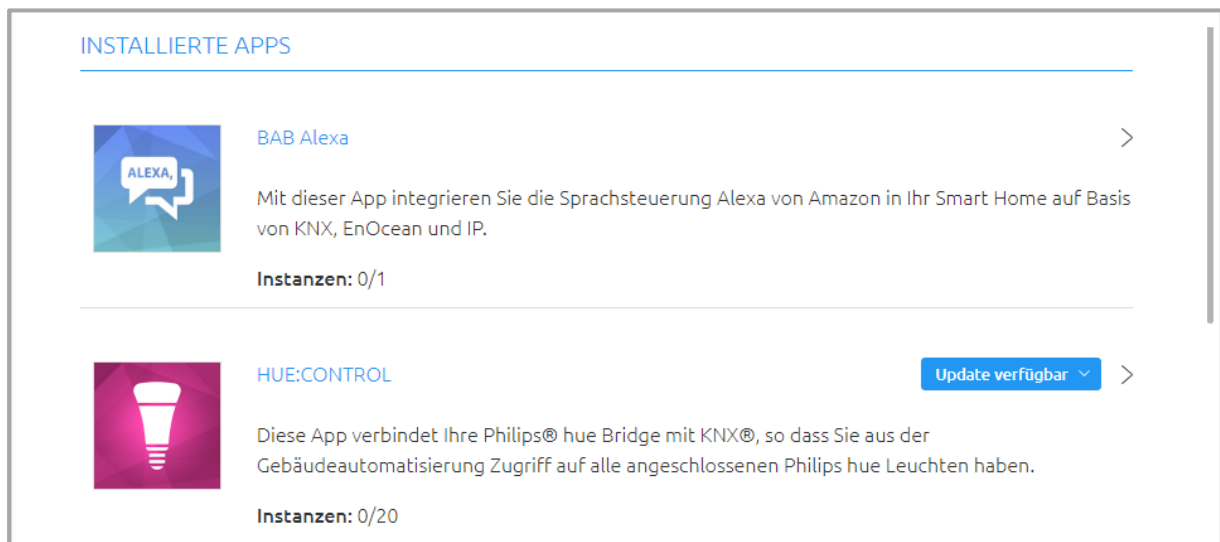


Abbildung 51: APP Update vorhanden

Klicken Sie auf den Button „Update verfügbar“. Es öffnet sich ein Fenster mit der Änderungshistorie (Changelog) der APP.

Es werden alle Änderungen zwischen der aktuell installierten App Version und der zum Update bereitgestellten App Version angezeigt.

Update verfügbar

Sie können **HUE:CONTROL** von Version 1.7.3 auf Version 1.8.1 aktualisieren.

Bitte beachten Sie die folgenden Versionshinweise:


Datum	04.12.2018
Version	1.8.1
Name	Sebastian Röttger
Kommentar	Filter added to scene selection to only display scenes of the selected light or group.

Datum	12.11.2018
Version	1.8.0
Name	Sebastian Röttger
Kommentar	New group address for connection status to hue lights implemented.

Abbrechen
Update jetzt installieren

Abbildung 52: Versionshinweise zur Update Datei

Starten Sie das Update mit „Update jetzt installieren“. Das Update wird jetzt durchgeführt. Warten Sie, bis das Update beendet wurde.



HUE:CONTROL

Diese App verbindet Ihre Philips® hue Bridge mit KNX®, so dass Sie aus der Gebäudeautomatisierung Zugriff auf alle angeschlossenen Philips hue Leuchten haben.

Instanzen: 0/20

Update erfolgreich ✓

>

Abbildung 53: Erfolgreiches Update

Durch das Update der App werden vorhandene Gruppenadressen nicht überschrieben. Einzelne Gruppenadressen können gegebenenfalls gelöscht werden, wenn die Funktion wegfällt, zu der die Gruppenadresse gehörte. Neue Funktionen müssen mit einer neuen Gruppenadresse belegt werden.

Kontrollieren Sie nach dem Update die Konfiguration der App.

6 KONFIGURATION

6.1 KONFIGURATION SPEICHERN

Sobald Sie Änderungen vorgenommen haben, wie z.B. den Namen oder die IP-Adresse des **APPMODULE Easywave**, klicken Sie auf das Feld „**Konfiguration speichern**“.

6.2 ALLGEMEIN

Wenn Sie auf „Konfiguration“ klicken, können Sie Änderungen in den allgemeinen Einstellungen vornehmen.

The screenshot shows the APPMODULE configuration interface. At the top left, it says 'APPMODULE Version 1.7.1'. At the top right is the 'BAB TECHNOLOGIE' logo. Below the header, there is a breadcrumb trail '> Start > Konfiguration'. On the right side, there is a button with a checkmark and the text 'Konfiguration speichern'. On the left side, there is a sidebar menu with the following items: 'Allgemein', 'Netzwerk', 'KNX', 'Benutzerverwaltung', 'Fernwartung', 'Einstellungen sichern', and 'System'. The 'Allgemein' item is selected and has a right-pointing arrow. The main content area is titled 'Grundeinstellungen' and contains three configuration fields: 'Gerätename' with the value 'APPMODULE', 'Montageort' with a dropdown menu showing 'Europe/Athens', and 'Systemzeit' with the value '31.01.2022 17:06'. At the bottom right of the main content area, there is another button with a checkmark and the text 'Konfiguration speichern'.

Abbildung 54: Allgemeine Konfigurationen

Gerätename: Hier können Sie einen individuellen Gerätenamen für Ihr APPMODULE vergeben, dieser Name wird im „Discovery Tool“ angezeigt und als Hostname verwendet. Damit kann das Webinterface auch über den Hostnamen (anstelle der IP Adresse) aufgerufen werden.

