



**high5@home**



**Installationsanleitung**



Herzlich willkommen zu  
**high5@home**



## Inhalt:

Einleitung	2
Einsatzgebiet	3
Inhalt des Pakets	5
Hardware-Installation	6
Schaubild Umsetzung	12
Konfiguration des Systems	12
Appendix	23
Steckerbelegung	25

## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für «high5@home» entschieden haben. Wir sind sicher, dass Sie damit eine gute Wahl getroffen haben und viel Freude an diesem Produkt haben werden!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

Mit dem Kauf von «high5@home» von der BWO Systems AG haben Sie die im Moment sicherste Zutrittslösung auf dem Markt mit höchster Qualität und Leistungsfähigkeit erworben.

Die Installation der Software wird über unsere App für Ihr Device (Smartphone oder Tablet) zu einem Kinderspiel. Neben dem Zugang zur «high5@home»-App erhalten Sie ein Sensorcase «Lesegerät für Ihren Schlüssel (die Hand)» und einen kleinen «Computer», auch «Controller» genannt, der die Zugänge und Nutzer verwaltet und speichert.

Der Vorteil gegenüber anderen Zutrittslösungen liegt wortwörtlich in Ihrer Hand. «high5@home» nutzt Ihre einmalige Handvenenstruktur als nicht kopierbaren Schlüssel. Mit der im Sensorcase mitgelieferten Infrarot-Kamera können Sie bis zu 30 unterschiedliche Menschen aufnehmen und als berechtigte Personen über unsere App im «Controller» hinterlegen.

Bitte beachten Sie, dass sich unsere Handvenenstruktur bis zum 8. Lebensjahr ändert. Danach bleibt sie gleich, egal wie alt man ist. Somit kann es sein, dass Kinder unter acht Jahren, deren Aufnahme etwas zurückliegt, nicht sofort erkannt werden. Das bedeutet, dass sie mehrmals versuchen müssen, die «Tür» zu öffnen. Eine neue Aufnahme / Registrierung der Hand verbessert die Erkennung signifikant.

Vorteile der Handvenenbiometrie sind sowohl die erhöhte Sicherheit durch die extrem hohe Fälschungssicherheit als auch der kontaktlose und variable Einsatz. Mal ganz davon abgesehen, dass Sie nie wieder Schlüssel verlieren werden, da Sie keine mehr brauchen.

Die Betriebsanleitung zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie unsere Lösung selbst für den Einsatz vorbereiten und via App nutzen können. Für einen sachgemässen Einbau empfehlen wir, dass Sie sich den Rat von einem Elektriker oder Monteur einholen bzw. den Einbau durch ihn umsetzen lassen.

## Einsatzgebiete

Die «high5@home»-Lösung ist für ein bis vier der folgenden Einsatzgebiete verwendbar:

- Eingangstür
- Garage
- Briefkasten
- Tresor
- Weinkeller
- Schuhschränke
- Fitnessraum
- Sonstige

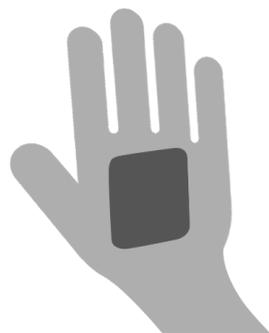
Die «high5@home»-Lösung ist für maximal vier Einsätze vorgesehen. Ein Einsatz ist z. B. das Öffnen einer Tür oder Garage. Möchten Sie mit einem System mehrere Einsatzgebiete abdecken, kontaktieren Sie uns bitte. Dafür bieten wir die HighFiveForAccess-Lösung an.

### Als Beispiel:

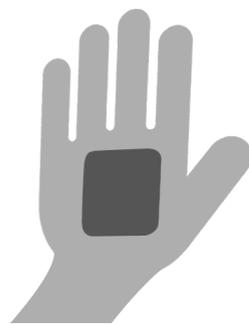
Sie platzieren das Sensorcase mit dem Sensor an Ihrer Autogarage. Der Controller befindet sich in der Garage oder im Haus und ist mit folgenden vier Zugängen verbunden:

1. Garagentor
2. Briefkasten
3. Tür am Zaun zum Grundstück / Haus
4. Eingangstür ins Haus

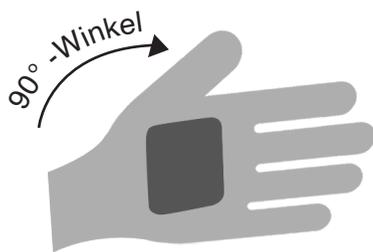
Jetzt können Sie die vier unterschiedlichen Zugänge wie folgt mit der jeweiligen Handstellung verbinden:



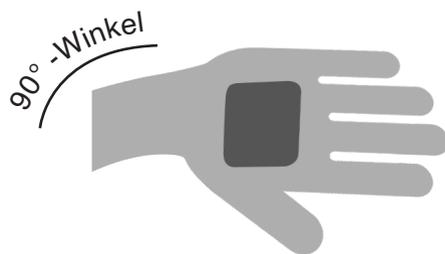
1. Garagentor öffnet via:  
**Rechte Hand** (Finger nach oben gerichtet)



3. Tür am Zaun zum Grundstück / Haus öffnet via: **Linke Hand** (Finger nach oben gerichtet)



2. Briefkasten öffnet via:  
**Rechte Hand** (Finger nach rechts gerichtet)



4. Eingangstür ins Haus öffnet via:  
**Linke Hand** (Finger nach rechts gerichtet)

Um die vier unterschiedlichen «Schlüssel» nutzen zu können, müssen Sie in der App auch vier Nutzer für die jeweiligen Zugänge anlegen – z. B. «Susanne Garage, Susanne Haustür, Susanne Briefkasten und Susanne Zauntür» (siehe Konfiguration des Systems Seite 12).

## Inhalt des Pakets



### 1) 1 x Controller

Speichert und verarbeitet Daten der Nutzer. Der Controller ist ein kleiner «Computer», der das Schloss schaltet und immer im geschützten Bereich (im Haus, hinter dem Zaun, im Safe, im Schrank etc.) installiert oder montiert werden sollte. Der Controller gibt dem elektrischen Schloss einen Impuls zum Öffnen des Schlosses weiter. Dieser Impuls wird durch einen Elektrokabel an den Öffnungsmechanismus weitergegeben.



### 2) 1 x Sensor

Liest die Handvenenstruktur und leitet das Ergebnis verschlüsselt zur Verarbeitung an den Controller weiter.



