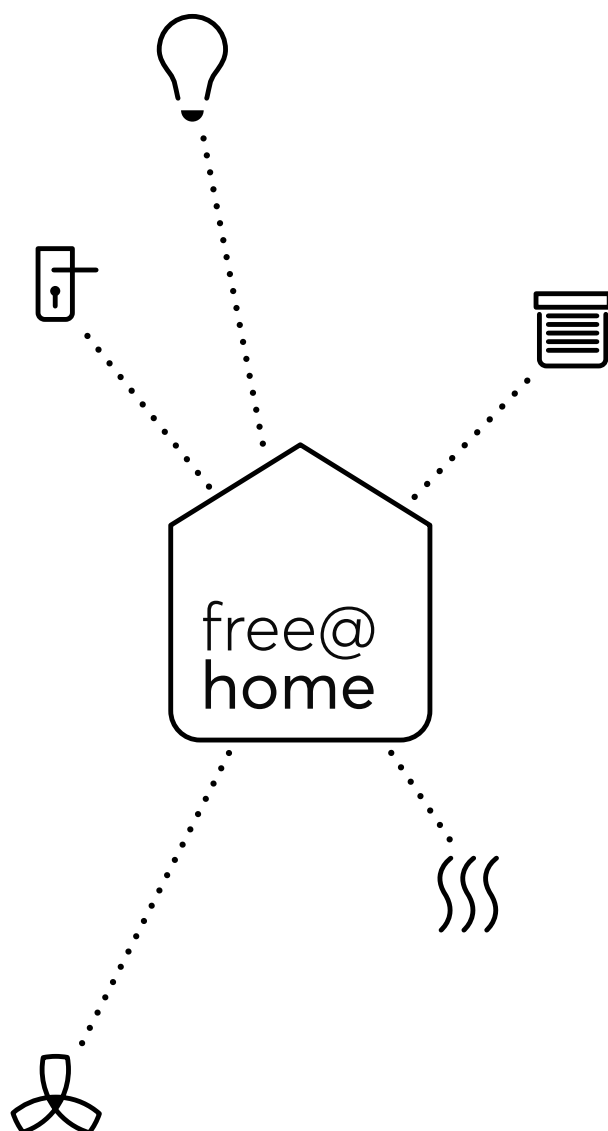




1	Systemvoraussetzungen	5
1.1	Webbasierte Benutzeroberfläche.....	5
1.2	App Busch-free@home Next	5
1.3	Heimnetzwerk	5
2	Leistungsmerkmale	6
2.1	Gerätevarianten	7
3	Planung und Installation	10
3.1	Twisted-Pair-Variante (Wired).....	10
3.1.1	System Access Point	10
3.1.2	Spannungsversorgung	11
3.1.3	Installation der Aktorik.....	12
3.1.4	Topologie bei Nutzung der drahtgebundenen Variante	13
3.1.5	Leitungslängen und Entfernungen	14
3.1.6	Busleitung	14
3.1.7	Identifizierung Twisted-Pair-Geräte.....	14
3.2	Wireless-Variante.....	15
3.2.1	System Access Point	15
3.2.2	Spannungsversorgung	16
3.2.3	Systemeigenschaften.....	16
3.2.3.1	Mesh-Netzwerk.....	17
3.2.3.2	Reichweite	18
3.2.3.3	Störung des Funksignals	19
3.3	System Access Point	22
4	Inbetriebnahme	23
4.1	Voraussetzungen	23
4.2	Verbindung zur Benutzeroberfläche des System Access Point herstellen	24
4.3	Grundeinstellungen.....	27
4.4	Benutzerrechte.....	28
4.5	Kopplung von Wireless-Geräten mit dem System Access Point.....	30
4.5.1.1	Wireless-Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	31
4.6	Erstellen eines Geräteplans	32
4.7	Aufbau des Hauptmenüs	33
4.8	Aufbau des Arbeitsbereichs	34
4.9	Erstellung der Hausstruktur	35
4.10	Geräte zu Räumen zuordnen.....	37
4.10.1	Identifizierung.....	39
4.10.2	Namen festlegen	41
4.10.3	Verknüpfung von Sensoren und Aktoren	42
4.10.3.1	Schaltmöglichkeiten.....	43
4.11	Zeitsteuerung	44
4.11.1	Zeitprofile	44
4.11.2	Timer-Profil.....	46
4.11.3	Listenansicht	46

4.12	Aktionen	46
4.12.1	Bestandteile einer Aktion	47
4.12.2	Zeitdiagramm	49
4.12.3	Beispiele für mögliche Aktionen	50
4.13	Panels	52
4.14	myBUSCH-JAEGER	54
5	Gerätetypen	57
5.1	System Access Point	57
5.1.1	Sortimentsübersicht	58
5.2	Sensoren und Bedienelemente	59
5.2.1	Tastsensoren	59
5.2.2	Sortimentsübersicht	60
5.2.3	Bewegungsmelder	65
5.2.4	Sortimentsübersicht	67
5.2.5	Raumtemperaturregler	69
5.2.6	Sortimentsübersicht	71
5.2.7	Heizungsaktoren	73
5.2.8	Sortimentsübersicht	73
5.2.9	Fan Coil-Aktoren	74
5.2.10	Sortimentsübersicht	75
5.2.11	Heizkörperthermostate	76
5.2.12	Sortimentsübersicht	76
5.3	Displays	78
5.3.1	Busch-free@homePanel 7"	78
5.3.2	Sortimentsübersicht	80
5.3.3	Busch-free@homePanel 4.3"	81
5.3.4	Sortimentsübersicht	82
5.3.5	Busch-Welcome® IP 7"/10"	82
5.3.6	Sortimentsübersicht	83
5.4	Binäreingänge	85
5.4.1	Sortimentsübersicht	86
5.4.2	Fenstermelder/Universalmelder	88
5.4.3	Sortimentsübersicht	89
5.5	Wetterstation	90
5.5.1	Sortimentsübersicht	92
5.6	Aktoren	94
5.6.1	Schaltaktoren	94
5.6.2	Sortimentsübersicht	95
5.6.3	Dimmaktoren	97
5.6.4	Sortimentsübersicht	98
5.6.5	DALI-Gateway	100
5.6.6	Sortimentsübersicht	101
5.6.7	Jalousieaktoren	102
5.6.8	Sortimentsübersicht	103

Inhaltsverzeichnis

6	Funktionale Systemerweiterungen	104
6.1	Alarmintegration	104
6.1.1	Sortimentsübersicht	105
6.2	Hausgeräteintegration	108
6.2.1	Voraussetzungen	109
6.3	Vorlage Geräteplan	110
7	Notizen	111
8	Index	114

1 Systemvoraussetzungen

1.1 Webbasierte Benutzeroberfläche

Um die webbasierte Benutzeroberfläche des System Access Point zu öffnen, benötigen Sie einen Computer mit LAN- oder WLAN-Netzwerkadapter und installiertem Internet-Browser.

Als Browser werden empfohlen:

- Firefox (ab Version 9)
- Google Chrome
- Safari

1.2 App Busch-free@home Next

Für die Installation der App Busch-free@home® App Next benötigen Sie ein Smartphone oder Tablet mit folgenden Voraussetzungen.

Android

- Android-Betriebssystem ab 5.0

Apple

- iOS-Betriebssystem ab iOS 12.1.
- Für Mac benötigen Sie macOS ab 11.0 und einen Mac mit Apple M1-Chip

1.3 Heimnetzwerk

Um im Normalbetrieb auf die free@home-App und Internetdienste (z. B. E-Mail) gleichzeitig zugreifen zu können, muss der System Access Point nach der Inbetriebnahme in Ihr vorhandenes Heimnetzwerk eingebunden werden. Dafür wird ein Router mit Ethernet- oder WLAN-Schnittstelle benötigt.

2 Leistungsmerkmale

Das free@home-System ist sowohl ein Twisted-Pair basiertes Bussystem als auch ein Wireless-System für die Hausautomation. Eine Kombination beider Varianten ist möglich.

Das free@home-System ermöglicht die Steuerung und Automatisierung von Licht, Heizung und Sonnenschutz (z. B. Jalousien, Dachfenster, Markisen) und bietet darüber hinaus die Anbindung des Busch-Welcome® Türkommunikationssystems. Die Steuerung erfolgt über vor Ort fest installierte Bedienelemente oder mobil über das Smartphone oder Tablet.

Die Funktionszuordnung erfolgt allein über Software, d. h., sollte sich die Nutzung eines Raumes zukünftig ändern, kann die Funktion des Lichtschalters leicht geändert werden.

Für die Inbetriebnahme wird keine spezielle Software benötigt. Die Konfiguration erfolgt über den vorhandenen Internet Browser Ihres Computers oder der kostenfreien free@home-App Ihres Smartphones oder Tablets (Android/ iOS).

Eine free@home-Anlage setzt sich aus folgenden Geräten zusammen:

- einem System Access Point,
- einer Bus-Spannungsversorgung (nur wenn Bus-Geräte verwendet werden),
- Sensoren für die Vor-Ort-Bedienung,
- Aktoren um Lasten zu schalten.



Hinweis

Für reine Wireless-Anlagen ist keine Bus Spannungsversorgung erforderlich.

Busch-free@home® flex

Busch-free@home® flex besitzen serienmäßig neben Bluetooth auch eine Busch-free@home® wireless Funktionalität. Die Busch-free@home® flex Sensoren können modular mit verschiedenen Einsätzen wie Dimmer, Jalousie oder eContact kombiniert werden. Die Kombination kann entweder über Bluetooth einzelne betrieben werden oder wireless in Gruppen genutzt oder über den Wireless Chip auch an eine Busch-free@home® Anlage angemeldet und wie ein Busch-free@home® Wireless Einsatz genutzt werden.

Damit sind flexible Ausbaustufen und späterer Nutzungswechsel jederzeit möglich.



Hinweis

Weiterführende Informationen zu Busch-free@home® flex siehe Systemhandbuch „Busch-free@home® flex“.

2.1 Gerätevarianten

Abhängig von dem verwendeten System Access Point werden zwischen 128 und 150 Busch-free@home® Teilnehmer unterstützt.

System Access Point	Teilnehmer
SAP/S.13	Bis zu 150 (unabhängig ob Wireless oder Twisted Pair) (Spannungsversorgung wird nicht mitgezählt)

Tab.1: Anzahl Teilnehmer



Hinweis

Bei mehr als 64 Twisted Pair Geräten wird eine zweite Spannungsversorgung benötigt.

Folgende Gerätevarianten stehen zur Verfügung:

Systemgeräte	Sensoren	Aktoren
System Access Point	Bedienelemente	Schaltaktoren
Spannungsversorgung	Panels	Dimmaktoren
Externe Antenne	Binäreingänge	Jalousieaktoren
USB-Schnittstelle	Raumtemperaturregler (RTR)	Heizungsaktoren
	Bewegungsmelder	Fan Coil-Aktoren
	Wetterstation	Heizkörperthermostate
	Fenstermelder	DALI Gateway
	Universalmelder	Split Unit Gateway

Tab.2: Gerätevarianten

Sensoren und Aktoren existieren als Bauformen für den **Schalterdoseneinbau** und **Reiheneinbau** für den Einbau in Verteilerkästen. Die Anbindung an das System erfolgt entweder wireless oder drahtgebunden. Die Geräte können je nach Anwendung beliebig kombiniert werden.

Zusätzlich zu den Busch-free@home® Geräte können andere Systeme oder Geräte Hersteller eingebunden werden. Die Einbindung erfolgt über Geräte, die als Gateway fungieren und direkt an das free@home-System angeschlossen werden. (z. B. DALI-Gateway, REG, Funkmodul, Busch-Welcome®). Alternativ ist auch die Kommunikation der Systeme per LAN oder WLAN mit dem System Access Point über das Netzwerk (Systeme anderer Hersteller) möglich.

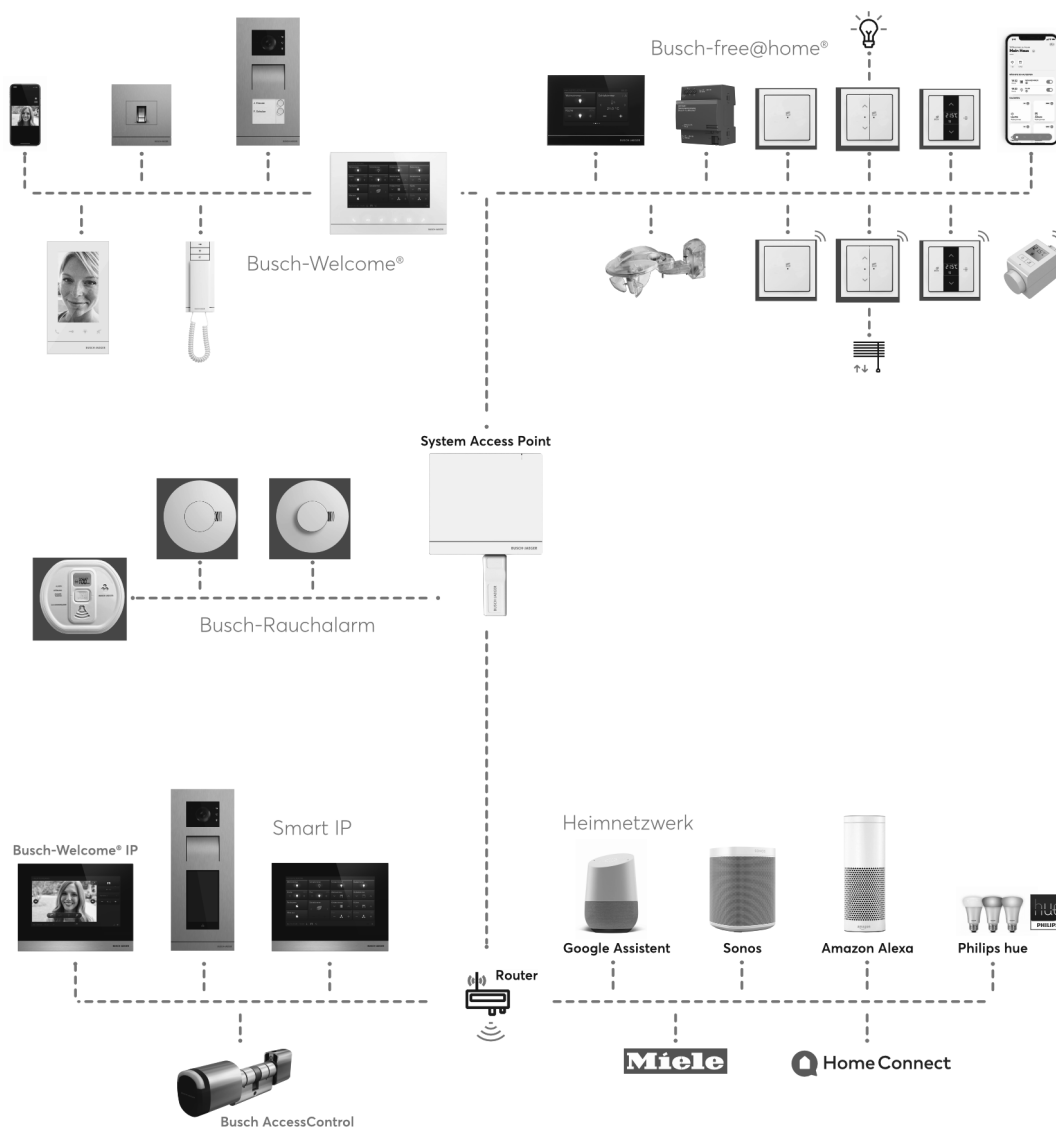


Abb. 1: Systemübersicht drahtlose und kabelgebundene Kommunikation



Hinweis

Informationen zur Einbindung andere Systeme oder Geräte anderer Hersteller finden Sie in den jeweiligen System- und Produkthandbüchern, in den Tutorials und Anwendungsfilmen.



**Systemhandbuch
Busch-free@home®**



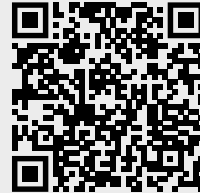
Kataloge & Broschüren



Fime



Tutorials



3 Planung und Installation

Das free@home-System ist ein Hybrid-System, dass die Kombination aus drahtgebundenen (wired) und drahtlosen (wireless) Geräten ermöglicht.

Wired-Geräte kommunizieren über Twisted-Pair-Busleitungen miteinander, Wireless-Geräte per Funksignal. Bei gemischten Anlagen ist eine Mindestmenge an Wireless-Geräten erforderlich, um eine sicher Funktion zu gewährleisten.

Neben den Wireless-Geräte mit 230-V-Netzanschluss können auch batteriebetriebene Geräte, z. B. Heizkörperthermostate im free@home-System betrieben werden. Aufgrund der fehlenden Repeater-Funktion kann das System aber nicht ausschließlich aus batteriebetriebenen Wireless-Komponenten bestehen. Es ist mindestens ein 230-V-Wireless-Gerät als Repeater erforderlich.

Zusätzlich kann das System um das Busch-free@home® flex System erweitert werden.

Busch-free@home® flex ist ein „wireless home automation system“ (drahtloses Haussteuerungssystem), das auf einer konventionellen Installation beruht.

Der Aufbau der einzelnen Geräte ist modular.

In unterschiedlichen Ausbaustufen lassen sich z.B. eine Bedienung über App, Mesh-Netzwerk für Raumsteuerung oder eine Anbindung an Busch-free@home® realisieren. Zwischen den Ausbaustufen kann zu einem späteren Zeitpunkt jederzeit gewechselt werden.



Hinweis

Weiterführende Informationen zu Busch-free@home® flex siehe Systemhandbuch „Busch-free@home® flex“.

3.1 Twisted-Pair-Variante (Wired)

3.1.1 System Access Point

Der System Access Point [01] bietet den Zugangspunkt, um mit dem PC oder mobilen Endgeräten auf die free@home-Anlage zugreifen zu können. So können die Funktionen der Anlage programmiert und ferngesteuert werden.

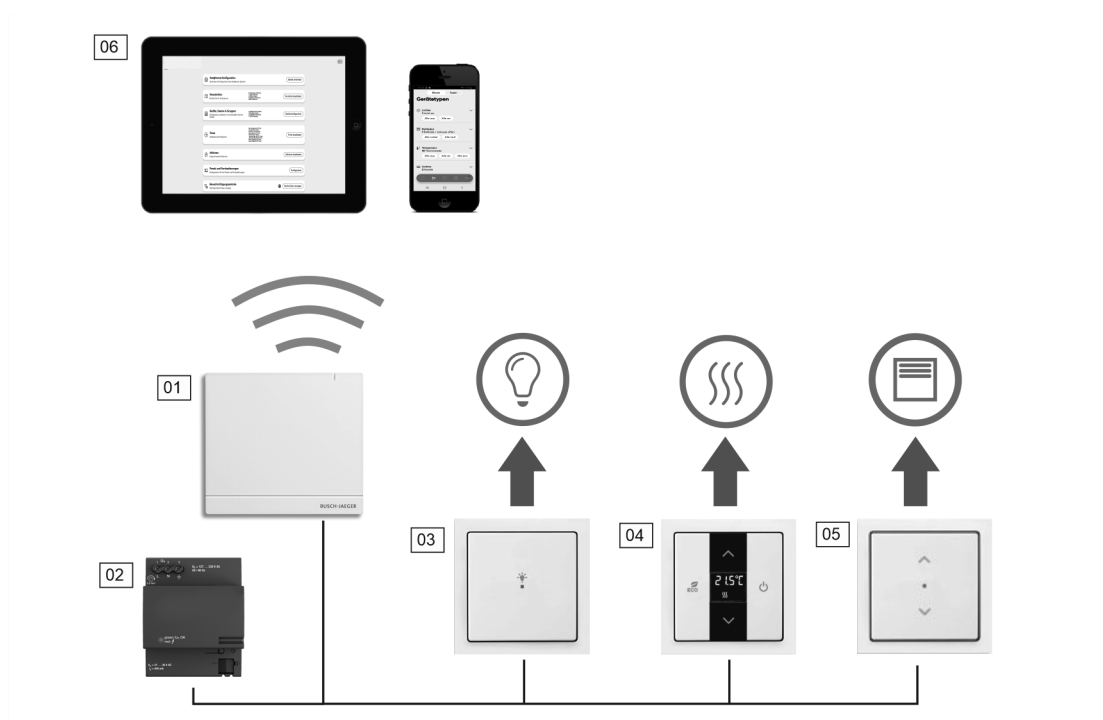


Abb. 2: Anlagenplanung Twisted-Pair

- [01] System Access Point
- [02] Spannungsversorgung
- [03] Sensor-/Schaltaktoreinheit
- [04] Raumtemperaturregler
- [05] Sensor-/Jalousieaktoreinheit
- [06] Mobile Endgeräte



Hinweis

In den Abbildungen dieses Systemhandbuchs wird der System Access Point 2.0 SAP/S.13 gezeigt.

3.1.2 Spannungsversorgung

Bei der Twisted-Pair-Variante wird für die Kommunikation der Busteilnehmer eine Spannungsversorgung (siehe Abb. 2) benötigt.

Eine Spannungsversorgung kann bis zu 64 verdrahtete Teilnehmer versorgen.

Bei mehr als 64 verdrahteten Teilnehmer empfehlen wir eine zweite Busspannungsversorgung. Die Spannungsversorgung 6201/640.1 kann parallel geschaltet werden.

3.1.3 Installation der Aktorik

Das free@home-System bietet sowohl Aktoren in Reiheneinbauform für die zentrale Installation im Schaltschrank, als auch Sensor-/ Aktoreinheiten für die dezentrale Unterputzmontage.

Beide Installationsformen können innerhalb einer Anlage beliebig gemischt werden.

Vorteile der dezentralen Installation:

- Reduzierung von Kabelwegen.
- „Alles in einem“: Sensor und Aktor sind in einem Gerät.
- Funktion ohne Programmierung, da Sensor und Aktor vorkonfiguriert sind.
- Gewohnte Verdrahtung der 230-V-Leitung.

Defizit bei der dezentralen Installation

- Begrenzte Schaltleistungen der Aktoren durch kleinere Bauform.

Vorteile der zentralen Installation:

- Die Geräteleistung (Schaltleistung, Dimmleistung,...) in einer Unterverteilung ist in der aufgrund der größeren Bauform und besseren Wärmeabgabe höher als bei den dezentralen Geräten.
- Günstiger Kanalpreis durch Mehrfachaktoren.
- Einfache Installation der Sensorik, da nur die Busleitung in der Unterputzdose liegt.
- Einfaches Umverdrahten bei Änderungswünschen z.B. von „Schalten“ zu „Dimmen“.
- Einfache Geräteergänzungen

Defizit bei der zentralen Installation

- Mehr Verlegeaufwand durch sternförmige Verkabelung der 230V Leitungen.
- Größe der Unterverteilung steigt deutlich.

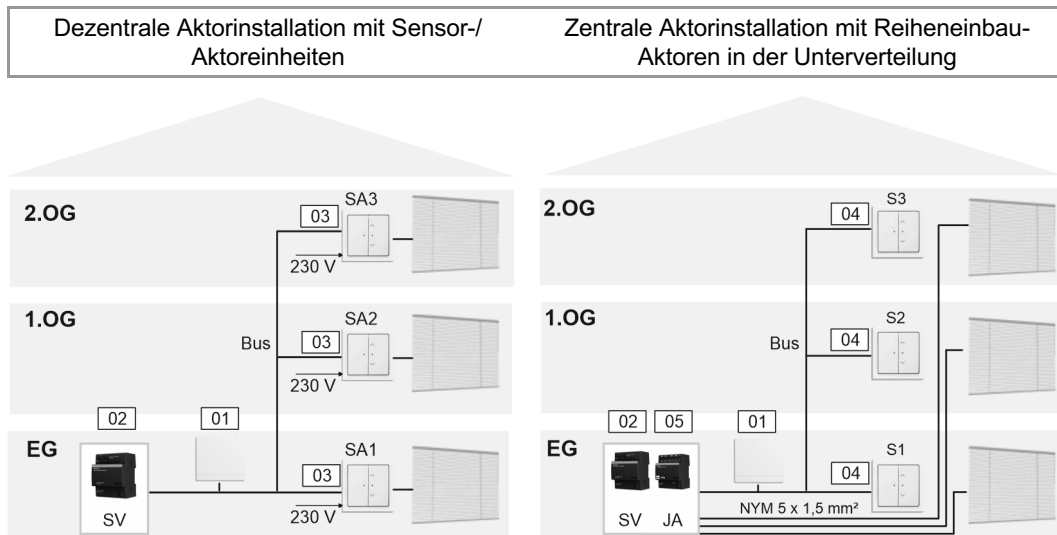


Abb. 3: Planung der Twisted-Pair-Aktorik

- [01] System Access Point
- [02] Spannungsversorgung
- [03] Sensor/Jalousieaktoreinheit
- [04] Sensoreinheit
- [05] Jalousieaktor

3.1.4 Topologie bei Nutzung der drahtgebundenen Variante

Das free@home-System kommuniziert über einen Datenbus. Das bedeutet, dass jedes Gerät an den Bus angeschlossen sein muss. Nur dann kann das Gerät mit den anderen Teilnehmern kommunizieren.

Teilnehmer

Jedes free@home-Gerät, mit Ausnahme der Spannungsversorgung, zählt als ein Teilnehmer. Auch der System Access Point ist ein Teilnehmer.

Mit dem System Access Point 2.0 SAP/S.13 können bis zu 150 Teilnehmer an den Bus angeschlossen werden.



Hinweis

Beim Betrieb von mehr als 64 verdrahteten Teilnehmern, muss eine zweite Spannungsversorgung verwendet werden.

Leitungstopologien

Die free@home-Busleitung kann in fast beliebiger Art und Weise verlegt werden.

- Ein Mischen der Leitungstopologien (Linie, Stern und Baum) ist erlaubt.
- Lediglich Ringe dürfen nicht aufgebaut werden.
- Es werden keine Abschlusswiderstände benötigt.

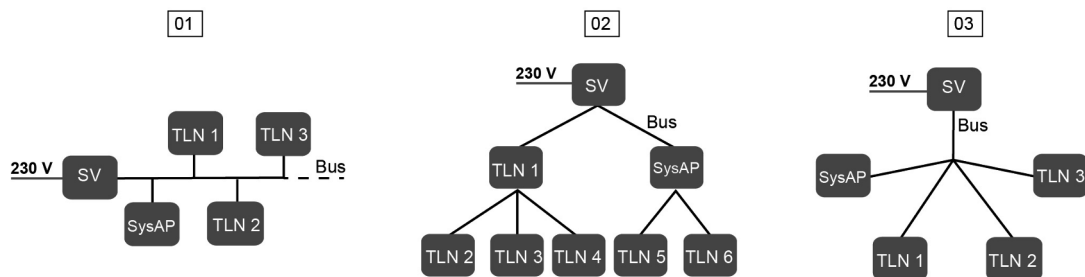


Abb. 4: Mögliche Topologien

[1] Linientopologie

[2] Baumtopologie

[3] Sterntopologie

SV – Spannungsversorgung

TLN – Teilnehmer

SysAP – System Access Point

3.1.5 Leitungslängen und Entfernungen

- [A] Die Leitungslängen innerhalb einer Linie sind begrenzt auf eine Gesamtlänge von max. 1.000 m.
- [B] Entfernung zwischen Spannungsversorgung und letztem Teilnehmer: max. 350 m.
- [C] Entfernung zwischen zwei Teilnehmern: max. 700 m.

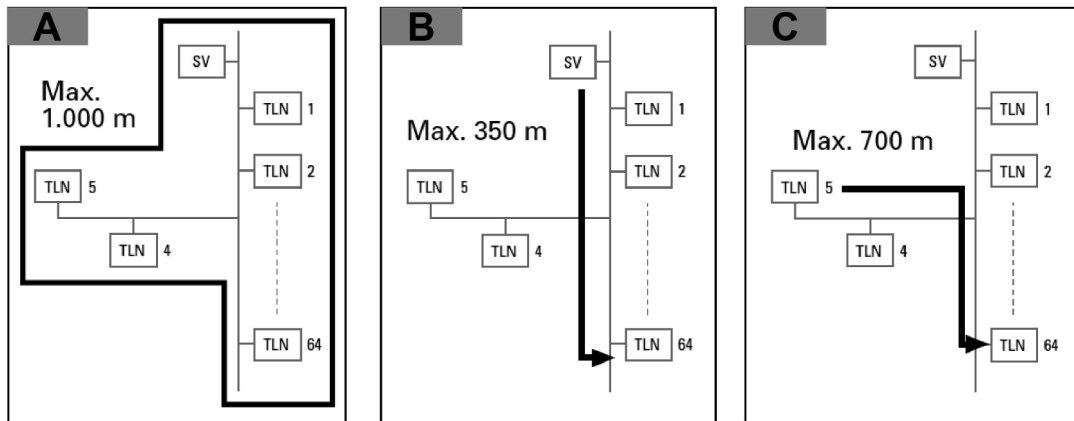


Abb. 5: Leitungslängen und Entfernungen

SV – Spannungsversorgung

TLN – Teilnehmer

3.1.6 Busleitung

Die Busleitung führt zu den Teilnehmern.

