



SYSTEMHANDBUCH

LIVELINK



INHALT

Einleitung	3		
Grundsätzliche Funktionen	3		
Sicherheitshinweise	3		
App-Download	3		
FAQ	3		
Systemübersicht	4		
LiveLink WiFi	5		
LiveLink WiFi Connect	6		
Tasterkoppler	7		
Sensoren	8		
· Technische Daten	10		
· Sensor-Platzierung	12		
KNX-Interface	13		
WLAN	14		
· WLAN verbinden	14		
· WLAN mit Infrastruktur verwenden	15		
· WLAN-Sicherheit	15		
Zugangsdaten	16		
Verhalten der Lichtsteuerung	17		
· Verhalten im Auslieferungszustand	17		
· Verhalten im Betrieb	17		
„LiveLink Install“-App	22		
Übersicht	22		
Was ist ein Use Case?	23		
· Öffentliche Use Cases	23		
· Private Use Cases	29		
· Universal Use Case	29		
Use Case Verwaltung	30		
· Öffentliche Use Cases verwalten	31		
· Private Use Cases verwalten	32		
Raum-Administration			33
· Raumerstellung			34
· Raumerstellung: Use Case			36
· Raumerstellung: Zuordnung			40
· Raumerstellung: Szenen verwalten			48
· Raumerstellung: Szenen einrichten			51
· Raumerstellung: Taster zuordnen			56
· Raumerstellung abschließen			60
· Raumerstellung: Option „Raum umbenennen“			61
· Raumerstellung: Option „KNX einrichten“			63
· Raumerstellung: Option „PDF generieren“			71
· Raumverwaltung			73
· Einstellungen			74
· Einstellungen: DALI Fade Time			75
· Einstellungen: LiveLink Zurücksetzen und Hardware Reset			75
· Einstellungen: Erweiterte Sensoreinstellungen			76
· Einstellungen: Firmware updaten			78
· Einstellungen: Passwörter ändern			79
· Einstellungen: Master-Slave Konfiguration			80
· WLAN-Einstellungen			84
· WLAN-Einstellungen:			
Mit Infrastruktur verbinden			85
· WLAN-Einstellungen: WLAN deaktivieren			87
Bedienung der Lichtsteuerung			88
„LiveLink Control“-App			89
Übersicht			89
Raum auswählen			90
Manuelle Einstellung der Raumbeleuchtung			91
Aktivieren von Beleuchtungsszenen			92

EINLEITUNG

GRUNDSÄTZLICHE FUNKTIONEN

LiveLink ist ein Lichtsteuersystem, welches durch automatische bzw. teilautomatische Steuerung für optimale Beleuchtungsqualität und -effizienz sorgt. Die innovative Bedienung mittels Tablet und Smartphone bringt maximalen Komfort für Einrichtung und Bedienung.

LiveLink kann individuell für einen bedarfsgerechten Betrieb von Leuchten konfiguriert werden. Alle angeschlossenen Leuchten und Sensoren müssen über die DALI-Schnittstelle (Digital Addressable Lighting Interface) verfügen. Leuchten, Sensoren und Taster werden raumweise an ein LiveLink Steuergerät angeschlossen, wobei ein Raum nicht zwingend einem physischem Raum entsprechen muss.

Das System wird mit einem Tablet eingerichtet und mit einem Tablet oder Smartphone bedient. Höchste Sicherheitsstandards werden

dabei eingehalten (siehe auch Kapitel „WLAN-Sicherheit“).

Die Anbindung an eine vorhandene Netzwerk-Struktur ist möglich.

Zur Einrichtung stehen Use Cases zur Verfügung, die eine Vorkonfiguration der Leuchtengruppen und Lichtszenen enthalten. Durch die weitere Einrichtung kann jeder Raum individuell auf die jeweiligen Belange abgestimmt werden.

SICHERHEITSHINWEISE



- **Die Inbetriebnahme (Elektroseitig) darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.**
- **Arbeiten an den elektrischen Geräten dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.**
- **Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.**
- **Zur Montage beachten Sie auch die entsprechenden Montageschritte aus der Montageanleitung der zu montierenden Leuchte.**

Für andere als die hier aufgeführten Anwendung ist LiveLink nicht bestimmt.

Andere Anwendungen gelten als sachwidrig.

Wird LiveLink sachwidrig verwendet, ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

APP-DOWNLOAD

App „LiveLink Install“

Mit der App „LiveLink Install“ wird das System eingerichtet. Systemvoraussetzung ist ein Tablet mit iOS 8 (und höher) oder Android 4.1 (und höher).

App „LiveLink Control“

Die App „LiveLink Control“ bietet eine komfortable Bedienung der Raumbelichtung. Systemvoraussetzung ist ein Tablet bzw. Smartphone mit iOS 8 (und höher) oder Android 4.1 (und höher).



www.trilux.com/livelinek-app



FAQ

Ergänzend zu diesem Handbuch stehen häufig gestellte Fragen und ihre Antworten (FAQ) in ständig aktualisierter Form zur Verfügung: www.trilux.com/livelinek-faq



SYSTEMÜBERSICHT

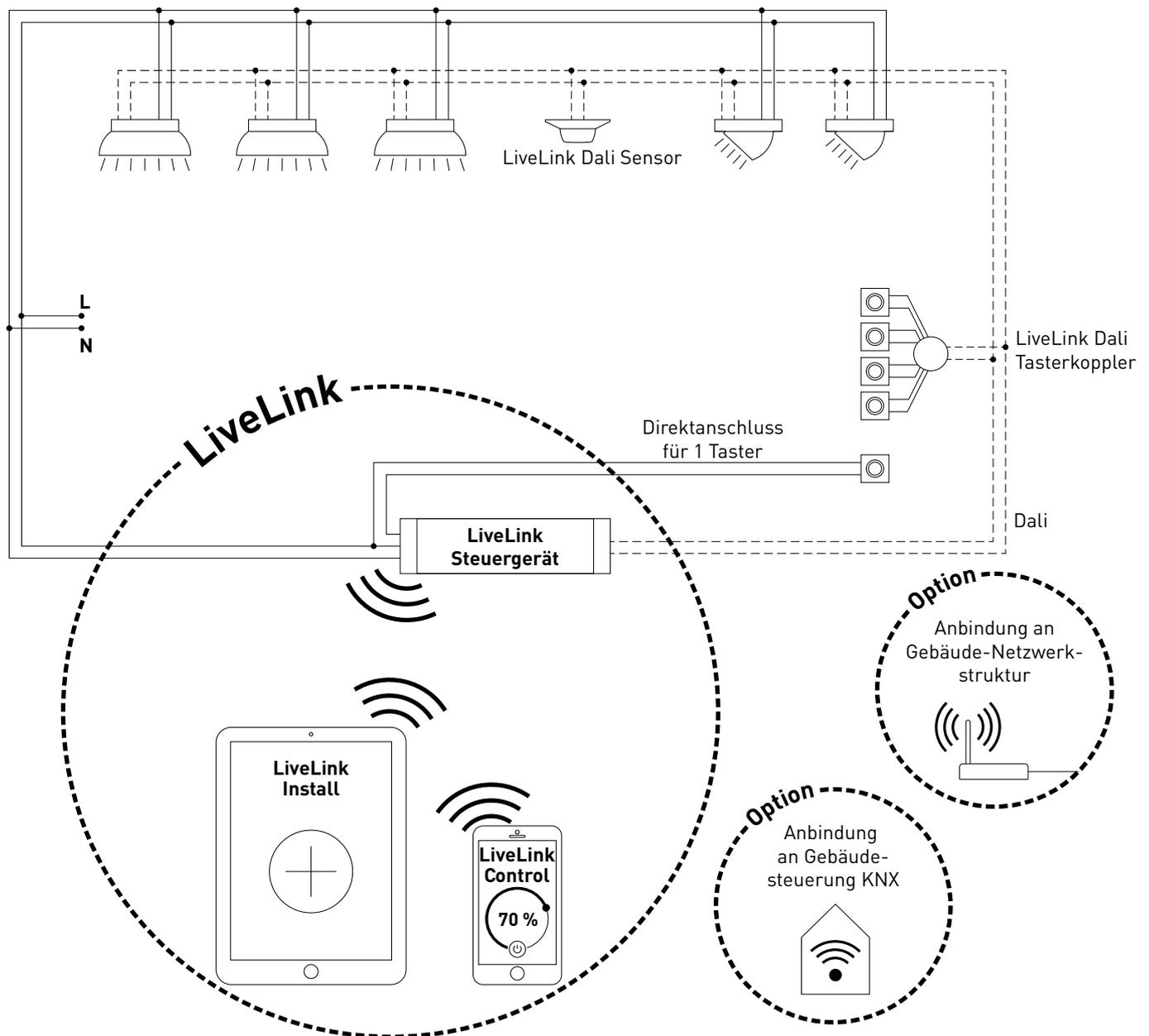
LiveLink beinhaltet nur eine Hardware-Komponente, das LiveLink-Steuergerät. Leuchten, Sensoren, Taster bzw. Tasterkoppler werden über DALI an das LiveLink-Steuergerät angebunden.

Außerdem beinhaltet LiveLink zwei Software-Komponenten: Die Tablet-App „LiveLink Install“ zur Einrichtung des Systems durch Fachpersonal und die Tablet- bzw. Smartphone-App „LiveLink Control“ zur Steuerung der Beleuchtung durch den Endnutzer.

Tablet bzw. Smartphone kommunizieren direkt mit dem Steuergerät, das dazu ein eigenes WLAN (Access Point) zur Verfügung stellt. Alternativ kann das LiveLink Steuergerät aber auch in die Netzwerkstruktur des Gebäudes integriert werden.

Die Steuerung der Beleuchtung kann auf zwei Wegen erfolgen:

1. Das Aktivieren von Lichtszenen oder Schalten und Dimmen von Leuchtengruppen mit handelsüblichen Tastern über die DALI-Installation. Außerdem kann ein Taster direkt an das LiveLink Steuergerät angeschlossen werden.
2. Steuerung mit der App „LiveLink Control“. Die App bietet Zugriff auf alle Lichtszenen und die Einzelsteuerung von Leuchtengruppen.



LIVELINK WIFI

Das Steuergerät – die intelligente Kommandozentrale.

Das Herzstück des LiveLink Steuergerätes ist ein Linux-basierter hochleistungsfähiger Minicomputer, der die eingehenden Datenströme verarbeitet und Steuerbefehle an die Systemkomponenten erteilt. Für eine besonders einfache Kommunikation mit dem Anwender besitzt das Steuergerät ein integriertes WLAN-Modul zur Ansteuerung per Tablet oder Smartphone.

Kompakte Bauform – großer Freiraum.

Dank der kompakten Maße mit einer Bautiefe von nur 21 Millimetern findet das Steuergerät selbst unter niedrig abgehängten Decken problemlos Platz. Auf Anfrage auch direkt in einer Leuchte integriert (Masterleuchte).

DALI-Schnittstelle für cleveres Lichtmanagement.

Mit der universellen DALI-Schnittstelle lassen sich die DALI-fähigen Leuchten, Sensoren und Taster mühelos einbinden, konfigurieren und steuern. Jedes Steuergerät kann bis zu 16 Leuchtengruppen individuell ansteuern. Die maximale Anzahl der DALI-Teilnehmer beträgt 64.

Bequeme Steuerung per Tablet oder Taster.

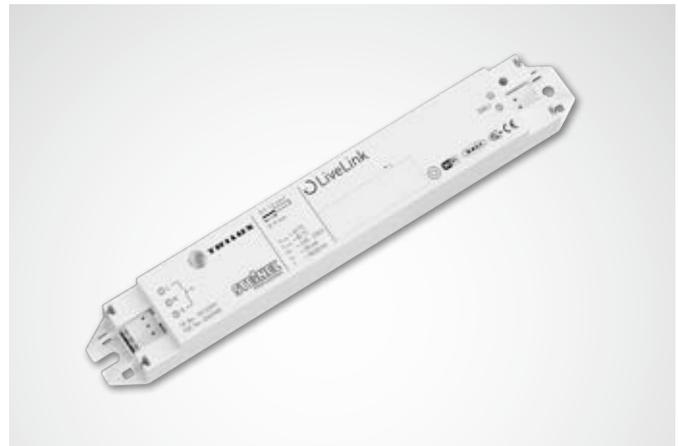
Die Leuchten bzw. Leuchtengruppen lassen sich wahlweise mit einem handelsüblichen Installationstaster oder per mobiler App auf einem Tablet oder Smartphone steuern. Zusätzliche Taster können über einen optionalen LiveLink DALI-Tasterkoppler angeschlossen werden, der einfach in den DALI-Steuerkreis eingebunden wird. Die Taster können frei belegt werden – so lassen sich auch „offline“ Leuchtengruppen ansteuern oder Lichtszenarien abrufen.

Autarke Verschlüsselung für mehr Sicherheit.

Zum Schutz vor externen Zugriffen verfügt das Steuergerät über ein autark verschlüsseltes WLAN-Netz. Dadurch bleibt das System von Cyberattacken auf das allgemeine Computernetz unbeeinflusst.

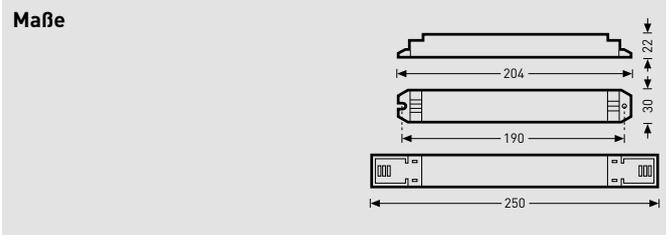
Bei Stromausfall bleibt die Konfiguration erhalten.

Nach einem Stromausfall ist keine Neuprogrammierung notwendig, die Systemkonfiguration ist im Steuergerät gespeichert.



Technische Daten

Gewicht	76g
Eingangsspannung	220-230V
Eingangsstrom	max. 50mA
Eingangsfrequenz	50/60Hz
Standby-Leistungsaufnahme	<2W



DALI Teilnehmer	max. 64
DALI Ausgangsstrom	max. 128mA
DALI Gruppen	max. 16
Anzahl Lichtszenen	max. 50
WiFi	IEEE 802.11b
WiFi Verschlüsselung	WPA2
WiFi Reichweite	max. 25m
Schutzart	IP20
Gehäusetemperatur tc max	0-85°C
Umgebungstemperatur ta max	0-65°C
Normen:	IEC 61347-2-11 EN 55015 EN 61000-32 EN 61000-33 EN 61000-547 IEC 62386
Leitungslänge DALI	max. 300m
Leitungslänge Taster	max. 25m
Zulässiger Leitungsquerschnitt	0,5 bis 1,5mm ²
TOC	6565200

LIVELINK WIFI CONNECT

Das Steuergerät – die intelligente Kommandozentrale.

Das Herzstück des LiveLink Steuergerätes ist ein Linux-basierter hochleistungsfähiger Minicomputer, der die eingehenden Datenströme verarbeitet und Steuerbefehle an die Systemkomponenten erteilt. Für eine besonders einfache Kommunikation mit dem Anwender besitzt das Steuergerät ein integriertes WLAN-Modul zur Ansteuerung per Tablet oder Smartphone.

Kompakte Bauform – großer Freiraum.

Dank der kompakten Maße mit einer Bautiefe von nur 21 Millimetern findet das Steuergerät selbst unter niedrig abgehängten Decken problemlos Platz. Auf Anfrage auch direkt in einer Leuchte integriert (Masterleuchte).

DALI-Schnittstelle für cleveres Lichtmanagement.

Mit der universellen DALI-Schnittstelle lassen sich die DALI-fähigen Leuchten, Sensoren und Taster mühelos einbinden, konfigurieren und steuern. Jedes Steuergerät kann bis zu 16 Leuchtengruppen individuell ansteuern. Die maximale Anzahl der DALI-Teilnehmer beträgt 64.

Bequeme Steuerung per Tablet oder Taster.

Die Leuchten bzw. Leuchtengruppen lassen sich wahlweise mit einem handelsüblichen Installationstaster oder per mobiler App auf einem Tablet oder Smartphone steuern. Zusätzliche Taster können über einen optionalen LiveLink DALI-Tasterkoppler angeschlossen werden, der einfach in den DALI-Steuerkreis eingebunden wird. Die Taster können frei belegt werden – so lassen sich auch „offline“ Leuchtengruppen ansteuern oder Lichtszenarien abrufen.

Autarke Verschlüsselung für mehr Sicherheit.

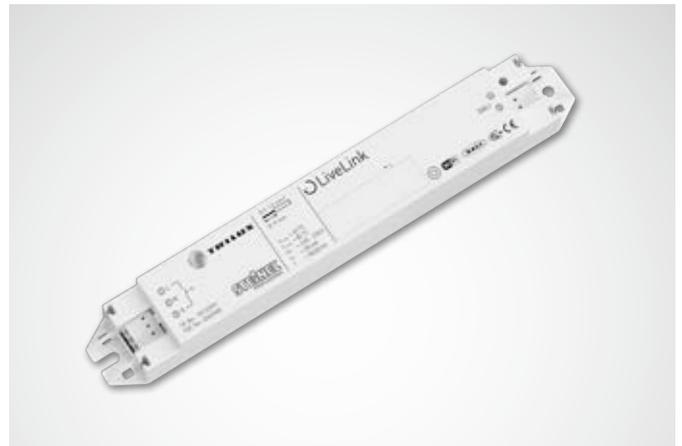
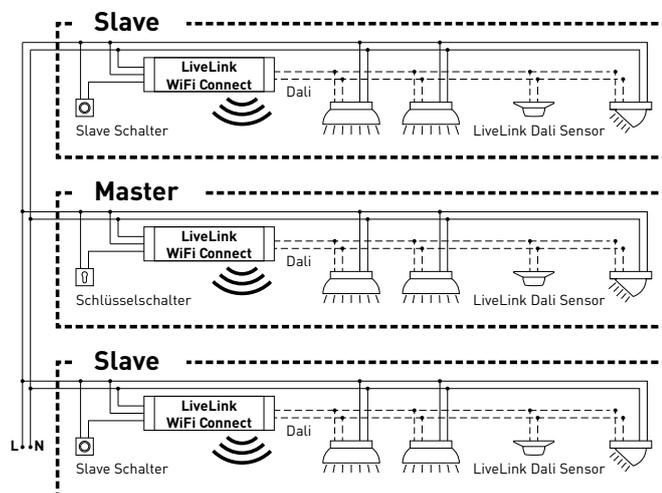
Zum Schutz vor externen Zugriffen verfügt das Steuergerät über ein autark verschlüsseltes WLAN-Netz. Dadurch bleibt das System von Cyberattacken auf das allgemeine Computernetz unbeeinflusst.

Stromausfall für Konfiguration bleibt erhalten.

Nach einem Stromausfall ist keine Neuprogrammierung notwendig, die Systemkonfiguration ist im Steuergerät gespeichert.

Master-Slave-Vernetzung

Für die Anwendung in Sport- oder Industriehallen können 10 LiveLink WiFi Connect Steuergeräte über das LiveLink eigene WLAN gekoppelt werden. Durch diese Vernetzung wird wahlweise sowohl eine Einzelraumsteuerung (pro Steuergerät) als auch eine Gesamttraumsteuerung (über alle Steuergeräte) ermöglicht. Voraussetzung für diese Funktion ist der gleiche Use Case in allen LiveLink Steuergeräten. Für Wettkämpfe in Sporthallen kann mit einem Schlüsselschalter eine definierte Lichtszene erzwungen werden.