### 3) 1 x USB Kabel (5m)

Für die Strom- und Datenversorgung des Sensors (siehe «Steckerbelegung» Seite 25).



### 4) 1 x LED Kabel (5m)

Für die Steuerung der optischen und akustischen Signalisierung am Sensor (siehe «Steckerbelegung» Seite 25).



### 5) App

Die high5@home App erhalten Sie im jeweiligen App Store.

## Hardware - Installation

Befolgen Sie die nachfolgende Gebrauchsanleitung, um Ihr «high5@home»-System in Betrieb zu nehmen.

Durch fehlerhafte oder falsche Inbetriebnahme verursachte Mängel sind von der Garantieleistung ausgeschlossen.

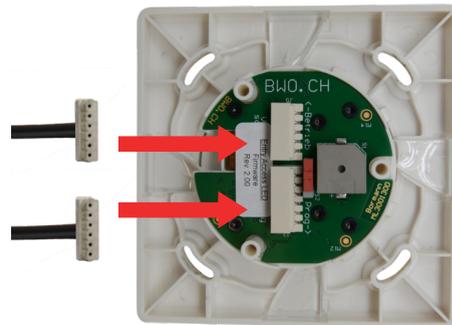
Das USB Kabel darf nicht unterbrochen werden und muss durchgehend den Sensor mit dem Controller verbinden.

### Vorbereitung vom Sensorgehäuse für den Einbau und zur Verbindung mit dem Controller

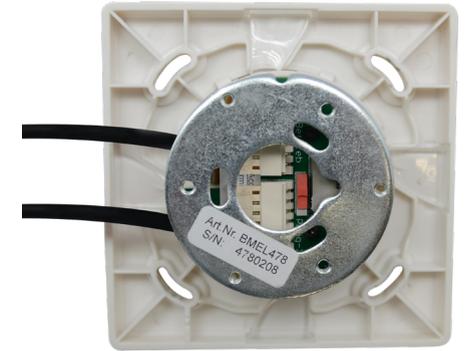
Am Sensorgehäuse entfernen Sie die runde, metallene Montageplatte und drehen das Sensorgehäuse auf die Rückseite.



Nehmen Sie nun die beigefügten Kabel und stecken Sie die weißen Kabelenden der beiden Verbindungskabel an der jeweils passenden (5-poligen oder 6-poligen) weißen Molex-Buchse an. Bitte ganz reinstecken, sodass die Kabelverbindungen festsitzen. Siehe «Steckerbelegung» auf Seite 25.



Montieren Sie die Montageplatte wieder am Sensorgehäuse.



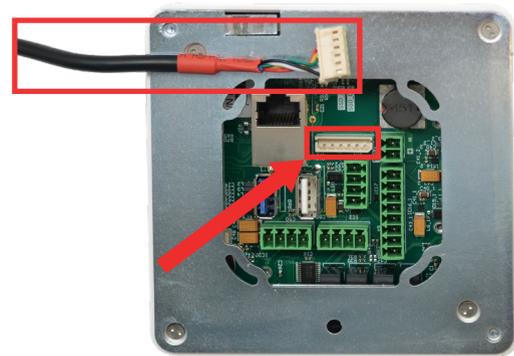
### Anleitung zur Verbindung des Controllers mit dem eingebauten Sensorgehäuse

(Bitte achten Sie darauf, dass der Controller auf die Montageplatte geschraubt ist. Die Montageplatte wird vor dem Einbau im geschützten Bereich an einem Einlasskasten montiert. Details zum Controller finden Sie unter: [www.high5athome.de](http://www.high5athome.de) im Bereich "Tutorials").

Nun nehmen Sie den Controller und legen ihn auf die geschlossene Seite, damit die offene Seite zu sehen ist. Verbinden Sie das USB-Kabel mit der blauen USB-Buchse im Inneren des Controllers.



Verbinden Sie das LED-Kabel (ein Signalkabel für die LED - Lichter am Sensor) mit der weissen Buchse am Controller.



Verbinden Sie das mitgelieferte Stromkabel (2er Stecker) mit dem Stromanschluss des Controllers.



Ihre Verkabelung sollte nun so aussehen: Im Controller stecken jetzt drei Kabel. Davon gehen zwei an das Sensorgehäuse und eins zum 12 Volt Netzteil.

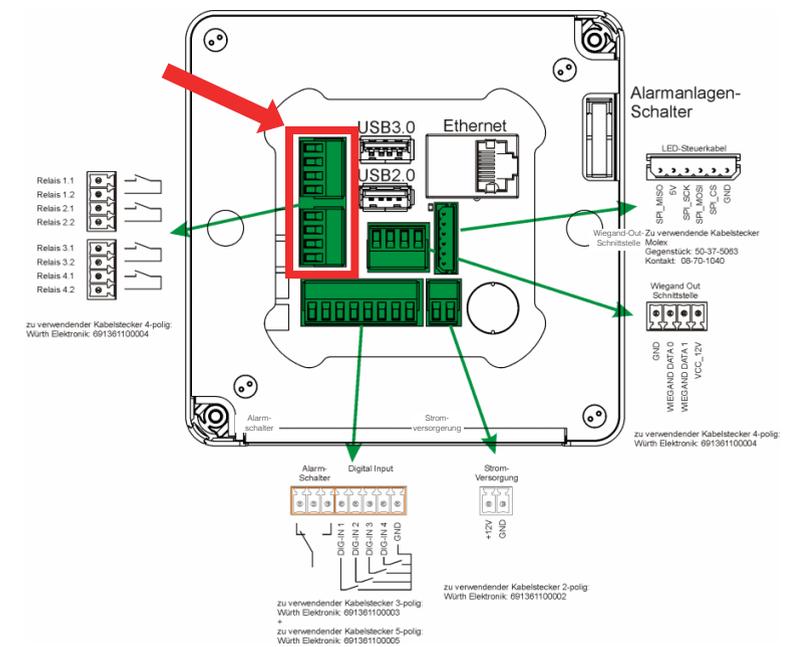


Verkabeln Sie nun das oder die Relais mit Ihrer Türschaltung. Dazu benötigen Sie ein Stromkabel, welches den Impuls an die Tür / das Tor etc. weitergibt. Dieses Kabel wird meist mit der Tür geliefert und es handelt sich dabei um ein Niederspannungskabel.

Wichtig: Das Schloss oder der «Schnapper» im Türblatt oder in der Türzarge muss mit Strom versorgt werden!

Das Relais selbst liefert keinen Strom.

