

Applikationsbeschreibung



Bewegungsmelder KNX-BCU

Elektrische/mechanische Daten: siehe Bedienungsanleitung des Produkts

| | Bestellnummer | Produktbezeichnung | Applikationsprogramm | TP-Produkt  Funkprodukt  |
|---|---------------|-------------------------|---|--|
|  | WST502 | Bewegungsmelder KNX-BCU |  |  |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Allgemeines | 4 |
| 1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung | 4 |
| 1.2 Programmiersoftware Konfigurationstool | 4 |
| 1.3 Inbetriebnahme | 4 |
| 2. Funktions- und Gerätebeschreibung | 5 |
| 2.1 Geräteübersicht..... | 5 |
| 2.2 Funktionsbeschreibung | 6 |
| 2.3 Bedienkonzept | 6 |
| 2.3.1 Bedienungshinweise..... | 6 |
| 2.3.2 Funktionsumfang | 6 |
| 2.4 Funktionsübersicht | 8 |
| 2.4.1 Keine Funktion  | 8 |
| 2.4.2 Beleuchtung  | 8 |
| 2.4.3 Dimmen  | 9 |
| 2.4.4 Rollladen  | 10 |
| 2.4.5 Heizung/Kühlung  | 12 |
| 3. Projektvorbereitung | 13 |
| 3.1 Projektbearbeitung | 13 |
| 3.2 Geräteauswahl | 14 |
| 3.2.1 Menüfeld - Parameter | 14 |
| 3.3 Übersicht Eingänge/Ausgänge..... | 16 |
| 3.3.1 Einzelanwendung..... | 16 |
| 3.3.3 Master | 17 |
| 3.3.5 Slave | 17 |
| 4. Konfiguration Bewegungseingänge..... | 18 |
| 4.1 Funktionen Beleuchtung  | 19 |
| 4.1.1 Funktion Zeitschalter  | 19 |
| 4.1.2 Automatik Ein  | 20 |
| 4.1.3 Automatik Aus  | 21 |
| 4.1.4 Schalten Automatik  | 21 |
| 4.1.5 Funktion Szene  | 22 |
| 4.1.6 Szene schalten  | 23 |
| 4.1.7 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen..... | 24 |
| 4.2 Funktionen Dimmen  | 25 |
| 4.2.1 Automatik Dimmen  | 25 |
| 4.2.2 Automatik Dimmen schalten  | 26 |
| 4.2.3 Funktion Szene  | 26 |
| 4.2.4 Funktion Szene schalten  | 26 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.2.5 | Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen..... | 27 |
| 4.3 | Funktionen Rollladen  | 28 |
| 4.3.1 | Grundlagen Rollladen- / Jalousiesteuerung..... | 28 |
| 4.3.2 | Funktionen Rollladen Auf/Ab  | 31 |
| 4.3.3 | Funktionen Rollladen Ab/Auf  | 31 |
| 4.3.4 | Funktion Schalten Auf  | 32 |
| 4.3.5 | Funktion Schalten Ab  | 32 |
| 4.3.6 | Funktion Automatik Position Rollladen  | 32 |
| 4.3.7 | Funktion Automatik Position Lamelle  | 33 |
| 4.3.8 | Funktionen Automatik Position Rollladen und Lamelle  | 33 |
| 4.3.9 | Funktion Automatik Position Rollladen  | 34 |
| 4.3.10 | Funktion Automatik Lamellenwinkel schalten  | 34 |
| 4.3.11 | Funktionen Automatik Rollladen Lamellenposition schalten  | 35 |
| 4.3.12 | Funktion Szene  | 35 |
| 4.3.13 | Funktion Szene schalten  | 35 |
| 4.3.14 | Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen..... | 36 |
| 4.4 | Funktionen Heizung / Kühlung  | 37 |
| 4.4.1 | Funktion Automatik Komfort Modus  | 37 |
| 4.4.2 | Funktion Automatik Standby Modus  | 38 |
| 4.4.3 | Funktion Automatik Eco Modus  | 38 |
| 4.4.4 | Funktion Automatik Schutz Modus  | 38 |
| 4.4.5 | Funktion Automatik Modus schalten  | 39 |
| 4.4.6 | Funktion Szene  | 39 |
| 4.4.7 | Funktion Szene schalten  | 39 |
| 4.4.8 | Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen..... | 40 |
| 5. | Master - Slave Anwendung  | 41 |
| 6. | Interner Temperaturfühler  | 43 |
| 7. | Anhang | 44 |
| 7.1 | Technische Daten..... | 44 |
| 8. | Abbildungsverzeichnis | 45 |
| 9. | Tabellenverzeichnis | 47 |

1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung

Gegenstand dieses Dokumentes ist die Beschreibung der Programmierung und Parametrierung von EASY-fähigen KNX-Produkten mit Hilfe des **Konfigurationstools**.

1.2 Programmiersoftware Konfigurationstool

Die Applikationsprogramme der KNX Produkte sind im Konfigurationstool bereits vorinstalliert.

-  Falls die aktuelle Applikationssoftware nicht im Konfigurationstool vorhanden sein sollte, ist ein Update des Konfigurationstools vorzunehmen (siehe Installationshandbuch „Konfigurationstool“).

1.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Bewegungsmelder (PIR) bezieht sich im Wesentlichen auf die Verlinkung der Bewegungskanäle (nachfolgend Eingänge) und der Schaltaktorausgänge (nachfolgend Ausgänge) sowie der Auswahl der jeweiligen Funktion (Schalten, Dimmen, Rollladen/Jalousie, usw.).

-  Die Inbetriebnahme des Konfigurationstools ist der entsprechenden Anleitung zu entnehmen.
-  Die Programmierung mit dem Konfigurationstool ist auf nur eine Bus-Linie begrenzt und benötigt keinen Linienkoppler. Eine Kombination aus drahtgebundenen und funkvernetzten (quicklink  KNX-Geräten ist hierbei ebenfalls möglich.

2. Funktions- und Gerätebeschreibung

2.1 Geräteübersicht

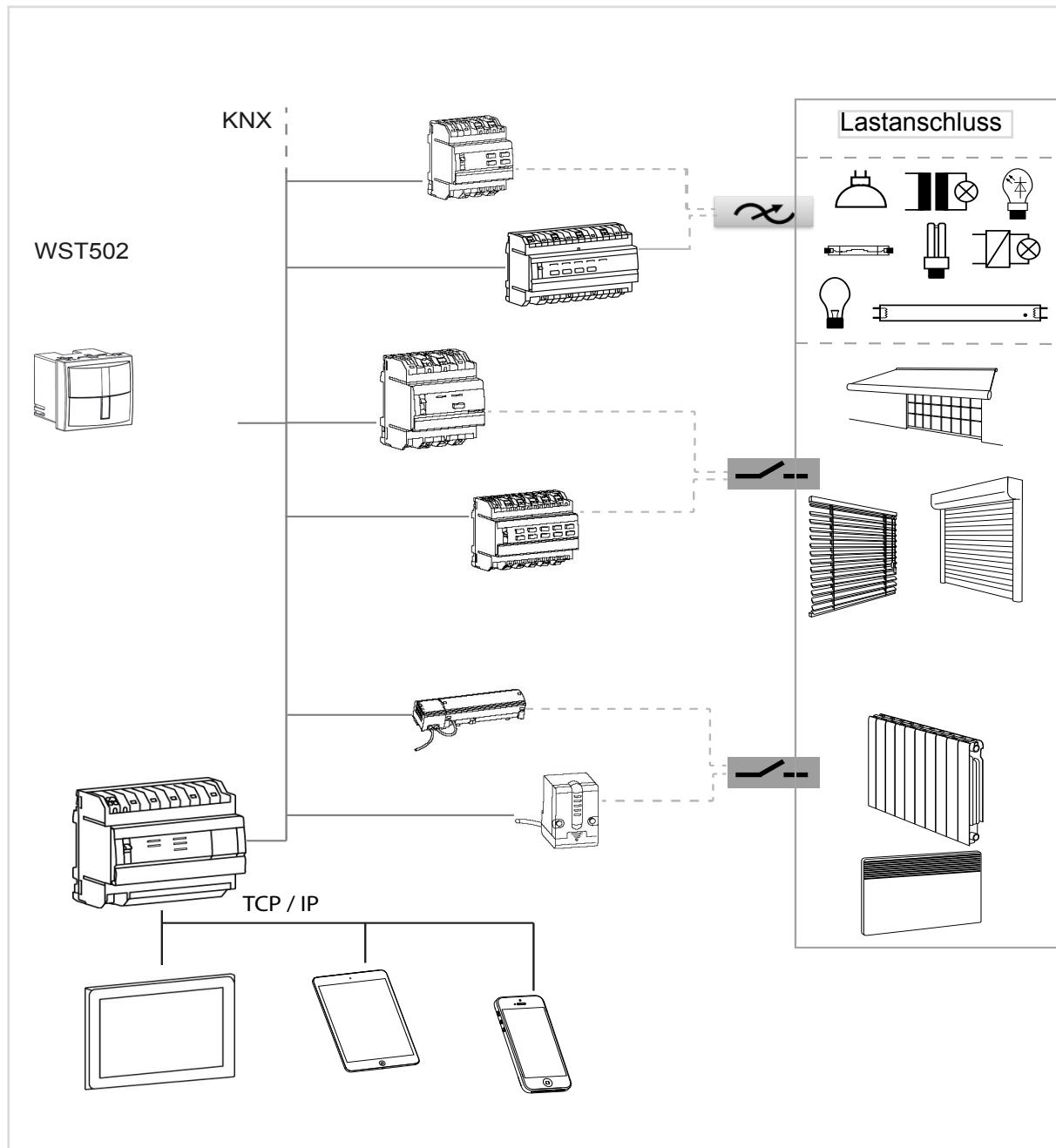


Bild 1: Geräteübersicht

2.2 Funktionsbeschreibung

Das Bewegungsmelder-Modul arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände. Bewegungsmelder werden hauptsächlich in Fluren oder Treppenhäusern eingesetzt, um Licht helligkeits- und bewegungsabhängig zu schalten.

Das Gerät sendet in Abhängigkeit der eingestellten Parameter Telegramme zur Steuerung von Gebäudefunktionen ins Bussystem. Dabei können wahlweise Schalt-, Dimm-, Rollladen- oder Heiz-/Kühl-Telegramme auf den Bus übertragen werden. Es stehen zwei unabhängige Kanäle zur Verfügung.

Eine manuelle Bedienung des Gerätes ist über den frontalen Knopf möglich. Weiterhin kann das Gerät durch Potentiometer unter der Designabdeckung manuell konfiguriert werden.

2.3 Bedienkonzept

Die Bedientaste auf der Front des Bewegungsmelders kann folgende Funktionen ausführen (siehe auch Bedienungsanleitung):

- Umschalten der Betriebsart über kurzen Tastendruck. Die Betriebsart wird über die Status-LED hinter der Abdeckung des Bewegungsmelders angezeigt.
- Auswahl von Sonderfunktionen durch gedrückt Halten der Taste. Die Auswahl wird durch die LED-Anzeige unterstützt.

 Mit der Bedientaste sind keine Tastsensorfunktionen ausführbar, d. h. nur die drei Betriebsarten und die Sonderfunktionen können über die Taste am Gerät eingestellt werden.

2.3.1 Bedienungshinweise

Bei Nutzung als KNX Taste unterscheidet das Gerät zwischen kurzer und langer Tastenbetätigung (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

- Kurze wiederholende Tastbetätigung:
Auswahl der Betriebsart (Dauer Ein, Automatik, Dauer Aus)
- Lange Tastbetätigung (Haltezeit):
Auswahl der Sonderfunktionen (Partyfunktion, Teach-In, Tastensperre, Anwesenheitssimulation)

2.3.2 Funktionsumfang

- Bewegungsmelder als Einzelanwendung, Master oder Slave konfigurierbar.
- Zwei Bewegungs-Erfassungskanäle zur automatischen Steuerung mit Funktionen Schalten/Zeitschalter, Dimmen, Szene, Rollladen-/Jalousiesteuerung und Heizung/Kühlung unabhängig konfigurierbar.
- Erfassungsbereich links und rechts aktivierbar.
- Erfassungsbereich über Einsteller am Gerät veränderbar.
- Potentiometer für Ansprechhelligkeit, Nachlaufzeit und Empfindlichkeit am Gerät einstellbar.
- Funktion der Taste zur lokalen Bedienung der Betriebsart (EIN, AUS, Automatik) und Sonderfunktionen (Partyfunktion, Teach-In, Tastensperre, Anwesenheitssimulation).
- 2-Kanal-Bedienung: Die Bedienung von zwei unabhängigen Kanälen kann eingestellt werden. Dadurch können nur durch eine Erfassung bis zu zwei Telegramme auf den Bus ausgesendet werden. Die Kanäle können unabhängig voneinander auf die Funktionen Beleuchtung, Dimmen, Rollladen und Heizung/Kühlung parametriert werden.

Beleuchtung:

Jeder Eingang kann mit einer der Funktionen „Zeitschalter, Automatik Ein, Automatik Aus, Automatik Schalten, Szene und Szene schalten“ belegt werden.

Dimmen:

Jeder Eingang kann mit einer der Funktionen „Automatik Dimmen, Automatik Dimmen schalten, Szene und Szene schalten“ belegt werden.

Rollladen:

Jede Taste kann mit einer der Funktionen „Jalousie/Rollladen Auf/Ab, Automatik Position Rolladen, Automatik Lamellenwinkel, Automatik Position Rollladen und Lamelle, Szene und Szene schalten“ belegt werden.

Heizung/Kühlung:

Jede Taste kann mit einer der Funktionen „Automatik Komfort Modus, Automatik Eco Modus, Automatik Standby Modus, Automatik Schutz Modus (Frostschutz), Szene und Szene schalten“ belegt werden.