- Es ist eine KNX-zertifizierte Busleitung (J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm) zu verwenden.
- Neben den nötigen physikalischen Eigenschaften (Aderanzahl, Querschnitt, Isolierspannung usw.) kann die Busleitung sofort von anderen Schwachstromleitungen unterschieden werden.

3.1.7 Identifizierung Twisted-Pair-Geräte

Geräte die physikalisch am free@home-Bus angeschlossen sind, melden sich automatisch am System Access Point an. Sie teilen Informationen über ihren Typ und über unterstützte Funktionen mit.

Bei der Erstinbetriebnahme werden alle Geräte mit universellen Namen versehen (Sensor/Schaltaktor 1/1-fach, ...). Der Installateur muss diese Namen im Rahmen der Inbetriebnahme auf sinnvolle, anlagenspezifische Namen ändern (im Falle eines Aktors z. B. „Deckenlicht Wohnzimmer“).

3.2 Wireless-Variante

3.2.1 System Access Point

Der System Access Point [01] bietet den Zugangspunkt, um mit dem PC oder mobilen Endgeräten auf free@home zugreifen zu können. So können die Funktionen der Anlage programmiert und ferngesteuert werden.

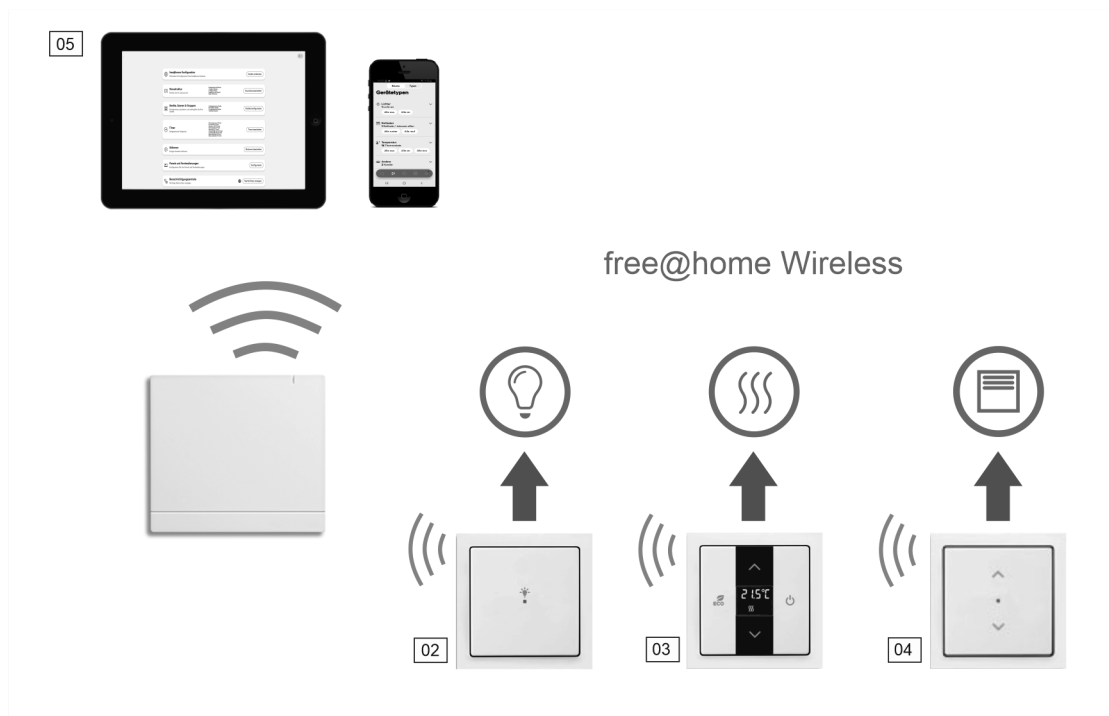


Abb. 6: Anlagenplanung Wireless

- [01] System Access Point
- [02] Sensor-/Schaltaktoreinheit
- [03] Raumtemperaturregler
- [04] Sensor-/Jalousieaktoreinheit
- [05] Mobile Endgeräte

3.2.2 Spannungsversorgung

Für reine Wireless-Systeme ist keine separate Spannungsversorgung erforderlich. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Anschluss der Geräte direkt an das 230-V-Netz und bei batteriebetriebenen Geräten über die integrierte Batterie.

3.2.3 Systemeigenschaften

Funkfrequenz	2.4 GHz
Funkprotokoll	free@home-Wireless
Verschlüsselung	AES-128
Reichweite im Gebäude	typisch 15 ... 20 m (kann aufgrund der baulichen Gegebenheiten stark variieren)
Teilnehmer in einem System	System Access Point 2.0 SAP/S.13 max. 150 Teilnehmer (unabhängig ob Wireless oder Twisted Pair). Beim Betrieb von mehr als 64 Twisted Pair Teilnehmern wird eine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt

Tab.3: Systemeigenschaften

- Alle free@home-Wireless-Geräte unterstützen die bekannten free@home-Funktionen.
- Robuste Kommunikation durch „Mesh-Netzwerk“.
- Einfacher Austausch von vorhandenen Schaltern dank kombinierter „Sensor/Aktor“-Geräte.
- Sofortige Funktion ohne Programmierung (Geräte sind vorkonfiguriert).
- Ein System kann drahtlose und drahtgebundene Geräte enthalten.
- Integration in diverse Schalterprogramme möglich.

3.2.3.1 Mesh-Netzwerk

Um die maximale Ausdehnung des Netzwerks zu vergrößern, verwendet free@home die Mesh-Netzwerk Topologie.

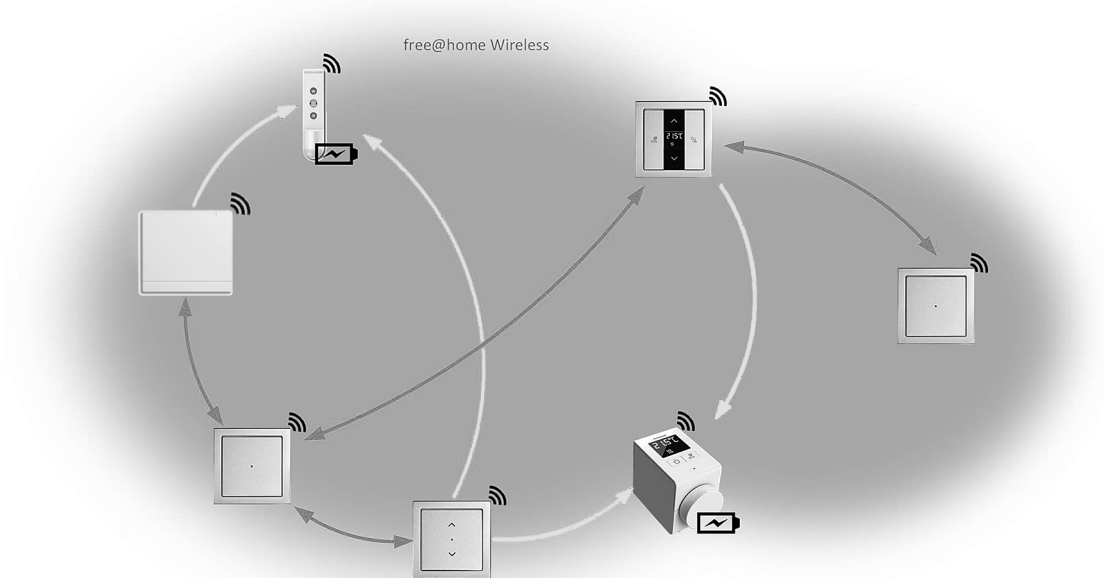


Abb. 7: free@home Mesh-Netzwerk

Im Mesh-Netzwerk kommuniziert jeder Teilnehmer mit jedem anderen Teilnehmer des Netzwerks. Dies geschieht entweder direkt, wenn sie sich in Reichweite befinden oder indirekt über einen oder mehrere Kommunikationsknoten.

Das free@home Mesh-Netzwerk verwendet das sog. Routing-Verfahren. Bei diesem Verfahren ermittelt der System Access Point automatisch den effizientesten Weg, um eine Nachricht von einem Punkt des Netzwerks, über mehrere Knoten hinweg, zum richtigen Adressaten zu senden. Diese Information wird in Routing-Tabellen abgelegt und an alle 230-V-Netzwerkteilnehmer verteilt.

Eine Ausnahme bilden die Batteriegeräte, diese erfüllen innerhalb des Netzwerks nicht die Funktion eines Repeaters.

3.2.3.2 Reichweite

Berücksichtigen Sie den Montageort der free@home-Geräte bereits während der Planung. Im Freifeldversuch wird eine Reichweite von 100 Metern erreicht. In Gebäuden ist diese Reichweite jedoch nicht möglich.

Die örtlichen Gegebenheiten haben großen Einfluss auf die Empfangsqualität bzw. die Reichweite der Geräte, wodurch das Signal gedämpft wird. Eine pauschale Aussage zur Reichweite ist daher nicht möglich, z. B. dämpfen armierte Betondecken stärker als Holzdecken; Metallständerwerke dämpfen stärker als Holzständerwerke.

Beachten Sie folgende generelle Regeln:

1. Es ist mindestens ein netzbetriebenes Wireless-Gerät pro Raum und Flur und pro Etage im Treppenhaus erforderlich. D. h., zwischen zwei Geräten darf nicht mehr als eine Geschossdecke liegen.

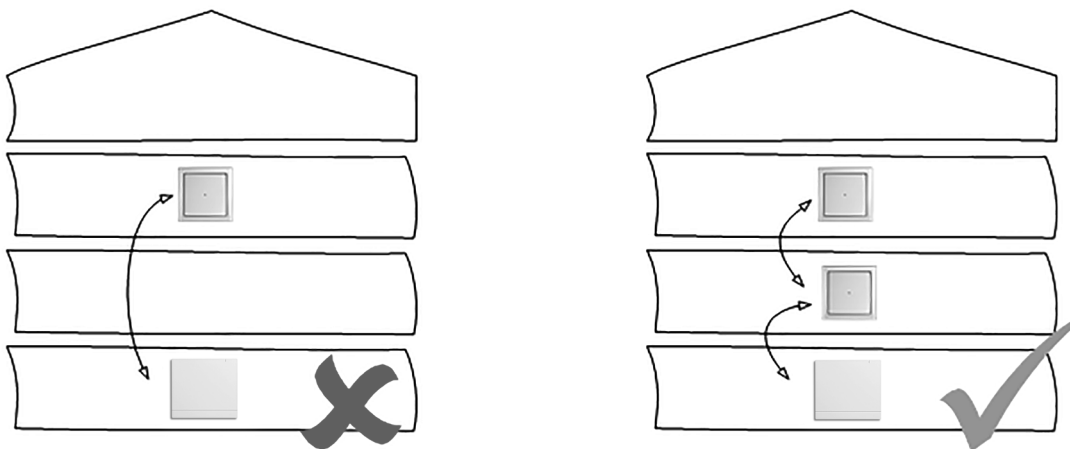


Abb. 8: Reichweite Geschossbarriere

2. Es ist mindestens ein netzbetriebenes Wireless-Gerät pro Raum erforderlich. D. h., zwischen zwei Geräten darf nicht mehr als eine Wand liegen.

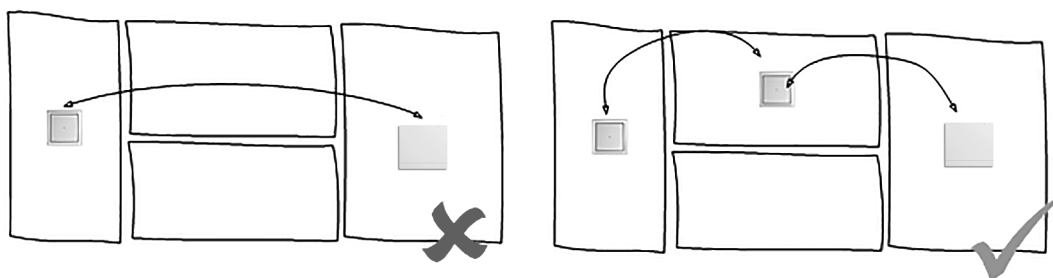


Abb. 9: Reichweite Wandbarriere

3. Die Geräte sollten nicht unmittelbar neben großen metallischen Oberflächen installiert werden.



Hinweis

Batteriebetriebene Wireless-Geräte, z. B. Heizkörperthermostate, fungieren nicht als Repeater im Mesh-Netzwerk, da sie keine Signale weiterleiten können. Deshalb können sie nicht alleine in einer Anlage betrieben werden.

3.2.3.3 Störung des Funksignals

Das Funksignal der free@home-Geräte kann durch andere Funksender gestört werden. Mögliche Störquellen sind vor allem Sender, die in einem ähnlichen Frequenzband senden. Dazu können gehören:

- WLAN-Router (2,4 GHz)
- Mikrowellen
- Leuchtstofflampen
- Billige oder defekte Elektronikprodukte

2,4-GHz-WLAN-Geräte stellen das größte Störpotential dar, da sie im gleichen Frequenzband wie free@home senden.

Auswirkungen von Störungen

Die Störung des Funksignals kann folgende Auswirkung haben:

- Verzögerte Reaktion
- Verbindungsabbruch zu einem Teilnehmer

Kanalaufteilung im 2,4-GHz-Band

Das von WLAN und free@home genutzte 2,4-GHz-Band erstreckt sich über einen Frequenzbereich von 2.400 MHz bis 2.483 MHz. Dieser Bereich wird in mehrere Kanäle aufgeteilt.

Das Frequenzband eines WLAN-Kanals ist dabei nicht deckungsgleich mit dem Frequenzband eines free@home-Kanals.

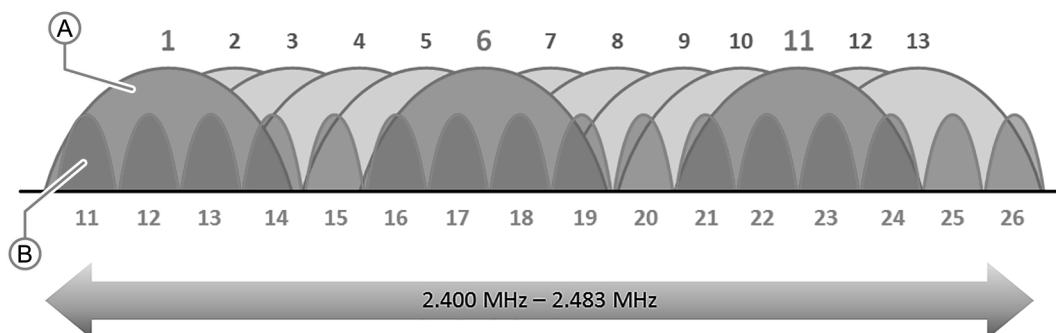


Abb. 10: Kanalaufteilung im 2,4-GHz-Band

[A] WLAN-Kanäle (1 ... 13)

[B] free@home-Kanäle (11 ... 26)

Vermeidung von Störungen, die durch 2,4-GHz-WLAN verursacht werden

Um Störungen durch 2,4-GHz-WLAN-Geräte zu vermeiden, wäre es am besten, diese Störquellen zu entfernen, z. B. durch Verwendung von 5-GHz-WLAN. Da dies häufig nicht möglich ist, sollte folgendes beachtet werden:

- Verwenden Sie für das heimische WLAN und für das free@home-Netzwerk Kanäle, die in unterschiedlichen Frequenzbereichen liegen, siehe „Kanalaufteilung im 2,4-GHz-Band“. Sie können den WLAN-Kanal in der Benutzeroberfläche des Routers, bzw. den free@home-Kanal in der Benutzeroberfläche des System Access Points einstellen.
Im Auslieferungszustand des System Access Points ist der free@home-Kanal 26 gesetzt. In diesem Fall können alle WLAN-Kanäle von 1 bis 11 verwendet werden, ohne dass es zu Überschneidungen mit dem free@home-Frequenzband kommt.
- Bei mehreren, nebeneinander liegenden und als Insellösung betriebenen free@home-Wireless-Anlagen ist ebenfalls darauf zu achten, dass unterschiedliche Kanäle verwendet werden, z. B. in Wohnanlagen mit mehreren Parteien.
- Wenn es benachbarte WLAN-Netze gibt, auf deren Kanalwahl Sie keinen Einfluss haben, legen Sie den free@home-Kanal in einen Frequenzbereich, der am wenigsten belastet ist. Sie können in der Benutzeroberfläche des System Access Points unter „Systemeinstellungen“ > „free@home-Wireless“ > „Kanal wechseln“ einen anderen free@home-Kanal einstellen.
Nach Auswahl der Funktion wird über die automatische Kanalempfehlung ein Kanal vorgeschlagen, in dessen Frequenzbereich die geringsten Störungen liegen. Der System Access Point scannt dabei seine Umgebung nach vorhandenen WLANs, deren Kanäle und Signalpegel, ab.

Verwendete WLAN-Kanäle

Im Betriebsmodus „WLAN Accesspoint“ (während der Inbetriebnahme) verwendet der System Access Point den WLAN-Kanal 1. Der Kanal kann nicht geändert werden.

Der Kanal für die free@home-Kommunikation ist standardmäßig auf 26 gestellt. Damit kommt es zu keiner Überschneidung der Frequenzbereiche der beiden Funkprotokolle. Der free@home-Kanal sollte im Modus „WLAN-Accesspoint“ nicht verändert werden.

Automatische Kanalempfehlung

Während des Boot-Vorgangs des System Access Points werden alle benachbarten WLAN-Netzwerke gescannt und auf deren Frequenzbereich und Signalstärke analysiert. Wenn Sie die Funktion „Kanal wechseln“ bestätigen, wird auf dieser Basis die automatische Kanalempfehlung ausgegeben.



Abb. 11: Automatische Kanalempfehlung

Die verfügbaren WLAN-Netzwerke in der Umgebung und deren verwendete Kanäle, können Sie mithilfe von kostenlosen Apps/Programmen ermitteln, z. B.:

- **Wifi Analyzer** von farproc für Android (<http://wifianalyzer.mobi>)
- **WiFi Scanner** von AccessAgility für Mac OS und Windows (<http://wifiscanner.com>)

Beispiel:



Abb. 12: Beispiel WiFi-Scanner

In Abb. 12 belegt das heimische Netzwerk „ASUS“ den WLAN-Kanal 1. Alle anderen Frequenzen des 2,4-GHz-Frequenzbands werden durch benachbarte Netzwerke belegt. Diese Netze sind aber so stark gedämpft, dass keine Störungen des free@home-Signals auf Kanal 26 zu erwarten sind.

3.3 System Access Point

Der System Access Point [1] stellt während der Inbetriebnahme ein eigenes WLAN zur Verfügung. Damit kann er bequem mobil programmiert werden, auch wenn keine Netzwerkinfrastruktur vorhanden ist.



Abb. 13: Anbindung über WLAN

Im finalen Zustand sollte der System Access Point jedoch als Teilnehmer innerhalb der vorhandenen Netzwerkinfrastruktur eingerichtet werden.

Der System Access Point kann entweder über den eingebauten Ethernet-Port oder über die eingebaute WLAN-Antenne mit der vorhandenen Netzwerkinfrastruktur der Wohnung verbunden werden.

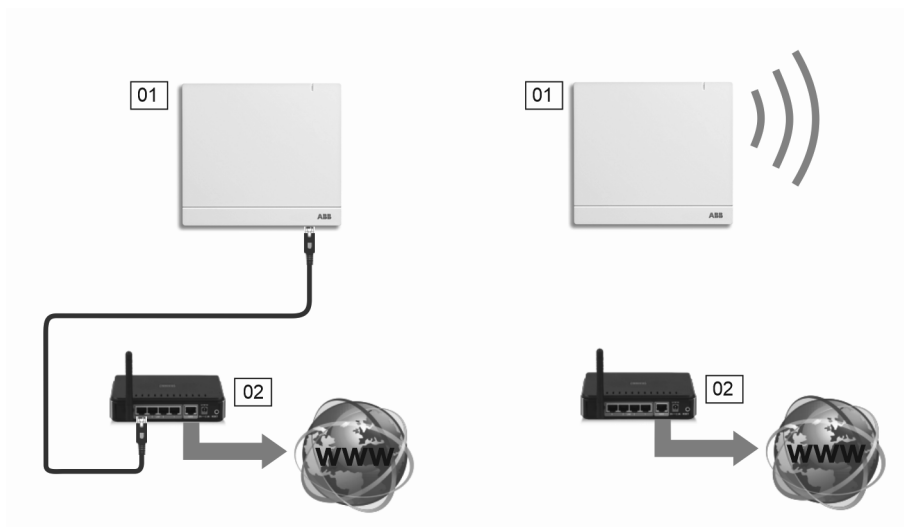


Abb. 14: Anbindung über WLAN

Wenn keine Möglichkeit besteht, den System Access Point per Kabel an den Internet Router [2] anzuschließen, kann der System Access Point per WLAN als Client im bestehenden WLAN-Netzwerk angemeldet werden.

4 Inbetriebnahme

4.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme erfolgt immer über den System Access Point.

- Für die Erstinbetriebnahme wird empfohlen, einen PC oder Laptop zu nutzen, um die Inbetriebnahme komfortabler und übersichtlicher zu gestalten. Das größere Display bietet bei den erforderlichen Texteingaben Vorteile.
- Eine zusätzliche Software wird nicht benötigt.

Für Einstellungen über das Tablet oder Smartphone wird die Nutzung der free@home-App empfohlen, die aus dem App Store (für iOS) oder aus dem Google Play Store (für Android) kostenfrei heruntergeladen werden kann.

Die webbasierte Benutzeroberfläche des System Access Point kann von mehreren Teilnehmern (Computern und/oder Mobilgeräten in Verbindung mit der free@home-App) gleichzeitig aufgerufen und bedient werden. Je nach Umfang der vorgenommenen Änderungen kann es zu Leistungseinbußen kommen. Es dauert dann länger, bis Änderungen umgesetzt werden. Es wird daher empfohlen, die Benutzeroberfläche mit maximal vier Teilnehmern gleichzeitig zu bedienen. Es können aber mehr Teilnehmer registriert sein.

4.2 Verbindung zur Benutzeroberfläche des System Access Point herstellen

Um die Benutzeroberfläche des System Access Point zu öffnen, nutzen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

Variante A: Verbindung mit dem PC herstellen per WLAN



Hinweis

Mit dieser Variante ist die erste Inbetriebnahme am komfortabelsten auszuführen.

- Der Laptop bietet eine bessere Übersichtlichkeit
- Der erhöhte Eingabeaufwand bei der ersten Inbetriebnahme wird durch die Laptop-Tastatur vereinfacht

1. Bestromen Sie den System Access Point. Achten Sie darauf, dass der Accesspoint-Modus aktiviert ist (SAP/S.13: Status-LED leuchtet blau / 6200 AP-101: linke Taste leuchtet). Falls nicht, drücken Sie die Accesspoint-Taste, um ihn zu aktivieren.
2. Verbinden Sie den PC mit dem WLAN des System Access Point (SSID: SysAPXXXX). Geben Sie das Passwort ein, siehe „Bedruckung System Access Point“ auf Seite 26.
3. Starten Sie Ihren Internet-Browser. Tragen Sie die IP-Adresse „192.168.2.1“ in die Adresszeile Ihres Browsers ein und bestätigen Sie diese.
4. Die Verbindung zum System Access Point ist hergestellt.

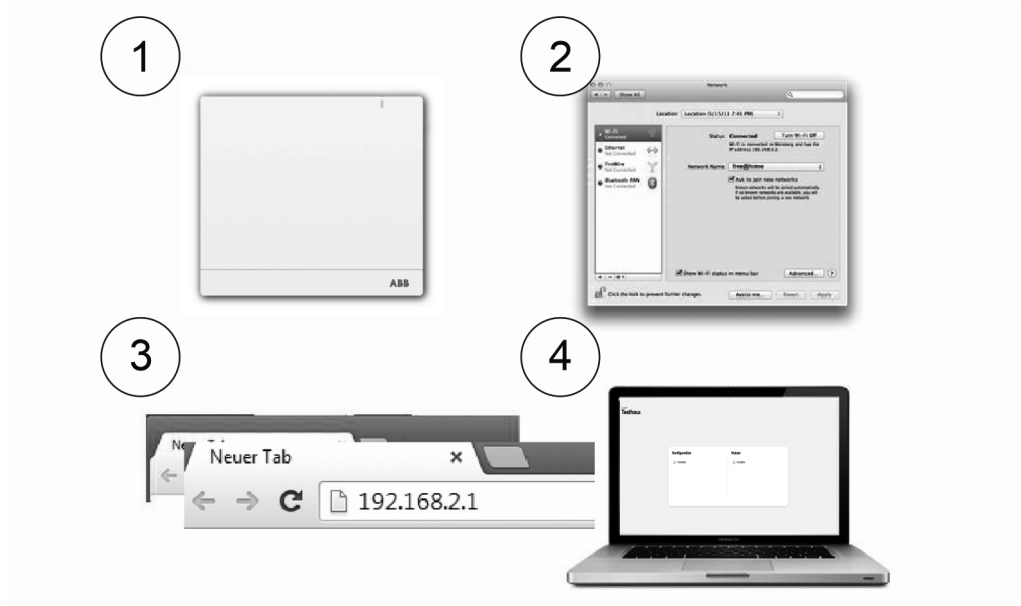


Abb. 15: Verbindung mit PC per WLAN

Variante B: Verbindung mit dem PC herstellen per Patchkabel und Router

1. Verbinden Sie den System Access Point und den PC mit dem Router.
Bestromen Sie den System Access Point. Achten Sie darauf, dass der Accesspoint-Modus nicht aktiviert ist. Sollte er aktiviert sein, drücken Sie die Access Point-Taste, um ihn zu deaktivieren.

**Hinweis**

Der System Access Point arbeitet nun als „DHCP Client“, d. h. er ist unter der IP-Adresse erreichbar, die ihm vom Router automatisch zugewiesen wird.

2. Rufen Sie die Benutzeroberfläche des System Access Point auf. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:
 - [A] Öffnen Sie den Windows Explorer Ihres PC. Unter „Netzwerk“ wird der System Access Point als Gerät angezeigt. Mit einem Doppelklick auf das Gerät öffnen Sie die Benutzeroberfläche (Voraussetzung: Computer muss UPnP unterstützen).
 - [B] Tragen Sie die vom Router automatisch zugewiesene IP-Adresse in die Adresszeile Ihres Browsers ein. Sie finden die zugewiesene IP in der Benutzeroberfläche Ihres Routers. Beispiel FRITZ!Box: unter „Heimnetz > Netzwerk“. Stellen Sie die Ansicht auf „Erweitert“ damit die IP-Adressen eingeblendet werden.
3. Die Verbindung zum System Access Point ist hergestellt.