**Tipp für Experten!** Der Controller wird mit 12 Volt Spannung versorgt. Sollte das Schloss eine Spannung von 12 Volt benötigen, so kann man vom Stromkabel, welches in den Controller führt, Strom direkt auf das Relais abzweigen. Benötigt werden dazu Elektrokenntnisse und das richtige Zubehör. **WICHTIG!!!** Die Stromzufuhr des Controllers darf nicht beeinträchtigt werden! Bitte sprechen Sie mit Ihrem Elektriker hinsichtlich der Stromversorgung von elektronischen Türen, Garagentoren und beliebigen Zugängen.



Verbinden Sie das Stromkabel des Controllers mit dem mitgelieferten Netzteil.



Um Ihr System schliesslich in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Controller noch am Strom anschliessen.

- Stecken Sie das mitgelieferte Netzteil am Stromanschluss (220V) an.
- Das Sensorgehäuse sollte nun zur Bestätigung leuchten und piepen.

## Einrichtung des Controllers via «high5@home»-App

### Via Ladekabel

Verbinden Sie Ihr Handy mit Ihrem Smartphone Ladekabel (USB auf Lightning, USB-C, Mini USB, etc.) und dem Controller. Dabei kommt der USB-Stecker an einen freien USB-Steckplatz des Controllers.



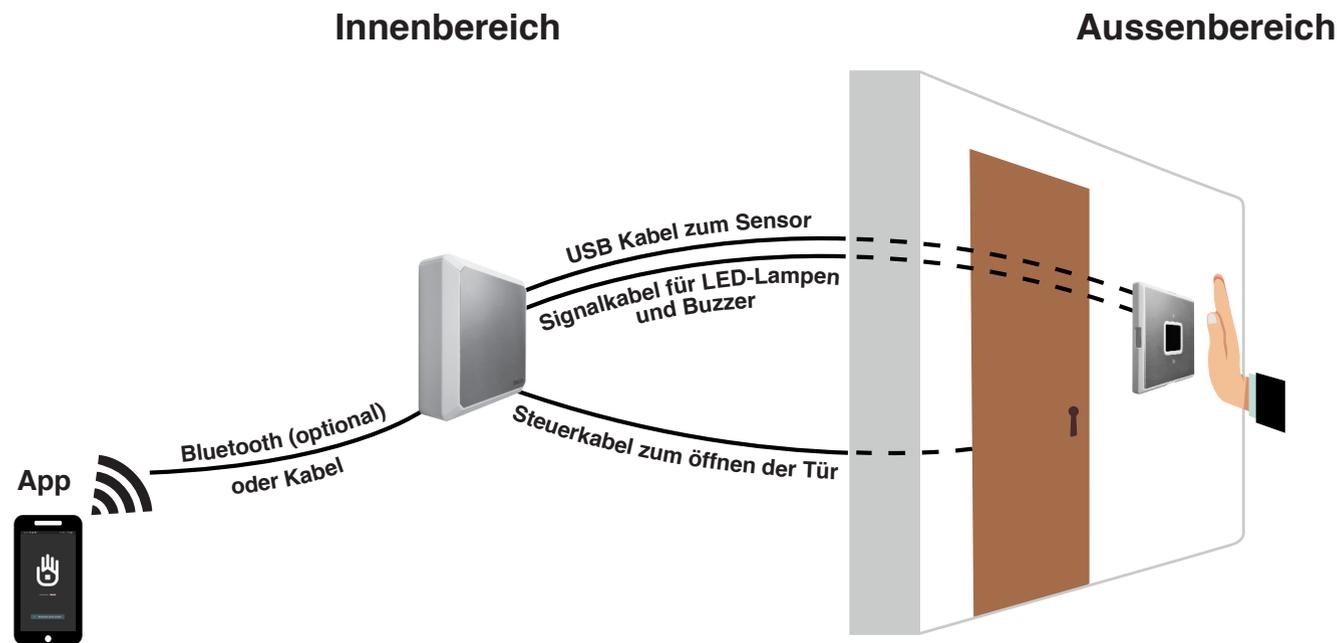
### Via Bluetooth (optional)

Eine Alternative für eine kabellose Verbindung finden Sie in der Nutzung eines USB-«Bluetooth-Dongle», den Sie bei der BWO Systems AG im Shop kaufen können ([www.high5athome.de](http://www.high5athome.de)). Der «Bluetooth-Dongle» wird dann statt des Kabels auf der Platine des Controllers an dem weissen USB-Port angeschlossen und auch nicht mehr entfernt. Ein Neustart des Controllers muss nach dem nachträglichen Einstecken des «Bluetooth-Dongle» durchgeführt werden.



**BWO USB-Bluetooth-Dongle**

## Schaubild Umsetzung



## Konfiguration des Systems

Befolgen Sie die nachfolgende Gebrauchsanleitung, um Ihre «high5@home» Anwendung zu konfigurieren.

Vorbereitung an Ihrem Smartphone / Tablet

- Die «high5@home»-App benötigt ein aktuelles Android v5 / iPhone v10 Smartphone Betriebssystem oder höher.

Installieren der Anwendung

Laden Sie die App im jeweiligen Store herunter und installieren Sie diese auf Ihrem Smartphone / Tablet.

## Starten Sie die Anwendung

Beim Benutzen des mitgelieferten Controllers verbindet sich die App automatisch mit dem Controller (wenn zur Verbindung ein USB-Kabel verwendet wird) – Ein Bluetooth-Dongle für den Wireless Betrieb kann separat dazu gekauft werden und verbindet den Controller mit der App via Bluetooth.