- Eine RGB-Status-LED zur Anzeige der Tastenfunktion.
- Raumtemperaturmessung und Helligkeitsmessung über integrierte Sensoren
- Messen und Senden der Temperatur auf den Bus.

2.4 Funktionsübersicht

Die im folgenden Abschnitt beschriebenen Funktionen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteeingänge bzw. Geräteausgänge.

2.4.1 Keine Funktion

Mit der Funktion **Keine Funktion** wird der Taste keine Funktion zugewiesen. Die Taste ist außer Betrieb gesetzt.

2.4.2 Beleuchtung

Zeitschalter

Mit der Funktion **Zeitschalter** kann ein Aktorausgang für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands an. Die Zeitschaltzeit und die eventuelle Ausschaltvorwarnung sind im Schaltaktor einzustellen.

Automatik Ein

Mit der Funktion **Automatik Ein** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang eingeschaltet. Um diesen Ausgang wieder ausschalten zu können, muss ein Aus-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Tastsensor, erfolgen.

Automatik Aus

Mit der Funktion **Automatik Aus** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang ausgeschaltet. Um diesen Ausgang wieder einschalten zu können, muss ein Ein-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Tastsensor, erfolgen.

Schalten Automatik

Mit der Funktion **Schalten Automatik** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Aktorausgang für die am Gerät eingestellte Zeit eingeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeit entsprechend wieder ausgeschaltet.

Szene

In einer Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und bei Bewegungserfassung eingeschaltet werden. Aus maximal 8 Szenen kann ausgewählt werden.

Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

Kommunikationsbefehle Funktion Beleuchtung

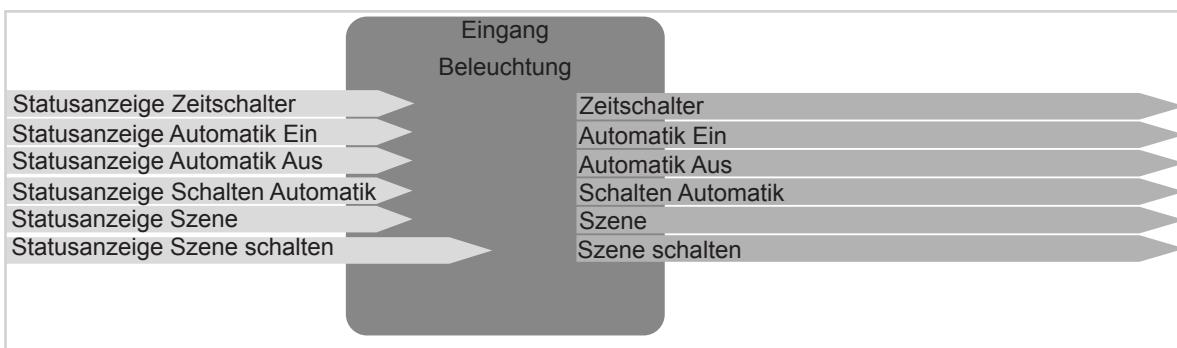


Bild 2: Ein-/Ausgangssignale Funktion Beleuchtung

2.4.3 Dimmen

Automatik Dimmen

Mit der Funktion **Automatik Dimmen** wird bei Erfassung einer Bewegung der jeweils konfigurierte Dimmausgang mit einem einzustellenden Dimmwert eingeschaltet. Um diesen Ausgang wieder ausschalten zu können, muss ein Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Tastsensor, erfolgen.

Automatik Dimmen schalten

Mit der Funktion **Automatik Dimmen schalten** wird bei Erfassung einer Bewegung zuerst der eingestellte Dimmwert 1 eingeschaltet und nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit auf den zweiten Dimmwert 2 gewechselt.

Szene

In einer Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

Kommunikationsbefehle Funktion Dimmen

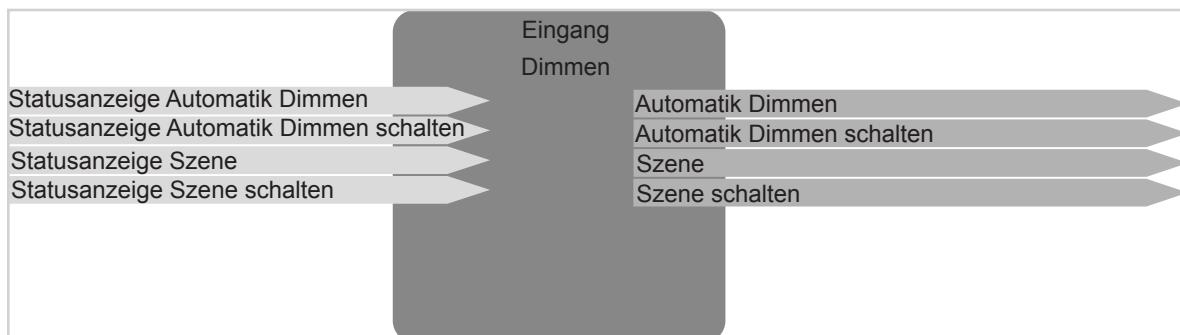


Bild 3: Ein-/Ausgangssignale Funktion Dimmen

-  Alle Funktionen der Funktionsgruppe **Beleuchtung** können mit einem Dimmausgang verlinkt werden. Allerdings wird nur der jeweilige **Schalt-Befehl** im Schaltausgang ausgeführt.

2.4.4 Rollladen

Mit der Funktion Rollladen können Jalousien, Rollläden, Markisen oder ähnliche Behänge auf- und zugefahren werden.

Auf/Abs

Mit der Funktion wird bei Erfassung einer Bewegung der Rollladen/die Jalousie in die obere Endlage gefahren. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit wird der Rollladen/die Jalousie in die untere Endlage gefahren (Fahrzeiten in die obere/untere Endlage sind im jeweiligen Rollladenausgang einzustellen).

Ab/Auf

Mit der Funktion wird bei Erfassung einer Bewegung der Rollladen/die Jalousie in die untere Endlage gefahren. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Zeit wird der Rollladen/die Jalousie in die obere Endlage gefahren (Fahrzeiten in die obere/untere Endlage sind im jeweiligen Rollladenausgang einzustellen).

Schalten Auf / Schalten Ab

Mit einer der Funktionen wird bei Erfassung der Rollladen entweder in die obere oder untere Endlage gefahren und kann durch einen Befehl eines z. B. Tastsensors in die entgegengesetzte Richtung gefahren werden.

Automatik Position Rollladen

Mit der Funktion wird bei Erfassung einer Bewegung die Position des Rollladen in die eingestellte Position gefahren.

Automatik Position Lamelle

Mit der Funktion wird bei Erfassung einer Bewegung die Einstellung des Lamellenwinkel in die eingestellte Position gefahren.

Automatik Position Rollladen und Lamelle

Mit der Funktion wird bei Erfassung einer Bewegung die Position des Rollladen/der Jalousie und der Winkel der Lamellen in die eingestellte Position gefahren.

Automatik Position Rollladen

Mit der Funktion wird bei Bewegungserfassung der Rollladen in die eingestellte Position 1 und nach Ablauf einer eingestellten Nachlaufzeit in die Position 2 gefahren.

Automatik Lamellenwinkel schalten

Mit der Funktion wird bei Bewegungserfassung eine Änderung des Lamellenwinkels in die Position Lamellenwinkel 1 und nach Ablauf der Nachlaufzeit in den Lamellenwinkel 2 eingestellt.

Automatik Rollladen Lamellenposition schalten

Mit der Funktion wird bei Bewegungserfassung der Rollladen/die Jalousie in die Position 1/Lamellenwinkel 1 gefahren und nach Ablauf der Nachlaufzeit in die Position 2/Lamellenwinkel 2.

Szene

In einer Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

Kommunikationsbefehle Funktion Rollladen

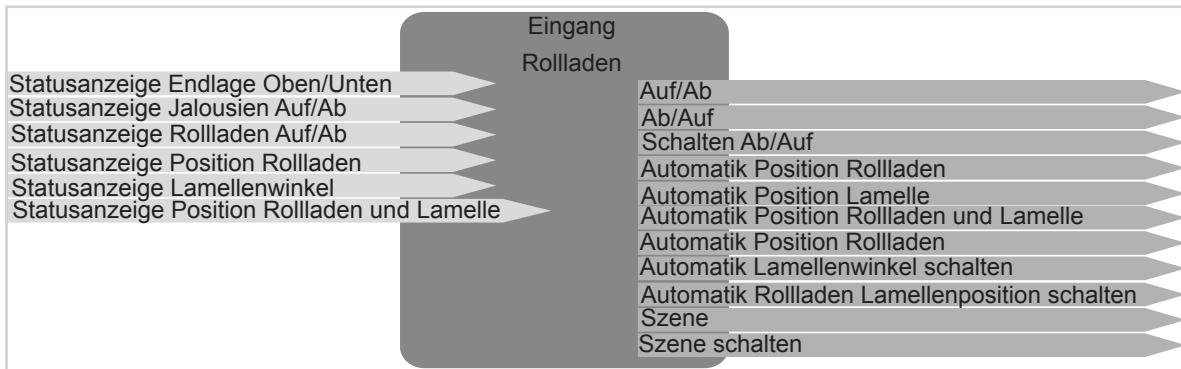


Bild 4: Ein-/Ausgangssignale Funktion Rollladen

2.4.5 Heizung/Kühlung ☺

Betriebsmodus

- Automatik Komfort Modus ☺
- Automatik Eco Modus ☺
- Automatik Standby Modus ☺
- Automatik Schutz Modus ☺

Mit einer der Funktionen wird bei Bewegungserfassung in den jeweiligen Betriebsmodus Komfort, Eco, Standby oder Schutz geschaltet.

Automatik Modus schalten ☺

Mit der Funktion wird bei Bewegungserfassung der Heizung/Kühlbetrieb 1 und nach eingestellter Nachlaufzeit der Heizung/Kühlbetrieb 2 eingestellt.

Szene

In einer Funktion **Szene** können mehrere Schalt-/Dimm-/Jalousieausgänge zu einer Gruppe zusammengefasst werden und mit einem Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden. Maximal 8 Szenen können angelegt werden.

Szene schalten

Mit dieser Funktion kann bei Bewegungserfassung zwischen zwei Szenen gewechselt werden.

Kommunikationsbefehle Funktion Heizung/Kühlung

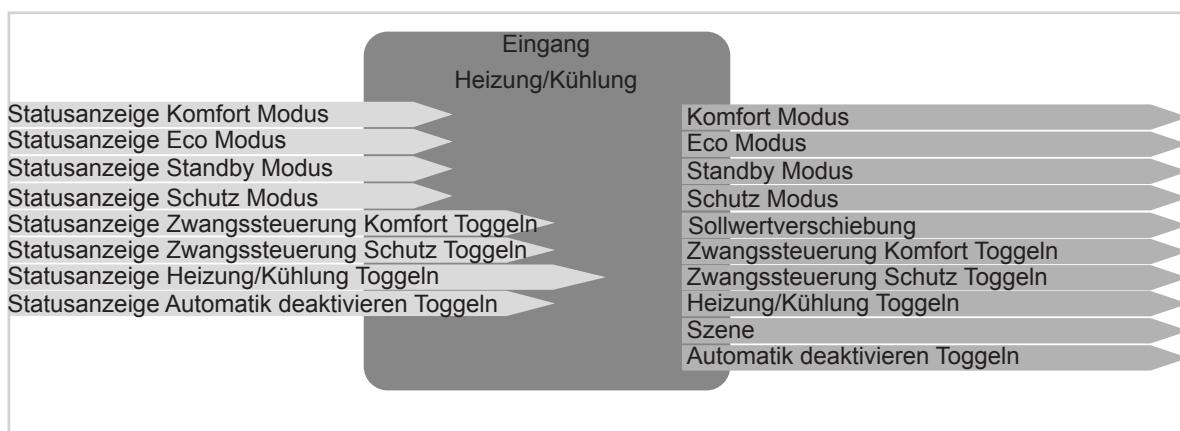


Bild 5: Ein-/Ausgangssignale Funktion Heizung/Kühlung

3. Projektvorbereitung

In den folgenden Abschnitten wird die Konfiguration der Parameter für die Geräte Bewegungsmelder-Modul 1,10 m beschrieben.

 Die Parametrierung und Inbetriebnahme erfolgt mit Hilfe des **Konfigurationstool**.

Sind alle Geräte in das Projekt integriert, kann mit der Konfiguration des Gerätes begonnen werden.

3.1 Projektbearbeitung

Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme mit dem **Konfigurationstool** sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- ✓ Netzwerkverbindung zum **Konfigurationstool** ist aufgebaut.
- ✓ Alle verwendeten Geräte (draht- oder funkgebunden) sind mit dem **Konfigurationstool** verbunden.
- ✓ **Konfigurationstool** Software starten (Browser-Version oder Tablet-App).
- ✓ Projekt anlegen und projektspezifische Daten (Name Projekt, Adresse, Kundendaten) eingeben.
- ✓ Auf Suche klicken um Geräte zu scannen.

Das **Konfigurationstool** hat das Gerät gescannt und mit der Parametrierung kann begonnen werden.

3.2 Geräteauswahl

Zunächst einmal ist in der Geräteauflistung das entsprechende Gerät auszuwählen, um dann mit der Konfiguration beginnen zu können.

- In der Geräteübersicht den **Bewegungsmelder KNX-BCU** mit Klick ► auswählen.
Die folgende Ansicht öffnet sich (Bild 6).

Auf der rechten Seite (Bild 6, 1) werden alle Geräteeingänge und Geräteausgänge aufgelistet.