Technische Daten	
Gewicht	76g
Eingangsspannung	220-230V
Eingangsstrom	max. 50mA
Eingangsfrequenz	50/60Hz
Standby-Leistungsaufnahme	<2W
Maße	
DALI Teilnehmer	max. 64
DALI Ausgangsstrom	max. 128mA
DALI Gruppen	max. 16
Anzahl Lichtszenen	max. 50
WiFi	IEEE 802.11b
WiFi Verschlüsselung	WPA2
WiFi Reichweite	max. 25m
Master-Slave-Kopplung	max. 10
Schutzart	IP20
Gehäusetemperatur tc max	0-85°C
Umgebungstemperatur ta max	0-65°C
Normen:	IEC 61347-2-11 EN 55015 EN 61000-32 EN 61000-33 EN 61000-547 IEC 62386
Leitungslänge DALI	max. 300m
Leitungslänge Taster	max. 25m
Zulässiger Leitungsquerschnitt	0,5 bis 1,5mm ²
TOC	6925600

TASTERKOPPLER

Schnittstelle für handelsübliche Installationstaster

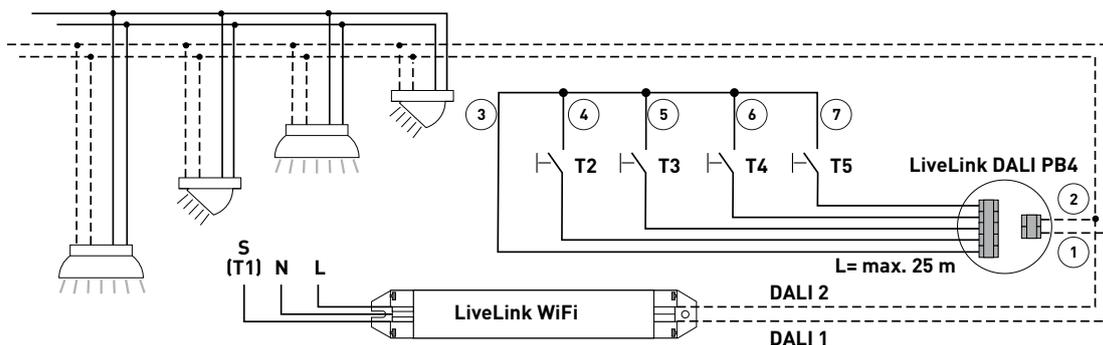
Der Tasterkoppler integriert weitere Taster in ein LiveLink System. Dazu können je Tasterkoppler bis zu 4 handelsübliche Installationstaster angeschlossen werden. Der Tasterkoppler gibt die Signale über DALI an das LiveLink Steuergerät weiter. Die Funktion der Taster ist während der Inbetriebnahme frei programmierbar.

Passt in die Unterputzdose

Die kompakten Maße erlauben einen Einbau in min. 60mm tiefe Unterputzdosen. Die Tasterleitungen dürfen eine maximale Länge von 25m haben und sind in einer separaten Mantelleitung zu verlegen. Die Anschlüsse am Tasterkoppler sind nicht netzspannungsfest.



Technische Daten	
Anzahl Taster	4
Leitungslänge Taster	max. 25m
Anzahl DALI Teilnehmer	1
Maße	
TOC	6565200



SENSOREN

Jedes Gehirn braucht seine Sinnesorgane – und jedes Lichtmanagementsystem seine Sensoren.

Licht nur dann und dort, wo es erwünscht ist und so hell, wie erforderlich. Für eine bedarfsgerechte Lichtsteuerung müssen die Rahmenbedingungen genau erfasst werden. Diese Aufgabe übernimmt die intelligente Sensor-Technik von STEINEL.



IR Quattro HD
TOC: 6565500



Erkennt kleinste Bewegungen bis in jeden Winkel.

Der Infrarot-Präsenzmelder IR Quattro HD ist ideal für mittlere bis große Büros, Konferenz- und Besprechungsräume sowie Klassenräume und Hörsäle. Seine hochauflösende Erfassung ist ideal bei sitzenden Tätigkeiten.

Ausstattung und Funktionen:

- Höchste Erfassungsqualität durch 4 Pyrosensoren mit 4.800 Schaltzonen auf 64 qm.
- Einfache Planung mit quadratischem Erfassungsbereich
- Schnelle Einstellung durch patentierte Mechanische Skalierbarkeit ohne Qualitätsverlust
- 8 x 8 Meter Präsenzerfassung, 8 x 8 Meter radiale Erfassung und 20 x 20 Meter tangentielle Erfassung
- Geeignet für Deckenhöhen von 2,5 bis zu 10 Metern.



Dual HF
TOC: 6565600

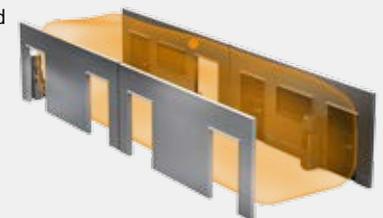


Überzeugt doppelt auf ganzer Länge.

Der Hochfrequenz-Gangsensor Dual HF eignet sich mit seinem Erfassungsbereich von 20 x 3 Metern für lange Gänge. Entscheidend bei einem Gangsensor ist, wie gut radiale Bewegungen erfasst werden. Damit ist die frontale Gehrichtung auf den Sensor zu gemeint. Die STEINEL-Hochfrequenz-Technologie meistert dies perfekt.

Ausstattung und Funktionen:

- Zwei integrierte HF-Sensoren mit doppelter Richtcharakteristik für bis zu 20 Meter radiale Erfassung
- Erfasst aus jeder Gehrichtung gleich gut
- stufenlose, elektronische Einstellung



IR Micro Einbausensor
TOC: 6906300



Klein, integriert und leistungsstark.

Der IR Micro Einbausensor bündelt exzellente Sensor-Technologie auf aller kleinstem Raum. Ausgestattet mit einem hochsensiblen Pyrosensor und einer speziellen Linse erfasst der Miniatursensor selbst kleinste Bewegungen schnell und zuverlässig. Dabei ist er so kompakt, dass er sich in nahezu alle TRILUX Leuchten integrieren lässt – und sich dank des unauffälligen Erscheinungsbilds harmonisch in das Leuchtendesign einfügt. Mit einer Montagehöhe von bis zu 4 Metern und einem quadratischen Erfassungsbereich von 36 Quadratmetern eignet sich der IR Micro Einbausensor hervorragend zum Einsatz in Büros und Klassenräumen. Ein weiteres Plus: Da er bereits in die Leuchte integriert ist, entsteht kein zusätzlicher Installationsaufwand.

Ausstattung und Funktionen:

- Miniatursensor für den Leuchteneinbau in nahezu alle TRILUX Baureihen
- Hochsensibler Pyrosensor mit Spezial-Linse zur Erfassung kleinster Bewegungen
- Montagehöhe bis zu 4 m
- quadratischer Erfassungsbereich von bis zu 36 m²
- Kein zusätzlicher Installationsaufwand, da der Sensors bereits in die Leuchte integriert ist

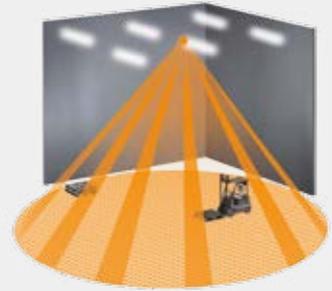


IS 3360 MX Highbay
TOC: 6781000



Höher, weiter, schneller.

Der Infrarot-Bewegungsmelder IS 3360 MX Highbay für außen und innen ist mit einer Montagehöhe von bis zu 14 m ideal für die Bewegungserfassung in hohen Räumen und auf großen Flächen wie Parkhäuser, Tiefgaragen, Fertigungs-, Lager- und Versandhallen geeignet. Der IS 3360 MX Highbay Infrarot-Bewegungsmelder sorgt mit einem Erfassungswinkel von 360 Grad und einem Öffnungswinkel von 180 Grad für die lückenlose Rundumerfassung in einem Raum. Er ist mit drei hochempfindlichen Pyro-Sensoren ausgestattet, die Bewegungen in einem Radius von bis zu 18 Meter registrieren. Die Montage ist dank großem Anschlussraum sehr einfach.



Ausstattung und Funktionen:

- Sensor zur Deckenmontage in einer Höhe von 3 bis 14 Meter
- Drei Pyro-Sensoren mit einem Erfassungsradius von max. 18 Meter
- Rundumerfassung mit einem Erfassungswinkel von 360 Grad und einem Öffnungswinkel von 180 Grad
- Einfache Montage dank großem Anschlussraum

IS 345 MX Highbay
TOC: 6781100



Überwachung auf höchstem Niveau.

Der Infrarot-Bewegungsmelder IS 345 MX Highbay für innen und außen eignet sich ideal für große Höhen in beispielsweise Lager- und Logistikhallen sowie Hochregallagern. Er hat einen Erfassungswinkel von 180 Grad, ein Erfassungsfeld von 30 x 4 Meter (radial) und ist mit einem speziellen optischen System ausgestattet, das auf große Montagehöhen von bis zu 14 Meter ausgelegt ist. Der großzügige Anschlussraum ermöglicht eine einfache Montage.



Ausstattung und Funktionen:

- Eignet sich dank speziellem optischen System für die Montage an Decken von 4 bis 14 Meter
- Zwei Pyrosensoren für eine radiale Erfassung von bis zu 30 x 4 Meter in einem Erfassungswinkel von 180 Grad

Light Sensor Dual
TOC: 6780900



Die Dualität der Lichtmessung.

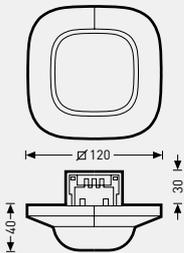
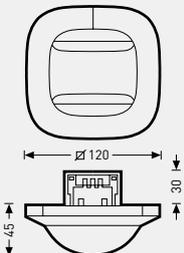
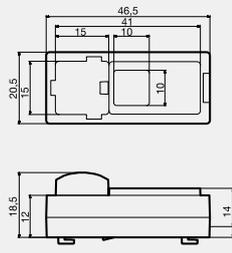
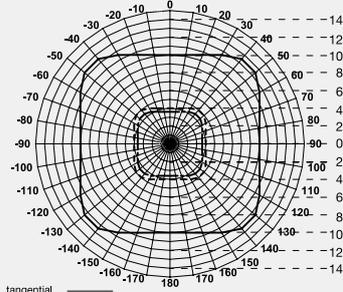
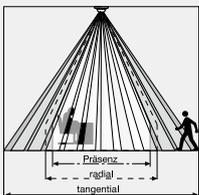
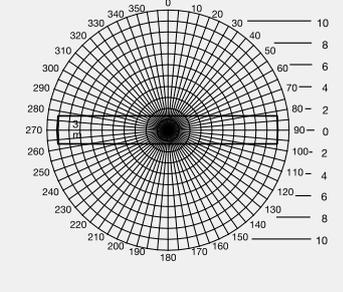
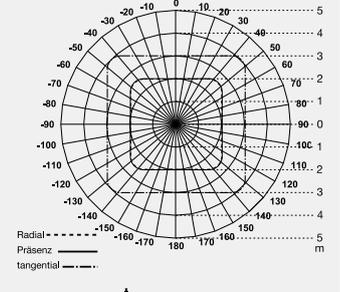
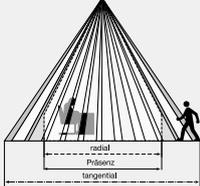
Egal, ob es um gerichtete oder diffuse Messungen geht – mit dem Light Sensor Dual funktioniert beides! Die Herausforderung darf nicht unterschätzt werden. Um verwertbare Informationen über die Lichtsituation in einem Raum zu erhalten, reicht es nicht nur die allgemeine Helligkeit zu ermitteln. Wichtig ist die Messung z. B. auf Tischhöhe und die Ermittlung der diffusen Raumhelligkeit zu kombinieren. So können Fehlereinflüsse für eine bessere Lichtregelung beseitigt werden. Und dafür ist der Light Sensor Dual geradezu perfekt.

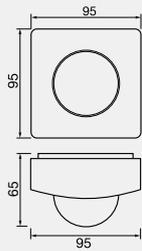
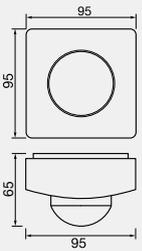
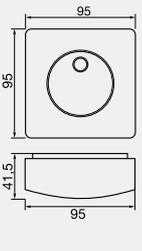
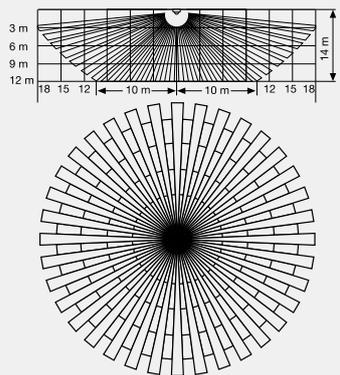
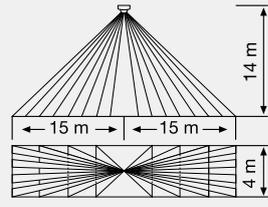
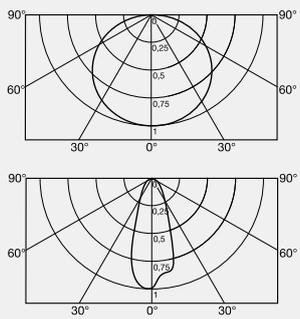


Ausstattung und Funktionen:

- Sensorik mit zwei Photodioden
- Zwei Lichtmessungen: eine diffuse und eine gerichtete Messung

TECHNISCHE DATEN

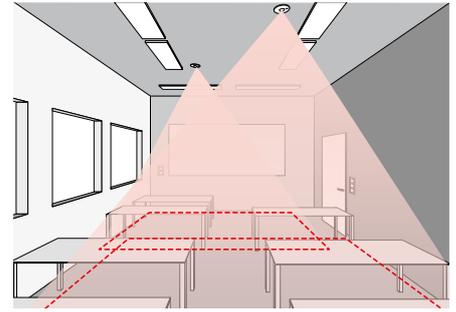
Typ	Quattro HD	Dual HF	IR Micro
			
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • raumtypischer quadratischer Erfassungsbereich • besonders hohe Empfindlichkeit und Reichweite 	<ul style="list-style-type: none"> • doppelte Richtcharakteristik für gezielte Erfassung von Gängen und Flure • temperaturunabhängige Erfassung 	<ul style="list-style-type: none"> • kompakte Bauform für Einbau in Leuchten oder optional in Decken • auf Anfrage eingebaut in eine LiveLink Masterleuchte erhältlich
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Anwesenheit • Konstantlicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwesenheit • Konstantlicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwesenheit • Konstantlicht
Sensortyp	Passiv-Infrarot (PIR)	Hochfrequenz	Passiv-Infrarot (PIR)
Abmessungen (H x B x T)			
Einsatzort	im Innenbereich von Gebäuden	im Innenbereich von Gebäuden	im Innenbereich von Gebäuden
Sensorik	4 Pyrosensoren mit 13 Erfassungsebenen, 4800 Schaltzonen	Hochfrequenz 5,8 GHz, Sendeleistung < 1 mW	Hochsensibler Pyrosensor mit Spezial-Linse
Lichtwerteeinstellung	10-1000 Lux	10-1000 Lux	10-1000 Lux
Schutzart	IP 20 (IP54 mit AP Box)	IP 20 (IP54 mit AP Box)	IP 20
Schutzklasse	II	II	II
Temperaturbereich	-20 °C bis +55 °C	-20 °C bis +55 °C	0 °C bis +40 °C
Anzahl DALI Teilnehmer	3	8	2
Montagehöhe (Deckenmontage)	2,5 - 10 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 4,0 m
Erfassungswinkel/-quadrat	Präsenz: max. 8 x 8 m (64 qm) Radial: max. 8 x 8 m (64 qm) Tangential: max. 20 x 20 m (400 qm)	siehe Diagramm; ggf. durch Glas, Holz und Leichtbauwände; Reichweite max. 20 x 3 m (max. 10 x 3m in jede Richtung), stufenlos elektronisch einstellbar	Präsenz: max. 4 x 4 m (16 qm) Radial: max. 4 x 4 m (16 qm) Tangential: max. 6 x 6 m (36 qm)
Erfassungsbereiche	bei Montagehöhe 2,8-3,0m:  Legend: tangential: ——— radial: - - - - Präsenz: ····· 	bei Montagehöhe 2,8-3,0m: 	bei Montagehöhe 2,8-3,0m:  Legend: Radial: - - - - Präsenz: ····· tangential: ——— 

Typ	IS 3360 MX Highbay	IS 345 MX Highbay	LIGHT DUAL
			
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> für Industrie, Produktions- und Lagerhallen für große Installationshöhen 	<ul style="list-style-type: none"> für Industrie, Produktions- und Lagerhallen für große Installationshöhen 	<ul style="list-style-type: none"> Lichtmessung für die Konstantlicht-Regelung zwei unterschiedliche Linsen für gerichtete und diffuse Erfassung
Funktion	• Anwesenheit	• Anwesenheit	• Konstantlicht
Sensortyp	Passiv-Infrarot (PIR)	Passiv-Infrarot (PIR)	Photodiode
Abmessungen (H x B x T)			
Einsatzort	im Innenbereich von Gebäuden	im Innenbereich von Gebäuden	im Innenbereich von Gebäuden
Sensorik	drei hochempfindliche Pyrosensoren mit einem Erfassungswinkel von 360 Grad und einem Öffnungswinkel von 180 Grad	zwei Pyrosensoren mit einem Erfassungswinkel von 180 Grad	
Lichtwerteeinstellung	-	-	2-1000 Lux
Schutzart	IP54	IP54	IP54
Schutzklasse	II	II	II
Temperaturbereich	-20 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C	0 °C bis +40 °C
Anzahl DALI Teilnehmer	3	3	3
Montagehöhe (Deckenmontage)	3 - 14 m	4 - 14 m	-
Erfassungswinkel/-quadrat	Ø max. 36 Meter	max. 30 x 4 Meter	
Erfassungsbereiche	<p>bei Montagehöhe 14m:</p> 	<p>bei Montagehöhe 14m:</p> 	<p>bei Montagehöhe 2,8-3,0m:</p> 

SENSOR-PLATZIERUNG

Erfassungsbereich

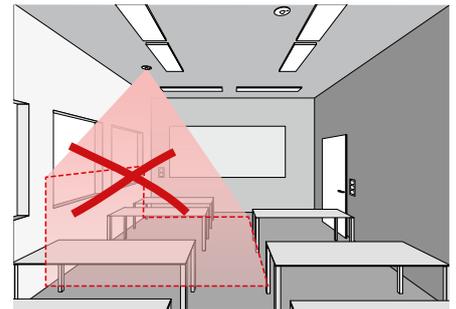
- Der Erfassungsbereich des Sensors muss beachtet werden (siehe Produktdatenblatt des Sensors). Der Sensor sollte zum einen Arbeits- und Bewegungsbereiche im Raum erfassen, zum anderen aber auch möglichst den Eingang, damit das Licht früh angeschaltet werden kann. Sollte der Erfassungsbereich nicht ausreichen, müssen weitere Sensoren eingeplant werden.
- Bei Nutzung von Hochfrequenz- bzw. Radarsensoren ist zu beachten, dass die Erfassung auch durch dünne Wände gegeben sein kann. Außerdem ist der schmale Erfassungsbereich (siehe Produktdatenblatt) zu beachten.



Lichtsensoren

Für die Funktion der Tageslichtregelung ist es wichtig, dass der Licht- bzw. kombinierte Präsenz- und Lichtsensor, an einer geeigneten Stelle positioniert ist.

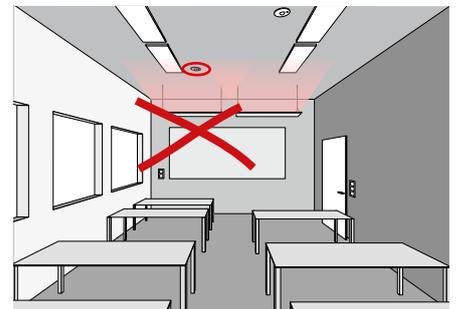
- Der Lichtsensor sollte nicht zu nah an Fensterflächen positioniert, aber auch nicht zu weit in der Raumtiefe positioniert werden.
- Der Sensor sollte dort positioniert werden, wo er eine durchschnittliche Tageslichtstärke empfängt, beispielsweise in der Raummitte oder in der Nähe von Arbeitsplätzen auf die die Lichtregelung eingemessen wird.
- Der Lichtsensor sollte möglichst über einer geeigneten Fläche positioniert werden. Diese Fläche ist idealer Weise auch als Referenzfläche für die Einmessung der Beleuchtungsstärke zu benutzen. Diese Fläche sollte möglichst einen mittleren Reflexionsgrad haben. Gut geeignet sind beispielsweise Schreibtischoberflächen oder lichtgraue Wegeflächen.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass unter dem Sensor keine Gegenstände abgestellt werden, die die Arbeit des Lichtsensors beeinflussen, z. B. Paletten oder höhere Möbelstücke.