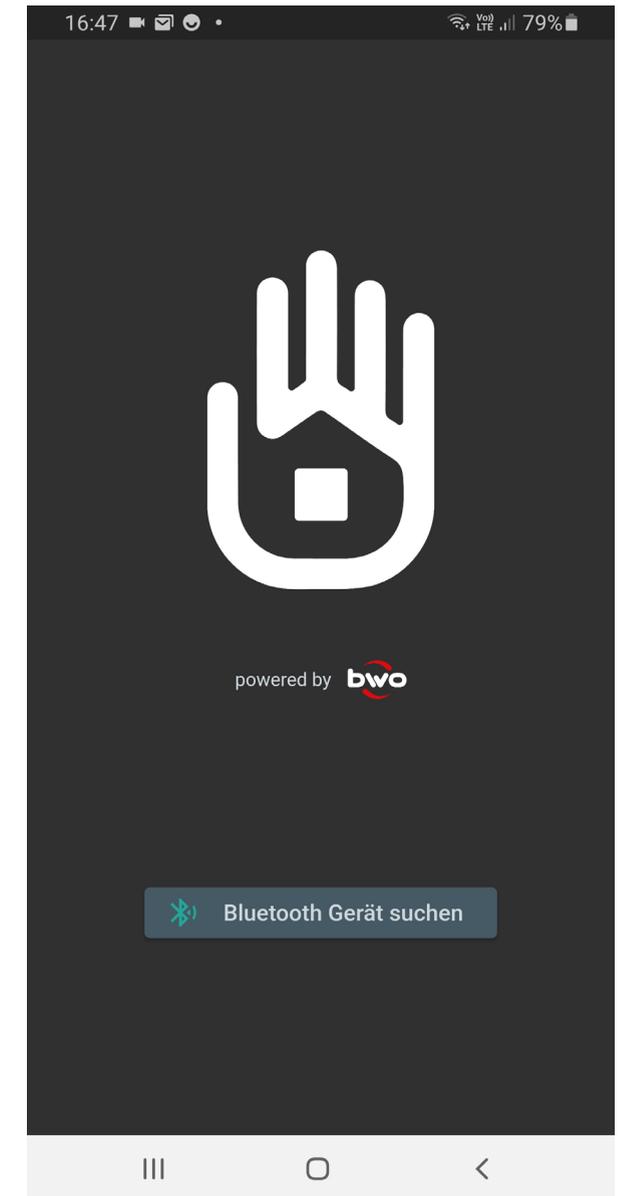
Sollten Sie mehrere Controller mit Bluetooth-Dongle verwenden, dann muss der jeweils richtige Controller / Dongle ausgewählt werden. Auf dem Bluetooth-Dongle selbst finden Sie den jeweiligen «Namen».

Bei der Nutzung mit dem USB-Kabel werden Sie keinen Dongle beim Start der App sehen.

## Erster Zugriff mit dem Smartphone

Beim ersten Zugriff mit einem unbekanntem Smartphone auf den Controller, muss das Smartphone auf dem Controller zuerst registriert werden.

Dazu müssen Sie die Seriennummer des Controllers bei Aufforderung durch die App eintippen. Dadurch wird das verbundene Smartphone als bekanntes Gerät auf dem Controller registriert.



## Nutzer erstellen

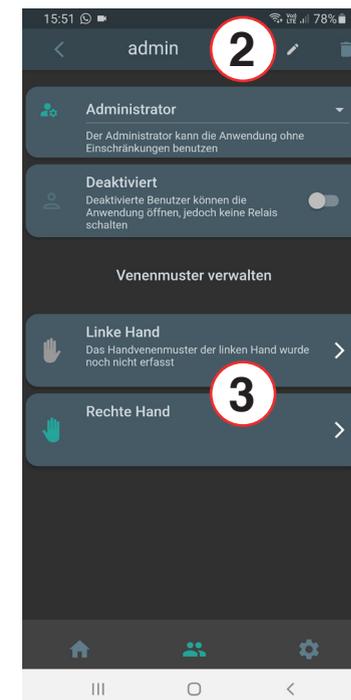
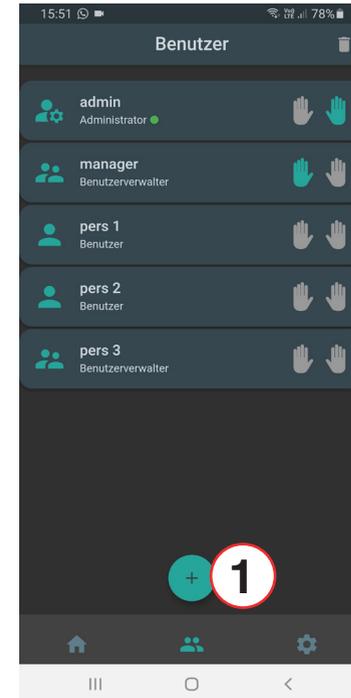
### Wechseln Sie dazu in die Nutzerverwaltung

Die Nutzer werden als Erstes erstellt, damit ihnen auch später ihre Hand als Schlüssel zugewiesen werden kann.

1. Klicken Sie dazu auf den Plus Button, um einen neuen Nutzer anzulegen.
2. Namen eingeben  
z. B. «admin» oder «DHL-Fahrer Michael». Soll ein Nutzer mit dem Controller vier unterschiedliche Zugänge steuern können, muss der Nutzer viermal angelegt und ihm verschiedene Handpositionen / Handstellungen zugewiesen werden (siehe «Einsatzgebiete high5@home», Seite 3). Werden einem Nutzer mehrere Relais zugeteilt, werden diese alle auf einmal und zur selben Zeit geschaltet.

### Venenmuster erfassen

3. Dazu den jeweiligen Hand-Button des Nutzers antippen und das gewünschte Handvenenmuster erfassen (siehe dazu «Erfassen der linken oder rechten Hand des Nutzers», Seite 15).

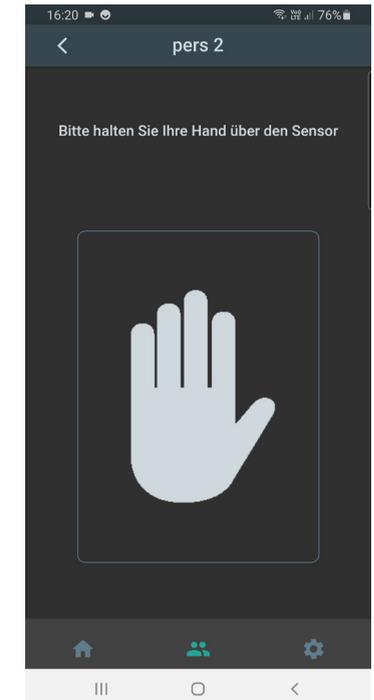
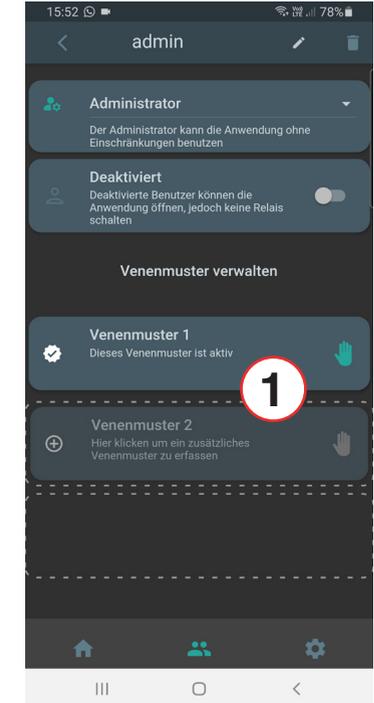


Erfassen der linken oder rechten Hand des Nutzers.