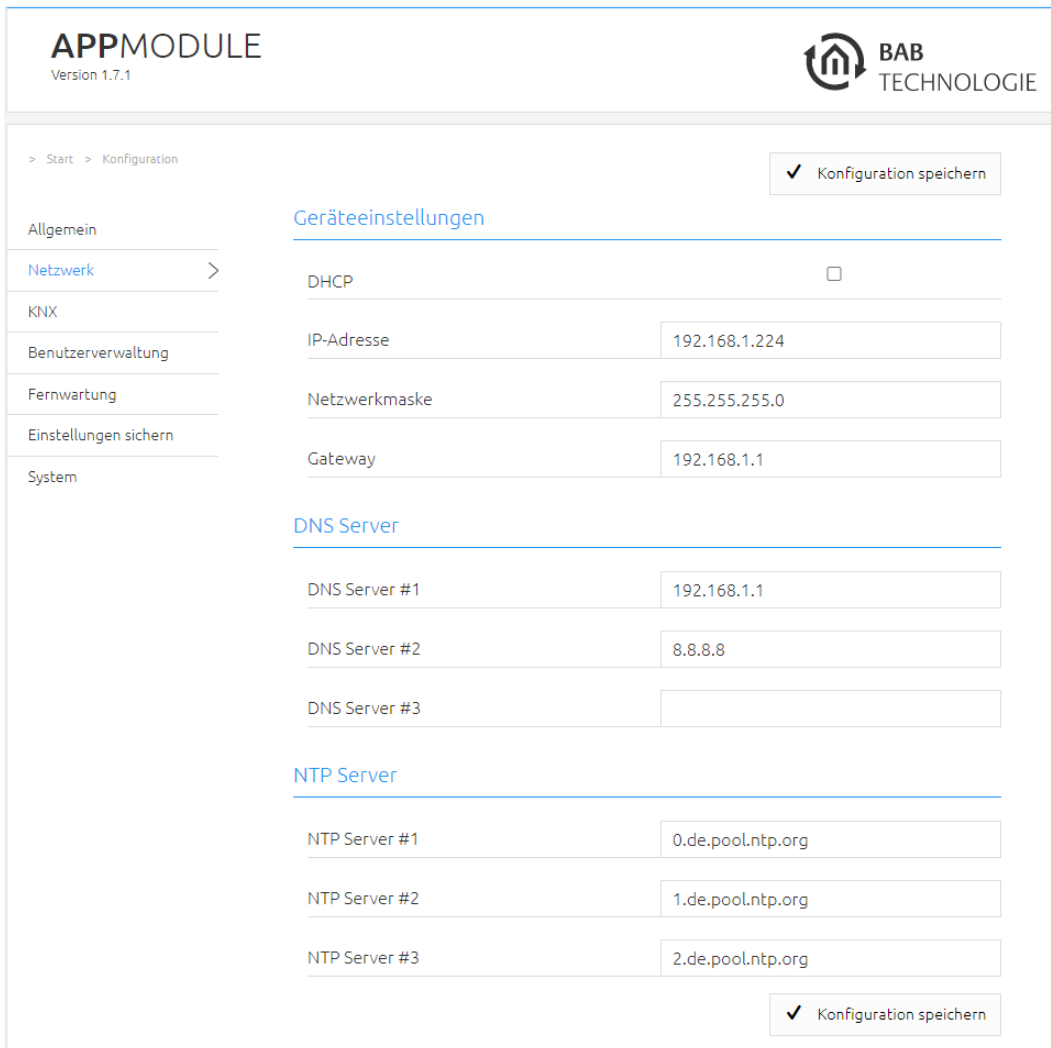
Montageort: Passen Sie den Montageort an, damit die korrekte Zeitzone ermittelt werden kann.

Systemzeit: In diesem Feld wird die aktuelle Systemzeit des Gerätes angezeigt. Durch einen Klick auf dieses Feld, wird die Systemzeit des Gerätes mit der Systemzeit des lokalen PCs synchronisiert. Um die Systemzeit automatisch zu synchronisieren, nutzen Sie bitte den NTP-Dienst. Siehe Kapitel „[Netzwerk](#)“.

Hinweis: Eine aktuelle Systemzeit ist wichtig für den reibungslosen Betrieb der Software. Bitte achten Sie darauf, dass die Systemzeit immer korrekt ist. Ist keine Synchronisation mit NTP möglich, korrigieren Sie die Systemzeit bitte manuell.

6.3 NETZWERK

- DHCP:** Wenn DHCP aktiv ist, bezieht das Gerät die Netzwerkeinstellungen automatisch. Im lokalen Netzwerk muss ein DHCP-Server vorhanden sein.
- IP-Adresse / Netzwerkmaske / Gateway:** Falls DHCP nicht aktiviert ist, müssen die Netzwerkeinstellungen statisch erfolgen. Fragen Sie im Zweifel Ihren Netzwerkadministrator welche Einstellungen vorgenommen werden sollen. Bitte beachten Sie, dass eine IP-Adresse niemals doppelt vergeben werden darf!
- DNS Server:** DNS steht für Domain Name System. Der DNS Server setzt Internetadressen z.B. www.bab-tec.de in die IP-Adresse 85.214.89.170 um und umgekehrt. Ohne gültigen DNS Eintrag funktionieren NTP, Wetterdienst aus dem Internet und UPnP nicht.
- NTP Server:** NTP ist ein kostenloser Dienst, um die Systemzeit von Internetfähigen Geräten zu synchronisieren. Ist keine Zeitsynchronisation möglich, korrigieren Sie die Systemzeit bitte manuell. Siehe Kapitel „Allgemein“!
NTP Server Liste: z.B. <http://www.pool.ntp.org/zone/europe>



The screenshot shows the configuration page for APPMODULE (Version 1.7.1) under the 'Netzwerk' (Network) section. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Allgemein', 'Netzwerk', 'KNX', 'Benutzerverwaltung', 'Fernwartung', 'Einstellungen sichern', and 'System'. The main content area is titled 'Geräteeinstellungen' and contains three sections: 'DHCP', 'DNS Server', and 'NTP Server'. Each section has a 'Konfiguration speichern' (Save configuration) button with a checkmark icon.

Geräteeinstellungen	
<input type="checkbox"/> DHCP	
IP-Adresse	192.168.1.224
Netzwerkmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DNS Server	
DNS Server #1	192.168.1.1
DNS Server #2	8.8.8.8
DNS Server #3	
NTP Server	
NTP Server #1	0.de.pool.ntp.org
NTP Server #2	1.de.pool.ntp.org
NTP Server #3	2.de.pool.ntp.org

Abbildung 55: APPMODULE Netzwerkeinstellungen



6.4 KNX

Das Konfigurationsmenü „KNX“ dient zur Konfiguration der KNX-Parameter sowie für den ETS-Projekt Import.

Die KNX-Parameter sind für die **APPMODULE** Easywave Variante relevant. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel „[KNX Konfiguration](#)“!