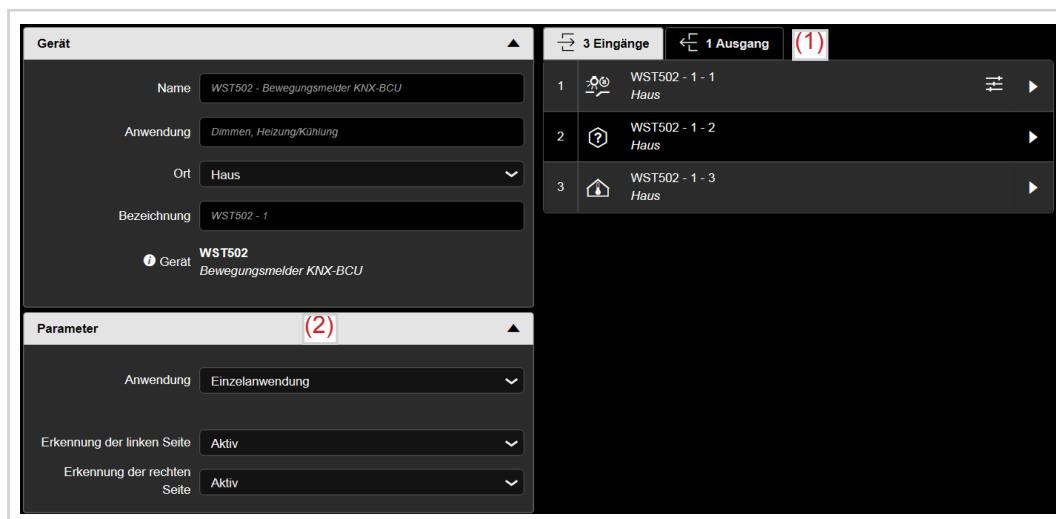


Bild 6: Geräteinformation

3.2.1 Menüfeld - Parameter

Unter Parameter (Bild 6,2) sind die Einstellungen für den Erfassungsbereich und die Art der Anwendung vorzunehmen. Diese Einstellungen werden für das gesamte Gerät vorgenommen.

Erkennung der linken/rechten Seite

Aktiv

Aktiv

Tabelle 1: Erfassungsbereich aktivieren/deaktivieren

| Parameter | Beschreibung | Wert |
|-----------------------------|--|---------------------------|
| Erkennung der linken Seite | Über den Parameter wird die Auswertung von Bewegungen für den Bewegungssensor auf der linken und rechten Geräteseite unabhängig aktiviert/deaktiviert. | Inaktiv Aktiv * |
| Erkennung der rechten Seite | | Inaktiv Aktiv * |

Tabelle 2: Parameter Erfassungsbereich einstellen

Zusätzlich zur Aktivierung/Deaktivierung des Erfassungsbereiches in der Geräte-SW kann am Gerät der Erfassungswinkel für die linke und für die rechte Seite je Einsteller zwischen 45° ... 90° eingeschränkt werden. Somit kann der Erfassungswinkel zwischen 90° und 180° liegen (Bild 7).

* Default Wert

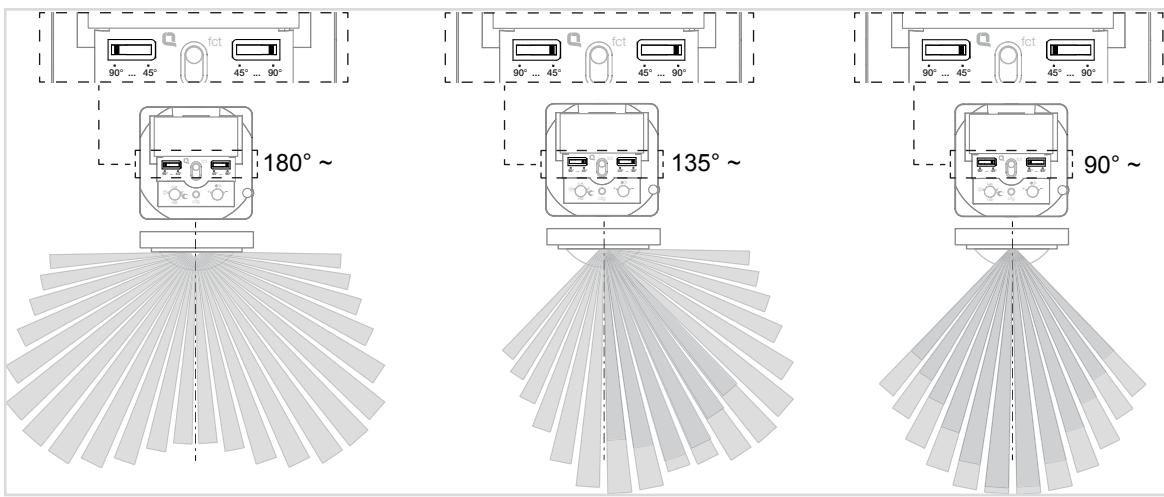


Bild 7: Einstellung des Erfassungswinkel

Zusätzlich zur Einstellung der Erfassungswinkel (links/rechts) ist die Anwendung für den Bewegungsmelder einzustellen. Das Gerät verfügt über drei spezifische Anwendungen:

- Einzelanwendung

Die Einzelanwendung ist die standardmäßig eingestellte Variante des Gerätes. Diese Anwendung kommt dort zum Einsatz, wo einzelne Räume oder kleine Flächen überwacht werden sollen.

- Master
- Slave

Die Anwendung als Master oder Slave ist nur in Kombination beider Varianten zu verwenden. Dabei wird ein Gerät als Master mit einem oder mehreren Slave-Geräten (je nach Größe des Überwachungsbereiches) verknüpft. Diese Variante eignet sich besonders zur Überwachung von Treppenhäusern, großen Fluren und Räumen.

Anwendung

Einzelanwendung

Master

Slave

Tabelle 3: Anwendung einstellen

| Parameter | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Einzelanwendung * | Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als Einzelgerät (Standalone) eingestellt. |
| Master | Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als Master-Gerät eingestellt. |
| Slave | Mit diesem Parameter wird der Bewegungsmelder für die Anwendung als Slave-Gerät eingestellt. ☞ Bei dieser Variante ist ein zweiter Bewegungsmelder als Master-Gerät zwingend erforderlich. |

Tabelle 4: Auswahl Geräteanwendung

* Default Wert

3.3 Übersicht Eingänge/Ausgänge

Die Anzahl der Geräteeingänge und -ausgänge richtet sich nach verwendeter Geräteanwendung (**Einzelanwendung**, **Master**-Gerät, **Slave**-Gerät).

In den nachstehenden Abbildungen sind auf der linken Seite die Eingänge und auf der rechten Seite die Ausgänge des Bewegungsmelders abgebildet.

3.3.1 Einzelanwendung

| 3 Eingänge | | 1 Ausgang |
|------------|-----------------------|---|
| | WST502 - 1 -1 Haus | |
| | WST502 - 1 -2 Haus | |
| | WST502 - 1 -3 Haus | WST502 - 1 -1 Haus - Gemeinsame Funktionen |

Tabelle 5: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Einzelanwendung

In der Variante **Einzelanwendung** verfügt das Gerät über drei Eingänge und einen Ausgang.

- Eingänge 1 - 2
Die Eingänge 1 - 2 können mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ belegt werden.
- Eingang 3
Dieser Eingang ist mit der Funktion **Raumtemperatur** fest belegt.

Mit Ausgängen sind Funktionen gemeint, die durch einen Tastendruck eines anderen Tasters ausgelöst werden.

- Ausgang 1:
Dieser Ausgang kann dazu benutzt werden, die Bewegungsmelderfunktion zu deaktivieren.

3.3.3 Master

| 3 Eingänge | | 2 Ausgänge | |
|------------|-----------------------|------------|---|
| | WST502 - 1 -1 Haus | | WST502 - 1 -1 Haus - Gemeinsame Funktionen |
| | WST502 - 1 -2 Haus | | WST502 - 1 -2 Haus - Gemeinsame Funktionen |
| | WST502 - 1 -3 Haus | | |

Tabelle 6: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master

In der Variante **Master** verfügt das Gerät über drei Eingänge und zwei Ausgänge.

- Eingänge 1 - 2
Die Eingänge 1 - 2 können mit den Funktionen „Beleuchtung - Dimmen - Rollladen - Heizung/Kühlung“ belegt werden.
- Eingang 3
Dieser Eingang ist mit der Funktion **Raumtemperatur** fest belegt.

Mit Ausgängen sind Funktionen gemeint, die durch einen Tastendruck eines anderen Tasters oder durch einen weiteren Bewegungsmelder (Slave) ausgelöst werden.

- Ausgang 1:
Dieser Ausgang wird benutzt, um die Bewegungsmelderfunktion zu deaktivieren.
- Ausgang 2:
Dieser Ausgang wird benutzt, um die Bewegungsmelderfunktion an ein Slave-Gerät weiterzuleiten.

3.3.5 Slave

| 1 Eingänge | | 1 Ausgang | |
|------------|-----------------------|-----------|---|
| | WST502 - 1 -1 Haus | | WST502 - 1 -1 Haus - Gemeinsame Funktionen |
| | WST502 - 1 -2 Haus | | |

Tabelle 7: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Slave

In der Variante **Slave** verfügt das Gerät über zwei Eingänge und einen Ausgang.

- Eingang 1
Dieser Eingang ist mit der Funktion „Raumtemperatur“ fest belegt.
- Eingang 2
Dieser Eingang ist mit der Funktion „Bewegungserfassung“ fest belegt. Diese Funktion ist in Verbindung mit der entsprechenden Master-Funktion funktionsfähig.

Mit Ausgängen sind Funktionen gemeint, die durch einen Tastendruck eines anderen Tasters oder durch einen weiteren Bewegungsmelder (Slave) ausgelöst werden.

- Ausgang 1:
Dieser Ausgang kann dazu benutzt werden, die Bewegungsmelderfunktion zu deaktivieren.

4. Konfiguration Bewegungseingänge

Im folgenden Kapitel werden die Funktionen beschrieben, die bei Bewegungserfassung ausgeführt werden sollen. Es wird immer der erste Bewegungseingang beschrieben. Die Konfiguration für den weiteren Eingang ist dementsprechend durchzuführen. Die Funktionen der Eingänge sind in folgende Funktionsgruppen gegliedert.

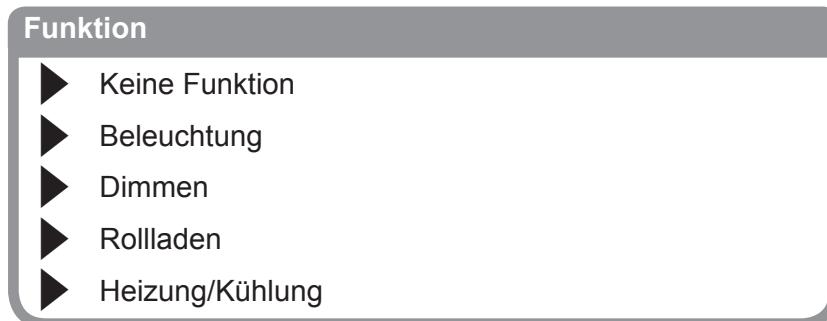


Bild 8: Funktionsauswahl der Einzeltaste

Die Funktion **Keine Funktion** ⓘ ist zu Beginn der Parametrierung voreingestellt. Das bedeutet, dass der jeweilige Kanal nicht in Betrieb ist.

Die Funktionen **Beleuchtung**, **Dimmen**, **Rollladen** und **Heizung/Kühlung** haben verschiedene Unterfunktionen die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

| Parameter | Beschreibung | Wert |
|------------------|---|---|
| Keine Funktion * | Der Eingang hat keine Funktion (inaktiv). | |
| Beleuchtung | Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter Beleuchtung eingestellt. | Zeitschalter Automatik Ein Automatik Aus Schalten Automatik Szene Szene schalten |
| Dimmen | Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter Dimmen eingestellt. | Automatik Dimmen Automatik Dimmen schalten Szene Szene schalten |
| Rollladen | Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter Rollladen eingestellt. | Auf/Ab Ab/Auf Schalten Auf Schalten Ab Automatik Position Rolladen Toggeln Automatik Position Lamelle Toggeln Automatik Position Rolladen und Lamelle Toggeln Automatik Position Rolladen Schalten Automatik Lamellenwinkel schalten Automatik Rolladen Lamellenposition schalten Szene Szene schalten |
| Heizung/Kühlung | Mit diesem Parameter wird die Funktion des Kanals unter Heizung/Kühlung eingestellt. | Automatik Komfort Modus Automatik Eco Modus Automatik Standby Modus Automatik Schutz Modus Automatik Modus schalten Szene Szene schalten |

Tabelle 8: Funktion bei Bewegungserfassung

* Default Wert

4.1 Funktionen Beleuchtung ☀

Die Funktion „Beleuchtung“ wird verwendet, um Beleuchtungen oder Steckdosenkreise durch einen Schaltaktor ein-/auszuschalten.

- i** Am Ende des Kapitels sind alle Kombinationsmöglichkeiten zwischen Eingängen - Ausgängen/Eingängen aufgelistet.