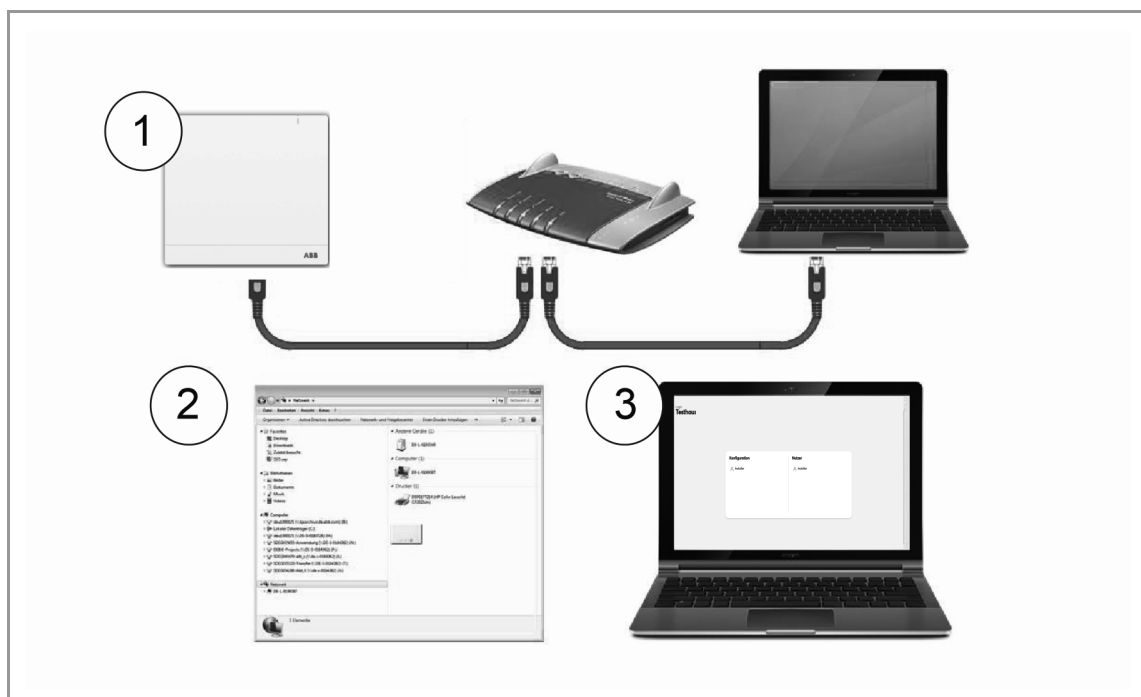


Abb. 16: Verbindung per Patchkabel und Router

Bedruckung System Access Point

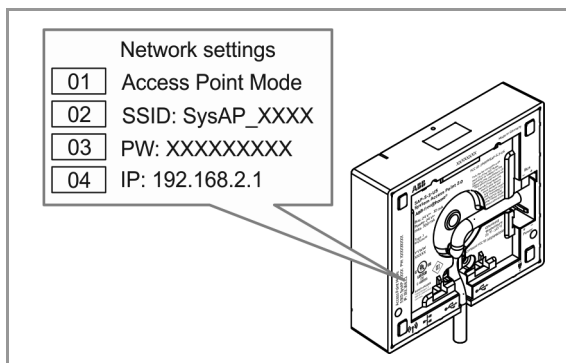


Abb. 17: Bedruckung Rückseite System Access Point SAP/S.13

- 01 – Accesspoint-Modus
- 02 – WLAN-Kennwort (SSID)
- 03 – Passwort
- 04 – IP-Geräteadresse

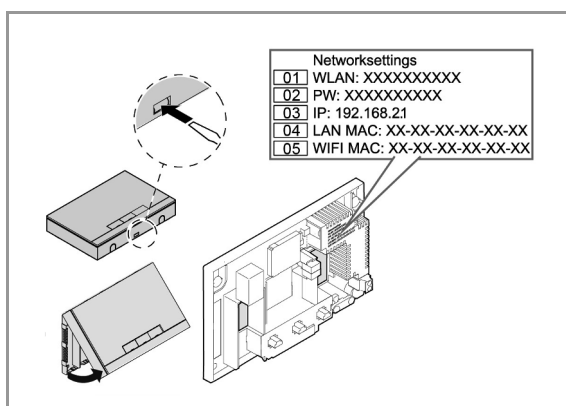


Abb. 18: Bedruckung Innenseite System Access Point 6200 AP-101

- 01 – WLAN-Kennwort (SSID)
- 02 – Passwort
- 03 – IP-Adresse
- 04 – LAN MAC-Adresse
- 05 – WIFI MAC-Adresse

4.3 Grundeinstellungen

Bei der Erstinbetriebnahme Ihres free@home-Systems werden Sie dazu aufgefordert eine Reihe von Grundeinstellungen vorzunehmen. Wenn Sie erstmalig auf Ihr System zugreifen starten Sie auf dem Willkommensbildschirm.

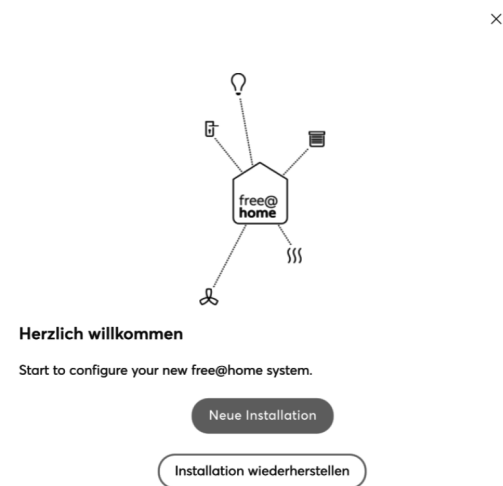


Abb. 19: Willkommensbildschirm

Sie können bei der erstmaligen Inbetriebnahme Ihres Systems auswählen, ob Sie eine neue Installation erstellen möchten, oder ob Sie eine alte Installation wiederherstellen möchten. Nachfolgend wird die Konfiguration einer neuen Installation beschrieben.

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Neue Installation“.
 - Das Menü „Name und Standort“ öffnet sich.

Abb. 20: Name und Standort

2. Vergeben Sie unter „Name der Installation“ Ihrem System einen Namen.
 - Dies ist der Anzeigenname des Gerätes innerhalb des IP-Netzwerkes.
3. Geben Sie unter „Standort“ die Standortdaten Ihres Geräts ein.
 - Die Standortdaten dienen Grundlage für die Astro-Funktion.
4. Tippen Sie anschließend auf „Weiter“.
 - Das Menü „Installateur-Benutzer anlegen“ öffnet sich
5. Vergeben Sie ein Kennwort für den Installateur-Account.
6. Tippen Sie anschließend auf „Weiter“.
 - Sie gelangen zur Zusammenfassung.
7. Beenden Sie die Erstinbetriebnahme durch Tippen auf "Abschließen".



Hinweis

Das Passwort muss mindestens aus 4 Zeichen bestehen. Passwörter, wie „12345“ oder „Passwort“ gelten als schwache Passwörter und sollten nicht verwendet werden.

Sprache

Die Sprache der Anzeigetexte wird über die Sprache des Browsers geändert. Zur Verfügung stehen die folgenden Sprachen:

Deutsch	Französisch	Portugiesisch	Türkisch
Dänisch	Italienisch	Russisch	Tschechisch
Englisch	Norwegisch	Schwedisch	
Spanisch	Niederländisch	Chinesisch	
Finnisch	Polnisch	Griechisch	

Tab.4: Sprachen

4.4 Benutzerrechte

Das System unterscheidet zwischen fünf Benutzertypen mit unterschiedlichen Berechtigungen.

- Berechtigungen werden bei der Neuanlage eines Benutzers über die Auswahl der Benutzertypen vergeben.
- Berechtigungen können nachträglich für den jeweiligen Benutzer geändert werden.

Benutzer anlegen / Berechtigungen ändern

Menüpunkt "free@home Konfiguration" im Bereich "Benutzerverwaltung"

Benutzertypen

- „Installateur“
- „Konfigurations-Benutzer“
- „Bediener“
- „Nur-Lese-Benutzer“
- „Bewohner“

Berechtigungen

	Installateur	Konfigurations-Benutzer
Schalten	X	X
Geräte konfigurieren	X	X
Kritische Geräteeinstellungen anpassen	X	–
Geräte von Drittherstellern integrieren	X	X
Zeitsteuerung verwalten	X	X
Aktionen verwalten	X	X
Benutzer verwalten	X	X
Cloud-Verbindungen konfigurieren	X	X
Netzwerkeinstellungen anpassen	X	X

Tab.5: Berechtigungen: Installateur, Konfigurations-Benutzer

	Bediener	Nur-Lese-Benutzer	Bewohner
Schalten	X	–	X
Geräte konfigurieren	–	–	–
Kritische Geräteeinstellungen anpassen	–	–	–
Geräte von Drittherstellern integrieren	–	–	–
Zeitsteuerung verwalten	–	–	X
Aktionen verwalten	–	–	–
Benutzer verwalten	–	–	X
Cloud-Verbindungen konfigurieren	–	–	–
Netzwerkeinstellungen anpassen	–	–	–

Tab.6: Berechtigungen: Bediener, Nur-Lese-Benutzer und Bewohner

4.5 Kopplung von Wireless-Geräten mit dem System Access Point

free@home-Wireless-Geräte müssen zunächst mit dem System Access Point gekoppelt werden, bevor sie in einem Projekt verwendet werden können. Während der Kopplung tauschen die Geräte einen Sicherheitsschlüssel aus.

Nach der Kopplung erfolgt die Kommunikation zwischen den Geräten verschlüsselt und sie sind fest mit dem System Access Point verbunden. Gekoppelte Geräte können nicht mit einem anderen System Access Point verbunden werden. Sie müssen zuvor auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein oder mehrere Geräte mit dem System zu koppeln:

1. Installieren Sie das/die free@home-Wireless-Gerät(e).
2. Rufen Sie mit Ihrem Tablet oder PC die Benutzeroberfläche des betriebsbereiten System Access Points auf. Smartphones können nicht für die Inbetriebnahme verwendet werden.
3. Schalten Sie die Netzspannung der free@home-Wireless-Geräte ein.

Die Geräte befinden sich jetzt für 30 Minuten im Einlernmodus.

4. Wählen Sie in der Benutzeroberfläche des System Access Point „Systemeinstellungen“ > „free@home-Wireless“ > „Suchen“.

Der System Access Point scannt nacheinander alle free@home-Wireless-Kanäle. Geräte die sich im Einlernmodus befinden, werden automatisch in das System eingebunden. 10 Minuten nachdem das letzte Gerät gefunden wurde, wird der Scanvorgang beendet.

Eingebundene Geräte werden in der Benutzeroberfläche in der „Geräteliste“ aufgelistet.

5. Kontrollieren Sie anhand der Seriennummer, ob alle installierten Geräte gefunden wurden. Wenn ein Gerät nicht gefunden wurde, setzen Sie es auf die Werkseinstellungen zurück und starten Sie einen neuen Scanvorgang.

Mögliche Gründe für nicht gefundene Geräte:

- Das Gerät befindet sich außerhalb der Funkreichweite des System Access Point.
- Das Gerät befand sich nicht im Einlernmodus.
- Die 30-minütige Einlernzeit ist abgelaufen.
- Das Gerät wurde bereits mit einem anderen System gekoppelt.



Hinweis

Geräte die physikalisch (drahtgebundenen) am free@home angeschlossen sind, melden sich automatisch am System Access Point an.

4.5.1.1 Wireless-Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Schalten Sie das free@home Wireless-Gerät stromlos.
Alternativ: Ziehen Sie das Bedienelement des Geräts ab.
2. Halten Sie die Taste unten links gedrückt.
3. Bestromen Sie das Gerät erneut.
Alternativ: Stecken Sie das Bedienelement, während Sie die Taste unten links gedrückt halten, auf und halten Sie die Taste weiterhin gedrückt.
 - Die LED blinkt langsam für 10 Sekunden, danach schnell für 5 Sekunden und geht dann aus.
 - Die Werkseinstellungen sind hergestellt und das Gerät kann erneut eingelernt werden.

Alternatives Vorgehen:

1. Halten Sie die linke untere Taste des Bedienelements gedrückt.
 - Nach einer Weile beginnt die LED zu blinken.
2. Halten Sie die linke untere Taste des Bedienelements so lange gedrückt, bis die Sensor-LED erlischt. Dies dauert etwa 15 Sekunden.
3. Drücken Sie einmal kurz die linke untere Taste des Bedienelements.
 - Die Sensor LED geht an.
4. Drücken Sie erneut kurz die linke untere Taste.
 - Die Sensor LED geht aus.

Die Werkseinstellungen sind hergestellt und das Gerät kann erneut eingelernt werden.



Hinweis

Diese Vorgehensweise gilt nur für Bedienelemente.
Für alle anderen Geräte siehe jeweilige Anleitung.

4.6 Erstellen eines Geräteplans

Jedes free@home-Gerät besitzt eine eindeutige, achtstellige Seriennummer. Diese ist auf jedem Gerät sowohl fest, als auch auf einem abziehbaren Schild (Ident-Label) aufgebracht. Die Seriennummer dient während der Inbetriebnahme als Hilfsmittel für die Identifizierung der Geräte.

Um die Eingabe zu erleichtern, ist zusätzlich ein dreistelliger Zeichencode vorhanden, welcher aus der eindeutigen Seriennummer generiert wird. Dieser identifiziert das Gerät zwar nicht eindeutig, ist aber mit hinreichender Genauigkeit einmalig in einer Anlage.

Um die Geräte und Kanäle während der Inbetriebnahme einfacher identifizieren zu können, dokumentieren Sie den dreistelligen Zeichencode der Geräte, deren Funktion und deren Ort bereits während der Installation.

- Entfernen Sie hierfür die abziehbaren Schilder von den Geräten und dokumentieren Sie die zugehörigen Funktionen auf der bereitgestellten Vorlage („Vorlage Geräteplan“ auf Seite 110).

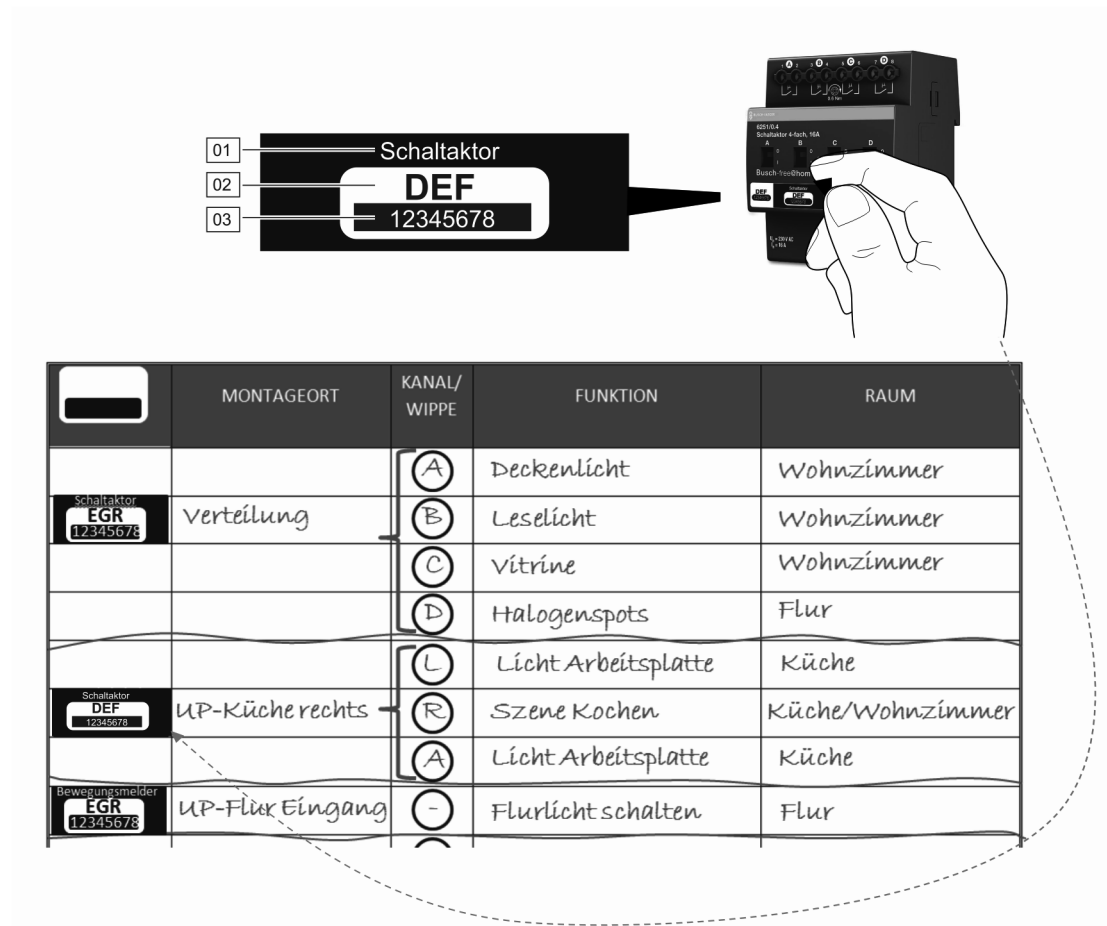


Abb. 21: Geräteplan

[01] Gerätebezeichnung

[02] Zeichencode

[03] Seriennummer

4.7 Aufbau des Hauptmenüs

Das Hauptmenü ist die Ausgangsbasis aller weiteren Schritte. Es trägt den gleichen Anzeigenamen den der System Access Point innerhalb des Netzwerks trägt. Melden Sie sich mit ihrem Konfigurations-Zugang an, um das System zu konfigurieren.

Diese Seite zeigt eine Übersicht, über alle Konfigurationsmöglichkeiten. Es ist zu empfehlen, die Liste von oben nach unten abzuarbeiten, um eine vollständige Konfiguration des Systems durchzuführen.

- free@home Konfiguration
 - Hier konfigurieren Sie Ihr free@home-System. Darüber hinaus können Sie hier Geräte einbinden.
- Hausstruktur
 - Hier bilden Sie innerhalb der Weboberfläche die Struktur Ihres Hauses nach. Dazu legen Sie Etagen und Räume an.
- Geräte, Szenen & Gruppen
 - Hier konfigurieren, platzieren und verknüpfen Sie die Geräte, die Sie in Ihrem System verwenden.
- Timer
 - Hier können Sie zeitgesteuerte Ereignisse erstellen und verwalten.
- Aktionen
 - Hier können Sie ereignisbasierte Aktionen erstellen und verwalten.
- Panels
 - In diesem Menü können Sie die Panels in Ihrem Zuhause konfigurieren.
- Benachrichtigungszentrale
 - In der Benachrichtigungszentrale können Sie Meldungen abrufen und verwalten.

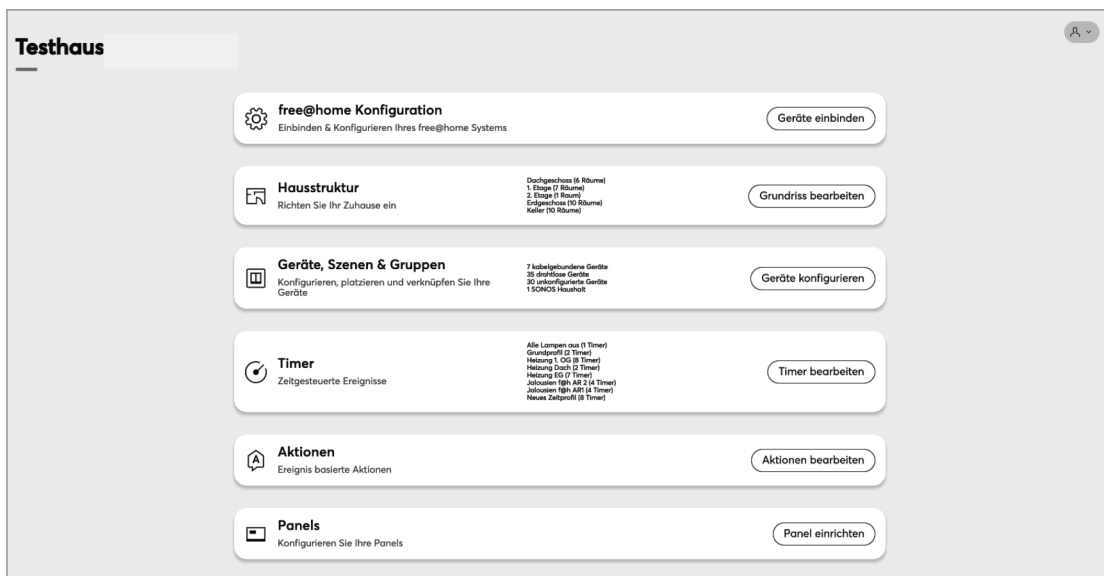


Abb. 22: Aufbau des Hauptmenüs

4.8 Aufbau des Arbeitsbereichs

Die Untermenüs „Hausstruktur“ und „Geräte, Szenen & Gruppen“ teilen sich in zwei Bereiche auf: den Grundriss (Arbeitsfläche) auf der linken Seite und die Listenansicht auf der rechten Seite.

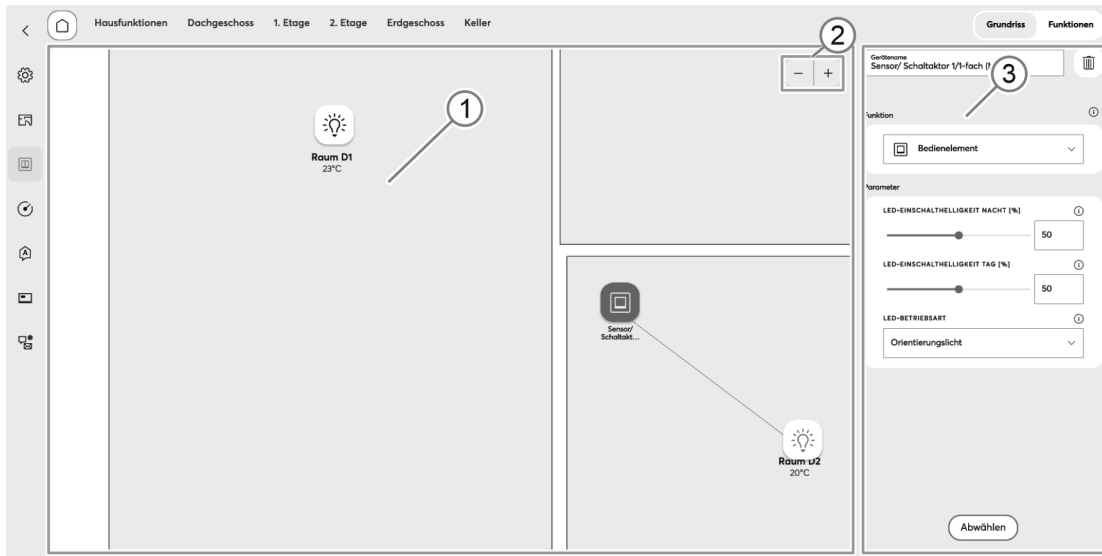


Abb. 23: Aufbau des Arbeitsbereichs (am Beispiel des Menüs „Geräte, Szenen & Gruppen“)

- [1] Grundriss
- [2] Vergrößern/Verkleinern
- [3] Informationen/Parameter zum ausgewählten Gerät (nur sichtbar im Untermenü „Geräte, Szenen & Gruppen“)

Hausstruktur

- Der Grundriss kann über das Plus- und Minus-Symbol vergrößert oder verkleinert werden.
- Über das Plus-Symbol können weitere Etagen erstellt werden.
- In der Listenansicht können Räume und Flure erstellt werden.

Geräte, Szenen & Gruppen

- Der Grundriss kann über das Plus- und Minus-Symbol vergrößert oder verkleinert werden.
- Alle Konfigurationen können sowohl im Grundriss, als auch in der Listenansicht durchgeführt werden.
- Wenn eine Änderung im Grundriss durchgeführt wird, erfolgt diese Änderung auch in der Listenansicht und umgekehrt.
- Beide Bereiche stellen unterschiedliche Ansichten auf die gleiche Konfiguration dar.
- Während der Grundriss eine graphische Ansicht darstellt und die Bedienung per Drag & Drop zulässt, bietet die Listenansicht eine übersichtliche tabellarische Ansicht.

4.9 Erstellung der Hausstruktur

Als erster Schritt der Konfiguration wird die Erstellung der Hausstruktur durchgeführt. Hier wird ein digitales Abbild der Wohnung oder des Hauses mit allen Etagen und Räumen erstellt.

Die Hausstruktur wird im nächsten Schritt dafür verwendet, die im Haus vorhandenen Geräte ihrem Einbauort zuzuordnen. Außerdem wird der erstellte Grundriss nach Abschluss der Inbetriebnahme für die Visualisierung der Installation und als Orientierungshilfe über die schaltbaren Verbraucher benutzt.

Ausgangspunkt für die Erstellung der Hausstruktur ist das Hauptmenü.

1. Tippen Sie im Menüpunkt „Hausstruktur“ auf die Schaltfläche „Grundriss bearbeiten“.
2. Tippen Sie auf das Plus-Symbol [1] am oberen Bildschirmrand.
 - Der Dialog "Etage anlegen" [2] öffnet sich.
3. Vergeben Sie einen Etagenamen.
4. Bestätigen Sie über die Schaltfläche "Etage anlegen".
 - Die Etage wird der Hausstruktur hinzugefügt.

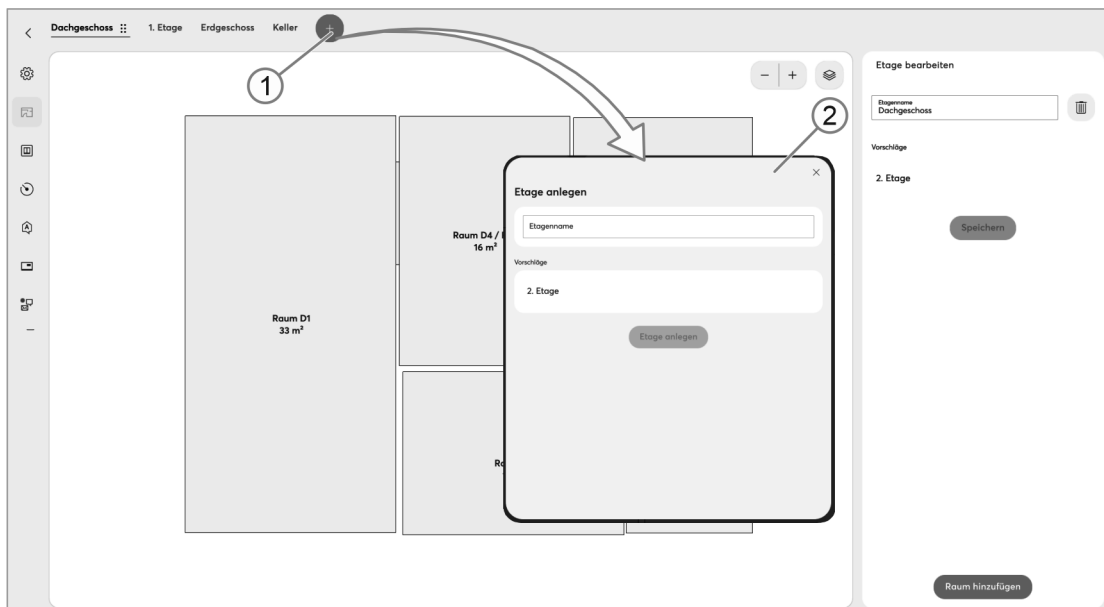


Abb. 24: Hausstruktur erstellen – Etage anlegen

Im nächsten Schritt legen Sie die benötigten Räume an. Falls vorhanden, können Sie einen bereits bestehenden Grundriss einer Etage kopieren oder mit einer leeren Etage fortfahren. Das folgende Beispiel zeigt die Konfiguration anhand einer leeren Etage.

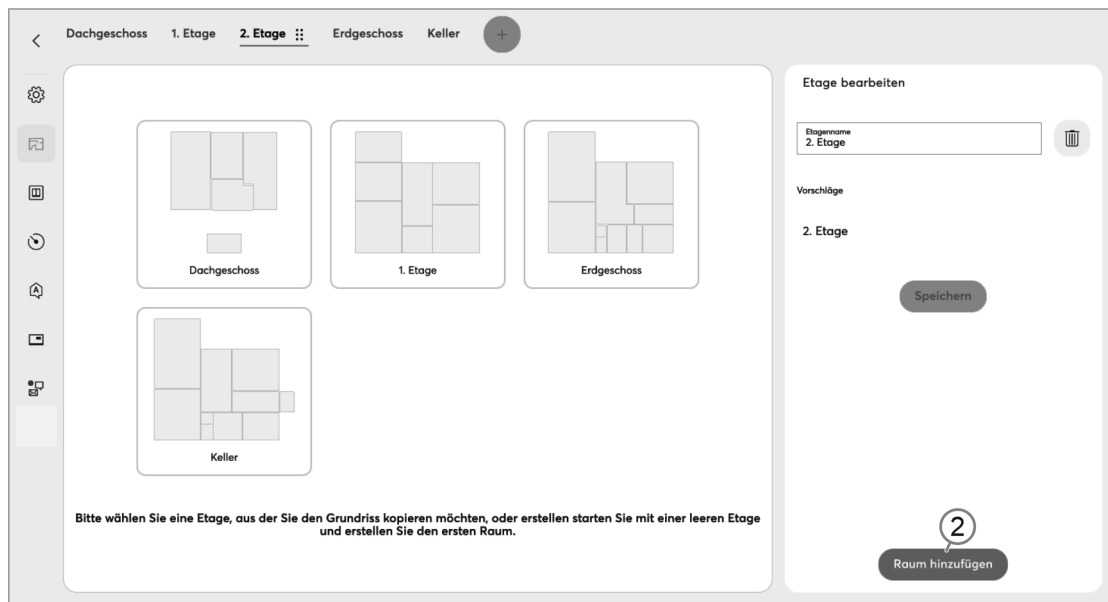


Abb. 25: Hausstruktur erstellen – Grundriss anlegen

5. Starten Sie durch Tippen auf die Schaltfläche „Raum hinzufügen“ [1] in der Listenansicht im rechten Bildschirmbereich mit einer leeren Etage.
 - Das Listenmenü wechselt in den Modus "Raum anlegen" und ein neuer Raum wird dem Grundriss hinzugefügt.
6. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen.
7. Passen Sie Form [1] und Größe [2] über die Steuersymbole am Rand des Raumelements an.