Der ETS-Projekt Import steht für alle **APPMODULE** Varianten KNX (10495), IP (10491) und Easywave (14501) zur Verfügung.

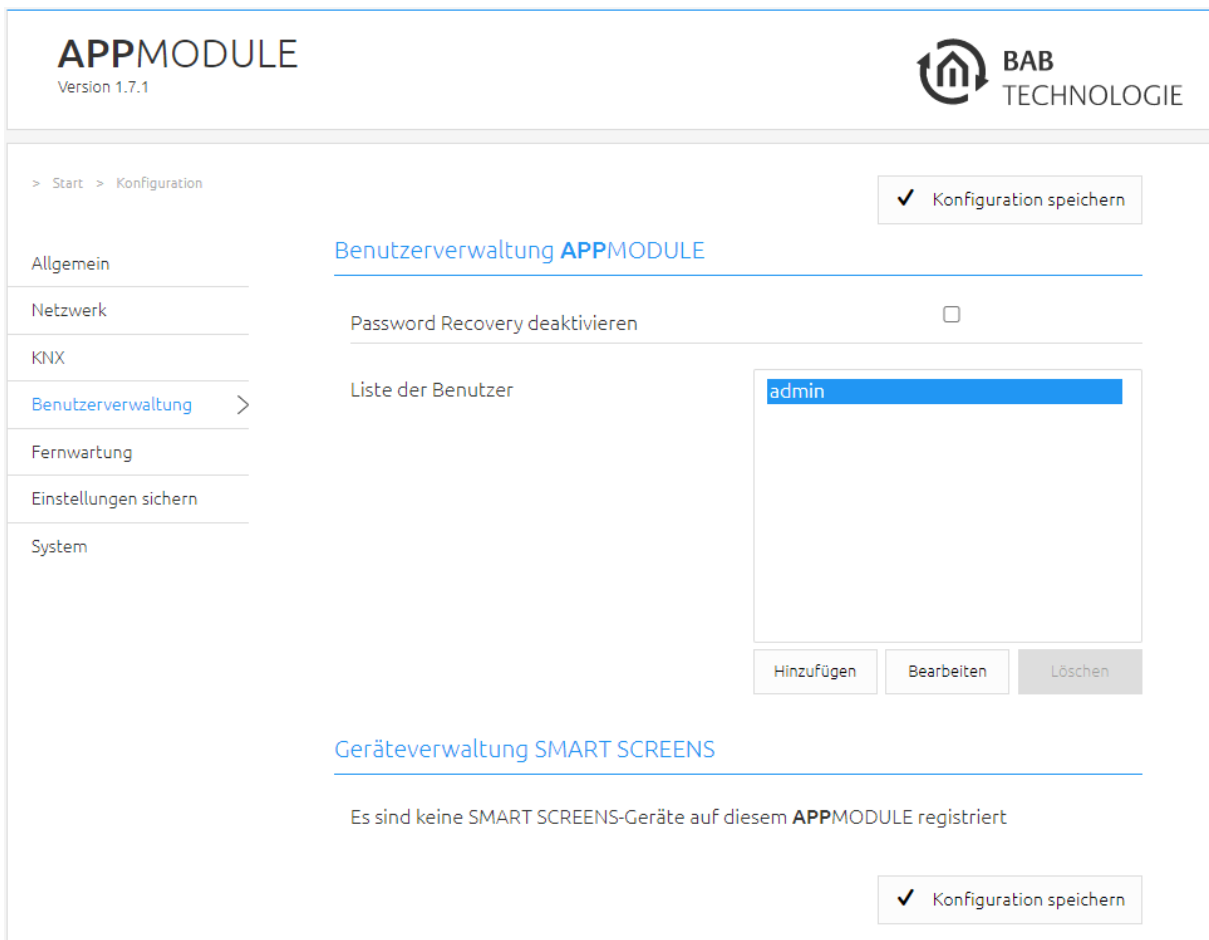
6.5 BENUTZERVERWALTUNG

Hier werden die Benutzerdaten für den Zugriff auf das **APPMODULE** Easywave Webinterface verwaltet. Um den Benutzer zu ändern oder weitere hinzuzufügen muss unter dem Menüpunkt „Konfiguration“ „Benutzerverwaltung“ geklickt werden.

Hinweis: Bitte vergeben Sie stets sichere Passwörter und orientieren sich an gängigen Passwort-Richtlinien.

PASSWORD RECOVERY DEAKTIVIEREN

Ist diese Option aktiviert, ist das Zurücksetzen des Kennworts nicht möglich und bei Verlust muss das Gerät eingeschickt werden.



The screenshot shows the APPMODULE web interface. At the top left, it says 'APPMODULE Version 1.7.1'. At the top right, there is a logo for 'BAB TECHNOLOGIE'. Below the header, there is a navigation menu on the left with options: 'Allgemein', 'Netzwerk', 'KNX', 'Benutzerverwaltung' (selected), 'Fernwartung', 'Einstellungen sichern', and 'System'. The main content area is titled 'Benutzerverwaltung APPMODULE'. It features a toggle switch for 'Password Recovery deaktivieren' which is currently turned off. Below this is a list of users, with 'admin' listed. At the bottom of the user list are buttons for 'Hinzufügen', 'Bearbeiten', and 'Löschen'. There is also a 'Geräteverwaltung SMART SCREENS' section below, which states 'Es sind keine SMART SCREENS-Geräte auf diesem APPMODULE registriert'. A 'Konfiguration speichern' button with a checkmark is visible at the top right and bottom right of the main content area.

Abbildung 56: Benutzerverwaltung

SMART SCREENS

Die hier angezeigten Gerätenamen dienen zur Information, welche Endgeräte über die Funktion Smart Screens angemeldet wurden. Diese Login-Prozedur und die gespeicherten Anmeldedaten können Sie selbst nicht beeinflussen. Die Anmeldung ist für die Synchronisation der Endgeräte erforderlich. Wenn ein Endgerät nicht mehr genutzt werden sollte, so kann dieses Gerät gelöscht und der dafür genutzte Speicher freigegeben werden.

Die Funktionalität des Smart Screens ist einer gesonderten Dokumentation beschrieben.

6.6 FERNWARTUNG

Die Fernwartung ist ab der Firmware-Version 1.3.7 verfügbar.