Bild 9: Funktionsübersicht **Beleuchtung**

4.1.1 Funktion Zeitschalter ⌚

Mit der Funktion **Zeitschalter** kann ein Schaltausgang für eine einstellbare Dauer eingeschaltet werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Eine einstellbare Ausschaltvorwarnung kündigt das Ende der Verzögerungszeit durch eine 1 s dauernde Invertierung des Ausgangszustands an. Die Zeitschaltdauer und die Ausschaltvorwarnung sind im Schaltaktor einzustellen.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|-------------------------------------|
| ⌚ | WST502 - 1 -2 Haus | ∞ | ⌚ | TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 10: Verlinkung Funktion **Zeitschalter**

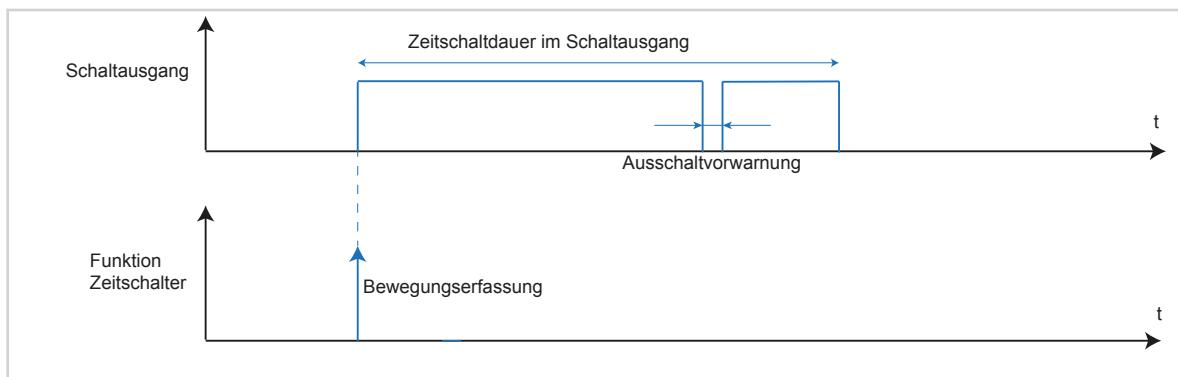


Bild 11: Signal-Zeit-Diagramm Zeitschalter

4.1.2 Automatik Ein

Mit der Funktion **Automatik Ein** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang eingeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder ausgeschaltet werden kann, muss ein Aus-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Tastsensor, erfolgen.

- Die eingestellte Verzögerungszeit am Gerät hat keinen Einfluss auf das Schaltverhalten.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 12: Verlinkung Funktion **Automatik Ein**

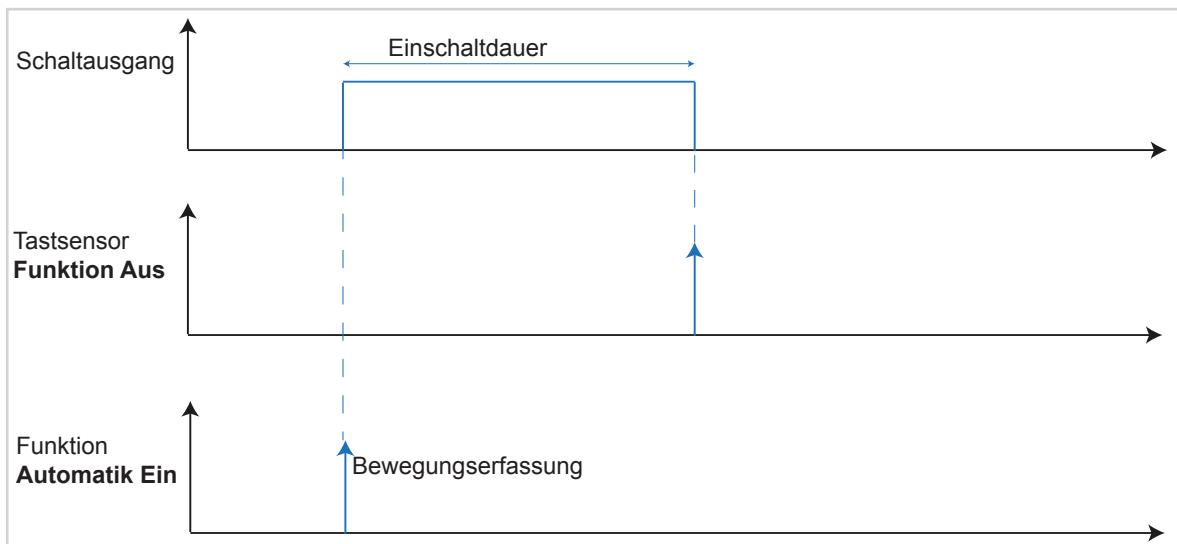


Bild 13: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Ein**

4.1.3 Automatik Aus

Mit der Funktion **Automatik Aus** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang ausgeschaltet. Damit dieser Ausgang wieder eingeschaltet werden kann, muss ein Ein-Befehl von einem anderen Gerät, z. B. Tastsensor, erfolgen.

- Die eingestellte Verzögerungszeit am Gerät hat keinen Einfluss auf das Schaltverhalten.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 14: Verlinkung Funktion **Automatik Aus**

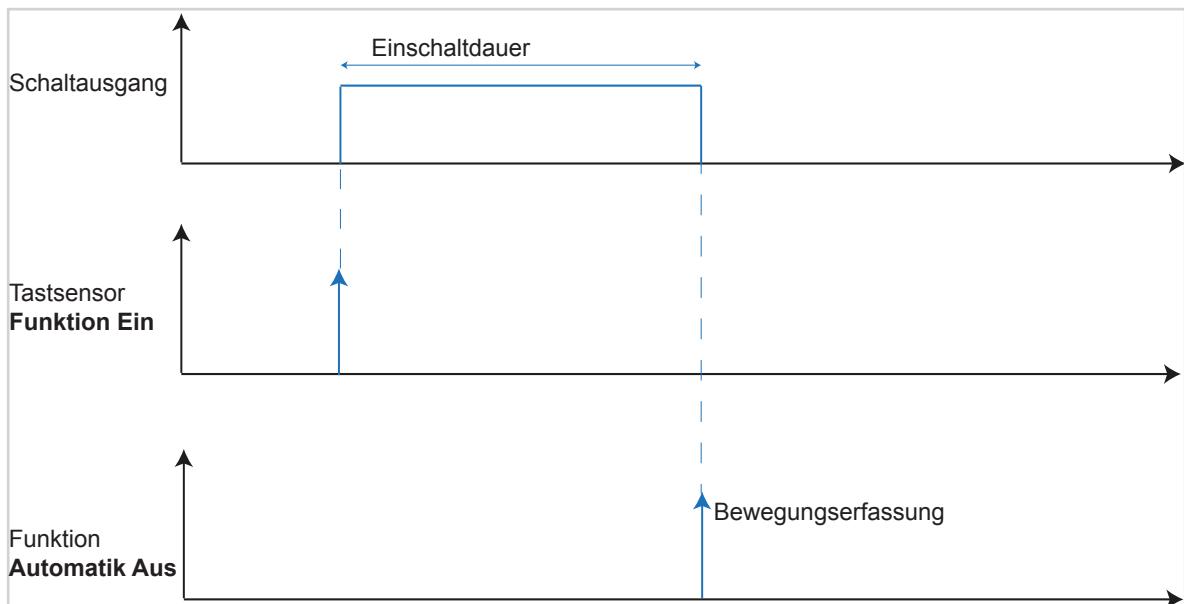


Bild 15: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Aus**

4.1.4 Schalten Automatik

Mit der Funktion **Schalten Automatik** wird bei Bewegungserfassung der entsprechende Schaltausgang für die am Gerät eingestellte Zeit eingeschaltet und nach Ablauf dieser Zeit entsprechend wieder ausgeschaltet.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 16: Verlinkung Funktion **Schalten Automatik**

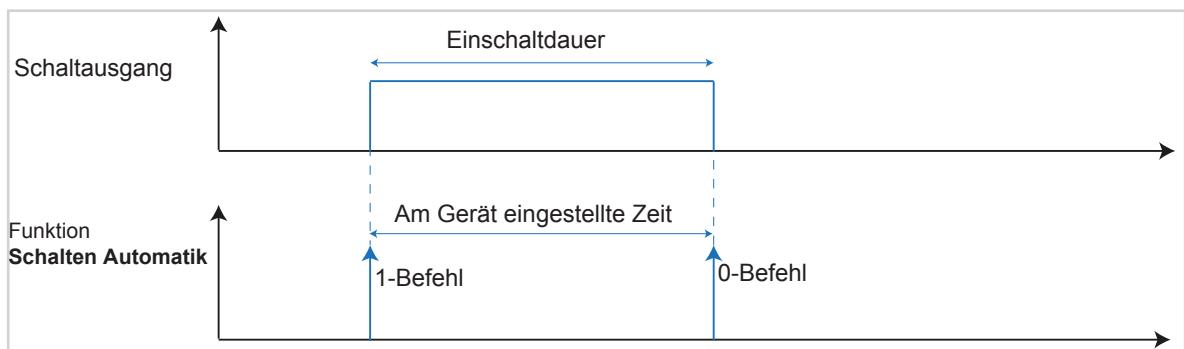


Bild 17: Signal-Zeit-Diagramm **Schalten Automatik**

4.1.5 Funktion Szene ■

Bei Bewegungserfassung wird die unter Bild 19 eingestellte Szene eingeschaltet. Das Gerät kann maximal 8 Szenen aufrufen.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 18: Verlinkung Funktion Szene

Nach Auswahl der Funktion Szene öffnet sich ein zusätzliches Menüfeld zur Festlegung der Szenennummer. Hier kann eine Szene zwischen 1 ... 8 eingegeben werden (Bild 19).



Bild 19: Eingabe Szenennummer

Die zugehörigen Parameterwerte der Szene können mit den entsprechenden Bedienstellen geändert und durch einen langen Tastendruck gespeichert werden.

Beispiel: Szene TV

Am Beispiel Szene TV werden die typischen Szenewerte verändert und anschließend die Szene neu eingespeichert.

- Diese Einstellungen sind an einem Tastsensor oder den entsprechenden Aktoren durchzuführen. Das hier aufgeführte Beispiel ist mit einem Tastsensor 3fach dargestellt.
- Der Bewegungsmelder wechselt nur in die entsprechend ausgewählte Szene.
- Szene durch kurzes Betätigen der Taste einschalten (Bild 20, A).
Szene wird aktiviert, z. B. Beleuchtung auf 30 % gedimmt; Jalousien auf 85 % geschlossen.

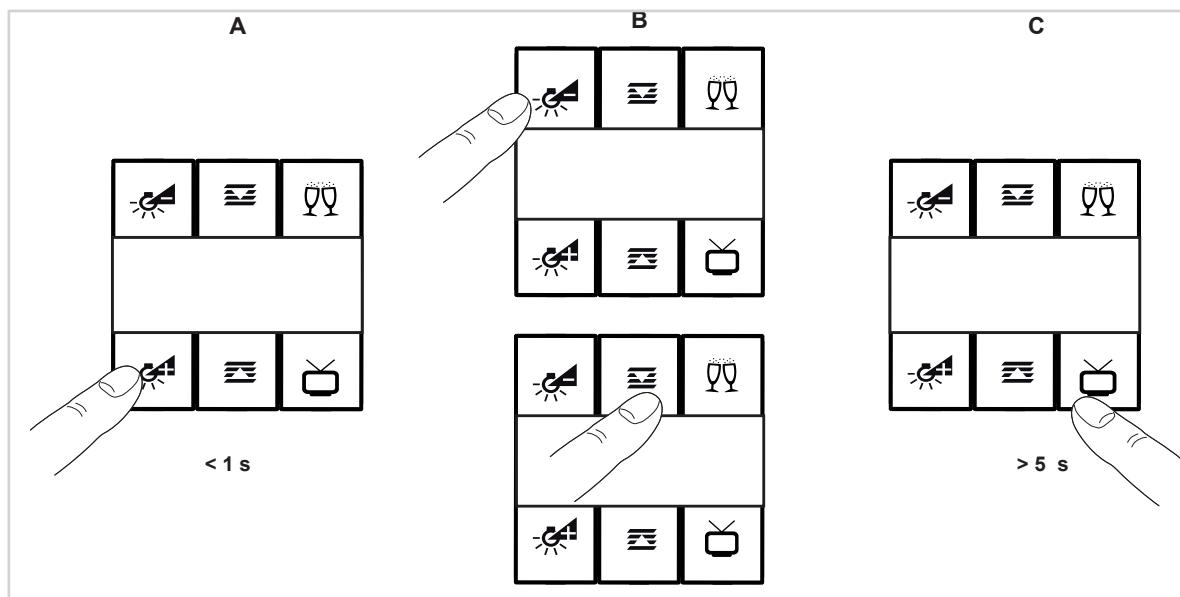


Bild 20: Szenenauftrag

Neue Szenenparameter am Tastsensor einstellen (Bild 20, B).

- Beleuchtungsstärke verändern, heller oder dunkler dimmen.
- Jalousieposition verändern.
- Taste für Szene TV länger als 5 s gedrückt halten (Bild 20, C).

Neue Szenenparameter sind gespeichert. Bei erneutem Druck auf die Taste werden die neuen Einstellungen der Szene aktiviert.

- Die Funktion Szene speichern durch einen langen Tastendruck ist standardmäßig eingeschaltet.

4.1.6 Szene schalten

Die Funktion **Szene schalten** bewirkt bei Bewegungserfassung zunächst einmal das Schalten der unter **Szenennummer 1** eingestellten Szene. Nach Ablauf der im Bewegungsmelder eingestellten Nachlaufzeit, wird in die unter **Szenennummer 2** eingestellte Szene gewechselt.