Störquellen

Eine Positionierung in der Nähe von folgenden Störquellen sind zu vermeiden:

- Wärmequellen beeinflussen die Messung von Passiv-Infrarot-Sensoren (PIR). Ausreichender Abstand zu Wärmequellen ist einzuhalten. Das betrifft zum Beispiel Heizlüfter, offene Türen und Fenster, Haustiere, Glühbirne/Halogenstrahler, sich bewegende Objekte.
- Lichtstörquellen wie z. B. Leuchten, deren indirekter Lichtanteil direkt auf den Sensor strahlen
- Tageslichtreflexionen z. B. durch Spiegel
- Funk-, bzw. WLAN Sender im Abstand von etwa einem Meter



KNX-INTERFACE

LiveLink und KNX – ein perfektes Team

Gerade bei größeren Projekten werden in der Regel KNX-basierte Gebäudeleitsysteme zur Vernetzung und Steuerung der verschiedenen Gewerke eingesetzt. Dabei wird das Lichtmanagementsystem oft als integraler Bestandteil der Gebäudeleittechnik behandelt – und muss entsprechend aufwändig über KNX eingebunden und gesteuert werden. Im Vergleich dazu bietet die Integration des DALI-gesteuerten LiveLink Lichtmanagementsystems zahlreiche Vorteile.

Einfache Einbindung

Mit LiveLink lässt sich die DALI-basierte Beleuchtungssteuerung nahtlos in die KNX-Gebäudeautomation integrieren. Das LiveLink-KNX-Interface verbindet in diesem Fall über einen zusätzlichen WLAN-Access-Point das LiveLink System drahtlos mit dem KNX System. Pro KNX-Interface lassen sich bis zu 6 LiveLink-Steuergeräte einbinden. Alle erforderlichen Eigenschaften und Parameter des LiveLink-Interfaces sind dazu bereits in der KNX ETS Datenbank hinterlegt.

Alle Leuchten auf einen Schlag

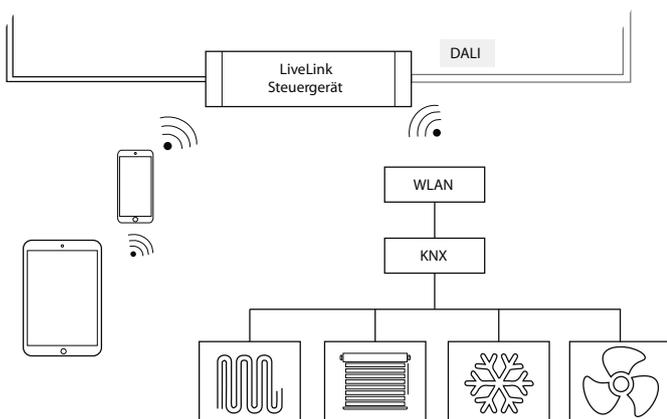
Mit LiveLink muss nicht mehr jede Leuchte einzeln in KNX adressiert werden – es wird vielmehr der gesamte Raum einmalig mit dem KNX-System verknüpft. Die einzelnen Leuchtengruppen und Lichtszenen werden anschließend gewohnt komfortabel über die LiveLink App im jeweiligen Raum zugeordnet.

Weniger zusätzliche Hardware-Komponenten

LiveLink bündelt raumseitig alle vorhandenen DALI-Leuchten, Sensoren und Taster und verbindet sie gemeinsam über ein einziges LiveLink-KNX-Interface mit der Gebäudeleittechnik.

Plug and Play statt Programmierung

Standardmäßig bietet KNX kein vordefiniertes Modul zur Konstantlichtregelung, so dass im Bedarfsfall eine komplizierte Programmierung erforderlich wäre. Auch HCL-Anwendungen wie circadiane Lichtkurven oder Farbsequenzen lassen sich über KNX nur aufwändig erstellen. Mit LiveLink sind diese und viele weitere Anwendungen hingegen schnell und einfach per Plug and Play umgesetzt.



Technische Daten

Elektrische Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzart (nach EN 60529): IP 20 • Erfüllt EN 50491-3 • Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
EMV-Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfüllt EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3 • Gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau)
Umweltbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemp. im Betrieb: - 5 ... + 45 °C • Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C • Rel. Feuchte (nicht kondens.): 5 % ... 93 %
Integrierbare LiveLink Systeme	max. 6
KNX Datenpunkte	max. 1000
KNX Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • KNXnet/IP Tunnelling (Telegrammebene) • KNX Application Layer (Datenpunktebene)
KNX Kompatibilität	<ul style="list-style-type: none"> • KNXnet/IP-Spezifikation • Programmierschnittstelle für ETS ab Version 3c
Mechanische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse: Kunststoff • Reiheneinbau, Einbaubreite 2 TE • Gewicht: ca. 100 g
Bedienelemente	Lerntaster für KNX
Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> • Lern-LED (rot) • Anzeige-LED (grün) für KNX • Anzeige-LED (grün) für LAN
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • 10BaseT (10Mbit/s) • Unterstützte Internet Protokolle ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, TCP/IP, DHCP und Auto IP
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativ: Power-over-Ethernet • Externe Versorgung: 12-30V DC / 12-24V AC
Leistungsaufnahme	<800 mW
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • KNX-Anschlussklemme • LAN-Anschlussbuchse RJ-45 • Schraubklemmen für Versorgungs-spannung
TOC	6781200

WLAN

Die Einrichtung oder Steuerung des Livelink-Systems mittels Tablet- bzw. Smartphone-App funktioniert nur bei bestehender WLAN-Verbindung mit dem Livelink-Steuergerät.

Im Auslieferungszustand stellt das Livelink-Steuergerät ein eigenes WLAN für eine Direktverbindung (AdHoc-Verbindung) zur Verfügung. Jedes Steuergerät trägt einen eigenen WLAN-Namen, beginnend mit

„LIVELINK“, der auf dem Steuergerät aufgedruckt ist. Der WLAN-Namen kann später geändert werden, siehe Kapitel „Raumerstellung: Raumname“.

Optional kann das Steuergerät mit einer vorhandenen Netzwerk-Infrastruktur verbunden und von dort aus genutzt werden.

WLAN VERBINDEN

WLAN auswählen mit iOS Gerät

Im Menüpunkt „WLAN“ der Geräteeinstellungen werden alle zur Verfügung stehenden WLANs aufgelistet.

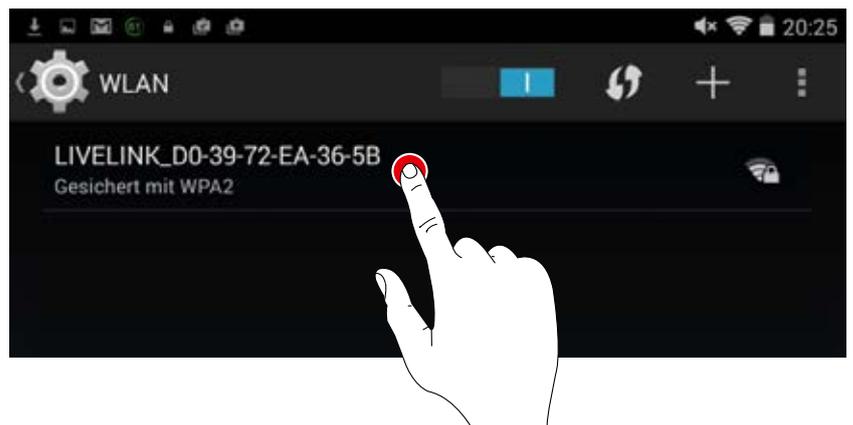
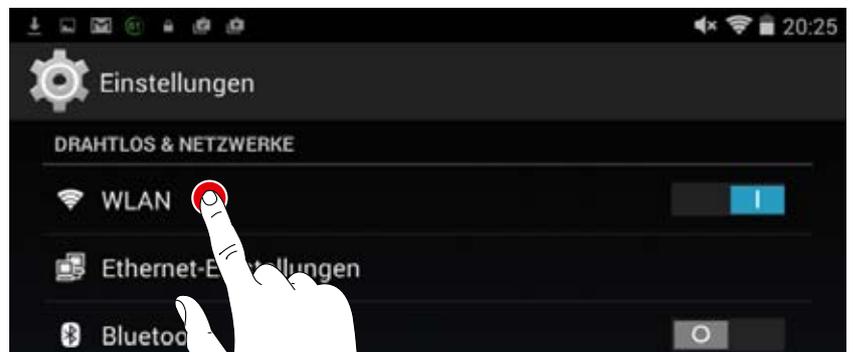
Mit einem Tipp auf das WLAN „LIVELINK...“ wird die Verbindung aufgebaut. Der genaue Name (SSID) des entsprechenden WLANs befindet sich auf dem Steuergerät. Das WLAN-Passwort lautet „livelink“.



WLAN auswählen mit Android Gerät

Im Menüpunkt „WLAN“ der Geräteeinstellungen werden alle zur Verfügung stehenden WLANs aufgelistet.

Mit einem Tipp auf das WLAN „LIVELINK...“ wird die Verbindung aufgebaut. Das WLAN-Passwort lautet „livelink“.



WLAN MIT INFRASTRUKTUR VERWENDEN

Statt einer WLAN-Direktverbindung zwischen iOS- bzw. Android-Gerät und dem Livelink-Steuergerät kann nach der Ersteinrichtung auch eine vorhandene Infrastruktur verwendet werden.

Das Steuergerät kann dazu an das vorhandene Gebäude-WLAN gekoppelt werden. Die Einrichtung erfolgt im Administrator-Menü, siehe Kapitel „Raum-Administration“.

Die iOS- bzw. Android-App können dann auch im Gebäude-WLAN genutzt werden. Den Apps stehen alle Livelink-Räume zur Verfügung, die ihrerseits mit dem Gebäude-WLAN verbunden sind.

WLAN-SICHERHEIT

Der WLAN-Zugriff auf das LiveLink Steuergerät ist mit einem dreistufigen Sicherheitskonzept geschützt.

1. Im ersten Schritt muss ein Passwort für das WLAN eingegeben werden (WPA2-Verschlüsselung).
2. Im zweiten Schritt wird eine Verbindung über https hergestellt. Hierbei handelt es sich um eine asymmetrische Verschlüsselung. Daten die von der App zum LiveLink-System übertragen werden, oder auch umgekehrt, können nicht mitgelesen werden.
3. Im Schritt drei stellen wir über eine Benutzer-Authentifizierung sicher, dass sich nur derjenige der im Besitz des Administrations- bzw. Benutzerpasswortes ist mit dem System verbinden und somit Änderungen vornehmen kann.

Der Benutzerzugang ist hierbei restriktiv angelegt (über eine separate App und eigenes Passwort) und kann lediglich vorhandenen Konfigurationen steuern, aber keine Konfigurationen neu anlegen oder ändern.

ZUGANGSDATEN

Das Livelink-System stellt für Einrichtung und Nutzung verschiedene Zugänge zur Verfügung. Die Zugangsdaten sollten bei der Ersteinrichtung geändert werden und nur den entsprechend autorisierten Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

	Beschreibung	Änderung der Daten	Zugangsdaten bei Auslieferung
WLAN-Name (SSID)	Name des Livelink-WLANs, welches bei einer Direktverbindung vom iOS- bzw. Android-Gerät ausgewählt wird.	siehe Kapitel „Raumerstellung: Raumname“	LIVELINK_... <i>(siehe Aufdruck auf Livelink-Steuergerät)</i>
WLAN Passwort	Passwort für die WLAN-Direktverbindung.	-	livelink
Administrator Passwort	Passwort zur Nutzung des Administrator-Menüs der Einrichtungs-App. Jeder Livelink-Raum kann mit einem eigenen Administrator Passwort versehen werden.	Bei der Ersteinrichtung wird dem Nutzer die Änderung des Administrator Passwortes angeboten. Nachträglich kann das Passwort im Administrator-Menü unter „Einstellungen“ geändert werden.	livelink
Nutzer Passwort	Passwort zur Nutzung der Lichtsteuerung mit den iOS- bzw. Android-Apps. Jeder Livelink-Raum kann mit einem eigenen Nutzer Passwort versehen werden.	Das Nutzer-Passwort wird mit Abschluss der Raumerstellung festgelegt. Nachträglich kann das Passwort im Administrator-Menü unter „Einstellungen“ geändert werden.	-

VERHALTEN DER LICHTSTEUERUNG

VERHALTEN IM AUSLIEFERUNGSZUSTAND

Wurden Steuergerät und Leuchten bereits installiert, die Lichtsteuerung aber noch nicht konfiguriert, so lässt sich die Beleuchtung dennoch Schalten und Dimmen (Touch-Dim-Funktion). Die Bedienung kann über jeden am Steuergerät angeschlossenen Taster erfolgen:

- **Kurzer Tastendruck:** An- bzw. Ausschalten aller Leuchten
- **Langer Tastendruck:** Dimmen aller Leuchten

Die Touch-Dim-Funktion ermöglicht eine schnelle Prüfung der Installation aller Taster und Leuchten.

Achtung: Die Touch-Dim-Funktion steht zunächst nur im Auslieferungszustand zur Verfügung. Während einer Konfiguration steht die Funktion nicht zur Verfügung, kann aber den einzelnen Tastern wieder zugewiesen werden.

VERHALTEN IM BETRIEB

Das Verhalten der Lichtsteuerung hängt davon ab, wie das System eingeschaltet wird:

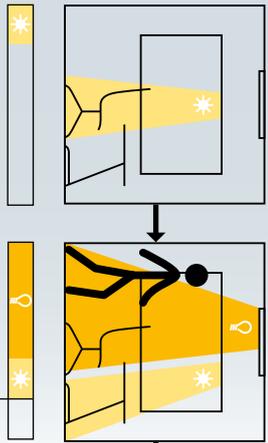
- Vollautomatische Anwesenheitserkennung
- Starten einer Szene mit halbautomatischer Anwesenheitserkennung
- Starten einer Szene mit Lichtregelung
- Manuelles Einschalten einzelner oder aller Leuchtengruppen

Es ist ausschlaggebend, welche Regelungen (Anwesenheitserkennung, Lichtregelung) die Defaultszene enthält. In den öffentlichen Use Cases ist jeweils die wichtigste Szene als Defaultszene gesetzt. In vielen Fällen handelt es sich um eine Automatik-Szene mit vollautomatischer Anwesenheitserkennung und Lichtregelung.

Weitere Informationen dazu sind im Kapitel „Was ist ein Use Case?/ Öffentliche Use Cases“ zu finden.

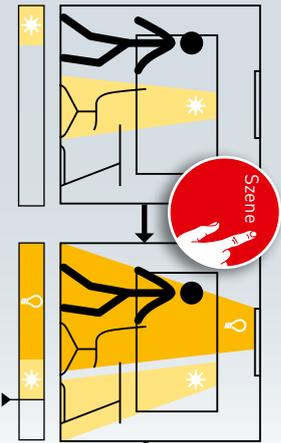
Auf den folgenden Seiten wird das Verhalten der Lichtsteuerung in den verschiedenen Situationen gezeigt.

**• KONSTANTLICHTREGELUNG
• ANWESENHEITSERFASSUNG
(AUTOMATIKBETRIEB)**

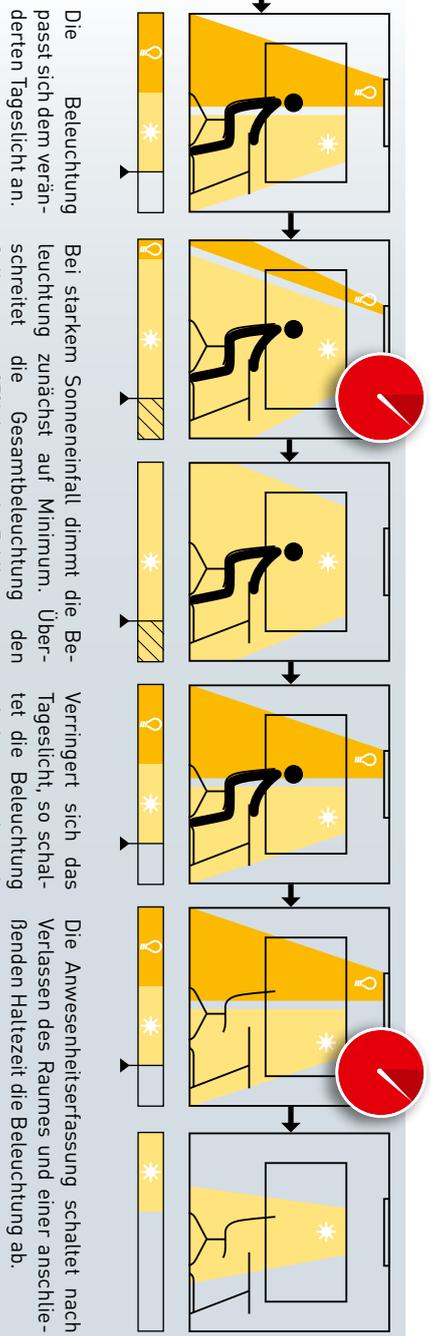


Wenn die Defaultszene eine Anwesenheitserfassung mit Vollautomatik enthält, so startet die Beleuchtung beim Betreten des Raumes mit der Defaultszene.
Enthält die Defaultszene zusätzlich eine Konstantlichtregelung, dann wird die Gesamtbeleuchtung (aus Tageslicht und Kunstlicht) konstant auf den voreingestellten Sollwert geregelt.

**• KONSTANTLICHTREGELUNG
• ANWESENHEITSERFASSUNG
(HALBAUTOMATIKBETRIEB)**



Wenn die Defaultszene eine Anwesenheitserfassung mit Halbautomatik enthält, so wird die Szene mit einem Taster oder mit einem Tablet bzw. Smartphone gestartet.
Enthält die Szene zusätzlich eine Konstantlichtregelung, dann wird die Gesamtbeleuchtung (aus Tageslicht und Kunstlicht) konstant auf den voreingestellten Sollwert geregelt.



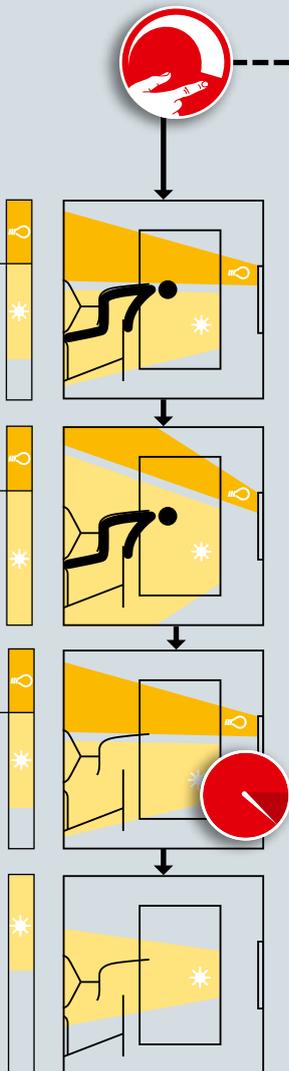
Die Beleuchtung passt sich dem veränderten Tageslicht an.

Bei starkem Sonneneinfall dimmt die Beleuchtung zunächst auf Minimum. Überschreitet die Gesamtbeleuchtung den Sollwert um 25% länger als 5 Minuten, so schaltet die Beleuchtung ab.

Verringert sich das Tageslicht, so schaltet die Beleuchtung wieder zu und regelt auf den Sollwert.

Die Anwesenheitserfassung schaltet nach Verlassen des Raumes und einer anschließenden Haltezeit die Beleuchtung ab.

MANUELLE ÄNDERUNG DER BELEUCHTUNG



Bei einem manuellen Eingriff, dem Dimmen und Schalten der Leuchtengruppen, wird die Konstantlichtregelung für diese Leuchtengruppen deaktiviert. Während des Aufenthaltes im Raum bleiben die geänderten Dimmlevel der Beleuchtung erhalten.



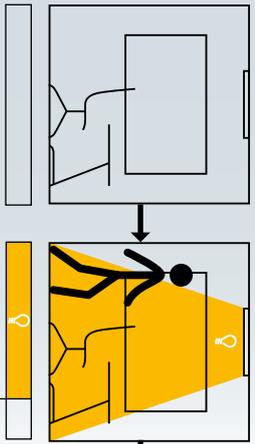
WECHSEL DER SZENE

Wird auf eine Szene gewechselt, die andere Betriebsarten enthält (Konstantlichtregelung und Anwesenheitserfassung), so ändert sich selbstverständlich auch das Verhalten (siehe andere Seiten in diesem Kapitel).

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Durch erweiterte Einstellungen in der Defaultszene kann ein Wiedereinschalten der Beleuchtung bei Unterschreiten des Sollwertes verhindert werden.

