

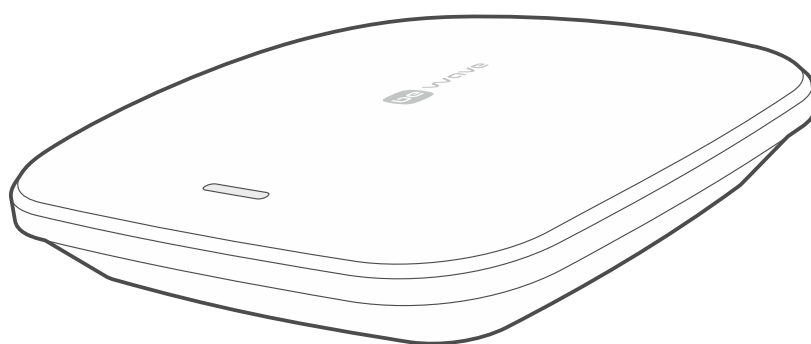


BE WAVE Controller

Smart HUB Plus Smart HUB Smart HUB Plus LV

DE

Firmwareversion 1.3



smart_hub_de 12/25

WICHTIG

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Symbole bedeuten Folgendes:



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.



Das Gerät darf nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden. Es ist gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen (das Gerät wurde nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht).



Gerät der Schutzklasse II (Schutzisolierung).



Das Gerät ist für die Montage in Innenräumen bestimmt.



Wechselstrom (AC).



Gleichstrom (DC).



Bevor Sie zur Installation des Gerätes übergehen, lesen Sie bitte sorgfältig die Anleitung.

Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp Smart HUB Plus / Smart HUB / Smart HUB Plus LV der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.satel.pl/ce

Symbole in der Anleitung



Warnung – Information zur Sicherheit von Benutzern, Geräten usw.



Hinweis – Empfehlung oder zusätzliche Information.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
2. Eigenschaften	3
3. Unterstützte Geräte	4
3.1 Drahtlose Geräte	5
3.1.1 Melder	5
3.1.2 Ausführungsgeräte	6
3.1.3 Signalgeber	6
3.1.4 Tastatur	6
3.1.5 Handsender und Taster	6
3.1.6 Erweiterungsmodule	7
3.1.7 Repeater	7
3.2 Virtuelle IP-Geräte	7
4. Installation	7
4.1 Installation des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB	7
4.1.1 Beschreibung des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB	8
4.1.2 Installationshinweise für den Controller Smart HUB Plus / Smart HUB	9
4.1.3 Montage des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB	10
4.2 Installation des Controllers Smart HUB Plus LV	15
4.2.1 Beschreibung des Controllers Smart HUB Plus LV	15
4.2.2 Installationshinweise für den Controller Smart HUB Plus LV	16
4.2.3 Montage des Controllers Smart HUB Plus LV	17
4.3 Installation der drahtlosen Geräte	21
5. Verwaltung, Parametrierung und Bedienung des BE WAVE Systems	21
5.1 Be Wave App	21
5.1.1 Beschreibung der Hauptkarte der Be Wave App	22
5.2 Programm BE WAVE Soft	22
5.2.1 Beschreibung des Hauptfensters des Programms BE WAVE Soft	23
5.3 Hinzufügen des Controllers (Objekts)	24
5.3.1 Hinzufügen des Controllers in der Be Wave App	24
Hinzufügen des ersten Controllers (Objekts)	24
Hinzufügen eines weiteren Controllers (Objekts)	28
5.3.2 Hinzufügen des Controllers im Programm BE WAVE Soft	29
Hinzufügen des ersten Controllers (Objekts)	29
Hinzufügen eines weiteren Controllers (Objekts)	35
5.4 Hinzufügen eines drahtlosen Gerätes zum System	36
5.4.1 Hinzufügen eines drahtlosen Geräts in der Be Wave App	37
Hinzufügen des ersten drahtlosen Gerätes	37
Hinzufügen des nächsten drahtlosen Gerätes	39
5.4.2 Hinzufügen eines drahtlosen Gerätes im Programm BE WAVE Soft	40
Hinzufügen des ersten drahtlosen Gerätes	40
Hinzufügen eines weiteren drahtlosen Gerätes	43
5.5 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes	44
5.5.1 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes in der Be Wave App	44
5.5.2 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes im Programm BE WAVE Soft	47
5.6 Löschen eines Gerätes	50
5.6.1 Löschen eines Gerätes in der Be Wave App	50
5.6.2 Löschen eines Gerätes im Programm BE WAVE Soft	51
5.7 Beschreibung der Einstellungen	51

5.7.1	Einstellungen der Geräte	51
5.7.2	Alarmquelle	54
5.7.3	Einstellungen des IP-Geräts	54
5.7.4	Aufschaltung	54
	Leitstelle 1 / Leitstelle 2.....	55
5.8	Hinzufügen eines Benutzers.....	58
5.8.1	Hinzufügen eines Benutzers in der Be Wave App	58
5.8.2	Hinzufügen eines Benutzers im Programm BE WAVE Soft	61
5.8.3	Benutzer mit dem Zugriff auf das ganze Objekt	63
	Benutzerberechtigungen	63
5.8.4	Benutzer mit dem Zugriff auf einen Teil des Objekts	64
6.	Testen	64
6.1	Aktivierung des Diagnosemodus	64
6.1.1	Aktivierung des Diagnosemodus in der Be Wave App	65
6.1.2	Aktivierung des Diagnosemodus im Programm BE WAVE Soft.....	65
6.2	Deaktivierung des Diagnosemodus.....	65
6.2.1	Deaktivierung des Diagnosemodus in der Be Wave App.....	65
6.2.2	Deaktivierung des Diagnosemodus im Programm BE WAVE Soft	65
7.	Wartung.....	65
7.1	Aktualisierung der Firmware.....	65
7.1.1	Starten der Aktualisierung in der Be Wave App	65
7.1.2	Starten der Aktualisierung im Programm BE WAVE Soft.....	66
7.2	Austausch des Akkus im Controller.....	66
7.3	Zurücksetzen des Controllers auf Werkseinstellungen.....	67
7.3.1	Wiederherstellen der Werkseinstellungen von der Be Wave App aus	67
7.3.2	Wiederherstellen der Werkseinstellungen vom Programm BE WAVE Soft aus ..	67
7.3.3	Hardware-Reset auf Werkseinstellungen.....	67
7.4	Ausschalten des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB.....	67
7.5	Ausschalten des Controllers Smart HUB Plus LV	67
8.	Technische Daten.....	68
8.1	Smart HUB Plus / Smart HUB	68
8.2	Smart HUB Plus LV.....	68

1. Einleitung

Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen bei der Installation des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB / Smart HUB Plus LV. Das BE WAVE System kombiniert Hausautomationsfunktionen und Schutzfunktionen gegen Einbruch, Brand oder andere zufällige Ereignisse. Sie können das System mithilfe der mobilen Be Wave App oder des Programms BE WAVE Soft verwalten und steuern.

Die Anleitung bezieht sich auf den Controller mit der Elektronikversion:

Smart HUB / Smart HUB Plus: 1.5,

Smart HUB Plus LV: 1.2.



Die Nutzung zusätzlicher Funktionen, wie SMS-, CLIP- oder Push-Benachrichtigungen, hängt von externen Netzwerken und Diensten Dritter ab, darunter Telekommunikationsdiensten, die von uns unabhängig sind. Bei diesen Diensten kann es manchmal zu Störungen kommen, die die Zustellung von Benachrichtigungen beeinträchtigen. Das korrekte Ausführen dieser Funktionen kann auch von den Einstellungen Ihrer Geräte abhängen. Obwohl wir uns Mühe geben, das Risiko von Störungen in diesem Umfang zu reduzieren, können wir keine Verantwortung für kontinuierlichen, ungestörten Funktionsbetrieb auf uns nehmen, welcher von Diensten Dritter, insbesondere Telekommunikationsdiensten oder von Handlungen der Gerätehersteller abhängig ist.

2. Eigenschaften

- Unterstützung bis zu 128 drahtloser Geräte und virtueller IP-Geräte.
- Drahtlose Geräte:
 - Betrieb im Frequenzband 868 MHz,
 - AES-verschlüsselte bidirektionale Funkkommunikation,
 - Diversifizierung der Übertragungskanäle – 4 Kanäle, die automatische Auswahl eines Kanals ermöglichen, der die Übertragung ohne Interferenz mit anderen Signalen erlaubt,
 - zusätzlicher Übertragungskanal für den Empfang von Fotos aus den Meldern APCAM-200 (Motion Detector Cam) und AOCAM-210 (Outdoor Motion Detector Cam).
- Virtuelle IP-Geräte:
 - IP-Linien (Empfangen von HTTP-Benachrichtigungen),
 - IP-Ausgänge (Senden von HTTP-Benachrichtigungen).
- Möglichkeit der Zuordnung von Geräten zu 50 Räumen.
- Bis zu 50 Benutzer.
- Mobile Be Wave App zur Systemverwaltung:
 - Verbindung über lokales Netzwerk oder Herstellung einer Verbindung über das Internet mithilfe des SATEL-Servers,
 - Parametrierung des Systems,
 - Steuerung des Systems,
 - Diagnose des Systems,
 - Möglichkeit der Installation auf 5 verschiedenen Mobilgeräten des Benutzers.

- Programm BE WAVE Soft zur Systemverwaltung:
 - Verbindung über lokales Netzwerk oder Herstellung einer Verbindung über das Internet mithilfe des SATEL-Servers,
 - Parametrierung des Systems,
 - Steuerung des Systems,
 - Diagnose des Systems,
 - Möglichkeit der Installation auf einem Computer mit Windows 10 / Windows 11 (oder höher).
- Möglichkeit, das System externscharf oder teilscharf zu schalten.
- Bis zu 100 Szenen und Routinen:
 - Vereinfachung der Steuerung dank Szenen.
 - Automatisierung des Systembetriebs dank Routinen.
- Speicher für 8000 Ereignisse.
- Benachrichtigung über Ereignisse mittels:
 - PUSH-Nachrichten,
 - SMS [Smart HUB Plus / Smart HUB Plus LV],
 - CLIP [Smart HUB Plus / Smart HUB Plus LV].
- Aufschaltung:
 - Ereignisübertragung an zwei Leitstellen,
 - Unterstützung der Kommunikationsformate Contact ID, SIA und Bold Manitou,
 - Datenübertragung über Ethernet oder über Mobilfunknetz [Smart HUB Plus / Smart HUB Plus LV],
 - Dual Path Reporting gemäß der Norm EN 50136 [Smart HUB Plus / Smart HUB Plus LV].
- Möglichkeit der Aktualisierung von Firmware des Controllers und der Geräte im System.
- Eingebauter Ethernet-Port (LAN).
- Integriertes Wi-Fi:
 - Betrieb im 2,4 und 5 GHz Band,
 - IEEE 80.11 b/g/n (2,4 GHz) / IEEE 802.11 a/n (5 GHz) Standards.
- Eingebautes Zellulartelefon [Smart HUB Plus / Smart HUB Plus LV]:
 - Betrieb in den Netzen 2G und 4G,
 - Dual-SIM-Unterstützung.
- LED-Anzeige.
- Spannungsversorgung:
 - 230 V AC [Smart HUB Plus / Smart HUB],
 - 9...28 V DC [Smart HUB Plus LV].
- Akkumulator als Notstromversorgung.
- Akkuladesystem.
- Kontrolle des Akkuzustandes und Tiefentladeschutz.
- Sabotageschutz vor Öffnung des Gehäuses und Abreißen von der Montageoberfläche.

3. Unterstützte Geräte

Sie können im System bis zu 128 drahtlose Geräte und virtuelle IP-Geräte installieren.

3.1 Drahtlose Geräte

3.1.1 Melder

APD-200 (Motion Detector) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen erkennt.

APD-200 Pet (Motion Detector Pet) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen erkennt. Er ignoriert die Bewegung von Haustieren mit einem Gewicht von bis zu 20 Kilogramm.

APCAM-200 (Motion Detector Cam) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen erkennt. Er ist mit einer Kamera ausgestattet, die im Falle eines Alarms oder auf Befehl des Benutzers Fotos sendet.

APMD-250 (Motion Detector Plus) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen und Mikrowellen erkennt.

AOD-210 (Outdoor Motion Detector) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen und Mikrowellen erkennt. Er ignoriert die Bewegung von Haustieren mit einem Gewicht von bis zu 20 Kilogramm. Für die Installation im Außenbereich.

AOCAM-210 (Outdoor Motion Detector Cam) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen und Mikrowellen erkennt. Er ist mit einer Kamera ausgestattet, die im Falle eines Alarms oder auf Befehl des Benutzers Fotos sendet. Er ignoriert die Bewegung von Haustieren mit einem Gewicht von bis zu 20 Kilogramm. Für die Installation im Außenbereich.

ACD-220 (Curtain Detector) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen in einem Bereich erkennt, der die Form eines Vorhangs hat.

AOCD-260 (Outdoor Curtain Detector) – Melder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen und Mikrowellen in einem Bereich erkennt, der die Form eines Vorhangs hat. Für die Installation im Außenbereich.

APC-200 (Ceiling Motion Detector) – Deckenmelder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen erkennt.

APMC-250 (Ceiling Motion Detector Plus) – Deckenmelder, der Bewegung mittels Infrarotstrahlen und Mikrowellen erkennt.

AGD-200 (Glass Break Detector) – Melder, der Glasbruch erkennt.

AXD-200 (Multipurpose Detector) – Universalmelder, der eingesetzt werden kann als:

Erschütterungsmelder – erkennt Erschütterungen, die bei Aufbruchsversuchen von Tür oder Fenster entstehen.

Öffnungsmelder – erkennt das Öffnen von Tür oder Fenster. An den Melder kann ein verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden. Der eingebaute Öffnungssensor kann ausgeschaltet werden.

Öffnungs- und Erschütterungsmelder – erkennt Erschütterungen, die bei Aufbruchsversuchen von Tür oder Fenster entstehen, sowie das Öffnen von Tür oder Fenster. An den Melder kann ein verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden. Der eingebaute Öffnungssensor kann ausgeschaltet werden.

Wassermelder – erkennt austretendes Wasser im Raum. Erfordert den Kauf der Sonde FPX-1 von SATEL.

Temperatursensor – misst die Lufttemperatur.

Rollladenmelder – erkennt das Öffnen von Tür oder Fenster. An den Melder kann ein verdrahteter Rollladenmelder und verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden.

AXD-200 Lite (Opening Detector) – Melder, der das Öffnen von Tür oder Fenster erkennt. An den Melder kann ein verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden. Der eingebaute Öffnungssensor kann ausgeschaltet werden.

AFD-200 (Flood Detector) – Melder, der austretendes Wasser im Raum erkennt.

ASD-200 (Fire Detector Plus) – Melder, der das Auftreten von Rauch oder einen zu schnellen Temperaturanstieg (erste Anzeichen eines Brandes) erkennt.

ASD-250 (Fire Detector Pro) – Melder, der das Auftreten von Rauch (frühe Brandanzeichen) erkennt. Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 14604.

ACMD-200 (Carbon Monoxide Detector) – Melder, der gefährliche Konzentration von Kohlenstoffmonoxid (Kohlenmonoxid) erkennt.

ADD-200 (Outdoor Dusk Detector) – Melder, der Dämmerung und Morgengrauen anhand der gemessenen Lichtintensität erkennt. Für die Installation im Außenbereich.

ATPH-200 (Multi Sensor) – Melder zur Messung von Temperatur, Druck und Luftfeuchtigkeit.

3.1.2 Ausführungsgeräte

ADC-200 (Smart Dimmer) – Dimmer zur Regulierung der Helligkeit der 230 V AC Beleuchtung. Er ermöglicht das Einschalten / Ausschalten / Dimmen / Aufhellen der Beleuchtung.

ARC-200 (Smart RGBW LED Driver) – Steuerungsmodul zur Steuerung der Lichtfarbe und Regulierung der 12...48 V DC LED-Beleuchtung. Es ermöglicht das Einschalten / Ausschalten / Einstellen der Lichtfarbe / Dimmen / Aufhellen der Beleuchtung.

ARSC-200 (Smart Blinds) – Steuerung zum Hoch- und Herunterfahren von Rollläden oder Öffnen und Schließen von Horizontal-Jalousien / Fenstern mit Elektroantrieb. Sie steuert Geräte mit 230 V AC Motor mit Endlagenschalter.

ART-210 (Smart Thermostat) – Heizkörperthermostat zur Aufrechterhaltung der eingestellten Temperatur im Raum durch Regelung des Warmwasserflusses zum Heizkörper.

ASW-200 (Smart Plug) – Stecker zum Ein- und Ausschalten eines an dessen Steckdose angeschlossenen 230 V AC Elektrogerätes.

ASW-210 (Smart 2-CH Relay) – Steuerungsmodul zum Ein- und Ausschalten von bis zu zwei 230 V AC Elektrogeräten.

3.1.3 Signalgeber

ASP-200 (Outdoor Siren) – Signalgeber, der Ton- und Lichtsignale emittiert. Für die Installation im Außenbereich.

ASP-215 (Indoor Siren) – Signalgeber, der Ton- und Lichtsignale emittiert.

3.1.4 Tastatur

AKP-200 (Smart Keypad) – Tastatur zur Steuerung des BE WAVE Systems.

3.1.5 Handsender und Taster

APT-200 (Smart Keyfob) – Handsender zur Fernsteuerung des BE WAVE Systems.

APT-210 (Smart Keyfob) – Handsender zur Fernsteuerung des BE WAVE Systems.

APB-200 (Panic Button) – Überfalltaster.

APB-210 (Smart Button) – Taster zur Steuerung.

3.1.6 Erweiterungsmodule

ACX-210 (Mini Multi Extender) – das Erweiterungsmodul ermöglicht die Verwendung von kabelgebundenen Meldern im Funksystem und die Steuerung von verdrahteten Geräten. Die Miniaturgröße ermöglicht die Montage im Gehäuse eines anderen Gerätes.

ACX-220 (Multi Extender) – das Erweiterungsmodul ermöglicht die Verwendung von kabelgebundenen Meldern im Funksystem und die Steuerung von verdrahteten Geräten.

AUT-200 (Wireless Universal Transmitter) – das Modul ermöglicht die Verwendung von kabelgebundenen Meldern im Funksystem.

ATX-200 (Smart Switch Controller) – das Modul ermöglicht die Verwendung von elektrischen Schaltern zur Steuerung des Systems.

3.1.7 Repeater

ARU-200 (Smart Repeater) – der Repeater vergrößert die Funkreichweite im BE WAVE System, wodurch drahtlose Geräte in einer größeren Entfernung vom Controller installiert werden können.

3.2 Virtuelle IP-Geräte

Das IP-Gerät kann HTTP-Benachrichtigungen empfangen und senden. Der Empfang einer HTTP-Benachrichtigung (z. B. von einer IP-Kamera) führt zur Verletzung der IP-Linie. Das Einschalten / Ausschalten des IP-Ausgangs führt zum Senden einer HTTP-Benachrichtigung (z. B. an eine IP-Kamera).



Aus Sicherheitsgründen wird davon abgeraten, HTTP-Befehle außerhalb des lokalen Netzwerks zu verwenden. Diese Befehle sind nicht verschlüsselt.

4. Installation



Wenn das Gerät in einer Höhe von mehr als 2 m an einer Wand befestigt wird, besteht eine Verletzungsgefahr, wenn er sich ablöst.

Bei der Verwendung eines anderen Akkus als der vom Hersteller empfohlene oder beim falschen Umgang mit dem Akku besteht Explosionsgefahr.

Der Akku darf nicht zerquetscht, zerschnitten oder hohen Temperaturen ausgesetzt (ins Feuer geworfen, in den Ofen gelegt u. ä.) werden.

Setzen Sie den Akkumulator nicht einem sehr niedrigen Druck aus, da die Gefahr der Akkuexplosion oder des Austretens von brennbaren Flüssigkeiten oder von Gas besteht.

4.1 Installation des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB



Der Controller kann an eine Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung mit der auf dem Typenschild des Controllers angegebenen Spannung übereinstimmt.

Schließen Sie den Controller nicht an eine Netzsteckdose ein, wenn das Stromkabel oder das Gehäuse des Controllers beschädigt ist.

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen.

Ziehen Sie nicht am Kabel, sondern fassen Sie am Netzstecker an, wenn Sie das Stromkabel aus der Steckdose ziehen wollen.

Wenn Rauch aus dem Gerät austritt, ziehen Sie das Stromkabel aus der Steckdose.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf den Controller.

Der Controller darf nicht an Orten oberhalb von 2000 m über dem Meeresspiegel installiert werden.

4.1.1 Beschreibung des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB

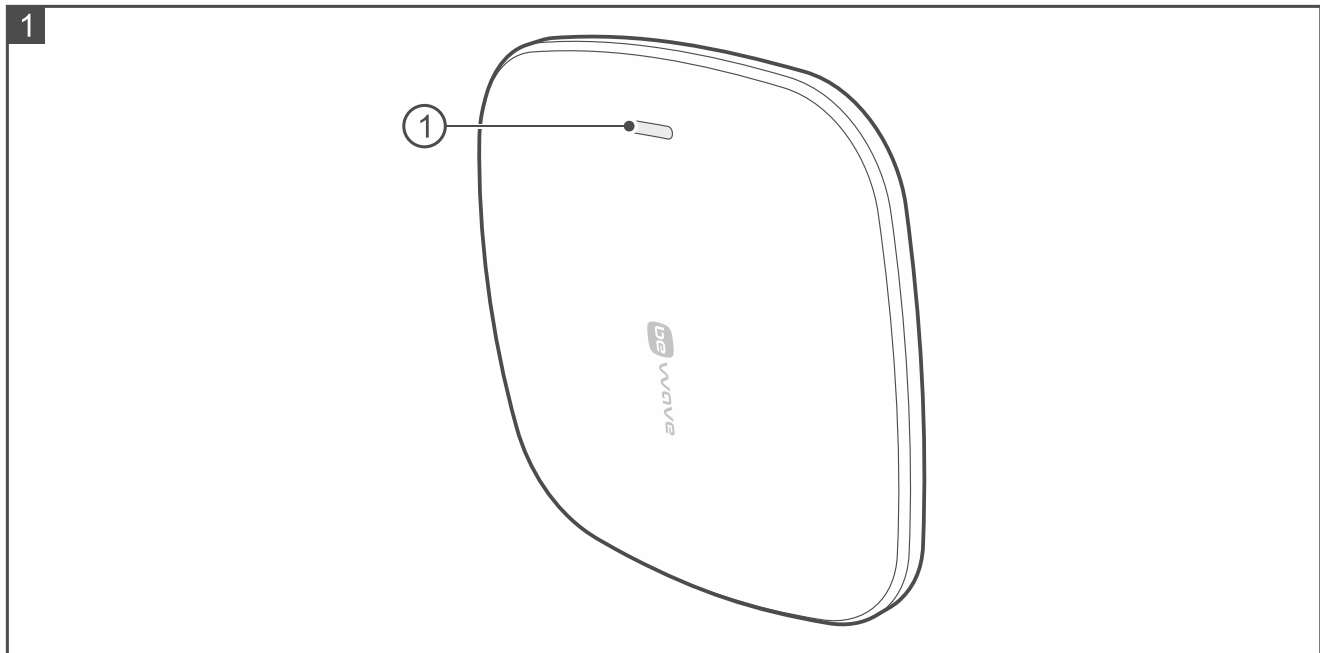


Abbildung 1 stellt den Controller von vorne dar:

- ① LED-Anzeige:
- blinkt pink – die Inbetriebnahme des Controllers ist im Gange,
 - leuchtet pink – der Controller wird im Wi-Fi Access-Point-Modus betrieben (Sie können sich mit dem Controller im BEWAVE_AP Netzwerk verbinden),
 - leuchtet blau – der Controller ist mit dem lokalen Netzwerk verbunden, hat aber keinen Zugang zum Internet oder keine Verbindung zum SATEL-Server,
 - leuchtet grün – der Controller ist mit dem Internet verbunden,
 - blinkt zusätzlich gelb – Störung,
 - blinkt zusätzlich rot – Alarm,
 - Farben wechseln fließend – die Aktualisierung der Controller-Firmware ist im Gange,
 - leuchtet weiß – das Zurücksetzen der Werkseinstellungen des Controllers ist im Gange.

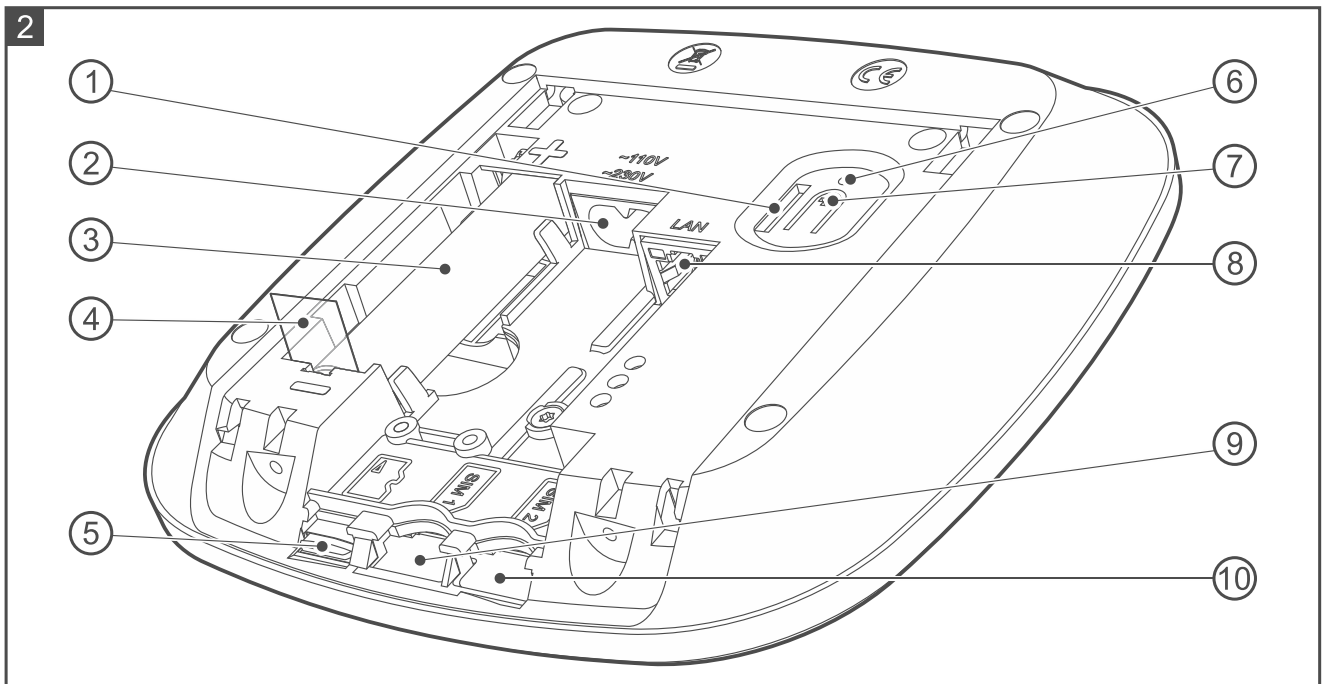


Abbildung 2 stellt das Innere des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB nach dem Öffnen des Gehäuses dar.

- ① Sabotageschutz.
- ② Buchse zum Anschluss des Stromversorgungskabels.
- ③ Lithium-Ionen-Akkumulator (3,6 V / 3200 mAh).
- ④ Isolierstreifen des Akkus.
- ⑤ SD-Speicherkarte (werkseitig montiert). Auf der SD-Karte wird Folgendes abgelegt:
 - Sicherungskopie der Einstellungen (dies ermöglicht die Wiederherstellung der Einstellungen im Falle einer Störung oder das Kopieren der Einstellungen auf einen anderen Controller),
 - die von den Meldern Motion Detector Cam gesendeten Fotos,
 - Fotos, die in der Be Wave App verwendet werden (wenn die Raumansichten personalisiert wurden)
 - Daten von Geräten, die Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Leistungsaufnahme u. ä. messen,
 - Datei mit den Namen der Systemelemente (kann erstellt werden, wenn sie an eine Leitstelle übergeben werden soll).
- ⑥ Loch zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen – siehe „Hardware-Reset auf Werkseinstellungen“ S. 67.
- ⑦ Taste zum Einschalten / Ausschalten des WiFi Access Point Modus (5 Sekunden lang gedrückt halten).
- ⑧ Buchse zum Anschluss des LAN-Netzwerkkabels.
- ⑨ Steckplatz SIM1 zur Montage der ersten SIM-Karte [Smart HUB Plus].
- ⑩ Steckplatz SIM2 zur Montage der zweiten SIM-Karte [Smart HUB Plus].

4.1.2 Installationshinweise für den Controller Smart HUB Plus / Smart HUB

- Der Controller sollte in geschlossenen Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit installiert werden.
- Den Controller können Sie an der Wand befestigen oder auf eine Tischplatte stellen.

- In der Nähe des Installationsortes sollte eine 230 V AC Netzsteckdose vorhanden sein. Diese Steckdose muss leicht zugänglich sein.
- Der Stromkreis, an den der Controller angeschlossen wird, soll mit einer entsprechenden Sicherung geschützt werden.
- Wählen Sie solchen Ort für die Installation des Controllers, in welchem die BE WAVE Funkgeräte, die Sie installieren wollen, in der Funkreichweite des Controllers werden. Beachten Sie, dass dicke Mauern, Metallwände usw. die Reichweite des Funksignals verringern.

4.1.3 Montage des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB

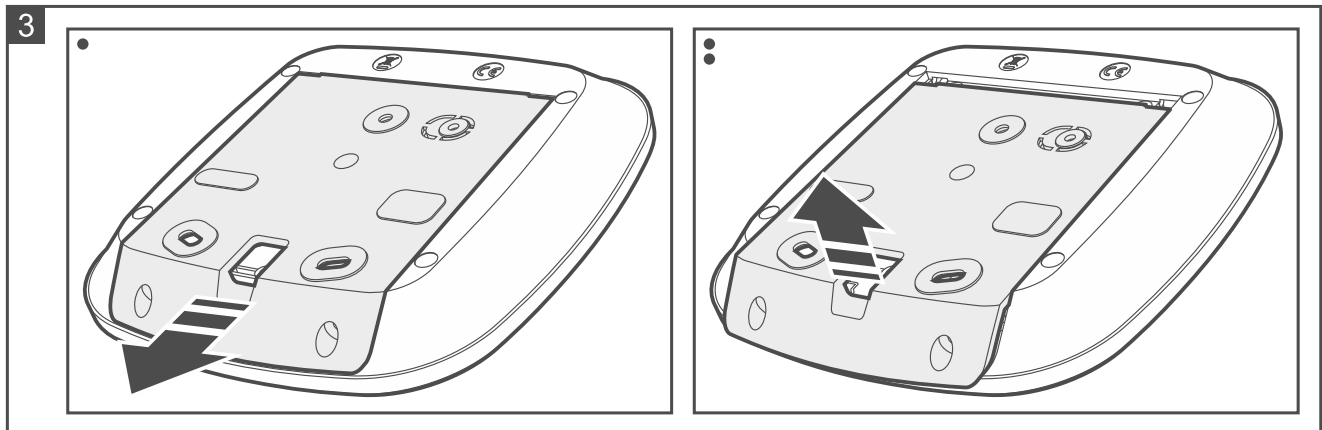


Falls der Controller die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 2 erfüllen soll, befestigen Sie den Controller an der Wand.