Aktivieren Sie hier den Fernwartungsmodus des **APPMODULE** Easywave. Wählen Sie eine Zeit zwischen 2-12 Stunden nach dem der Fernwartungszugriff automatisch geschlossen wird. Der Fernwartungszugriff wird ebenfalls wieder deaktiviert, wenn das **APPMODULE** Easywave neugestartet wird, dies ist unabhängig von der eingestellten Zeit. Der Fernwartungszugang kann jederzeit mit einem Klick auf „Fernwartungszugang deaktivieren“ deaktiviert werden.

Aktivieren Sie den Fernwartungszugang mit einem Klick auf „Fernwartungszugang aktivieren“. Der Fernwartungszugang wird gestartet. Dieser Vorgang dauert einige Sekunden, danach wird die Fernwartungs-ID angezeigt. Kopieren Sie die ID und senden diese an info@bab-tec.de.

The screenshot shows the configuration interface for APPMODULE Easywave, version 1.7.1. The page is titled 'Fernwartung' (Remote Maintenance) and is part of the 'Konfiguration' (Configuration) section. A sidebar on the left lists various settings categories: Allgemein, Netzwerk, KNX, Benutzerverwaltung, Fernwartung (selected), Einstellungen sichern, and System. The main content area displays the following settings:

Fernwartungszugang aktiviert	31.01.2022 16:19:30
Fernwartungszugang läuft ab	01.02.2022 00:19:30
Fernwartungs-ID	U2F503W10T2PQ/N0E2S1Q4p0mVLA

Below the settings table, there are two buttons: 'Fernwartungs-ID kopieren' (Copy Remote Maintenance ID) and 'Fernwartungszugang deaktivieren' (Deactivate Remote Maintenance Access). A 'Konfiguration speichern' (Save Configuration) button is located in the top right corner of the configuration area.

Abbildung 57: Fernwartung

Bevor Sie die Fernwartung aktivieren, kontaktieren Sie bitte den Support!!!

6.7 EINSTELLUNGEN SICHERN

Die Konfigurationsdaten des **APPMODULE** Easywave sollten aus Sicherheitsgründen regelmäßig gesichert werden, so dass der aktuelle Konfigurationsstatus jederzeit wiederhergestellt werden kann.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass Apps und Appinstanzen separat gesichert werden müssen. Achten Sie darauf insbesondere vor einem Firmware-Update!

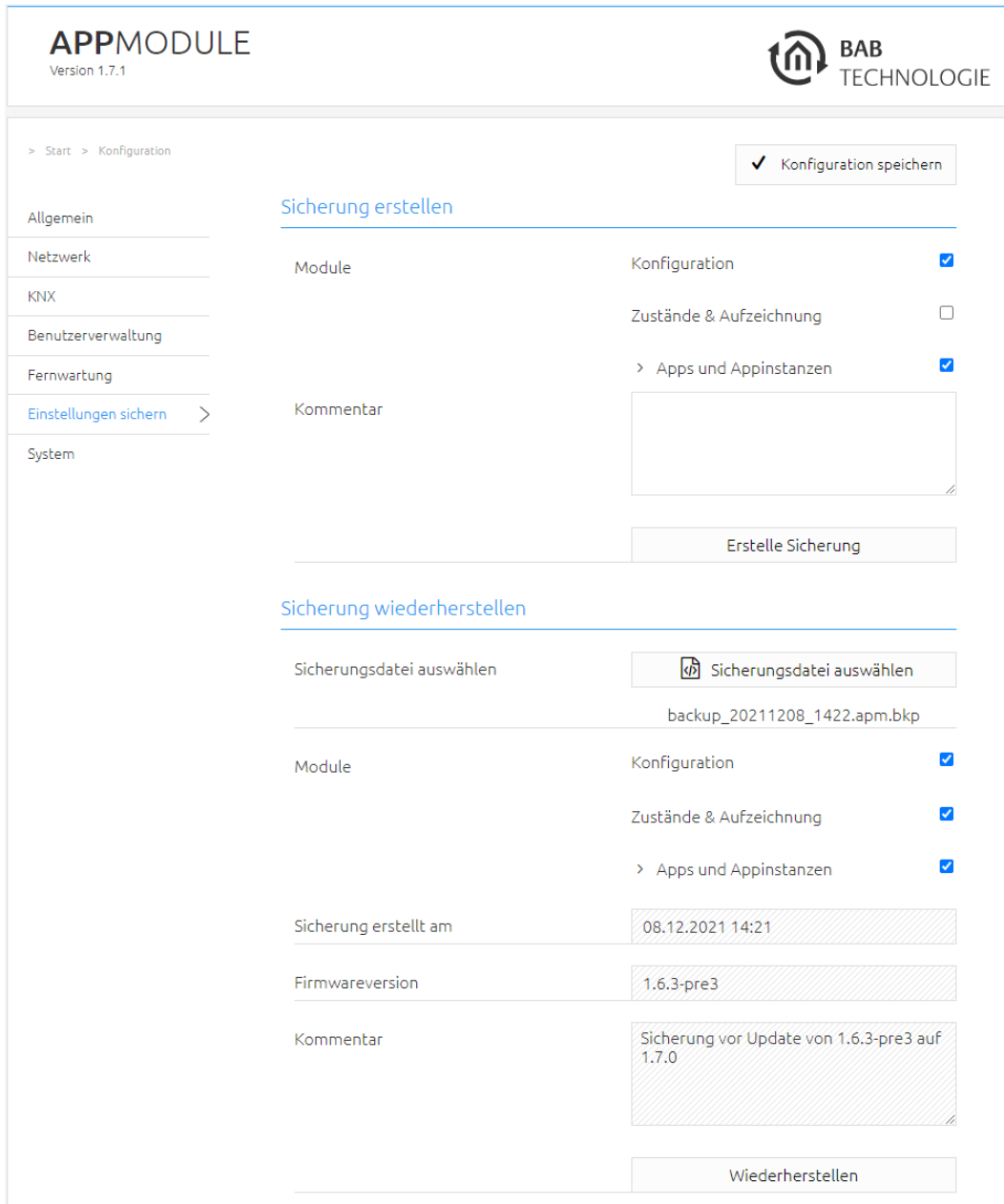


Abbildung 58: Einstellungen sichern

SICHERUNG ERSTELLEN

Durch Aktivierung der Checkboxes im Bereich „Module“ bestimmen Sie, welchen Teil der Konfigurationsdaten gesichert werden.

- *Konfiguration:* Alle Konfigurationsdaten außer den Konfigurationsdaten der Apps.