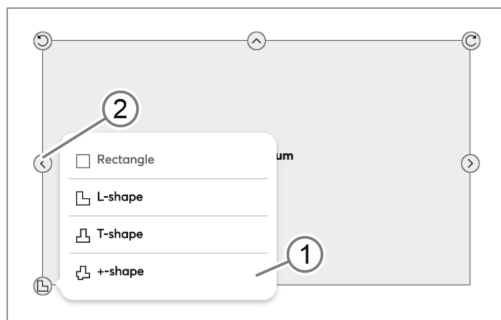


Abb. 26: Hausstruktur erstellen – Raum anpassen

8. Tippen Sie anschließend auf "Speichern".

4.10 Geräte zu Räumen zuordnen

Im nächsten Schritt müssen die an das System angeschlossenen Geräte identifiziert werden. Dazu werden die Geräte ihrer Funktion entsprechend einem Raum zugeordnet und erhalten einen Namen. Anschließend können Sie durch die Geräte miteinander verknüpfen und konfigurieren.

In der Konfiguration werden alle Geräte angezeigt, die am System Access Point angeschlossen sind. Diese Geräte können mit unterschiedlichen Funktionen konfiguriert werden.



Geräte, Szenen & Gruppen

Konfigurieren, platzieren und verknüpfen Sie Ihre Geräte

Das Konfigurieren, Platzieren und Verknüpfen der Geräte erfolgt über das Menü „Geräte, Szenen & Gruppen“.

1. Tippen Sie in der Benutzeroberfläche des System Access Point auf das Menü mit dem Schaltersymbol.
 - Der „Gebäudeplan“ öffnet sich.

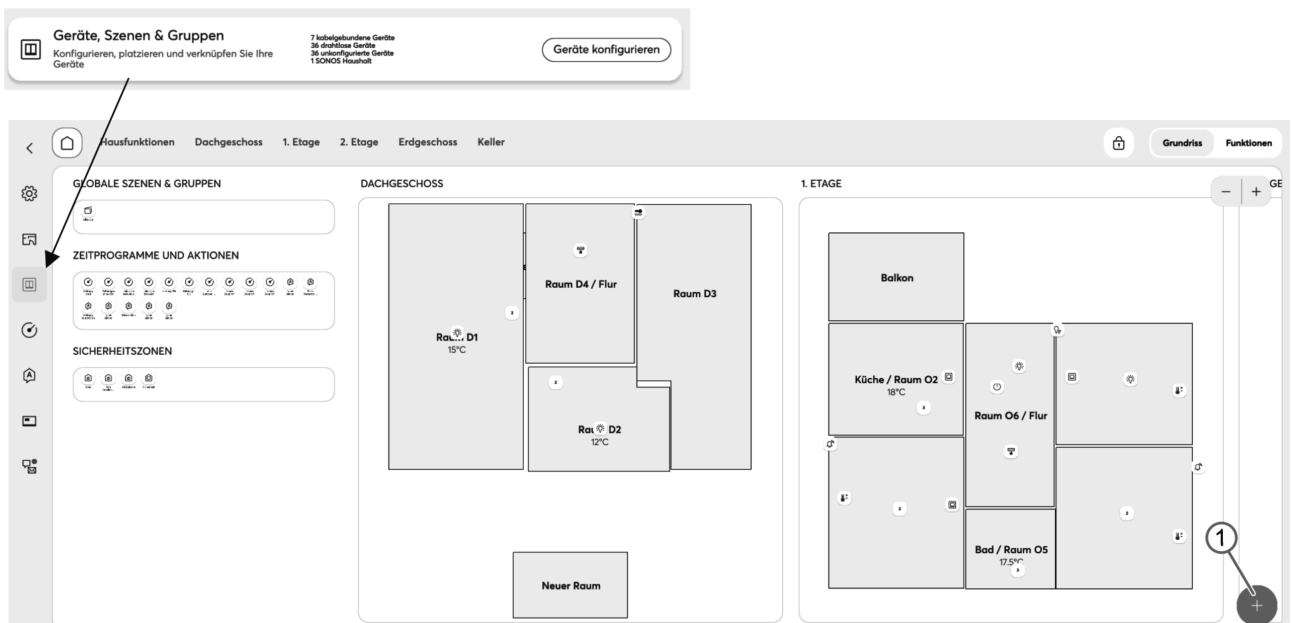


Abb. 27: Gebäudeplan und Komponentenliste öffnen (Beispielabbildung)

2. Tippen Sie auf das runde Plus-Symbol [1] unten rechts.
 - Das Menü "Komponente wählen" öffnet sich.
3. Tippen Sie auf die gewünschte Eigenschaft in der Liste der Komponenten.
 - Das Menü mit den dazu verfügbaren Geräten, Funktionen und Aktoren öffnet sich.
4. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und ziehen Sie es per Drag & Drop auf den Gebäudeplan.

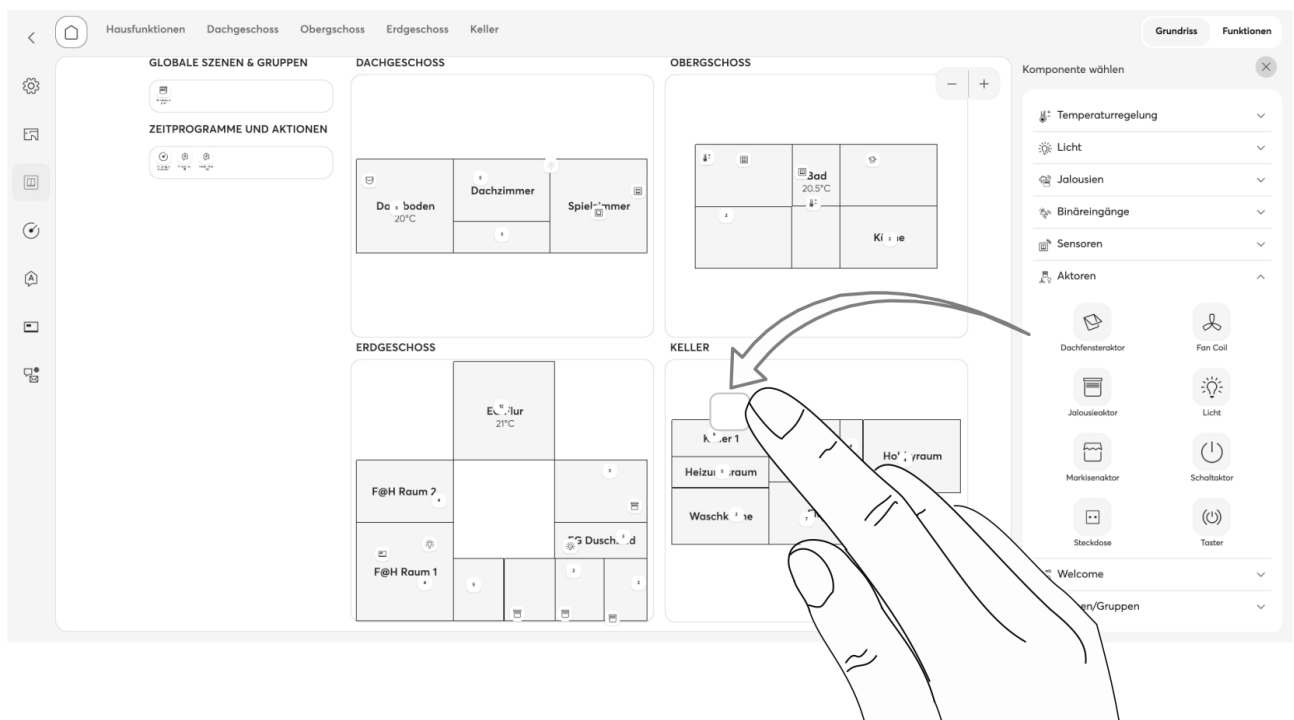


Abb. 28: Gerät aus Menüleiste ziehen (Beispielabbildung)



Hinweis für die Bedienung über ein Handy

Der Gebäudeplan/Grundriss steht für Handys in der App nicht zur Verfügung.

- Verwenden Sie hier für die Verortung des Gerätes die Listenansicht der Gerätekonfiguration.

Wenn Sie ein neues Gerät per Drag and Drop in einen Raum ziehen, öffnet sich ein Pop-up-Fenster, in dem alle Geräte aufgelistet werden, die sich im System befinden und noch keinem Raum zugeordnet wurden. Die Geräte passen jeweils zur gewählten Anwendung (z. B. alle Jalousieaktoren, wenn die Jalousieanwendung gewählt wurde).

5. Wählen Sie den entsprechenden Kanal aus.

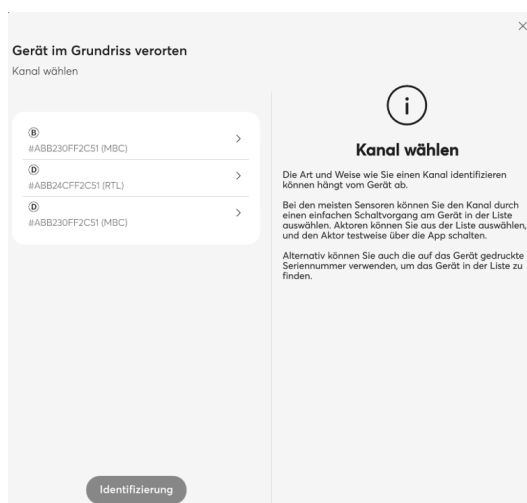


Abb. 29: Pop-up-Fenster mit passenden Geräten (Beispielabbildung)

4.10.1 Identifizierung

Wenn nach dem Platzieren auf den Grundriss mehrere mögliche Geräte in dem Popup-Fenster zur Auswahl stehen, müssen Sie nun das Gerät auswählen, das die von Ihnen gewünschte Funktion schaltet:

Identifizierung über Seriennummer

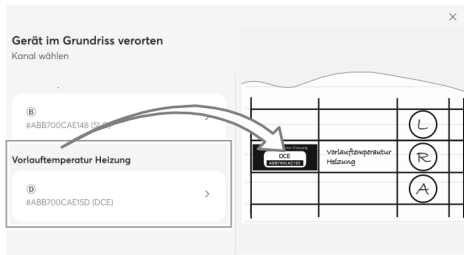


Abb. 30: Identifizierung über Seriennummer

- Vergleichen Sie den dreistelligen Zeichencode und die Seriennummer des Ident-Labels auf Ihrem Geräteplan, bzw. auf dem Gerät mit den Nummern in der Liste und identifizieren Sie so das gesuchte Gerät und ggf. den gesuchten Kanal.

Identifizierung über Vor-Ort-Bedienung

Betätigen Sie das Gerät, das mit der gewählten Anwendung verknüpft werden soll:

- Aktor: Betätigen Sie die „Ident“-Taste auf dem Gerät.
- Sensor: Betätigen Sie die Wippe.

Das zugehörige Gerät wird automatisch selektiert. Bei einem Aktor mit mehreren Kanälen müssen Sie den korrekten Kanal wählen.



Abb. 31: Identifizierung über Vor-Ort-Bedienung

Identifizierung durch Schalten (nur für Aktoren geeignet)

Wenn mehrere Geräte in der Geräteliste aufgeführt werden, können Sie diese durch Schalten des realen Geräts identifizieren.

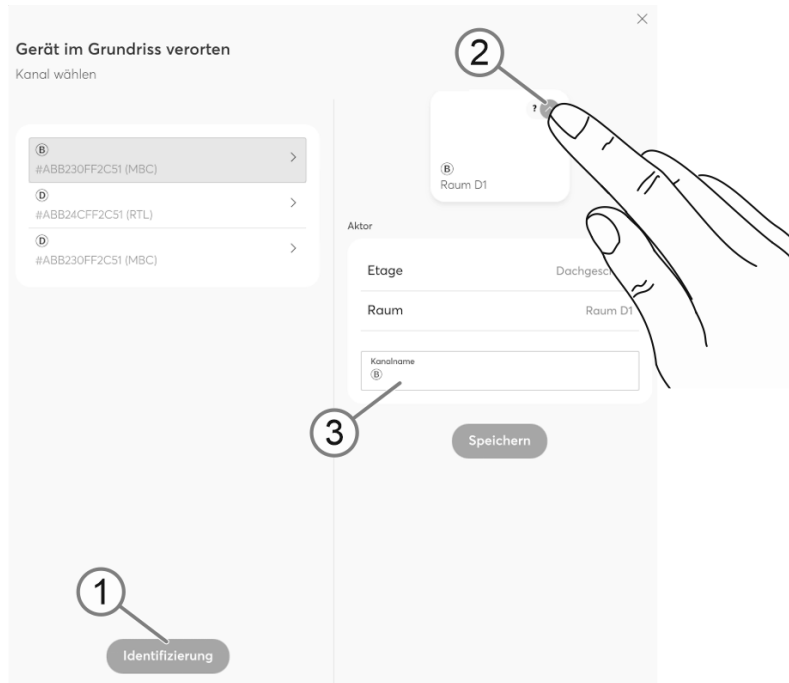


Abb. 32: Identifizierung durch Schalten

1. Öffnen Sie die Geräteliste.
2. Betätigen Sie das reale Gerät.
 - Der angeschlossene Verbraucher wird geschaltet.
 - Das Gerät wird daraufhin automatisch in der Geräteliste ausgewählt.
3. Geben Sie einen Namen ein, unter dem die Anwendung später angezeigt werden soll, z. B. „Deckenlicht“ oder "Jalousie Wohnzimmer".
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Änderungen zu übernehmen.
 - Die Eingabe wird übernommen.

4.10.2 Namen festlegen

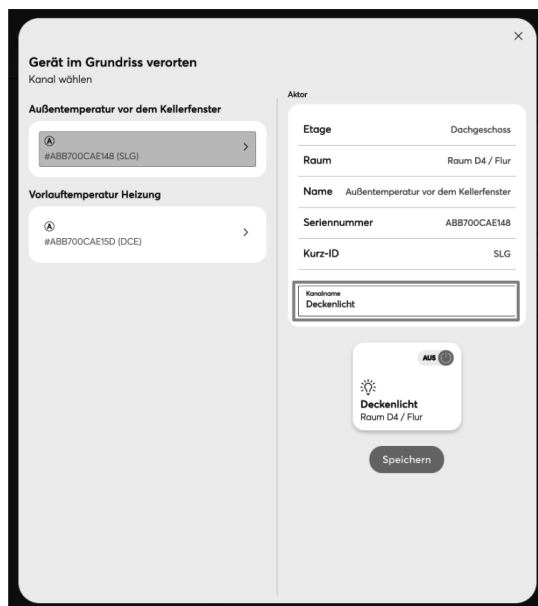


Abb. 33: Namen festlegen (Beispielabbildung)

1. Geben Sie einen Namen ein, unter dem die Anwendung später angezeigt werden soll, z. B. „Deckenlicht“ oder "Jalousie Wohnzimmer".
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Änderungen zu übernehmen.
 - Die Eingabe wird übernommen.

4.10.3 Verknüpfung von Sensoren und Aktoren

Geräte, Szenen & Gruppen
Konfigurieren, platzieren und verknüpfen Sie Ihre Geräte

Das Konfigurieren, Platzieren und Verknüpfen der Geräte erfolgt über das Menü „Geräte, Szenen & Gruppen“.

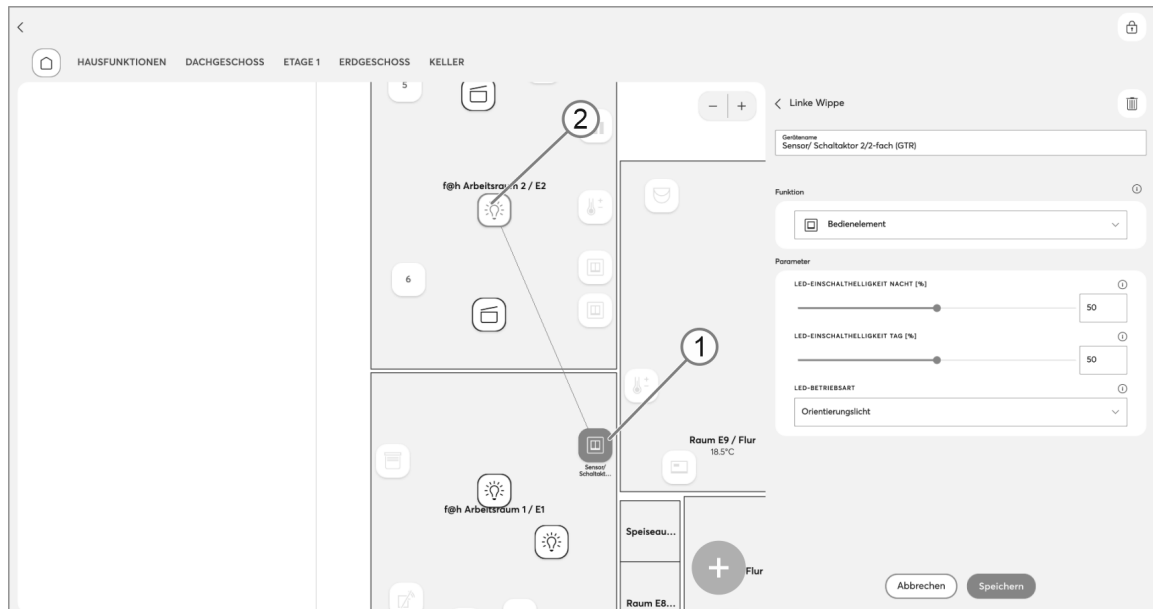


Abb. 34: Sensor und Aktor verknüpfen (Beispielabbildung)

1. Wählen Sie im Gebäudeplan den Sensor [1], der mit dem Aktor verknüpft werden soll.
2. Wählen Sie den Aktor [2], der durch den Sensor geschaltet werden soll.
3. Nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen an der Parametrierung vor.
4. Tippen Sie auf „Speichern“ um die Einstellungen zu übernehmen.
 - Eine blaue Verbindungslinie zeigt die Verknüpfung zwischen den beiden Geräten an.
 - Über die Schaltfläche „Abwählen“ kann die Auswahl aufgehoben werden.

4.10.3.1 Schaltmöglichkeiten

Innerhalb des Systems können Sie verschiedene Schaltungen realisieren. Die gängigsten Kombinationen werden nachfolgend beschrieben.

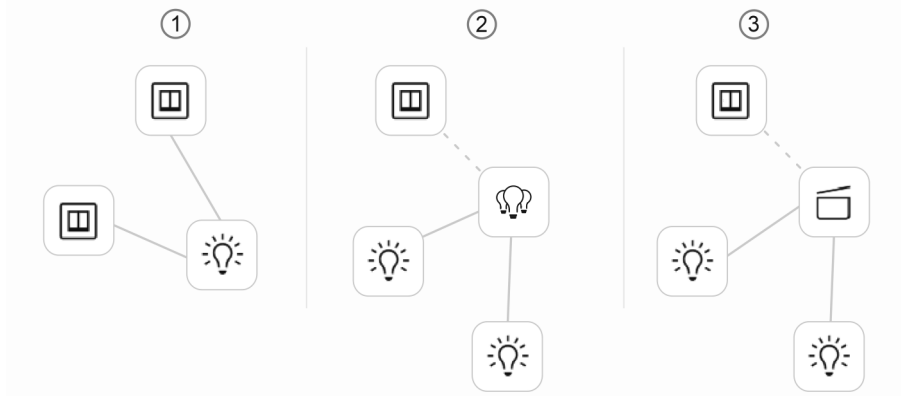


Abb. 35: Schaltmöglichkeiten

- [1] Wechselschaltung
- [2] Gruppenschaltung (optional mit Anbindung an einen Sensor)
- [3] Szene (optional mit Anbindung an einen Sensor)

Wechselschaltung [1]

Bei einer Wechselschaltung wird ein Aktor mit einem oder mehreren Sensoren verbunden.

Gruppenschaltung [2]

Mehrere Aktoren des gleichen Typs (z. B. alle Lichter eines Flurs, alle Rollläden eines Raums) werden zu einer Gruppe zusammengefasst.

Eine Gruppe besteht aus mehreren Aktoren. Die Gruppe verhält sich wie ein einzelner Aktor und kann mit Sensoren verbunden werden oder in Szenen eingebunden werden (Bei „EIN“ schalten alle Aktoren der Gruppe ein. Bei „AUS“ schalten alle Aktoren der Gruppe aus).

Die Gruppe kann auch in der App bedient werden und auch ohne viel Aufwand in einer Zeitschaltuhr genutzt werden.

Szene [3]

Eine Szene stellt einen vom Benutzer definierbaren Zustand her. So kann der Benutzer z. B. eine Szene namens „TV“ erstellen, welche das Wohnzimmerlicht abdimmt, das Flurlicht ausschaltet und die Jalousien abblendet. Szenen können also nicht ein- oder ausgeschaltet werden. Beim Aufruf einer Szene wird immer der gleiche, vordefinierte Zustand hergestellt.

Die Zustände der Teilnehmer einer Szene können bei der Erstellung der Szene definiert werden.

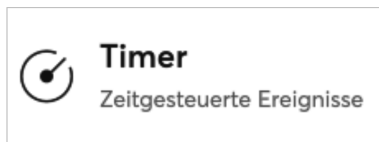
Um eine Szene vor Ort zu schalten, können Sie sie mit einem Sensor verknüpfen.

4.11 Zeitsteuerung

Im Menü „Timer“ (Zeitgesteuerte Ereignisse) können Sie zeitabhängige Prozesse einstellen und automatisieren. Es kann dabei um zeitlich festgelegte Funktionen, Astrofunktionen oder Anwesenheitssimulationen gehen.

Mithilfe von Timern können Sie Schaltaktionen einstellen, die sich täglich oder wöchentlich wiederholen. Alle konfigurierten Geräte und Szenen können über Timer geschaltet werden.

1. Um das Menü „Timer“ zu öffnen, klicken/tippen Sie auf das folgende Symbol im Hauptmenü.



4.11.1 Zeitprofile

Ein Zeitprofil definiert eine Sammlung von Schaltzeiten. Es können mehrere Zeitprofile angelegt werden und unabhängig voneinander aktiv/inaktiv geschaltet werden (Schieberegler rechts = Zeitprofil aktiv, die gespeicherten Schaltaktionen werden ausgeführt).

Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erlangen, können z. B. separate Zeitprofile für die Jalousie- und die Lichtsteuerung erstellt werden. Sie können ebenfalls ein spezielles Urlaubsprofil erstellen, das Sie nur während Ihrer Abwesenheit aktivieren.

Alle Zeitprofile werden in der Übersichtsliste „Timer“ [7] angezeigt. Bei Auswahl eines Zeitprofils werden alle in diesem Zeitprofil gespeicherten Schaltzeiten von Geräten und Szenen in der Übersicht auf der rechten Seite angezeigt.

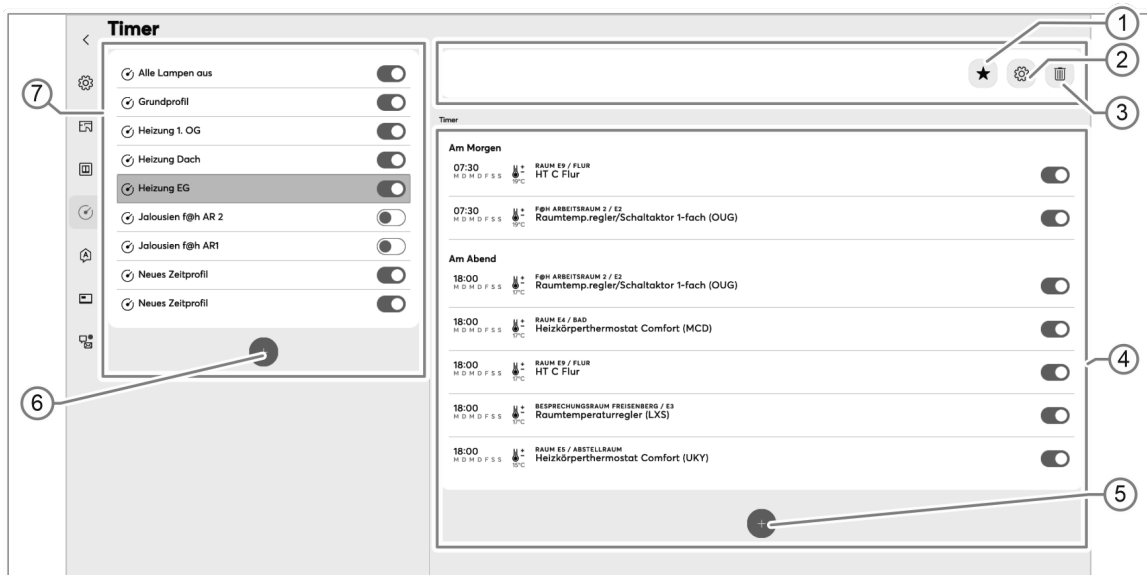


Abb. 36: Zeitprofile

- [01] Zeitprofil favorisieren
- [02] Zeitprofil umbenennen / Zeitprofil importieren
- [03] Zeitprofil löschen
- [04] Übersicht Timer
- [05] Timer hinzufügen
- [06] Zeitprofil hinzufügen
- [07] Übersicht Zeitprofile

Über das Plus-Symbol [6] auf der linken Seite können weitere Zeitprofile erstellt werden. Über das Zahnrad [2] am oberen rechten Bildschirmrand können Sie existierende Profile bearbeiten.

1. Wählen Sie aus der Übersicht „Timer“ [7] zuerst das Profil aus, das Sie bearbeiten wollen.
2. Klicken/tippen Sie dann auf das Zahnrad am oberen rechten Bildschirmrand.
3. Ändern Sie bei Bedarf den Namen des Zeitprofils.
4. Importieren Sie bei Bedarf einen Timer aus einem bestehenden Zeitprogramm.
 - Inhalte aus bereits erstellten Profilen werden in das gerade aktive Profil übernommen.



Hinweis

Im Werkzustand ist bereits das Grundprofil angelegt.



Hinweis

Zeitprofile können über den Grundriss auch mit einem Sensor oder Panel verknüpft werden. So kann das Zeitprofil bequem von einem Taster oder Panel aktiviert werden.

Grundprofil

Das Grundprofil kann frei bearbeitet werden. Es enthält bereits das Objekt „Tag-/Nachtumschaltung“ im Astro-Modus. Die Astrokurve wird bei der Erstinbetriebnahme über die eingegebene Stadtauswahl konfiguriert.

Die Tag-/Nachtumschaltung dient den Bedienelementen und den Dimmern als Umschaltzeitpunkt zwischen hell und dunkel für die Status-LED, bzw. für die Einschalthelligkeit. Einstellbar ist die Tag-/Nachtumschaltung in den Parametern des Bedienelements bzw. des Dimmers und des Raumtemperaturreglers.

Anwendungsbeispiele:

- Das Flurlicht soll nach 23:00 Uhr nicht mehr mit 100 % Helligkeit einschalten, sondern nur noch mit verringerter Helligkeit von 40 %.
- Das Orientierungslicht der Sensoren im Schlafzimmer soll nach 23:00 Uhr ausgeschaltet werden.

Anwesenheitsprofil

Das Anwesenheitsprofil ist ein spezielles Zeitprofil mit dem sich eine Anwesenheitssimulation realisieren lässt. Das Anwesenheitsprofil steht einmalig zur Verfügung.

Im Anwesenheitsprofil lassen sich ein oder mehrere Aktoren, auch unterschiedlicher Gewerke (Licht/Jalousie/etc) einbinden.

Die Anwesenheitssimulation wird, genau wie bei einem normalen Zeitprofil, mit den gewünschten Schaltaktionen gefüllt. Es muss jedoch keine Schaltzeit definiert werden. Stattdessen werden die Schaltzeiten automatisch mit historischen Daten gefüllt, die tatsächlich ausgeführt wurden.

Das Anwesenheitsprofil stellt somit ein Abbild der realen Benutzungsgewohnheiten dar.

In den historischen Daten werden alle Ereignisse der letzten sieben Tage gespeichert. Nicht gespeichert werden Ereignisse, die in kurzer Abfolge an- und ausgeschaltet wurden.

Die Anwesenheitssimulation kann genauso bearbeitet, aktiviert und deaktiviert werden wie alle anderen Zeitprofile. D. h., es können zusätzliche Schaltereignisse hinzugefügt werden oder bestimmte Ereignisse gelöscht werden.

4.11.2 Timer-Profile

Ein Timer kann durch Klicken/Tippen angepasst werden. Ein einzelner Timer zeigt alle Schaltzeiten eines gewählten Wochentags an.

Bei aktivierter Astrofunktion werden mit den Symbolen „Sonne“ und „Mond“ die Zeitpunkte für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang gekennzeichnet.

Durch Auswahl eines bestimmten Schaltereignisses wechselt die Ansicht in die Detailansicht (Abb. 37). Hier kann die Schaltzeit angepasst werden. Darüber hinaus können die Wochentage definiert werden, an denen das Ereignis wiederholt werden soll. Alternativ kann die Schaltung über die Astrofunktion aktiviert werden.