Montieren Sie den Controller nicht mit nach oben gerichteten Kabeln an der Wand.

Falls der Controller liegend eingesetzt werden soll, überspringen Sie die Punkte 2, 3 und 5 und kleben Sie selbstklebende Anti-Rutsch-Pads auf der Unterseite des Gehäuses (Abb. 14). Die Anti-Rutsch-Pads sind im Lieferumfang des Controllers enthalten.

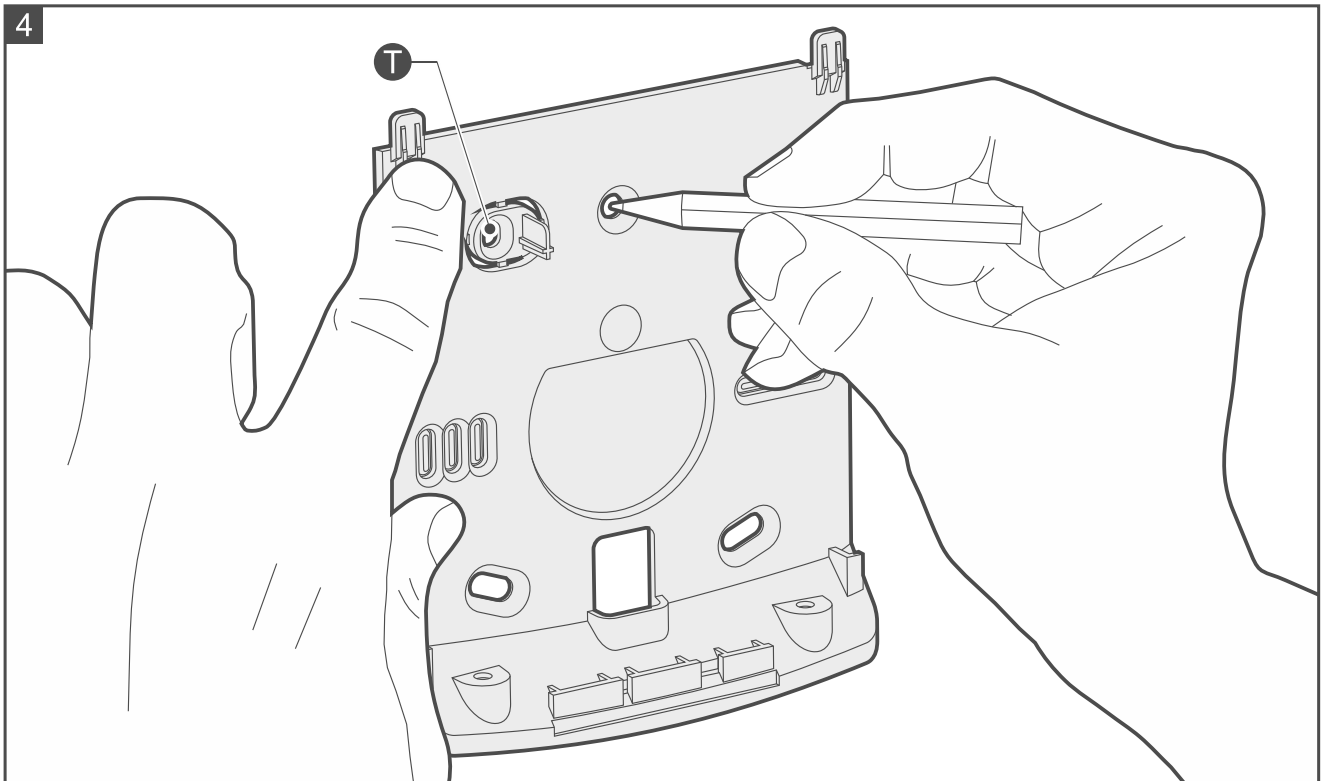
1. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers (Abb. 3).



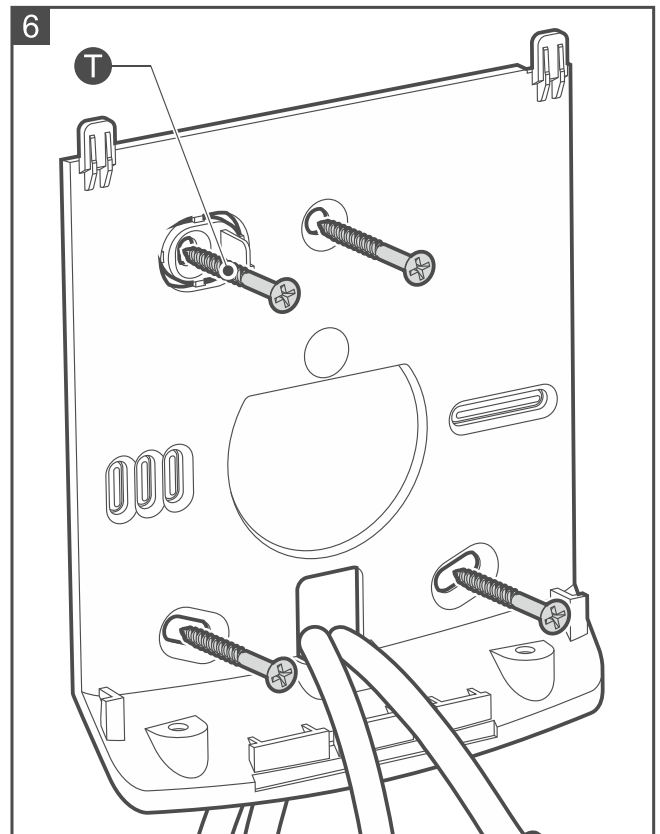
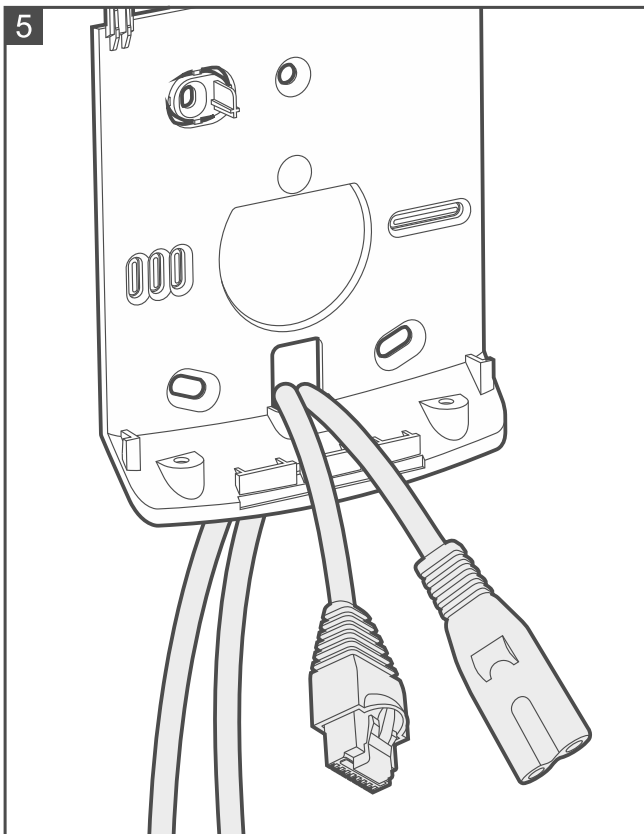
2. Halten Sie das Gehäuseunterteil an der Wand und markieren Sie die Position der Montagelöcher (Abb. 4). Wenn der Controller einen Abriss von der Montagefläche erkennen soll, markieren Sie auch die Platzierung des Lochs im Element des Sabotageschutzes (in der Abbildung mit dem Symbol **T** gekennzeichnet).



Der Controller muss den Abriss von der Montagefläche erkennen, falls er die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 2 erfüllen soll.

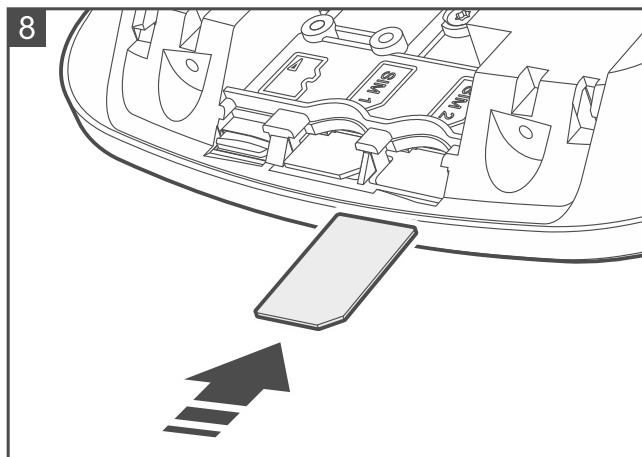
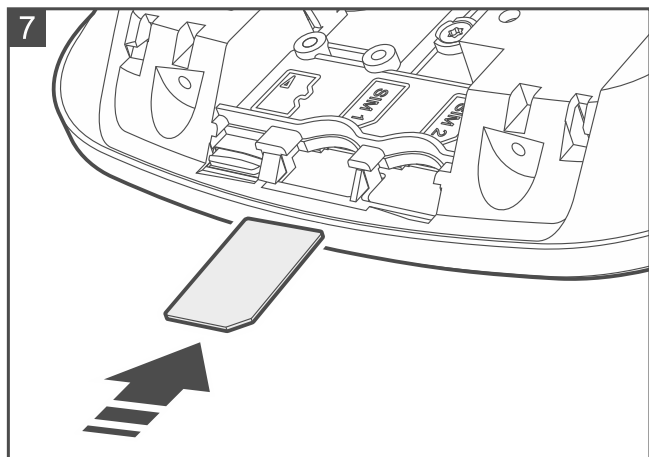


3. Bohren Sie in der Wand Löcher für Montagedübel. Die Dübel sollen an die Montagefläche entsprechend angepasst werden (andere für Beton oder Ziegel, andere für Gips usw.).
4. Führen Sie das (die) Kabel durch die Öffnung im Gehäuseunterteil (Abb. 5).
5. Schrauben Sie das Gehäuseunterteil an die Wand an (Abb. 6).



6. Legen Sie die Mini-SIM-Karte in den als SIM1 markierten Steckplatz ein (Abb. 7) [Smart HUB Plus].

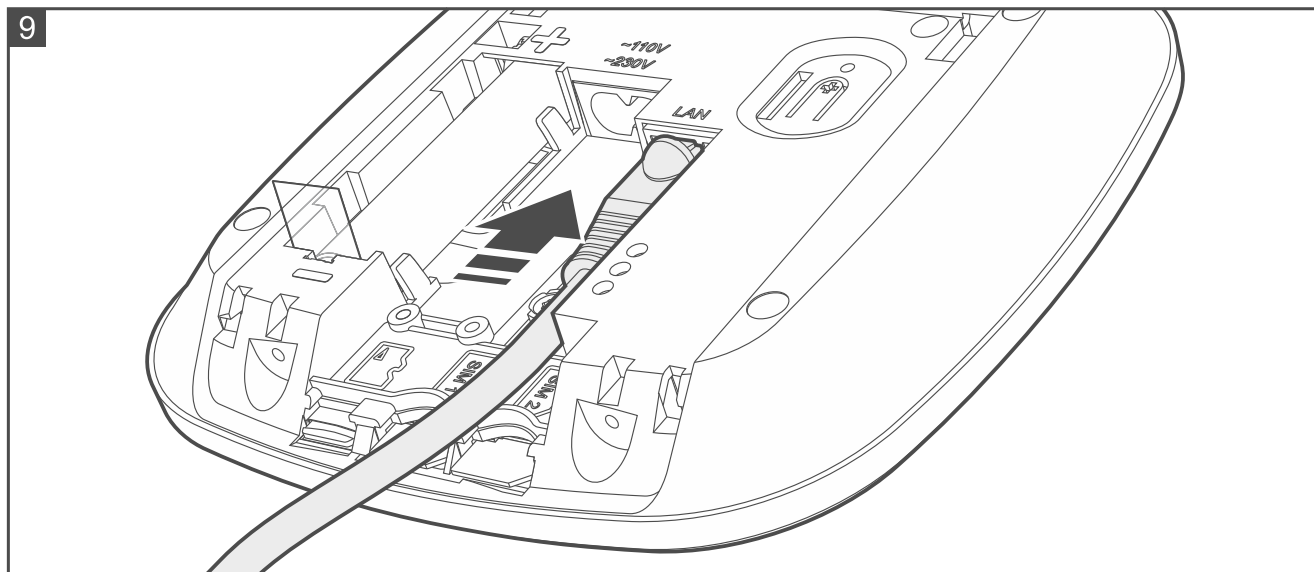
7. Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden wollen, legen Sie die zweite Mini-SIM-Karte in den mit SIM2 markierten Steckplatz ein (Abb. 8) [Smart HUB Plus].



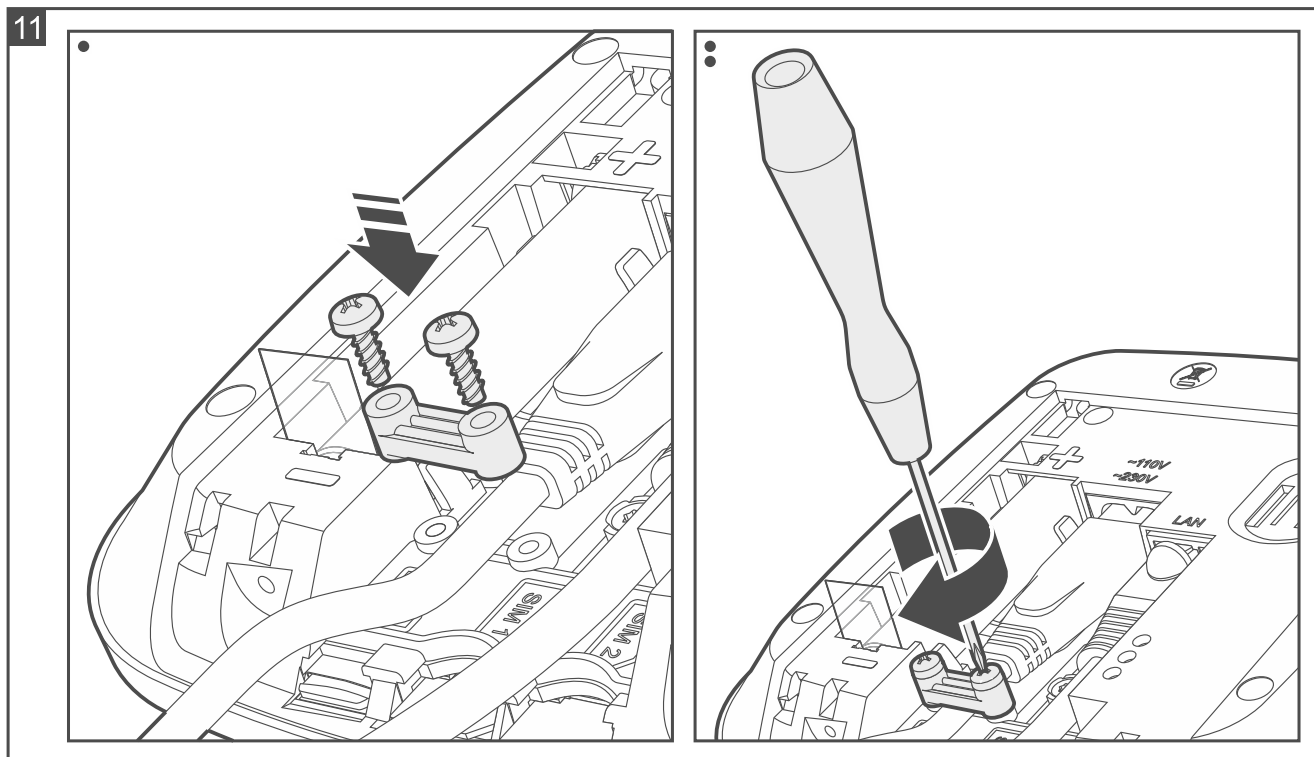
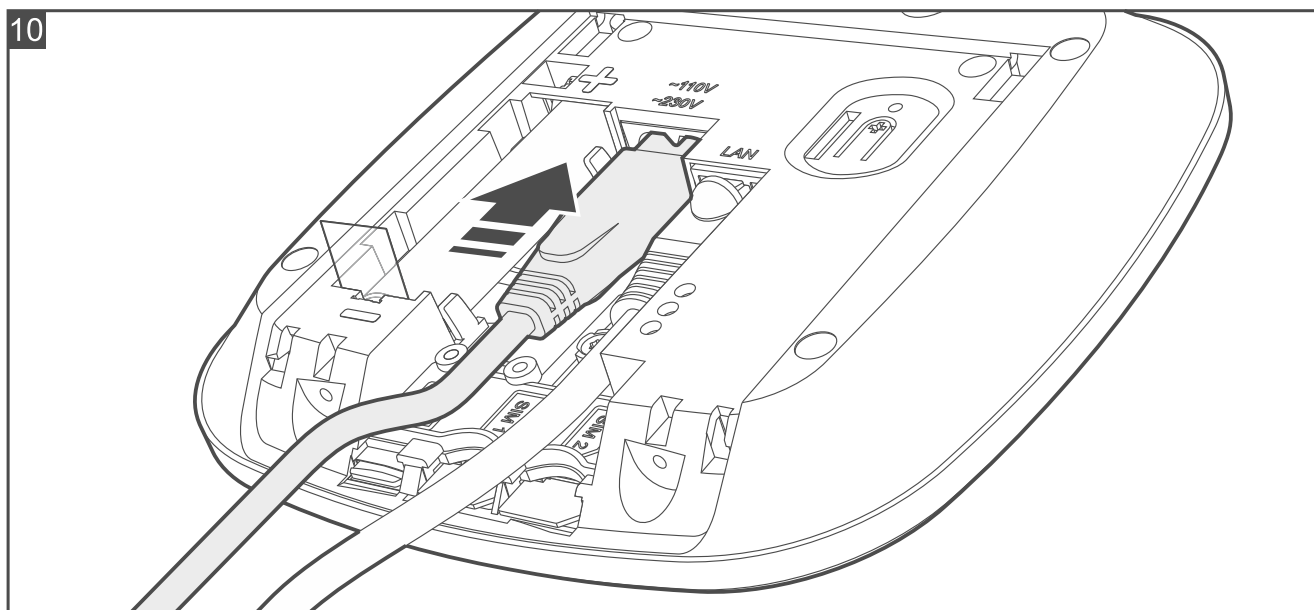
8. Wenn der Controller an ein kabelgebundenes LAN-Netzwerk angeschlossen werden soll, schließen Sie das Kabel an die LAN-Buchse an (Abb. 9). Verwenden Sie ein dem Standard 100Base-TX entsprechendes Kabel mit RJ45-Stecker (identisch wie beim Anschluss an das Computernetzwerk).



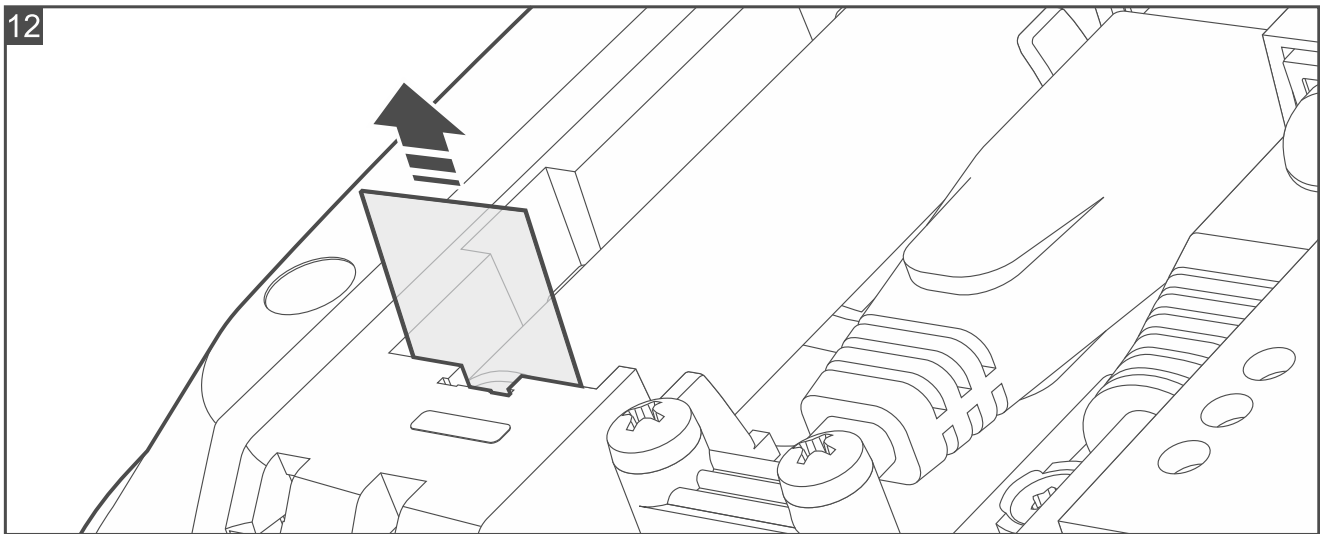
Der Controller kann nur in lokalen Computernetzwerken (LAN) betrieben werden. Er darf nicht direkt an die nicht-lokalen Rechnernetze (MAN, WAN) angeschlossen werden. Die Verbindung mit einem nicht-lokalen Netz führen Sie über einen Router oder das Modem xDSL durch.



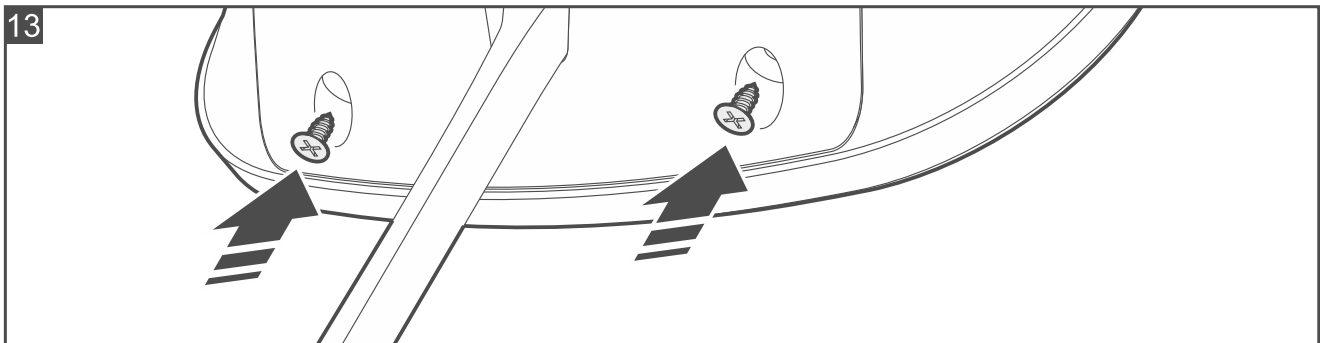
9. Schließen Sie das Versorgungskabel an die Buchse des Controllers (Abb. 10) und schrauben Sie das Element zur Befestigung des Kabels an (Abb. 11).



10. Ziehen Sie den Isolierstreifen des Akkus heraus (Abb. 12). Der Controller fährt hoch (die LED-Anzeige beginnt zu blinken).

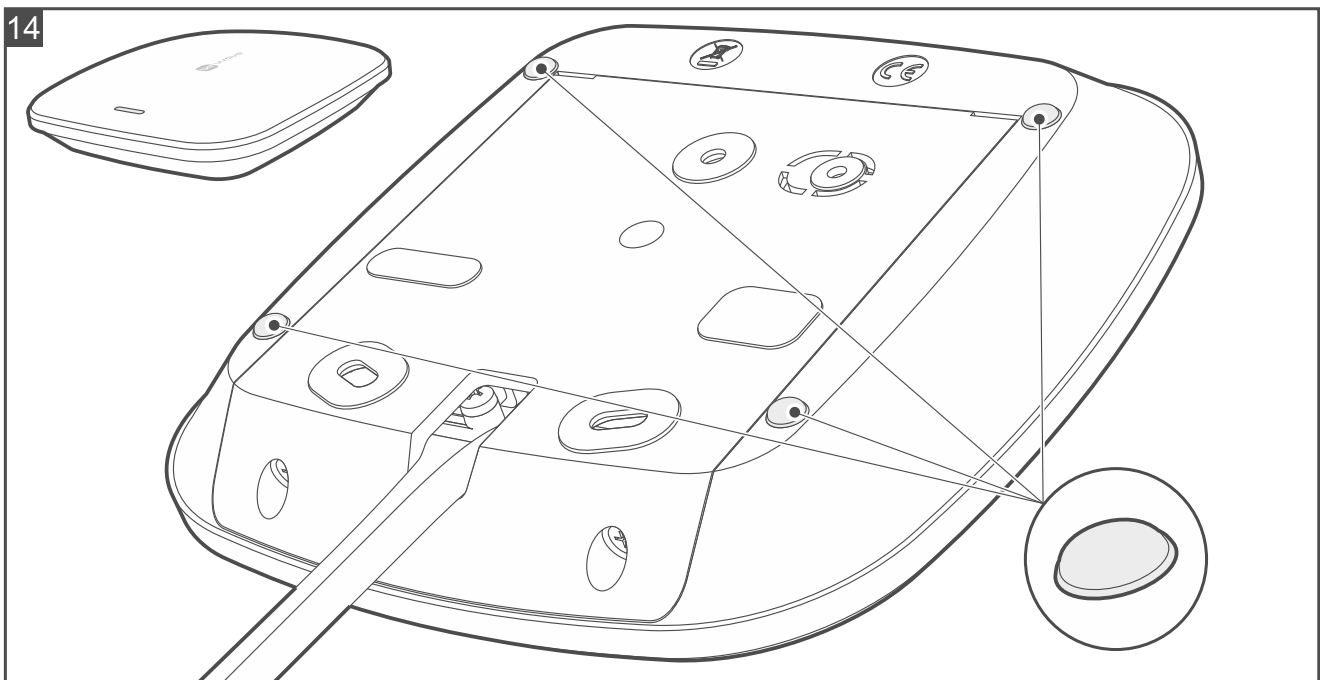


11. Schließen Sie das Gehäuse des Controllers und schrauben Sie es fest (Abb. 13).



12. Schließen Sie das Versorgungskabel an die Netzsteckdose an.

13. Starten Sie die Be Wave App, um die Einstellungen des Controllers zu konfigurieren und BE WAVE Geräte hinzuzufügen.



4.2 Installation des Controllers Smart HUB Plus LV



Alle elektrischen Anschlüsse sind bei abgeschalteter Stromversorgung auszuführen.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf den Controller.

4.2.1 Beschreibung des Controllers Smart HUB Plus LV

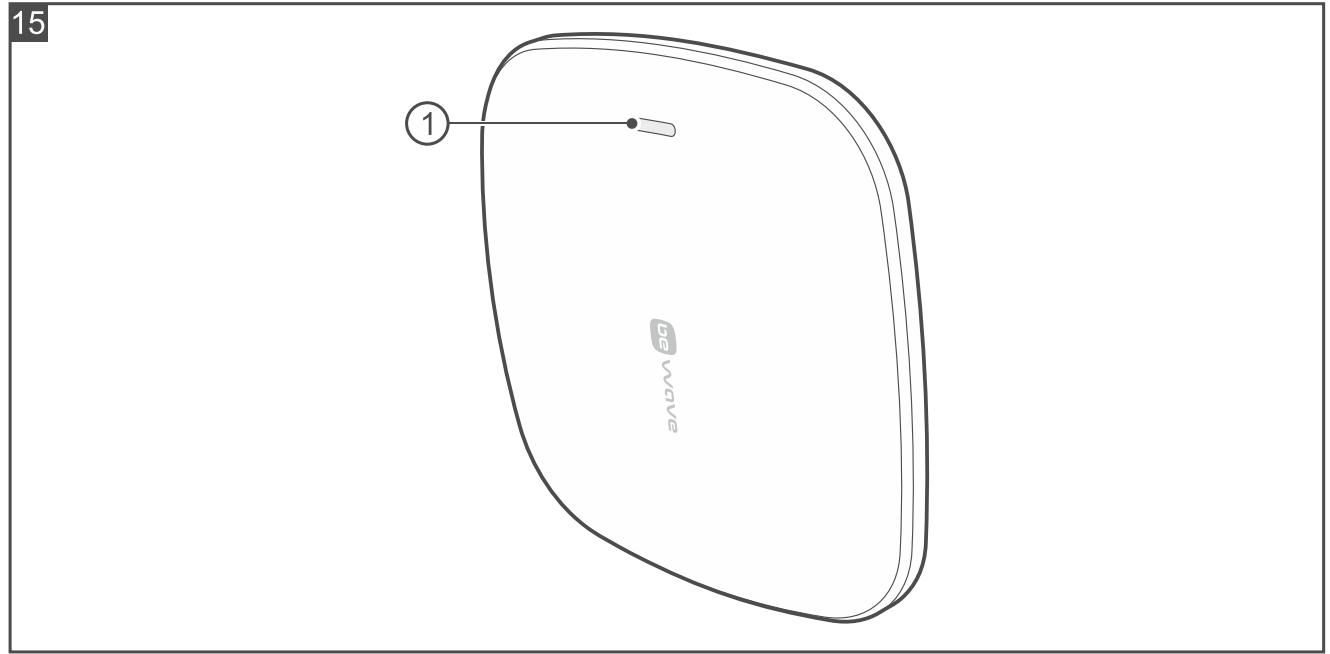


Abbildung 15 stellt den Controller von vorne dar:

① LED-Anzeige:

- blinkt pink – die Inbetriebnahme des Controllers ist im Gange,
- leuchtet pink – der Controller wird im Wi-Fi Access-Point-Modus betrieben (Sie können sich mit dem Controller im BEWAVE_AP Netzwerk verbinden),
- leuchtet blau – der Controller ist mit dem lokalen Netzwerk verbunden, hat aber keinen Zugang zum Internet oder keine Verbindung zum SATEL-Server,
- leuchtet grün – der Controller ist mit dem Internet verbunden,
- blinkt zusätzlich gelb – Störung,
- blinkt zusätzlich rot – Alarm,
- Farben wechseln fließend – die Aktualisierung der Controller-Firmware ist im Gange,
- leuchtet weiß – das Zurücksetzen der Werkseinstellungen des Controllers ist im Gange.