1. Das gewünschte Handvenenmuster, welches erfasst werden soll, antippen. (Sie haben die Möglichkeit, wenn eine Person immer weniger gut erkannt wird, einen 2. oder 3. Handvenenmuster der selben Hand zu erfassen. Dies sollte aber nur bei Personen gemacht werden, die definitiv regelmässig Abweisung bei der Erkennung haben. Im Normalfall soll nur ein Handvenenmuster pro Hand eingelesen werden.)

2. Die Hand über den Sensor halten und den Meldungen folgen.

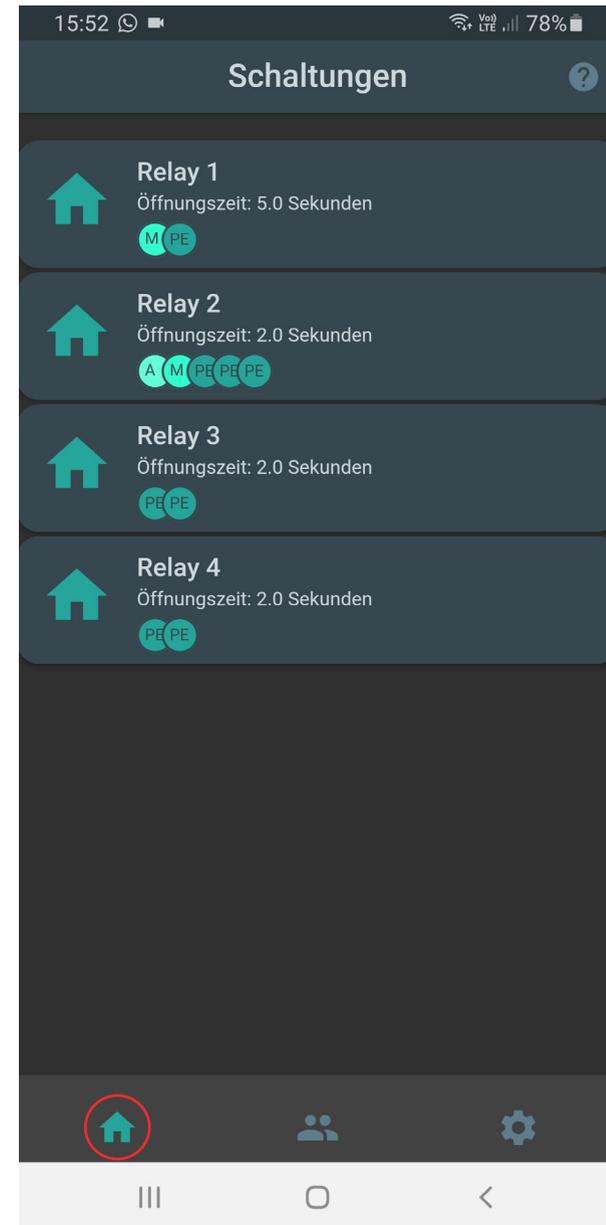
Möchten Sie zwei weitere Zugänge nutzen, wie in «Einsatzgebiete high5@home» beschrieben, dann erfassen Sie die Hand, aber dieses Mal in einer 90° abgewinkelten Position. (Das Icon der Hand in der App macht für eine Erfassung keinen Unterschied und kann beliebig verwendet werden – es ist nur als Symbol zu verstehen.)



## Ein Relais zuweisen

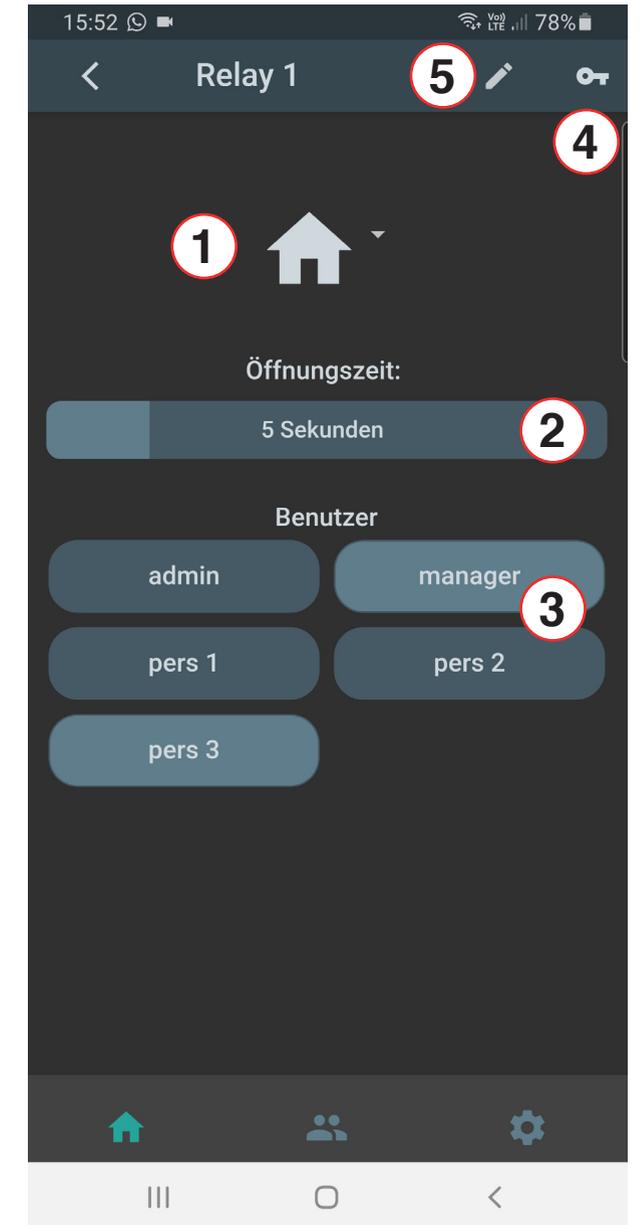
Mit dem jeweiligen Relais Button weisen Sie den gewünschten Zugang über den Controller zu. (Das jeweilige Relais wird mit einem Kabel mit dem gewünschten Zugang verbunden.)

Dazu bitte in die Schaltungsverwaltung wechseln (Haus Icon).