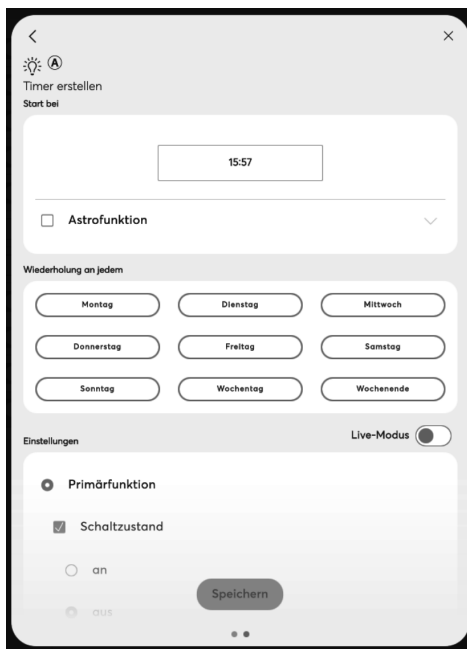


Abb. 37: Timer – Detailansicht

Astrofunktion

- Über die Astrofunktion können Schaltzeiten mit den Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten verknüpft werden.
- Die Start- und Endzeit der Astrofunktion muss dem vor Ort gültigen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang entsprechen.
- Der Timer wird in Abhängigkeit des sich täglich ändernden Sonnenauf- und Sonnenuntergangs jeden Tag leicht verschoben.
- Die Sperrzeit bezieht sich nur auf die Astrofunktion und begrenzt die automatische Verschiebung bzw. Ausführung durch die Astrofunktion.

4.11.3 Listenansicht

Alle bereits programmierten Geräte und Szenen können über die Timer-Übersicht gewählt werden.

1. Klicken/Tippen Sie auf ein Gerät oder eine Szene, um die Schaltzeiten für zu definieren, (siehe Abb. 37).

4.12 Aktionen

Im Menü „Aktionen“ können Sie einfache „Wenn dann“-Beziehungen konfigurieren.

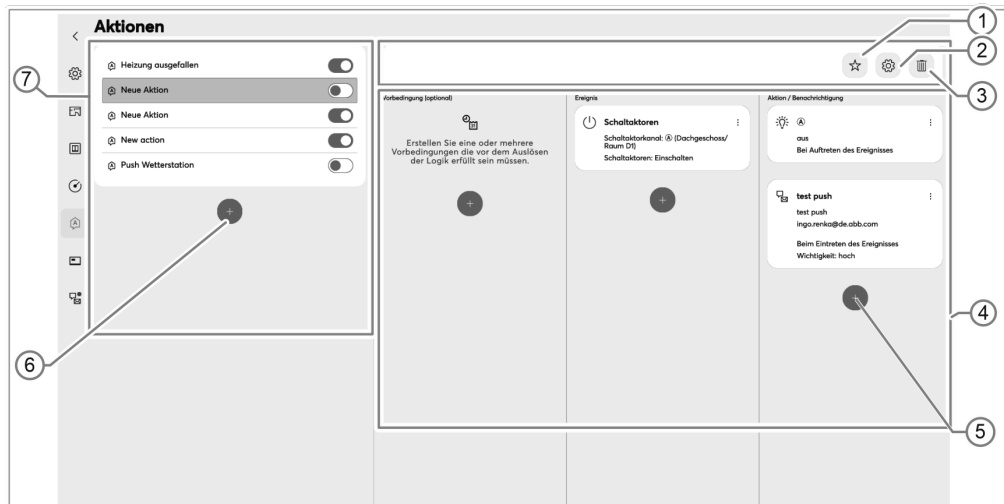


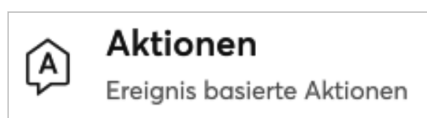
Abb. 38: Aktion konfigurieren

- [01] Aktion favorisieren
- [02] Aktion bearbeiten
- [03] Aktion löschen
- [04] Konfigurationsbedingungen
- [05] Bedingung hinzufügen
- [06] Aktion hinzufügen
- [07] Übersicht Aktionen

Es können Regeln erstellt werden, um z. B. eine automatische Beschattungsfunktion zu realisieren: „Fahre die Jalousie auf 50 %, wenn die Raumtemperatur 25°C überschreitet“.

Oder Sie können z. B. eine automatische Benachrichtigung für Bewegungsmelder im Haus einrichten: „Sende eine E-Mail, wenn der Bewegungsmelder ausgelöst hat“.

1. Um das Menü „Aktionen“ zu öffnen, klicken/tippen Sie auf das folgende Symbol im Hauptmenü.



2. Erstellen Sie eine neue Aktion, indem Sie auf das Plus-Symbol [6] klicken/tippen.
3. Benennen Sie im Fenster „Neue Aktion erstellen“ die Aktion.
4. Definieren Sie über die Haken die Aktionsoptionen
5. Betätigen Sie die Schaltfläche "Erstellen", um die Eingabe zu übernehmen.
 - Im rechten Bereich wird eine dreispaltige Ansicht zur Konfiguration der Aktion angezeigt.

4.12.1 Bestandteile einer Aktion

Neue Aktion erstellen - Optionen

Bei der Erstellung einer neuen Aktion stehen folgende Optionen zur Auswahl:

- Ereignis überprüfen, wenn die Vorbedingung erfüllt ist
Das Ereignis ist schon eingetreten, aber die Vorbedingung ist noch nicht erfüllt. Tritt dann die Vorbedingung ein wird überprüft, ob das Ereignis schon anliegt. Ist dies der Fall, so wird die Aktion ausgeführt.
- Aktion abbrechen, wenn die Vorbedingung nicht erfüllt ist
Vorbedingung und Ereignis sind erfüllt, das Ereignis ist damit „eingetreten“. Wenn die Vorbedingung dann nicht mehr erfüllt ist, wird die Aktion abgebrochen, also „bei aufheben des Ereignisses“ in der Aktion ausgeführt.
- Ereignis nur aufheben, wenn alle anderen Ereignisse ebenfalls nicht aktiv sind
Dies ist eine ODER-Funktion. Bei mehreren Ereignissen, zum Beispiel mehrere geöffnete Fenstermelder, wird das Ereignis erst aufgehoben, wenn alle Fenster geschlossen sind.

Aaktionskonfiguration		
Vorbedingung	Ereignis	Aktion
Eine Vorbedingung definiert, wann eine Aktion aktiv sein soll. Anwendungsbeispiele: ▪ Eine Beschattungsfunktion soll nur während der Sommermonate aktiviert werden. ▪ Eine automatische Benachrichtigung soll nur gesendet werden, wenn niemand im Haus ist. Vorbedingungen sind optional, d. h., ohne Vorbedingung wird die Aktion direkt aktiv.	Ein Ereignis definiert, durch welches Signal eine Aktion gestartet werden soll. Als Signalgeber können ein oder mehrere beliebige free@home-Sensoren definiert werden. Sobald ein Sensor auslöst, (z. B. Taster wird gedrückt, Binäreingangskontakt wird geschlossen, Bewegungsmelder erkennt Bewegung), wird das Ereignis ausgelöst und die Aktion gestartet. Für jede Aktion muss mindestens ein Ereignis konfiguriert werden.	Eine Aktion definiert, welche Handlungen ausgeführt werden sollen, sobald ein Ereignis eingetreten ist. Es können beliebige free@home-Aktoren definiert werden (z. B. Wohnzimmerbeleuchtung einschalten, Flurbeleuchtung auf 50% dimmen, Temperatur im Schlafzimmer auf 19 °C senken). Für jede Aktion können ein oder mehrere Aktoren konfiguriert werden. Wird ein Ereignis ausgelöst, schalten alle definierten Aktoren.
		Benachrichtigung Eine Benachrichtigung wird versendet, sobald ein Ereignis eingetreten ist. Eine Benachrichtigung kann als E-Mail oder als Push-Nachricht versendet werden (Voraussetzung ist die Anmeldung bei myBUSCH-JAEGER). Der Text der Nachricht kann individuell vom Benutzer festgelegt werden. Eine Nachricht kann an mehrere unterschiedliche Empfänger gesendet werden.
Für jede Aktion können mehrere Vorbedingungen definiert werden. Es müssen alle Vorbedingungen erfüllt sein, bevor eine Aktion „aktiv“ wird (logische UND-Verknüpfung).	Wenn mehrere Ereignisse konfiguriert sind, wird die Aktion bereits bei Erfüllung eines Ereignisses ausgelöst (logische ODER-Verknüpfung).	–

**Hinweis**

Aktionen werden neu ausgewertet, wenn sie aktiviert werden.
 Wenn ein Ereignis aktiv ist, wird die zugehörige Start-Aktion ausgeführt.
 Wenn eine Aktion deaktiviert wird, wird die zugehörige Verlassen-Aktion ausgeführt.

**Hinweis**

Bei der zeitabhängigen Beschattung wird intern die UTC-Zeit (koordinierte Weltzeit) gespeichert. Somit ist der Schaltzeitpunkt sonnenabhängig und ändert sich nicht bei Zeitumstellungen.

4.12.2 Zeitdiagramm

Die zeitliche Abhängigkeit zwischen Sensoren und Aktoren einer Aktion kann über Parameter beeinflusst werden. Welche Parameter das sind und welchen Einfluss sie auf das Schaltverhalten haben, wird in der folgenden Grafik veranschaulicht:

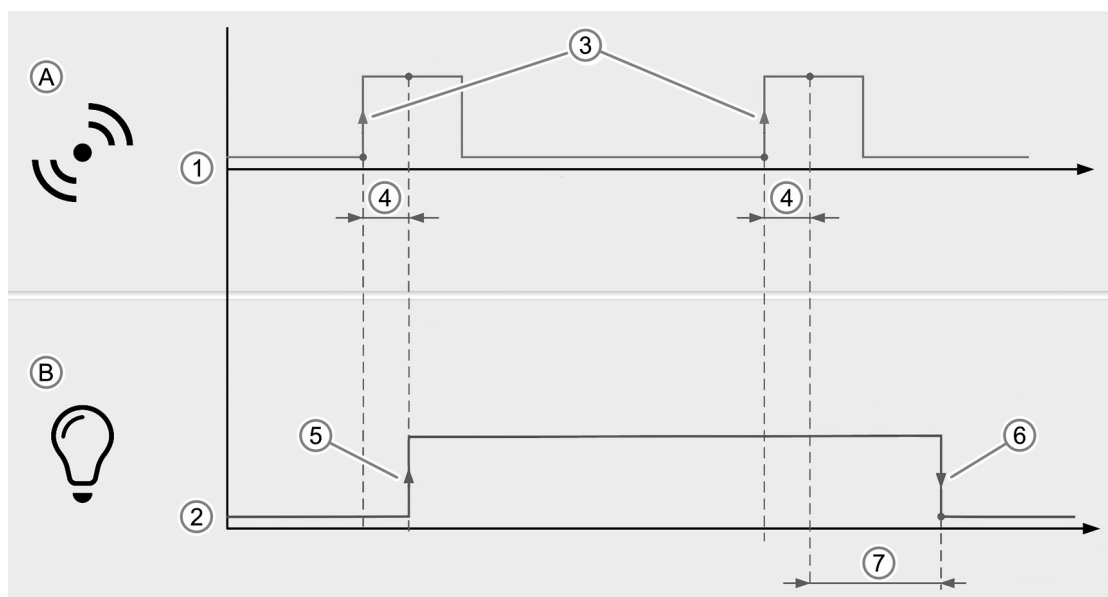


Abb. 39: Zeitdiagramm – Ereignis/Aktion

[A] Ereignis

[B] Aktion

[1] Sensor- Signalpegel

[2] Aktor-Verhalten

[3] Ereignis wird bei Einschalten ausgelöst

[4] Schaltverzögerung

[5] Aktion bei Eintreten des Ereignisses

[6] Aktion bei Aufhebung des Ereignisses

[7] Ausschaltverzögerung

4.12.3 Beispiele für mögliche Aktionen



Hinweis

Die genannten Beispiele erfordern für die Umsetzung spezielle Sensorik/Aktorik (z. B. Fensterkontakte, Jalousieaktor, Wetterstation)

Weitere Beispiele, zusätzliche Informationen und Ideen finden Sie in der Community unter <https://community.busch-jaeger.de/>

Beispiel 1: Partyfunktion

Wenn die Terrassentür geöffnet wird, fährt der Rollladen ggf. automatisch nach oben und wird verriegelt. Die Verriegelung verhindert ein ungewolltes Aussperren, wenn die Rollläden zu einer bestimmten Uhrzeit nach unten fahren.

Benötigte Geräte: Fensterkontakt mit Binäreingang, Jalousieaktor.

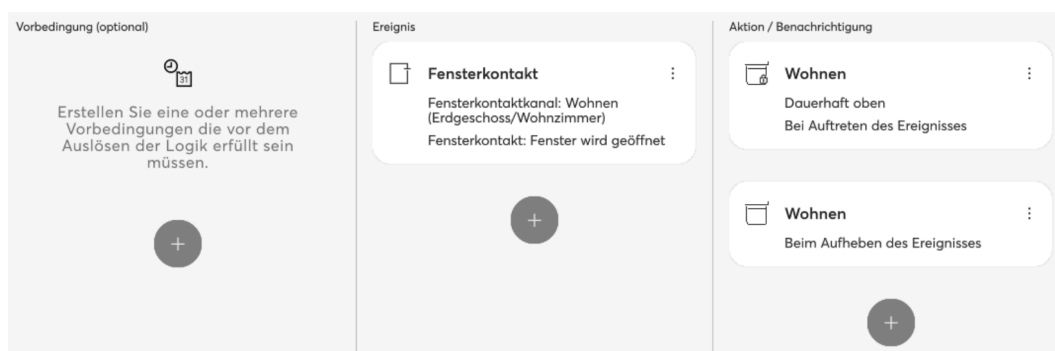


Abb. 40: Beispiel Aktion Partyfunktion

Beispiel 2: Badezimmerlüftung

Der Lüfter im Badezimmer soll drei Minuten nachdem das Licht eingeschaltet wurde einschalten und nach Ausschalten des Lichts für fünf Minuten nachlaufen.

Anmerkung: Die im Ereignis definierte Schaltverzögerung wirkt gleichermaßen bei Eintritt des Ereignisses (Lüfter wird eingeschaltet, wenn das Licht länger als 180 Sekunden eingeschaltet ist), wie auch bei Verlassen des Ereignisses (Lüfter wird 180 Sekunden nachdem das Licht ausgeschaltet wurde ausgeschaltet). Wenn zusätzlich eine Nachlaufzeit im Aktor eingestellt wird, addieren sich die Zeiten bis der Aktor tatsächlich ausgeschaltet wird (in diesem Fall: $180\text{ s} + 120\text{ s} = 300\text{ s} = 5\text{ min.}$).

Benötigte Geräte: Badezimmerlüfter, Schaltaktor, Sensor.

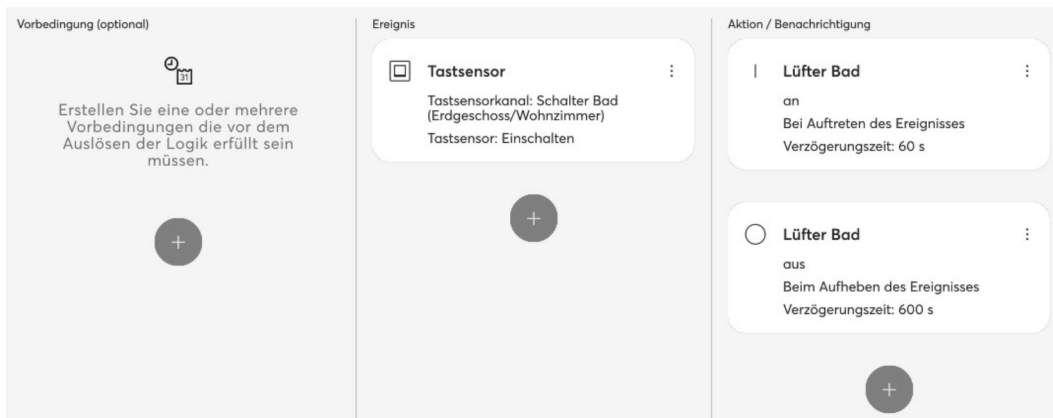


Abb. 41: Beispiel Aktion Badezimmerlüftung

Beispiel 3: Beschattung

Wenn die Außentemperatur mehr als 27 °C beträgt und die Helligkeit über 50.000 Lux steigt, sollen die Jalousien in die Beschattungsposition fahren. Sobald der Helligkeitswert unterschritten wird sollen die Jalousien wieder in die AUF-Position fahren.

Vorbereitung: Erstellen Sie eine Szene, die die Jalousie in die gewünschte Beschattungsposition fährt.

Anmerkung: Damit die Jalousien nicht zu häufig fahren, sollten Schaltverzögerungen vorgesehen werden.

Benötigte Geräte: Wetterstation, Jalousieaktor.

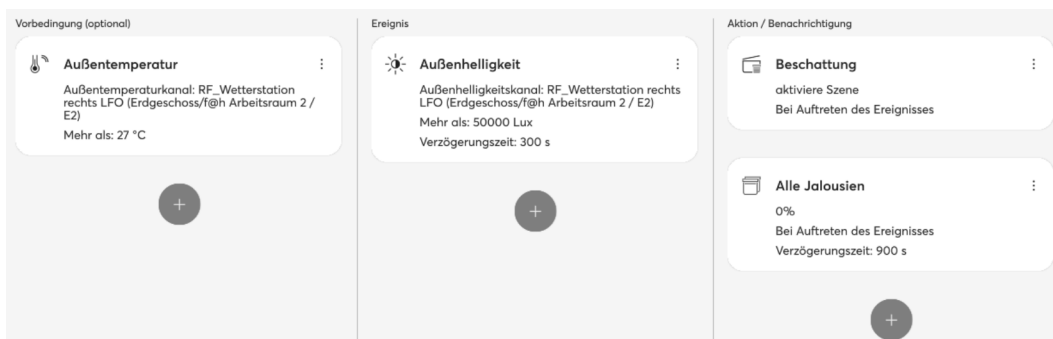


Abb. 42: Beispiel Aktion Beschattung

4.13 Panels

In der Panelkonfiguration können die Schaltflächen eines Panels frei bestückt werden. Alle im System installierten Panels können angewählt werden.

Es werden nur Panels aufgeführt, die zuvor auf dem Grundriss platziert wurden!

Die zugeordneten Aktorkanäle können aus der Listenansicht per Drag&Drop auf dem Panel positioniert werden. Nach der Bestätigung wird die Konfiguration übernommen und ist nach einigen Sekunden auf dem Gerät sichtbar.

Es gibt zwei Möglichkeiten, über die Sie auf die Panel-Konfiguration zugreifen können. Dazu müssen Sie zunächst in das dafür vorgesehene Menü wechseln. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

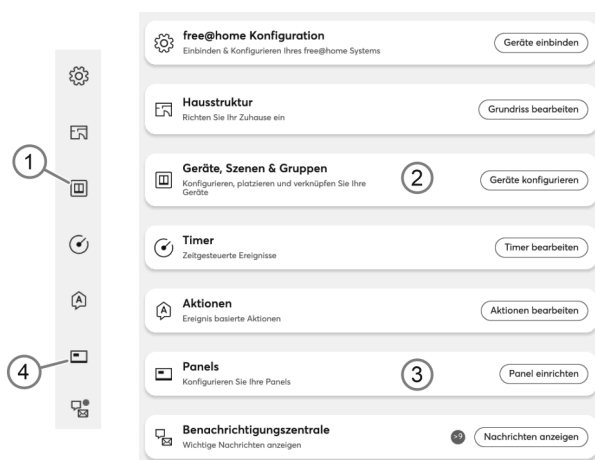


Abb. 43: Auswahl Panel

1. Tippen Sie auf "Panel einrichten" [3] (Panels) im Hauptmenü oder auf das Panelsymbol [4] am linken Bildschirmrand.
 - Die „Panel-Konfiguration“ öffnet sich.
2. Wählen Sie am oberen Bildschirmrand das Panel aus, dessen Informationen Sie bearbeiten möchten.

Alternativ: Panel auswählen über Gebäudeplan

1. Tippen Sie auf "Geräte konfigurieren" [2] (Geräte, Szenen & Gruppen) im Hauptmenü oder auf das Schaltersymbol [1] am linken Bildschirmrand.
 - Der „Gebäudeplan“ öffnet sich.
2. Tippen Sie auf das Panel, dessen Informationen Sie bearbeiten möchten.
 - Ein neues Fenster mit den Informationen zum jeweiligen Panel öffnet sich.
3. Tippen Sie unter dem Menüpunkt „Panel-Konfiguration“ auf die Schaltfläche „Konfigurieren“.
 - Die „Panel-Konfiguration“ öffnet sich.



Abb. 44: Auswahl Aktoren/Gruppen (Beispiel)

Sie können Geräte bzw. Funktionen entweder über die Raumansicht (Räume) oder über die Typenansicht (Typen) hinzufügen.

- In der Raumansicht wählen Sie Geräte/Funktionen anhand Ihrer Verortung im Gebäudeplan aus.
- In der Typenansicht wählen Sie Geräte/Funktionen anhand Ihres Typs aus. Die Geräte/Funktionen werden hier pro Typ (z. B. Lichter, Szenen, Aktionen, etc.) gruppiert.

Hinzufügen einer Schaltfläche (Funktion/Aktor)

Im Folgenden wird der Ablauf beispielhaft anhand eines Raumtemperaturreglers dargestellt.

1. Wählen Sie in der Leiste am rechten Bildschirmrand einen Raum oder ein Typ aus.
2. Wählen Sie den Raumtemperaturregler durch Tippen auf die rechtsstehenden Punkte aus und ziehen Sie das Bedienelement des Raumtemperaturreglers in die Arbeitsfläche auf der Oberfläche des Panels.
3. Fahren Sie in dieser Art fort und legen die gewünschten Funktionen auf dem Bildschirm des Panels ab.
4. Bestätigen Sie Ihre Änderungen durch Klick auf die Schaltfläche „Panel aktualisieren“.
 - Die neue Konfiguration wird an das Panel gesendet. Anschließend sind die neuen Schaltflächen auf dem Panel sichtbar und können benutzt werden.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der einstellbaren Geräteparameter und der Anzahl der positionierbaren Funktionen (Schaltflächen) können Sie dem gerätespezifischen Produkthandbuch entnehmen. Das Produkthandbuch ist im elektronischen Katalog verfügbar: <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

4.14 myBUSCH-JAEGER

Um free@home außerhalb des heimischen Netzwerks zu bedienen kann es an das myBUSCH-JAEGER Portal angebunden werden. Das System kann damit leicht für den mobilen Zugriff eingerichtet werden.

Das myBUSCH-JAEGER Portal ist ein Service von Busch-Jaeger. Das Portal bietet höchsten Bedienkomfort für den Fernzugriff mit einem Smartphone oder Tablet. Der Endkunde braucht keinen DynDNS-Zugang. Eine Verbindung erfolgt, indem man sich auf myBUSCH-JAEGER registriert und einloggt.



Hinweis

Für die Nutzung ist eine Registrierung notwendig. Es wird ein kostenpflichtiges Abonnement mit einer Vertragsdauer von 30 Tagen abgeschlossen.

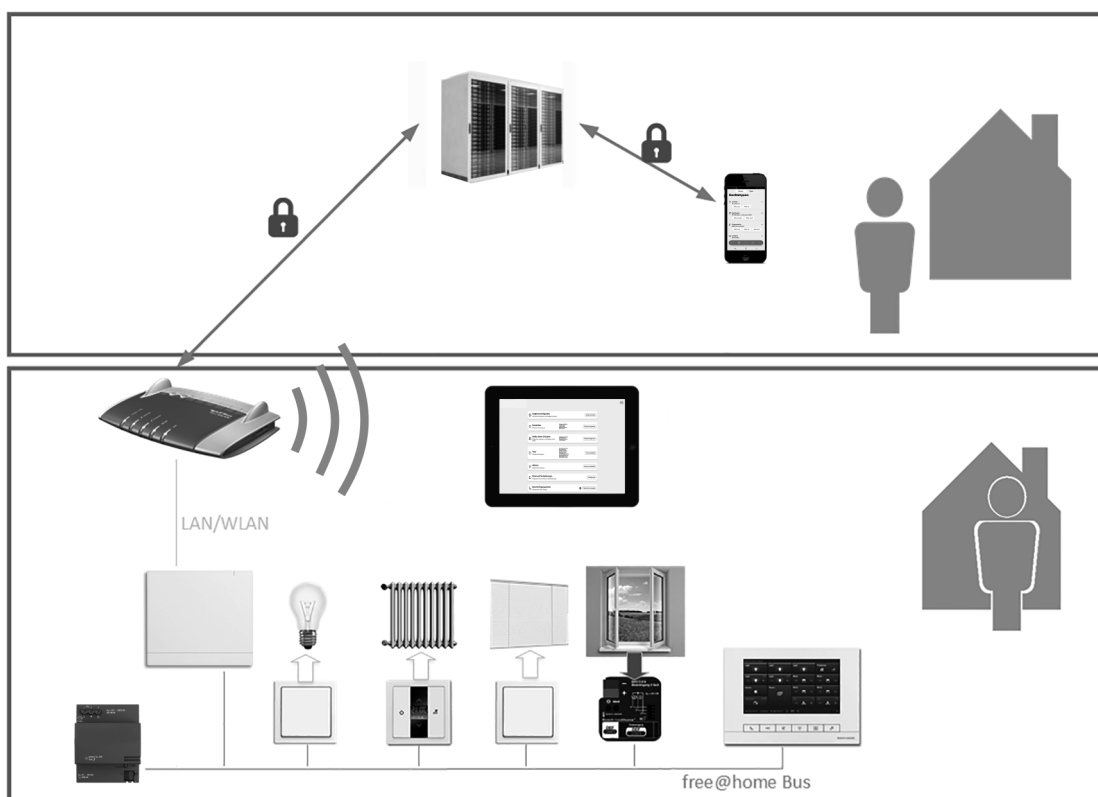


Abb. 45: myBUSCH-JAEGER Topologie

myBUSCH-JAEGER dient als Vermittler zwischen der lokalen free@home-Installation und dem mobilen Endgerät. Nutzungsdaten und Systemzustände werden weder gespeichert, noch können sie von Busch-Jaeger eingesehen werden. Der Datenaustausch zwischen myBUSCH-JAEGER und dem free@home-System, bzw. dem mobilen Endgerät wird per TLS verschlüsselt und die gesamte Kommunikation zusätzlich Ende-zu-Ende verschlüsselt.



Hinweis

Um zu verhindern, dass die interne Kommunikation im Internet sichtbar wird, sollten keine Router Ports Richtung Internet geöffnet werden.

Für sichere Fernzugriffe eignet sich ein VPN-Tunnel oder das myBUSCH-JAEGER Portal.

TLS (Transport Layer Security) ist ein Protokoll zum Schutz persönlicher Daten bei der Kommunikation von Benutzern mit Anwendungen im Internet. TLS stellt bei der Kommunikation zwischen Server und Client sicher, dass kein unbefugter Dritter diese Kommunikation abhören oder verändern kann. TLS ist der Nachfolger des Secure Sockets Layer (SSL). Quelle: searchsecurity.de

Unter **Ende-zu-Ende-Verschlüsselung** versteht man die Verschlüsselung übertragener Daten über alle Übertragungsstationen hinweg. Die zu übertragenden Daten werden auf Senderseite verschlüsselt und erst beim Empfänger wieder entschlüsselt. Dadurch können Seitenkanalinformationen wie sie z. B. teils zur Steuerung des Übertragungsprozesses anfallen, nicht mit verschlüsselt werden, andererseits werden mitwissende Zwischenstationen, an denen die übertragenen Inhalte im Klartext vorliegen, eliminiert. Quelle: Wikipedia

Voraussetzung für die Benutzung von myBUSCH-JAEGER:

Registrierung bei myBUSCH-JAEGER (nicht erforderlich, wenn bereits ein Busch-Welcome® Benutzerkonto vorhanden ist).

Merkmale:

- Ein free@home-System kann mit einem myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto gekoppelt werden.
- Ein myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto kann mit mehreren free@home-Systemen gekoppelt werden.
- Ein myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto kann mit mehreren mobilen Endgeräten (Apps) gekoppelt werden.
- Jeder Benutzer kann individuelle Benutzerrechte erhalten (Installation, Konfiguration, Bedienung, Beobachter).
- Die free@home-App kann weiterhin auch ohne ein myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto genutzt werden (dann aber nur mit lokalem Zugriff).