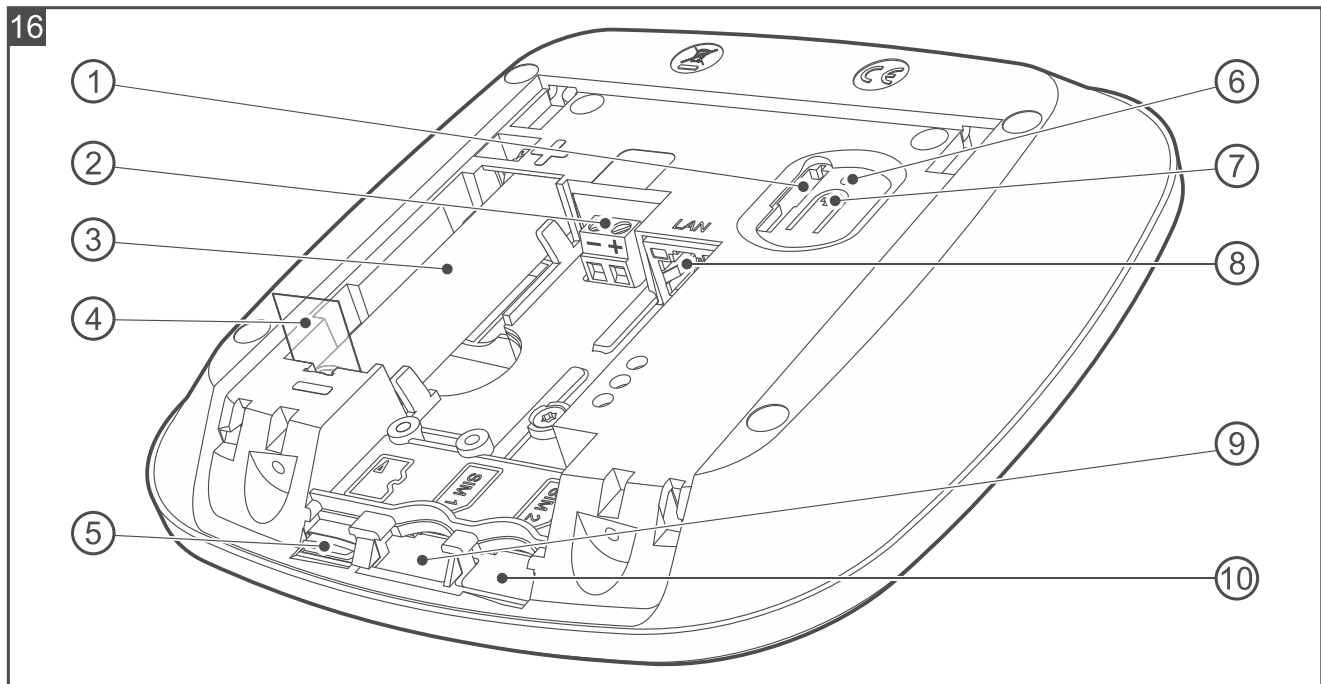


Abbildung 16 stellt das Innere des Controllers Smart HUB Plus LV nach dem Öffnen des Gehäuses dar.

- ① Sabotageschutz.
- ② Klemmen zum Anschluss der Stromversorgung 9...28 V DC.
- ③ Lithium-Ionen-Akkumulator (3,6 V / 3200 mAh).
- ④ Isolierstreifen des Akkus.
- ⑤ SD-Speicherkarte (werkseitig montiert). Auf der SD-Karte wird Folgendes abgelegt:
 - Sicherungskopie der Einstellungen (dies ermöglicht die Wiederherstellung der Einstellungen im Falle einer Störung oder das Kopieren der Einstellungen auf einen anderen Controller),
 - die von den Meldern Motion Detector Cam gesendeten Fotos,
 - Fotos, die in der Be Wave App verwendet werden (wenn die Raumansichten personalisiert wurden),
 - Daten von Geräten, die Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Leistungsaufnahme u. ä. messen,
 - Datei mit den Namen der Systemelemente (kann erstellt werden, wenn sie an eine Leitstelle übergeben werden soll).
- ⑥ Loch zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen – siehe „Hardware-Reset auf Werkseinstellungen“ S. 67.
- ⑦ Taste zum Einschalten / Ausschalten des WiFi Access Point Modus (5 Sekunden lang gedrückt halten).
- ⑧ Buchse zum Anschluss des LAN-Netzwerkkabels.
- ⑨ Steckplatz SIM1 zur Montage der ersten SIM-Karte.
- ⑩ Steckplatz SIM2 zur Montage der zweiten SIM-Karte.

4.2.2 Installationshinweise für den Controller Smart HUB Plus LV

- Der Controller sollte in geschlossenen Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit installiert werden.
- Den Controller können Sie an der Wand befestigen oder auf eine Tischplatte stellen.

- Wählen Sie solchen Ort für die Installation des Controllers, in welchem die BE WAVE Funkgeräte, die Sie installieren wollen, in der Funkreichweite des Controllers werden. Beachten Sie, dass dicke Mauern, Metallwände usw. die Reichweite des Funksignals verringern.

4.2.3 Montage des Controllers Smart HUB Plus LV

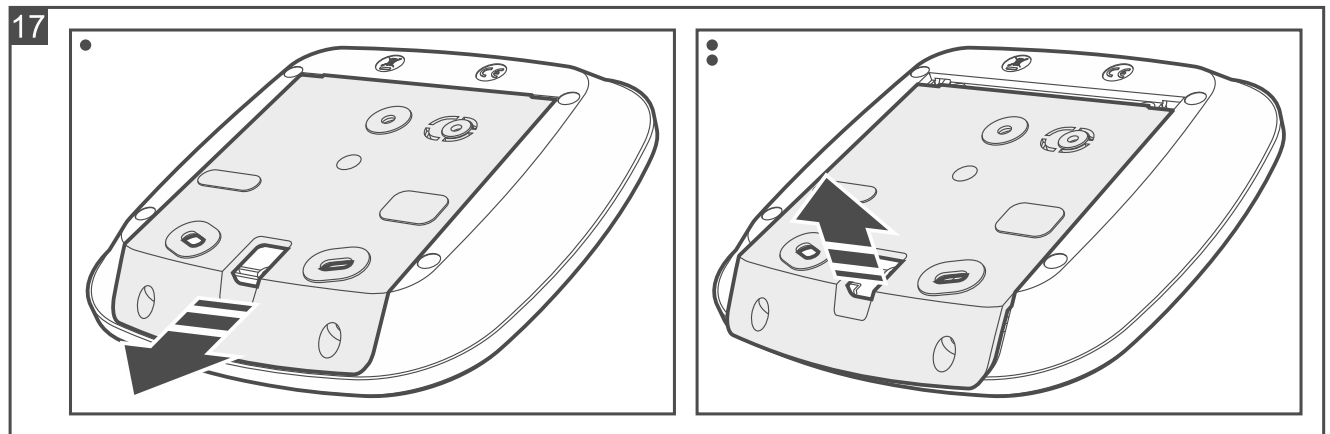


Falls der Controller die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 2 erfüllen soll, befestigen Sie den Controller an der Wand.

Montieren Sie den Controller nicht mit nach oben gerichteten Kabeln an der Wand.

Falls der Controller liegend eingesetzt werden soll, überspringen Sie die Punkte 2, 3 und 5 und kleben Sie selbstklebende Anti-Rutsch-Pads auf der Unterseite des Gehäuses (Abb. 14). Die Anti-Rutsch-Pads sind im Lieferumfang des Controllers enthalten.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers (Abb. 17).

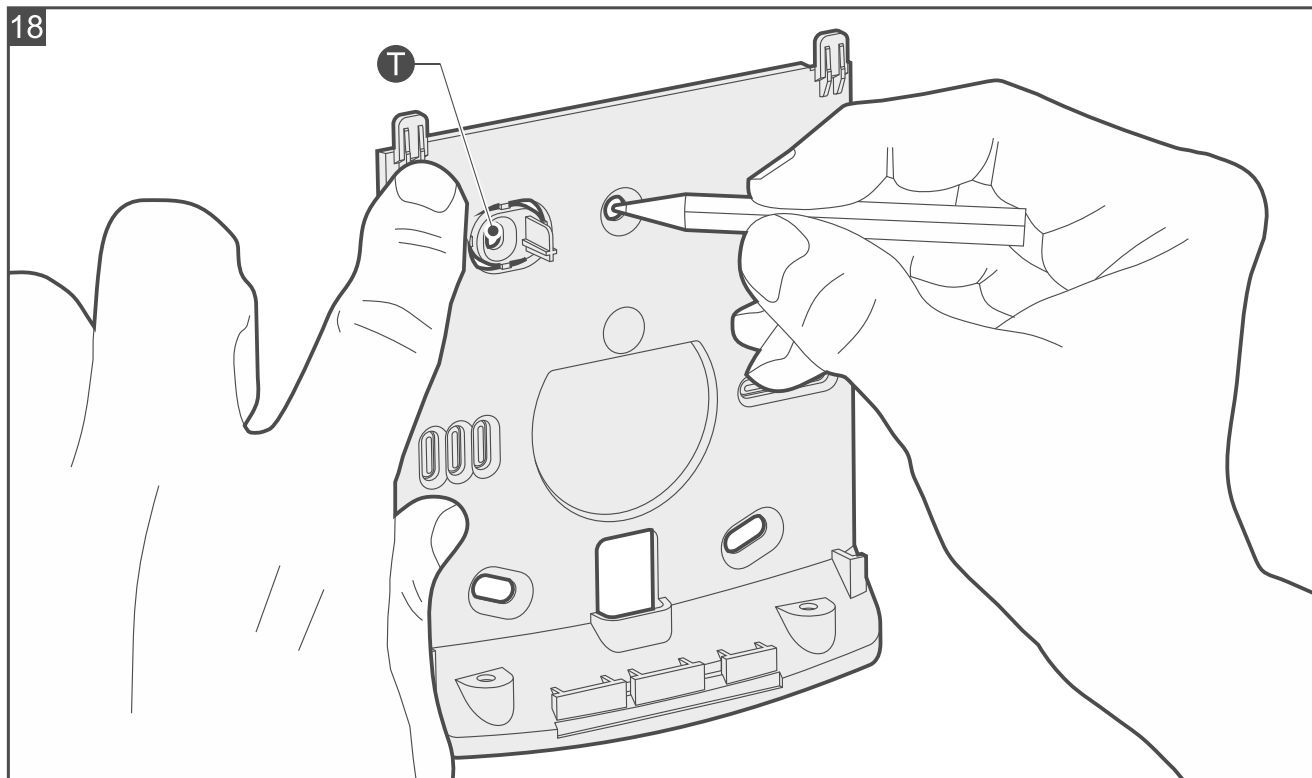


2. Halten Sie das Gehäuseunterteil an der Wand und markieren Sie die Position der Montagelöcher (Abb. 18). Wenn der Controller einen Abriss von der Montagefläche erkennen soll, markieren Sie auch die Platzierung des Lochs im Element des Sabotageschutzes (in der Abbildung mit dem Symbol **T** gekennzeichnet).



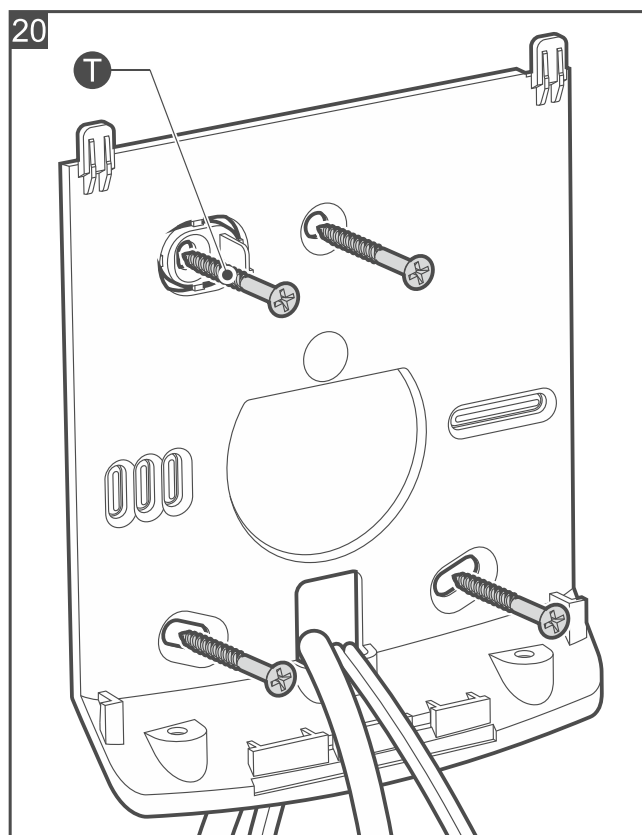
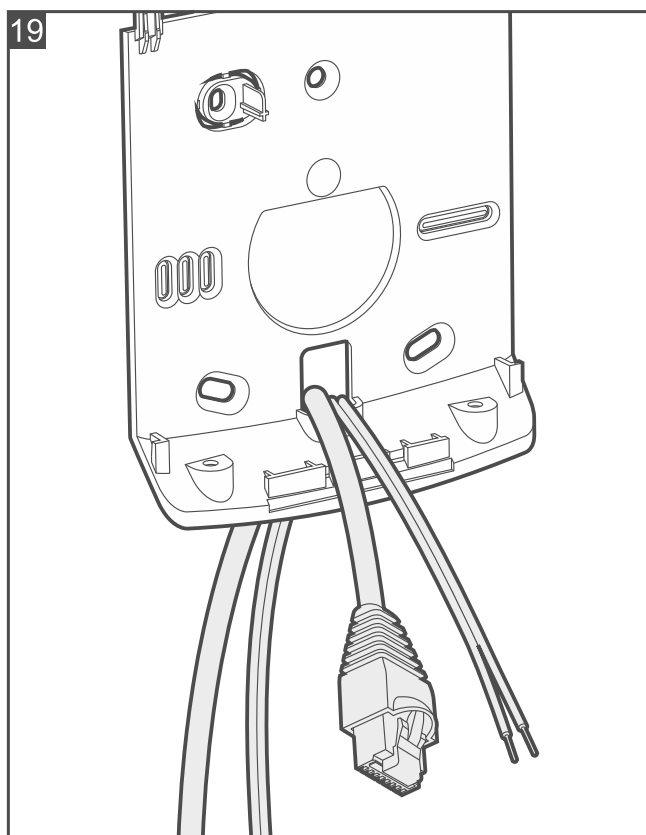
Der Controller muss den Abriss von der Montagefläche erkennen, falls er die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 2 erfüllen soll.

3. Bohren Sie in der Wand Löcher für Montagedübel. Die Dübel sollen an die Montagefläche entsprechend angepasst werden (andere für Beton oder Ziegel, andere für Gips usw.).



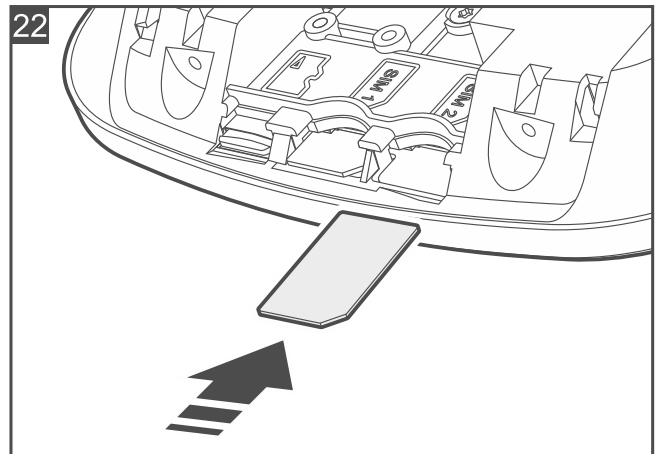
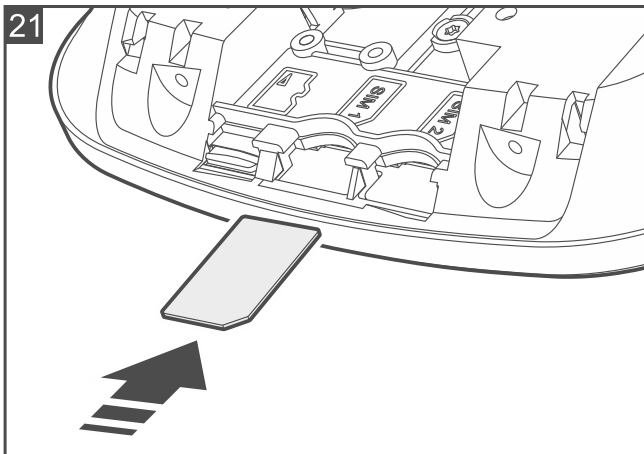
4. Führen Sie das (die) Kabel durch die Öffnung im Gehäuseunterteil (Abb. 19).

5. Schrauben Sie das Gehäuseunterteil an die Wand an (Abb. 20).



6. Legen Sie die Mini-SIM-Karte in den als SIM1 markierten Steckplatz ein (Abb. 21).

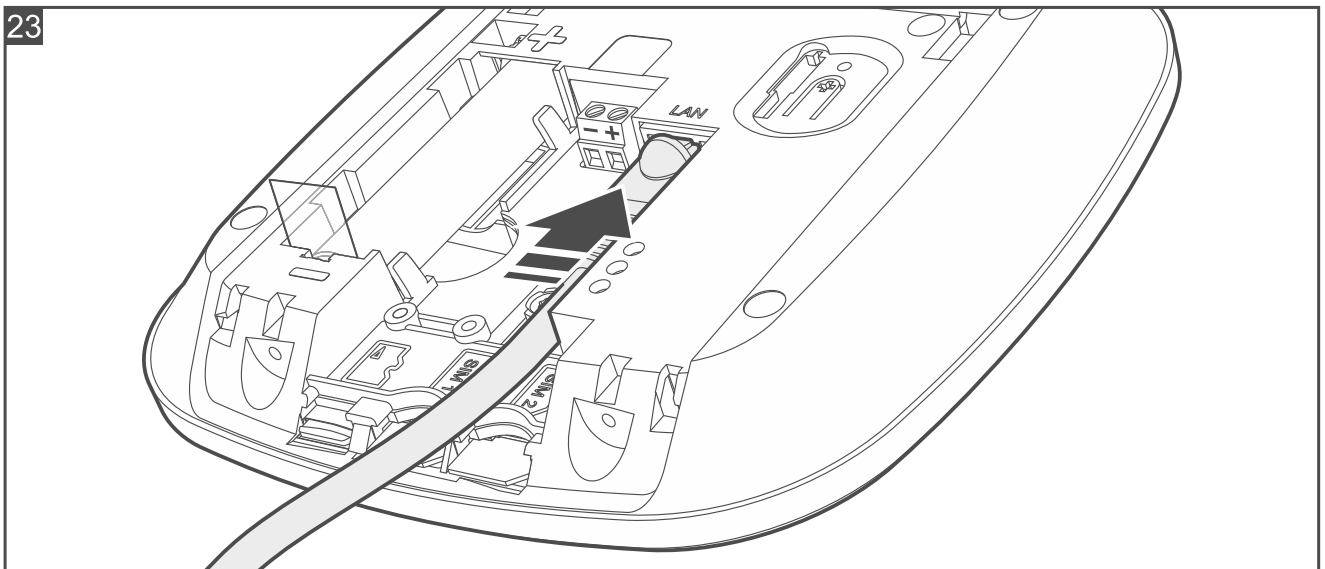
7. Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden wollen, legen Sie die zweite Mini-SIM-Karte in den mit SIM2 markierten Steckplatz ein (Abb. 22).



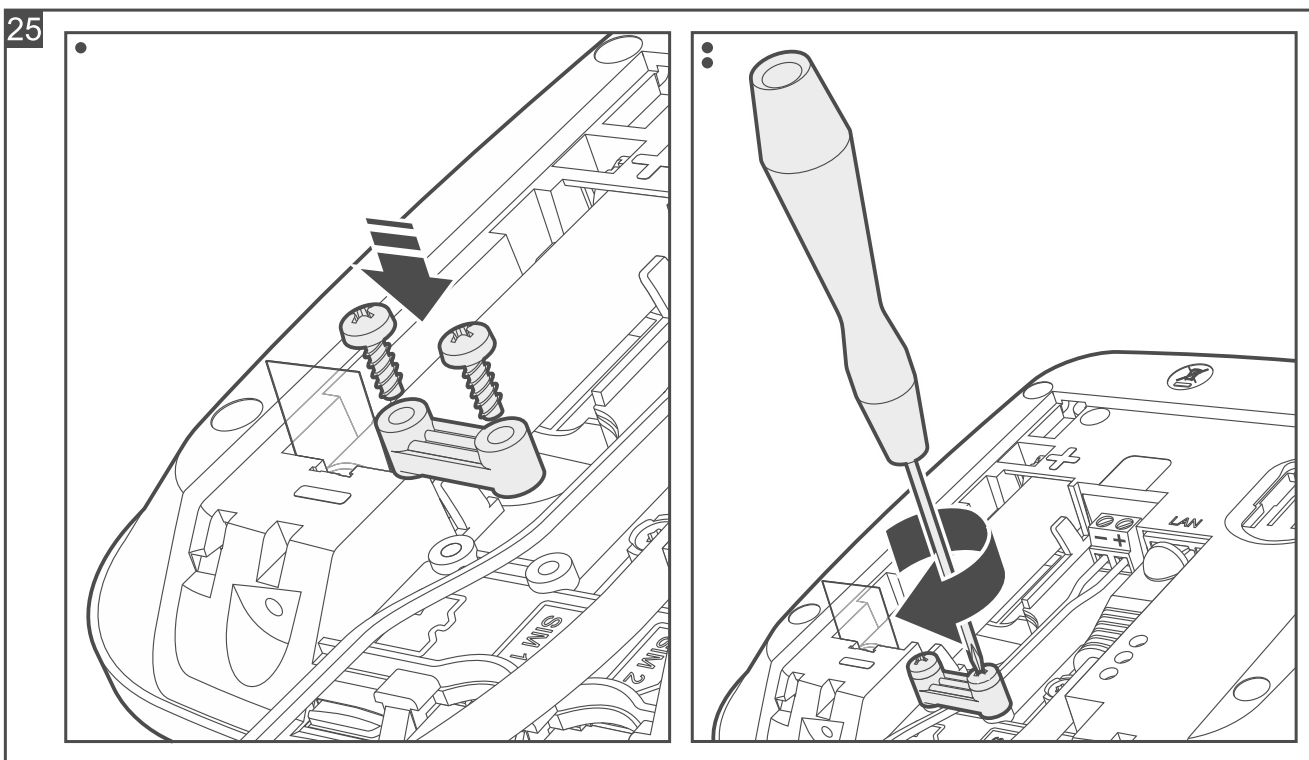
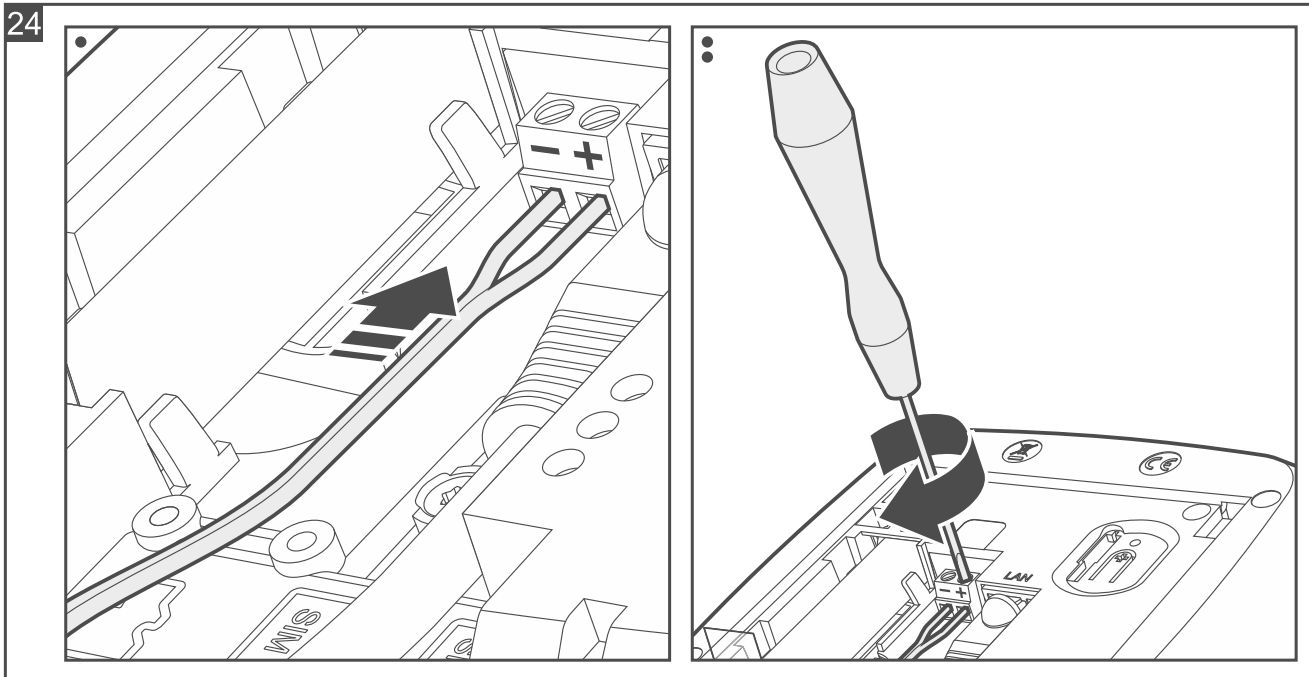
8. Wenn der Controller an ein kabelgebundenes LAN-Netzwerk angeschlossen werden soll, schließen Sie das Kabel an die LAN-Buchse an (Abb. 23). Verwenden Sie ein dem Standard 100Base-TX entsprechendes Kabel mit RJ45-Stecker (identisch wie beim Anschluss an das Computernetzwerk).



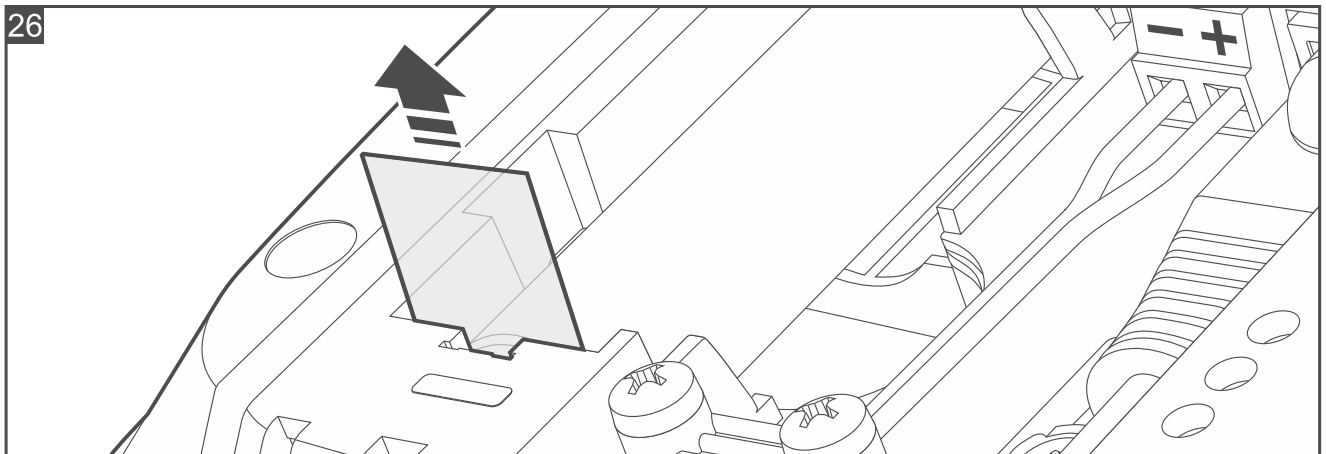
Der Controller kann nur in lokalen Computernetzwerken (LAN) betrieben werden. Er darf nicht direkt an die nicht-lokalen Rechnernetze (MAN, WAN) angeschlossen werden. Die Verbindung mit einem nicht-lokalen Netz führen Sie über einen Router oder das Modem xDSL durch.



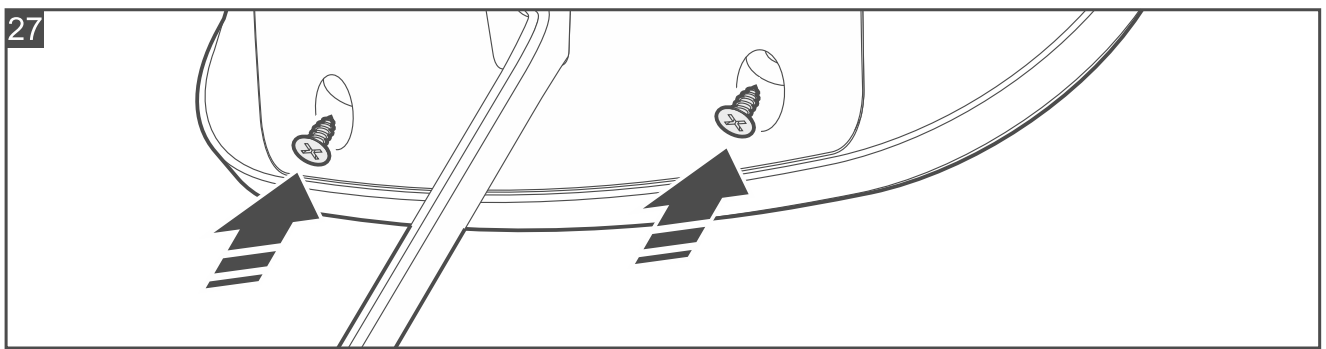
9. Schrauben Sie die Versorgungsleitungen an die Klemmen an (Abb. 24) und schrauben Sie das Element zur Befestigung der Versorgungsleitungen an (Abb. 25).



10. Ziehen Sie den Isolierstreifen des Akkus heraus (Abb. 26). Der Controller fährt hoch (die LED-Anzeige beginnt zu blinken).



11. Schließen Sie das Gehäuse des Controllers und schrauben Sie es fest (Abb. 27).



12. Schalten Sie die Stromversorgung des Controllers ein.

13. Starten Sie die Be Wave App, um die Einstellungen des Controllers zu konfigurieren und BE WAVE Geräte hinzuzufügen.

4.3 Installation der drahtlosen Geräte

Informationen zur Installation von drahtlosen Geräten im BE WAVE System finden Sie in den Anleitungen zu diesen Geräten.