Hinweis: Die Netzwerkeinstellungen werden nicht gesichert, sondern sind unabhängig von Sicherungsdaten.

- *Zustände & Aufzeichnung:* Die Adresszustandstabelle und Aufzeichnungstabelle werden gesichert. Wichtig damit auch die Zustandsinformationen wiederhergestellt werden können. Andernfalls bauen sich die Zustandsinformationen anhand des aktuellen Telegrammverkehrs erneut auf.
- *Apps und Appinstanzen:* Sichert alle App-relevanten Daten. Mit Hilfe des Dropdown-Menüs können einzelne Apps und Instanzen zur Sicherung ausgewählt werden!

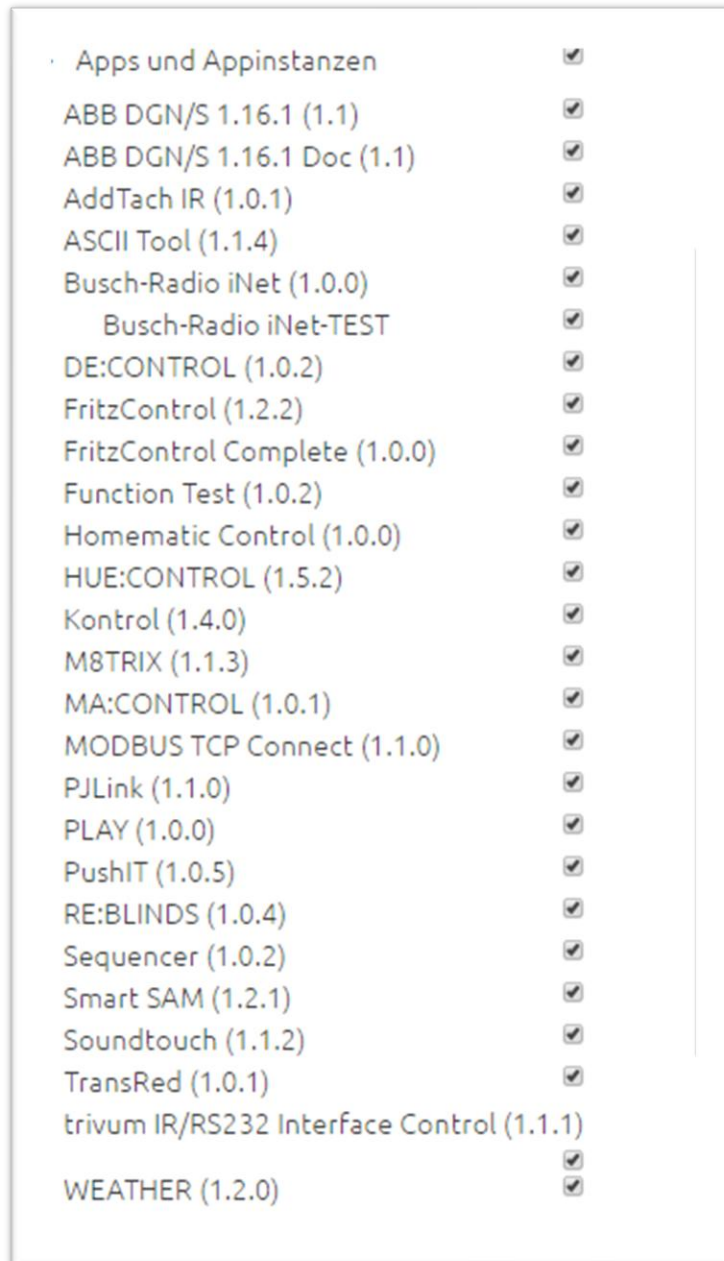


Abbildung 59: Apps und Appinstanzen zur Sicherung auswählen

Im Feld „Kommentar“ können Kommentare zur Sicherung eingefügt werden.

- Klicken Sie auf „Erstelle Sicherung“ um den Sicherungsvorgang anzustoßen.
- Die Sicherungsdatei wird vom System erzeugt und mit Hilfe des Browser-Download-Dialoges automatisch zum Download angeboten.