## Einstellungen am Relais vornehmen

1. Icon auswählen.
2. Schaltzeit festlegen. Die Schaltzeit legt fest, wie lange das Schloss ein Öffnungssignal (Impuls) zur tatsächlichen Öffnung bekommt. Einstellung von einer bis 30 Sekunden. (WICHTIG!!! Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung Ihres verbauten Schlosses für die benötigte Impulszeit – es kann sein, dass Ihr Schloss nicht für die Dauerbelastung ausgelegt ist, dadurch geschädigt wird und nicht mehr funktioniert, wenn Sie es zu lange mit Strom versorgen.)
3. Öffnungsrecht erteilen (Nutzer, die vorher angelegt wurden, sind als Buttons dargestellt). Wenn ein Nutzer Button dunkel ist, ist der Nutzer zugewiesen. Bei hellen Buttons, ist der jeweilige Nutzer nicht zugewiesen und hat somit keinen Zugang.
4. Relais direkt schalten (mit dem Schlüssel Icon kann das selektierte Relais direkt, entsprechend der Schaltzeit geschaltet werden)
5. Name bearbeiten (klicken Sie dazu auf den Stift und ändern Sie den Namen des Relais)



## Administrator definieren. Optional, aber empfohlen

Nach der Registrierung und Zuordnung von Nutzern zu Zugängen ist es ggf. zu empfehlen, der App und dem Controller einen Administrator zuzuweisen. Dieser Administrator kann dann die App öffnen und z. B. neue Nutzer / Personen anlegen und verwalten (z. B. entfernen aus der App oder bestimmte Nutzer deaktivieren) und Benutzerverwalter definieren.

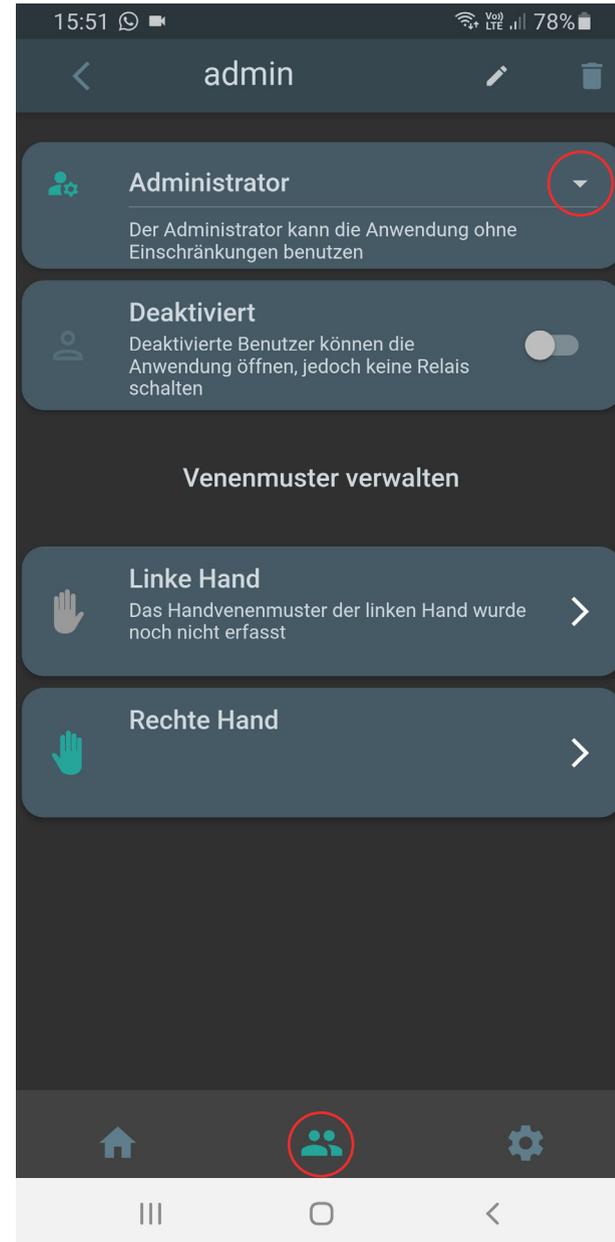
### Zugang zur App hat (nach Installation)

- Jeder, dessen Hand erfasst wurde, falls kein Administrator definiert wurde. Daher ist es wichtig, einen Administrator festzulegen, der die Zuordnung der Nutzer kontrolliert.
- Die Person, die als Administrator oder Benutzerverwalter vom Controller über den Sensor erkannt wird. Auch wenn diese deaktiviert sind.

### Der Controller erlaubt den Zugriff auf die App ausserdem auch, wenn:

- Keine Handvenenmuster eingelesen sind.
- Der identifizierte Nutzer nicht als Admin erkannt wurde, es aber auch keinen anderen Admin gibt.
- Die Aufnahme mehreren Nutzern zugeordnet werden kann, von denen mindestens einer Admin ist.

Wechseln Sie dazu in die Nutzerverwaltung und drücken Sie den gewünschten Nutzer. Wählen Sie die Rolle Administrator aus.



## Benutzerverwalter definieren. Optional

Ein Benutzerverwalter kann ein Relais, welchem er selbst zugewiesen ist, verwalten.