5. Verwaltung, Parametrierung und Bedienung des BE WAVE Systems

Das BE WAVE System können Sie verwalten, programmieren und bedienen mittels:

- Be Wave App,
- BE WAVE Soft.

5.1 Be Wave App

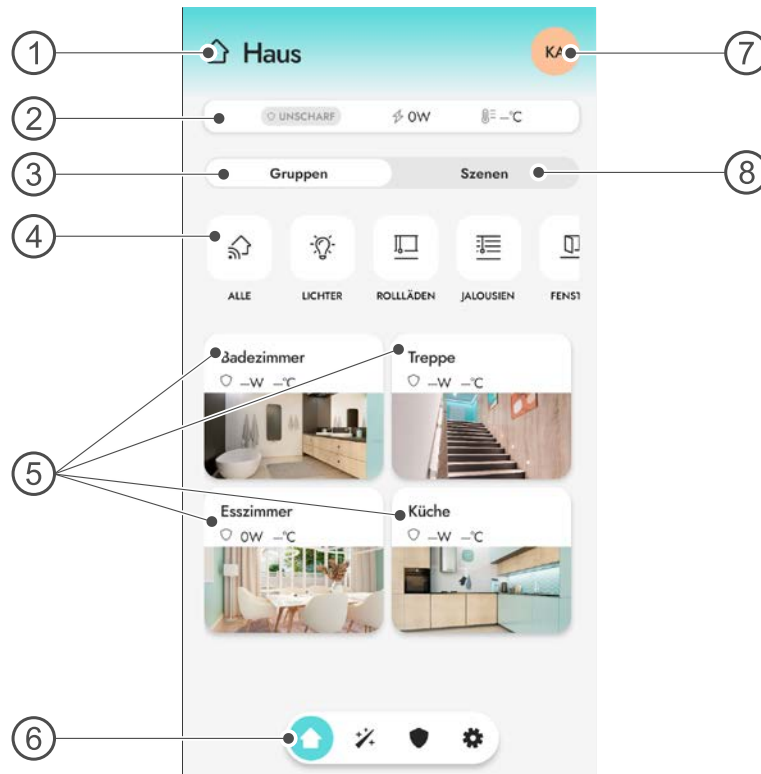
Die Be Wave App ist für Mobilgeräte bestimmt. Diese können Sie aus dem Internet-Shop „Google Play“ (Geräte mit Betriebssystem Android) oder „App Store“ (Geräte mit Betriebssystem iOS) herunterladen. Erforderliche Android-Version: 11 (oder höher). Erforderliche iOS-Version: 11 (oder höher).

Erforderliche Version der Be Wave App: 1.2.

5.1.1 Beschreibung der Hauptkarte der Be Wave App



Der Screenshot ist ein Beispiel und zeigt den Zustand nach dem Hinzufügen des Controllers (Objekts) und der Geräte.



Erläuterungen:

- ① Icon und Name des Objekts (Controllers). Tippen Sie, um die Karte *Konto auswählen* anzuzeigen.
- ② Statusleiste.
- ③ Tab *Gruppen*. Tippen Sie, um Gruppen anzuzeigen.
- ④ Gruppen. Tippen Sie auf eine Gruppe, um die Karte der Gruppe anzuzeigen.
- ⑤ Räume: Tippen Sie auf einen Raum, um die Karte des Raums anzuzeigen.
- ⑥ Menüleiste:
 - tippen Sie, um die Hauptkarte anzuzeigen.
 - tippen Sie, um die Karte *Automation* anzuzeigen.
 - tippen Sie, um die Karte *Alarmsystem* anzuzeigen.
 - tippen Sie, um die Karte *Einstellungen* anzuzeigen.
- ⑦ Profilicon. Tippen Sie, um die Karte *Mein Profil* anzuzeigen.
- ⑧ Tab *Szenen*. Tippen Sie, um Szenen anzuzeigen, die im System erstellt wurden.

5.2 Programm BE WAVE Soft

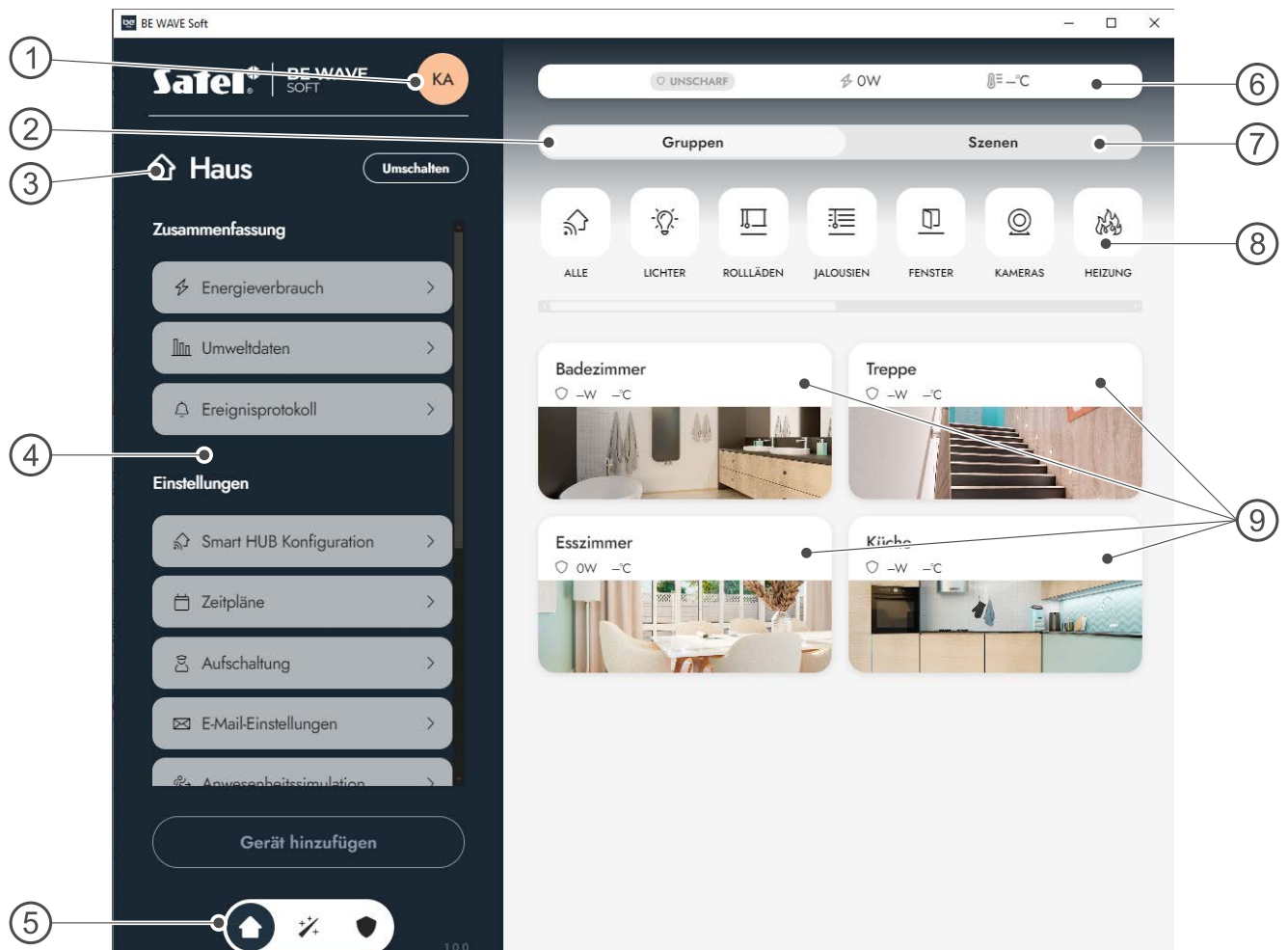
Das Programm BE WAVE Soft ist für Computer mit Windows-System vorgesehen. Sie können es von der Website www.satel.pl herunterladen. Erforderliche Version des Betriebssystems: Windows 10 / Windows 11 (oder höher).

Erforderliche Version des Programms BE WAVE Soft: 1.00.

5.2.1 Beschreibung des Hauptfensters des Programms BE WAVE Soft



Der Screenshot ist ein Beispiel und zeigt den Zustand nach dem Hinzufügen des Controllers (Objekts) und der Geräte.



Erläuterungen:

- ① Profilicon. Klicken Sie, um das Fenster *Mein Profil* zu öffnen.
- ② Tab *Gruppen*. Klicken Sie, um Gruppen anzuzeigen.
- ③ Icon und Name des Objekts (Controllers). Klicken Sie auf die Schaltfläche *Umschalten*, um das Fenster *Konto auswählen* anzuzeigen.
- ④ Seitenmenü (enthält dieselben Elemente wie die Karte *Einstellungen* in der Be Wave App).
- ⑤ Menüleiste:
 - 🏠 - klicken Sie, um das Hauptfenster anzuzeigen.
 - ⚙️ - klicken Sie, um das Fenster *Automation* anzuzeigen.
 - 🛡️ - klicken Sie, um das Fenster *Alarmsystem* anzuzeigen.
- ⑥ Statusleiste.
- ⑦ Tab *Szenen*. Klicken Sie, um Szenen anzuzeigen, die im System erstellt wurden.
- ⑧ Gruppen. Klicken Sie auf eine Gruppe, um das Fenster der Gruppe anzuzeigen.
- ⑨ Räume: Klicken Sie auf einen Raum, um das Fenster des Raums anzuzeigen.

5.3 Hinzufügen des Controllers (Objekts)



Der Controller mit Werkseinstellungen wird nach der Inbetriebnahme im Wi-Fi Access Point Modus betrieben (die LED-Anzeige des Controllers leuchtet pink). Dies ermöglicht, eine Verbindung mit dem Controller herzustellen.

5.3.1 Hinzufügen des Controllers in der Be Wave App

Hinzufügen des ersten Controllers (Objekts)



Bevor Sie die Be Wave App starten, verbinden Sie Ihr Telefon mit dem BEWAVE_AP. Netzwerk. Der vollständige Name des Netzwerks enthält die MAC-Adresse des Controllers. Vergewissern Sie sich, dass dies die MAC-Adresse Ihres Controllers ist.

1. Starten Sie die Be Wave App. Es wird die Karte *Objekt hinzufügen* angezeigt.



2. Tippen Sie auf den Controller (das Objekt), den Sie hinzufügen wollen. Die Tasten am unteren Rand der Karte ändern sich.

Objekt hinzufügen



BeWave
[001B9C180070]

Suchen

Verbinden

Abbrechen

3. Tippen Sie auf die Taste *Verbinden*. Es wird die Karte *Neues Objekt – Objekt-Einstellungen* angezeigt.

← Neues Objekt

Objekt-Einstellungen

NAME

Name

ICON

















Weiter

4. Geben Sie einen Namen für das Objekt ein und tippen Sie auf ein Icon, das zur Darstellung des Objekts verwendet werden soll, und tippen Sie dann auf *Weiter*. Es wird die Karte *Neues Objekt – Errichter-Konto* angezeigt.

The screenshot shows a mobile application interface for creating a new object. At the top, there is a back arrow and the title 'Neues Objekt'. Below the title is a progress indicator with three dots, the second of which is filled. The main section is titled 'Errichter-Konto'. It contains three input fields: 'BENUTZER' (Username) with the placeholder 'Benutzernamen eingeben', 'PASSWORT' (Password) with the placeholder 'Passwort eingeben' and an eye icon, and 'PASSWORT ERNEUT EINGEBEN' (Repeat Password) with the placeholder 'Passwort erneut eingeben' and an eye icon. Below the password fields is a small informational text: 'Geben Sie zwischen 8 und 32 Zeichen ein. Verwenden Sie mindestens einen Großbuchstaben und eine Ziffer.' At the bottom of the screen is a large blue button labeled 'Weiter'.

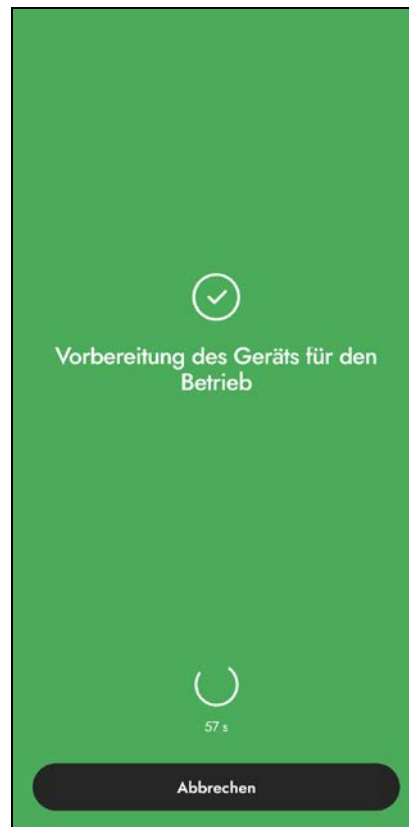
5. Geben Sie den Namen und das Passwort für den Errichter ein, und tippen Sie dann auf *Speichern*. Es wird die Karte *Neues Objekt – Kommunikationsmethoden* angezeigt.

The screenshot shows the same mobile application interface, but now at the 'Kommunikationsmethoden' (Communication Methods) step. The progress indicator now has the third dot filled. The section is titled 'Kommunikationsmethoden'. It lists three categories: 'SIM-KARTEN' (SIM Cards) with two options, 'SIM1' and 'SIM2', each with a right arrow; 'LAN' with one option, 'LAN', with a right arrow; and 'WI-FI' with five options: 'BEWAVE_AP_001B9C18016D', 'DIRECT-7A-HP PageWide Pro 477dw', 'GUEST_S', 'Huawei Play 24', and 'LAB_W', each with a right arrow. At the bottom of the screen is a large grey button labeled 'Speichern'.

6. Wählen Sie die Methode der Kommunikation mit dem Controller, die verwendet werden soll. Es wird eine Karte angezeigt, in welcher die Einstellungen für die gewählte Kommunikationsmethode konfiguriert werden sollen. Nachdem Sie die Einstellungen konfiguriert und gespeichert haben, kehren Sie zur Karte *Neues Objekt – Kommunikationsmethoden* zurück. Tippen Sie auf *Speichern*. Es wird eine Karte mit Informationen zur Vorbereitung des Controllers für den Betrieb angezeigt.



Während der Vorbereitung des Controllers für den Betrieb wird der Wi-Fi Access Point Modus deaktiviert. Der Controller wird auf die ausgewählte Kommunikationsmethode umgeschaltet.

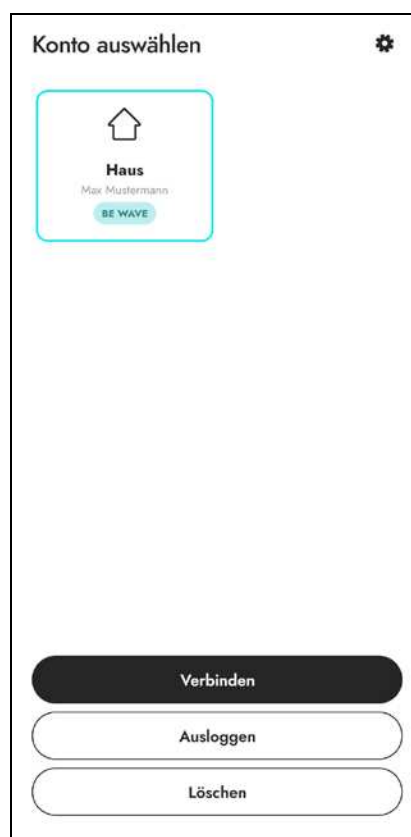


7. Wenn die Applikation mithilfe der ausgewählten Kommunikationsmethode eine Verbindung zum Controller herstellt, wird die Hauptkarte der App angezeigt. Sie können das erste Gerät zum System hinzufügen.

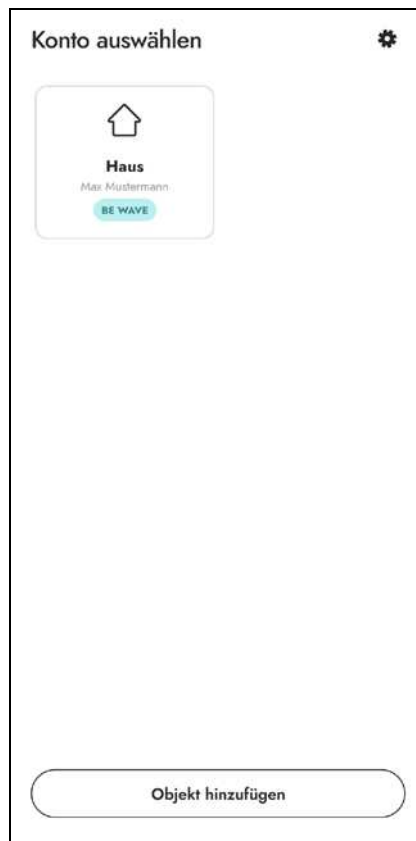


Hinzufügen eines weiteren Controllers (Objekts)

1. Tippen Sie auf das Icon oder den Objektnamen. Es wird die Karte *Konto auswählen* angezeigt.



2. Tippen Sie auf eine beliebige freie Stelle auf dem Bildschirm, um das Objekt abzuwählen. Unten in der Karte wird die Schaltfläche *Objekt hinzufügen* angezeigt.



3. Verbinden Sie das Telefon mit dem BEWAVE_AP Netzwerk. Der vollständige Name des Netzwerks enthält die MAC-Adresse des Controllers. Vergewissern Sie sich, dass dies die MAC-Adresse des neuen Controllers ist.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Objekt hinzufügen*. Es wird die Karte *Objekt hinzufügen* angezeigt.
5. In den nächsten Schritten fahren Sie genauso fort wie beim Hinzufügen des ersten Controllers.

5.3.2 Hinzufügen des Controllers im Programm BE WAVE Soft



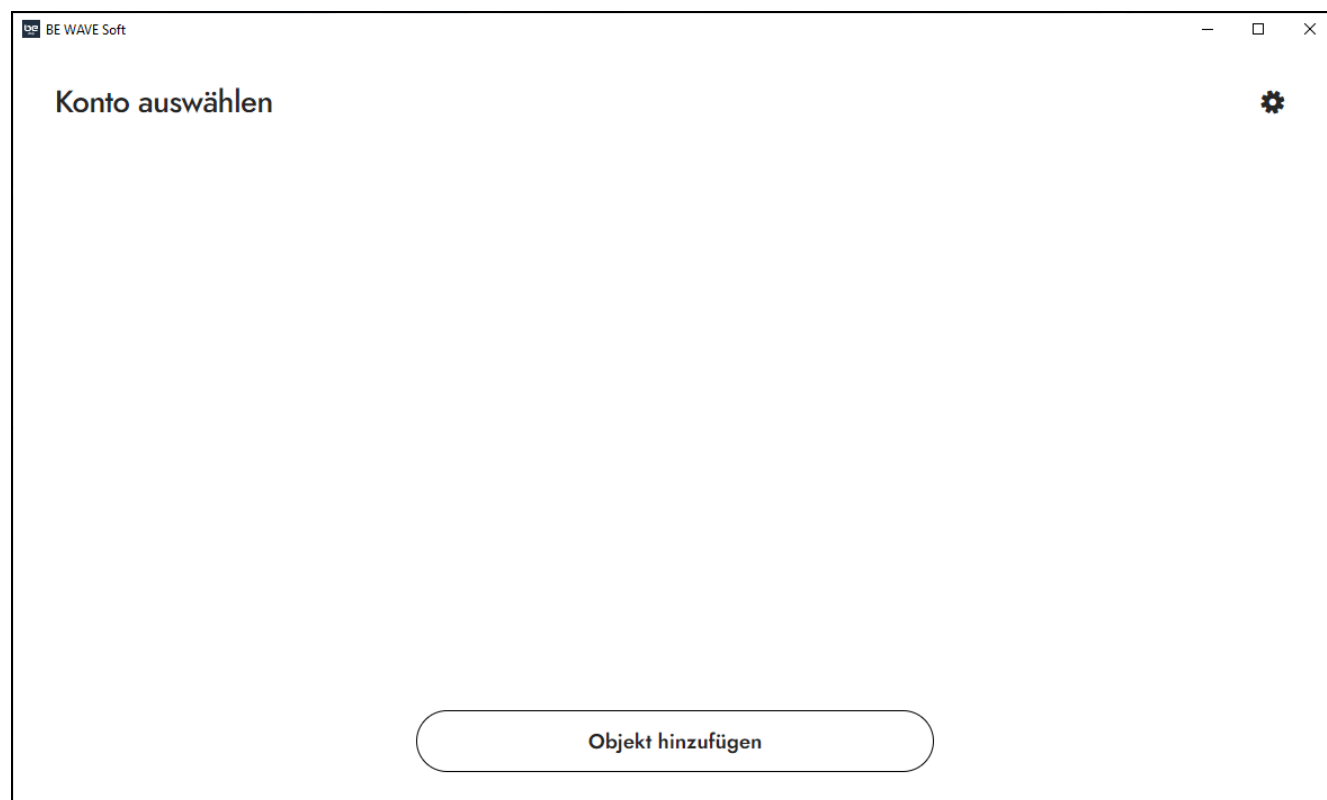
Der Computer muss an dasselbe lokale Netzwerk wie der Controller angeschlossen sein oder über eine WLAN-Netzwerkkarte verfügen.

Hinzufügen des ersten Controllers (Objekts)

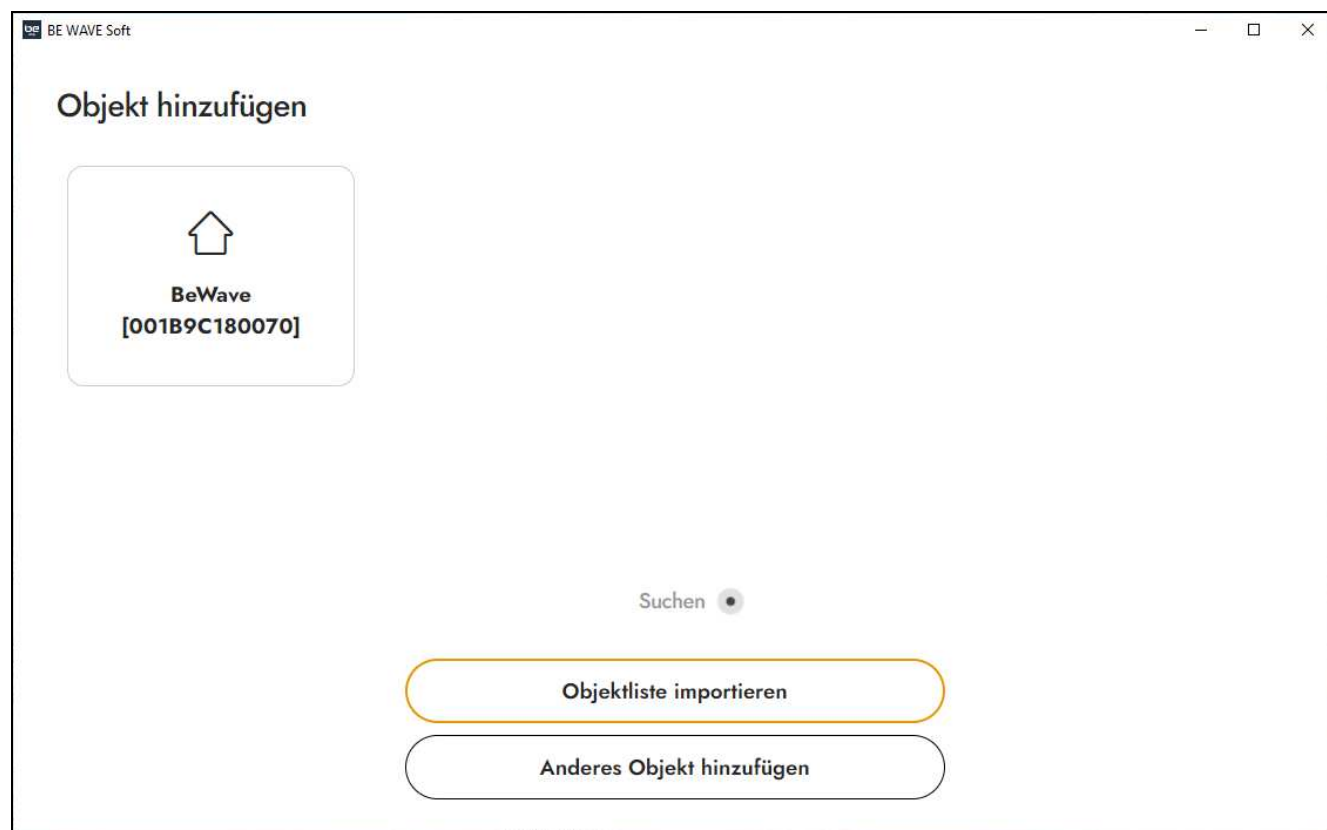


Wenn der Controller nicht an ein lokales Netzwerk angeschlossen ist, verbinden Sie den Computer vor dem Start des Programms BE WAVE Soft mit dem Netzwerk BEWAVE_AP. Der vollständige Name des Netzwerks enthält die MAC-Adresse des Controllers. Vergewissern Sie sich, dass dies die MAC-Adresse Ihres Controllers ist.

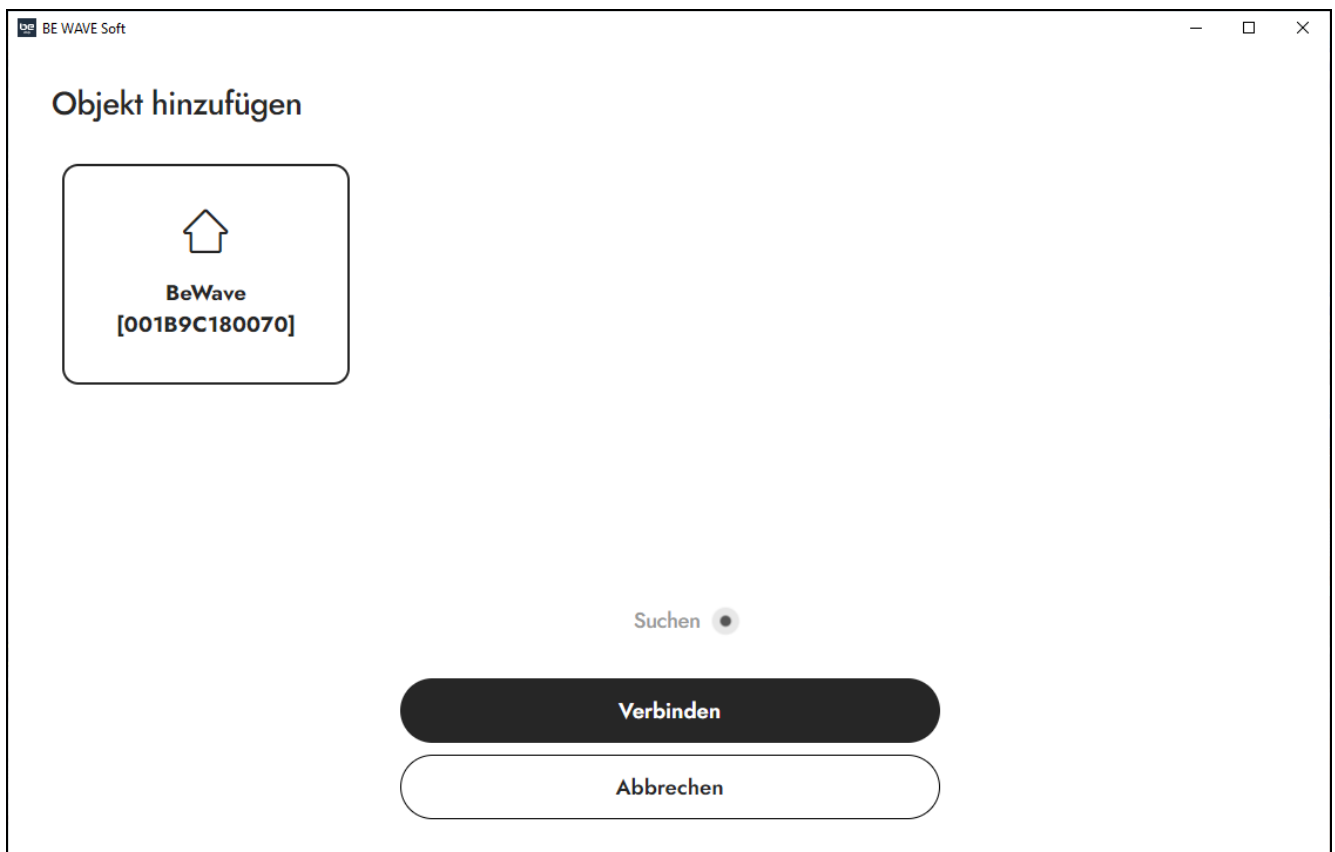
1. Starten Sie das Programm BE WAVE Soft. Es wird das Fenster *Konto auswählen* angezeigt.