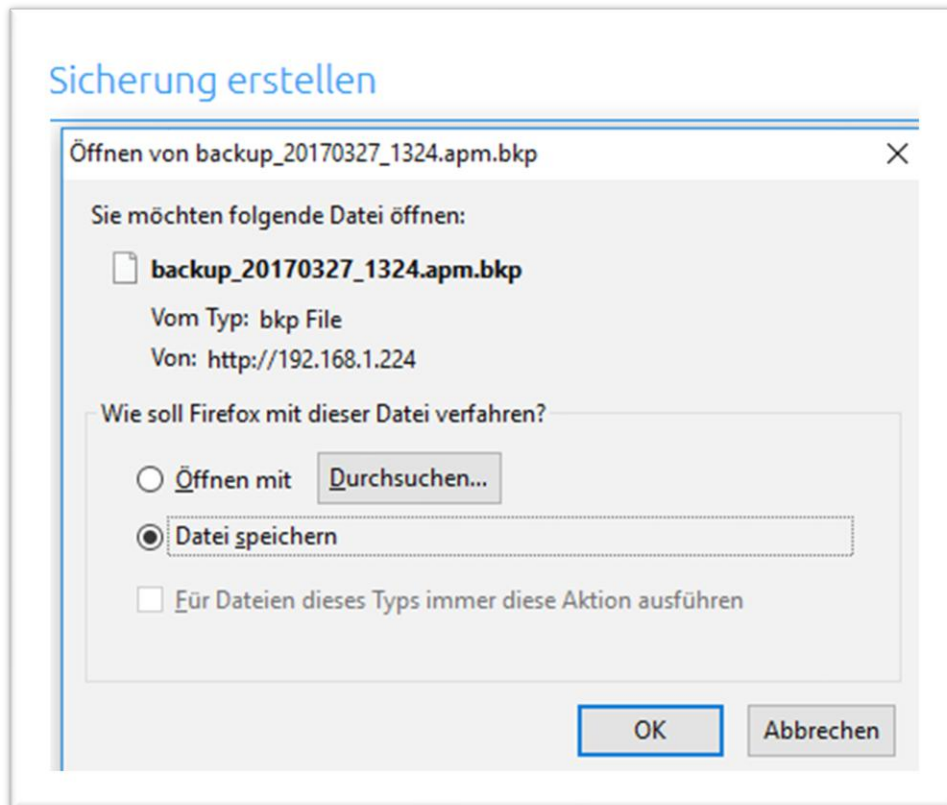


Abbildung 60: Download der Sicherung

SICHERUNG WIEDERHERSTELLEN

- Wählen Sie über den Button „Sicherungsdatei auswählen“ eine **APPMODULE** -Sicherungsdatei aus. Die Dateien haben die Endungen „*.apm.bkp“.
- In den Bereichen „Sicherung erstellt am“, „Firmware Version“ und „Kommentar“ werden die Informationen der aktuell ausgewählten Datei angezeigt.
- Im Bereich „Module“ wird angezeigt welche Module in der ausgewählten Backup-Datei vorhanden sind. Mit Hilfe der Checkboxes kann zudem bestimmt werden, welche Module wiederhergestellt werden sollen.
- *Konfiguration:* Alle Konfigurationsdaten außer den App-Konfigurationsdaten.

Hinweis: Die Netzwerkeinstellungen sind nicht Teil der Sicherungsdatei.

- *Zustände & Aufzeichnung:* Die Adresszustandstabelle und Aufzeichnungstabelle werden wiederhergestellt. Wichtig, um nach einer Wiederherstellung die Zustandsinformationen in den Apps zu erhalten.
- *Apps und Appinstanzen:* Stellt die App-relevanten Daten wieder her. Mit Hilfe des Dropdown-Menüs können einzelne Apps und Instanzen zur Wiederherstellung ausgewählt werden.

6.8 SYSTEM / FIRMWARE UPDATE

SERVICE

Hier kann die Steuerungssoftware der Apps und die Apps neugestartet werden („Software neustarten“), oder das ganze Gerät neugestartet werden („Gerät neustarten“).

FIRMWAREUPDATE

Grundsätzlich kann jedes **APPMODULE** aktualisiert werden. Das Firmware Update ist kostenlos. Auf den Internetseiten der **BAB TECHNOLOGIE GmbH** und **ELDAT EaS GmbH** finden Sie die aktuellen Firmware-Dateien.

Um das Gerät zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Laden Sie die aktuelle Firmware Datei aus dem Downloadbereich von der Internetseite www.bab-tec.de oder www.eldat.de herunter
- Entpacken Sie die Datei in einen beliebigen Ordner

Hinweis: Erstellen Sie eine aktuelle Sicherung, bevor Sie das Update starten (siehe Kapitel „[Einstellungen sichern](#)“). Der Update-Prozess stellt die Werkseinstellungen wieder her.

- Öffnen Sie „Konfiguration“ – „System“

The screenshot shows the 'System' configuration page in the APPMODULE interface. The page title is 'APPMODULE Version 1.7.1' and the logo for 'BAB TECHNOLOGIE' is in the top right. The breadcrumb navigation is '> Start > Konfiguration'. A 'Konfiguration speichern' button with a checkmark is in the top right. The left sidebar contains a menu with items: Allgemein, Netzwerk, KNX, Benutzerverwaltung, Fernwartung, Einstellungen sichern, and System (selected). The main content area is divided into sections: 'Logging' with a 'Log-Level' dropdown set to 'Fehler'; 'Service' with 'Software neustarten' (Neustart ausführen) and 'Gerät neustarten' (Reboot ausführen) buttons; and 'Firmwareupdate' with fields for 'Aktuelle Firmware' (1.7.1), 'Update-Datei auswählen' (fw_apm2-1.7.1.bin), 'Update-Typ', 'Version', and 'Updateoptionen' (Konfiguration beibehalten). An 'Update starten' button is at the bottom.

Abbildung 61: Konfiguration – System

- Wählen Sie die Firmware Image Datei (Endung *.bin) über den Dialog „Update-Datei auswählen“ aus. Update-Typ und Version werden angezeigt
- Entscheiden Sie sich für eine Updateoption
 1. *Konfiguration beibehalten*: Alle Einstellungen bleiben erhalten.
 2. *Netzwerkeinstellungen beibehalten*: Die Netzwerkeinstellungen bleiben erhalten.
Achtung alle anderen Konfigurationseinstellungen werden gelöscht!
 3. *Konfiguration zurücksetzen*: Das Gerät wird nach dem Update in die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

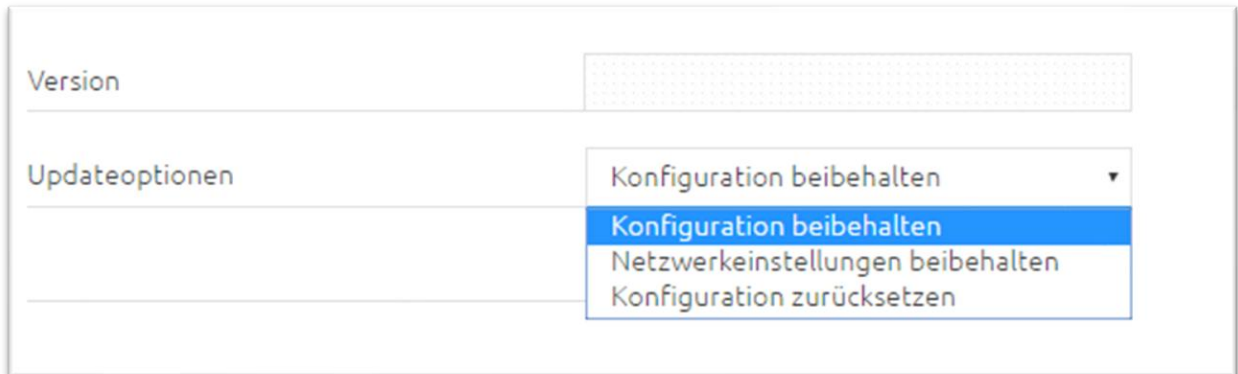


Abbildung 62: Netzwerkeinstellungen beibehalten

Hinweis: Wenn das Kontrollkästchen "Netzwerkeinstellungen beibehalten" nicht aktiviert ist, kann das APPMODULE Easywave nach dem Update unter der Standard-IP-Adresse erreicht werden. (Werkseinstellungen siehe "Werkseinstellungen bei der Auslieferung;" auf Seite 9)

- Starten Sie den Update Vorgang durch einen Klick auf „Update starten“.