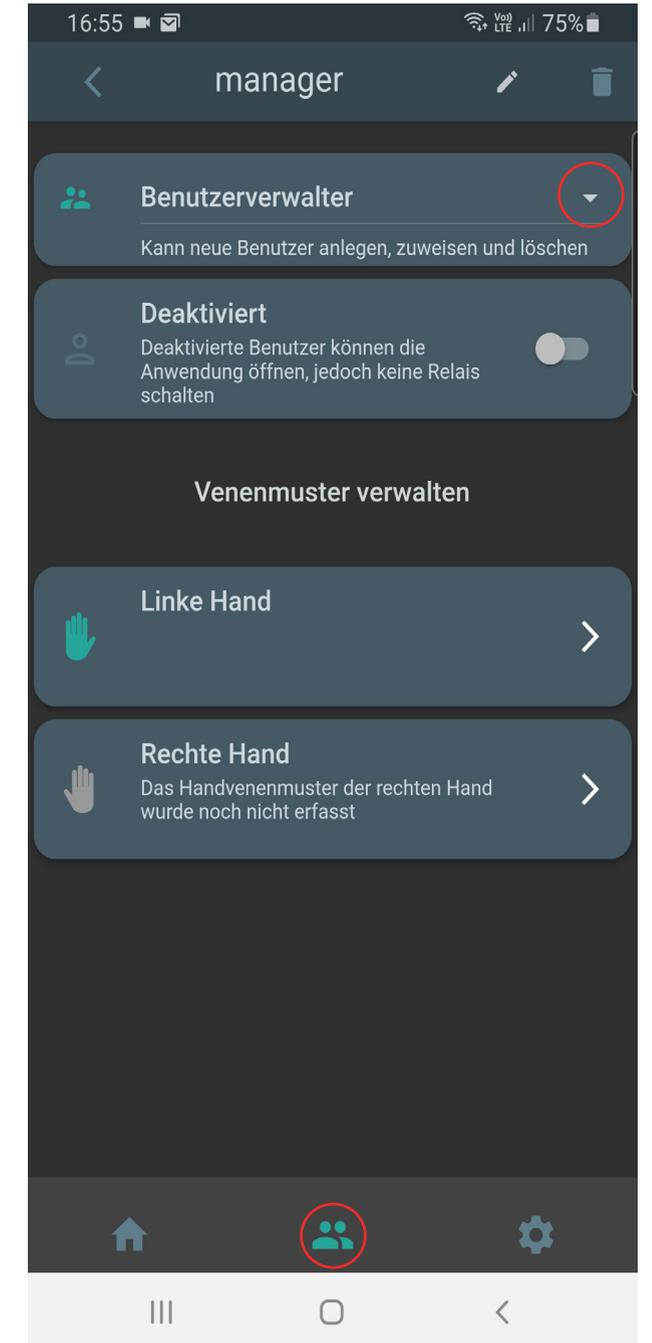
### Ein Benutzerverwalter hat folgende Rechte:

- Darf einem Relais Personen zuweisen.
- Darf die Attribute des Relais verändern.
- Darf Personen erfassen.
- Darf neue Personen anlegen.
- Darf Personen bearbeiten.
- Darf ein Relais direkt, per App schalten.

### Der Benutzerverwalter darf folgendes nicht:

- Darf Personen keine Rollen zuweisen.
- Sieht nur solche Relais, welchen er selbst zugewiesen ist.
- Darf nur Personen erfassen und bearbeiten, welche ausschliesslich solchen Relais zugewiesen sind, denen er selbst zugewiesen ist.
- Darf keine Personen deaktivieren, die anderen Relais zugewiesen sind, welchen er nicht zugewiesen ist.
- Darf keine Systembefehle ausführen.

Wechseln Sie dazu in die Nutzerverwaltung und tippen Sie den gewünschten Nutzer an. Wählen Sie die Rolle Benutzerverwalter aus.



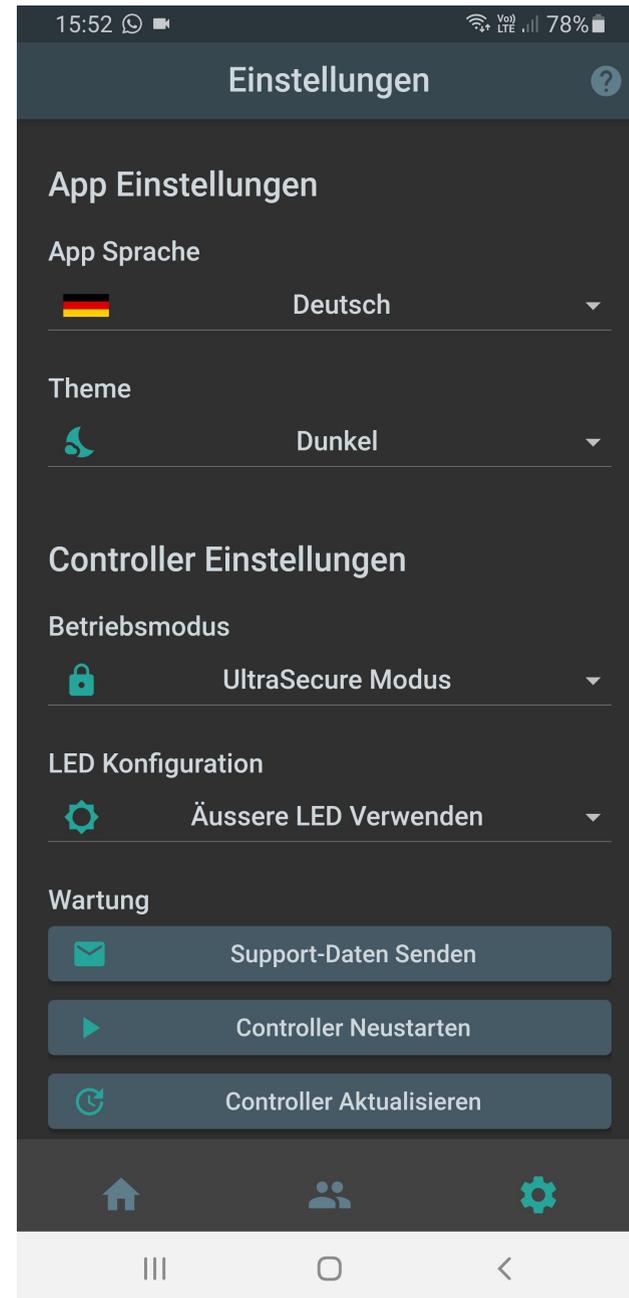
## Einstellungen verwalten

- Sprache ändern (Deutsch / English)
- Theme ändern (Dunkel / Hell)
- Betriebsmodus ändern (UltraSecure Modus / Performance Modus)  
Achtung: Beim Wechsel des Betriebsmodus, werden jegliche vorhandene Handvenenmuster gelöscht.

UltraSecure Modus: Sicherheit ↑  
Komfort ↓

Performance Modus: Sicherheit ↓  
Komfort ↑

- LED Konfiguration (äussere oder innere LED leuchtet)
- Support-Daten Senden (Die Logdatei des Controllers wird geladen und kann als .log Datei an unseren Support geschickt werden. Dafür wird ein Mailprogramm auf dem Smartphone benötigt.)
- Controller Neustarten
- Controller Aktualisieren (Überprüfung der Controller-Software. Falls eine aktuellere Version vorhanden ist, wird bei Bestätigung die Controller Software automatisch aktualisiert. Updates sollten generell mit dem Smartphone Ladekabel durchgeführt werden.)  
Bemerkung: Die Controller Software ist nicht die Controller Firmware.