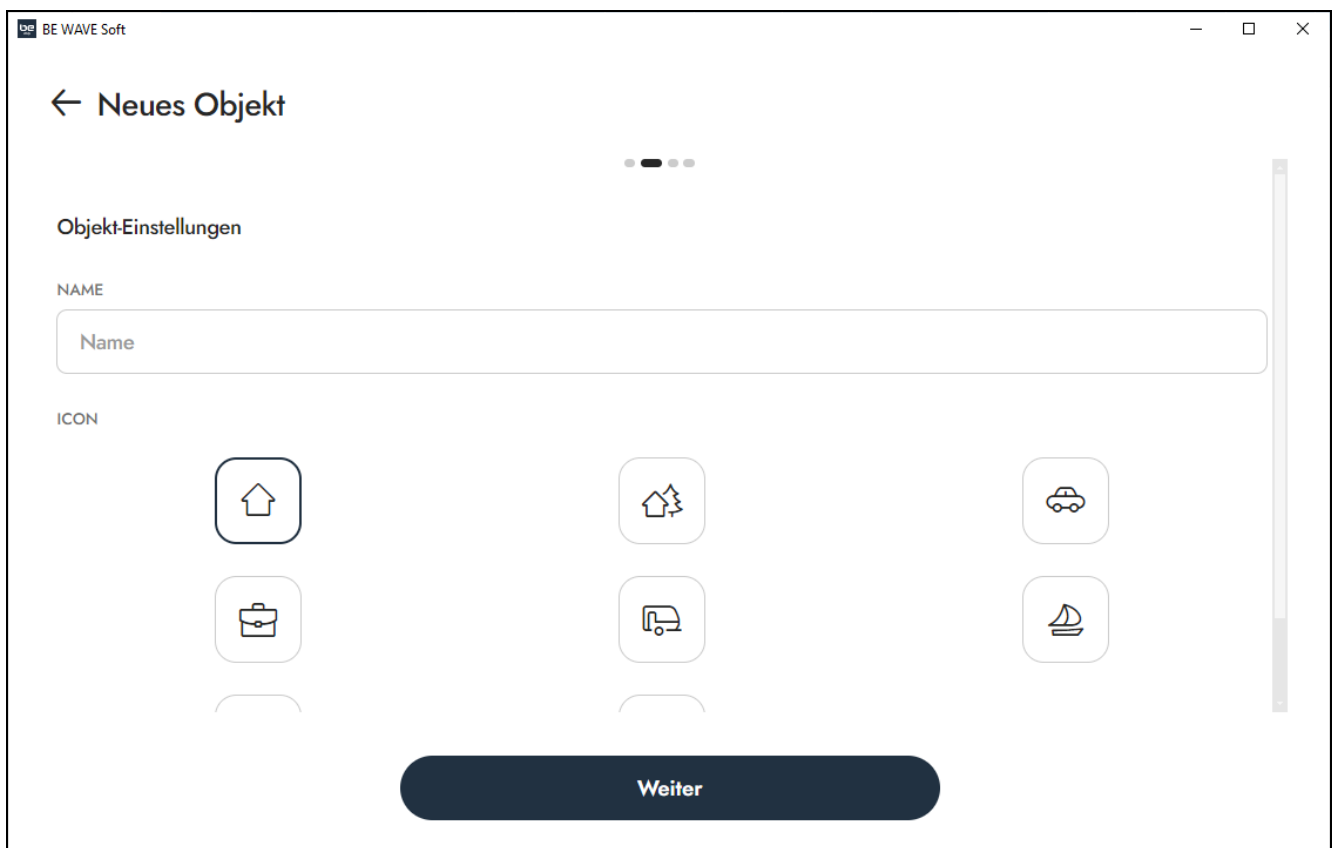
2. Klicken Sie auf *Objekt hinzufügen*. Es wird das Fenster *Objekt hinzufügen* angezeigt.



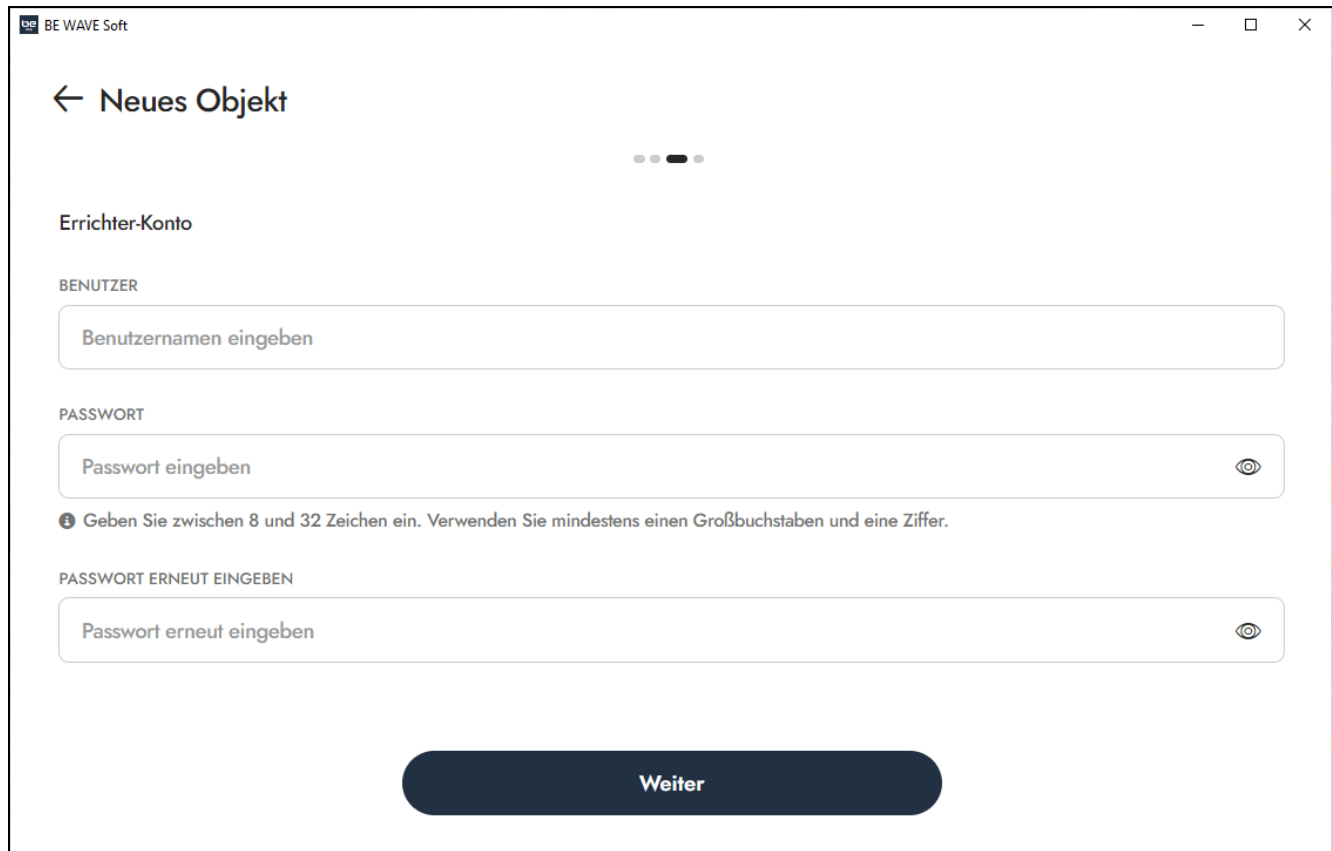
3. Klicken Sie auf den Controller (das Objekt), den Sie hinzufügen wollen. Die Schaltflächen am unteren Rand des Fensters ändern sich.



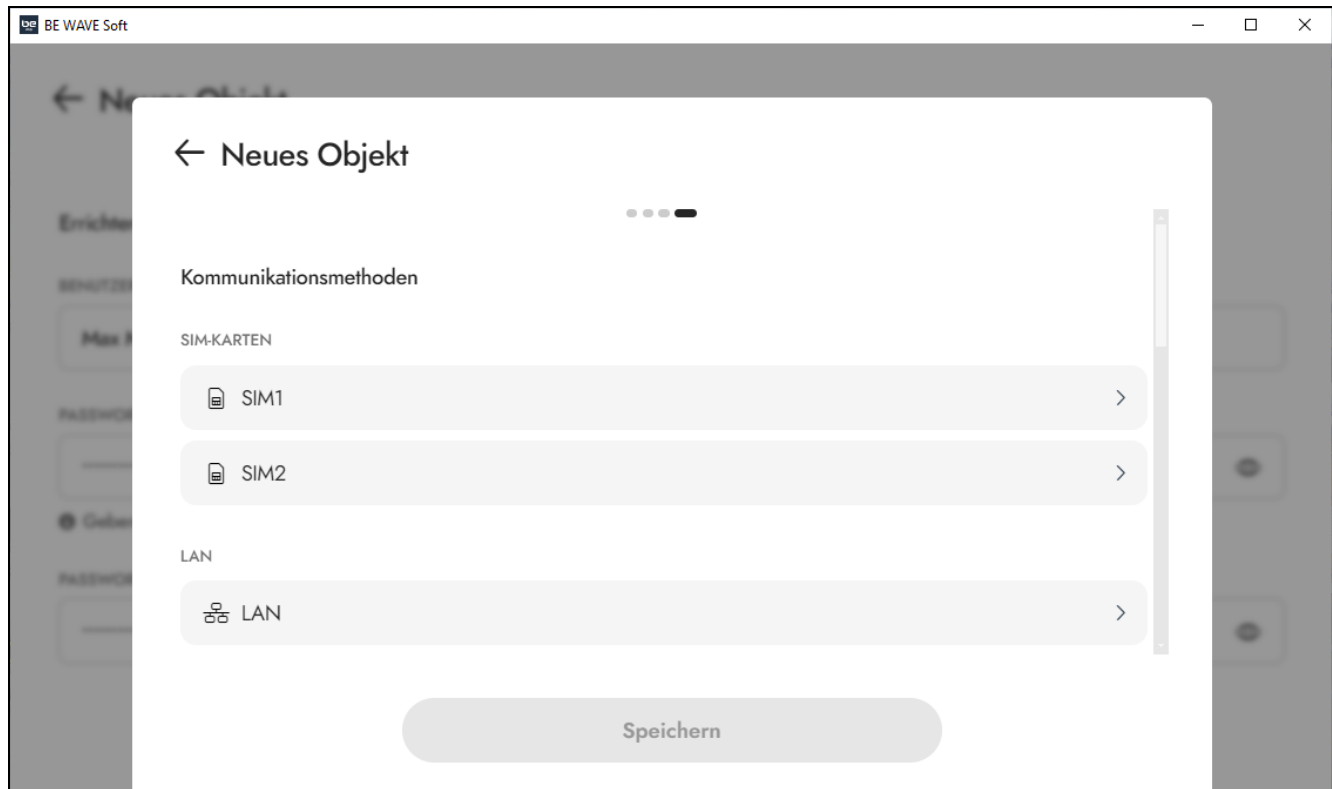
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Verbinden*. Es wird das Fenster *Neues Objekt – Objekt-Einstellungen* angezeigt.



5. Geben Sie einen Namen für das Objekt ein und klicken Sie auf ein Icon, das zur Darstellung des Objekts verwendet werden soll, und klicken Sie dann auf *Weiter*. Es wird das Fenster *Neues Objekt – Errichter-Konto* angezeigt.



6. Geben Sie den Namen und das Passwort für den Errichter ein, und tippen Sie dann auf *Weiter*. Es wird das Fenster *Neues Objekt – Kommunikationsmethoden* angezeigt.

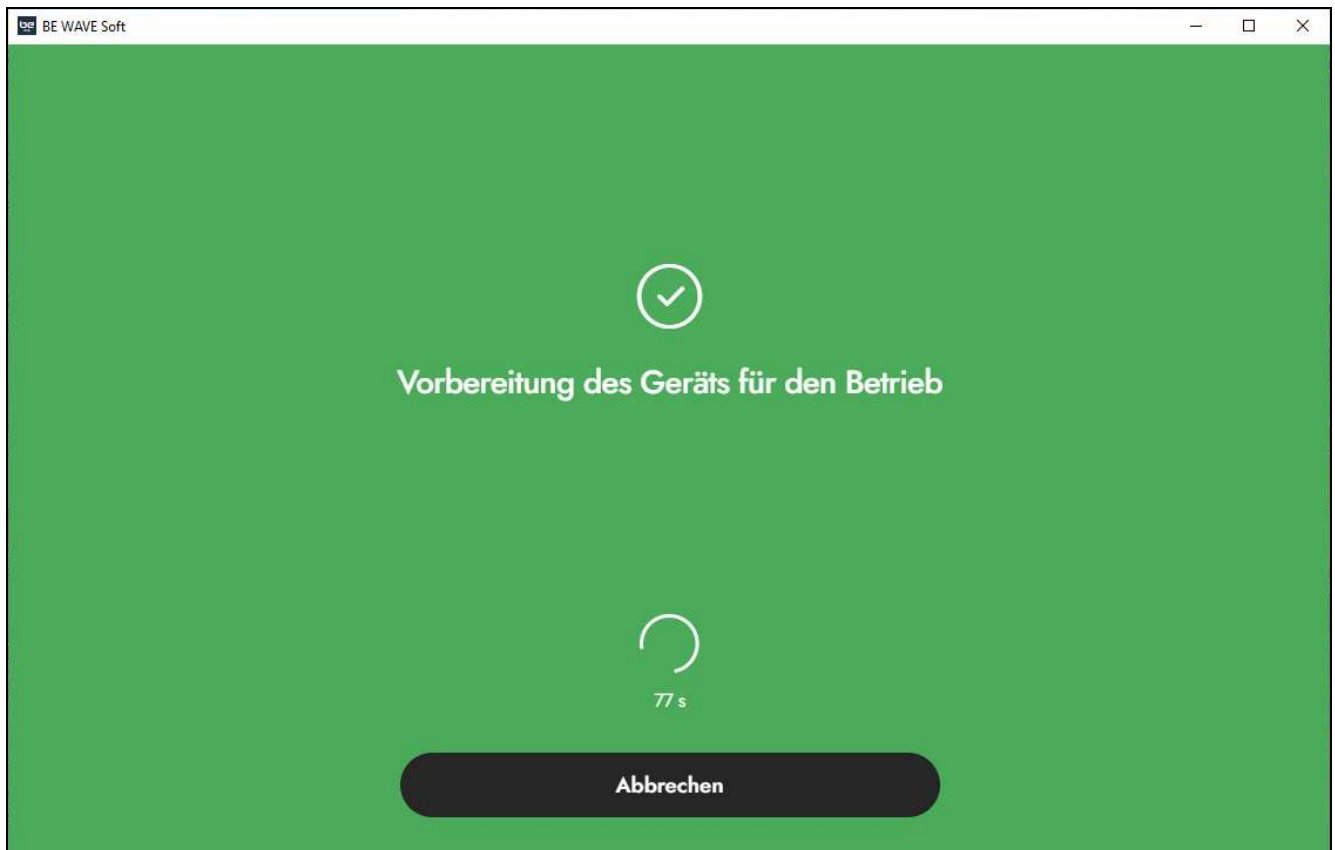


7. Wählen Sie die Methode der Kommunikation mit dem Controller, die verwendet werden soll. Es wird ein Fenster angezeigt, in welchem die Einstellungen für die gewählte

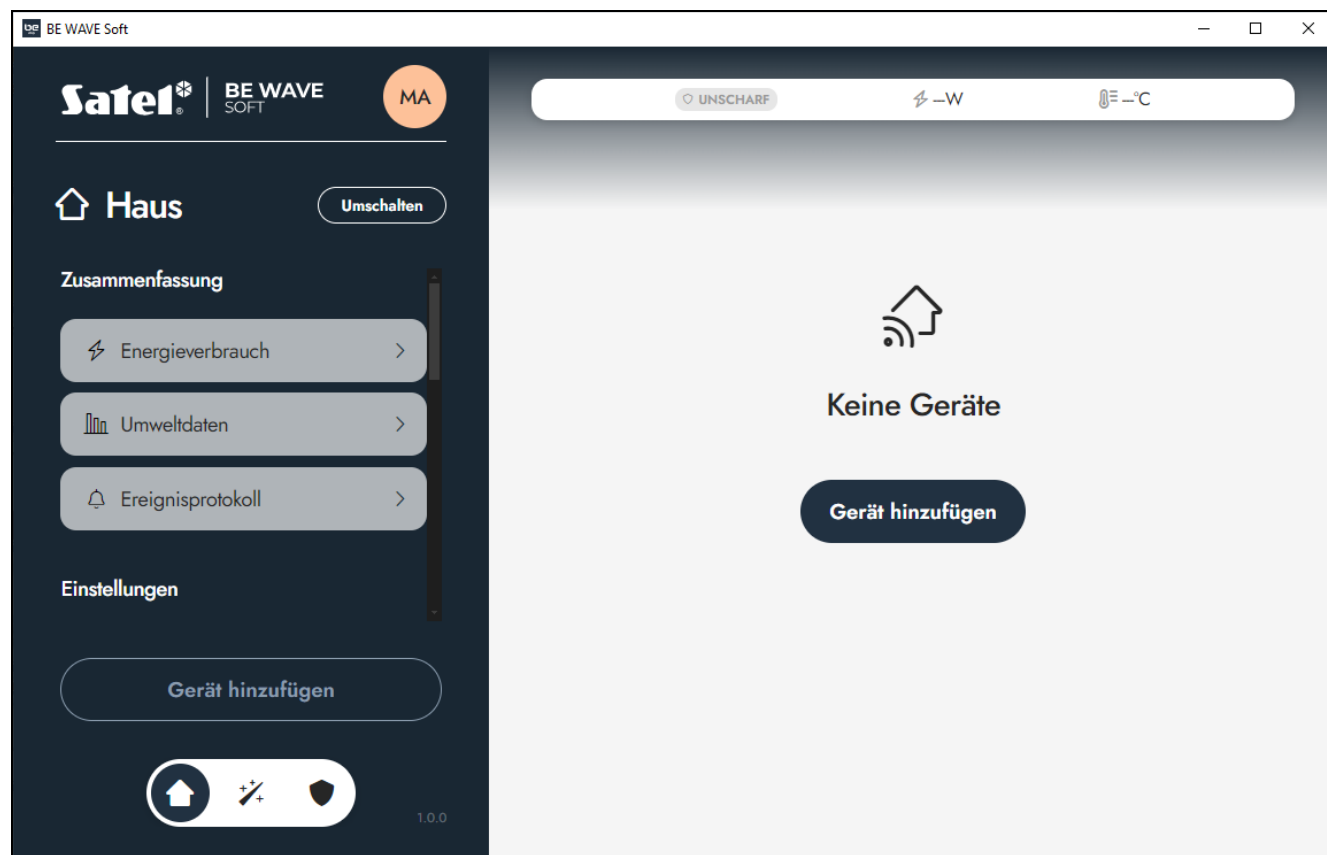
Kommunikationsmethode konfiguriert werden sollen. Nachdem Sie die Einstellungen konfiguriert und gespeichert haben, kehren Sie zum Fenster *Neues Objekt – Kommunikationsmethoden* zurück. Klicken Sie auf *Speichern*. Es wird ein Fenster mit Informationen zur Vorbereitung des Controllers für den Betrieb angezeigt.



Während der Vorbereitung des Controllers für den Betrieb wird der Wi-Fi Access Point Modus deaktiviert. Der Controller wird auf die ausgewählte Kommunikationsmethode umgeschaltet.

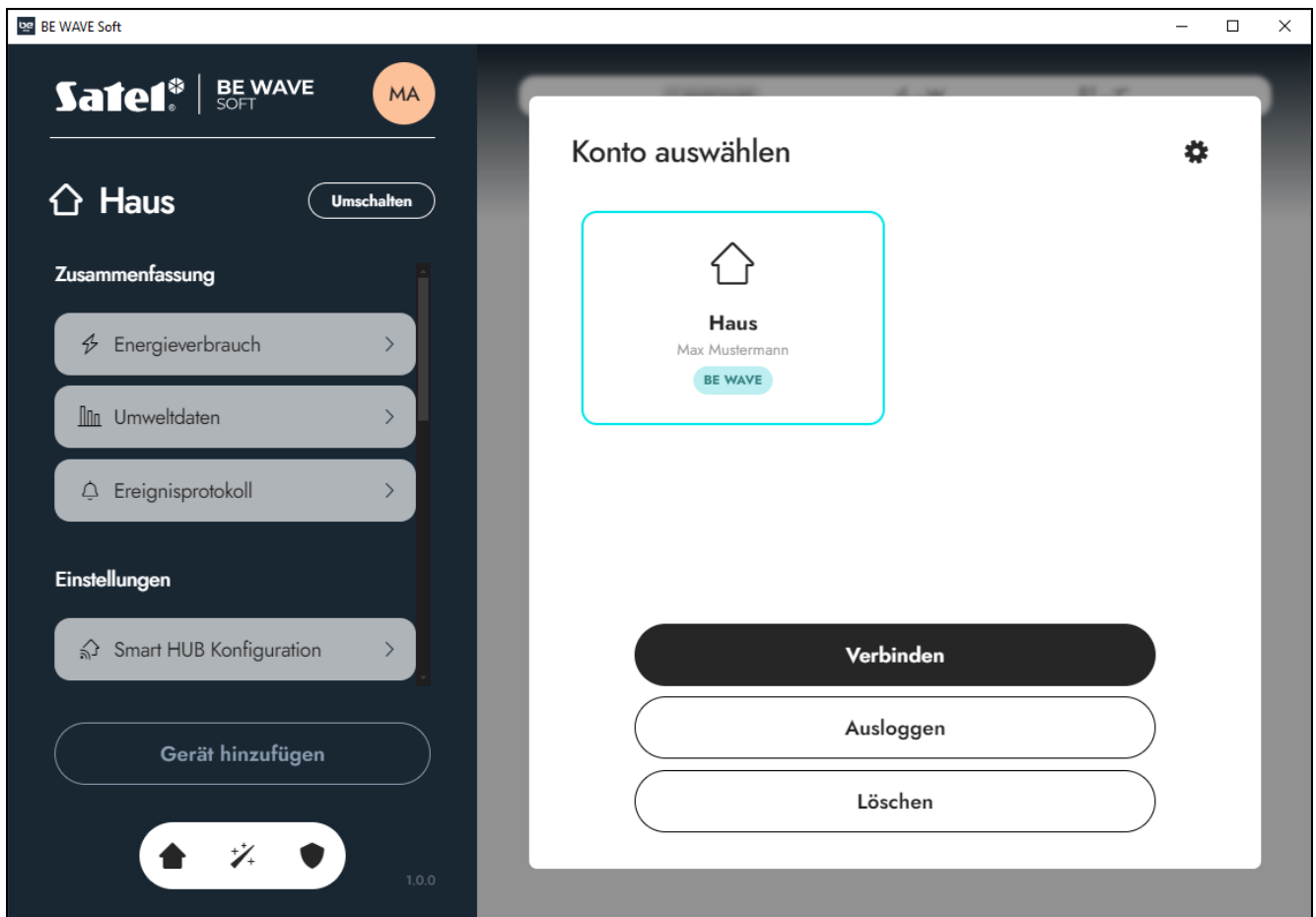


8. Wenn das Programm mithilfe der ausgewählten Kommunikationsmethode eine Verbindung zum Controller herstellt, wird das Hauptfenster des Programms angezeigt. Sie können das erste Gerät zum System hinzufügen.



Hinzufügen eines weiteren Controllers (Objekts)

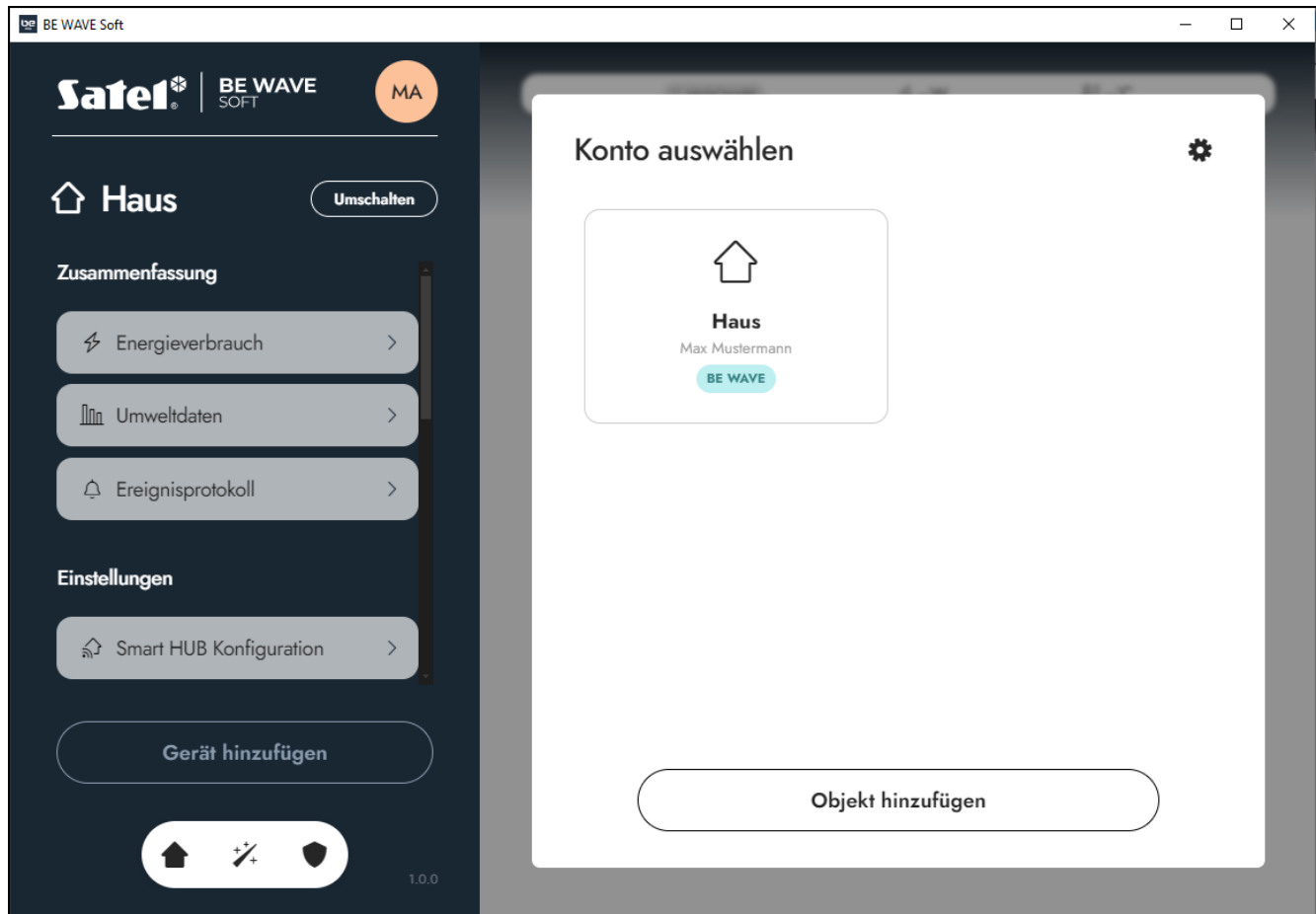
1. Klicken Sie auf die Taste *Umschalten* neben dem Objektnamen. Es wird das Fenster *Konto auswählen* angezeigt.



- Klicken Sie auf eine beliebige freie Stelle im Fenster, um das Objekt abzuwählen. Unten im Fenster wird die Taste *Objekt hinzufügen* angezeigt.



Wenn der Controller nicht an das lokale Netzwerk angeschlossen ist, verbinden Sie den Computer mit dem BEWAVE_AP Netzwerk. Der vollständige Name des Netzwerks enthält die MAC-Adresse des Controllers. Vergewissern Sie sich, dass dies die MAC-Adresse des neuen Controllers ist.



- Klicken Sie auf die Taste *Objekt hinzufügen*. Es wird das Fenster *Objekt hinzufügen* angezeigt.
- In den nächsten Schritten fahren Sie genauso fort wie beim Hinzufügen des ersten Controllers.

5.4 Hinzufügen eines drahtlosen Gerätes zum System



Das Gerät, das zuvor im BE WAVE / ABAX 2 / ABAX System registriert war, muss vor dem Hinzufügen neu gestartet werden (nehmen Sie die Batterie heraus / schalten Sie die Versorgung für 30 Sekunden aus).

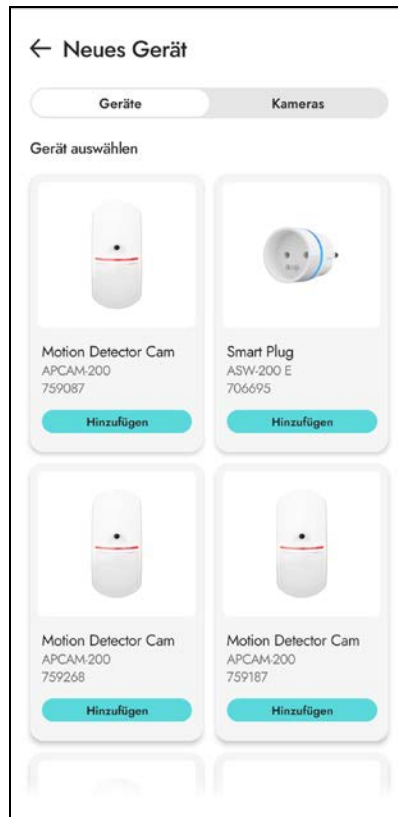
5.4.1 Hinzufügen eines drahtlosen Geräts in der Be Wave App

Hinzufügen des ersten drahtlosen Gerätes

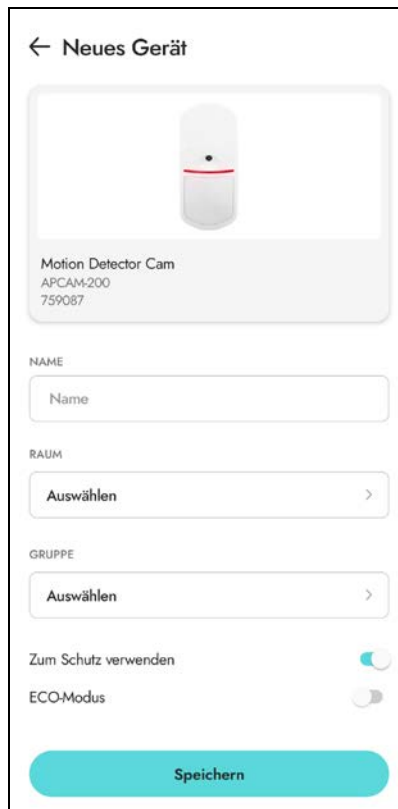
1. Tippen Sie in der Hauptkarte auf die Taste *Gerät hinzufügen*. Es wird eine Karte mit dem Befehl zum Einschalten des Gerätes angezeigt.



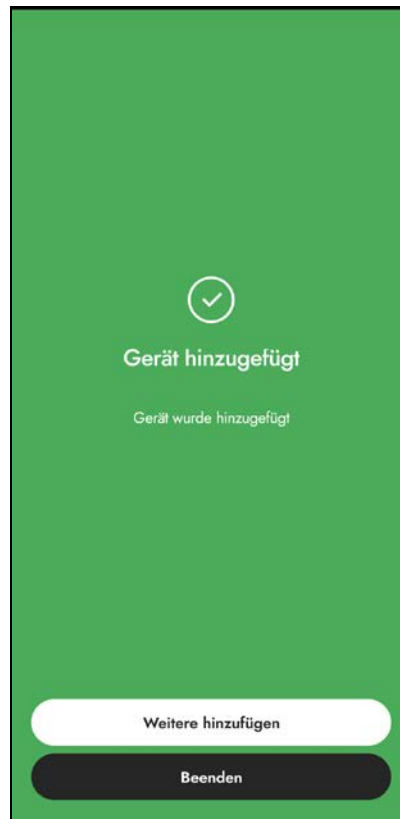
2. Legen Sie die Batterie ein, schließen Sie die Stromversorgung an, usw. (detaillierte Hinweise finden Sie in den Anleitungen der einzelnen Geräte), und tippen Sie dann auf *Weiter*. Es wird eine Liste der drahtlosen Geräte angezeigt, die der Controller erkannte (der Screenshot ist ein Beispiel).



3. Tippen Sie auf das Gerät, das Sie hinzufügen wollen. Es wird eine Karte mit den Einstellungen des Gerätes angezeigt (der Screenshot ist ein Beispiel).