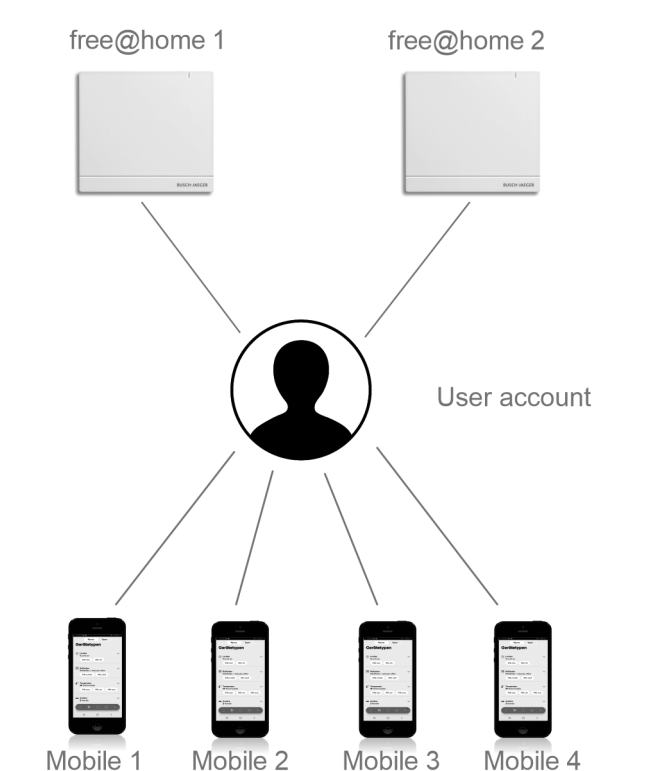


Abb. 46: Kopplung mit Benutzerkonto

Funktionen:

- Alle Funktionen der App, die Sie im lokalen Netzwerk nutzen können, sind nun an jedem Ort mit Internetzugang verfügbar.
- Die Anbindung an myBUSCH-JAEGER ermöglicht es dem free@home-System E-Mails und Push-Nachrichten zu versenden (siehe Kapitel 4.12 „Aktionen“ auf Seite 47).
- Mobilien Endgeräten kann die Autorisierung über das myBUSCH-JAEGER Portal entzogen werden.
- Die Kommunikation zwischen dem free@home-System und einem mobilen Endgerät wird nur dann über myBUSCH-JAEGER geleitet, wenn sich das mobile Endgerät außerhalb des lokalen Netzes befindet.

System Access Point: myBUSCH-JAEGER einrichten

1. Erstellen Sie ein myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto unter <https://my.busch-jaeger.de/>.
2. Koppeln Sie das free@home-System mit dem myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto.
 - Rufen Sie dazu im System Access Point die free@home-Konfigurationsoberfläche auf, und geben Sie die myBUSCH-JAEGER Kontodaten ein.
 - Benutzerkonto koppeln über Menüpunkt "Busch-free@home® Konfiguration" im Bereich "Busch-free@home® SysAP"

APP Busch-free@home® App Next mit free@home System verknüpfen

1. Koppeln Sie die App des mobilen Endgeräts mit dem myBUSCH-JAEGER Benutzerkonto.
 - Öffnen Sie dazu die App Busch-free@home® App Next und geben Sie die myBUSCH-JAEGER Kontodaten ein.
2. Autorisieren Sie das mobile Endgerät in der webbasierten Oberfläche des free@home Systems.
 - Die free@home webbasierten Oberfläche zeigt einen Security-Token (elektronischen Schlüssel) an.
3. Wählen Sie das free@home-System in der App des mobilen Endgeräts aus.
4. Geben Sie den Security-Token in der free@home-App ein (durch manuelle Eingabe oder durch Einscannen eines QR-Codes).

5 Gerätetypen

5.1 System Access Point

Der System Access Point stellt die Verbindung zwischen den free@home-Teilnehmern und dem Smartphone, Tablet oder PC her.

Über den System Access Point werden die Teilnehmer während der Inbetriebnahme identifiziert und programmiert. Außerdem führt das Gerät Zeit- und Astro-Programme aus und dient als Vermittler, um Funktionen mittels der free@home-App zu schalten.

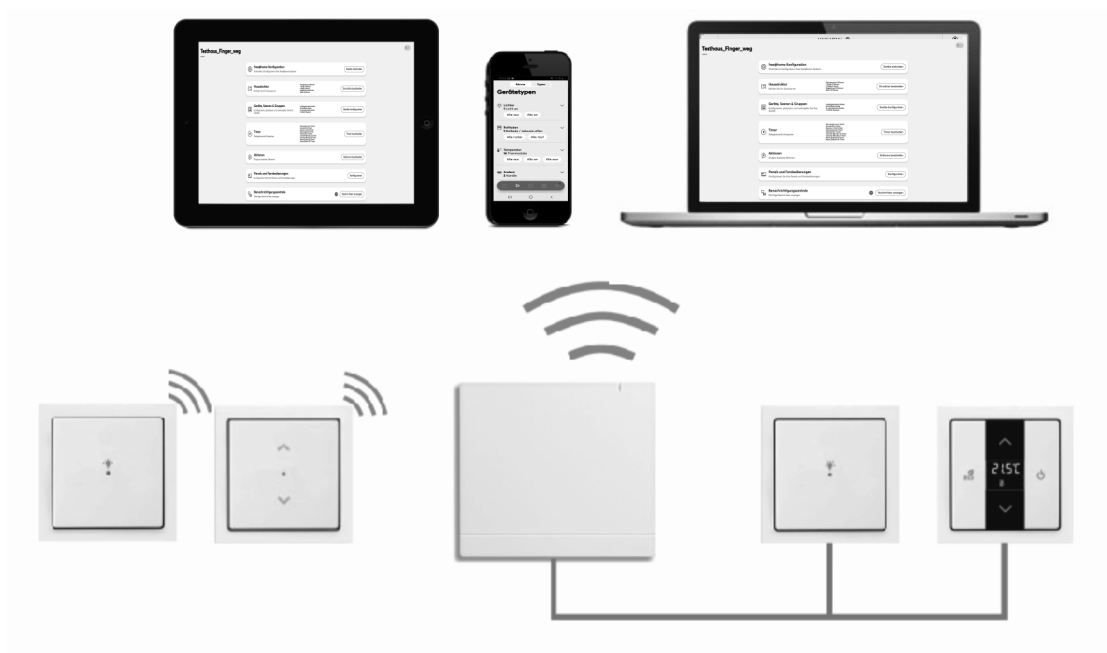
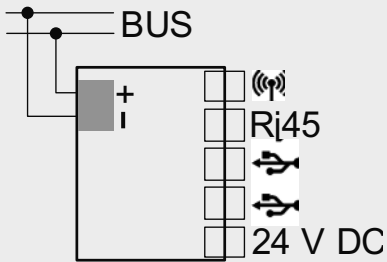


Abb. 47: Identifizierung Wired- und Wireless-Geräte

5.1.1 Sortimentsübersicht

System Access Point

	Gerät	Anschluss
	 SAP/S.13 	

5.2 Sensoren und Bedienelemente

5.2.1 Tastsensoren

Tastsensoren können für die Ausführung unterschiedlicher Funktionen konfiguriert und verwendet werden:

- Licht schalten und dimmen
- Türen öffnen
- Jalousien fahren
- Gruppenfunktionen und Szenen schalten
- Sonos Lautsprecher steuern
- Zeitprogramme und Aktionen aktivieren bzw. deaktivieren

Ein Tastsensor besteht aus einer Sensoreinheit 1-fach oder 2-fach bzw. aus einer Sensor-/Aktoreinheit und einer oder zwei Wippen.

Sensoreinheit

Eine Sensoreinheit dient als reines Bedienelement, d. h., manuelle Schaltbefehle des Benutzers werden erfasst und auf den Bus gesendet. Über die Konfiguration können entfernte Aktoren geschaltet werden. Es können keine Lasten direkt geschaltet werden.

Sensor-/Aktoreinheit

Sensor-/Aktoreinheiten dienen neben ihrer Funktion als Bedienelement auch als Schalter um Lasten zu schalten. Die Sensoren und Schaltkanäle sind im Auslieferungszustand bereits vorprogrammiert, d. h., nach Aufschalten der Busleitung und Anschluss des Verbrauchers, kann der Verbraucher direkt am Bedienelement geschaltet werden.

Die Wireless-Geräte verfügen über 230-V-Nebenstelleneingänge, die ähnlich einem Binäreingang genutzt werden können, z. B. kann eine Wechselschaltung über den Nebenstelleneingang mit einem konventionellen Schalter realisiert werden.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der einstellbaren Geräteparameter können Sie den gerätespezifischen Produkthandbüchern entnehmen. Alle Produkthandbücher sind im elektronischen Katalog verfügbar:
<https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

Bestellpositionen Tastsensoren

Der Lieferumfang einer Sensoreinheit bzw. einer Sensor-/Aktoreinheit enthält nur den Elektronikinsatz. Dieser muss mit einer passenden Wippe und einem Rahmen komplettiert werden.

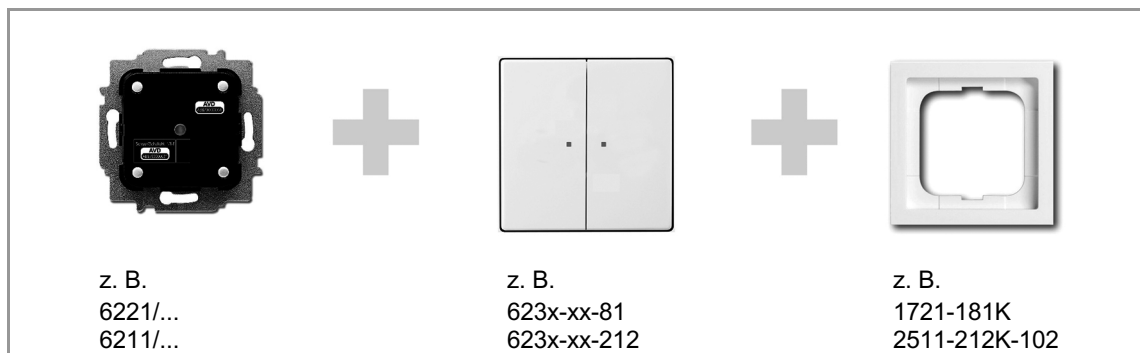
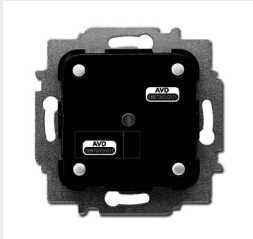
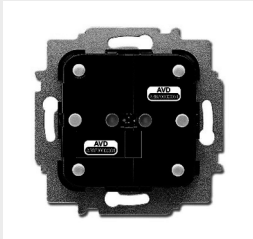
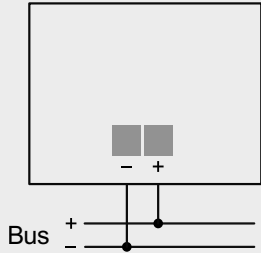


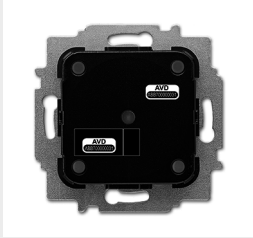
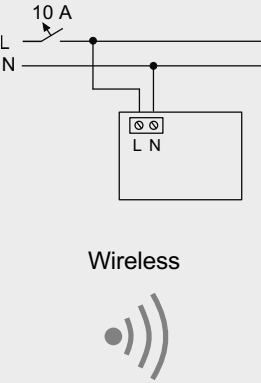
Abb. 48: Bestellpositionen Tastsensoren

5.2.2 Sortimentsübersicht

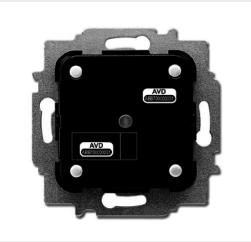
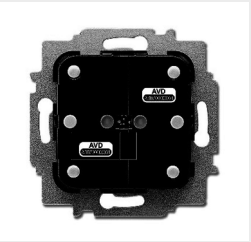
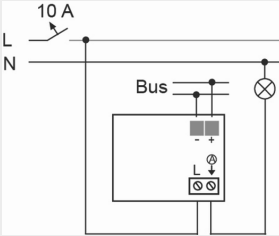
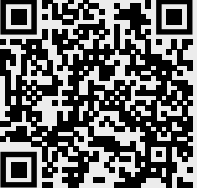
Sensor, Wired

Symbol	1-fach	2-fach	Anschluss
			
	6221/1.0	6221/2.0	
			

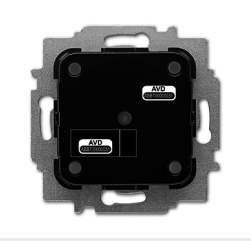
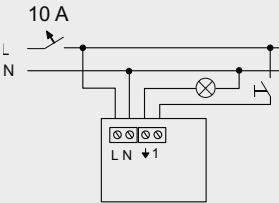
Sensor, Wireless

Symbol	1-fach	2-fach	Anschluss
			
	6221/1.0-WL	6221/2.0-WL	
			

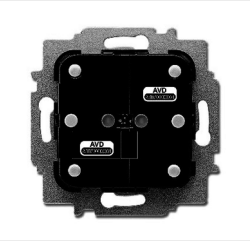
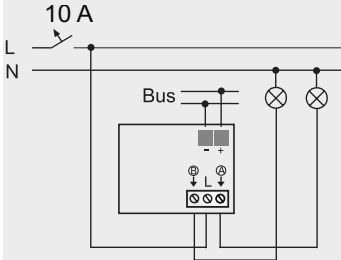
Sensor/Aktor, Wired

Symbol	1/1fach	2/1fach	Anschluss
 			
	6211/1.1 1 x 2300 W	6211/2.1 1 x 2300 W	
			

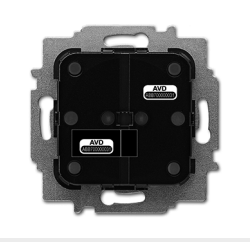
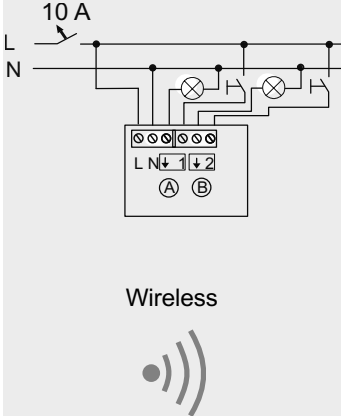
Sensor/Aktor, Wireless

Symbol	1/1fach	2/1fach	Anschluss
 			 Wireless 
	6211/1.1-WL 1 x 2300 W	6211/2.1-WL 1 x 2300 W	
			

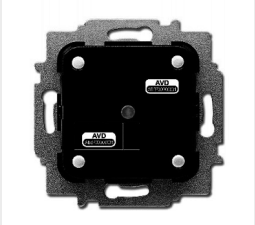
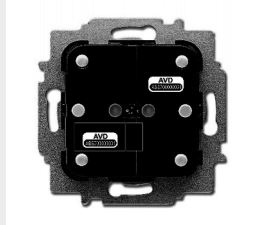
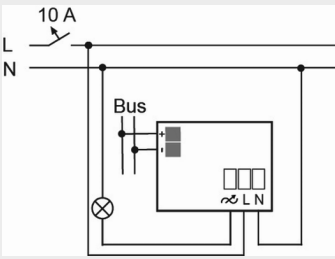
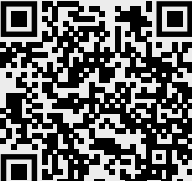
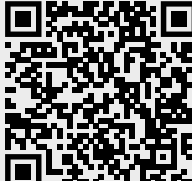
Sensor/Aktor, Wired

Symbol	2/2-fach	Anschluss
  		
	6211/2.2 2-fach Sensor 2-fach Aktor 2 x 1200 W	
		

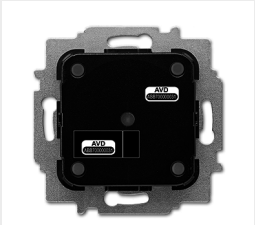
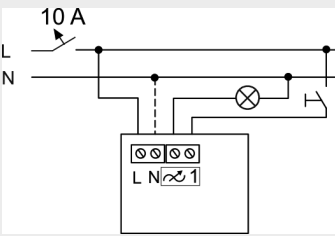
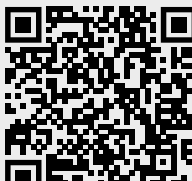
Sensor/Aktor, Wireless

Symbol	2/2-fach	Anschluss
  		
	6211/2.2-WL 2-fach Sensor 2-fach Aktor 2 x 1200 W	
		

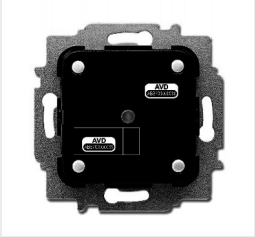
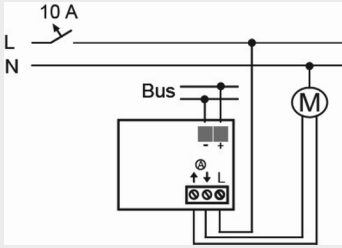
Sensor/Dimmaktor, Wired

Symbol	1/1-fach	2/1-fach	Anschluss
 			
	6212/1.1 1 x 180 W/VA	6212/2.1 1 x 180 W/VA	
			

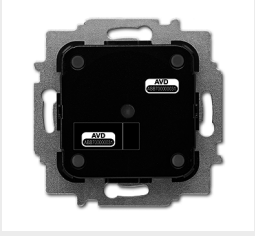
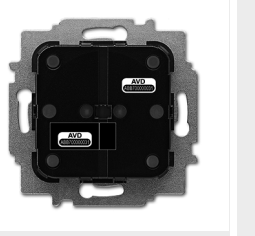
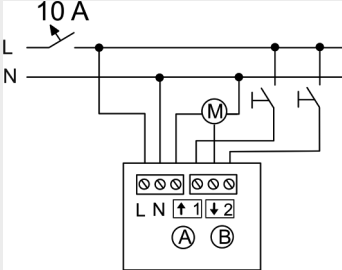
Sensor/Dimmaktor, Wireless

Symbol	1/1-fach	2/1-fach	Anschluss
 			 Wireless 
	6212/1.1-WL 1 x 180 W/VA	6212/2.1-WL 1 x 180 W/VA	
			

Sensor/Jalousieaktor, Wired

Symbol	1/1-fach	2/1-fach	Anschluss
 			
	6213/1.1 4 A, $\cos \varphi = 0,5$	6213/2.1 4 A, $\cos \varphi = 0,5$	
			

Sensor/Jalousieaktor, Wireless

Symbol	1/1-fach	2/1-fach	Anschluss
 			 Wireless 
	6213/1.1-WL 4 A, $\cos \varphi = 0,5$	6213/2.1-WL 4 A, $\cos \varphi = 0,5$	
			

5.2.3 Bewegungsmelder

Bewegungsmelder erfassen Bewegungen in ihrem Überwachungsbereich und senden diese Information auf den free@home-Bus. So können automatisiert Funktionen ausgeführt werden, z. B. ein Licht oder eine Szene geschaltet werden.

Im Bewegungsmelder befindet sich außerdem ein Helligkeitssensor, der die Umgebungshelligkeit misst. So kann sichergestellt werden, dass z. B. das Licht nur dann eingeschaltet wird, wenn es notwendig ist. Der Schwellwert, ab dem der Bewegungsmelder schalten soll, kann in der Benutzeroberfläche parametrisiert werden.



Hinweis

Die Taste steht nur am Wireless Bewegungsmelder zur Verfügung.

Funktion:

- Bedienung
- Dauer Ein/Aus



Abb. 49: Bewegungsmelder, Bewegungsmelder Wireless

Erfassungsbereich

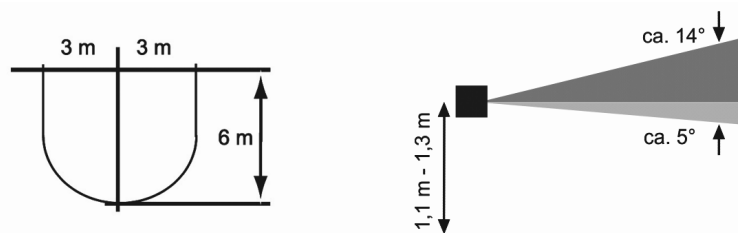


Abb. 50: Erfassungsbereich

Bewegungsmelder (Sensor)

Der Bewegungsmelder (Sensor) dient nur zur Erfassung von Bewegung, d. h., Bewegungen von Personen werden erfasst und auf den Bus gesendet. Über die Konfiguration können entfernte Aktoren geschaltet werden. Es können keine Lasten direkt geschaltet werden.

Bewegungsmelder-/Aktoreinheit

Bewegungsmelder-/Aktoreinheiten dienen neben ihrer Funktion als Bewegungsmelder auch als Schalter um Lasten zu schalten. Die Sensoren und Schaltkanäle sind im Auslieferungszustand bereits vorprogrammiert, d. h., nach Aufschalten der Busleitung und Anschluss des Verbrauchers, kann der Verbraucher direkt über den Bewegungsmelder geschaltet werden.

Der Bewegungsmelder arbeitet im Auslieferungszustand helligkeitsabhängig, d. h. er schaltet nur im Dunkeln. Das Schaltverhalten kann in der Benutzeroberfläche geändert werden.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der einstellbaren Geräteparameter können Sie dem gerätespezifischen Produkthandbuch entnehmen. Das Produkthandbuch ist im elektronischen Katalog verfügbar: <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

Bestellpositionen Bewegungsmelder

Der Lieferumfang der Bewegungsmelder enthält nur den Elektronikeinsatz. Dieser muss noch mit einem Rahmen komplettiert werden.



Abb. 51: Bestellpositionen Bewegungsmelder

Art.-Nr.	Produktname	Programm	Farbe	Sensorkanäle
6225/1.0-...	Bewegungsmelder	z. B. future® linear solo®, carat® Busch-axcent®	z. B. alpinweiß anthrazit alusilber	1

Tab.7: Bewegungsmelder (Sensoren)

Art.-Nr.	Produktname	Programm	Farbe	Sensor-kanäle	Aktor-kanäle
6215/1.1-... 6215/1.1-...-WL*)	Bewegungsmelder/ Schaltaktor 1-fach	z. B. future® linear solo®, carat® Busch-axcent®	z. B. alpinweiß anthrazit alusilber	1	1

Tab.8: Bewegungsmelder-/Aktoreinheiten
) Wireless-Gerät

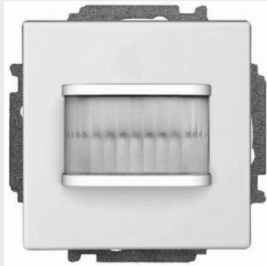
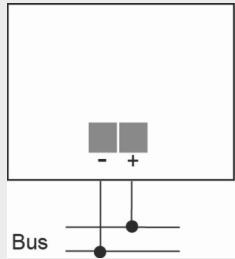
Art.-Nr.	Produktname	Schaltlast
6215/1.1-... 6215/1.1-...-WL*)	Bewegungsmelder/Schaltaktor 1-fach	1 x 2300 W

Tab.9: Schaltlasten
) Wireless-Gerät

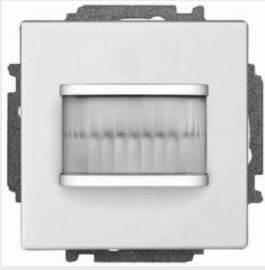
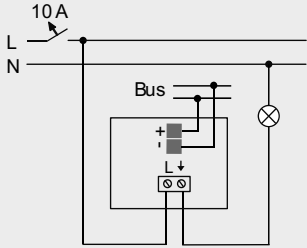
**Hinweis**

Alle möglichen Schalterserien entnehmen Sie bitte dem elektronischen Katalog (<https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>).

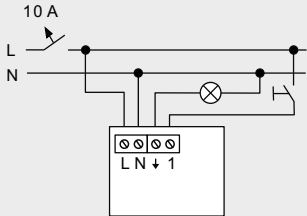
5.2.4 Sortimentsübersicht**Bewegungsmelder**

Symbol	1-fach	Anschluss
	 6225/1.0-... 	

Bewegungsmelder, Wired

Symbol	1/1-fach	Anschluss
 	 6215/1.1-... 	

Bewegungsmelder / Aktor, Wireless

Symbol	1/1-fach	Anschluss
 	 6215/1.1-...-WL 	 Wireless 

5.2.5 Raumtemperaturregler

Raumtemperaturregler und Heizungsaktoren bilden zusammen eine Raumtemperaturregelung. Einige Geräte dienen in ihrer Funktion sowohl als Regler als auch Aktor. Dabei kann es sich um batteriebetriebene Stellantriebe oder das Gerät 6224/2.1-WL Raumtemperaturregler/Heizungsaktor, Wireless handeln.

Der Raumtemperaturregler (RTR) zeigt immer die Solltemperatur an. Diese kann über die Pfeiltasten des Bedienelements verändert werden.

Der RTR arbeitet als PI-Regler kontinuierlich und passt seine Stellgröße mit der Zeit auch der Antwort des Raums an.

Das Gerät verfügt über vor Ort einstellbare Betriebsmodi:

Komfortbetrieb

Anwendung: Sie befinden sich für längere Zeit im Raum. Die Komforttemperatur soll erreicht werden.

Verhalten des RTR: Das Display zeigt die eingestellte Solltemperatur an. Der Regler steuert diese Temperatur an.

ECO-Betrieb

Anwendung: Sie verlassen den Raum für einige Stunden. Um Energie zu sparen, soll die Raumtemperatur abgesenkt werden. Der Raum soll aber nicht komplett auskühlen.

Verhalten des RTR: Das Display zeigt „ECO“ an. Die Temperatur wird um 4 °C abgesenkt (Die Absenkung kann in der Benutzeroberfläche angepasst werden).

OFF-Betrieb

Anwendung: Der Raum wird für längere Zeit nicht genutzt.

Verhalten des RTR: Das Display zeigt „OFF“ an. Die Ventile der Heizung werden geschlossen (Frostschutz ist aktiv).

Frostschutzbetrieb

Anwendung: Wenn das Fenster geöffnet wird (Fensterkontakt erforderlich), schaltet sich der Frostschutz automatisch ein.

Verhalten des RTR: Das Display zeigt Frostschutz an. Die Heizungsventile fahren zu. Wenn die Raumtemperatur unter 7 °C fällt, wird die Heizung eingeschaltet. Damit sollen Schäden am Gebäude vermieden werden.

Heizen/Kühlen Umschaltung

Der RTR ist für den Heiz- und den Kühlbetrieb geeignet. Die Umschaltung der beiden Modi erfolgt mittels eines Binäreingangs. Der Eingang wird als Heizen/Kühlen-Umschalter konfiguriert und in der Benutzeroberfläche mit dem Raumtemperaturregler verbunden.

Nebenstellenbetrieb

Der RTR kann in den Geräteeinstellungen als Nebenstelle konfiguriert werden. In dieser Einstellung wird nur der Temperatursensor der Hauptstelle ausgewertet. Die Nebenstelle dient nur der Auswahl der Betriebsmodi bzw. der Solltemperatur.

Fancoil-Steuerung

Der RTR muss auf die Funktion „Raumtemperaturregler mit Lüfterstufen“ umgestellt werden um Lüfter sowie zwei thermoelektrische Ventile bzw. ein Dreipunktventil ansteuern zu können.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der einstellbaren Geräteparameter können Sie den gerätespezifischen Produkthandbüchern entnehmen. Alle Produkthandbücher sind im elektronischen Katalog verfügbar:
<https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

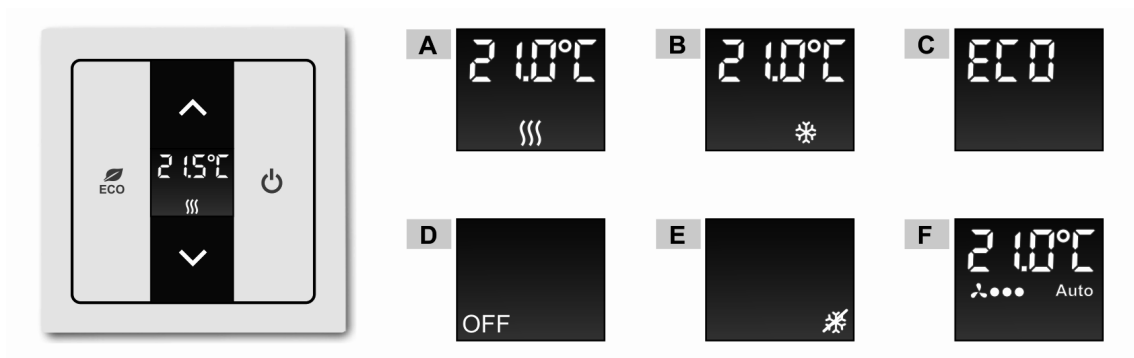


Abb. 52: Anzeige Raumtemperaturregler (RTR)

- [A] Komfortbetrieb Heizen aktiv
- [B] Komfortbetrieb Kühlen aktiv
- [C] ECO-Betrieb
- [D] OFF-Betrieb
- [E] Frostschutzbetrieb
- [F] Lüfterstufen 1 - 3, automatisch (wenn parametrier)

Bestellpositionen Raumtemperaturregler

Der Lieferumfang des Raumtemperaturreglers enthält nur den Elektronikeneinsatz. Dieser muss mit einer Zentralscheibe und einem Rahmen komplettiert werden.