**ANWESENHEITSERFASSUNG
(AUTOMATIKBETRIEB)**

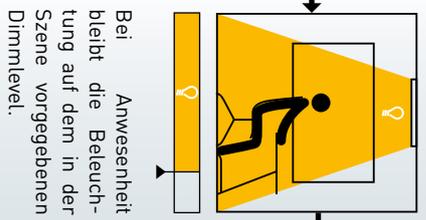


Wenn die Defaultszene eine Anwesenheitserfassung mit Vollautomatik enthält, so startet die Beleuchtung beim Betreten des Raumes mit der Defaultszene.

**ANWESENHEITSERFASSUNG
(HALBAUTOMATIKBETRIEB)**



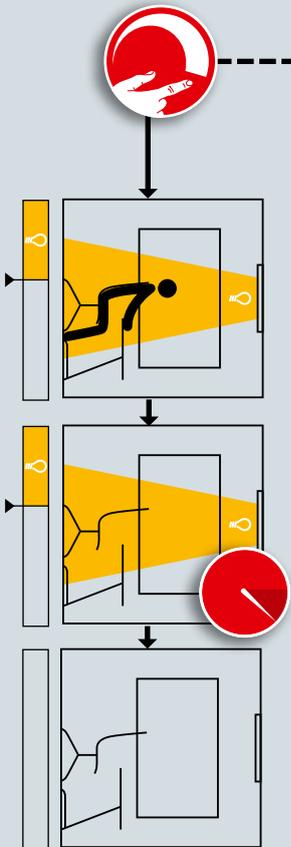
Wenn die Defaultszene eine Anwesenheitserfassung mit Halbautomatik enthält, so wird die Szene mit einem Taster oder mit einem Tablet bzw. Smartphone gestartet:



Bei Anwesenheit bleibt die Beleuchtung auf dem in der Szene vorgegebenen Dimmlevel.

Die Anwesenheitserfassung schaltet nach Verlassen des Raumes und einer anschließenden Haltezeit die Beleuchtung ab.

MANUELLE ÄNDERUNG DER BELEUCHTUNG



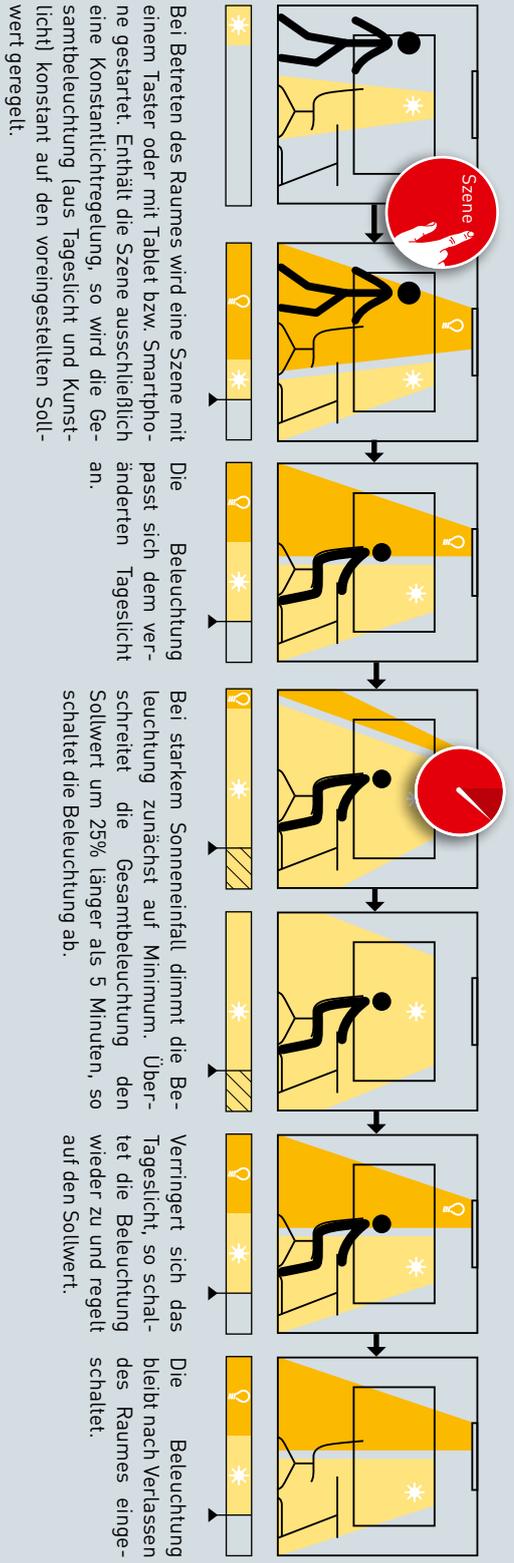
Manuelles Schalten und Dimmen der Leuchtgruppen ist möglich. Sie bleiben während des Aufenthaltes im Raum erhalten. Die Anwesenheitserfassung bleibt auch nach einer manuellen Änderung der Beleuchtung erhalten. Sie schaltet nach Verlassen des Raumes und einer anschließenden Haltezeit die Beleuchtung ab.

WECHSEL DER SZENE

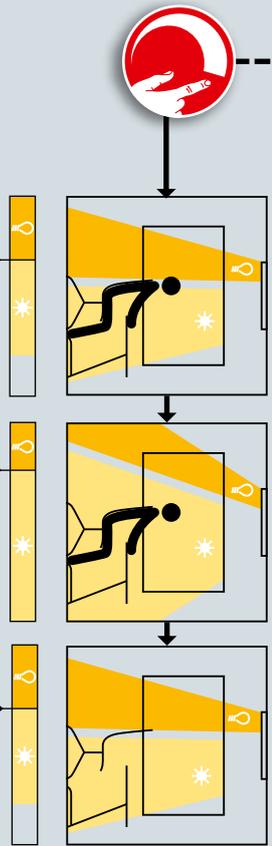
Wird auf eine Szene gewechselt, die andere Regelungen enthält (Konstantlichtregelung und Anwesenheitserfassung), so ändert sich selbstverständlich auch das Verhalten (siehe andere Seiten in diesem Kapitel).



KONSTANTLICHTREGELUNG



MANUELLE ÄNDERUNG DER BELEUCHTUNG



Bei einem manuellen Eingriff, dem Dimmen und Schalten der Leuchtengruppen, wird die Konstantlichtregelung für diese Leuchtengruppen deaktiviert. Während des Aufenthaltes im Raum bleiben die geänderten Dimmlevel der Beleuchtung erhalten.

Die Beleuchtung bleibt nach Verlassen des Raumes in der letzten gewählten Einstellung.



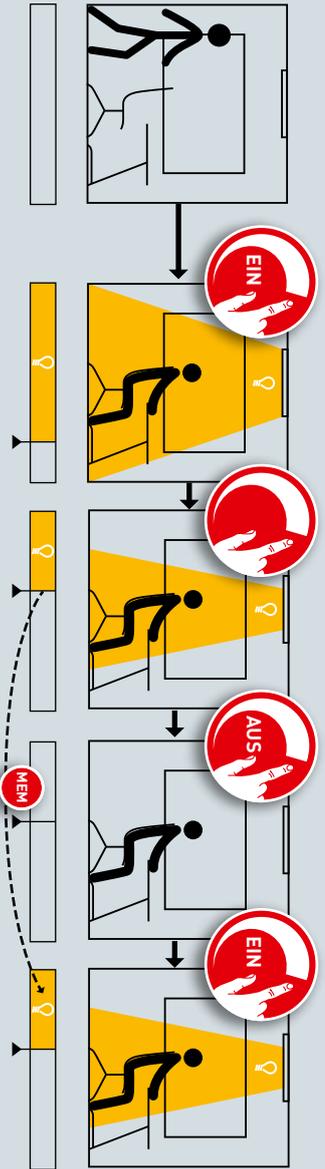
WECHSEL DER SZENE

Wird auf eine Szene gewechselt, die andere Regelungen enthält (Konstantlichtregelung und Anwesenheitserfassung), so ändert sich selbstverständlich auch das Verhalten (siehe andere Seiten in diesem Kapitel).

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Durch erweiterte Einstellungen in der Defaultszene kann ein Wiedereinschalten der Beleuchtung bei Unterschreiten des Sollwertes verhindert werden.

MANUELLE STEUERUNG



Alternativ zum automatischen und manuellen Starten einer Szene können mit einem Taster oder mit einem Tablet bzw. Smartphone einzelne oder alle Leuchtengruppen manuell eingeschaltet, ...

... gedimmt, ...

... und ausgeschaltet werden.

Beim erneuten Einschalten wird der letzte Dimmwert wieder aufgerufen.



STARTEN EINER SZENE

Selbstverständlich können auch nach manuellem Einschalten der Beleuchtung Szenen gestartet werden. (Siehe je nach Regelung der Szene auf den anderen Seiten dieses Kapitels)

„LIVELINK INSTALL“-APP

ÜBERSICHT

Es stehen Apps auf iOS- und Android-Basis zur Verfügung, die sich in der Funktionalität nicht unterscheiden. Es gibt lediglich geringe Abweichungen in der Bildschirmdarstellung.

In dieser Anleitung werden Screenshots der iOS-App gezeigt. Auf eventuelle Unterschiede in der Bedienung der Android-Apps wird im Bedarfsfall hingewiesen.

Die folgenden Screenshots zeigen Grundelemente der App-Bedienung, die für eine komfortable Bedienung in der gesamten App zur Verfügung stehen. Auf eine wiederholende Beschreibung dieser Elemente wird in der weiteren Anleitung verzichtet.

Start-Bildschirm

Hauptmenü öffnen

Hauptmenü schließen

Hilfe

Hauptmenü

Use Case Verwaltung

- Use Case Verwaltung
- Administrator
- Impressum
- Anleitungen

Administrator
Administrator-Menü zum Einrichten und Verwalten von Räumen

Einrichtungsschritte

Zurück zum letzten Schritt

Aktueller Einrichtungsschritt / Aktuelles Menü

Weiter zum nächsten Schritt / Speichern und weiter zum nächsten Schritt

Ziffer und Kreis zeigen Fortschritt der Raumerstellung

2

WAS IST EIN USE CASE?

Jeder LiveLink Raum wird anhand eines Use Cases eingerichtet. Ein Use Case ist eine Vorkonfiguration, die die weitere Raumeinrichtung vereinfacht.

Ein Use Case definiert:

- die Anzahl der Leuchtengruppen (Darstellung einer zum Raumtyp passenden Skizze)
- die Zuordnung zwischen Sensoren und Leuchtengruppen
- mitgelieferte Szenen (die selbstverständlich mit selbst erstellten Szenen ergänzt werden können)

Neben der Anordnung von Leuchtengruppen enthält ein Use Case auch eine Vorkonfiguration der Sensoren.

Ein Use Cases bildet die Grundlage zur Raumerstellung. Werden individuelle Use Cases benötigt, so können diese in Zusammenarbeit mit den TRILUX Lichtplanern erstellt werden und als „Private Use Cases“ zur Nutzung geladen werden.

ÖFFENTLICHE USE CASES

Die öffentlichen Use Cases werden mitgeliefert und können in der Use Case Verwaltung aktualisiert werden (Siehe Kapitel „Use Case Verwaltung“).

Folgende Use Cases werden auf den nächsten Seiten vorgestellt.

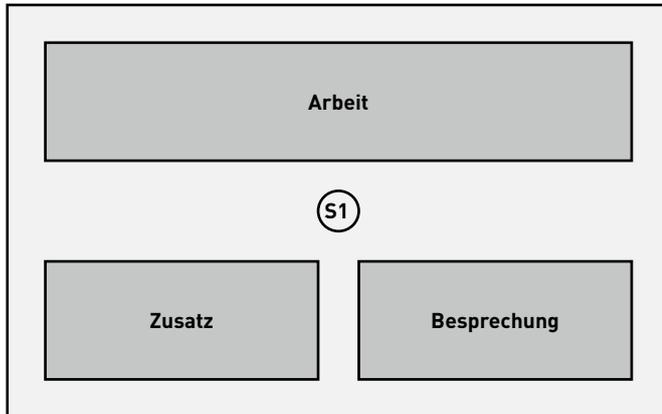
Office	Industrie	Bildung	Health & Care	Allgemein
<ul style="list-style-type: none"> • Kleines Büro • Großes Büro • Konferenzraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertigungshalle • Fertigungshalle erweitert 	<ul style="list-style-type: none"> • Klassenraum • Sporthalle 	<ul style="list-style-type: none"> • Patientenzimmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Flur • Universal (siehe Kapitel „Universal Use Case“)

Nach Abschluss der Schritte zur Inbetriebnahme können die in den Use Cases voreingestellten Szenen angepasst werden oder weitere hinzugefügt werden. So können Sie beispielsweise die Abschaltzeiten ändern, von Vollautomatik- auf Halbautomatikbetrieb umschalten oder die Dimmlevel verändern.

Die tageslichtabhängige Regelung bedarf einer Einmessung mit Hilfe eines Beleuchtungsstärkemessgerätes (siehe Kapitel „Szenen verwalten“).

Use Case „Kleines Büro“

Im Use Case „Kleines Büro“ sind die Leuchtengruppen „Arbeit“, „Besprechung“ und „Zusatz“ angelegt. Zudem gibt es einen Sensor, der für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung zuständig ist.

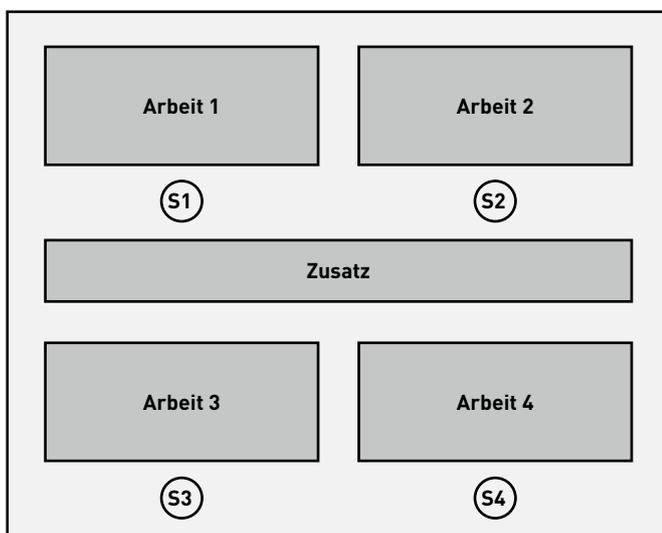


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Besprechung	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung
Zusatz z. B. für akzentuierende Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> 5 Minuten Abschaltzeit Vollautomatikbetrieb für die Gruppe Arbeit Tageslichtabhängige Regelung aktiv
Besprechung	<ul style="list-style-type: none"> Konstante Dimmlevel für alle Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> Arbeit 50% Besprechung 100% Zusatz 20% 10 Minuten Abschaltzeit
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Großes Büro“

Im Use Case „Großes Büro“ sind die Leuchtengruppen „Arbeit 1“, „Arbeit 2“, „Arbeit 3“, „Arbeit 4“ und „Zusatz“ angelegt. Zudem gibt es vier Sensoren, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung zuständig sind. Dies geschieht je Gruppe separat.

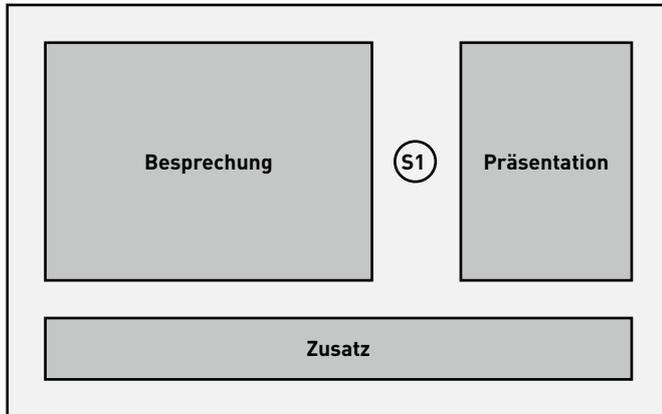


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Arbeit 1-4	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Zusatz z. B. für akzentuierende Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> 5 Minuten Abschaltzeit, Vollautomatikbetrieb Tageslichtabhängige Regelung aktiv über Sensoren S1-4 jeweils separat
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Konferenzraum“

Im Use Case „Konferenzraum“ sind die Leuchtengruppen „Besprechung“, „Präsentation“ und „Zusatz“ angelegt. Zudem gibt es einen Sensor, der für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung zuständig ist.

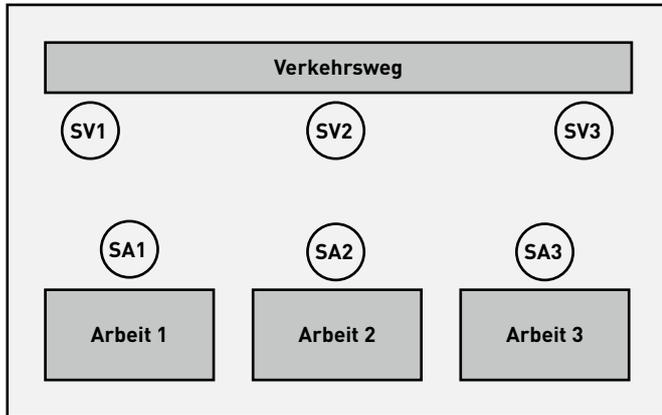


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Besprechung	Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Präsentation	Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Zusatz	Anwesenheitserfassung z. B. für akzentuierende Beleuchtung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Minuten Abschaltzeit für alle Gruppen, Vollautomatikbetrieb • Tageslichtabhängige Regelung aktiv
Projektion	<ul style="list-style-type: none"> • Konstante Dimmlevel für folgende Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Besprechung 20% • Zusatz 20% • Präsentation 0% • 10 Minuten Abschaltzeit
Vortrag	<ul style="list-style-type: none"> • Konstante Dimmlevel für folgende Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Besprechung 50% • Zusatz 20% • Präsentation 100% • 10 Minuten Abschaltzeit
Service	<ul style="list-style-type: none"> • Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% • 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> • Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% • keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Gruppen aus

Use Case „Fertigungshalle“

Im Use Case „Fertigungshalle einfach“ sind die Leuchtengruppen „Verkehrsweg“, „Arbeit 1“, „Arbeit 2“ und „Arbeit 3“ angelegt. Zudem gibt es drei Sensoren, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung (SA1 – 3) und drei Sensoren, die für die Anwesenheitserfassung (SV1 – 3) zuständig sind.

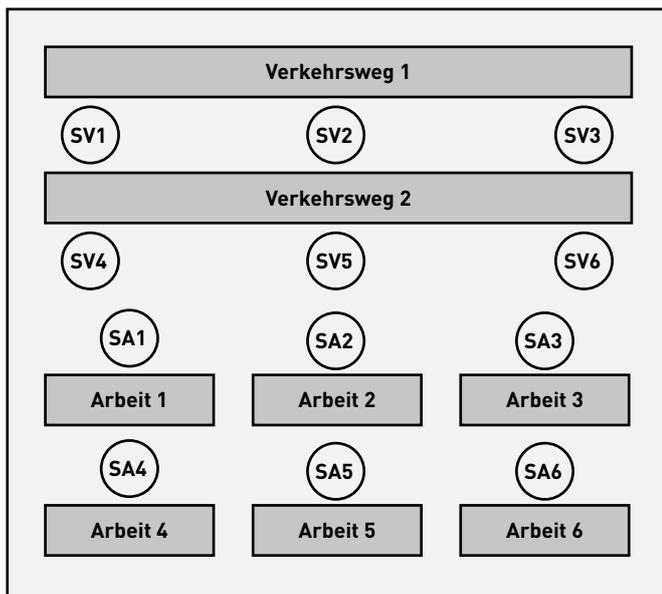


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Verkehrsweg	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung über die Sensoren SV1-3
Arbeit 1-3	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Schaltung Tageslichtabhängige Regelung über Sensor SA1-3

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> Tageslichtabhängige Regelung aktiv für Gruppen Arbeit 1-3 Anwesenheitserkennung für Gruppe „Verkehrsweg“, Vollautomatikbetrieb mit 10 Minuten Abschaltzeit
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 20 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Fertigungshalle erweitert“

Im Use Case „Fertigungshalle erweitert“ sind die Leuchtengruppen „Verkehrsweg 1“, „Verkehrsweg 2“, „Arbeit 1“, „Arbeit 2“, „Arbeit 3“, „Arbeit 4“, „Arbeit 5“ und „Arbeit 6“ angelegt. Zudem gibt es sechs Sensoren, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung (SA1 – 6) und sechs Sensoren, die für die Anwesenheitserfassung (SV1 – 6) zuständig sind.