4. Konfigurieren Sie die Einstellungen des Gerätes (geben Sie einen Namen ein, weisen Sie das Gerät einen Raum und einer Gruppe zu, usw.) – siehe „Einstellungen der Geräte“ S. 51), und tippen Sie dann auf *Speichern*. Es wird eine Karte angezeigt, die das Hinzufügen des Gerätes bestätigt.



5. Tippen Sie auf *Weitere hinzufügen*, wenn Sie gleich ein weiteres Gerät hinzufügen wollen, oder *Beenden*, wenn Sie kein weiteres Gerät hinzufügen wollen.
6. Konfigurieren Sie zusätzliche Einstellungen, wenn das Gerät dies erfordert (z. B. Signalgeber und andere Geräte, für welche die Funktionsweise *Alarm* gewählt wurde, erfordern die Programmierung von Alarmquellen – siehe „Alarmquelle“ S. 54).

Hinzufügen des nächsten drahtlosen Gerätes

Wenn Sie ein weiteres BE WAVE Gerät hinzufügen wollen, tippen Sie in der Hauptkarte auf:

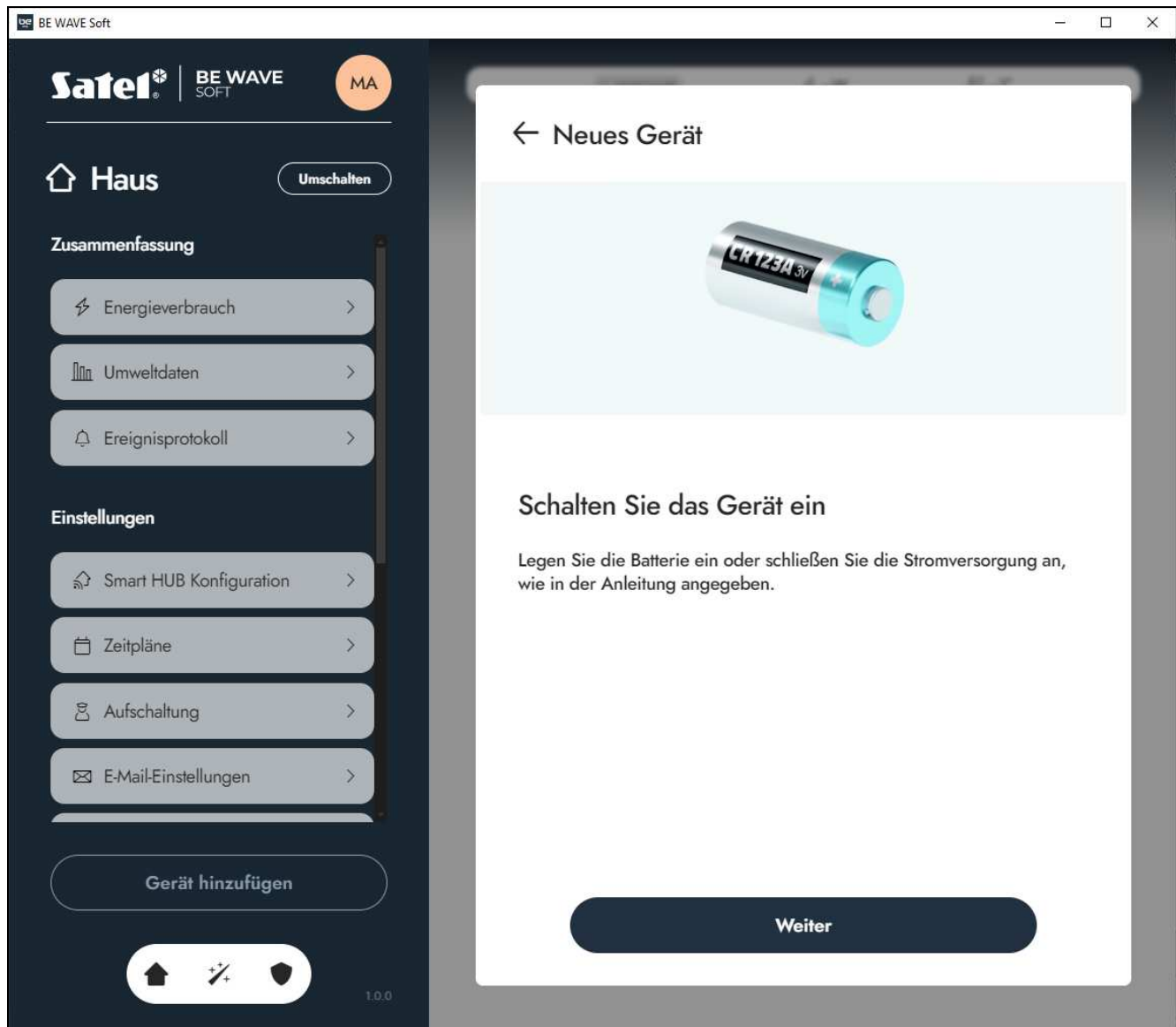
- Gruppe – unten auf der angezeigten Karte wird die Taste *Gerät hinzufügen* verfügbar sein,
- Raum – unten auf der angezeigten Karte wird die Taste *Gerät hinzufügen* verfügbar sein,
- Icon  – unten auf der angezeigten Karte wird die Taste *Gerät hinzufügen* verfügbar sein.

Nach dem Antippen der Taste *Gerät hinzufügen*, erfolgt das Hinzufügen des Gerätes auf die gleiche Weise wie beim ersten Gerät.

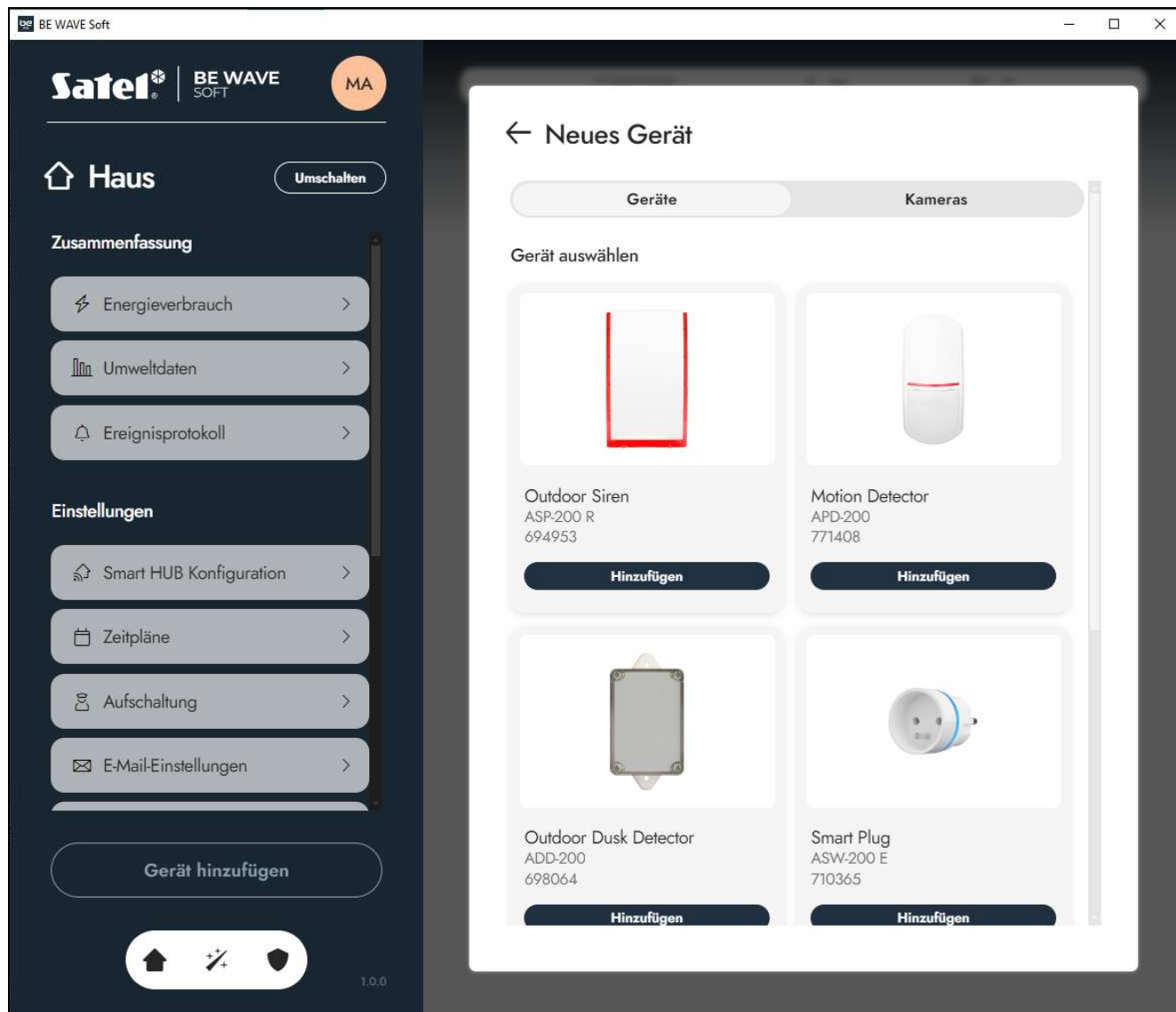
5.4.2 Hinzufügen eines drahtlosen Gerätes im Programm BE WAVE Soft

Hinzufügen des ersten drahtlosen Gerätes

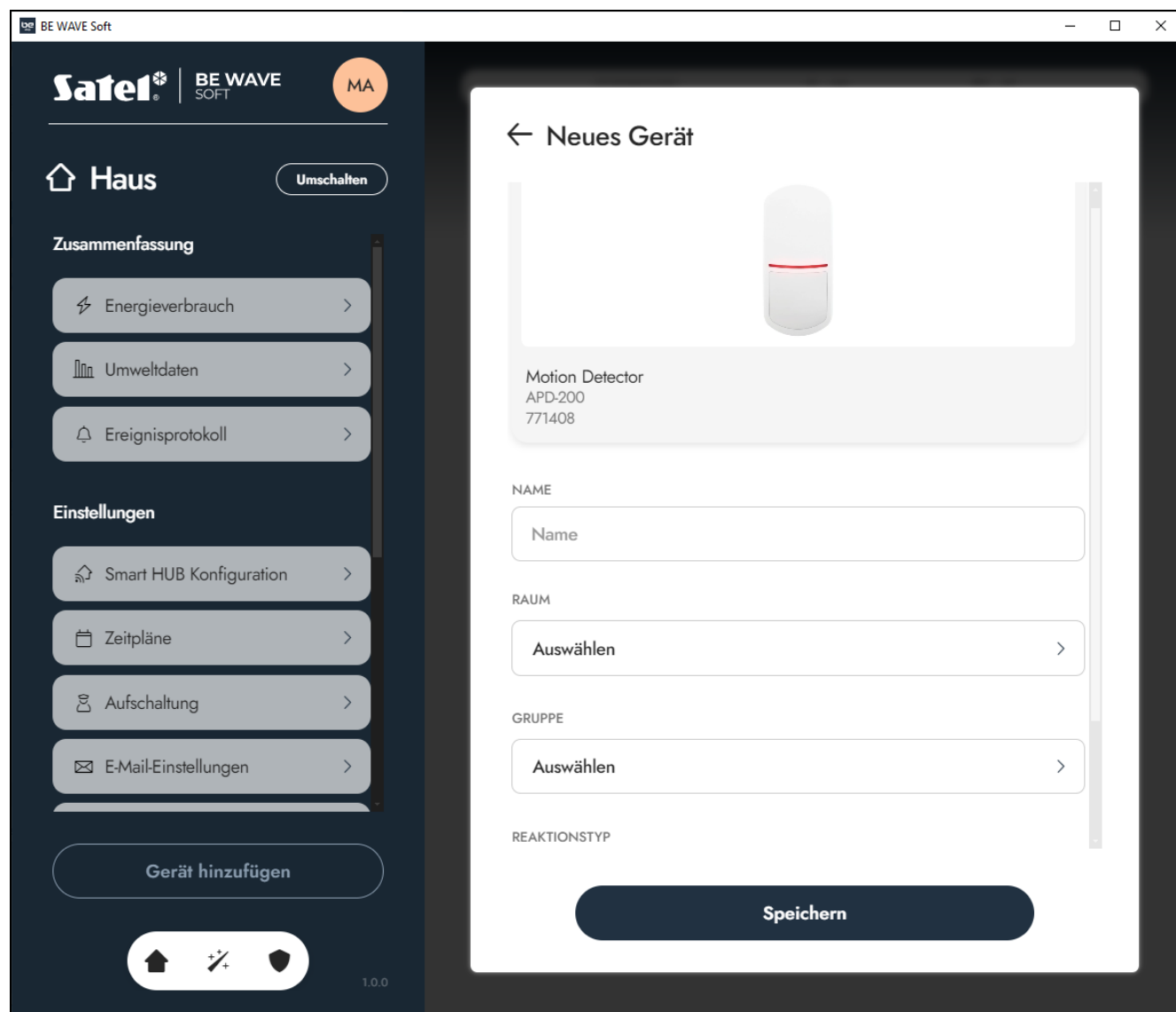
1. Klicken Sie auf die Taste *Gerät hinzufügen*. Es wird ein Fenster mit dem Befehl zum Einschalten des Gerätes angezeigt.



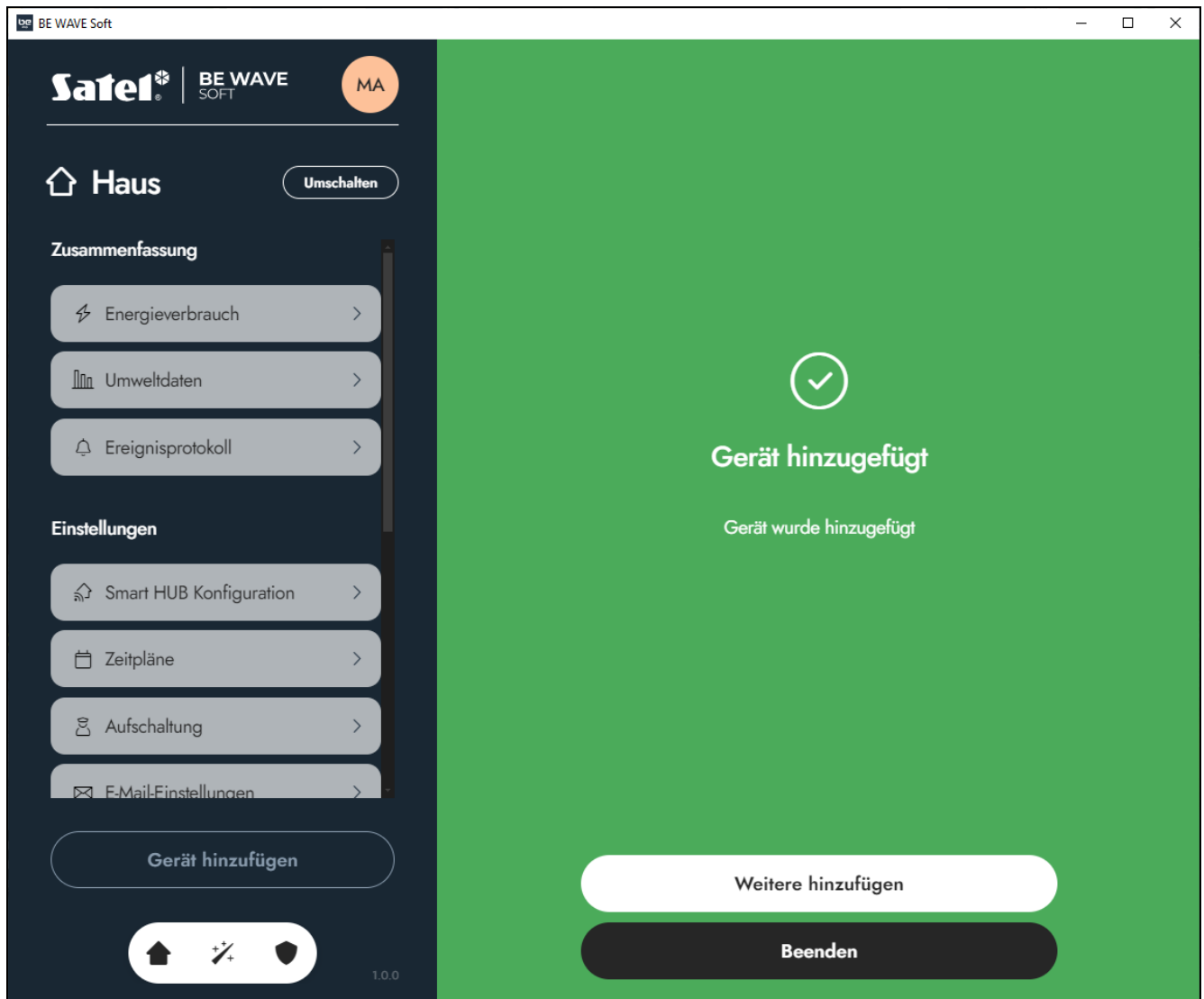
2. Legen Sie Batterie ein, schließen Sie Stromversorgung an, usw. (detaillierte Hinweise finden Sie in den Anleitungen der einzelnen Geräte), und klicken Sie dann auf *Weiter*. Es wird eine Liste der drahtlosen Geräte angezeigt, die der Controller erkannte (der Screenshot ist ein Beispiel).



3. Klicken Sie auf das Gerät, das Sie hinzufügen wollen. Es wird ein Fenster mit Einstellungen des Gerätes angezeigt (der Screenshot ist ein Beispiel).



4. Konfigurieren Sie die Einstellungen des Gerätes (geben Sie einen Namen ein, weisen Sie das Gerät einem Raum und einer Gruppe zu, usw. – siehe „Einstellungen der Geräte“ S. 51), und klicken Sie dann auf *Speichern*. Es wird ein Fenster angezeigt, welches das Hinzufügen des Gerätes bestätigt.



5. Klicken Sie auf *Weitere hinzufügen*, wenn Sie gleich ein weiteres Gerät hinzufügen wollen, oder *Beenden*, wenn Sie kein weiteres Gerät hinzufügen wollen.
6. Konfigurieren Sie zusätzliche Einstellungen, wenn das Gerät dies erfordert (z. B. Signalgeber und andere Geräte, für welche die Funktionsweise *Alarm* gewählt wurde, erfordern die Programmierung von Alarmquellen – siehe „Alarmquelle“ S. 54).

Hinzufügen eines weiteren drahtlosen Gerätes

Wenn Sie ein weiteres drahtloses Gerät hinzufügen wollen, klicken Sie im Seitenmenü auf die Taste *Gerät hinzufügen* oder klicken Sie auf:

- Gruppe – unten im angezeigten Fenster wird die Taste *Gerät hinzufügen* verfügbar sein,
- Raum – unten im angezeigten Fenster wird die Taste *Gerät hinzufügen* verfügbar sein.

Nach dem Klicken auf die Taste *Gerät hinzufügen*, erfolgt das Hinzufügen des Gerätes auf die gleiche Weise wie beim ersten Gerät.

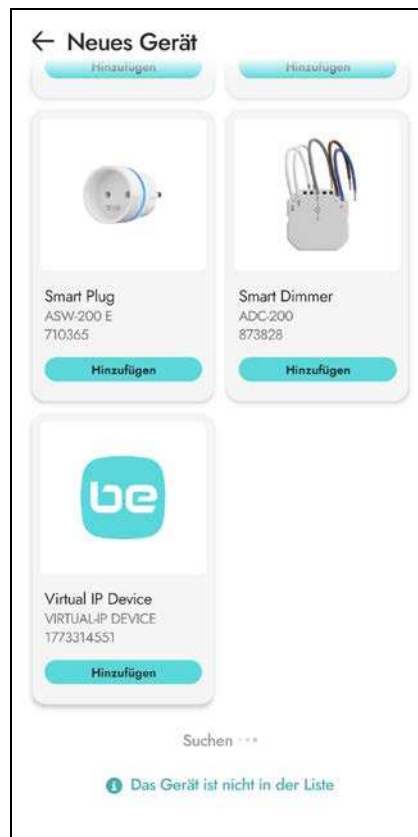
5.5 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes

5.5.1 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes in der Be Wave App

1. Klicken Sie auf die Taste *Gerät hinzufügen* (auf der Karte des Raums, Karte der Gruppe oder Karte der Einstellungen). Es wird eine Karte mit dem Befehl zum Einschalten des Gerätes angezeigt.



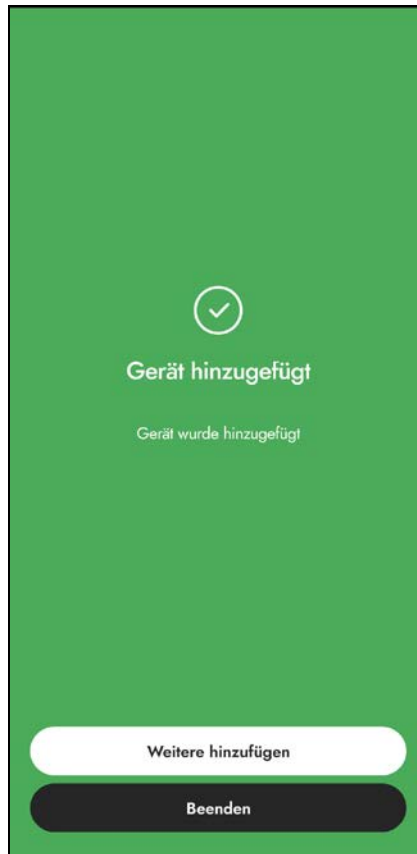
2. Tippen Sie auf *Weiter*. Es wird eine Liste der drahtlosen Geräte angezeigt, die der Controller erkannte (der Screenshot ist ein Beispiel).



3. Tippen Sie auf *Virtual IP Device*. Es wird eine Karte mit den Einstellungen des IP-Gerätes angezeigt (der Screenshot ist ein Beispiel).

4. Konfigurieren Sie die Einstellungen des IP-Gerätes (geben Sie einen Namen ein, weisen Sie das Gerät einem Raum und einer Gruppe zu, usw. und wählen Sie den Reaktionstyp

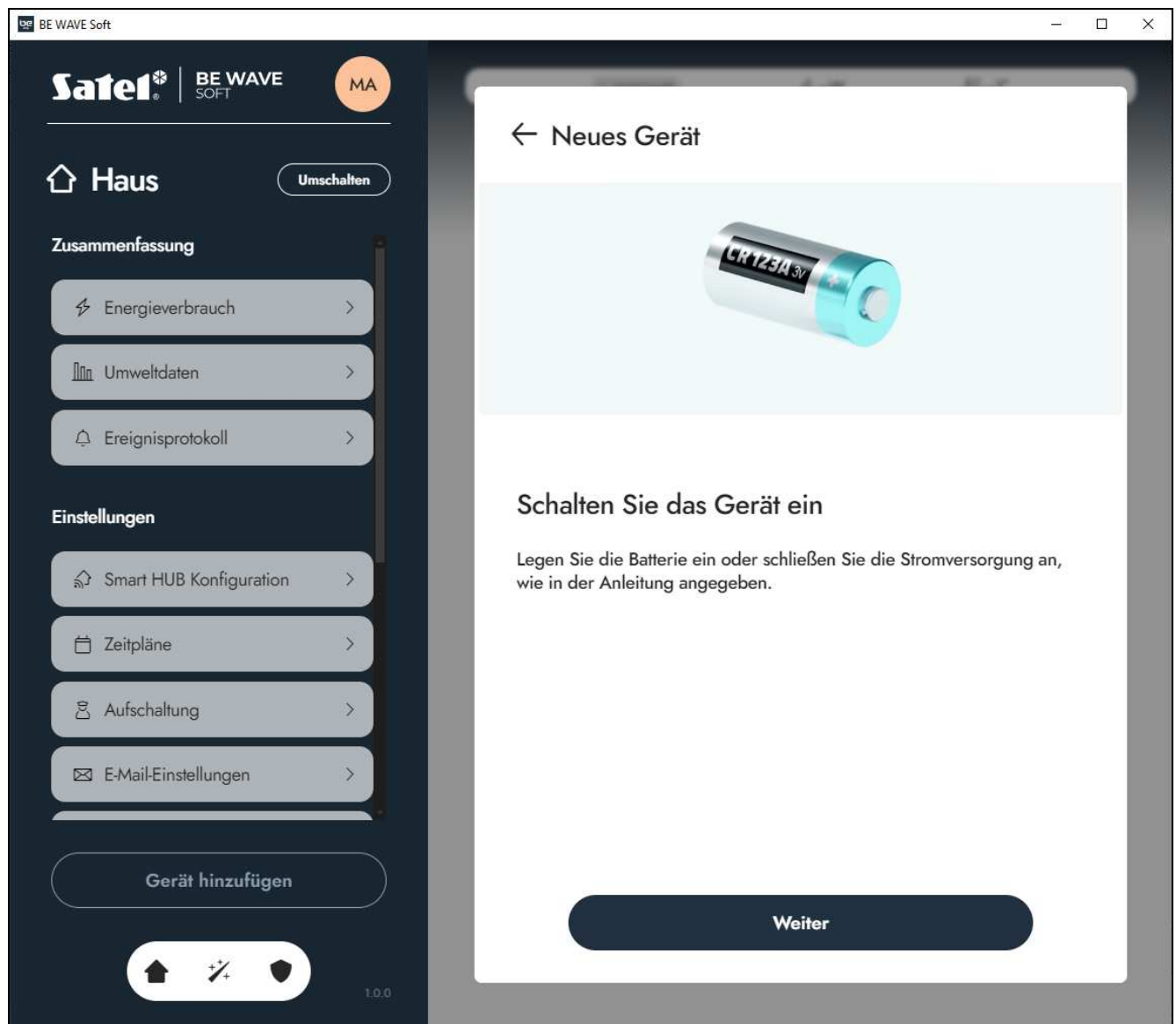
der Linie aus – siehe „Einstellungen der Geräte“ S. 51), und tippen Sie dann auf *Speichern*. Es wird eine Karte angezeigt, die das Hinzufügen des Gerätes bestätigt.



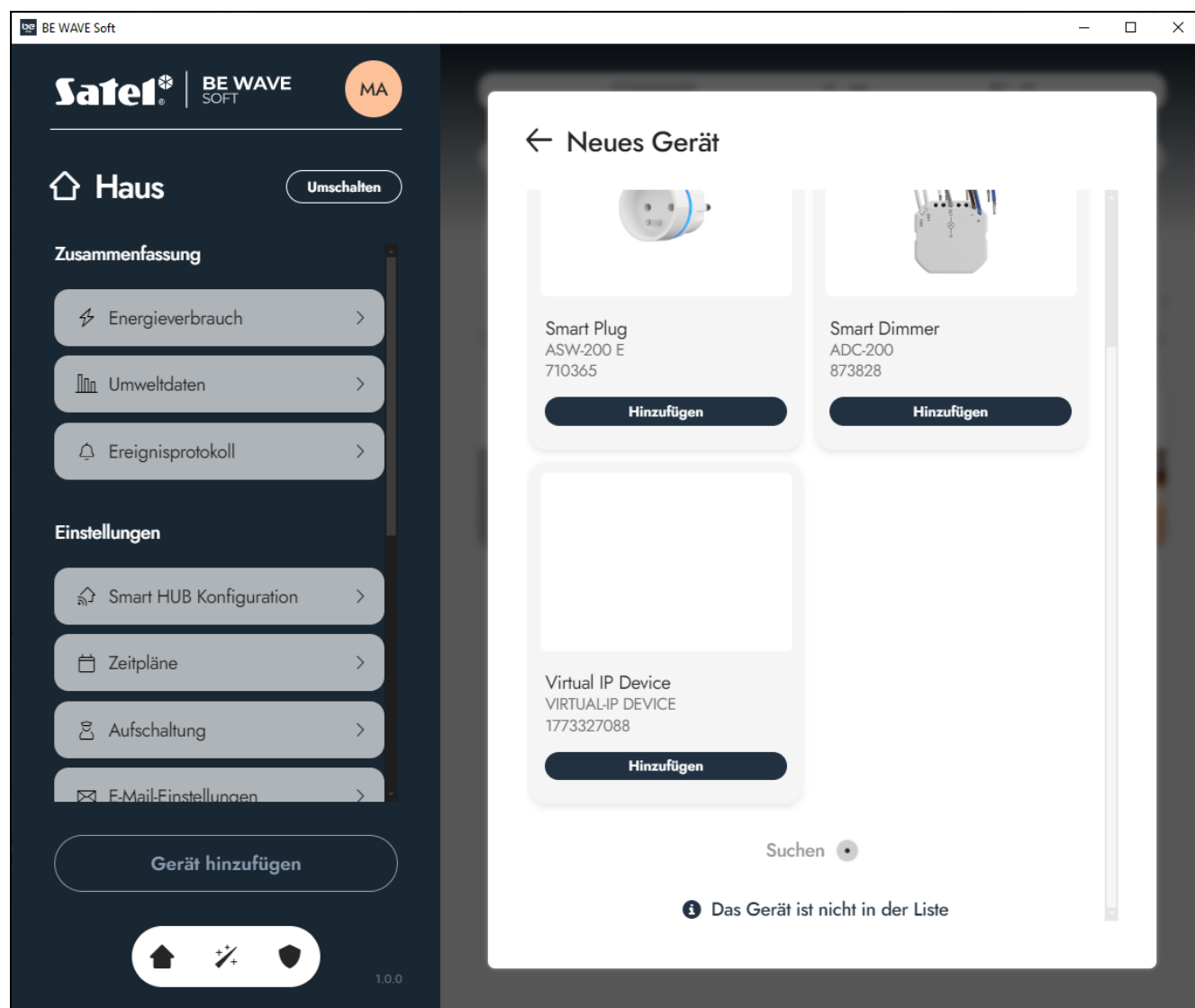
5. Tippen Sie auf *Weitere hinzufügen*, wenn Sie gleich ein weiteres Gerät hinzufügen wollen, oder *Beenden*, wenn Sie kein weiteres Gerät hinzufügen wollen.
6. Konfigurieren Sie zusätzliche Einstellungen der IP-Geräte (siehe „Einstellungen des IP-Geräts“ S. 54).