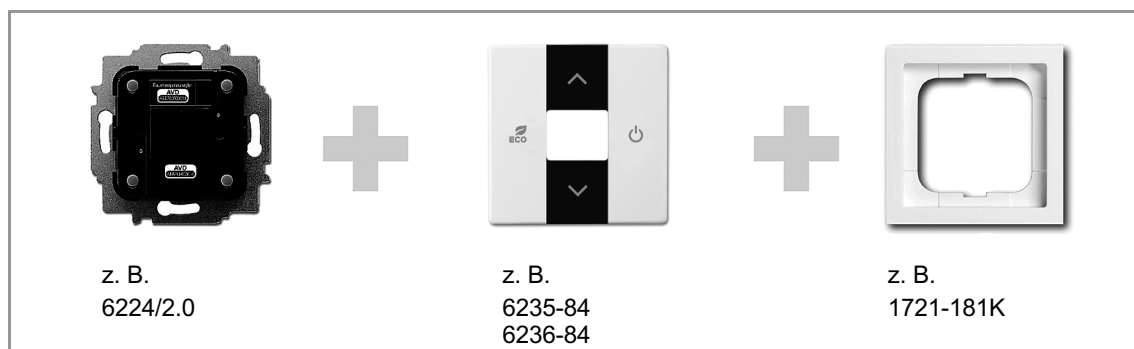


Abb. 53: Bestellpositionen Raumtemperaturregler

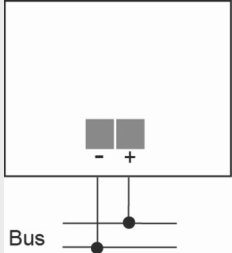


Hinweis

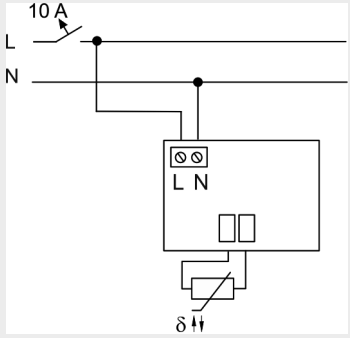
Alle möglichen Schalterserien entnehmen Sie bitte dem elektronischen Katalog (<https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>).

5.2.6 Sortimentsübersicht

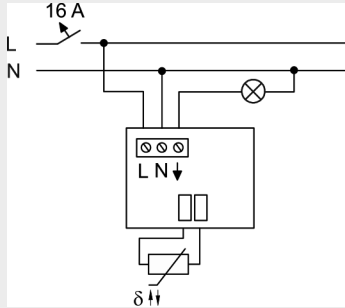
Raumtemperaturregler

Symbol		Anschluss
		
	6224/2.0	
		

Raumtemperaturregler, Wireless

Symbol		Anschluss
		 Wireless 
	6224/2.0-WL	
		

Raumtemperaturregler/Aktor, Wireless

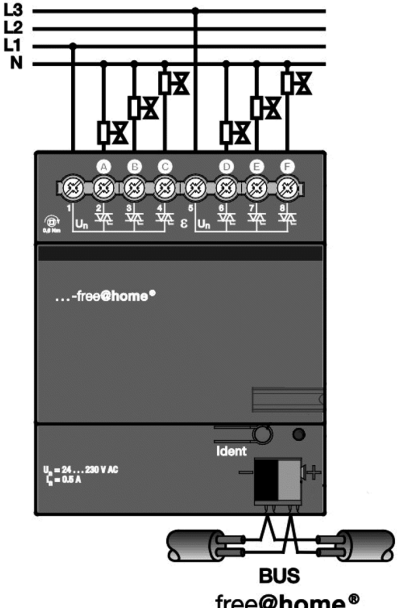
Symbol	1/1-fach	Anschluss
		
	6224/2.1-WL	
		
		Wireless 

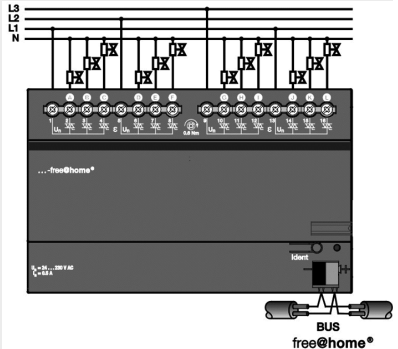
5.2.7 Heizungsaktoren

Heizungsaktoren eignen sich für die Ansteuerung von thermoelektrischen Stellventilen. Sie können nur vom Raumtemperaturregler (RTR) angesteuert werden. Jeweils drei Stellventile teilen sich eine Eingangsspannungsklemme. Der Strom über diese gemeinsame Klemme darf $I_n = 0,5 \text{ A}$ nicht übersteigen.

Ab Version 3 kann der 6251/0.4 zum Schalten von Elektroheizungen verwendet werden.

5.2.8 Sortimentsübersicht

Symbol	Heizungsaktor REG, 6-fach	Anschluss
	 6254/0.6 	

Symbol	Heizungsaktor REG, 12-fach	Anschluss
	 6254/0.12 	

5.2.9 Fan Coil-Aktoren

Der Fan Coil-Aktor eignet sich für die Steuerung von Gebläsekonvektoren.

Das Gerät kann einen dreistufigen Lüfter mittels Wechselschaltung oder Stufenschaltung sowie zwei thermoelektrische Ventile bzw. ein Dreipunktventil ansteuern. Für die Funktion muss der Fan Coil-Aktor mit einem free@home-RTR verknüpft werden. Der RTR muss zuvor auf die Funktion „Raumtemperaturregler mit Lüfterstufen“ umgestellt werden.

Vorteile

- Unterstützung von 2-Rohr-Systemen für die Betriebsarten Heizen oder Kühlen bzw. Heizen oder Kühlen mit Umschaltobjekt.
- Unterstützung von 4-Rohr-Systemen (nur bei Verwendung von thermischen Ventilstellantrieben) für die Betriebsarten Heizen und Kühlen.
- Unterstützung eines Ruhemodus für den geräuscharmen Betrieb während der Nachtzeiten.

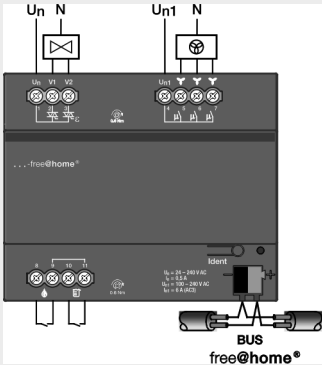
Funktionsübersicht

Übersicht über die möglichen Funktionen und Anwendungen des Geräts.

Symbol	Name	Funktion
	Lüfter mit Heizaktor	Für die Ansteuerung von einem thermischen bzw. motorischen (3-Punkt) Ventilstellantrieb bei 2-Rohr-Systemen in der Betriebsart „Heizen“
	Lüfter mit Kühlaktor	Für die Ansteuerung von einem thermischen bzw. motorischen (3-Punkt) Ventilstellantrieb bei 2-Rohr-Systemen in der Betriebsart „Kühlen“
	Lüfter mit Aktor für Heizen oder Kühlen	Für die Ansteuerung von einem thermischen bzw. motorischen (3-Punkt) Ventilstellantrieb bei 2-Rohr-Systemen in der Betriebsart „Heizen oder Kühlen“ (abhängig von Umschaltobjekt)
	Lüfter mit Aktor für Heizen und Kühlen	Für die Ansteuerung von zwei thermischen Ventilstellantrieben bei 4-Rohr-Systemen in der Betriebsart „Heizen und Kühlen“

Tab.10: Funktionsübersicht Fan Coil-Aktor

5.2.10 Sortimentsübersicht

Symbol	Fan Coil-Aktor, REG	Anschluss
   	 6255/2.3 	

5.2.11 Heizkörperthermostate

Mit den free@home-Heizkörperthermostaten kann eine komfortable Einzelraumregelung von Radiatorheizungen per Funksignal realisiert werden.

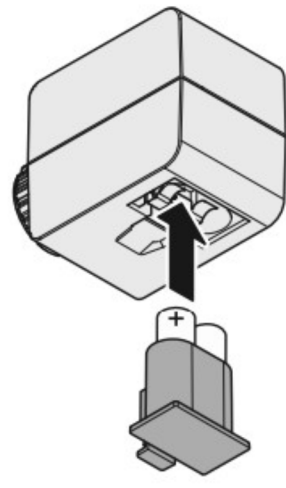
Die Geräte verfügen über einen integrierten Temperaturfühler, eine integrierte Temperaturregelung sowie einen Elektromotor mit Getriebe, um das Heizungsventil in eine gewünschte Stellung zu fahren.

Die Thermostate sind voll kompatibel zu Heizkörperventilen mit M30 x 1,5 Gewinde. Für andere Ventile (z. B. Danfoss) muss einer der mitgelieferten Adapter verwendet werden. Weiteres Zubehör ist für die Inbetriebnahme nicht erforderlich.

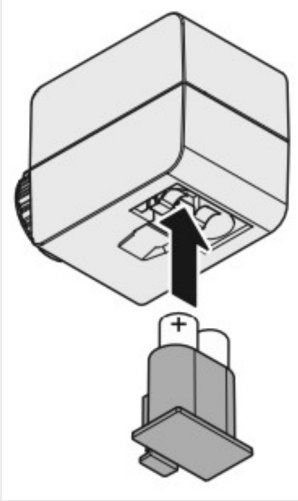
- Die Gerätvariante „Basic“ verfügt über zwei Tasten auf der Oberseite des Geräts.
- Die Gerätvariante „Comfort“ verfügt über zwei Tasten und ein Display auf der Oberseite des Geräts sowie über ein Stellrad an der Vorderseite.

5.2.12 Sortimentsübersicht

Heizkörperthermostat Basis, Wireless

Symbol		
		
	6256/1-WL 	
		Spannungsversorgung 3V (2x AA Alkaline-Batterie) Wireless 

Heizkörperthermostat Komfort, Wireless

Symbol		
	 6256/2-WL 	 Spannungsversorgung 3V (2x AA Alkaline-Batterie) Wireless 

5.3 Displays

Die free@home-Panel dienen zur zentralen Steuerung von konfigurierbaren free@home-Funktionen, z. B. um zentral alle Jalousien zu fahren, Szenen zu schalten oder Raumtemperaturregler zu steuern (als Nebenstelle).

Außerdem besteht die Möglichkeit verschiedene Daten und Zustände anzuzeigen, z. B. die Wetterdaten der free@home-Wetterstation, den Öffnungszustand von Fenstern und Türen und den Einschaltzustand der Beleuchtung für jeden Raum.

5.3.1 Busch-free@homePanel 7"

Das Busch-free@homePanel 7" dient neben der zentralen Steuerung von free@home-Funktionen als Video-Innenstation für das Busch-Welcome® Türkommunikationssystem.



Abb. 54: Busch-free@homePanel 7"

Das Panel wird mit beiden Bussystemen, dem free@home-Bus und dem Busch-Welcome® Bus verbunden. Die Übertragung der Audio/Video-Signale und die Spannungsversorgung des Geräts erfolgt ausschließlich über den Busch-Welcome® Bus. Das Panel kann also auch ohne eine Verbindung zum free@home-System als reine Video-Innenstation benutzt werden.

Es ist nicht möglich das Panel ohne einen Anschluss zum Busch-Welcome® Bus zu betreiben.

Um die Spannungsversorgung des Panels sicher zu stellen, ist mindestens eine Busch-Welcome® Systemzentrale oder eine Zusatzspannungsversorgung erforderlich (z. B. Netzteil, REG 6358-101).



Hinweis

Es muss eine separate Verkabelung vom Busch-Welcome® Bus und free@home-Bus erfolgen.

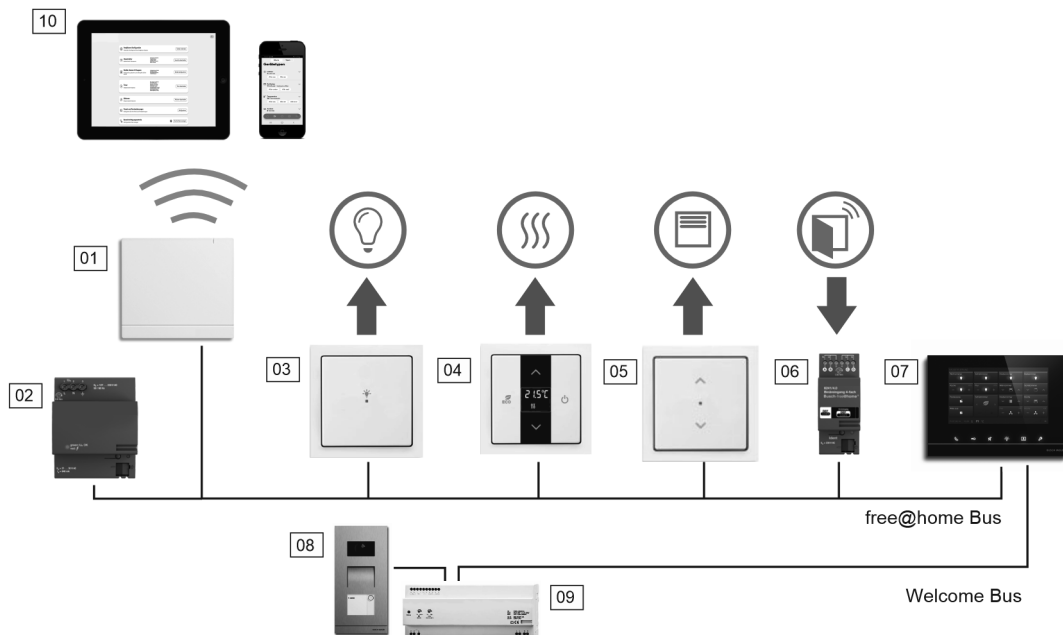


Abb. 55: Systemaufbau Busch-free@home® mit Busch-Welcome®

- [01] System Access Point
- [02] Spannungsversorgung free@home-Bus
- [03] Sensor/Schaltaktoreinheit
- [04] Raumtemperaturregler
- [05] Sensor/Jalousieaktoreinheit
- [06] Binäreingang (Fensterkontakt)
- [07] Busch-free@homePanel 7"
- [08] Außenstation
- [09] Systemzentrale Busch-Welcome® Bus
- [10] Tablet/Smartphone

Es können bis zu 16 free@home-Funktionen auf der free@home-Bedienseite positioniert werden. Die Raumtemperaturregler-Funktion belegt zwei Funktionsplätze. Die Programmierung erfolgt über die Benutzeroberfläche des System Access Point.

Darüber hinaus agiert das Panel als Gateway, das die Telegramme der beiden Bussysteme gegenseitig übersetzt. So ist es z. B. möglich, bei einem eingehenden Türruf des Busch-Welcome® Systems, einen Aktor im free@home-System zu schalten oder einen Sensor im free@home-System dazu zu benutzen, einen „Tür-öffnen“-Befehl an das Busch-Welcome® System zu senden.

Jede dieser Funktionen erscheint im Arbeitsbereich des Menüs „Geräte“ als eigener Eintrag. Die Funktionen können auf dem Grundriss positioniert werden und dann, wie jeder andere Sensor und Aktor, im Bereich „Geräte“ mit anderen Sensoren und Aktoren des Systems verknüpft werden.

Die Funktion „Türruf“ bietet vier Verknüpfungsfunktionen für jede der vier möglichen Busch-Welcome® Außenstationen. Dadurch können gezielte Aktionen separat für jeden Eingang des Hauses konfiguriert werden. Diese werden ausgelöst, sobald ein Besucher an einer der Außenstationen klingelt.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der einstellbaren Geräteparameter können Sie dem gerätespezifischen Produkthandbuch entnehmen. Das Produkthandbuch ist im elektronischen Katalog verfügbar: <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

Eine Einführung zur Panelkonfiguration finden Sie unter „Panels“ auf Seite 52

5.3.2 Sortimentsübersicht

Busch-free@home® Busch-free@homePanel 7"

Symbol	Gerät	Anschluss
 	 83221AP-xxx 16 Busch-free@home® Funktionen Busch-Welcome®	

5.3.3 Busch-free@homePanel 4.3"



Abb. 56: Busch-free@homePanel 4.3"

Es können bis zu 16 free@home-Funktionen positioniert werden. Die Raumtemperaturregler-Funktion belegt zwei Funktionsplätze.

Das Gerät ist nicht vorkonfiguriert. Die Programmierung erfolgt über die Benutzeroberfläche des System Access Point. Der integrierte Busankoppler ermöglicht den Anschluss an die free@home-Buslinie.

Im Busch-free@homePanel 4.3" ist ein Raumtemperaturregler und ein Temperaturfühler integriert. Der RTR kann auch mit dem optional erhältlichen Temperaturfühler 6226/T (Fernfühler) verbunden werden.

Lieferumfang

- Panel
- Busanschlussklemme

Das zusätzlich erforderliche Netzteil, z. B. 6358-101, der optionale Temperaturfühler 6226/T und die für die Montage erforderliche Unterputz-Montagedose 6226 U müssen separat bestellt werden.

Die Verbindung mit dem free@home-Bus erfolgt über die beiliegende Busanschlussklemme.

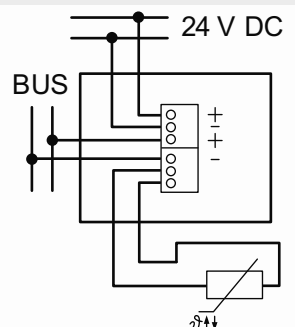


Hinweis

Eine Einführung zur Panelkonfiguration finden Sie unter „Panels“ auf Seite 52.

5.3.4 Sortimentsübersicht

Busch-free@homePanel 4.3"

Symbol	Gerät	Anschluss
 	 6226-xxx 	

5.3.5 Busch-Welcome® IP 7"/10"

Das Panel dient der Darstellung des Videobildes einer Busch-Welcome® IP Außenstation. Während des Gesprächs kann ein Bild des Besuchers aufgenommen und im Bildspeicher abgelegt werden. Bei Türrufen in Abwesenheit werden automatisch drei Bilder des Besuchers im Bildspeicher abgelegt.



Abb. 57: IP touch

IP touch

- Es können bis zu 64 free@home-Funktionen auf vier Seiten positioniert werden (16 Funktionen / Seite).
- Die Raumtemperaturregler-Funktion belegt zwei Funktionsplätze.

IP touch 10

- Es können bis zu 100 free@home Funktionen auf 4 Seiten positioniert werden (25 Funktionen / Seite).
- Die Raumtemperaturregler-Funktion belegt zwei Funktionsplätze.

Das Gerät ist nicht vorkonfiguriert. Die Programmierung erfolgt über die Benutzeroberfläche des System Access Point. Das Gerät wird an Welcome IP angebunden und über LAN oder WLAN an das Hausnetzwerk.

Lieferumfang

- Panel

Die Verbindung mit free@home wird über das Netzwerk des Kunden hergestellt.

- Drahtgebunden über CAT bei der **LAN / LAN** Version
- Über WLAN bei der **LAN / WLAN** Version

Die Spannungsversorgung erfolgt entweder über Netzwerk per PoE oder mit dem Steckernetzteil 53011PS-03.



Hinweis

Eine Einführung zur Panelkonfiguration finden Sie unter „Panels“ auf Seite 52.

5.3.6 Sortimentsübersicht

Busch-Welcome IP® Touch / IP touch 10

Symbol	Gerät	
      	 H8236-. H8237-. 	

5.4 Binäreingänge

Mit Hilfe von Binäreingängen lassen sich Informationen von Schaltkontakten außerhalb des free@home-Systems nutzbar machen. Sie können z. B. bei Windalarm einer Wetterstation die Markise einfahren, oder Fensterkontakte einbinden, um automatisch die Heizung im Raum abzuschalten. Die Art des an dem Binäreingang angeschlossenen Sensors muss in der Benutzeroberfläche definiert werden.

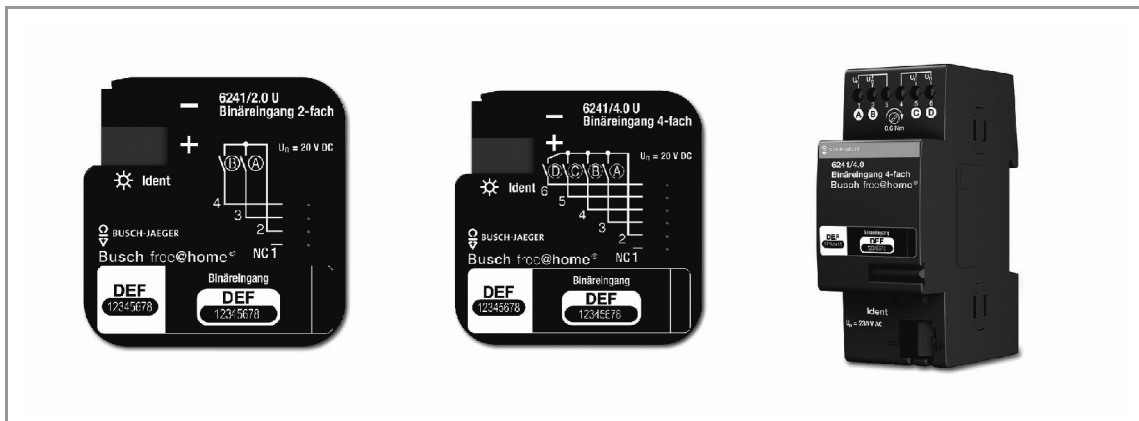
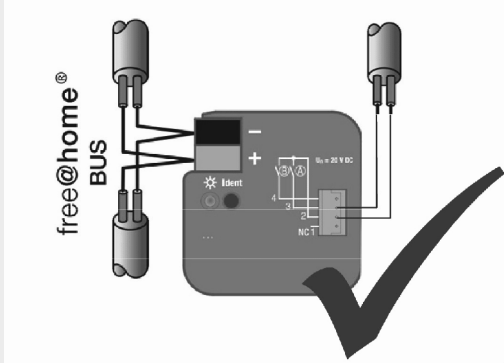


Abb. 58: Binäreingänge

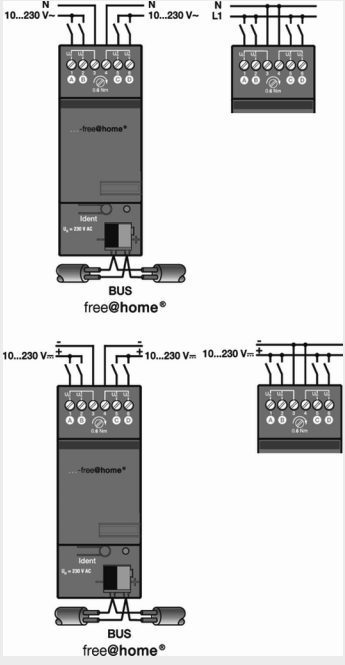
Jeder Binäreingang stellt die folgenden Sensortypen zur Auswahl:

Taster-Schnittstelle	Bindet einen konventionellen Schalter oder Taster ein.
Fensterkontakt	Bei Verknüpfung mit einem Raumtemperaturregler wird bei geöffnetem Fenster die Heizung abgeschaltet. Die Abfragekontakte in einer separaten Leitung führen: 
Regenalarm	Bei Verknüpfung mit einem Jalousieaktor fährt dieser die Jalousie/Markise bei Regenalarm ein.
Frostalarm	Bei Verknüpfung mit einem Jalousieaktor wird die Jalousie/Markise ein- oder ausgefahren.
Windalarm	Bei Verknüpfung mit einem Jalousieaktor wird die Jalousie/Markise eingefahren (mit Drahtbruchsicherung, d. h. Windalarm wird bei einem geöffneten Kontakt ausgelöst).
Kalt/Warm-Umschaltung	Bei Verknüpfung mit einem Heizungsaktor schaltet der Regler zwischen Heiz- und Kühlbetrieb um.

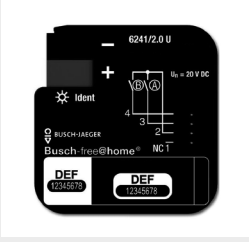
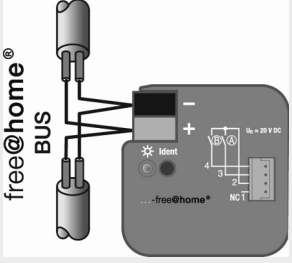
Tab.11: Sensortypen an den Binäreingängen

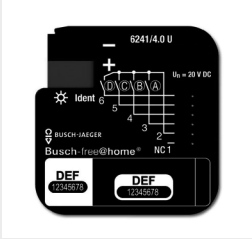
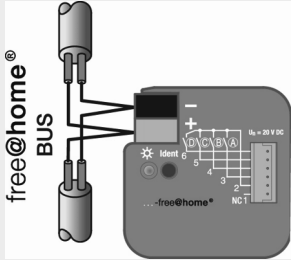
5.4.1 Sortimentsübersicht

Binäreingang

Symbol	4-fach, REG	Anschluss
      	 6241/4.0 10 ... 230 V AC/DC, 1 mA 	

Binäreingang

Symbol	2-fach, Pille	Anschluss
      	 6241/2.0 U 20 V DC, 0,5 mA 	

Symbol	4-fach, Pille	Anschluss
      	 6241/4.0 U 20 V DC, 0,5 mA 	

5.4.2 Fenstermelder/Universalmelder

Mit dem Fenstermelder free@home, Wireless kann der Zustand von Fenstern (geöffnet, gekippt und geschlossen) überwacht werden. Der Fenstermelder wird zwischen dem vorhandenem Fenstergriff und dem Fensterrahmen montiert. Ein bereits vorhandener Fenstergriff muss nicht ersetzt werden.

Mit dem Universalmelder free@home, Wireless kann der Zustand (geöffnet und geschlossen) von Dachfenstern, Oberlichtern, Türen und Toren überwacht werden. Das Gerät ist weiterhin geeignet zur Fensterüberwachung in Verbindung mit einer offenen Feuerstelle und Dunstabzugshaube gemäß Feuerungsverordnung § 4. Eine zusätzliche Anschlussmöglichkeit für einen externen Sensoren (wahlweise potenzialfreier Öffner- oder Schließer-Kontakte) ist vorhanden.

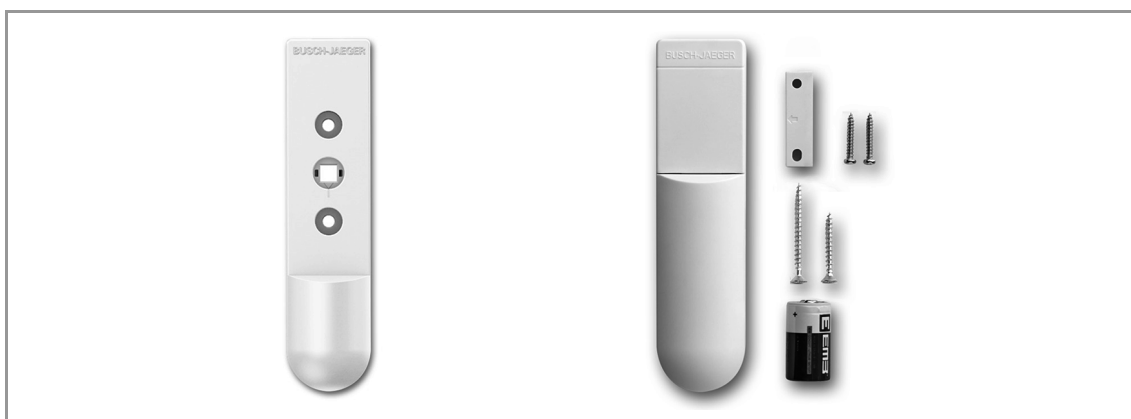


Abb. 59: Fenstermelder

Der Status der Fenstermelder kann per Funksignal auf dem free@home-Panel und in der free@home-App visualisiert werden.

Batteriebetrieb

Die Fenstermelder werden mit einer Lithium-Batterie, Typ CR2, 3 V, betrieben. Eine Batterie ist jeweils im Lieferumfang enthalten.

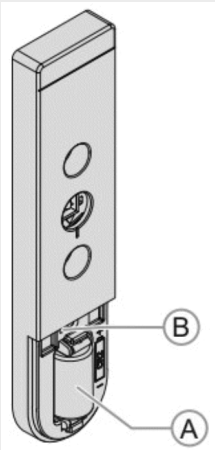
Die Fenstermelder geben frühzeitig eine Warnmeldung in free@home-App aus, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss. Nach erstmaligem Auftreten der Warnung funktionieren die Geräte aber noch einige Tage. Es sollte jedoch eine Ersatzbatterie bereitgehalten werden.