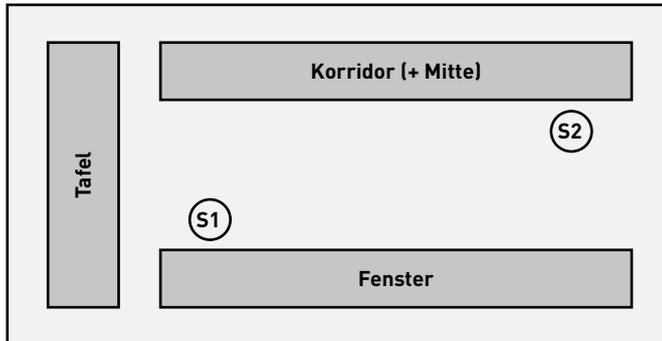


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Verkehrsweg 1-2	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung
Arbeit 1-6	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Schaltung Tageslichtabhängige Regelung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> Tageslichtabhängige Regelung aktiv über Sensoren SA1-6 (je Gruppe) Anwesenheitserfassung mit 10 Min. Abschaltzeit (Sensor SV1-6), Vollautomatikbetrieb
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 20 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Klassenraum“

Im Use Case „Klassenraum“ sind die Leuchtengruppen „Tafel“, „Fenster“ und „Korridor (+ Mitte)“ angelegt. Zudem gibt es zwei Sensoren, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung je Gruppe zuständig sind.

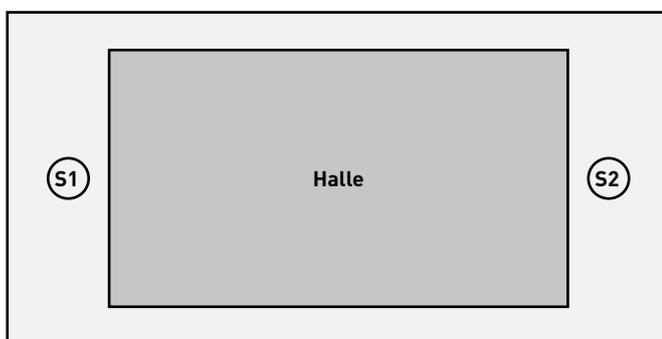


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Tafel	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung
Fenster	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Korridor (+ Mitte)	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> 10 Minuten Abschaltzeit, Halbautomatikbetrieb für alle Gruppen Individuelle Tageslichtabhängige Regelung für die Gruppen Fenster (S1) und Korridor (S2)
Projektion	<ul style="list-style-type: none"> Konstante Dimmlevel für folgende Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> Tafel 0% Fenster 20% Korridor 20% 5 Minuten Abschaltzeit
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Sporthalle“

Im Use Case „Einzelsporthalle“ ist die Leuchtengruppe „Halle“ angelegt. Zudem gibt es einen Sensor (S1), der für die tageslichtabhängige Lichtregelung zuständig ist und einen Sensor (S2) nur für Anwesenheitserfassung.

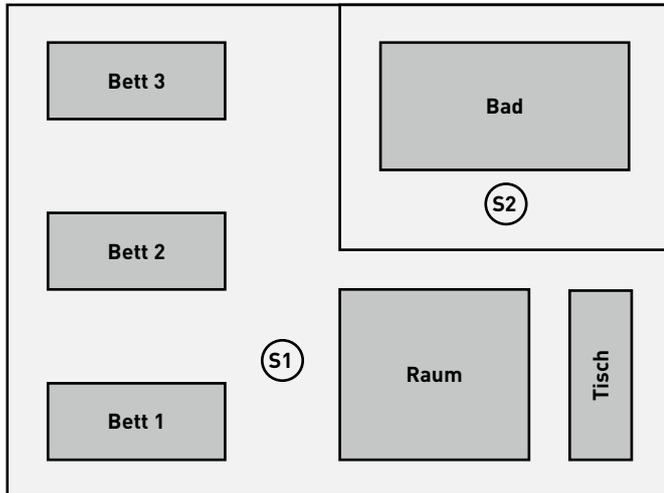


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Halle	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung, Tageslichtabhängige Regelung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik Standard	<ul style="list-style-type: none"> 15 Minuten Abschaltzeit, Vollautomatikbetrieb Tageslichtabhängige Regelung aktiv mit 85% der Anlagenleistung
Automatik Hell	<ul style="list-style-type: none"> 15 Minuten Abschaltzeit, Vollautomatikbetrieb Tageslichtabhängige Regelung aktiv mit 100% der Anlagenleistung
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Patientenzimmer“

Im Use Case „Patientenzimmer“ sind die Leuchtengruppen „Bad“, „Raum“, „Tisch“, „Bett 1“, „Bett 2“, „Bett 3“ und „Bad“ angelegt. Zudem gibt es zwei Sensoren, einen für die tageslichtabhängige Lichtregelung und Anwesenheitserfassung (S1) und einen nur für die Anwesenheitserfassung im Bad (S2).

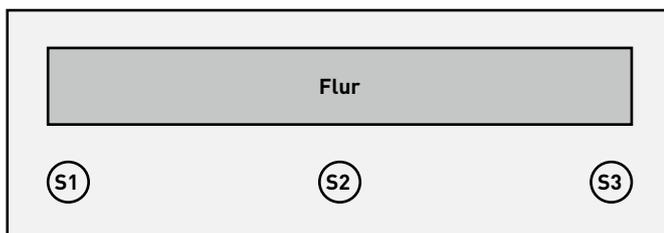


Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Bett 1-3	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Raum	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung
Tisch	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung
Bad	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung für Betten, Raum und Tisch im Halbautomatikbetrieb Anwesenheitserfassung für Bad im Vollautomatikbetrieb Tageslichtabhängige Regelung aktiv
Untersuchung	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% keine automatische Abschaltung
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

Use Case „Flur“

Im Use Case „Flur“ ist die Leuchtengruppe „Flur“ angelegt. Zudem gibt es drei Sensoren, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung zuständig sind. Sensor 1-3 steuern die Anwesenheitserfassung, Sensor 1 die Tageslichtabhängige Regelung.



Voreinstellung der Leuchtengruppen	
Leuchtengruppe	Funktion
Flur	<ul style="list-style-type: none"> Anwesenheitserfassung Tageslichtabhängige Regelung

Voreinstellungen der Szenen	
Szene	Funktion
Automatik	<ul style="list-style-type: none"> 5 Minuten Abschaltzeit, Vollautomatikbetrieb Tageslichtabhängige Regelung aktiv (über Sensor 1)
Service	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 100% 10 Minuten Abschaltzeit
Nachtlicht	<ul style="list-style-type: none"> Konstanter Dimmlevel für alle Gruppen bei 20% keine automatische Abschaltung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> Alle Gruppen aus

PRIVATE USE CASES

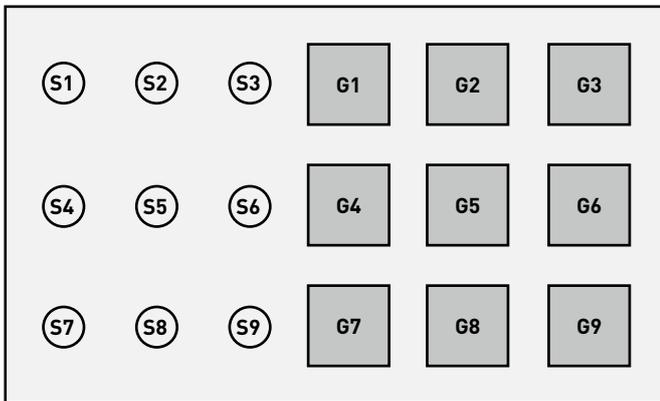
Use Cases werden immer in Zusammenarbeit mit den TRILUX Lichtplanern projektbezogen erstellt.

Die fertigen Use Cases werden dann im Kundenaccount des my-TRILUX Portals zur Verfügung gestellt (Siehe Kapitel „Use Cases verwalten“).

UNIVERSAL USE CASE

Neben den anwendungsspezifischen Use Cases (Öffentlich + Privat) steht der öffentliche Use Case „Universal“ zur Verfügung.

Im Use Case „Universal“ sind neun frei belegbare Leuchtengruppen „G1-G9“ angelegt. Zudem gibt es neun frei belegbare Sensorplätze, die für die tageslichtabhängige Lichtregelung sowie die Anwesenheitserfassung zuständig sind.



Voreinstellungen der Szenen

Szene	Funktion
AN	• Alle Gruppen 100%
AUS	• Alle Gruppen aus

Weitere Szenen müssen zwingend manuell erstellt werden.

USE CASE VERWALTUNG

In dieser Ansicht werden Use Cases verwaltet.

Die öffentlichen Use Cases können aktualisiert und gelöscht werden. Private Use Cases können aus dem myTRILUX Portal geladen und verwaltet werden.

Aktualisieren

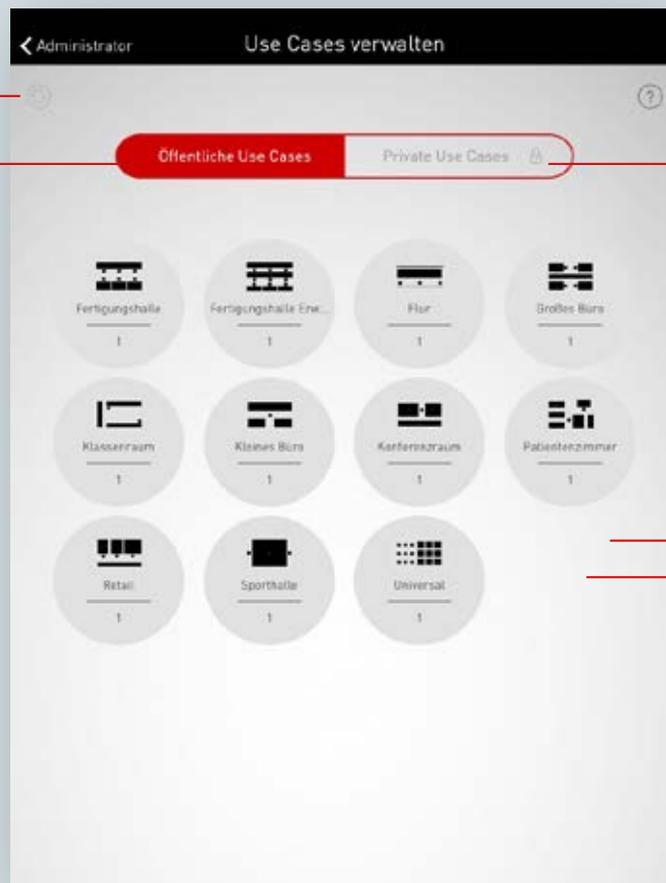
Aktualisieren der öffentlichen Use Cases vom TRILUX Portal.

Öffentliche Use Cases

Alle zur Verfügung stehenden Use Cases werden aufgeführt. Nach einem langen Tipp besteht die Möglichkeit, einzelne Use Cases zu löschen.

Private Use Cases

Zugriff auf das TRILUX Portal, von dem an dieser Stelle die privaten Use Cases geladen werden können.



Use Case Name

Versionsnummer

ÖFFENTLICHE USE CASES VERWALTEN

Use Cases aktualisieren

Das Menü „Use Cases verwalten“ startet mit einer Auflistung aller öffentlichen Use Cases, die in der App zur Konfiguration von Räumen zur Verfügung stehen.

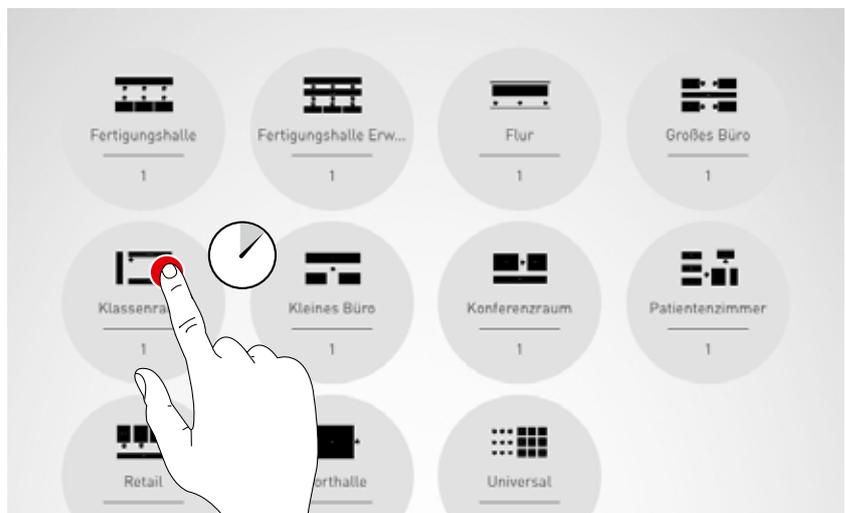
Mit einem Tipp auf den Refresh-Button werden die hier aufgelisteten Use Cases aktualisiert.

Achtung: Die Aktualisierung erfordert eine Internetverbindung, da die Daten über das Internet von einem TRILUX Server abgerufen werden! Ggf. muss das WLAN gewechselt werden oder eine mobile Datenverbindung verwendet werden.



Use Cases löschen

Nach einer Aktualisierung werden Use Cases möglicherweise mehrfach mit verschiedenen Versionsnummern aufgeführt. Überflüssige Use Cases können gelöscht werden: Nach einem langen Tipp auf die Use Case Darstellung kann der Use Case gelöscht werden..



PRIVATE USE CASES VERWALTEN

Private Use Cases auswählen

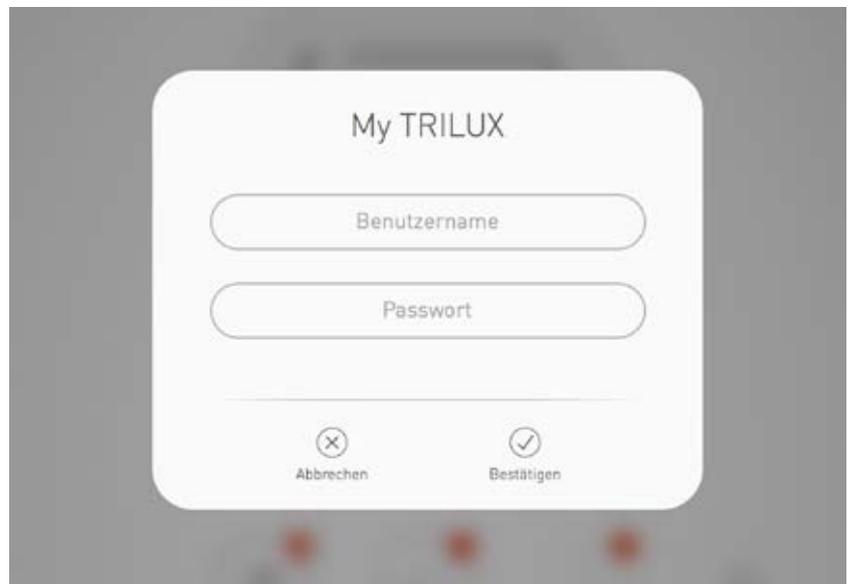
Mit einem Tipp auf „Private Use Cases“ wechselt die Ansicht zur Privaten Use Case Verwaltung.



Private Use Cases verwalten

Die Eingabemaske ermöglicht Zugang zum Kundenaccount des myTRILUX Portals. Die individuell erstellten Use Cases stehen hier zur Verfügung.

Achtung: Der Zugriff auf das myTRILUX Portal erfordert eine Internetverbindung. Ggf. muss das WLAN gewechselt werden oder eine mobile Datenverbindung verwendet werden.



RAUM-ADMINISTRATION

Das Administrator Menü beinhaltet die wichtigsten Funktionen der Einrichtungs-App: die Raumerstellung bzw. -verwaltung sowie diverse Einstellungen. Das Menü ist geschützt mit einem gesonderten Administrator-Passwort.

Raumname

Alle Einstellungen in diesem Administrator Menü beziehen sich auf diesen Raum.

Lichtsteuerung

Zugriff auf die Lichtsteuerung; Funktionalität wie User-App.

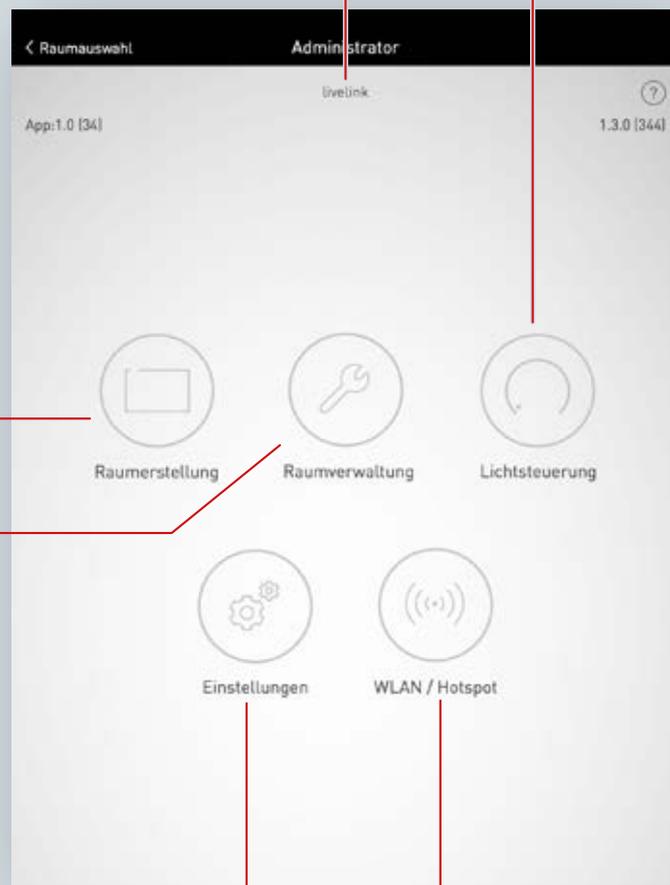
Raum erstellen

Führt durch die einzelnen Schritte der Ersteinrichtung eines neuen Raumes. War dieser Raum bereits eingerichtet, kann an dieser Stelle die bestehende Konfiguration gelöscht und eine neue Raumerstellung begonnen werden.

Raumverwaltung

Nach der Ersteinrichtung können hier die einzelnen Einrichtungsschritte geändert werden:

- Use Case
- Zuordnung
- Taster verwalten
- Raumname
- Szenen verwalten



Einstellungen
Ermöglicht verschiedene weitere Einstellungen.

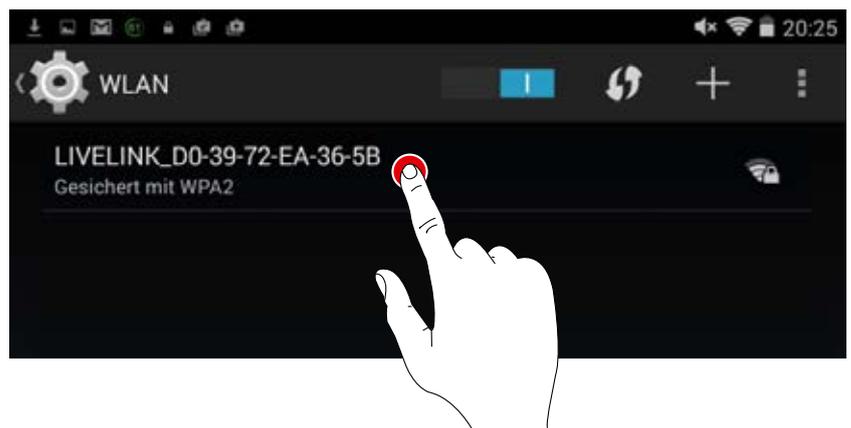
WLAN / Hotspot
Verbindung des Steuergerätes mit einer bestehenden Netzwerk-Infrastruktur.

RAUMERSTELLUNG

Bei der Ersteinrichtung wird eine Verbindung mit dem System hergestellt und für die weitere Konfiguration vorbereitet.