Die Funktion Szene schalten ist auf alle Funktionsblöcke (Beleuchtung, Dimmen, Rollladen und Heizung/Kühlung) anwendbar.

| Eingänge | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|----------|--|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Beleuchtung</i> |
| | | | TXA661A - 1 -1 <i>Haus - Dimmen</i> |
| | | | TXA610 - 1 -1 <i>Haus - Rollladen</i> |
| | | | WKT511 - 1 -1 <i>Haus</i> |

Bild 21: Verlinkung Funktion **Szene schalten**

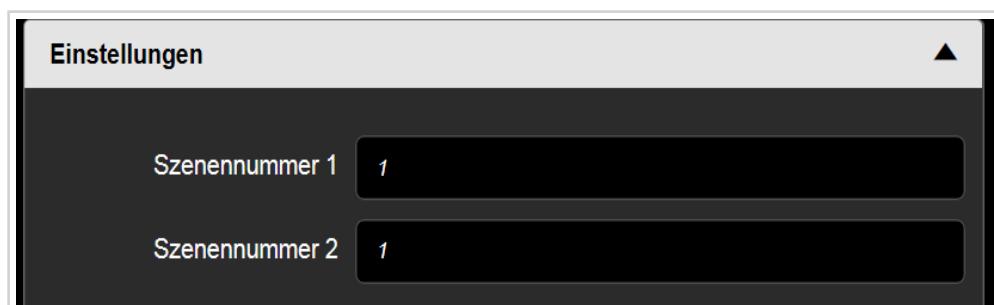


Bild 22: Szenennummer 1 und 2 einstellen

4.1.7 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Beleuchtung** dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass auch Eingänge mit Eingängen verlinkt werden können (je nach Funktionsauswahl).

| Verlinkung | | | | |
|------------|-------------------------------|-----------|--|-----------------------|
| Eingang → | | Ausgang ← | | |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Dimmausgang |
| | | ∞ | | Schaltausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus (Slave) | ∞ | | Zusatzmelder (Master) |
| | WST502 - 1 -1 Haus | | | Raumtemperaturregler |

Bild 23: Kombinationsmöglichkeiten **Beleuchtung** Eingang - Ausgang

| Verlinkung | | | | |
|------------|--------------------------------|-----------|--|--------------------------------|
| Ausgang → | | Eingang ← | | |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Automatik deaktivieren toggeln |
| | | ∞ | | Automatik deaktivieren |
| | WST502 - 1 -1 Haus (Master) | ∞ | | WST502 - 1 -4 Haus (Slave) |

Bild 24: Kombinationsmöglichkeiten **Beleuchtung** Ausgang - Eingang

4.2 Funktionen Dimmen ☀

Mit der Funktion **Dimmen** wird die Beleuchtung bei Bewegungserfassung auf einen eingestellten Dimmwert eingeschaltet.

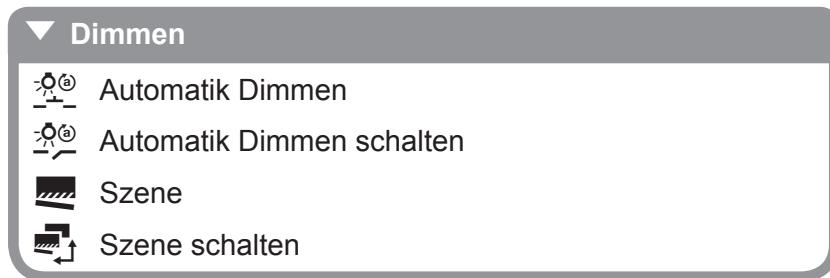


Bild 25: Funktionsübersicht **Dimmen**

i Alle Funktionen der Funktionsgruppe **Beleuchtung** können mit einem Dimmausgang verlinkt werden. Nur der jeweilige **Schalt-Befehl** wird ausgeführt.

4.2.1 Automatik Dimmen ☀

Mit der Funktion **Automatik Dimmen** werden bei Bewegungserfassung Beleuchtungskreise/Beleuchtungen auf einen zuvor eingestellten Dimmwert 1 (Bild 26) eingeschaltet. Der einzustellende Dimmwert 1 kann zwischen 0% (Beleuchtung Aus) ... 100% (Beleuchtung Ein) liegen. Die Beleuchtung bleibt so lange eingeschaltet bis ein Aus-Signal von einem z. B. Tastsensor erfolgt.

- i** Die Zeiteinstellung am Gerät selber wird nicht ausgewertet.
- i** Die eingestellte Zeitschaltdauer im Dimmausgang wird nicht ausgewertet.

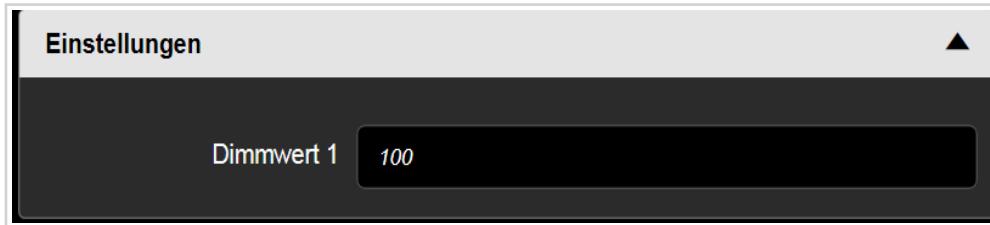


Bild 26: Einstellung Dimmwert 1 - **Automatik Dimmen**

| Eingänge | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|----------|--|
| | WST502 - 1 -1 Haus | | TXA661A - 1 -1 Haus - Beleuchtung |

Bild 27: Verlinkung Funktion **Automatik Dimmen**

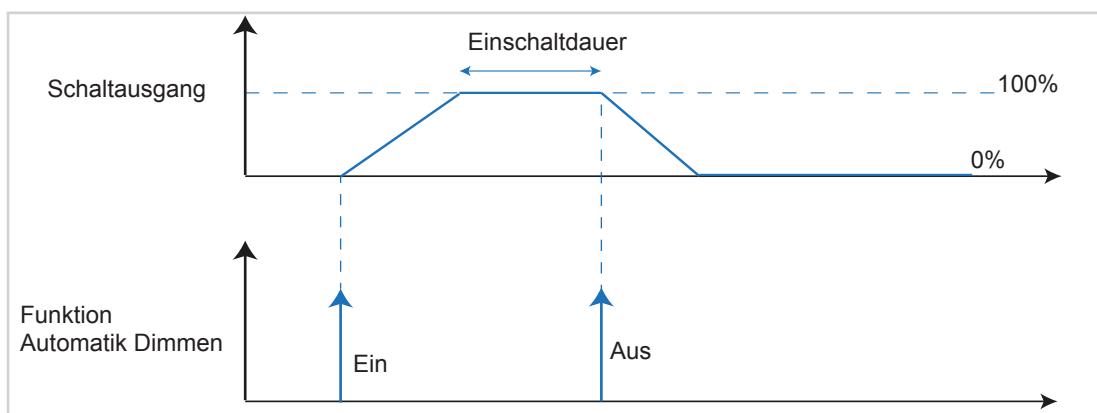


Bild 28: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Dimmen**

4.2.2 Automatik Dimmen schalten ☺

Mit der Funktion **Automatik Dimmen schalten** werden bei Bewegungserfassung Beleuchtungskreise/Beleuchtungen auf einen zuvor eingestellten Dimmwert 1 (Bild 29) eingeschaltet. Nach Ablauf der am Gerät eingestellten Nachlaufzeit wird in den zweiten Dimmwert 2 gewechselt. Die einzustellenden Dimmwerte 1/2 können zwischen 0% (Beleuchtung Aus) ... 100% (Beleuchtung Ein) liegen. Die Beleuchtung bleibt so lange eingeschaltet bis ein Aus-Signal von einem z. B. Tastsensor erfolgt.

- Die Zeiteinstellung am Gerät selbst wird nicht ausgewertet.
- Die eingestellte Zeitschaltdauer im Dimmausgang wird auch nicht ausgewertet.

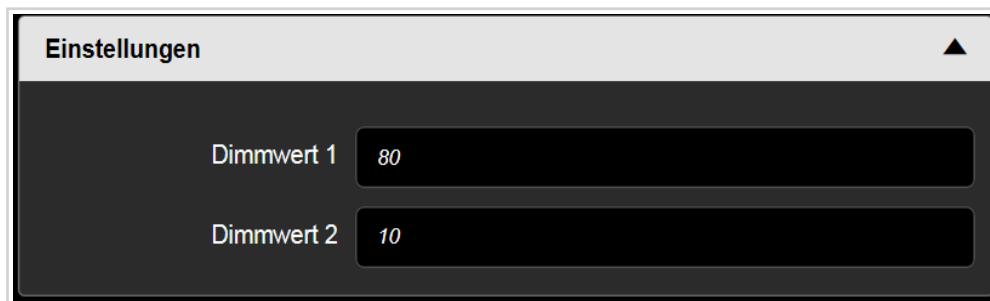


Bild 29: Einstellung Dimmwert 1/2 - **Automatik Dimmen schalten**

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|------------------------|--|----------|---------------------------------------|
| | WST502 - 1 - 1 Haus | | | TXA661A - 1 - 1 Haus - Beleuchtung |

Bild 30: Verlinkung Funktion **Automatik Dimmen schalten**

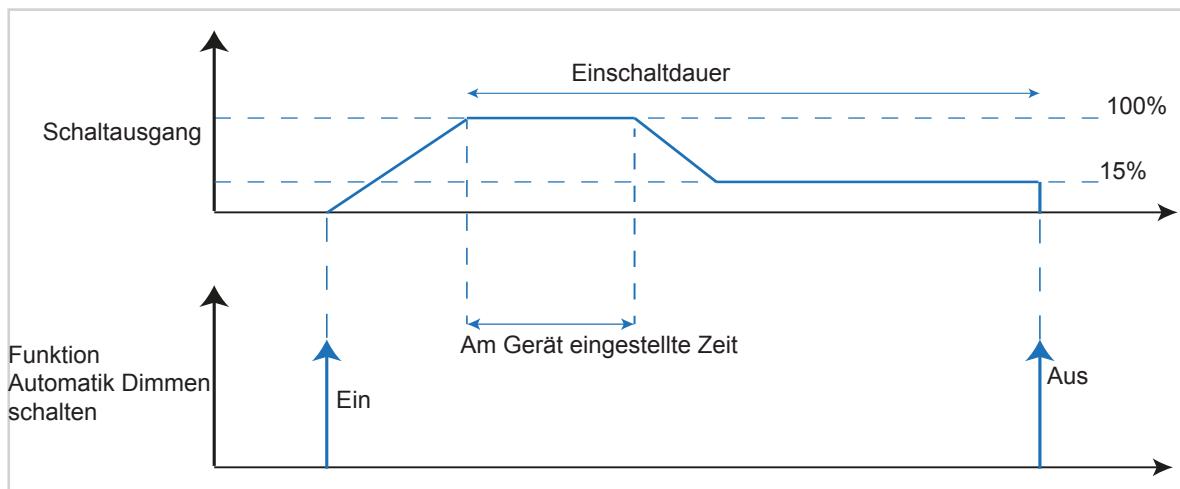


Bild 31: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Dimmen schalten**

4.2.3 Funktion Szene

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.1.5 Funktion Szene beschrieben.

4.2.4 Funktion Szene schalten

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.1.6 Szene schalten beschrieben.

4.2.5 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Dimmen** dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass auch Eingänge mit Eingängen verlinkt werden können (je nach Funktionsauswahl).

| Verlinkung | | | | |
|------------|-----------------------|---|-----------|---------------|
| Eingang → | | | Ausgang ← | |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Schaltausgang |
| | | ∞ | | Dimmausgang |
| | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | | Dimmausgang |
| | | ∞ | | Schaltausgang |

Bild 32: Kombinationsmöglichkeiten **Dimmen** Eingang - Ausgang

4.3 Funktionen Rollladen ☰

In den folgenden Parameterfenstern wird die Funktion **Rollladen** für die Erfassungskanäle konfiguriert.

Diese Funktion dient dem Ansteuern von Rollläden, Jalousien, Markisen oder anderen Behängen.

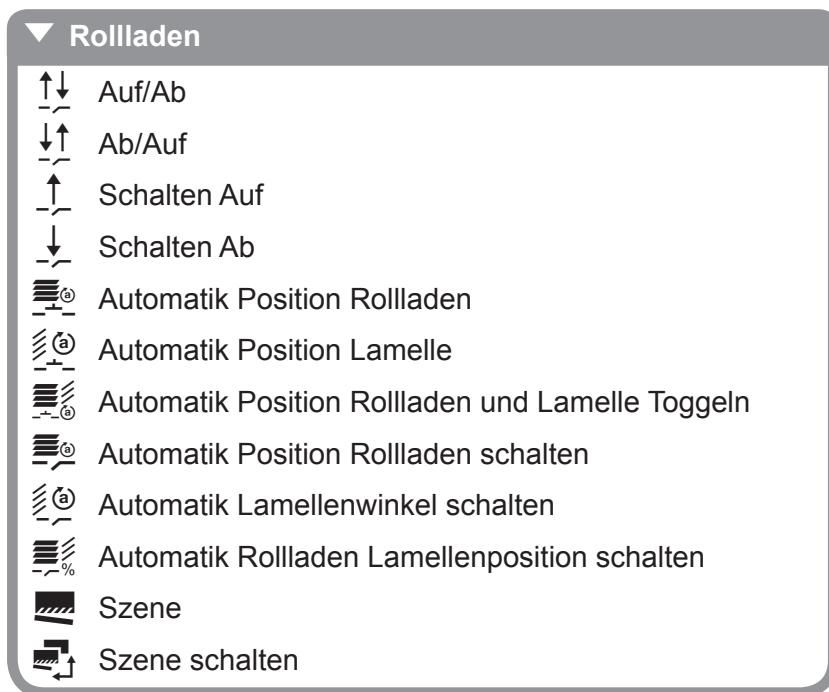


Bild 33: Funktionsübersicht **Rollladen**

Ermittlung von Fahrzeit und Lamellenschrittzeit siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Schalt-/Jalousieaktors oder Rollladen- und Jalousieaktors.

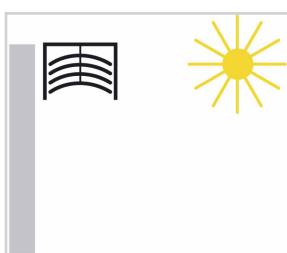
4.3.1 Grundlagen Rollladen- / Jalousiesteuerung

Bei Rollladen-/Jalousieantrieben mit Endlageschaltern kann die Position des Rollladen/der Jalousie durch die Vorgabe eines Prozentwertes in die richtige Stellung gebracht werden. Dabei sind folgende Einstellungen zu beachten:

Bei Jalousieantrieben wird zusätzlich noch zwischen horizontal und vertikal angeordneten Lamellen unterschieden.