Partyfunktion

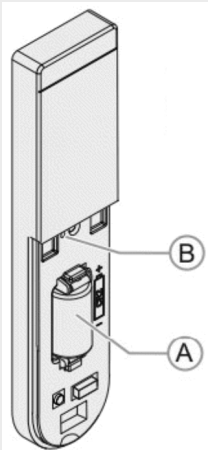
Die Partyfunktion kann im Grundriss direkt mit dem Jalousieaktor verknüpft werden. Wenn ein Fenster geöffnet ist, wird der Rollladen verriegelt.

5.4.3 Sortimentsübersicht

Fenstermelder free@home, Wireless, Wireless

Symbol	1-fach	
		 [A] Batterie [B] LED, blinkt kurz beim Einsetzen (Batterietest) Wireless 
	6222/1 AP-xx-WL	
		

Universalmelder free@home, Wireless, Wireless

Symbol	2-fach	
		 [A] Batterie [B] LED, blinkt kurz beim Einsetzen (Batterietest) Wireless 
	6222/2 AP-xx-WL	
		

5.5 Wetterstation

Die free@home-Wetterstation dient der Erfassung von Helligkeit, Temperatur, Regen und Windgeschwindigkeit.

Die Wetterstation verfügt über drei Helligkeitssensoren, um einen möglichst genauen Wert, auch bei unterschiedlichen Sonnenständen, zu erfassen. Der Regensensor ist beheizt, um Taubildung zu vermeiden und ein rasches abtrocknen nach einem Regen zu gewährleisten.

Die Wetterstation wird Aufputz oder mittels eines Mastadapters montiert

- Die Wetterstation 6228 verfügt über einen free@home-Busanschluss zur Datenübertragung.
- Die Wetterstation flex, Wireless WS-1-WL überträgt die Daten drahtlos.

Beide Geräte verfügen über einen 230-V-Anschluss für die Spannungsversorgung und für die Heizung des Regensensors (optional).

Um bei Regen oder Windalarm die Jalousien automatisch zu fahren, können die Sensoren der Wetterstation mit Jalousieaktoren fest verknüpft werden. Oder sie können benutzt werden, um im Menüpunkt „Aktionen“ (siehe „Aktionen“ auf Seite 47) dynamische Regeln zu definieren (z. B.: „Wenn Temperatur > 27° und Helligkeit, dann fahre Jalousie auf Position X“).

Die aktuellen Wetterdaten können über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point, und an den free@home-Panels und der Busch-free@home® App Next visualisiert werden.



Hinweis

Für Informationen zur Wetterstation flex, Wireless WS-1-WL siehe auch das Systemhandbuch Busch-free@home® flex.

free@home-Wetterstation	
Kombisensor zur Erfassung von Helligkeit, Temperatur, Regen und Wind	
Symbol der Bedienoberfläche	
Betriebsspannung	110 V ... 230 V AC, 50/60 Hz
Helligkeitssensoren	3 x
Messbereich Helligkeit	1 ... 100.000 Lux
Messbereich Temperatur	-30 °C ... +60 °C
Anzeige Regensensor	Regen / kein Regen
Messbereich Windsensor	2 ... 30 m/s
Schutzart	IP44 nach EN 60529
Maße (L x B x H)	227 mm x 121 mm x 108 mm

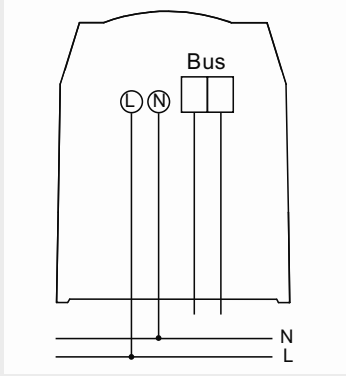
Tab.12: Wetterstation 6228

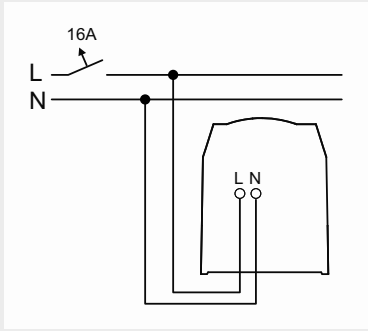
Funktionsübersicht

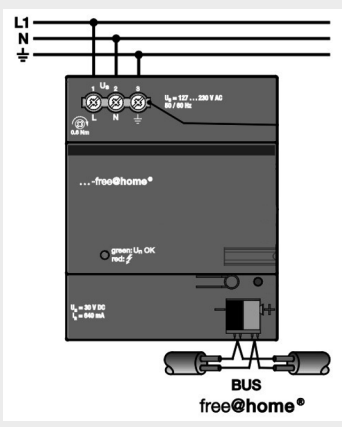
Symbol	Beschreibung
	Helligkeitssensor: Der Helligkeitsschwellwert kann in einem Bereich von 1 bis 100.000 Lux eingestellt werden. Bei Überschreiten der eingestellten Helligkeit wird nach 5 Minuten eine Beschattungsszene ausgelöst. Nach Unterschreiten des eingestellten Werts wird mit einer Verzögerung von 15 Minuten eine zweite Szene ausgelöst.
	Regensensor: Bei Erkennung von Regen wird ein Regenalarm ausgelöst. Eine angeschlossene Jalousie wird ohne Verzögerung eingefahren und in dieser Position verriegelt. Sie kann in diesem Zustand nicht mehr manuell gefahren werden. Auch Fahrbefehle die über ein Zeitprofil programmiert sind werden nicht ausgeführt. Nach Abtrocknen des Sensors wird die Jalousie mit einer Verzögerung von 10 Minuten wieder auf die vorherige Position gefahren. Wenn zwischenzeitlich ein Fahrbefehl aus einem Zeitprofil gesendet wurde, wird die Jalousie auf die darin programmierte Position gefahren.
	Temperatursensor: Bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur wird ein Frostalarm ausgelöst. Eine angeschlossene Jalousie wird mit einer Verzögerung von 5 Minuten eingefahren und in dieser Position verriegelt. Sie kann in diesem Zustand nicht mehr manuell gefahren werden. Auch Fahrbefehle die über ein Zeitprofil programmiert sind werden nicht ausgeführt. Nach Überschreiten der eingestellten Temperatur wird die Jalousie mit einer Verzögerung von 15 Minuten wieder auf die vorherige Position gefahren. Wenn zwischenzeitlich ein Fahrbefehl aus einem Zeitprofil gesendet wurde, wird die Jalousie auf die darin programmierte Position gefahren.
	Windsensor: Bei Überschreiten der hier definierten Windgeschwindigkeit wird ein Windalarm ausgelöst. Eine angeschlossene Jalousie wird ohne Verzögerung eingefahren und in dieser Position verriegelt. Sie kann in diesem Zustand nicht mehr manuell gefahren werden. Auch Fahrbefehle die über ein Zeitprofil programmiert sind werden nicht ausgeführt. Nach Unterschreiten der eingestellten Windgeschwindigkeit wird die Jalousie mit einer Verzögerung von 10 Minuten wieder auf die vorherige Position gefahren. Wenn zwischenzeitlich ein Fahrbefehl aus einem Zeitprofil gesendet wurde, wird die Jalousie auf die darin programmierte Position gefahren.

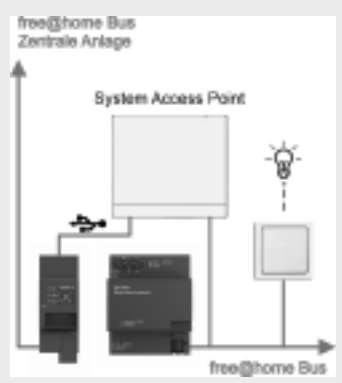
Tab.13: Sensorzuordnung Wetterstation

5.5.1 Sortimentsübersicht

Symbol	Wetterstation	Anschluss
		
	6228	
		

Symbol	Wetterstation flex, Wireless	Anschluss
		
	WS-1-WL	
		

	Spannungsversorgung	Anschluss
	 6201/640.1 	

	USB-Schnittstelle, REG	
	 USB-M-1.11 	

Die USB-Schnittstelle, REG USB-M-1.11 ermöglicht, dass bis zu 150 Anlagen auf eine übergeordnete Anlage mit max 4 Wetterstationen zugreifen kann.

5.6 Aktoren

5.6.1 Schaltaktoren

Schaltaktoren empfangen die Steuerbefehle von Sensoren und schalten daraufhin ihre Schaltkontakte. Über die Benutzeroberfläche kann ein Aktor entweder als einfacher Schaltkontakt oder mit einer Zeitschaltuhr-Funktion bzw. einer Treppenhauslicht-Funktion mit Nachlaufzeit (Retrigger) programmiert werden.

Schaltaktorkanäle können außerdem als zentrale Heizaktoren/Kühlaktoren definiert werden. Wenn keiner der verbundenen Raumtemperaturregler mehr einen Wärmebedarf meldet, wird der zentrale Aktor abgeschaltet (nach einer einstellbaren Zeitverzögerung von 6 bis 60 Min.).



Abb. 60: Schaltaktor und Sensor/Schaltaktor

REG 8/8-fach

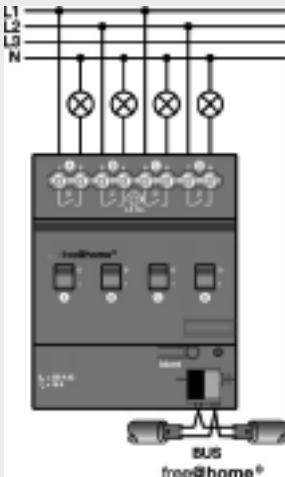
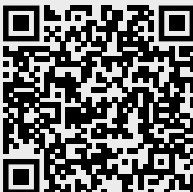
- Kombinationsgerät mit 8 Binäreingängen und 8 Schaltaktoren.
- An 8 Kanälen können konventionelle Taster oder Hilfskontakte angeschlossen werden. Die Information der Kontaktabfrage kann zur Ansteuerung von Busch-free@home® Aktoren oder für die Erfassung von Statusinformationen verwendet werden.

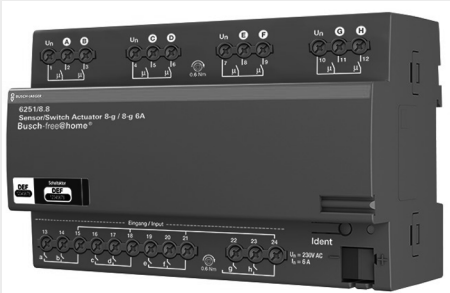
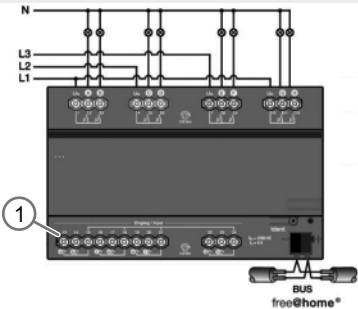
REG 4-fach

- Zum Schalten von 4 unabhängigen 127 V~/230 V~ Verbrauchern.

5.6.2 Sortimentsübersicht

Schaltaktor

Symbol	REG 4TE, 4-fach	Anschluss
		
	6251/0.4 4 x 16 A	
		
Eingangskanäle		Schaltkanäle
0	-	4
		

Symbol	REG 8TE, 8/8-fach	Anschluss
		 [1] 8 Binäreingänge, die unabhängig von den Ausgängen genutzt werden können. Z.B. Anschluss von Tastern, Alarmmeldekontakten, Fensterkontakten.
	6251/8.8 4 x 16 A	
		

Eingangskanäle		Schaltkanäle	
8		4	

5.6.3 Dimmaktoren

Dimmaktoren empfangen die Steuerbefehle von Sensoren und dimmen daraufhin ihre Dimmorausgänge. Über die Benutzeroberfläche kann der Dimmer entweder als einfacher Schalter oder mit einer Zeitschaltuhr-Funktion bzw. einer Treppenhauslicht-Funktion programmiert werden.



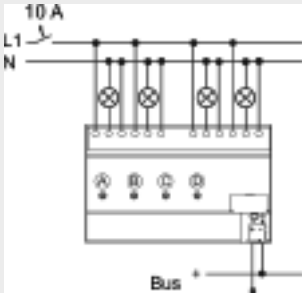
Abb. 61: Dimmaktoren 4-fach und 6-fach (Abbildung zeigt Geräte mit 210 W/VA)

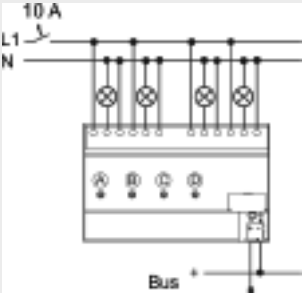
Art.-Nr.	Produktname	Bauform	Eingangs- kanäle		Schalt- kanäle		Schaltlast
DA/M.4.210.2.11	Dimmaktor 4-fach	Reiheneinbau	0	–	4		4 x 210 W/VA
DA/M.4.315.2.11	Dimmaktor 4-fach	Reiheneinbau	0	–	4		4 x 315 W/VA
DA/M.6.210.2.11	Dimmaktor 6-fach	Reiheneinbau	0	–	6		6 x 210 W/VA

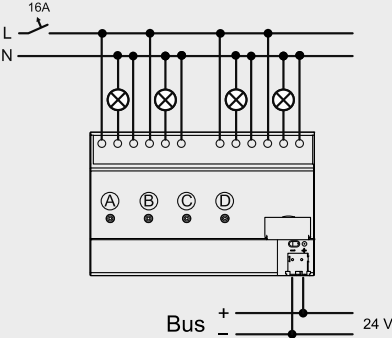
Tab.14: Dimmaktoren

5.6.4 Sortimentsübersicht

Dimmaktoren

Symbol	REG 6TE, 4-fach	Anschluss	
			
	DA/M.4.210.2.11 4 x 210 W/VA		
			
Eingangskanäle		Schaltkanäle	
0	-	4	

Symbol	REG 6TE, 4-fach	Anschluss
		
	DA/M.4.315.2.11 4 x 315 W/VA	
		
Eingangskanäle		Schaltkanäle
0	-	4 

Symbol	REG 8TE 6-fach	Anschluss
		
	DA/M.6.210.2.11 6 x 210 W/VA	
		
Eingangskanäle		Schaltkanäle
0	-	6 

5.6.5 DALI-Gateway

Das DALI-Gateway, REG bildet die Schnittstelle zwischen dem Busch-free@home®-System und einem DALI-Bus. Das Gerät wandelt die Busch-free@home®-Telegramme um und sendet diese auf den DALI-Bus. Es können maximal 16 DALI-Teilnehmer an das DALI-Gateway, REG angeschlossen werden.

DALI (Digital Adressable Lighting Interface) hat sich als firmenneutraler Standard in der Lichttechnik etabliert. Das Sortiment von Vorschaltgeräten, Transformatoren, Dimmern und Relais mit DALI-Schnittstelle prägt die moderne Beleuchtungstechnik. DALI ersetzt zunehmend die traditionelle 1-10 V Technik und bietet darüber hinaus viele weitere Funktionen, wie z. B. Flexibilität, Komfort, Ambiente, Funktionalität und Energieeinsparung.

DALI-2 ist die Weiterentwicklung der DALI-Norm (DIN EN 62 386), die vor allem die Kompatibilität zwischen den Herstellern verbessert und auch eine Abwärtskompatibilität zu DALI gewährleistet.

- Unterstützt werden alle DALI-Teilnehmer vom Typ 0 (DALI Device Type 0, DT0).
- Unterstützt die Steuerung von bis zu 16Stk. RGBW-Leuchten nach DALI Device Type 8 (DT8).

Das DALI-Gateway, REG bietet folgende Funktionen

- Ein-/Ausschalten der DALI-Teilnehmer
- Dimmen der Helligkeit
- Parametriermöglichkeiten
 - Parametrierung der min. Helligkeit
 - Parametrierung der max. Einschalthelligkeit am Tag und in der Nacht (in %)
 - Nachlaufzeit in Sekunden
 - Helligkeit bei Busspannungsausfall (in %) („System Failure Level“)
 - Helligkeit bei EVG Spannungswiederkehr (in %) („System Failure Level“)



Hinweis

DALI-Vorschaltgeräte, die nicht nach DALI-2 zertifiziert sind, können am DALI-Gateway, REG betrieben werden.



Hinweis

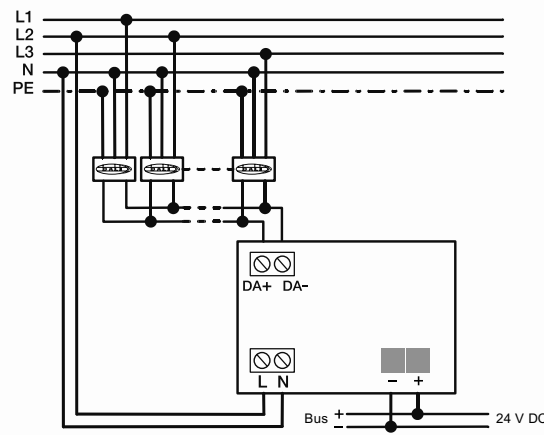
Das DALI-Gateway, REG kann nur mit der angeschlossenen Hilfsspannungen betrieben und parametrier werden.



Hinweis

Das DALI-Gateway, REG stellt die DALI-Betriebsspannung zur Verfügung.

5.6.6 Sortimentsübersicht

DALI-Gateway, REG, REG 4TE	Anschluss
	
DG-M-1.16.11	
	

Symbol	Eingangskanäle	DALI-Teilnehmer
	0	16

5.6.7 Jalousieaktoren

Der Jalousieaktor 6253/0.4 verfügt über vier Kanäle und dient zur Ansteuerung von Jalousien, Rollläden, Markisen, Vorhängen und Dachfenstern.

Das Gerät empfängt die Steuerbefehle von Sensoren und schaltet daraufhin seine Schaltausgänge, z. B. können Jalousien über einen langen Tastendruck gefahren werden und mit einem kurzen Tastendruck die Lamelle verstellt werden.

Windalarm

Sobald ein Windsensor im System konfiguriert wird (Funktionsbeschreibung siehe „Binäreingänge“ auf Seite 85), werden alle Jalousieaktoren an dessen Ausgangssignal gekoppelt. D. h., bei einem anliegenden Windalarm fahren alle Rollläden/Markisen und Jalousien in ihren oberen Endanschlag und werden verriegelt. Sie können dann nicht mehr manuell über die Bedienelemente gefahren werden. Eine verriegelte Jalousie wird am Bedienelement durch eine blinkende LED angezeigt.

Alle Aktoren, die nicht auf den Windalarm reagieren sollen, können über die Benutzeroberfläche deaktiviert werden. Alle Aktoren, die auf den Windalarm reagieren sollen, können über die Benutzeroberfläche verknüpft werden.

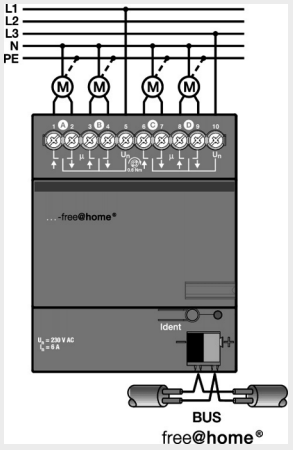
Positionsbestimmung/Kalibrierung

Neben den Endpunkten oben/unten kann eine Jalousie auch Zwischenpositionen anfahren, z. B. 50 % oben. Die Bestimmung der Position erfolgt auf Basis der Fahrzeit der Jalousie. Da diese Fahrzeit individuell verschieden ist, muss sie für jede Jalousie eingestellt werden.

Ohne Kalibrierung der Jalousie, kann die Visualisierung keine aktuelle Position anzeigen und es können nur die Endpunkte oben/unten angefahren werden. Die Fahrzeit kann in den Geräteeinstellungen der Benutzeroberfläche eingestellt werden.

Die LED eines Sensors, der mit einer nicht kalibrierten Jalousie verbundenen ist, blinkt im Auslieferungszustand solange, bis die Kalibrierung vorgenommen wurde.

5.6.8 Sortimentsübersicht

Symbol	Jalousieaktor REG, 4-fach	Anschluss
		
	6253/0.4 4 x 6 A	
		

Eingangskanäle		Schaltkanäle	
0	-	4	

6 Funktionale Systemerweiterungen

6.1 Alarmintegration

Die Integration von Alarmgeräten (u.a. Rauchmeldern) in das Busch-free@home® System war bislang nur über Binäreingänge möglich. Dieses bedeutete eine umständlichere Handhabung mit nur eingeschränkten Funktionalitäten. Mit Hilfe des Alarm-Stick für Busch-free@home® ist die Anwendung deutliche vereinfacht.

Die Integration der Alarmgeräte (Melder) erfolgt nun einfach und drahtlos und bietet Funktionen, wie z.B. der Weiterleitung von Alarmmeldungen per Push-Nachricht inklusive der Information, in welchem Raum der Alarm ausgelöst wurde (Alarmlokalisierung). Zusätzlich können Szenarien innerhalb des Busch-free@home® Systems ausgelöst werden.

Vorteile:

- Einfache Verknüpfung von Busch-free@home® mit einem Busch-Rauchalarm Funknetzwerk inklusive Rauchmeldern, Wärmemeldern und CO-Meldern
- Alarmgeräte sind autark vernetzt
- Kein Verdrahtungsaufwand
- Einfache Planung, es wird nur ein zusätzliches Gerät benötigt
- Einbindung der Alarmgeräte als Busch-free@home® Teilnehmer
- Kompatibel zu den existierenden funkvernetzbaaren Busch-Rauchalarm Meldern und Funkmodulen
- Push- Benachrichtigungen an mobile Geräte mit einem myBUSCH-JAEGER Account bei Alarmen mit raumgenauer Zuordnung des Alarmes (Alarmlokalisierung)
- Auslösen von Smart-Home Funktionen, z.B. Szenen
- Differenzierung zwischen Rauch- und CO-Alarm
- Meldung bei leerer Batterie

Systemkomponenten

System Access Point 2.0

- mindest Systemvoraussetzung



Systemüberblick



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Durch den Busch-free@home® Alarm-Stick mit Funktechnologie ist es möglich, Informationen der funkvernetzten Rauchwarnmelder, Wärme- und Kohlenmonoxidwarnmelder in den System Access Point zu übertragen. Voraussetzung ist ein betriebsbereites Busch-free@home® System. Hierdurch können von den Alarmgeräten generierte Signale wie z. B. Warnsignale auf mobile Endgeräte weitergeleitet oder Interaktionen mit anderen Systemgeräten ausgelöst werden.

Allgemeiner Sicherheitshinweis

Durch die Integration der Alarmgeräte, insbesondere der Rauchwarnmelder in den Alarm-Stick, entsteht keine Brandwarnanlage (BWA nach DIN VDE V0826-2) oder Brandmeldeanlage (BMA nach Normenreihe DIN 14675 in Verbindung mit DIN VDE 0833-2). Eine solche Kombination kann eine Brandwarnanlage bzw. eine Brandmeldeanlage nicht ersetzen.

6.1.1 Sortimentsübersicht

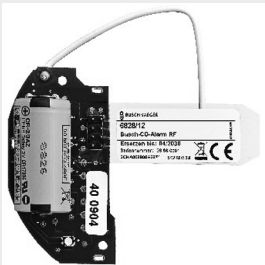
Symbol	Alarm-Stick	
		
	SAP/A2.11	

Busch-Rauchalarm ProfessionalLINE		
		
	6833/01-84	

Busch-Rauchalarm® Busch-Wärmealarm		
		
	6835/01-84	

Busch-Rauchalarm® Funkmodul		
		
	6828	

	Busch-CO Alarm	
	 6839/01-84	

	Busch-CO Alarm Funkmodul	
	 6828/12	

6.2 Hausgeräteintegration

Die nahtlose Integration moderner Hausgeräte in Busch-free@home® bietet vielfältige Möglichkeiten einer komfortablen Nutzung. Somit ist eine vollständige Interaktion möglich:

- Steuern (an/aus)
- Status abrufen / anzeigen (u.a. Standby)
- Super cool / Super freeze für Kühlschrank / Gefrierschrank
- Restlaufzeiten anzeigen
- Szenen hinzufügen (z. B. Alles-Aus-Schalter)
- Verwendung innerhalb von Ereignissen / Aktionen sowie Zeitprofilen

Alle vernetzten Geräte werden mit ihren Symbolen in der free@home-App und im Panel angezeigt und können von dort gesteuert werden.

Diese Panels werden unterstützt:

- Busch-free@homePanel 4.3"
- Busch-free@homePanel 7"
- IP touch" Panel
- IP touch 10" Panel

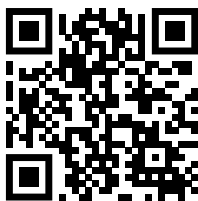
Sämtliche Funktionen lassen sich außerdem auch per Wandtaster direkt bedienen, was exklusiv so nur mit Busch-free@home® möglich ist.



Hinweis

Es sind keine zusätzlichen Gateway-Geräte erforderlich. Die Inbetriebnahme und Konfiguration erfolgt einfach über das myBUSCH-JAEGER Portal und den Busch-free@home® System Access Point.

Zum myBUSCH-JAEGER Portal:



6.2.1 Voraussetzungen

- eingerichteter Drittanbieter-Account (z.B. Miele und/oder HomeConnect), dem die entsprechenden Hausgeräte hinzugefügt worden sind

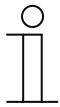
**Hinweis**

Bitte nutzen Sie die Bedienhinweise des entsprechenden Drittanbieters!

- erstellter myBUSCH-JAEGER-Account
- eingerichtetes free@home-System
 - Busch-free@home® System Access Point ist im myBUSCH-JAEGER-Account registriert worden
- Internetverbindung

**Hinweis**

Eventuell muss der Popup-Blocker im Web-Browser deaktiviert werden.

**Hinweis**

Weiterführende Informationen für die Einrichtung unter Busch-free@home® siehe Kurzanleitung und Installationsanleitung „Hausgeräteintegration“.

Die Kurzanleitung ist im elektronischen Katalog verfügbar: <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>.

6.3 Vorlage Geräteplan

[illegible]

7 Notizen

8 Index

A

Aktionen	47
Aktor	
Fan Coil	74
Aktoren	94
Alarmintegration	104
App Busch-free@home Next	56
Aufbau des Arbeitsbereichs	34
Aufbau des Hauptmenüs	33

B

Batteriegeräte Wireless	
Fenstermelder	88
Universalmelder	88
Beispiele für Aktionen	50
Benutzerrechte	28
Bestandteile einer Aktion	48
Bewegungsmelder	65
Binäreingänge	85
Busch-free@homePanel 4.3	81
Busch-free@homePanel 7	78
Busleitung	14

D

Dimmaktoren	97
Displays	78

E

Erstellen eines Geräteplans	32
Erstellung der Hausstruktur	35

F

Funktionale Systemerweiterungen	104
---------------------------------------	-----

G

Gerätetypen	57
Gerätevarianten	7
Grundeinstellungen	27

H

Hausgeräteintegration	108
Heimnetzwerk	5
Heizkörperthermostate	76
Heizungsaktoren	73

I

Identifizierung	
Twisted-Pair-Geräte	14
Inbetriebnahme	23
Installation der Aktorik	12

J

Jalousieaktoren	102
-----------------------	-----

K

Kopplung von Wireless-Geräten	30
-------------------------------------	----

L

Leistungsmerkmale	6
Leitungslängen und Entfernungen	14
Listenansicht	46

M

Menü Geräte	
Geräte zu Räumen zuordnen	37
Identifizierung	39
Namen festlegen	41
Schaltmöglichkeiten	43
Sensoren/Aktoren verknüpfen	42
Mesh-Netzwerk	17
myBUSCH-JAEGER	54

N

Notizen	111
---------------	-----

P

Panels	52, 78, 80-84
Planung und Installation	10

R

Raumtemperaturregler	69
Reichweite	18

S

Schaltaktoren	94
Sensoren und Bedienelemente	59
Spannungsversorgung	11, 16
Störung des Funksignals	19
System Access Point	10, 15, 22, 57
Systemvoraussetzungen	5

T

Tastsensoren	59
Timer-Profile	46
Topologie drahtgebundene Variante	13
Twisted-Pair-Variante	10

V

Verbindung zur Benutzeroberfläche des System	
Access Point herstellen	24
Voraussetzungen	23, 109
Vorlage Geräteplan	110

W

Webbasierte Benutzeroberfläche	5
Wetterstation	90
Wireless-Gerät	
Werkseinstellungen	31

Wireless-System	
Systemeigenschaften.....	16
Wireless-Variante	15

Z

Zeitdiagramm	49
Zeitprofile	44
Zeitsteuerung	44

Apple Store, iPhone, iPad, iPod touch und Apple Watch sind eingetragene Marken von Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind.

Google Play (Store) und Android sind eingetragene Marken von Google Inc.

FRITZ!Box ist eine eingetragene Marke der AVM GmbH.

WiFi Scanner™ ist eine Marke von AccessAgility LLC.

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Ein Unternehmen der ABB Gruppe

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

<https://BUSCH-JAEGER.de>
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