## Persönliche Notizen

---

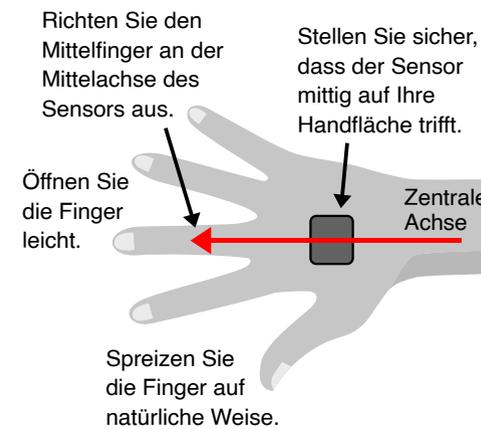
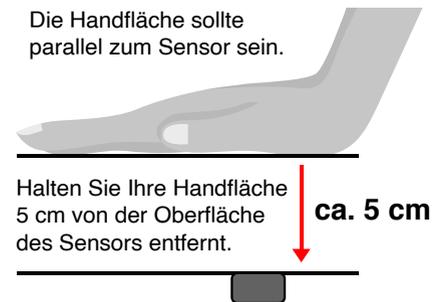
## Bedienung des Handvenen-sensor / Ausrichtung der Hand

Die Hand flach und entspannt auf eine flache Unterlage (z. B. Tisch) legen und so über den Sensor halten, dass dieser in der Mitte der Handfläche liegt. Siehe Abbildung:



## Abstand zum Sensor

Mittelfinger in der Flucht des Sensors. Finger gespreizt und Entfernung vom Sensor 3 bis 7 cm.



## Verwendung des Sensors

Halten Sie Ihre Hand über den Sensor. Bei richtiger Haltung / Positionierung der Hand öffnet sich der Zugang, die LED-Lampe(n) signalisieren «Grün». Zudem ertönt ein Piepton. Für weitere Farbcodes siehe «Bedeutung der Farbcodes» auf Seite 23.

## Appendix

### Bedeutung der Farbcodes

Der Sensor hat LED-Lampen an der Seite und zeigt unterschiedliche Farben an, wenn sich eine Hand dem Sensor nähert.

#### Farben während der Identifizierung:

- **Rot:** Der Nutzer wurde nicht eindeutig erkannt.
- **Grün:** Der Nutzer konnte eindeutig zugeordnet werden.
- **Blau:** Es sind keine vorerfasste Handvenenmuster vorhanden.
- **Weiss:** Der Nutzer wurde erkannt, ist aber deaktiviert.



#### Ansonsten

- **Lila:** Der Controller ist mit keinem Gerät verbunden und bereit für eine neue Verbindung über Bluetooth.
  - Diese Farbe sollte **nach einem fehlerfreien** Start des Systems zu sehen sein.
  - Die Farbe erlischt, sobald ein beliebiger Nutzer die Hand über den Sensor hält. Am Zustand des Controllers ändert sich dadurch nichts; eine Verbindung ist auch mit ausgeschalteter LED möglich.
  - Diese Farbe ist auch zu sehen, wenn eine bestehende Verbindung mit einem Smartphone getrennt wird.
- **Weiss:** Die Bluetooth-Verbindung war aus Sicht des Controllers erfolgreich.
- **Blinkt in Grün und Gelb:** Ein Software- oder Firmware-Update wird durchgeführt.
- **Konstant gelb:** Das Gerät wird heruntergefahren oder neu gestartet.

## Einsatz

Beim Einsatz der «high5@home»-Lösung schaltet der Controller immer alle konfigurierten Zugänge parallel auf "öffnen". Man kann keine Verzögerung programmieren. Somit lässt sich z. B. nicht als Erstes das Garagentor öffnen und dann nach ca. zwei Minuten die Eingangstür. Was man aber einstellen kann, wäre z. B., wie lange das Garagentor und die Eingangstür geöffnet bleiben sollen.

**Zum Beispiel:** Wenn man von der Garage bis zum Eingang ca. 15 Sekunden braucht, dann kann man den Stromkreislauf für 15 Sekunden öffnen/schalten und hat genug Zeit, um ins Haus zu kommen. (Achtung! Bitte prüfen, ob Ihr Schloss eine Dauerbelastung aushält.)

Für einen separaten Zugang, z. B. zum Haus, empfiehlt sich eine zusätzliche «high5@home»-Lösung, die z. B. den Zugang zum Haus und ggf. weitere Elemente im Haus kontrolliert.

Die Entfernung zwischen Controllern und Sensor darf maximal fünf Meter betragen.

## Steckerbelegung

Die mitgelieferten Stecker müssen wie folgt mit den Kabeln verbunden werden.

### Kabel für Sensor (USB)

Hierzu wird das USB-A Kabel und der 5-polige Molex Stecker benötigt:

(von links nach rechts, Löcher sind sichtbar)

● Rot	Steckkontakt 1
○ Weiss	Steckkontakt 2
● Grün	Steckkontakt 3
Leer	Steckkontakt 4
● Schwarz	Steckkontakt 5

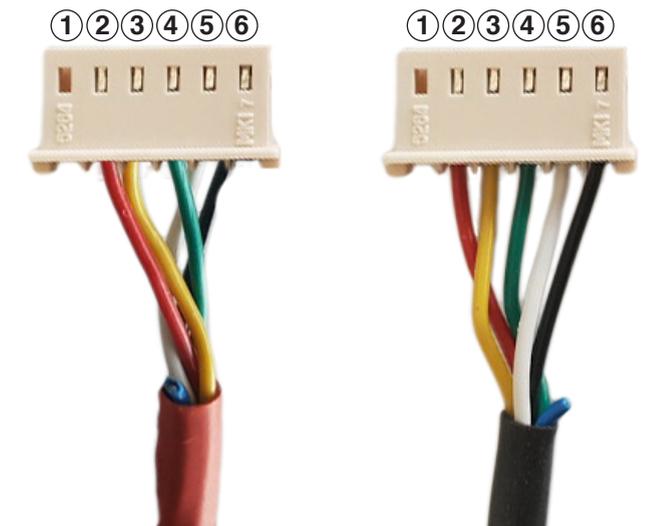


### Kabel für LED und Ton

Hierzu wird das Kabel mit den 6 Drähten und die beiden 6-poligen Molex Stecker benötigt.

(von links nach rechts, Löcher sind sichtbar)

Leer	Steckkontakt 1
● Rot	Steckkontakt 2
● Gelb	Steckkontakt 3
● Grün	Steckkontakt 4
○ Weiss	Steckkontakt 5
● Schwarz	Steckkontakt 6



Beide Stecker werden gleich verkabelt.



**high5@home**