5.5.2 Hinzufügen eines virtuellen IP-Gerätes im Programm BE WAVE Soft

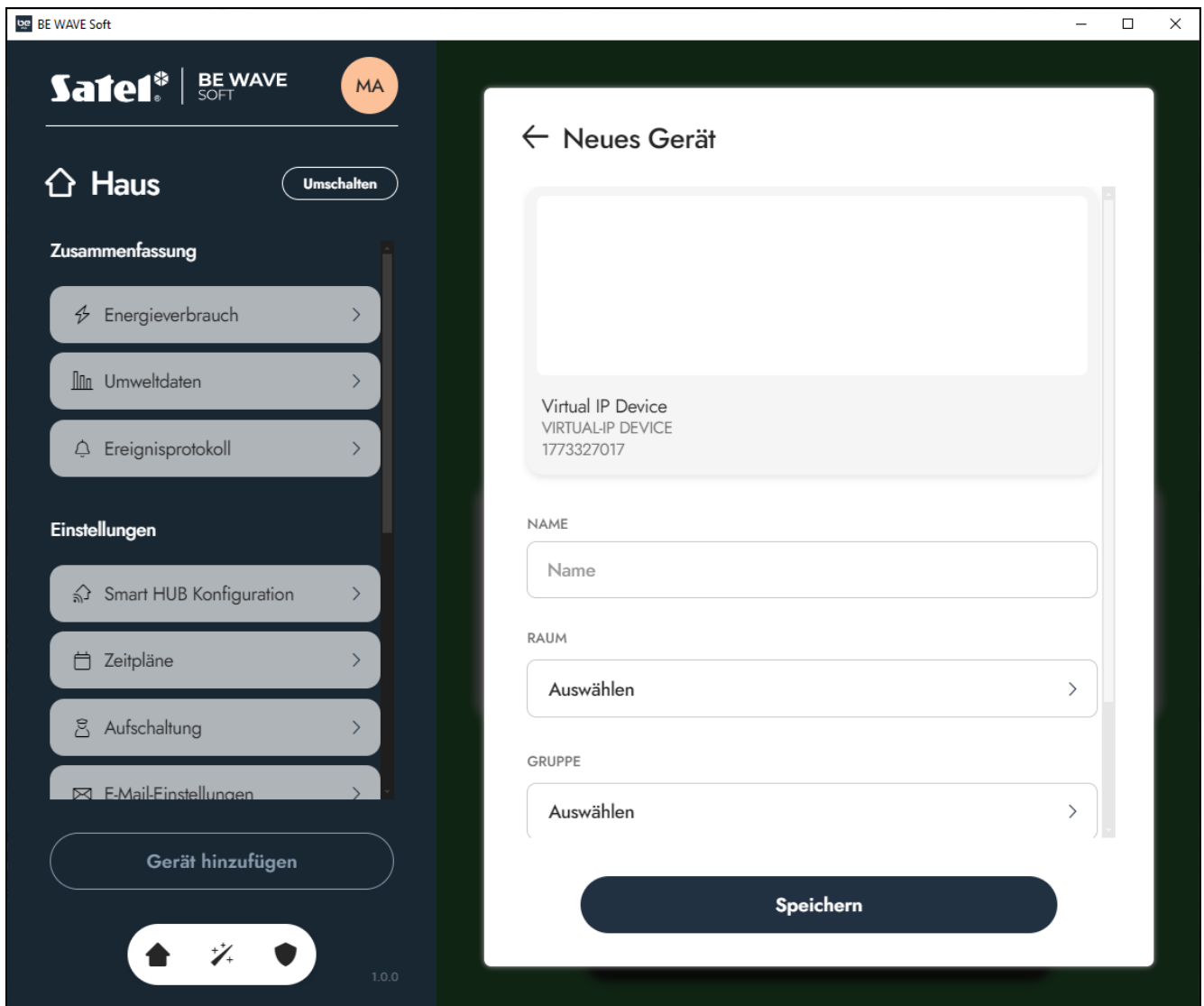
1. Klicken Sie auf die Taste *Gerät hinzufügen* (im Seitenmenü, im Fenster des Raums oder im Fenster der Gruppe). Es wird ein Fenster mit dem Befehl zum Einschalten des Gerätes angezeigt.



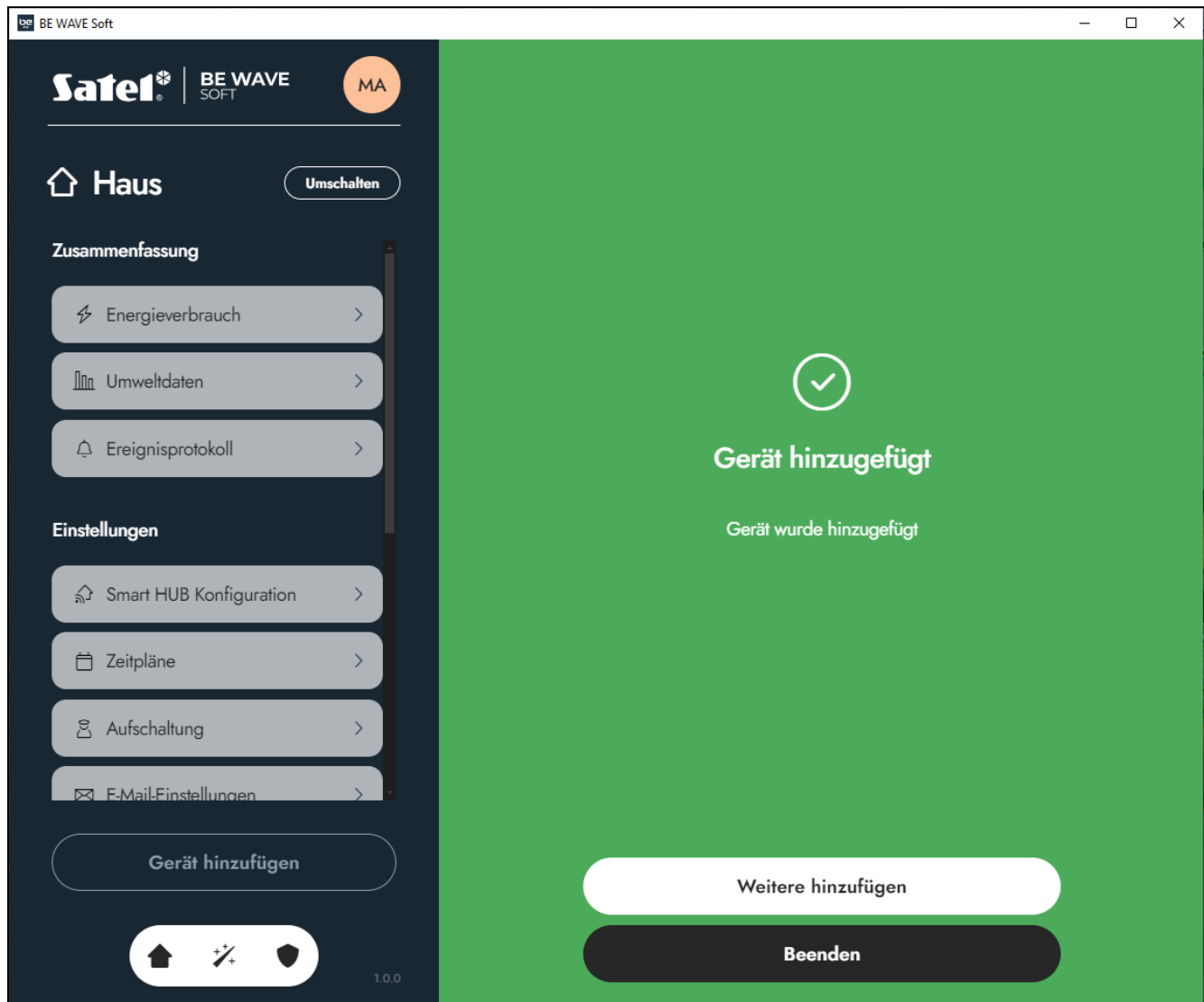
2. Klicken Sie auf *Weiter*. Es wird eine Liste der drahtlosen Geräte angezeigt, die der Controller erkannte (der Screenshot ist ein Beispiel).



3. Klicken Sie auf *Virtual IP Device*. Es wird ein Fenster mit den Einstellungen des IP-Gerätes angezeigt (der Screenshot ist ein Beispiel).



4. Konfigurieren Sie die Einstellungen des Gerätes (geben Sie einen Namen ein, weisen Sie das Gerät einem Raum und einer Gruppe zu und wählen Sie den Reaktionstyp der Linie aus – siehe „Einstellungen der Geräte“ S. 51), und klicken Sie auf *Speichern*. Es wird ein Fenster angezeigt, welches das Hinzufügen des Gerätes bestätigt.



5. Klicken Sie auf *Weitere hinzufügen*, wenn Sie gleich ein weiteres Gerät hinzufügen wollen, oder *Beenden*, wenn Sie kein weiteres Gerät hinzufügen wollen.
6. Konfigurieren Sie zusätzliche Einstellungen des IP-Geräts (siehe „Einstellungen des IP-Geräts“ S. 54).

5.6 Löschen eines Gerätes

5.6.1 Löschen eines Gerätes in der Be Wave App

1. Tippen Sie auf einen Raum oder Gruppe, in welcher Sie ein Gerät löschen wollen. Es wird die Karte des Raums / der Gruppe angezeigt.
2. Tippen Sie auf das Gerät, das Sie löschen wollen. Es wird die Karte des Gerätes angezeigt.
3. Tippen Sie auf die Taste *Gerät löschen*. Sie werden um Bestätigung gebeten.
4. Tippen Sie auf *Ja*. Das Gerät wird gelöscht.

5.6.2 Löschen eines Gerätes im Programm BE WAVE Soft

1. Klicken Sie auf einen Raum oder Gruppe, in welcher Sie ein Gerät löschen wollen. Es wird das Fenster des Raums / der Gruppe angezeigt.
2. Klicken Sie auf das Gerät, das Sie löschen wollen. Es wird das Fenster des Gerätes angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Taste *Gerät löschen*. Sie werden um Bestätigung gebeten.
4. Klicken Sie auf *Ja*. Das Gerät wird gelöscht.

5.7 Beschreibung der Einstellungen

5.7.1 Einstellungen der Geräte

Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen sind beim Hinzufügen eines Gerätes oder nach dem Antippen / Anklicken der Schaltfläche *Gerät bearbeiten* ([Raum] / [Gruppe] >[Gerät] >*Gerät bearbeiten*) verfügbar.

Name – individueller Name des Gerätes.

Raum – Raum, in welchem das Gerät installiert ist.

Betriebsmodus – Parameter für:

- den Melder AXD-200 (Multipurpose Detector). Wählen Sie aus, wozu der Melder verwendet werden soll:

Erschütterungsmelder – zur Erkennung von Erschütterungen.

Öffnungsmelder – zur Erkennung der Tür- oder Fensteröffnung. An den Melder kann zusätzlich ein verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden.

Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt – zur Erkennung von Erschütterungen und der Tür- oder Fensteröffnung. An den Melder kann zusätzlich ein verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden.

Wassermelder – zur Erkennung von Wasseraustritt im Raum.

Temperatursensor – zur Messung der Lufttemperatur.

Rollladenmelder – zur Erkennung der Tür- oder Fensteröffnung. An den Melder kann ein verdrahteter Rollladenmelder und verdrahteter NC-Melder (z. B. verdrahteter Öffnungsmelder) angeschlossen werden.

- Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver). Wählen Sie aus, wozu die Steuerung verwendet werden soll:

RGB – zur Steuerung von LED RGB Streifen.

RGBW – zur Steuerung von LED RGBW Streifen.

KALT/WARM – zur Steuerung von LED CCT Streifen.

MONO – zur Steuerung von einfarbigem LED-Streifen / LED-Lampe / Halogenlampe.

- Steuerung ARSC-200 (Smart Blinds). Wählen Sie aus, wozu die Steuerung verwendet werden soll:

Jalousie – zum Öffnen / Schließen von Horizontal-Jalousien.

Rollladen – zum Hochfahren / Herunterfahren von Rollläden.

Fensterantrieb – zum Öffnen / Schließen von Fenstern mit Elektroantrieb.

Gruppe – Gruppe von Geräten, zu welcher das Gerät gehört.

Funktionsweise – dieser Parameter bestimmt, wann das Gerät eingeschaltet werden soll.

Alarm – das Gerät wird nach der Auslösung des Alarms im System eingeschaltet. Es ist erforderlich, die Einstellungen *Betriebszeit* und *Alarmquelle* zu programmieren.

Bistabiler Kontakt – nach dem Aktivieren wechselt das Gerät in den Gegenzustand:

- wenn es ausgeschaltet war, wird es eingeschaltet,
- wenn es eingeschaltet war, wird es ausgeschaltet.

Monostabiler Kontakt – das Gerät wird für die programmierte Zeit eingeschaltet. Es ist erforderlich, den Parameter *Betriebszeit* zu programmieren.

Thermostat Kühlen – das Gerät wird eingeschaltet, wenn die Temperatur über die eingestellte Temperatur steigt. Es ist erforderlich, die Temperatur zu programmieren.

Thermostat Heizen – das Gerät wird eingeschaltet, wenn die Temperatur unter die eingestellte Temperatur sinkt. Es ist erforderlich, die Temperatur zu programmieren.



Falls es erforderlich ist, zusätzliche Parameter zu programmieren, sind diese in der App / im Programm nach dem Tippen / Klicken auf das Gerät verfügbar.

Reaktionstyp – Parameter für Melder, Taster und Linien. In der folgenden Beschreibung wird allgemein der Begriff „Linie“ verwendet. Wählen Sie den Linientyp aus, um festzulegen, welche Reaktion auf eine Verletzung des Melders, das Drücken des Tasters, Linienverletzung u. ä. erfolgen soll:

Sofortlinie – wenn die Linie scharf ist, wird Verletzung einen Alarm auslösen. In der Regel wird dieser Reaktionstyp bei den Außenbewegungsmeldern und Meldern zum Schutz von Fenstern verwendet.

Eingang/Ausgang – beim Countdown der *Ausgangszeit* wird eine Linienverletzung keinen Alarm auslösen. Wenn die Linie scharf ist, wird durch Linienverletzung der Countdown der *Eingangszeit* gestartet. Vor dem Ablauf der *Eingangszeit* ist das System unscharf zu schalten. Wird das System nicht unscharf geschaltet, wird ein Alarm ausgelöst. In der Regel wird dieser Reaktionstyp bei den Meldern zum Schutz der Eingänge /Ausgänge (z. B. Haustür) verwendet.

Interne mit Verzögerung – beim Countdown der *Eingangszeit* wird eine Linienverletzung den Countdown der *Verzögerungszeit* starten. Vor dem Ablauf der *Verzögerungszeit* ist das System unscharf zu schalten. Wird das System nicht unscharf geschaltet, wird ein Alarm ausgelöst. Wenn die Linie scharf ist, aber kein Countdown der *Eingangszeit* läuft, wird die Linienverletzung einen Alarm auslösen. In der Regel wird dieser Reaktionstyp bei den Innenbewegungsmeldern und Meldern zum Schutz von Innentüren verwendet.

24h lauter Alarm – Linienverletzung wird einen lauten Alarm auslösen. Reaktionstyp vorgesehen für Melder, welche die ganze Zeit scharf sein und einen lauten Alarm auslösen sollen.

Ohne Alarmaktion – Linienverletzung wird unmittelbar keine Reaktion auslösen. Diese Linie kann zum Starten der Routinen verwendet werden.

24h stiller Alarm – Linienverletzung wird einen stillen Überfallalarm auslösen. Sie wird keine laute Signalisierung auslösen, aber der Ereigniscode kann an die Leitstelle gesendet werden. Reaktionstyp vorgesehen für Überfalltaster.

24h Überfallalarm – Linienverletzung wird einen Überfallalarm auslösen. Reaktionstyp vorgesehen für Überfalltaster.

24h Notrufalarm – Linienverletzung wird einen Notrufalarm auslösen. Reaktionstyp vorgesehen für Hilferuf-Taster.

24h Brandalarm – Linienverletzung wird einen Brandalarm auslösen. Reaktionstyp vorgesehen für Brandmelder.

24h Wasseraustritt-Alarm – Linienverletzung wird einen Wasseraustritt-Alarm auslösen. Reaktionstyp vorgesehen für Wassermelder.

Störung – Linienverletzung wird eine Störung auslösen. Die Beendigung der Linienverletzung bedeutet das Störungsende.

Sabotage – Reaktion des Systems im Falle einer Sabotage des Geräts:

Nur Störung – Sabotage des Gerätes löst nur eine Störung aus.

Lauter Alarm, nur wenn scharf – nur wenn das Gerät scharf ist, löst eine Sabotage des Gerätes einen lauten Alarm aus.

Alarm immer laut – Sabotage des Geräts löst immer einen lauten Alarm aus.

Beleuchtungsart – Parameter für den Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer). Wählen Sie aus, welche Lichtquelle an den Dimmer angeschlossen ist:

Konventionelle / LED-Glühbirne – herkömmliche Glühlampe, Halogenlampe oder LED-Lampe.

Mit Transformator – Lichtquelle, die durch einen elektronischen oder magnetischen Transformator gespeist wird.

Automatisch erkennen – der Dimmer erkennt von selbst den Typ der angeschlossenen Last.

Tasterart – Parameter für:

- Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer) / Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver):

Keine – an den Eingang ist kein Taster angeschlossen.

Einzeln – an den Eingang ist ein Einzeltaster angeschlossen.

Doppelt – an den Eingang ist ein Doppel-Taster angeschlossen.

- Steuerungsmodul ASW-210 (Smart 2-CH Relay):

Keine – an den Eingang ist kein Taster angeschlossen.

Einzeln – an den Eingang ist ein Einzeltaster angeschlossen.

Steuerungsmodus – Parameter für den Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer) / die Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver) / das Steuerungsmodul ASW-210 (Smart 2-CH Relay), wenn die Tasterart *Einzeln* gewählt wurde, und das Modul ATX-200 (Smart Switch Controller). Wählen Sie den Typ des angeschlossenen Einzeltasters aus:

Schalter

Taster

Lokale Steuerung – Option für den Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer) / die Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver) / das Steuerungsmodul ASW-210 (Smart 2-CH Relay). Wenn sie eingeschaltet ist, steuern die an die Eingänge angeschlossenen Taster direkt das Gerät. Wenn sie ausgeschaltet ist, steuern die an die Eingänge angeschlossenen Taster nicht direkt das Gerät (sie können in Routinen verwendet werden).

Letzten Wert merken – Option für den Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer) / die Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver). Wenn Sie eingeschaltet ist, merkt sich das Gerät die letzten Einstellungen (nach dem Ausschalten und erneuten Einschalten der Beleuchtung wird der Wert eingestellt, der vor dem Ausschalten eingestellt war).

Nach Stromausfall merken – Option für den Ausgang des Erweiterungsmoduls ACX-210 (Mini Multi Extender) / den Ausgang des Erweiterungsmoduls ACX-220 (Multi Extender) / den Dimmer ADC-200 (Smart Dimmer) / die Steuerung ARC-200 (Smart RGBW LED Driver) / die Steuerung ARSC-200 (Smart Blinds) / den Stecker ASW-200 (Smart Plug) / das Steuerungsmodul ASW-210 (Smart 2-CH Relay). Wenn Sie eingeschaltet ist, wird nach der Rückkehr der Stromversorgung der Zustand des Gerätes wie vor dem Stromausfall wiederhergestellt (eingestellte Werte u. ä.).

ECO-Modus – bei aktivierter Option erfolgt die periodische Kommunikation alle 3 Minuten. Dadurch kann die Batterielebensdauer sogar um das Vierfache verlängert werden. Wenn diese Option deaktiviert ist, erfolgt die periodische Kommunikation mit dem Gerät alle 24 Sekunden.



Beachten Sie, dass bei der Aktivierung der ECO-Option für einen Melder die Verzögerung zwischen der Scharfschaltung / Unscharfschaltung im System und der Übertragung dieses Befehls an den Melder bis zu drei Minuten betragen kann.

Sabotage ausschalten – bei eingeschalteter Option meldet das Gerät keine Sabotage.

5.7.2 Alarmquelle

Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen sind nach dem Antippen / Anklicken der Schaltfläche *Alarmquelle* ([Raum] / [Gruppe] >[Gerät] >*Alarmquelle*) verfügbar.

Jeder Alarm – bei eingeschalteter Option signalisiert das Gerät jeden Alarm.

Alarmsignalisierung ausgeschaltet – die Anzeige zeigt an, ob das Gerät Alarmer signalisiert.

Systemalarm – bei eingeschalteter Option werden Systemalarme (generiert z. B. durch Szenen oder Routinen) signalisiert.

Gerät – bei eingeschalteter Option können Sie Geräte auswählen, aus welchen die Alarmer signalisiert werden.

Räume – bei eingeschalteter Option können Sie Räume auswählen, aus welchen die Alarmer signalisiert werden.

5.7.3 Einstellungen des IP-Geräts

Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen sind nach dem Antippen / Anklicken der Schaltfläche *Einstellungen des IP-Geräts* ([Raum] / [Gruppe] >[Gerät] >*Einstellungen des IP-Geräts*) verfügbar.

IP-Gerät – bei eingeschalteter Option wird das IP-Gerät unterstützt und es sind dessen Einstellungen verfügbar.



Für ein IP-Gerät können Sie die Einstellungen für IP-Linie und IP-Ausgang, nur IP-Linie oder nur IP-Ausgang programmieren.

Zeit des Kommunikationsverlusts – Zeit, nach der das IP-Gerät eine fehlende Kommunikation meldet, wenn es keinen HTTP-Keep-Alive-Befehl empfängt. Wenn Sie 0 eingeben, wird die Kommunikationskontrolle ausgeschaltet.

HTTP-Keep-Alive-Befehl – Zeichenfolge, die in der empfangenen HTTP-Benachrichtigung enthalten sein muss, um die Aufrechterhaltung der Kommunikation zu bestätigen.

Rückzeit – Zeit, nach welcher die IP-Linie in den Normalzustand (Ende der Verletzung) zurückkehrt. Nach jeder Verletzung wird die Zeit neu gezählt.

HTTP-Befehl zur Verletzung – Zeichenfolge, die in der empfangenen HTTP-Benachrichtigung enthalten sein muss, damit die IP-Linie verletzt wird.



Für den Empfang von HTTP-Benachrichtigungen wird der Port 5000 verwendet.

Adresse des IP-Ausgangs – Adresse, an die HTTP-Benachrichtigungen gesendet werden. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port – Nummer des Ports, der zum Senden von HTTP-Benachrichtigungen verwendet wird. Wenn Sie 0 eingeben, wird der Dienst ausgeschaltet. Der Port darf nicht von einem anderen Dienst, Gerät u. ä. genutzt werden.

HTTP-Befehl zum Ausschalten des Ausgangs – Zeichenfolge, die in einer HTTP-Benachrichtigung gesendet wird, wenn der IP-Ausgang ausgeschaltet wird.

HTTP-Befehl zum Einschalten des Ausgangs – Zeichenfolge, die in einer HTTP-Benachrichtigung gesendet wird, wenn der IP-Ausgang eingeschaltet wird.

5.7.4 Aufschaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen sind nach dem Antippen / Anklicken der Schaltfläche *Aufschaltung* (*Einstellungen* >*Aufschaltung*) verfügbar.

Modus – Weise, auf welche Ereigniscodes an Leitstellen gesendet werden:

Ausgeschaltet – Ereigniscodes werden nicht gesendet.

Nur zur Stelle 1 – Ereigniscodes werden nur an die Leitstelle 1 gesendet.

Nur zur Stelle 2 – Ereigniscodes werden nur an die Leitstelle 2 gesendet.

Zur Stelle 1 und 2 – Ereigniscodes werden nur an die beiden Leitstellen gesendet.

Zur Stelle 1 oder 2 – der Controller sendet einen Ereigniscode an die Leitstelle 1, und beim Scheitern – an die Leitstelle 2.

Leitstelle 1 / Leitstelle 2

Leitstelle 2 übernimmt den Verbindungstest – bei eingeschalteter Option, wenn der Controller während des Verbindungstests keine Verbindung zur Leitstelle 1 herstellen kann, testet er die Verbindung mit der Stelle 2. Diese Option gilt für die Aufschaltungstypen *SIA-IP* und *BOLD MANITOU*.

Typ – Sie können einen von folgenden Typen auswählen: *SATEL IP*, *SIA IP* oder *BOLD MANITOU*.

Kanäle – Reihenfolge, in welcher verschiedene Übertragungskanäle für Zwecke der Aufschaltung benutzt werden. Wenn der Versuch, den Ereigniscode an die Leitstelle über einen Übertragungskanal zu senden, fehlschlägt, wird der Controller den nächsten Übertragungskanal benutzen. Das erfolgreiche Übersenden des Codes an die Leitstelle unterbricht die Prozedur (Testübertragungen sind die Ausnahme). Markieren Sie, welche Kanäle benutzt werden sollen, und stellen Sie ihre Reihenfolge in der Liste durch Ziehen und Ablegen fest. Wenn Sie *KEINE* markieren oder keinen Kanal in der Liste markieren, werden keine Ereigniscodes gesendet.

Format der Aufschaltung – Format, in dem Ereigniscodes an die Leitstelle gesendet werden. Sie können *SIA* oder *Contact ID* wählen.

Geräte-ID – Identifikationsnummer des Controllers für Zwecke der Aufschaltung. Sie ermöglicht der Leitstelle festzustellen, woher die Ereignisse gesendet werden. Für das Format *Contact ID* geben Sie 4 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F) ein. Für das Format *SIA* geben Sie 4 oder 6 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F) ein.

Protokoll – Netzwerkprotokoll, das zur Übertragung von Ereigniscodes verwendet wird. Sie können *TCP* oder *UDP* auswählen.

Serveradresse 1 – Adresse von Server 1 der Leitstelle. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port [Server 1] – Nummer des Ports zur Kommunikation zwischen Controller und Server 1 der Leitstelle. Wenn Sie 0 eingeben, wird der Dienst ausgeschaltet. Der Port darf nicht von einem anderen Dienst, Gerät u. ä. genutzt werden.

Serveradresse 2 – Adresse von Server 2 der Leitstelle. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port [Server 2] – Nummer des Ports zur Kommunikation zwischen Controller und Server 2 der Leitstelle. Wenn Sie 0 eingeben, wird der Dienst ausgeschaltet. Der Port darf nicht von einem anderen Dienst, Gerät u. ä. genutzt werden.

SATEL Leitst.-Schlüssel – Zeichenfolge, die zum Verschlüsseln von den an die Leitstelle mittels *SATEL IP* gesendeten Daten dient. Normalerweise können Sie bis zu 12 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) eintragen. Wenn Sie die Option *HEX* aktivieren, können Sie 24 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F).

ETHM/GPRS-Schlüssel – Zeichenfolge, die zur Identifizierung des Controllers bei der Aufschaltung *SATEL IP* dient. Normalerweise können Sie bis zu 5 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) eintragen. Wenn Sie die Option *HEX*

aktivieren, können Sie bis zu 10 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F).

SIA ID – Zeichenfolge, die zur Identifizierung des Controllers bei der Aufschaltung *SIA-IP* dient. Sie können bis zu 16 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F) eintragen.

SIA: Kontopräfix – Zeichenfolge, die zur zusätzlichen Identifizierung des Controllers bei der Aufschaltung *SIA-IP* dient. Dieser Parameter ermöglicht, die Liste der Attribute zu erweitern, dank denen der Controller identifiziert werden kann. Sie können bis zu 6 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F) eintragen.

SIA: Empfänger Nummer – Zeichenfolge, die zur zusätzlichen Identifizierung des Controllers bei der Aufschaltung *SIA-IP* dient. Dieser Parameter ermöglicht, die Liste der Attribute zu erweitern, dank denen der Controller identifiziert werden kann. Sie können bis zu 6 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Großbuchstaben von A bis F) eintragen.

Verschlüsselung – die Option gilt für *SIA-IP*. Bei eingeschalteter Option werden die gesendeten Daten verschlüsselt und mit dem Ereigniscode werden das Datum und die Uhrzeit gesendet (die Leitstelle kann das Datum und die Uhrzeit im Controller programmieren).

Datum und Uhrzeit senden – die Option gilt für *SIA-IP*. Bei eingeschalteter Option werden mit dem Ereigniscode das Datum und die Uhrzeit gesendet (die Leitstelle kann das Datum und die Uhrzeit im Controller programmieren).

Server 1 Testintervall – Anzahl der Sekunden zwischen zusätzlichen Tests der Verbindung mit Server 1 für die Aufschaltung *BOLD MANITOU*. Wenn Sie 0 eingeben, wird die Verbindung zum Server nicht zusätzlich getestet.

Server 2 Testintervall – Anzahl der Sekunden zwischen zusätzlichen Tests der Verbindung mit Server 2 für die Aufschaltung *BOLD MANITOU*. Wenn Sie 0 eingeben, wird die Verbindung zum Server nicht zusätzlich getestet.

Erweiterte Einstellungen – bei eingeschalteter Option sind zusätzliche Aufschaltungseinstellungen verfügbar:

Anzahl der Versuche – Anzahl der Versuche, ein Ereignis zu übersenden. Wenn alle Versuche fehlschlagen, wird der Controller die Aufschaltung unterbrechen.

Abstand zwischen Versuchen – Zeit zwischen nachfolgenden Versuchen, ein Ereignis zu übersenden.

Unterbrechungszeit – Zeit, für welche die Übertragung unterbrochen wird, wenn alle Versuche, ein Ereignis über alle vorgesehenen Übertragungskanäle zu übersenden, fehlgeschlagen sind. Nach Ablauf dieser Zeit oder nach dem Auftreten eines neuen Ereignisses wird der Controller erneut versuchen, das Ereignis zu übersenden.

SIA-IP Testzeit: Server 1 / Server 2 – Anzahl von Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden zwischen den Verbindungstests mit dem Server im Falle der *SIA-IP* Aufschaltung.

Test der Verbindung mit beiden Servern – die Option gilt für *SIA-IP*. Bei eingeschalteter Option testet der Controller die Verbindung mit zwei Servern der Leitstelle.

Server 2 übernimmt Verbindungstest vom Server 1 – die Option gilt für *SIA-IP*. Wenn diese Option eingeschaltet ist und das Modul während des Verbindungstests keine Verbindung zum Server 1 der Leitstelle herstellen kann, testet es die Verbindung zum Server 2.

Fotos senden nur, wenn der Melder scharf ist – die Option gilt für *BOLD MANITOU*. Bei eingeschalteter Option werden Fotos gesendet, wenn der Melder mit Kamera scharf ist.

Fotos an Leitstelle senden – die Option gilt für *SATEL IP*. Bei eingeschalteter Option sind Einstellungen für die Übertragung von Fotos, die durch mit einer Kamera ausgestatteten Meldern aufgenommen wurden, an die Leitstelle verfügbar.

Serveradresse 1 – Adresse von Server 1, an den die Fotos gesendet werden sollen. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port [Server 1] – Nummer des Ports zur Kommunikation zwischen Controller und Server 1. Wenn Sie 0 eingeben, wird der Dienst ausgeschaltet. Der Port darf nicht von einem anderen Dienst, Gerät u. ä. genutzt werden.