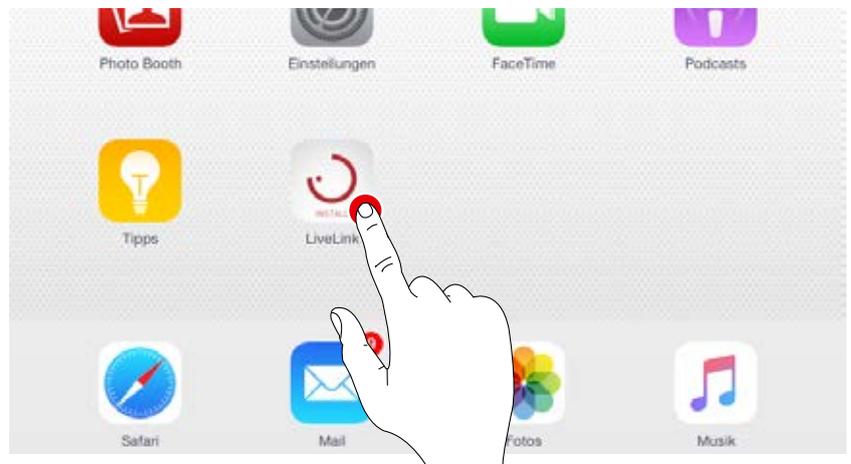
Erstverbindung mit dem WLAN

Das Tablet wird direkt mit dem WLAN verbunden, das vom Livelink-Steuergerät zur Verfügung gestellt wird.



App starten

Für die Konfiguration von Livelink wird die App „Livelink“ genutzt, die für iOS-Tablets im Apple Store und für Android-Tablets im Google Play Store zur Verfügung steht.



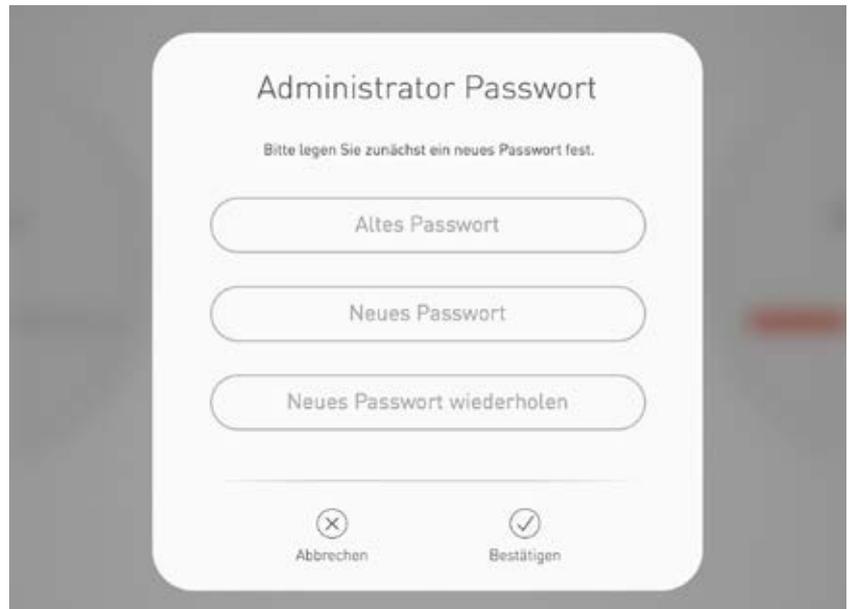
Raum auswählen

Die App startet im Administratormenü und sucht nach vorhandenen LiveLink-Räumen. Hier kann der noch nicht eingerichtete Raum ausgewählt werden. Die Raumbezeichnung ist zunächst eine Werkseinstellung und kann später im Menü „Raumname“ geändert werden. Das Administrator Passwort lautet im Auslieferungszustand: **livelink**



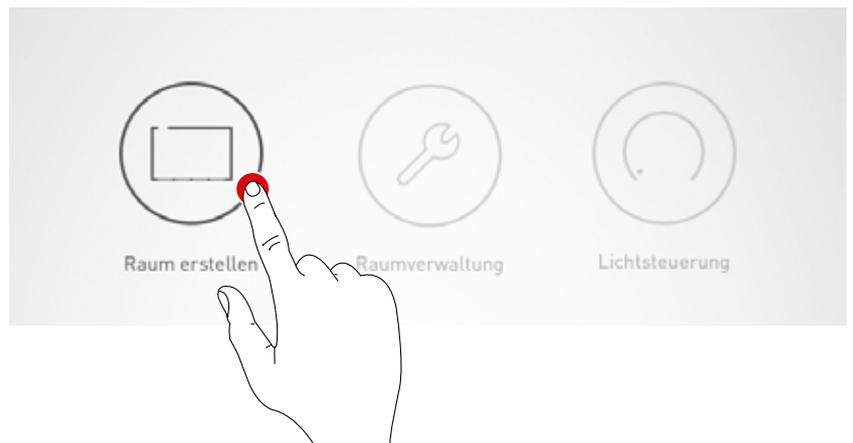
Administrator Passwort ändern

Im nächsten Bildschirm wird ein neues Administrator-Passwort festgelegt.



Raum-Konfiguration starten

Ein Tipp auf „Raum erstellen“ startet das Anlegen eines Raumes und führt dazu in den ersten Schritt „Use Case auswählen“.



RAUMERSTELLUNG: USE CASE

1. Leuchten und Sensoren identifizieren
2. Use Case auswählen und bestätigen

In dieser Ansicht wird ein passender Use Case ausgewählt und dem Raum zugewiesen.

Ein Use Case enthält - dargestellt an einem vereinfachten Raumschema - eine Anordnung von Leuchtengruppen und Sensoren sowie vorkonfigurierte Lichtszenen.

Für typische Raumsituationen stehen mehrere „Öffentliche Use Cases“ zur Auswahl. Für spezielle Anwendungen können individuelle „Private Use Cases“ hier aufgerufen werden.

Die Ansicht bietet außerdem einen Überblick über die angeschlossenen Leuchten, Sensoren und Taster und die Möglichkeit zur Identifizierung dieser Geräte.

Auswahl zwischen **öffentlichen und privaten Use Cases**. Öffentliche Use Cases enthalten eine Vorkonfiguration für typische bauliche Situationen. Private Use Cases können in Zusammenarbeit mit TRILUX Lichtplanern erstellt und anschließend hier vom myTRILUX Portal aufgerufen werden.

Bezeichnung und Skizze des ausgewählten Use Cases.
Der Use Case kann durch Wischen ausgewählt werden. Ein Tipp auf diese Skizze bestätigt die Auswahl und führt zum nächsten Schritt.

Die Punkte dienen der **Navigation durch die Use Cases**. Ein Punkt entspricht einem Use Case. Der aktuell gewählte Use Case wird weiß dargestellt.

Die Ziffer zeigt die **Anzahl der angeschlossenen Leuchten** an. Nach Tipp auf dieses Icon blinken die Leuchten zur Identifizierung auf. Das Icon wird währenddessen rot dargestellt. Nochmaliges Tippen beendet die Identifizierung.



Die Ziffer zeigt die **Anzahl der angeschlossenen Sensoren** an. Nach Tipp auf dieses Icon leuchten die Statuslampen der Sensoren zur Identifizierung auf. Das Icon wird währenddessen rot dargestellt. Nochmaliges Tippen beendet die Identifizierung.

Die Ziffer zeigt die **Anzahl der angeschlossenen Tasterkoppler plus dem möglichen Taster am Steuergerät**. An einen Koppler angeschlossene Tasten werden an dieser Stelle nicht mitgezählt.

Nach Tipp auf den Refresh-Button kann zwischen einem „**Neuen Suchlauf starten**“ und „**Neue Geräte suchen**“ gewählt werden. Eine Statusanzeige zeigt eine aktive Suche an. **Achtung: Ein „Suchlauf“ beeinträchtigt die Funktionalität des Systems; siehe Erläuterung auf den folgenden Seiten.**

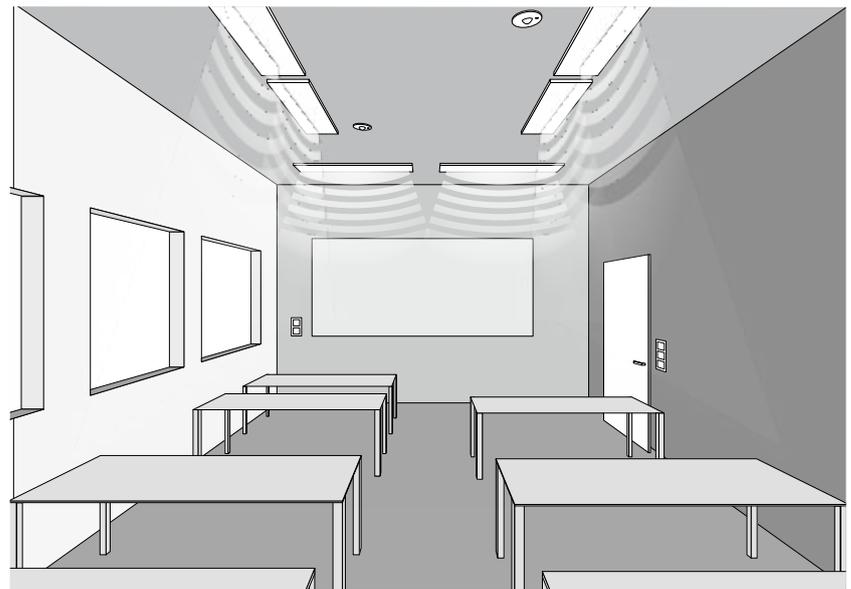
Auflistung angeschlossener Geräte

Ziffern an den Icons der Gerätegruppen „Leuchten“, „Sensoren“ und „Taster“ zeigen die jeweilige Anzahl angeschlossener Geräte. Ein Tasterkoppler wird dabei einfach gezählt, obwohl dort mehrere Taster angeschlossen sein können.



Leuchten/Sensoren identifizieren

Durch Auswahl der Gerätegruppe „Leuchten“ oder „Sensoren“ startet die Identifizierung: Das jeweilige Icon wird rot dargestellt; die angemeldeten Leuchten bzw. die Statuslampen der Sensoren beginnen zu blinken. Ein erneuter Tipp auf das Icon beendet die Identifizierung.



Neuer Suchlauf / Geräte suchen

Hat der Suchlauf bei der Inbetriebnahme nicht alle Geräte gefunden oder wird parallel an der Installation gearbeitet, kann der Suchlauf bzw. eine Gerätesuche erneut gestartet werden.

Mit einem Tipp auf den Refresh-Button kann zwischen einem neuen Suchlauf und einer Gerätesuche ausgewählt werden

- **„Neuer Suchlauf starten“** durchsucht erneut alle angeschlossenen DALI Teilnehmer und adressiert alle Geräte neu. Das ist notwendig, wenn ein vorheriger Suchlauf unvollständig oder fehlerhaft war, also z. B. trotz korrekter Installation nicht alle Geräte gefunden wurden.

Achtung: Ein erneuter Suchlauf beeinträchtigt die Funktionalität des Systems. Durch die Neuadressierung der Geräte muss die Zuweisung erneut durchgeführt werden.

- **„Nach neuen Geräten suchen“** findet Geräte, die noch nicht adressiert wurden. Das betrifft z. B. Geräte, die nachträglich installiert wurden. Dieser Suchlauf ist wesentlich schneller und führt zu keiner Änderung an der bestehenden Konfiguration.



Öffentliche / Private Use Cases

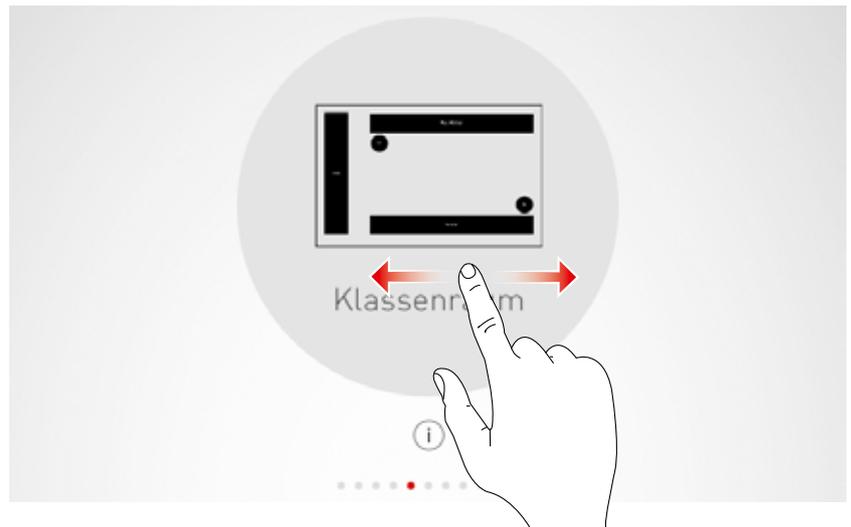
Zunächst wird mit einem Tipp auf „Öffentliche Use Cases“ oder „Private Use Cases“ die passende Use Case Sammlung ausgewählt.

Weitere Informationen dazu sind im Kapitel „Use Case Verwaltung“ zu finden.

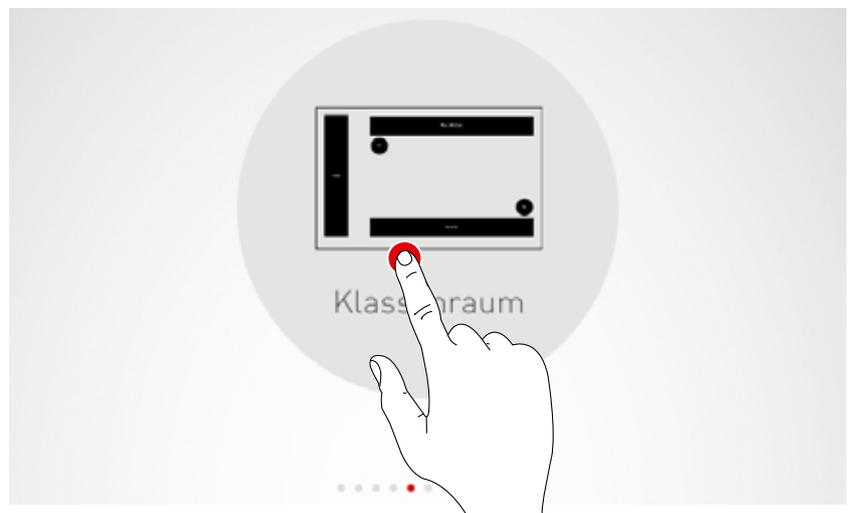


Auswahl eines Use Cases

Durch Wischen wird ein passender Use Case ausgewählt. Eine grobe Skizze und die Bezeichnung helfen bei der richtigen Auswahl, wobei die Skizze nicht in allen Details zur Raumsituation passen muss.

**Auswahl bestätigen**

Mit einem Tipp auf den Use Case wird die Auswahl bestätigt und dieser Konfigurationsschritt abgeschlossen.



RAUMERSTELLUNG: ZUORDNUNG

In dieser Ansicht werden Leuchten und Sensoren zugewiesen.

Die einzelnen Leuchten und Sensoren können identifiziert und den Leuchtengruppen bzw. Sensor-Standorten zugewiesen werden.

Ein vereinfachtes Schema dient der Orientierung im Raum und bietet somit eine komfortable Zuordnung der Geräte. Anzahl und Positionen der Leuchtengruppen und Sensoren stammen aus dem Use Case. Das Schema ist nicht veränderbar, lässt sich aber individuell nutzen. So müssen beispielsweise nicht alle Leuchtengruppen und Sensor-Standorte genutzt werden.

1. Gruppenzuweisung der Leuchten

2. Sensoren zuweisen

Vordefinierte Leuchtengruppen sind in jedem Raum enthalten. Die verfügbaren Leuchten können per Drag and Drop zugeordnet werden. Mit der Ziffer am rechten Rand, wird angegeben, wie viele Leuchten sich in der Gruppe befinden.

Das **Raum-Schema** zeigt alle Leuchtengruppen und Sensor-Standplätze.

Vordefinierter Sensor Die verfügbaren Sensoren können per Drag and Drop zugeordnet werden. Nach einem langen Tipp sind weitere Funktionen erreichbar.

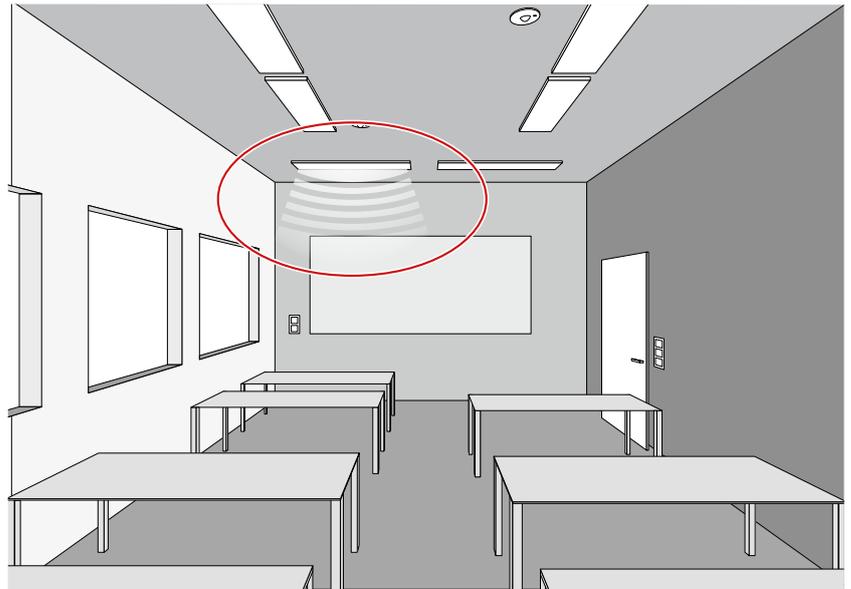
Wechsel zwischen der Zuordnung von Leuchten und Sensoren. Der jeweils aktive Bereich wird rot dargestellt. Zur Information wird zusätzlich die Anzahl der zur Verfügung stehenden Tasterkoppler (plus Taster am Steuergerät) angezeigt. Die Tasterzuordnung erfolgt in einem späteren Schritt

Übersicht der schon zugeordneten Leuchten bzw. Sensoren im Vergleich zu den Verfügbaren.

Symbolische Darstellung der verfügbaren Leuchte bzw. Sensoren. Sobald ein Gerät ausgewählt wird, erscheint dieses farbig und kann dann zugeordnet werden.

Leuchten auswählen

Jeder Punkt im unteren Bereich dieser Ansicht stellt eine Leuchte dar. Mit einem Tipp auf einen Punkt wird die Leuchte ausgewählt. Der Punkt wird hell dargestellt und die Leuchte blinkt zur Identifizierung.



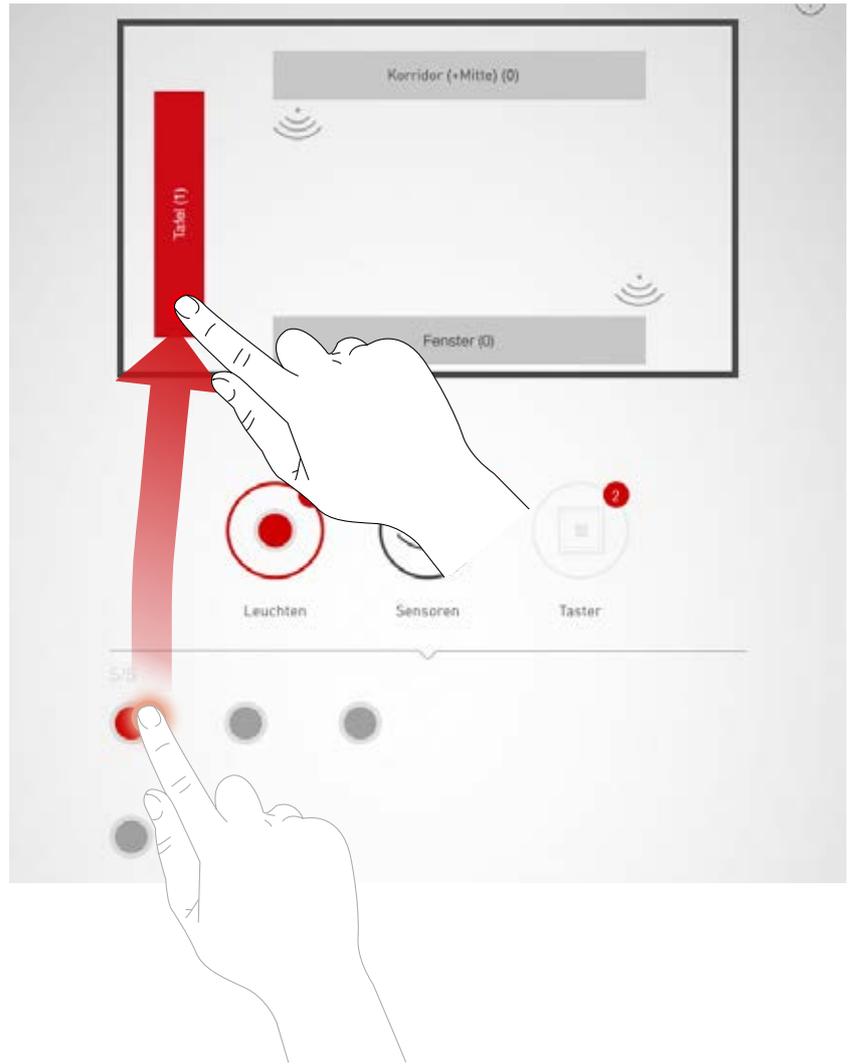
Mehrfachauswahl

Es können nacheinander mehrere Leuchten ausgewählt werden, um diese im nächsten Schritt gesammelt zuzuordnen.