Lamellenverstellung bei horizontal angeordneten Lamellen

Die obere Endlage der Rollläden/Jalousien wird über den Wert 0 % eingestellt und als Statuswert zurückgegeben.



Funktion Position in %

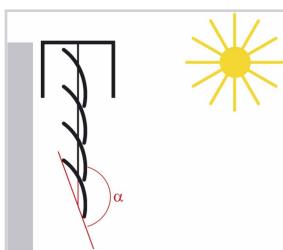
- Sonnenschutz vollständig geöffnet
- Obere Endlage erreicht: 0 %

Bild 34: Jalousieposition obere Endlage 0 %

Die untere Endlage der Rollläden/Jalousien wird über den Wert 100 % eingestellt und als Statuswert zurückgegeben.

Wird ein Jalousieantrieb aus der oberen Endlage in die untere Endlage gefahren, kippen die Lamellen zuerst in eine fast senkrechte Position und die Jalousie fährt mit geschlossenen Lamellen bis in die untere Endlage.

Befindet sich die Jalousie in der unteren Endlage und sind die Lamellen vollständig geschlossen, wird diese Lamellen-Stellung als senkrecht und 100 % bezeichnet. Vollständig geschlossene Lamellen haben jedoch keine exakte senkrechte Stellung ($\alpha = 180^\circ$), sondern bilden einen kleinen Winkel mit der Senkrechten.

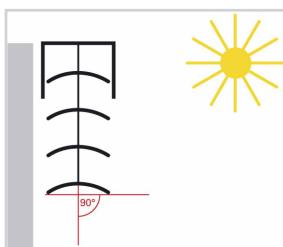


Funktion Position in %

- Sonnenschutz vollständig geschlossen
- Untere Endlage erreicht: 100 %

Bild 35: Jalousieposition untere Endlage

Wird die Jalousie aus der senkrechten Position (untere Endlage, 100 % vollständig geschlossen) in Bewegung gesetzt, bewegen sich die Lamellen in die waagerechte Stellung ($\alpha = 90^\circ$). Bei dieser Funktion der Lamellenverstellung kann die Anzahl der Schritte bestimmt werden, um eine nahezu stufenlose Verstellung der Lamelle zu ermöglichen.

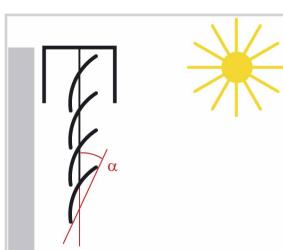


Lamellenwinkel in %

- Lamellenstellung waagerecht ($\alpha = 90^\circ$)

Bild 36: Lamellenwinkel verstehen

Bei Jalousien kann die Position der Lamelle über die waagerechte Stellung hinaus verstellt werden, bis die Lamellenverstellung endet und die Fahrbewegung in die obere Endlage startet. Der Lamellenwinkel kann dabei einen Wert zwischen 0 ... 90° annehmen.



Lamellenwinkel in %

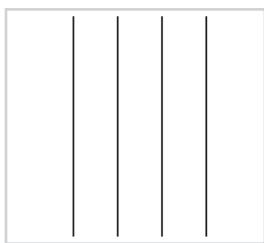
- Lamellenstellung bei Fahrbeginn in die obere Endlage

Bild 37: Lamellenwinkel bei Fahrbeginn in obere Endlage

Lamellenverstellung bei vertikal angeordneten Lamellen

Bei Blend- oder Sichtschutz mit vertikal angeordneten Lamellen verhält sich der Blendschutz wie horizontal angeordnete Lamellen. Dabei wird bei vollständig geöffneten Lamellen der Wert 0 % gesendet und als Statuswert zurückgegeben. Die Lamellen bilden

dann von Blendschutz vollständig geöffnet nach Blendschutz vollständig geschlossen einen Winkel von $\alpha = 90^\circ$.

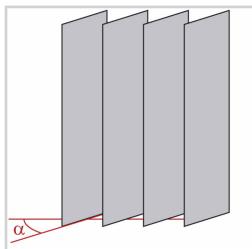


Lamellenwinkel in %

- Vollständig geöffnete vertikal angeordnete Lamellen $\alpha = 90^\circ$

Bild 38: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha = 90^\circ$

Vollständig geschlossene Lamellen werden mit einem Wert = 100 % geschaltet und ebenfalls als Status zurückgegeben. Der Winkel den die Lamelle mit der Fahrtrichtung bildet, beträgt ungefähr 0° .

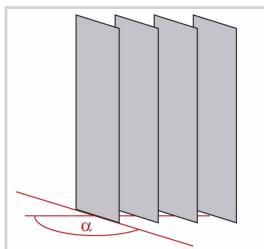


Lamellenwinkel in %

- Vollständig geschlossene vertikal angeordnete Lamellen $\alpha \approx 0^\circ$

Bild 39: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha \approx 0^\circ$

Wird der Blendschutz geöffnet, drehen die Lamellen in eine Stellung die etwas kleiner als 180° beträgt.



Lamellenwinkel in %

- Vertikal angeordnete Lamellen bei Öffnen-Fahrt $\alpha \approx 180^\circ$

Bild 40: Lamellenwinkel bei Öffnen-Fahrt $\alpha \approx 180^\circ$

4.3.2 Funktionen Rollladen Auf/Ab ↑↓

Mit der Funktion **Rollladen Auf/Ab** wird bei Bewegungserfassung der Rollladen-/Jalousieausgang eingeschaltet und in die obere Endlage gefahren. Die Fahrzeit in die obere Endlage hängt von den Einstellungen im Bewegungsmelder ab:

- Am Gerät ist die Funktion Impulsgeber eingestellt.
- Am Gerät ist eine Schaltzeit eingestellt.

Funktion Impulsgeber:

Bei der Funktion Impulsgeber fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die obere Endlage bis die eingestellte Laufzeit abgelaufen ist (Schaltausgang). Nach Erreichen der oberen Endlage und Ablauf der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die untere Endlage bis die Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

Funktion Schaltzeit:

Bei der Funktion Schaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung solange nach oben bis die eingestellte Zeit im Bewegungsmelder abgelaufen ist. Nach Ablauf dieser Zeit und der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die untere Position bis die eingestellte Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|----------------------------------|
| ↑↓ | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | ≡ | TXA610 - 1 -1 Haus - Rolladen |

Bild 41: Verlinkung Funktion **Jalousien Auf/Ab**

Weitere Informationen, wie z. B. Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind der Applikationsbeschreibung/Bedienungsanleitung zum jeweiligen Rollladen-/Jalousieausgang zu entnehmen.

4.3.3 Funktionen Rollladen Ab/Auf ↓↑

Mit der Funktion **Rollladen Ab/Auf** wird bei Bewegungserfassung der Rollladen-/Jalousieausgang eingeschaltet und in die untere Endlage gefahren. Die Fahrzeit in die untere Endlage hängt von den Einstellungen im Bewegungsmelder ab:

- Am Gerät ist die Funktion Impulsgeber eingestellt.
- Am Gerät ist eine Schaltzeit eingestellt.

Funktion Impulsgeber:

Bei der Funktion Impulsgeber fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung in die untere Endlage bis die eingestellte Laufzeit abgelaufen ist (Schaltausgang). Nach Erreichen der unteren Endlage und Ablauf der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die obere Endlage bis die Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

Funktion Schaltzeit:

Bei der Funktion Schaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie bei Bewegungserfassung solange nach unten bis die eingestellte Zeit im Bewegungsmelder abgelaufen ist. Nach Ablauf dieser Zeit und der Umschaltzeit fährt der Rollladen/die Jalousie solange in die obere Position bis die eingestellte Laufzeit im Schaltausgang abgelaufen ist.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|----------------------------------|
| ↑↓ | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | ≡ | TXA610 - 1 -1 Haus - Rolladen |

Bild 42: Verlinkung Funktion **Jalousien Auf/Ab**

i Weitere Informationen, wie z. B. Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind der Applikationsbeschreibung zum jeweiligen Rollladen-/Jalousieausgang zu entnehmen.

4.3.4 Funktion Schalten Auf ↑

Die Funktion **Schalten Auf** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren der Rollladen/die Jalousie in die obere Endlage bis die im Rollladen-/Jalousieausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|-----------------------------------|
| ↑ | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | ≡ | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 43: Verlinkung Funktion **Jalousien Auf/Ab**

4.3.5 Funktion Schalten Ab ↓

Die Funktion **Schalten Ab** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren der Rollladen/die Jalousie in die untere Endlage bis die im Rollladen-/Jalousieausgang eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|-----------------------------------|
| ↓ | WST502 - 1 -1 Haus | ∞ | ≡ | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 44: Verlinkung Funktion **Jalousien Auf/Ab**

4.3.6 Funktion Automatik Position Rollladen ≡[®]

Die Funktion **Automatik Position Rollladen** fährt der Rollläden bei Bewegungserfassung in die eingestellte Position. Der Wert **Position 1** kann dabei zwischen 0 - 100 % (Bild 46) liegen.

- 0 %: Obere Endlage erreicht, Rollladen/Jalousie geöffnet
- 100 %: Untere Endlage erreicht, Rollladen/Jalousie geschlossen

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|---|----------|-----------------------------------|
| ≡ | WST502 - 1 -2 Haus | ∞ | ≡ | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 45: Verlinkung Funktion **Position Rollladen**

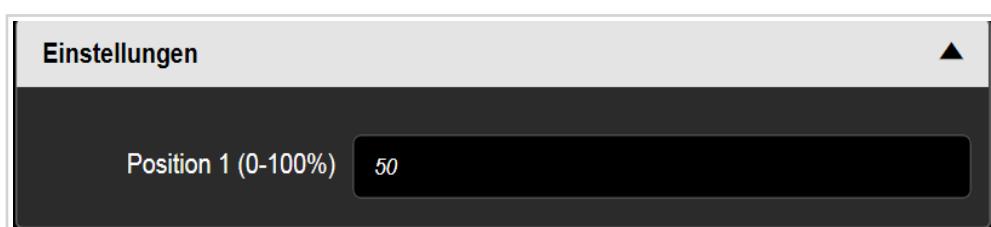


Bild 46: Eingabe Rollladen-Position zwischen 0 - 100 %

4.3.7 Funktion Automatik Position Lamelle

Bei Bewegungserfassung wird die **Position der Lamelle** in die zuvor eingestellte Position gedreht (Bild 48). Der eingestellte Wert **Lamellenwinkel 1** kann zwischen 0 - 100 % liegen.

- 0 %: Lamelle vollständig geöffnet, Lamellenwinkel $\alpha = 90^\circ$
- 100 %: Lamelle vollständig geschlossen, Lamellenwinkel $\alpha = 0^\circ$

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-----------------------------------|
| | WST502 - 1 -1 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 47: Verlinkung Funktion **Lamellenwinkel**



Bild 48: Eingabe Lamellenwinkel 0 - 100 %

4.3.8 Funktionen Automatik Position Rollladen und Lamelle

Bei Bewegungserfassung wird die **Position des Rolladen und der Lamelle** in die zuvor eingestellte Position gedreht (Bild 50). Der eingestellte Wert **Lamellenwinkel 1** und **Position 1** kann zwischen 0 - 100 % liegen.

Dabei wird zuerst die Position des Rollladen in die entsprechende Position gefahren und danach die Lamelle/der Lamellenwinkel verstellt.

- 0 %: Lamelle vollständig geöffnet, Lamellenwinkel $\alpha = 90^\circ$
- 100 %: Lamelle vollständig geschlossen, Lamellenwinkel $\alpha = 0^\circ$

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-----------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 49: Verlinkung Funktion **Position Rollladen und Lamelle**

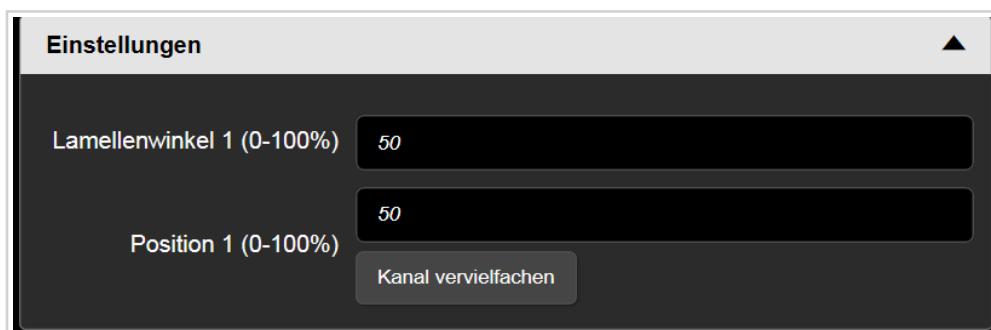


Bild 50: Eingabe Position/Lamellenwinkel 0 - 100 %

4.3.9 Funktion Automatik Position Rollladen

Die Funktion **Automatik Position Rollladen** bewirkt bei Bewegungserfassung ein Fahren des Rollladen in die eingestellte **Position 1** (Bild 52). Die Nachlaufzeit im Bewegungsmelder startet. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird die **Position 2** (Bild 52) angefahren und der Rollladen stoppt (Bild 53).