Serveradresse 2 – Adresse von Server 2, an den die Fotos gesendet werden sollen. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port [Server 2] – Nummer des Ports zur Kommunikation zwischen Controller und Server 2. Wenn Sie 0 eingeben, wird der Dienst ausgeschaltet. Der Port darf nicht von einem anderen Dienst, Gerät u. ä. genutzt werden.

Geräte-ID für den Fotoversand – Identifikationsnummer des Controllers für Zwecke der Übersendung von Fotos an die Leitstelle. Sie können bis zu 8 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) eingeben.

Passwort – Passwort für die Anmeldung des Controllers an der Leitstelle zum Zwecke der Übersendung von Fotos. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) eingeben.

Fotos senden nur, wenn der Melder scharf ist – bei eingeschalteter Option werden Fotos gesendet, wenn der Melder mit Kamera scharf ist.

Einstellungen der Testübertragungen – bei eingeschalteter Option sind die Einstellungen für Testübertragungen verfügbar.

Alle – wenn die Testübertragung in bestimmten Zeitabständen gesendet werden soll, geben Sie ein, alle wie viele Tage, Stunden und Minuten.

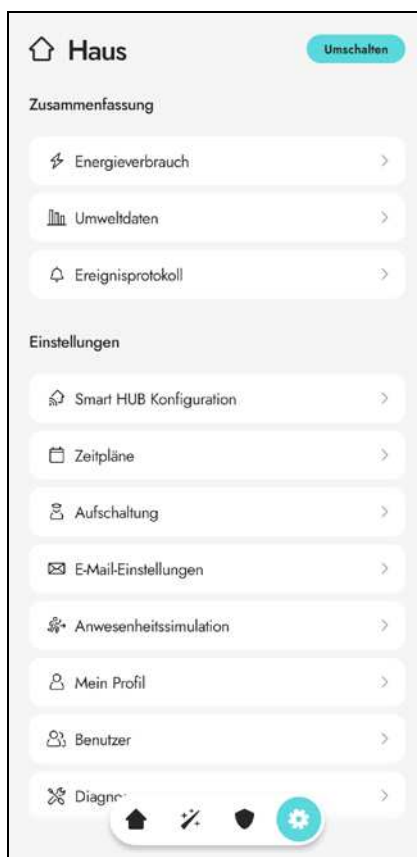
Um – wenn die Testübertragung täglich zu einer bestimmten Uhrzeit gesendet werden soll, geben Sie die Stunde und die Minuten ein.

Unabhängig von Ereignissen – diese Option gilt für Testübertragungen, die in bestimmten Zeitabständen gesendet werden. Wenn sie eingeschaltet ist, wird die Zeit ab der letzten Testübertragung gezählt. Wenn sie ausgeschaltet ist, wird die Zeit ab der letzten Testübertragung gezählt, unabhängig davon, ob es eine Testübertragung war oder ob der Code eines anderen Ereignisses gesendet wurde.

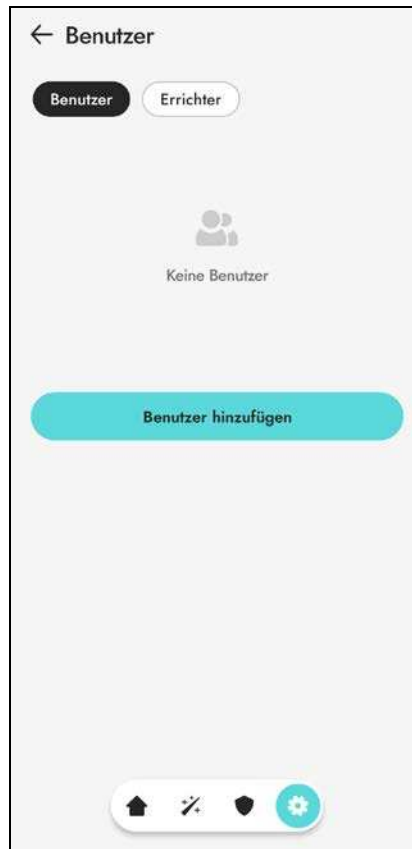
5.8 Hinzufügen eines Benutzers

5.8.1 Hinzufügen eines Benutzers in der Be Wave App

1. Tippen Sie auf  in der Menüleiste. Es wird die Karte *Einstellungen* angezeigt.



2. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Benutzer*. Es wird die Karte *Benutzer* angezeigt.



3. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Benutzer hinzufügen*. Es wird die Karte *Neuer Benutzer* angezeigt.

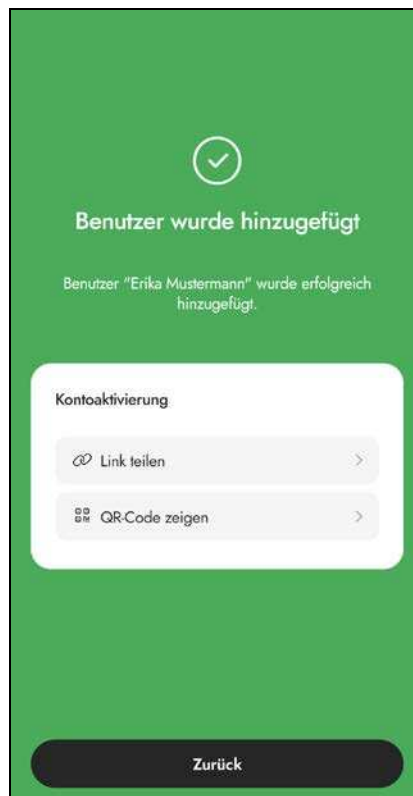
4. Geben Sie den Namen des Benutzers ein.

5. Wählen Sie den Benutzertyp aus: *Benutzer* oder *Errichter*.

6. Wenn Sie den Benutzertyp *Benutzer* gewählt haben, können Sie die Option *Ganzes Objekt* (siehe „Benutzer mit dem Zugriff auf das ganze Objekt“ S. 63) oder *Teil des Objekts* (siehe „Benutzer mit dem Zugriff auf einen Teil des Objekts“ S. 64) auswählen.
7. Tippen Sie auf *Speichern*. Es wird eine Karte angezeigt, die das Hinzufügen des Benutzers bestätigt. Dort sind zwei Optionen zur Aktivierung des Kontos vom neuen Benutzer verfügbar:
 - tippen Sie auf *Link teilen*, wenn Sie dem Benutzer einen Link senden wollen.
 - tippen Sie auf *QR-Code zeigen*, wenn Sie dem Benutzer einen QR-Code übergeben wollen.



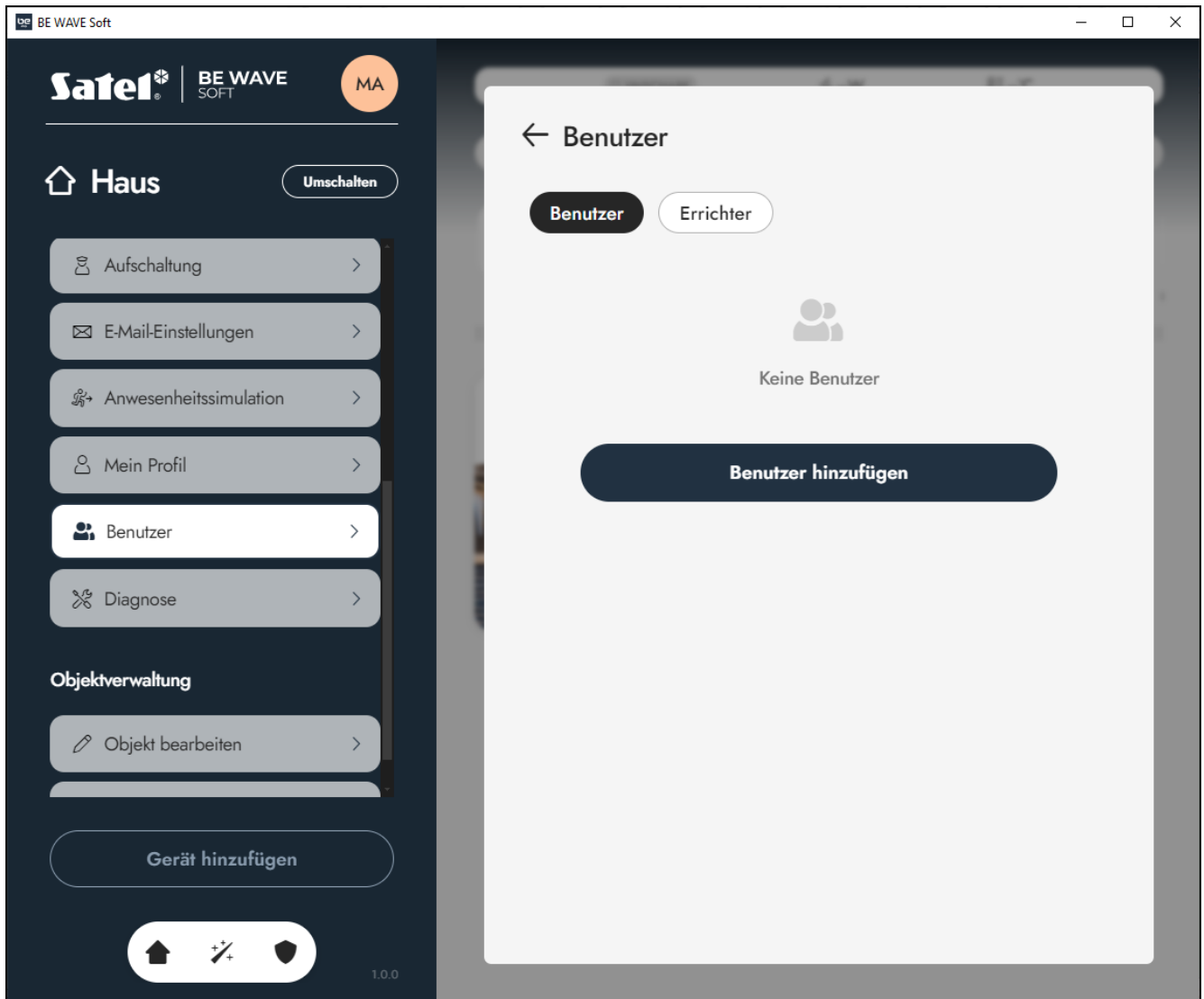
Der Benutzer muss sein Konto innerhalb von 24 Stunden nach Generierung des Links / QR-Codes aktivieren. Wenn er sein Konto nicht aktiviert, wird er um die Generierung eines neuen Links / QR-Codes bitten müssen.



8. Tippen Sie auf *Zurück*. Es wird die Karte *Benutzer* angezeigt.

5.8.2 Hinzufügen eines Benutzers im Programm BE WAVE Soft

1. Klicken Sie im Seitenmenü auf die Schaltfläche *Benutzer*. Es wird das Fenster *Benutzer* angezeigt.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Benutzer hinzufügen*. Es wird das Fenster *Neuer Benutzer* angezeigt.

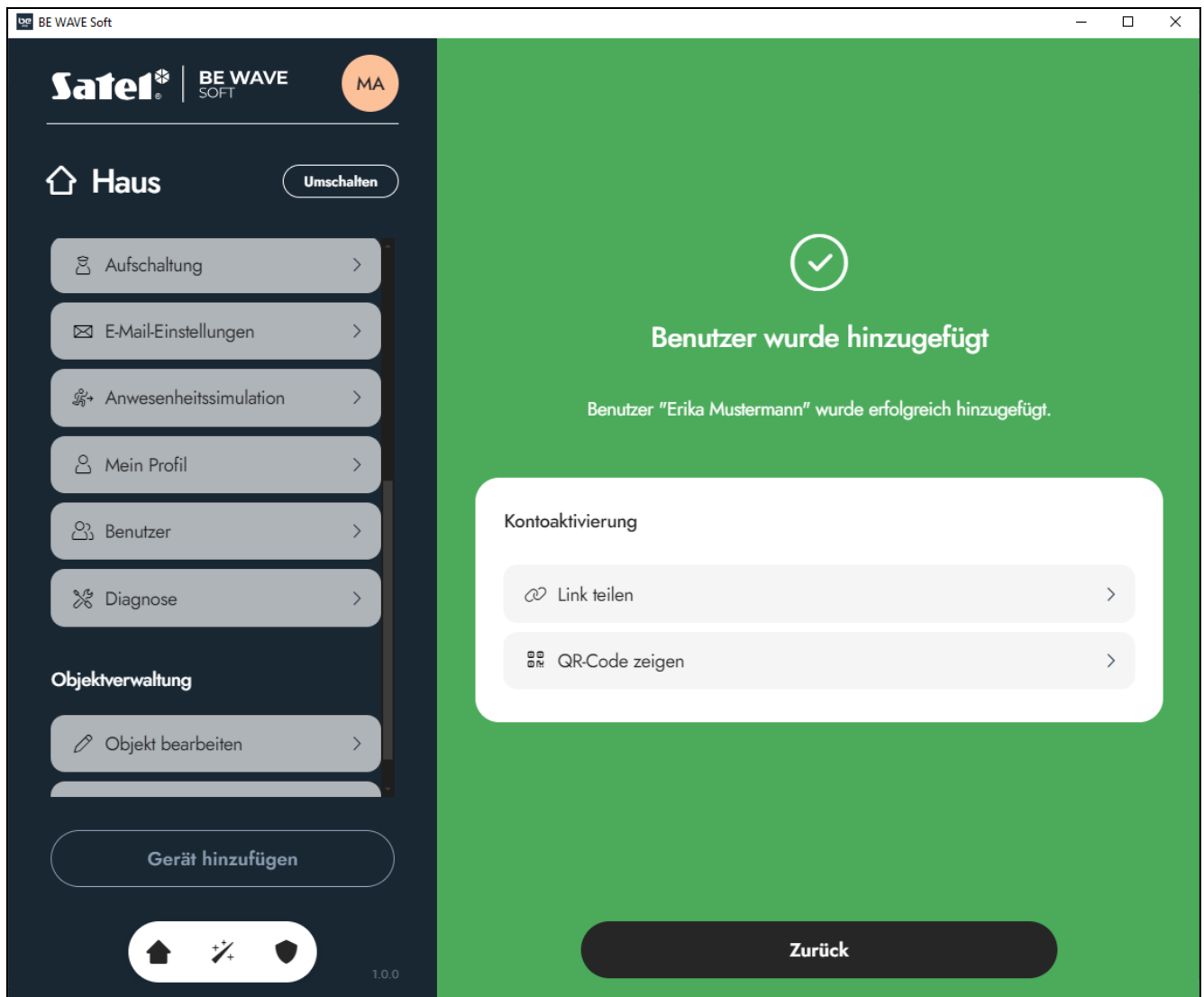
3. Geben Sie den Benutzernamen ein.
4. Wählen Sie den Benutzertyp aus: *Benutzer* oder *Errichter*.
5. Wenn Sie den Benutzertyp *Benutzer* auswählen, können Sie die Option *Ganzes Objekt* (siehe „Benutzer mit dem Zugriff auf das ganze Objekt“ S. 63) oder *Teil des Objekts* (siehe „Benutzer mit dem Zugriff auf einen Teil des Objekts“ S. 64) auswählen.

6. Klicken Sie auf *Speichern*. Es wird eine Karte angezeigt, die das Hinzufügen des Benutzers bestätigt. Dort sind zwei Optionen zur Aktivierung des Kontos vom neuen Benutzer verfügbar:

- tippen Sie auf *Link teilen*, wenn Sie dem Benutzer einen Link senden wollen.
- tippen Sie auf *QR-Code zeigen*, wenn Sie dem Benutzer einen QR-Code übergeben wollen.



Der Benutzer muss sein Konto innerhalb von 24 Stunden nach Generierung des Links / QR-Codes aktivieren. Wenn er sein Konto nicht aktiviert, wird er um die Generierung eines neuen Links / QR-Codes bitten müssen.



7. Klicken Sie auf *Zurück*. Es wird das Fenster *Benutzer* angezeigt.

5.8.3 Benutzer mit dem Zugriff auf das ganze Objekt

Wenn Sie beim Hinzufügen eines Benutzers die Option *Ganzes Objekt* ausgewählt haben, können Sie die Option *Administrator* einschalten, um ihm zusätzliche Berechtigungen zuzuweisen.

Benutzerberechtigungen

Benutzer editieren – der Benutzer kann die Benutzer verwalten.

Szenen/Routinen – der Benutzer kann Szenen und Routinen verwalten.

Zeitpläne – der Benutzer kann Zeitpläne verwalten.

Anwesenheitssimulation – der Benutzer hat Zugriff auf die Funktion *Anwesenheitssimulation*.

Systembenachrichtigungen – der Benutzer erhält Benachrichtigungen über Systemereignisse.

5.8.4 Benutzer mit dem Zugriff auf einen Teil des Objekts

Wenn Sie beim Hinzufügen eines Benutzers die Option *Teil des Objekts* ausgewählt haben, wird unten auf der Karte anstelle der Schaltfläche *Speichern* die Schaltfläche *Weiter* angezeigt. In den nächsten Schritten werden Sie die Elemente des Systems auswählen können, auf die der Benutzer Zugriff haben soll:

- Geräte,
- Scharfmodi,
- Szenen.

6. Testen

Es wird empfohlen, den Betrieb der Geräte nach deren Hinzufügung zum System zu testen und in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen, ob die Geräte korrekt funktionieren. In der BE WAVE App / im Programm BE WAVE Soft können Sie den Diagnosemodus einschalten, wenn Sie die Gerätetests oder Wartungsarbeiten durchführen wollen (Batteriewechsel im Gerät, Reinigung der Rauchkammer des Melders ASD-200 (Fire Detector Plus) / ASD-250 (Fire Detector Pro) etc.) verfügbar. Wenn der Diagnosemodus aktiviert ist:

- funktionieren die LED-Anzeigen in den Meldern (diese Anzeigen sind im Normalbetrieb ausgeschaltet) – Sie können z. B. überprüfen, ob die Bewegungsmelder eine Bewegung erkennen,
- reagieren die Melder AOD-210 (Outdoor Motion Detector), AOCAM-210 (Outdoor Motion Detector Cam) und ADD-200 (Outdoor Dusk Detector) schneller auf Veränderungen der Lichtintensität – Sie können den Melder z. B. mit einem Karton oder einem dicken, dunklen Stoff abdecken und schon nach 3 Sekunden sollte der Melder die Dämmerung erkennen,
- reagiert der Melder AGD-200 (Glass Break Detector) ausschließlich auf das Glasbruchgeräusch (den hochfrequenten Tonanteil),
- ist die Sabotagesignalisierung in den Signalgebern gesperrt – Sie können das Gehäuse des Signalgebers öffnen, ohne sich Gedanken darüber zu machen, dass Signalisierung aktiviert wird.



Nach der Aktivierung des Diagnosemodus findet eine automatische Kalibrierung des Mikrowellensensors in den Meldern APMD-250 (Motion Detector Plus), AOD-210 (Outdoor Motion Detector), AOCAM-210 (Outdoor Motion Detector Cam) und AOCD-260 (Outdoor Curtain Detector) statt. Nach der Aktivierung des Diagnosemodus sollte sich 10 Sekunden lang kein bewegendes Objekt im Erfassungsbereich des Mikrowellensensors befinden, da dies eine korrekte Kalibrierung des Sensors verhindert.

6.1 Aktivierung des Diagnosemodus



Alle Geräte werden erst nach einer gewissen Zeit (bis zu 24 Sekunden) in den Diagnosemodus geschaltet.

Gemäß den Anforderungen der Norm EN 50131 wird der Funksignalpegel, der von drahtlosen Geräten gesendet wird, reduziert, wenn der Diagnosemodus eingeschaltet ist.

Vergessen Sie nicht, den Diagnosemodus auszuschalten, wenn Sie das Testen oder die Wartung der Geräte im System beendet haben.

6.1.1 Aktivierung des Diagnosemodus in der Be Wave App

1. Tippen Sie auf  in der Menüleiste. Es wird die Karte *Einstellungen* angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Diagnose*. Es wird die Karte *Diagnose* angezeigt.
3. Tippen Sie auf *Diagnosemodus einschalten*.

6.1.2 Aktivierung des Diagnosemodus im Programm BE WAVE Soft

1. Klicken Sie im Seitenmenü auf die Schaltfläche *Diagnose*. Es wird das Fenster *Diagnose* angezeigt.
2. Klicken Sie auf *Diagnosemodus einschalten*.

6.2 Deaktivierung des Diagnosemodus

6.2.1 Deaktivierung des Diagnosemodus in der Be Wave App

1. Tippen Sie auf  in der Menüleiste. Es wird die Karte *Einstellungen* angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Diagnose*. Es wird die Karte *Diagnose* angezeigt.
3. Tippen Sie auf *Diagnosemodus ausschalten*.

6.2.2 Deaktivierung des Diagnosemodus im Programm BE WAVE Soft

1. Klicken Sie im Seitenmenü auf die Schaltfläche *Diagnose*. Es wird das Fenster *Diagnose* angezeigt.
2. Klicken Sie auf *Diagnosemodus ausschalten*.

7. Wartung

7.1 Aktualisierung der Firmware



Die Schaltfläche System aktualisieren ist verfügbar, wenn eine neue Firmwareversion verfügbar ist.

Nach der Firmware-Aktualisierung wird der Controller neu gestartet.

Das Senden der Aktualisierungsdateien an die drahtlosen Geräte kann einige Zeit dauern. Die Aktualisierung des Gerätes selbst dauert ein paar Sekunden. Das Gerät führt dann seine normalen Funktionen nicht aus.

7.1.1 Starten der Aktualisierung in der Be Wave App

1. Tippen Sie auf  in der Menüleiste. Es wird die Karte *Einstellungen* angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Smart HUB Konfiguration*. Es wird die Karte *Smart HUB Konfiguration* angezeigt.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche *System aktualisieren*. Es wird die Bestätigungskarte angezeigt.

4. Tippen Sie auf *Ja*, um die Firmware des Controllers und der Geräte im System zu aktualisieren.

7.1.2 Starten der Aktualisierung im Programm BE WAVE Soft

1. Klicken Sie im Seitenmenü auf die Schaltfläche *Smart HUB Konfiguration*. Es wird das Fenster *Smart HUB Konfiguration* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *System aktualisieren*. Es wird das Bestätigungsfenster angezeigt.
3. Klicken Sie auf *Ja*, um die Firmware des Controllers und der Geräte im System zu aktualisieren.

7.2 Austausch des Akkus im Controller



Der Akku im Controller sollte vom qualifizierten Fachpersonal ausgetauscht werden.

Beim Austausch des Akkus besonders vorsichtig vorgehen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer fehlerhaften Montage des Akkus.

Verbrauchte Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern sind entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien zu entsorgen.

Der Akku des Controllers wird nicht geladen, wenn die Temperatur unter 0°C fällt.

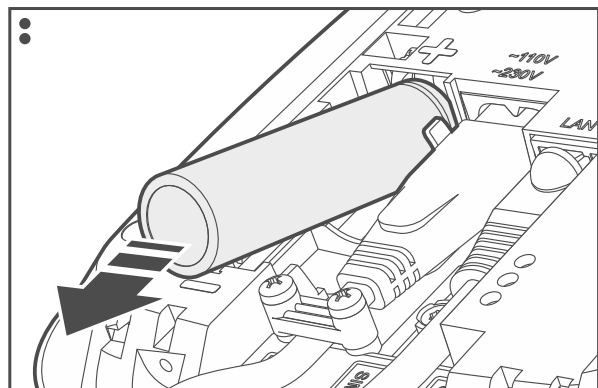
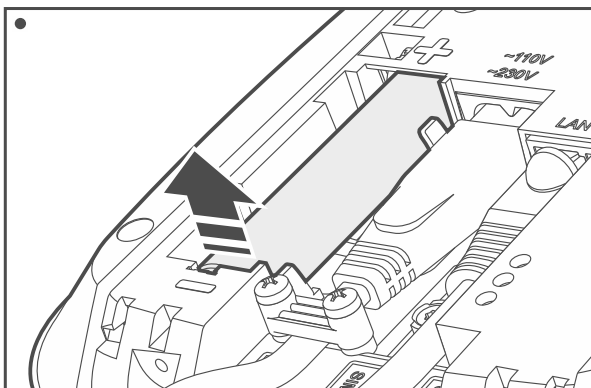
Die Be Wave App wird Sie darüber benachrichtigen, dass der Akku im Controller schwach ist. Der schwache Akku ist so schnell wie möglich auszutauschen.

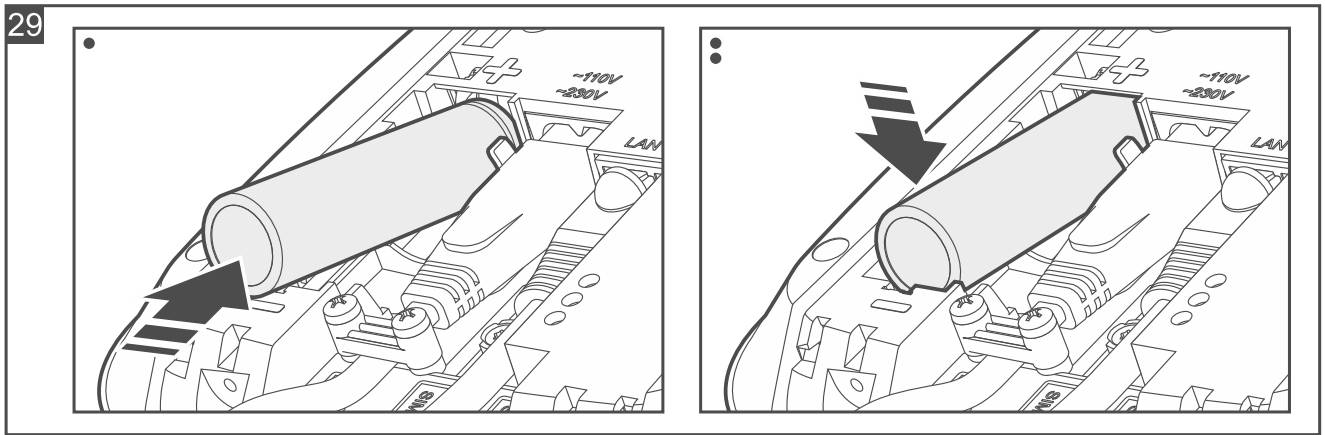


Die Abbildungen zeigen den Austausch des Akkus im Controller Smart HUB Plus / Smart HUB.

1. Schalten Sie den Diagnosemodus in der Be Wave App / im Programm BE WAVE Soft ein.
2. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers.
3. Entnehmen Sie den alten Akku (Abb. 28).
4. Legen Sie einen neuen Akku ein (Abb. 29).
5. Schließen Sie das Gehäuse des Controllers und schrauben Sie es fest.
6. Schalten Sie den Diagnosemodus in der Be Wave App / im Programm BE WAVE Soft aus.

28





7.3 Zurücksetzen des Controllers auf Werkseinstellungen

7.3.1 Wiederherstellen der Werkseinstellungen von der Be Wave App aus

1. Tippen Sie auf  in der Menüleiste. Es wird die Karte *Einstellungen* angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Smart HUB Konfiguration*. Es wird die Karte *Smart HUB Konfiguration* angezeigt.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche *Werkseinstellungen wiederherstellen*. Es wird die Bestätigungskarte angezeigt.
4. Tippen Sie auf *Ja*, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

7.3.2 Wiederherstellen der Werkseinstellungen vom Programm BE WAVE Soft aus

1. Klicken Sie im Seitenmenü auf die Schaltfläche *Smart HUB Konfiguration*. Es wird das Fenster *Smart HUB Konfiguration* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Werkseinstellungen wiederherstellen*. Es wird das Bestätigungsfenster angezeigt.
3. Klicken Sie auf *Ja*, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

7.3.3 Hardware-Reset auf Werkseinstellungen

1. Schalten Sie den Diagnosemodus in der Be Wave App ein.
2. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers.
3. Stechen Sie die Nadel in das in Abbildung 2 mit ⑥ markierte Loch und halten Sie sie 5 Sekunden lang.

7.4 Ausschalten des Controllers Smart HUB Plus / Smart HUB

1. Trennen Sie das Versorgungskabel von der Netzsteckdose.
2. Drehen Sie die Schrauben zur Blockade des Controller-Gehäuses heraus.
3. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers.
4. Nehmen Sie den Akku heraus.

7.5 Ausschalten des Controllers Smart HUB Plus LV

1. Schalten Sie die DC-Versorgung des Controllers aus.
2. Drehen Sie die Schrauben zur Blockade des Controller-Gehäuses heraus.
3. Öffnen Sie das Gehäuse des Controllers.
4. Nehmen Sie den Akku heraus.

8. Technische Daten

8.1 Smart HUB Plus / Smart HUB

Betriebsfrequenzband	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Funkreichweite (im freien Gelände)	bis zu 2000 m
Spannungsversorgung	230 V AC, 50 Hz
Akkumulator	18650 3,6 V / 3200 mAh
Standby-Leistungsaufnahme	
Smart HUB Plus	1,85 W
Smart HUB	1,82 W
Maximale Leistungsaufnahme	
Smart HUB Plus	2,8 W
Smart HUB	2,65 W
Ruhestromaufnahme aus dem Akku	
Smart HUB Plus	272 mA
Smart HUB	252 mA
Akkuladestrom	185 mA
Spannung zur Meldung des schwachen Akkus	3,2 V
Abschaltspannung des Akkus	2,7 V
Betriebstemperatur des Akkus	
Entladung	-10°C...+60°C
Laden	0°C...+45°C
Unterstützte Speicherkarten	microSD, micro SDHC
Sicherheitsklasse nach EN 50131-1	Grade 2
Erfüllte Normen	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3
Umweltklasse nach EN 50130-5	II
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit	93±3%
Abmessungen	158 x 158 x 30 mm
Gewicht:	
Smart HUB Plus	411 g
Smart HUB	406 g

8.2 Smart HUB Plus LV

Betriebsfrequenzband	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Funkreichweite (im freien Gelände)	bis zu 2000 m
Spannungsversorgung	9...28 V DC
Akkumulator	18650 3,6 V / 3200 mAh
Ruhestromaufnahme	
9 V DC Versorgung	113 mA
28 V DC Versorgung	42 mA
Max. Stromaufnahme	
9 V DC Versorgung	240 mA

28 V DC Versorgung	60 mA
Ruhestromaufnahme aus dem Akku.....	220 mA
Akkuladestrom	205 mA
Spannung zur Meldung des schwachen Akkus	3,2 V
Abschaltspannung des Akkus.....	2,7 V
Betriebstemperatur des Akkus	
Entladung	-10°C...+60°C
Laden	0°C...+45°C
Unterstützte Speicherkarten	microSD, micro SDHC
Sicherheitsklasse nach EN 50131-1	Grade 2
Erfüllte Normen.....	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3
Umweltklasse nach EN 50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93±3%
Abmessungen.....	158 x 158 x 30 mm
Gewicht.....	324 g