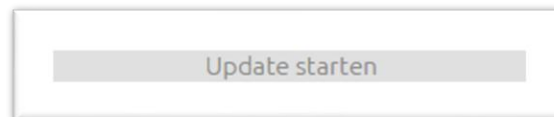


Abbildung 63: Update starten

- Warten Sie bis der Update Prozess durchgeführt wurde. Das Webinterface aktualisiert sich automatisch, wenn der Vorgang erfolgreichen abgeschlossen wurde.

Nach dem Update in der Updateoption „Konfiguration zurücksetzen“ ist das Gerät in den Werkseinstellungen (ausgenommen, wenn „Netzwerkeinstellungen beibehalten“ ausgewählt ist, s. o.).

Erst die Wiederherstellung einer angelegten Sicherung vor dem Firmware Update stellt den Zustand vor dem Firmware Update wieder her (siehe Kapitel „[Einstellungen sichern](#)“).

7

FERNZUGRIFF - PLUG & PLAY VPN

In dem Menüpunkt „Fernzugriff“ gibt es ab der Firmware-Version 1.7.0 die Funktion, das **APPMODULE** Easywave als HOOC Gateway zu nutzen, um eine sichere VPN Verbindung zu Ihrer Gebäudesteuerung aufzubauen.

Durch die integrierte HOOC VPN Lösung ist es nicht mehr nötig eine kostspielige Zusatzhardware zu erwerben und einzubauen. Das HOOC CONNECT E Gateway im **APPMODULE** Easywave verbindet sich über eine verschlüsselte und gesicherte VPN-Verbindung mit der HOOC-Cloud. Sie bildet das Herzstück der HOOC-VPN-Lösung und bietet neben einer umfangreichen Benutzerverwaltung viele zusätzliche Features wie beispielsweise einen KNX-Busmonitor oder Alarmmeldungen mit Push-Funktion.

Weiterführende Informationen zur Einrichtung, Konfiguration und Nutzung der Plug & Play VPN Lösung finden Sie im separaten Dokument: „Dokumentation-HOOC“.

Weiteren Informationen unter <https://bab-technologie.com/hooc/>

Das HOOC Gateway Manager Konfigurationsmenü befindet sich auf der Startseite des **APPMODULE** Easywave unter dem Menü „Fernzugriff“.

1. Rufen Sie bitte die Weboberfläche von Ihrem **APPMODULE** Easywave auf:

192.168.1.224 (IP-Adresse bei Auslieferung)

2. Klicken Sie auf den Menüpunkt „Fernzugriff“, hier rot markiert.

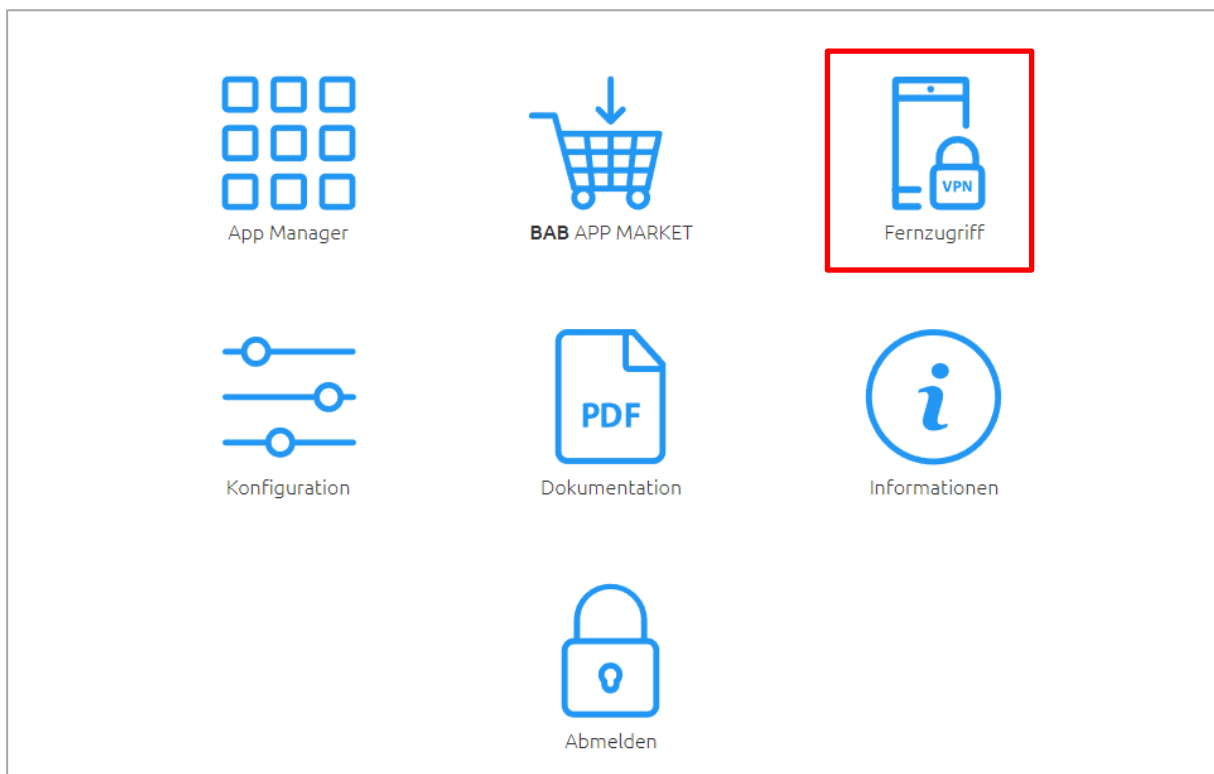


Abbildung 64: APPMODULE Startseite - Fernzugriff HOOC

8 INFORMATION

8.1 SYSTEMINFORMATIONEN

Hier finden Sie wichtige Informationen des **APPMODULE** Easywave. Halten Sie diese Information im Supportfall bitte bereit.