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-----------------------------------|
| | WST502 - 1 -1 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 51: Verlinkung Funktion **Position Rollladen und Lamelle**

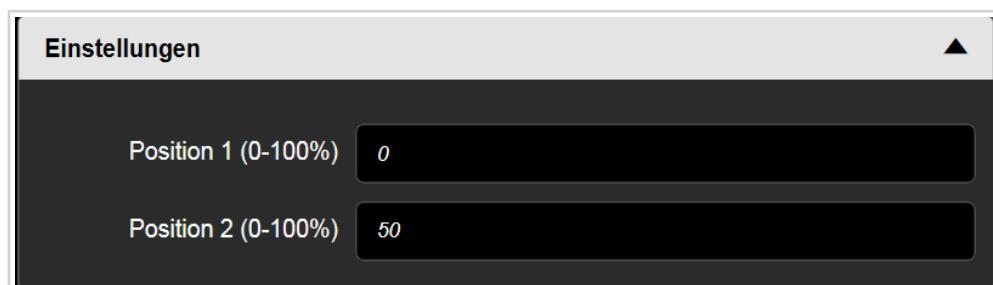


Bild 52: Eingabe **Position 1** und **Position 2**

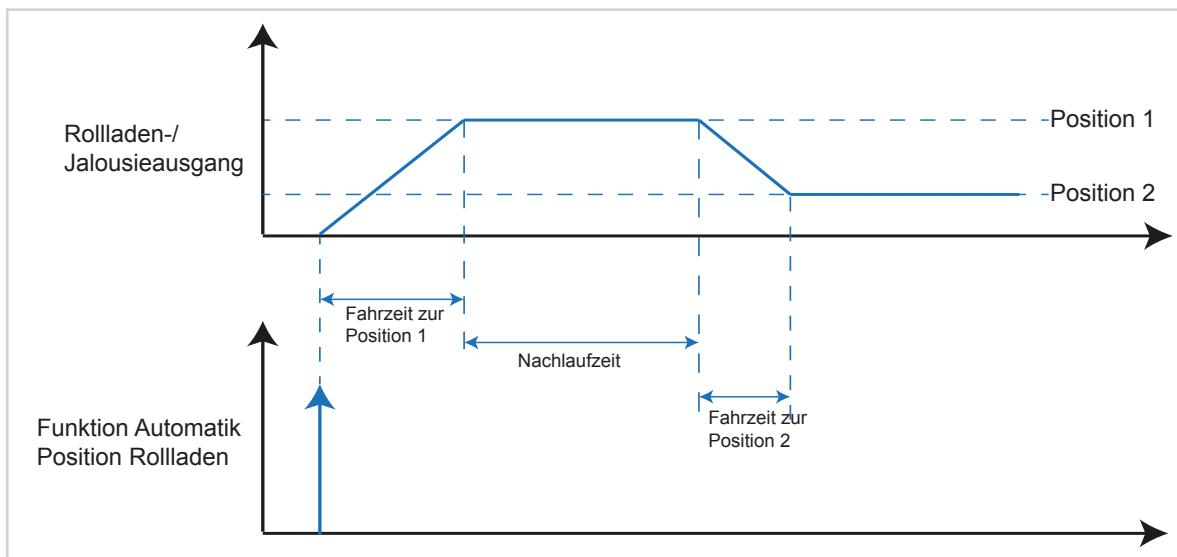


Bild 53: Signal-Zeit-Diagramm **Automatik Position Rollladen**

4.3.10 Funktion Automatik Lamellenwinkel schalten

Die Funktion **Automatik Lamellenwinkel schalten** bewirkt bei Bewegungserfassung eine Änderung des Lamellenwinkels in die Position **Lamellenwinkel 1** (Bild 55). Die Nachlaufzeit im Bewegungsmelder startet. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird der **Lamellenwinkel 2** (Bild 55) eingestellt.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|-----------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 54: Verlinkung Funktion **Position Rollladen und Lamelle**

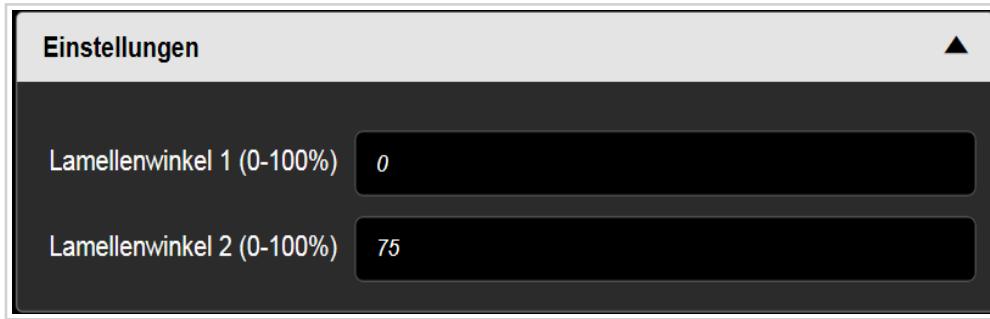


Bild 55: Eingabe **Lamellenwinkel 1** und **Lamellenwinkel 2**

4.3.11 Funktionen Automatik Rollladen Lamellenposition schalten

Bei Bewegungserfassung wird in dieser Funktion der Rollladen/die Jalousie in die **Position 1/Lamellenwinkel 1** gefahren. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird der Rollladen/die Jalousie in die **Position 2/Lamellenwinkel 2** bewegt. Die Werte für die **Position X** und der **Lamellenwinkel X** liegen zwischen 0 - 100% (Bild 57).

| Eingänge | | Ausgänge |
|-----------------------|--|-----------------------------------|
| WST502 - 1 -1 Haus | | TXA610 - 1 -1 Haus - Rollladen |

Bild 56: Verlinkung Funktion **Automatik Rollladen Lamellenposition schalten**

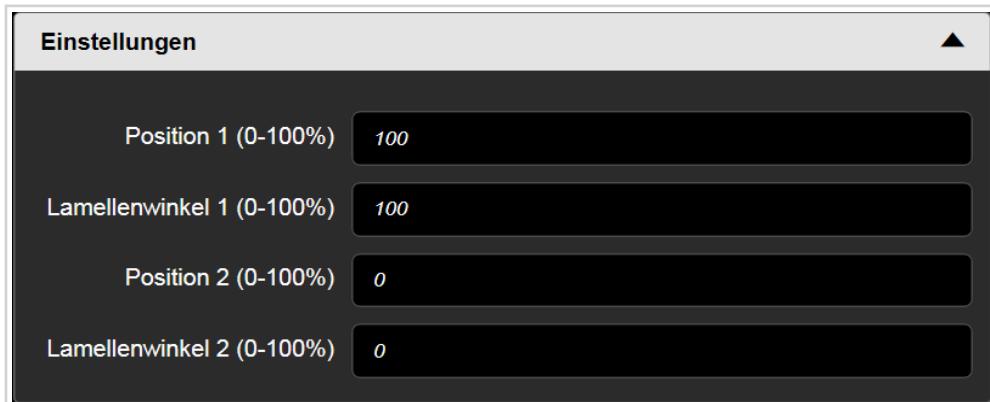


Bild 57: Eingabe **Position 1** und **2** und **Lamellenwinkel 1** und **2**

- Weitere Informationen, wie z. B. Betriebsart, Laufzeit zur oberen/unteren Endlage, sind den Einstellungen der Rolladen-/Jalousieausgänge zu entnehmen.

4.3.12 Funktion Szene

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.1.5 Funktion Szene beschrieben.

4.3.13 Funktion Szene schalten

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.1.6 Szene schalten beschrieben.

4.3.14 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Rollladen** dargestellt.

| Verlinkung | | | | |
|------------|-----------------------|----|-----------|--------------------------------|
| Eingang → | | | Ausgang ← | |
| ↑↓ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ↓↑ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ↑- | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| -↓ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰① | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰② | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰③ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰④ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑤ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑥ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑦ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑧ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑨ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |
| ☰⑩ | WST502 - 1 -1 Haus | ○○ | ☰☰ | Ausgang Rollladen/ Jalousie |

Bild 58: Kombinationsmöglichkeiten **Rolladen** Eingang - Ausgang

4.4 Funktionen Heizung / Kühlung ☄

Die Funktion **Heizung/Kühlung** erlaubt die Ansteuerung eines externen KNX Raumtemperaturreglers bei Bewegungserfassung.



Bild 59: Funktionsübersicht **Heizung/Kühlung**

Mit den Funktionen Komfort-, Eco-, Standby- und Schutz Modus können die entsprechenden Betriebsmodi bei Bewegungserfassung in den zugehörigen Temperaturreglern eingeschaltet bzw. verändert und auf den Bus gesendet werden.

Beispiel:

- Komfort ☄

Der Betriebsmodus **Komfort** stellt die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Temperaturwert, z. B. Wohlfühltemperatur 21°C, bei Anwesenheit ein.
 - Standby ☁

Der Betriebsmodus **Standby** senkt bei Verlassen des Raumes (kurze Abwesenheit) die Raumtemperatur auf einen im Regler vordefinierten Wert, z. B. 19°C, ab.
 - Eco ☀

Der Betriebsmodus **Eco** regelt die Raumtemperatur während der Urlaubszeit (bei längerer Abwesenheit) auf einen im Regler definierten Wert von z. B. 17°C runter.
 - Frostschutz ☃

Der Betriebsmodus **Schutz** reduziert die Heizkreistemperatur auf eine im Regler festgelegte Mindesttemperatur von z. B. 7°C zum Schutz vor Frostschäden während der Nacht oder bei längerer Abwesenheit.
- i** Bei Fußbodenheizungen wird das Umschalten von Komfort zu Standby erst nach einer gewissen Zeitspanne aufgrund der Trägheit des Fußbodenheizungssystems bemerkbar.

4.4.1 Funktion Automatik Komfort Modus ☄

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung den im Raumtemperaturregler eingestellten Betriebsmodus in den Komfort Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Komfort Modus werden eingeschaltet, z. B. Wohlfühltemperatur 21°C.

| Eingänge | | Ausgänge | | |
|----------|------------------------|----------|--|--|
| | WST502 - 1 - 2 Haus | | | WKT511 - 1 - 1 Haus - Heizung/Kühlung |

Bild 60: Verlinkung Funktion **Komfort Modus**

4.4.2 Funktion Automatik Standby Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung den im Raumtemperaturregler eingestellten Betriebsmodus in den Standby Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Standby Modus werden eingeschaltet, z. B. 19°C.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|--|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | WKT511 - 1 - 1 Haus - Heizung/Kühlung |

Bild 61: Verlinkung Funktion **Standby Modus**

4.4.3 Funktion Automatik Eco Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung den im Raumtemperaturregler eingestellten Betriebsmodus in den Eco Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Eco Modus werden eingeschaltet, z. B. 17°C.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|--|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | WKT511 - 1 - 1 Haus - Heizung/Kühlung |

Bild 62: Verlinkung Funktion **Eco Modus**

4.4.4 Funktion Automatik Schutz Modus

Das Gerät wechselt bei Bewegungserfassung den im Raumtemperaturregler eingestellten Betriebsmodus in den Schutz Modus. Die im Raumtemperaturregler eingestellten Parameter für Schutz Modus werden eingeschaltet, z. B. 7°C.

| Eingänge | | | Ausgänge | |
|----------|-----------------------|--|----------|--|
| | WST502 - 1 -2 Haus | | | WKT511 - 1 - 1 Haus - Heizung/Kühlung |

Bild 63: Verlinkung Funktion **Schutz Modus**

4.4.5 Funktion Automatik Modus schalten

Mit der Funktion **Automatik Modus schalten** wird bei Bewegungserfassung zunächst der Betriebsmodus für den Wert **Heizung - Kühlbetrieb 1** eingeschaltet und nach Ablauf der im PIR eingestellten Nachlaufzeit in den zweiten Betriebsmodus für den Wert **Heizung - Kühlbetrieb 2** gewechselt.

| Eingänge | | Ausgänge | |
|----------|------------------------|----------|--|
| | WST502 - 1 - 2 Haus | | |

Bild 64: Verlinkung Funktion **Sollwert Verschiebung**

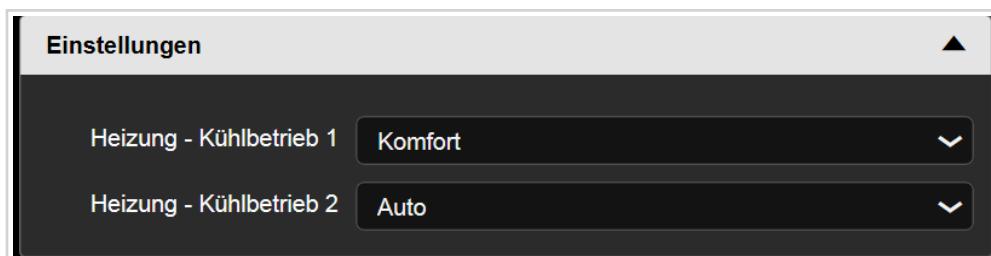


Bild 65: Einstellungen **Sollwert Verschiebung**

| Parameter | Beschreibung | Wert |
|-------------------------|--|--|
| Heizung - Kühlbetrieb 1 | Mit diesem Parameter wird der Betriebsmodus für den Wert Heizung - Kühlbetrieb 1 eingestellt. | Auto Komfort * Standby Nachabsenkung Frostschutz |
| Heizung - Kühlbetrieb 2 | Mit diesem Parameter wird der Betriebsmodus für den Wert Heizung - Kühlbetrieb 2 eingestellt. | Auto * Komfort Standby Nachabsenkung Frostschutz |

Bild 66: Parameter **Automatik Modus schalten**

4.4.6 Funktion Szene

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene** wird im Kapitel „4.1.5 Funktion Szene beschrieben.

4.4.7 Funktion Szene schalten

Die genaue Beschreibung der Funktion **Szene schalten** wird im Kapitel „4.1.6 Szene schalten beschrieben.