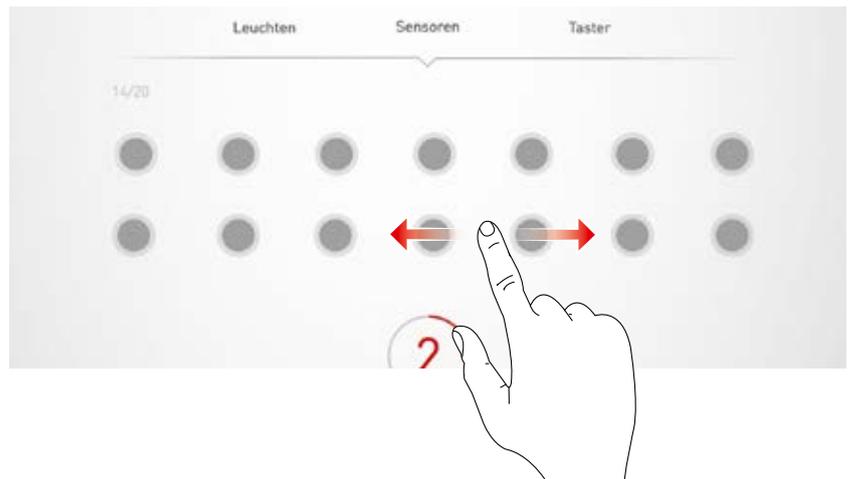
Leuchten zuweisen

Die ausgewählten Leuchten werden nun nach oben auf eine Leuchtengruppe geschoben. Bei einer Auswahl mehrerer Leuchten wird eine beliebige Leuchte geschoben um die gesamte Auswahl zuzuweisen. Die Punkte, die die Leuchten symbolisieren, werden nach der Zuweisung nicht mehr dargestellt.



Navigation bei mehr als 12 Leuchten

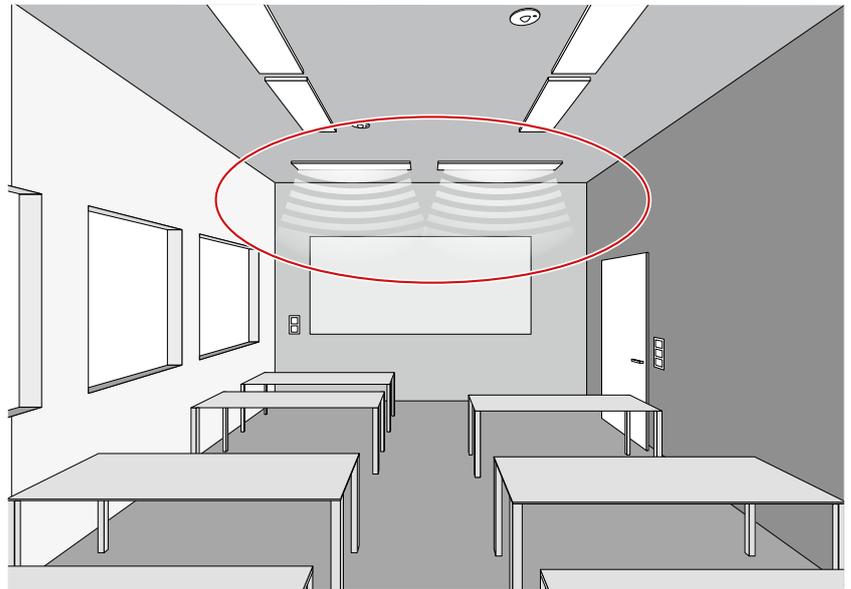
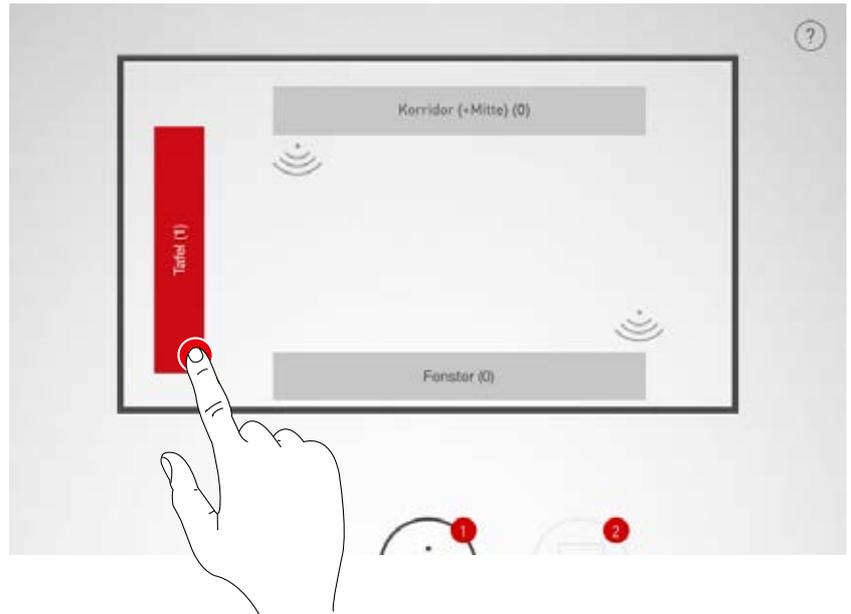
Stehen mehr Leuchten zur Verfügung, wird zur Leuchtenauswahl mittels Wischen durch die Seiten navigiert.



Prüfung der Zuordnung

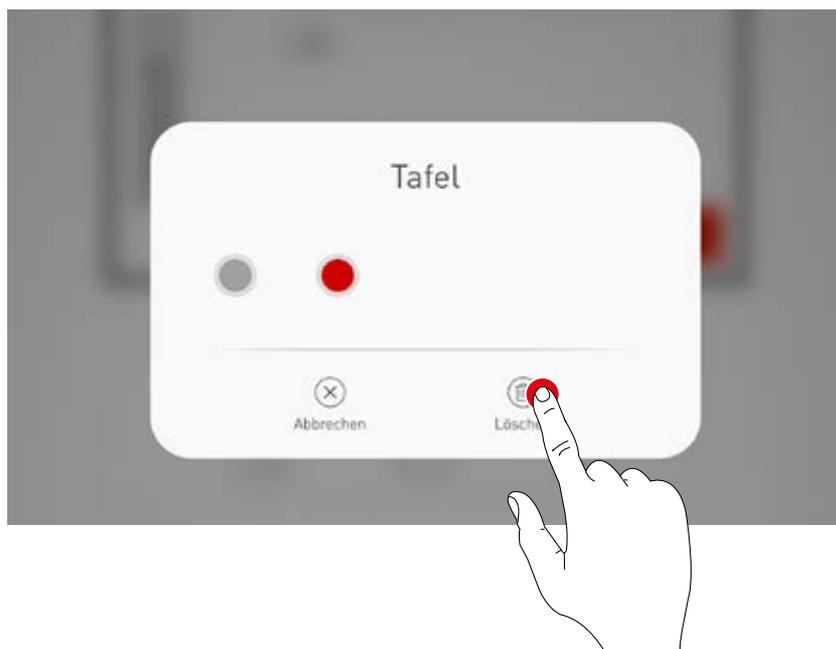
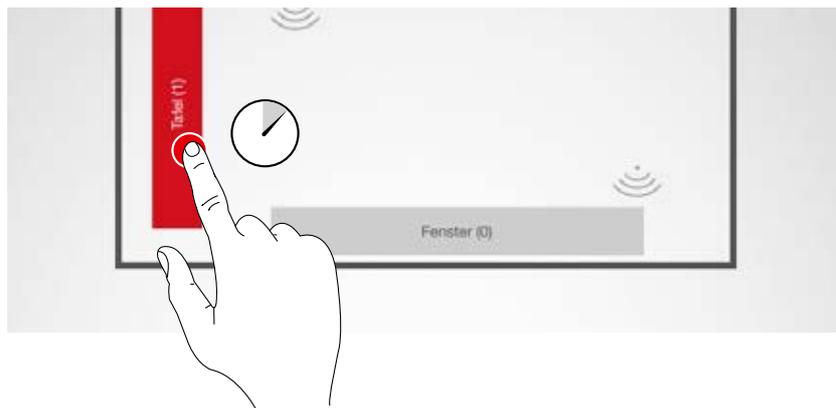
An den Symbolen der Leuchtengruppen kann die Anzahl der bereits zugewiesenen Leuchten abgelesen werden. Im unterem Ansicht-Bereich wird außerdem dargestellt, wie viele Leuchten insgesamt zur Verfügung stehen und wie viele noch nicht zugewiesen wurden.

Mit einem Tipp auf eine Gruppe wird diese ausgewählt. Alle zugehörigen Leuchten blinken auf.



Leuchten aus Gruppe entfernen

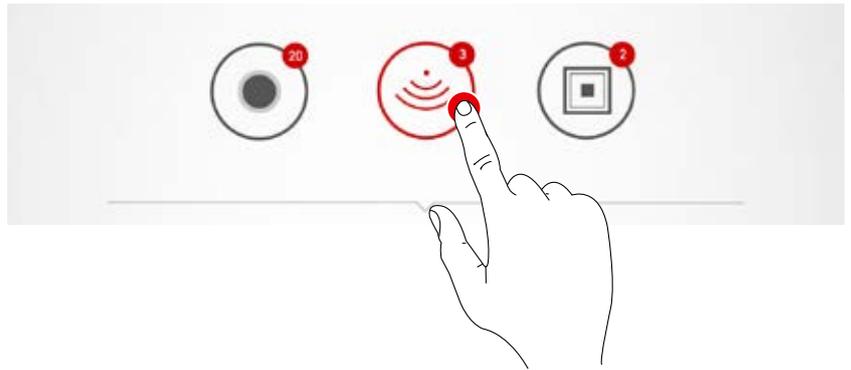
Ein langer Tipp öffnet ein Fenster, welches alle Leuchten zeigt, die dieser Gruppe zugewiesen sind. Durch Antippen können die einzelnen Leuchten wieder identifiziert und mit anschließendem Tipp auf den Lösch-Button gelöscht werden.

**Leuchtenzuordnung abschließen**

Nach und nach können weitere Leuchten zugewiesen werden. Es müssen dabei nicht alle Leuchten zugewiesen und nicht alle Leuchtengruppen genutzt werden.

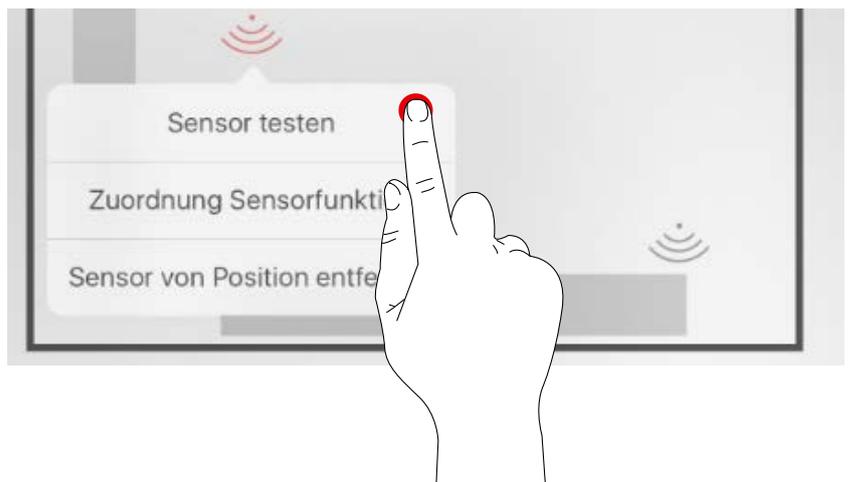
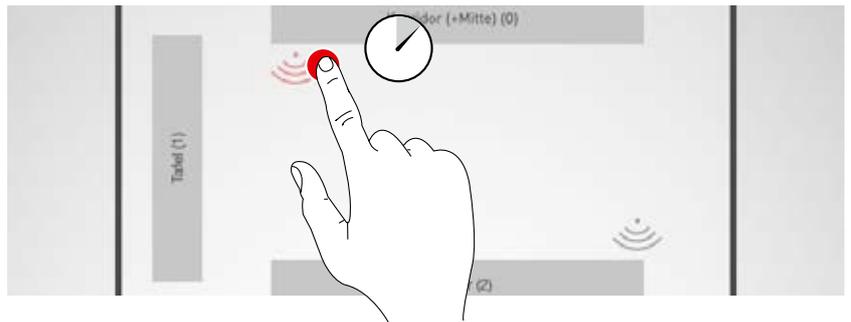
Sensoren zuordnen

Die Zuweisung erfolgt analog der Leuchtenzuordnung. Zur Identifizierung dient hierbei die Kontrolllampe der Sensoren.



Sensorfunktionen

Nach einem langen Tipp auf einen platzierten Sensor können verschiedene Funktionen aufgerufen werden.

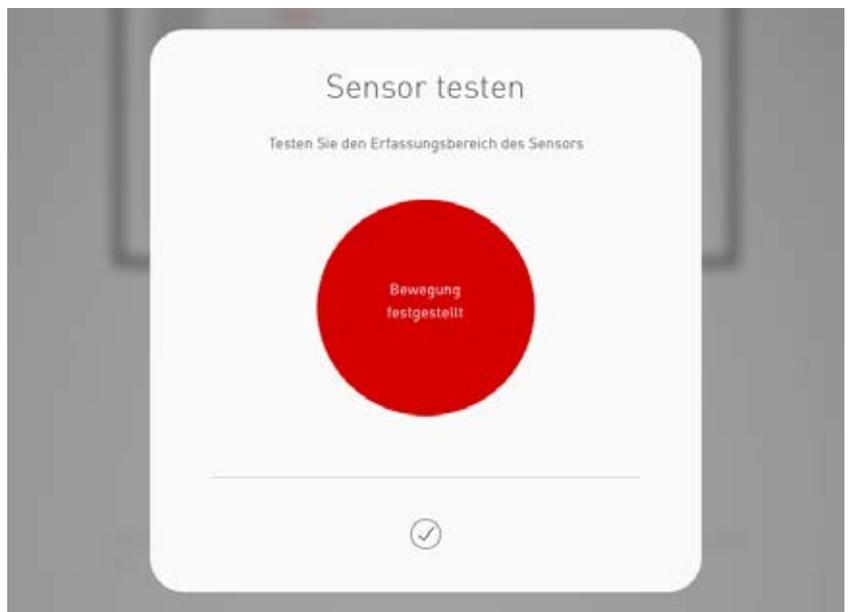


Sensor testen

Die Funktion „Sensor testen“ stellt erkannte Bewegungen dar. So kann die Funktion des Sensors und sein Erfassungsbereich geprüft werden.

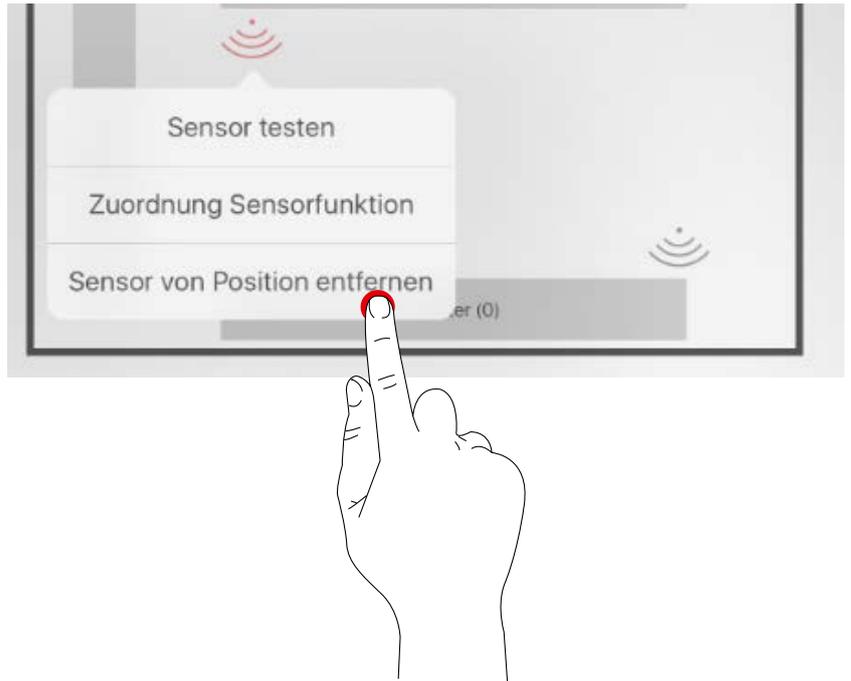
Sensor „Dual HF“ einstellen

Wird ein Dual HF Sensor eingesetzt, kann darüber hinaus an dieser Stelle der Erfassungsbereich eingestellt werden.



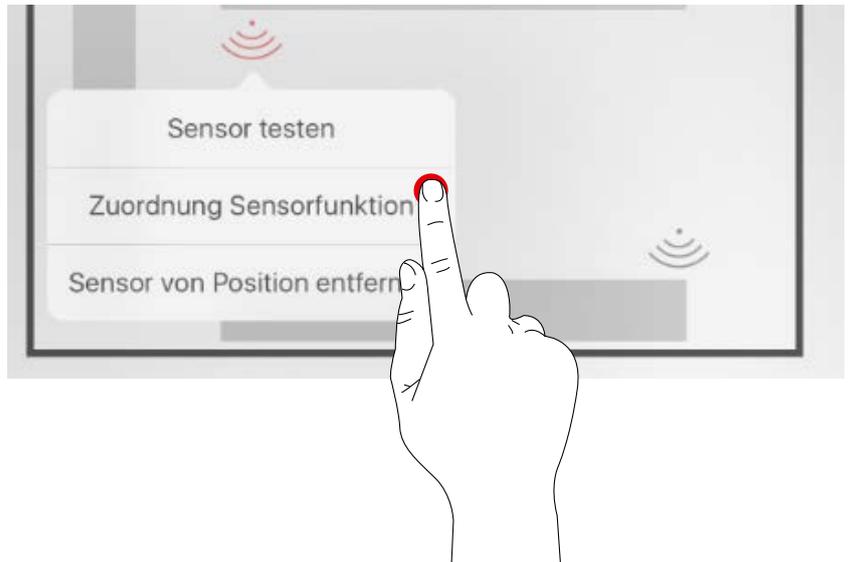
Sensor von Position entfernen

Mit dieser Funktion lässt sich ein Sensor von der Position entfernen. Er steht im unteren Bildschirmbereich wieder für eine erneute Zuweisung zur Verfügung.



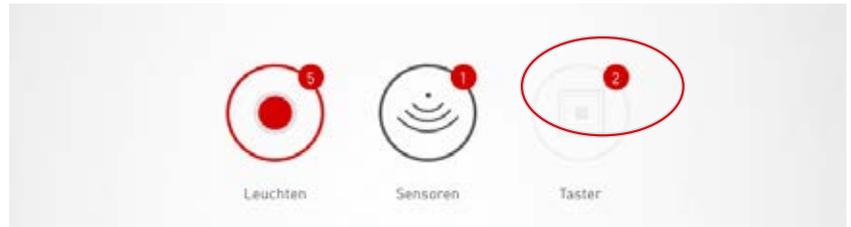
Zuordnung Sensorfunktion

Diese Funktion erlaubt das Zuordnen der Anwesenheits- bzw. Konstantlicht-Erfassung zu den verschiedenen Leuchtengruppen.