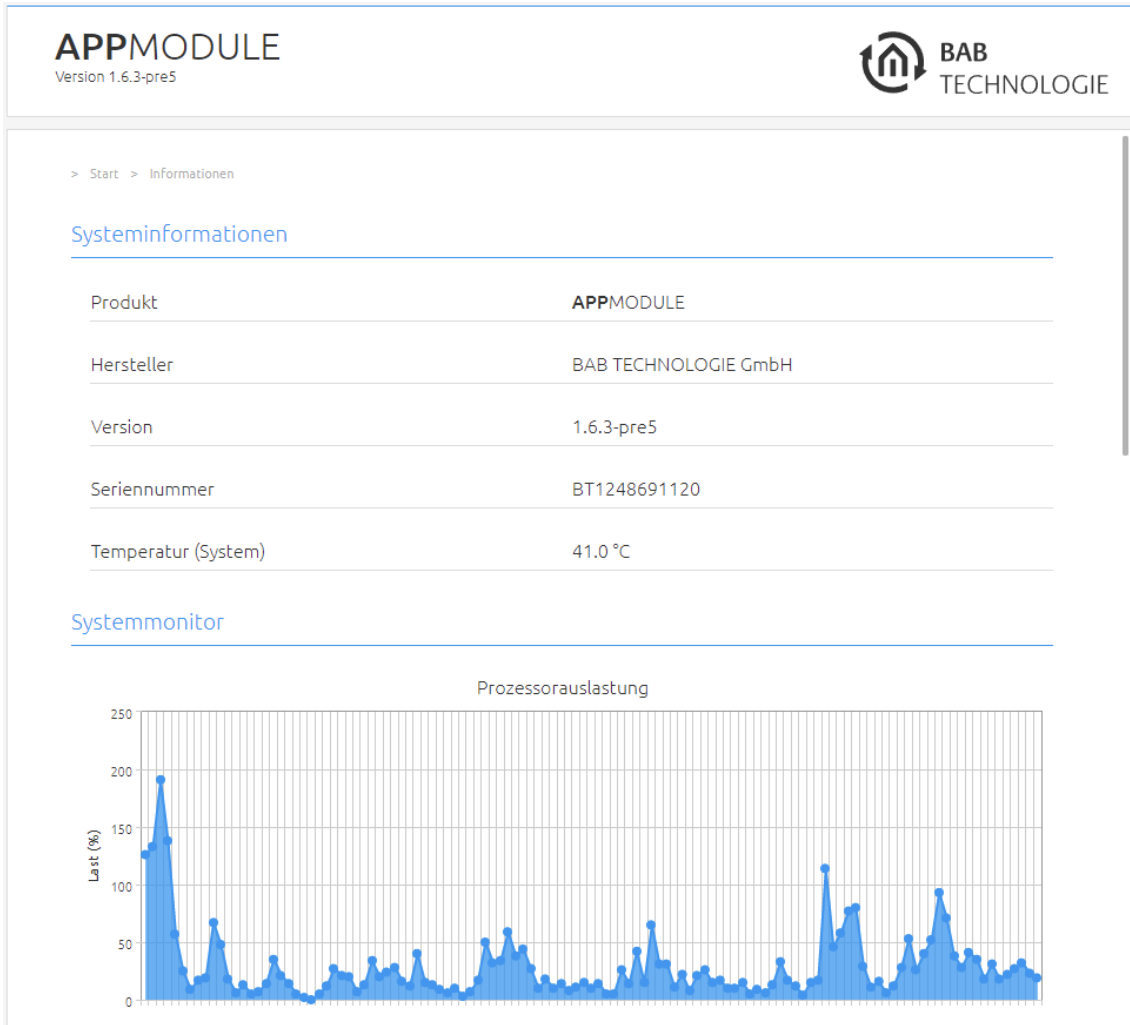



Abbildung 65: Information

8.2 KONFORMITÄT

 Hiermit erklärt ELDAT EaS GmbH, dass der Funkanlagentyp RGK03 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.eldat.de

8.3 ENTSORGUNGSHINWEIS



Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über Ihren Fachhändler. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.



9 ANHANG

Pos.	EIS-Typ	Beschreibung	Auflösung	Datentyp	Wertebereich
1	EIS 1	Schalten	1 Bit	DPT 1.001	[0 ... 1]
2	EIS 2	Schalten	1 Bit	DPT 1.001	[0 ... 1]
3	EIS 2	Dimmen relativ	4 Bit	DPT 3.007	[Heller ... Dunkler ... Stopp]
4	EIS 2	Dimmwert absolut	1 Byte	DPT 5.001	[0% ... 100%] (Schrittgröße 0,4%)
5	EIS 3	Zeit	3 Byte	DPT10.001	
6	EIS 4	Datum	3 Byte	DPT 11.001	
7	EIS 5	Fließkommazahl	2 Byte	DPT 9.xxx	[-671088.64 ... 670760.96]
8	EIS 6	Skalierung	1 Byte	DPT 5.xxx	[0x ... 255x] (Schrittgröße x)
9	EIS 6	Prozent	1 Byte	DPT 5.001	[0% ... 100%] (Schrittgröße 0,4%)
10	EIS 6	Winkel	1 Byte	DPT 5.003	[0° ... 360°] (Schrittgröße 1,41°)
11	EIS 7	Antriebskontrolle Fahrt (Richtung)	1 Bit	DTP 1.008	[Auf (0) ... Ab (1)]
12	EIS 7	Antriebskontrolle Schritt (Richtung) / Stopp	1 Bit	DTP 1.007	[Auf (0) ... Ab (1)]
13	EIS 9	Fließkommazahl (hohe Genauigkeit)	4 Byte	DPT 14.xxx	[- 3.4028*10 ³⁸ ... 3.4028*10 ³⁸]
14	EIS 10	Ganzzahl ohne Vorzeichen	2 Byte	DPT 7.001	[0 ... 65535]
15	EIS 10	Ganzzahl mit Vorzeichen	2 Byte	DPT 8.001	[-32768 ... 32767]
16	EIS 11	Ganzzahl ohne Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	DPT 12.001	[0 ... 4294967296]
17	EIS 11	Ganzzahl mit Vorzeichen (großer Wertebereich)	4 Byte	DPT 13.001	[-2147483648 ... 2147483647]
18	EIS 14	Ganzzahl ohne Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	DPT 5.010	[0 ... 255]
19	EIS 14	Ganzzahl mit Vorzeichen (kleiner Wertebereich)	1 Byte	DPT 6.001	[-128 ... 127]
20	EIS 15	Zeichenkette (14 ASCII Zeichen)	14 Byte	DPT 16.000	

EIB/KNX Geräte tauschen fest vorgeschriebene Datenformate untereinander aus. Diese werden in Typen festgelegt.

Die alten Bezeichnungen der Typen lauten EIS (EIB Interworking Standard)

Die neuen Bezeichnungen lauten DPT (Data Point Type)