4.4.8 Übersicht aller möglichen Verlinkungskombinationen

In der folgenden Übersicht werden alle Kombinationsmöglichkeiten der Verlinkung für die Funktion **Heizung/Kühlung** dargestellt.

| Verlinkung | | |
|--|---|---|
| Eingang → | | Eingang → |
|  Automatik Komfort Modus |  |  WKT511 - 1 -1 Haus |
|  Automatik Eco Modus | | |
|  Automatik Standby Modus | | |
|  Automatik Schutz Modus | | |
|  Automatik Modus schalten | | |
|  Szene | | |
|  Szene schalten | | |

Bild 67: Verlinkung Eingang-Eingang **Heizung/Kühlung**

5. Master - Slave Anwendung ⓘ)

Bei der Master - Slave Anwendung sind ein Master-Gerät und mindestens ein Slave-Gerät im System zu installieren. Es können beliebig viele Slave-Geräte mit einem Master-Gerät verbunden sein. Nur das Master-Gerät sendet Schalt-, Dimmwert-, Jalousie-, Lichtszenen- und Heiz-/Kühl-Telegramme aus und steuert die Last.

Die Kommunikation der Geräte untereinander erfolgt über die Funktion ⓘ). Erfasst die Hauptstelle direkt eine Bewegung, sendet diese das parametrierte Telegramm zu Beginn der Erfassung und ein Bewegungstelegramm auf den Bus, um das Slave-Gerät über die Bewegung zu informieren. Dabei wird die lokal eingestellte Dämmerungsstufe vom Master-Gerät berücksichtigt.

Wird eine Bewegung vom Slave-Gerät erkannt, sendet dieser zyklisch einen Wert = 1 für die Dauer der Bewegung an das Master-Gerät unter Berücksichtigung der lokal am Slave-Gerät eingestellten Dämmerungsstufe. Das Master-Gerät überprüft wiederum zyklisch, ob Bewegungsmeldungen eingegangen sind.

Dabei werden zwei Fälle unterschieden:

- Die Auswertung der Dämmerungsstufe erfolgt im Master- und im Slave-Gerät
Empfängt das Master-Gerät ein Bewegungstelegramm vom Slave, beginnt der Master die Bewegungsauswertung und überträgt das Telegramm zu Beginn der Erfassung unabhängig vom eingestellten Dämmerungswert im Master-Gerät.
- Die Auswertung der Dämmerungsstufe erfolgt nur im Master-Gerät
Empfängt das Master-Gerät ein Bewegungstelegramm vom Slave, überprüft der Master zuerst die bei sich eingestellte Dämmerungsstufe. Erst wenn die Umgebungshelligkeit den im Master-Gerät eingestellten Wert unterschreitet, startet der Master die Bewegungsauswertung und sendet das Telegramm zu Beginn der Erfassung.

Erkennt der Master selbst keine Bewegungen mehr oder erhält der Master vom Slave keine Bewegungstelegramme, beendet der Master die Bewegungsauswertung und gibt das Telegramm am Ende einer Erfassung aus.

| Eingänge | | Ausgänge | | |
|----------|------------------------------|----------|--|------------------------------|
| | WST502 - 1 -1 <i>Haus</i> | | | TXA610 - 1 -4 <i>Haus</i> |

Bild 68: Verlinkung **Master - Aktorausgang**

| Ausgänge | | Eingänge | | |
|----------|---------------------------------------|----------|--|--------------------------------------|
| | WST502 - 1 -2 <i>Haus (Master)</i> | | | WST502 - 1 -4 <i>Haus (Slave)</i> |

Bild 69: Verlinkung Funktion **Master - Slave**

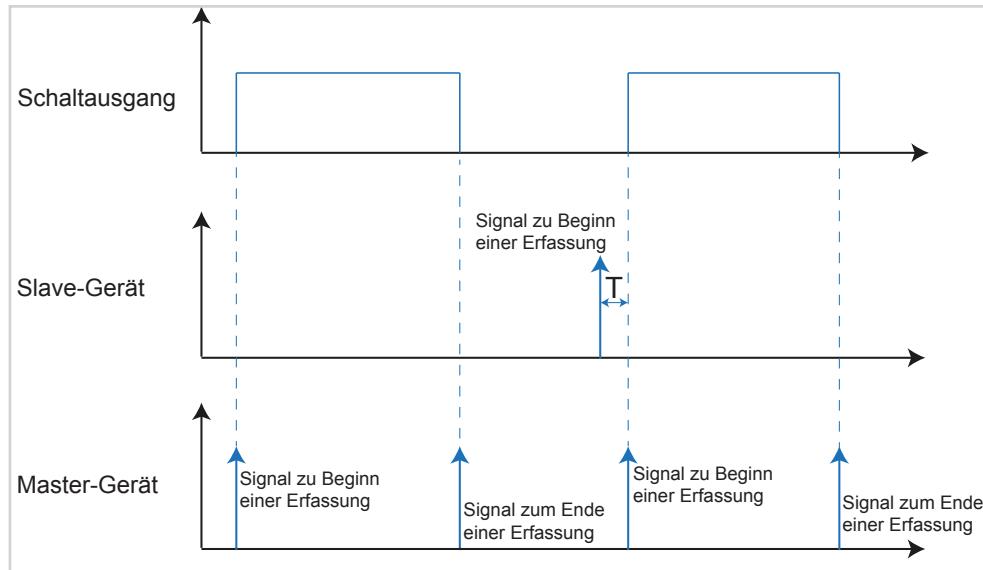


Bild 70: Signal-Zeit-Diagramm Master - Slave Anwendung

T : Verzögerungszeit zwischen Erfassen einer Bewegung am Slave-Gerät und Verarbeiten des Signals im Master-Gerät und Weiterleiten an den Aktorausgang.

- i Das abgebildete Signal-Zeit-Diagramm ist beispielhaft für eine Master - Slave Anwendung. Der eingestellte Helligkeitswert ist unterschritten.

6. Interner Temperaturfühler

Das Gerät ist direkt mit einem Sensor zur Temperaturmessung ausgestattet.

Die gemessene Temperatur wird nicht direkt im Bewegungsmelder verarbeitet, sondern an einen KNX-Temperaturregler gesendet und dort von den entsprechend eingestellten Parametern verarbeitet und weitergesendet.

-  Die gemessene Temperatur kann direkt an einen KNX Temperaturregler als zweite Messstelle (Messergebnis) gesendet werden und zum Abgleich der globalen IST-Temperatur dienen (Synchronisation bei größeren Räumen).
-  Aufnahme der Raumtemperatur als Messergebnis für eine Gebäudevisualisierung.

| Eingänge | | | Eingänge | |
|---|-----------------------|---|--|-----------------------|
|  | WST502 - 1 -9 Haus |  |  | WKT511 - 1 -1 Haus |

Bild 71: Verlinkung Funktion Eingang-Eingang **interner Temperaturfühler**

7. Anhang

7.1 Technische Daten

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| KNX Medium | TP 1 |
| Konfigurationsmodus | easy link |
| Nennspannung KNX | 21 ... 32 V _{dc} SELV |
| Stromaufnahme KNX | max. 10 mA |
| Anschlussart KNX | Bus-Anschlussklemme |
| Ansprechhelligkeit | ca. 5 ... 1000 lux (∞) |
| Nachlaufzeit | ca. 10 s ... 30 min |
| Erfassungswinkel | ca. 90 ... 180° |
| Erfassungsbereich (1,1 m) | ca. 12 x 16 m |
| Schutzart | IP20 |
| Umgebungstemperatur | -5 ... +45 °C |
| Lager-/Transporttemperatur | -20 ... +70 °C |

8. Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Bild 1: Geräteübersicht..... | 5 |
| Bild 2: Ein-/Ausgangssignale Funktion Beleuchtung | 8 |
| Bild 3: Ein-/Ausgangssignale Funktion Dimmen..... | 9 |
| Bild 4: Ein-/Ausgangssignale Funktion Rollladen | 11 |
| Bild 5: Ein-/Ausgangssignale Funktion Heizung/Kühlung | 12 |
| Bild 6: Geräteinformation..... | 14 |
| Bild 7: Einstellung des Erfassungswinkel | 15 |
| Bild 8: Funktionsauswahl der Einzeltaste | 18 |
| Bild 9: Funktionsübersicht Beleuchtung | 19 |
| Bild 10: Verlinkung Funktion Zeitschalter | 19 |
| Bild 11: Signal-Zeit-Diagramm Zeitschalter | 19 |
| Bild 12: Verlinkung Funktion Automatik Ein | 20 |
| Bild 13: Signal-Zeit-Diagramm Automatik Ein | 20 |
| Bild 14: Verlinkung Funktion Automatik Aus | 21 |
| Bild 15: Signal-Zeit-Diagramm Automatik Aus | 21 |
| Bild 16: Verlinkung Funktion Schalten Automatik | 21 |
| Bild 17: Signal-Zeit-Diagramm Schalten Automatik | 21 |
| Bild 18: Verlinkung Funktion Szene | 22 |
| Bild 19: Eingabe Szenennummer | 22 |
| Bild 20: Szenenufruf | 22 |
| Bild 21: Verlinkung Funktion Szene schalten | 23 |
| Bild 22: Szenennummer 1 und 2 einstellen | 23 |
| Bild 23: Kombinationsmöglichkeiten Beleuchtung Eingang - Ausgang | 24 |
| Bild 24: Kombinationsmöglichkeiten Beleuchtung Ausgang - Eingang | 24 |
| Bild 25: Funktionsübersicht Dimmen | 25 |
| Bild 26: Einstellung Dimmwert 1 - Automatik Dimmen | 25 |
| Bild 27: Verlinkung Funktion Automatik Dimmen | 25 |
| Bild 28: Signal-Zeit-Diagramm Automatik Dimmen | 25 |
| Bild 29: Einstellung Dimmwert 1/2 - Automatik Dimmen schalten | 26 |
| Bild 30: Verlinkung Funktion Automatik Dimmen schalten | 26 |
| Bild 31: Signal-Zeit-Diagramm Automatik Dimmen schalten | 26 |
| Bild 32: Kombinationsmöglichkeiten Dimmen Eingang - Ausgang | 27 |
| Bild 33: Funktionsübersicht Rollladen | 28 |
| Bild 34: Jalousieposition obere Endlage 0 % | 28 |
| Bild 35: Jalousieposition untere Endlage | 29 |
| Bild 36: Lamellenwinkel verstellen..... | 29 |
| Bild 37: Lamellenwinkel bei Fahrbeginn in obere Endlage..... | 29 |
| Bild 38: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha = 90^\circ$ | 30 |
| Bild 39: Lamellenwinkel vertikal angeordnete Lamellen $\alpha \approx 0^\circ$ | 30 |
| Bild 40: Lamellenwinkel bei Öffnen-Fahrt $\alpha \approx 180^\circ$ | 30 |
| Bild 41: Verlinkung Funktion Jalousien Auf/Ab | 31 |
| Bild 42: Verlinkung Funktion Jalousien Auf/Ab | 31 |
| Bild 43: Verlinkung Funktion Jalousien Auf/Ab | 32 |
| Bild 44: Verlinkung Funktion Jalousien Auf/Ab | 32 |

| | |
|--|----|
| Bild 45: Verlinkung Funktion Position Rollladen | 32 |
| Bild 46: Eingabe Rollladen-Position zwischen 0 - 100 % | 32 |
| Bild 47: Verlinkung Funktion Lamellenwinkel | 33 |
| Bild 48: Eingabe Lamellenwinkel 0 - 100 % | 33 |
| Bild 49: Verlinkung Funktion Position Rolladen und Lamelle | 33 |
| Bild 50: Eingabe Position/Lamellenwinkel 0 - 100 % | 33 |
| Bild 51: Verlinkung Funktion Position Rolladen und Lamelle | 34 |
| Bild 52: Eingabe Position 1 und Position 2 | 34 |
| Bild 53: Signal-Zeit-Diagramm Automatik Position Rolladen | 34 |
| Bild 54: Verlinkung Funktion Position Rolladen und Lamelle | 34 |
| Bild 55: Eingabe Lamellenwinkel 1 und Lamellenwinkel 2 | 35 |
| Bild 56: Verlinkung Funktion Automatik Rollladen Lamellenposition schalten | 35 |
| Bild 57: Eingabe Position 1 und 2 und Lamellenwinkel 1 und 2 | 35 |
| Bild 58: Kombinationsmöglichkeiten Rollladen Eingang - Ausgang | 36 |
| Bild 59: Funktionsübersicht Heizung/Kühlung | 37 |
| Bild 60: Verlinkung Funktion Komfort Modus | 37 |
| Bild 61: Verlinkung Funktion Standby Modus | 38 |
| Bild 62: Verlinkung Funktion Eco Modus | 38 |
| Bild 63: Verlinkung Funktion Schutz Modus | 38 |
| Bild 64: Verlinkung Funktion Sollwert Verschiebung | 39 |
| Bild 65: Einstellungen Sollwert Verschiebung | 39 |
| Bild 66: Parameter Automatik Modus schalten | 39 |
| Bild 67: Verlinkung Eingang-Eingang Heizung/Kühlung | 40 |
| Bild 68: Verlinkung Master - Aktorausgang | 41 |
| Bild 69: Verlinkung Funktion Master - Slave | 41 |
| Bild 70: Signal-Zeit-Diagramm Master - Slave Anwendung..... | 42 |
| Bild 71: Verlinkung Funktion Eingang-Eingang interner Temperaturfühler | 43 |

9. Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Erfassungsbereich aktivieren/deaktivieren..... | 14 |
| Tabelle 2: Parameter Erfassungsbereich einstellen | 14 |
| Tabelle 3: Anwendung einstellen | 15 |
| Tabelle 4: Auswahl Geräteanwendung | 15 |
| Tabelle 5: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Einzelanwendung | 16 |
| Tabelle 6: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Master | 17 |
| Tabelle 7: Übersicht Eingänge/Ausgänge - Slave | 17 |
| Tabelle 8: Funktion bei Bewegungserfassung | 18 |

(DE) Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
<http://www.hagergroup.de>
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

(AT) Hager Electro GesmbH

Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

(CH) Hager AG

Sedelstrasse 2
6021 Emmenbrücke
<http://www.hager.ch>
Tel.: +41 (0)41 269 90 00