Taster

Die Taster werden erst in den nächsten Schritten eingerichtet. Angezeigt werden die angeschlossenen Tasterkoppler sowie der Taster am Steuergerät. Es handelt sich also NICHT um die Anzahl aller angeschlossenen Taster.



RAUMERSTELLUNG: SZENEN VERWALTEN

In dieser Ansicht werden Lichtszenen verwaltet und eingerichtet.

Typische Szenen werden dem Use Case mitgeliefert. Weitere Szenen können völlig neu erstellt oder aus vorhandenen Szenen dupliziert werden. In beiden Fällen stehen natürlich alle Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Eine Lichtszene besteht aus Dimm-Einstellungen der einzelnen Leuchten-gruppen sowie Sensoroptionen. Die Sensoren können je nach Ausstattung für eine Anwesenheits- und/oder Konstantlicht-Regelung verwendet werden. Für beide Betriebsarten stehen verschiedene Sensoreinstellungen zur Verfügung.

1. Beleuchtungseinstellung einer Szene vornehmen

2. Sensorik einer Szene einstellen

Neue Szenen können mit Tipp auf das Plus angelegt und konfiguriert werden.

Der Dimmwert der einzelnen Gruppen wird in Prozent angegeben. Durch Tippen auf eine Gruppe wird diese aktiviert und der Wert kann konfiguriert werden.

Bietet Zugriff auf die Sensoroptionen „Anwesenheits-erfassung“ und „Tageslicht-abhängige Regelung“.

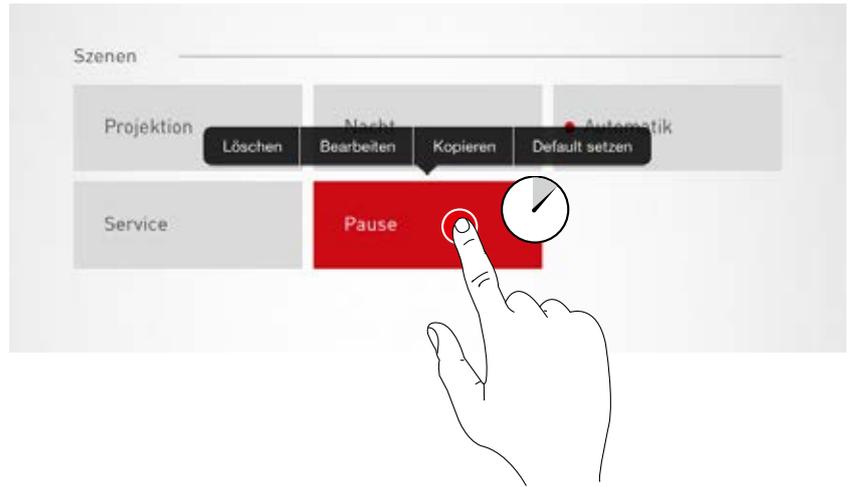
Auswahl von vordefinierten Szenen. Vordefinierte Szenen enthalten typische Einstellungen für Lichtsituationen. Mit dem Punkt wird die Default Szene gekennzeichnet-für das Verhalten bei z.b. Netzeinschalten.

Steuerrad zum **Einstellen von Dimmwerten der Leuchtengruppen oder Steuerungsparametern der Sensoren.**

Regelung: Ein Sternchen am Dimmlevel zeigt an, dass eine Regelung für diese Gruppe aktiviert ist.

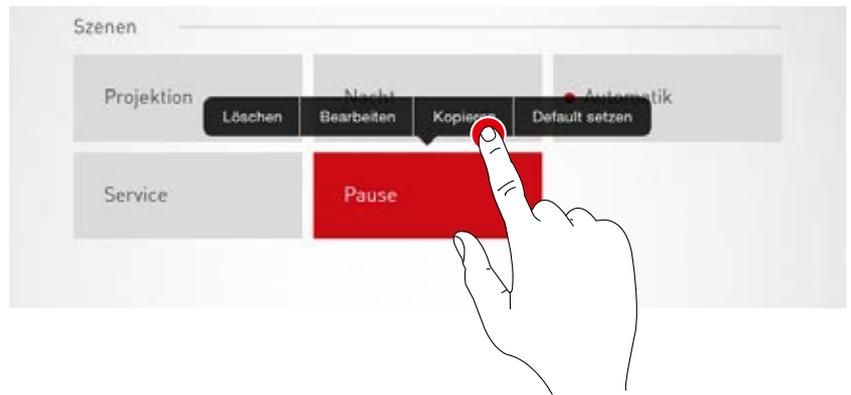
Auflistung aller Szenen

In dieser Ansicht werden alle vorhandenen Szenen aufgelistet. Mit einem langen Tipp auf eine Szene öffnet sich ein Kontextmenü. Hier kann die Szene gelöscht, bearbeitet, kopiert oder als Standard-Szene (Default) festgelegt werden.



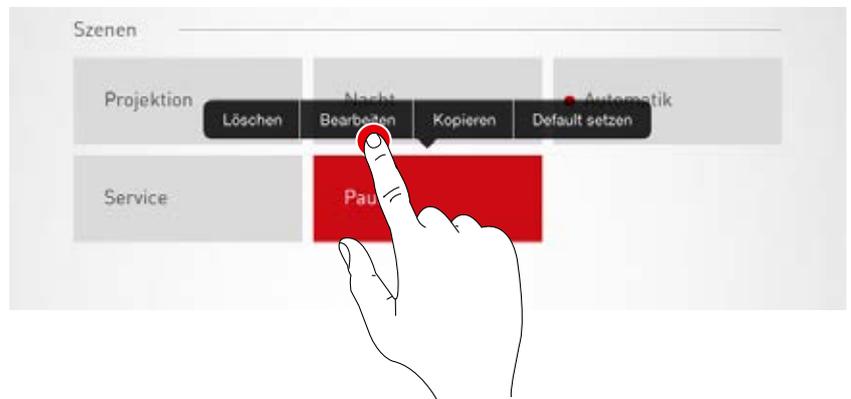
Szene kopieren

Mit einem Tipp auf „Kopieren“ wird diese Szene mit allen Einstellungen kopiert. Im nächsten Schritt wird ein neuer Name vergeben. Die nachfolgenden Schritte führen durch die Einrichtung der Szene; sie sind identisch mit der Einrichtung von neuen Szenen, die auf den folgenden Seiten beschrieben wird.



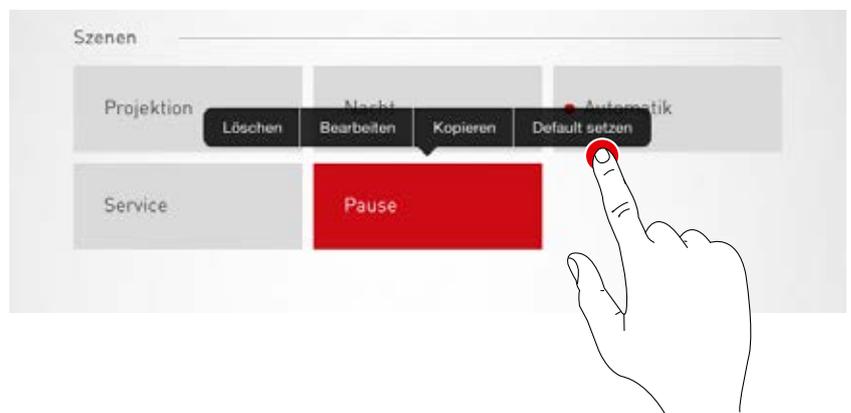
Szene bearbeiten

Ein Tipp auf „Bearbeiten“ startet die Bearbeitung der Szene. Die nachfolgenden Schritte sind identisch mit der Neueinrichtung von Szenen, die auf den folgenden Seiten beschrieben wird.



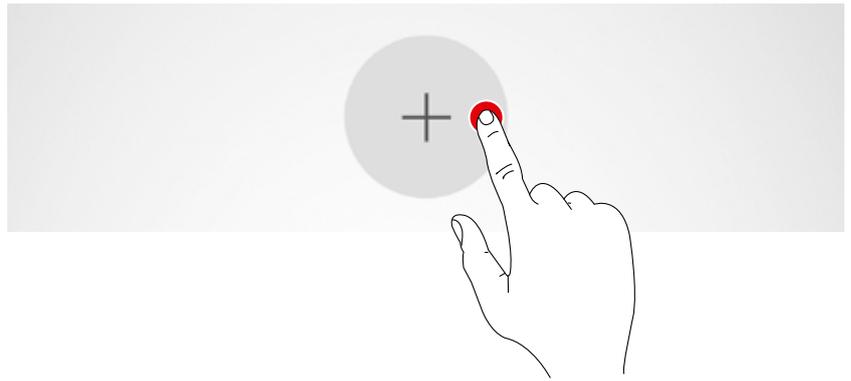
Standard-Szene setzen (Default)

Die Standard-Szene wird immer beim Einschalten des Systems automatisch aktiviert. Mit einem Tipp auf „Default setzen“ wird diese Szene als Standard festgelegt. Ein Punkt vor der Szenenbezeichnung kennzeichnet diese Eigenschaft.



Neue Szene anlegen

Ein Tipp auf das Plus-Symbol startet die Einrichtung einer neuen Szene.
Im nächsten Bildschirm wird der Name vergeben.



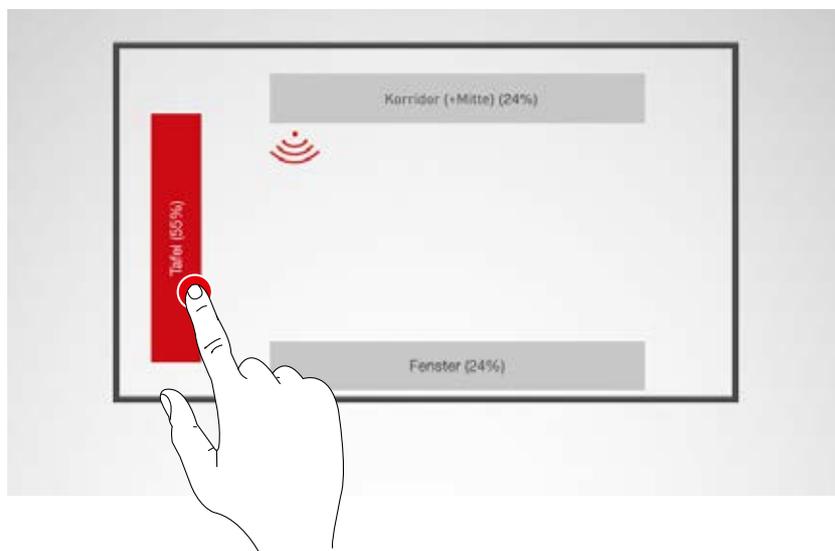
RAUMERSTELLUNG: SZENEN EINRICHTEN

In dieser Ansicht können nun Dimmwerte sowie Sensoroptionen eingestellt werden.

Leuchtengruppen auswählen

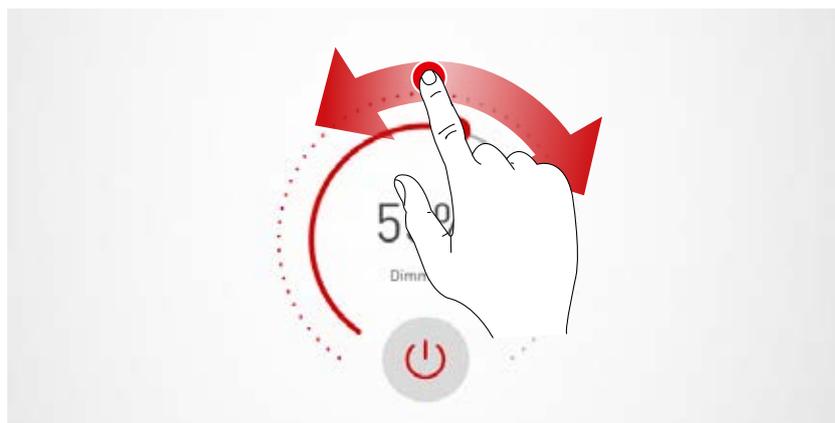
Mit einem Tipp auf eine Leuchtengruppe wird diese aktiviert; eine aktive Leuchtengruppe wird rot dargestellt.

Es können nacheinander mehrere Leuchtengruppen aktiviert werden, um diese gleichzeitig zu konfigurieren.



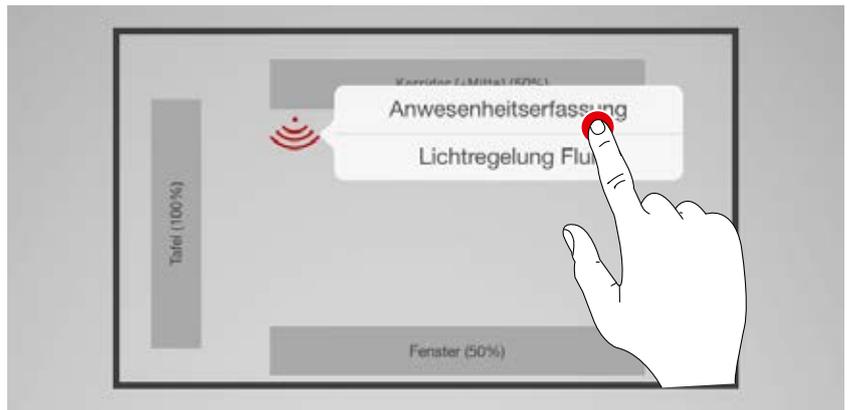
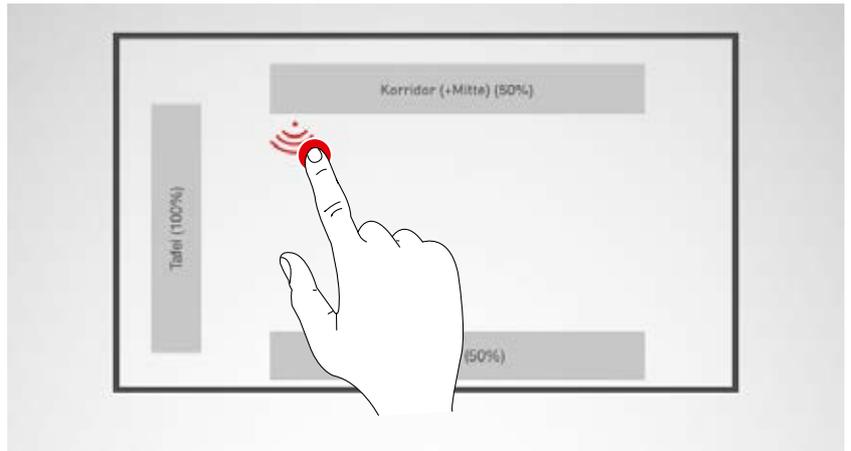
Dimmwert festlegen

Mit dem Steuerrad werden die aktivierten Leuchtengruppen auf das gewünschte Niveau gedimmt.



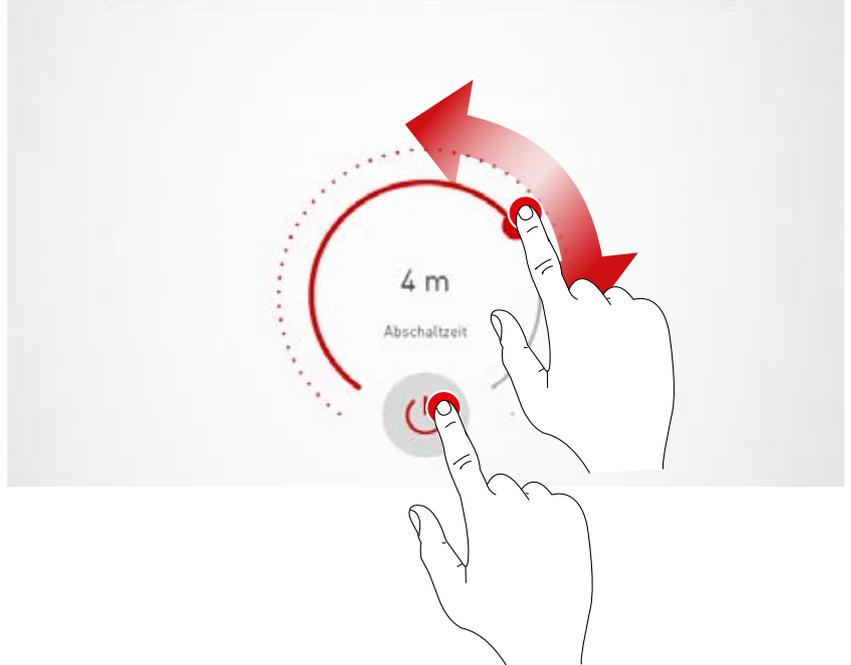
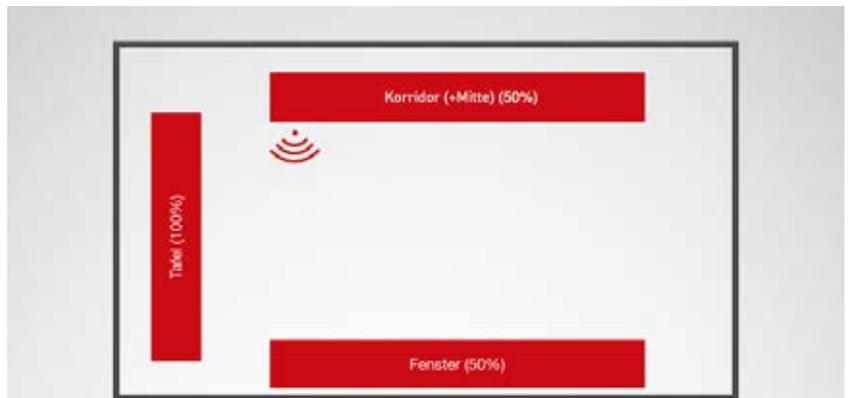
Sensor einstellen

Durch Antippen eines Sensors werden die Sensorfunktionen angeboten. Je nach eingesetztem Sensor kann eine Anwesenheitserfassung und/oder eine Konstantlichtregelung eingestellt werden. Nach Auswahl einer Funktion werden die mit dieser Funktion verknüpften Leuchtengruppen rot hinterlegt. Die Zuordnung der Sensorregelungen zu den Leuchtengruppen erfolgt bei der Leuchtenzuordnung (siehe Kapitel „Raumerstellung: Zuordnung“).



Anwesenheitserfassung einrichten

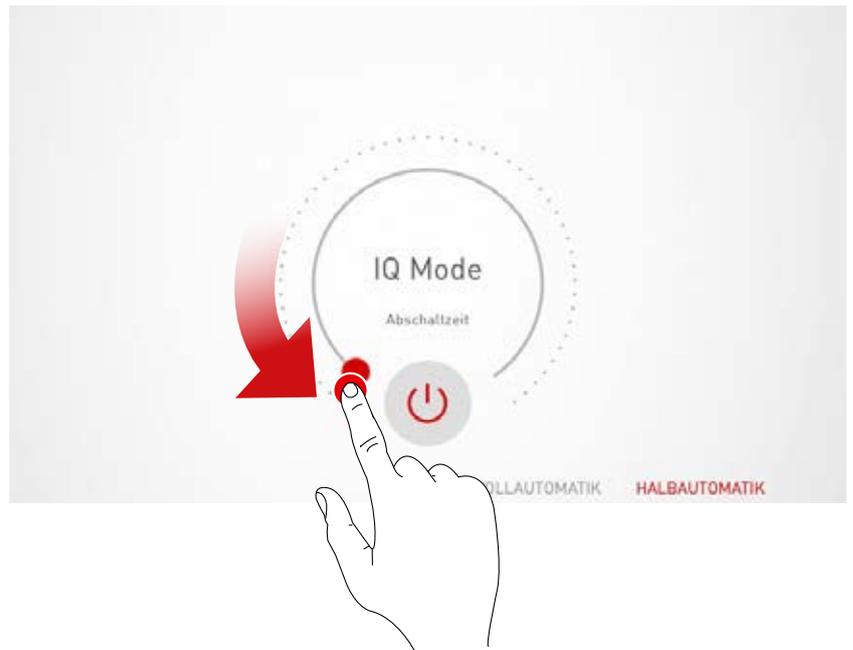
Ein Tipp auf das Sensor-Zeichen (am Steuerrad) aktiviert bzw. deaktiviert den Sensor. Mit dem Steuerrad wird die Abschaltzeit eingestellt.



Anwesenheitserfassung: IQ-Mode

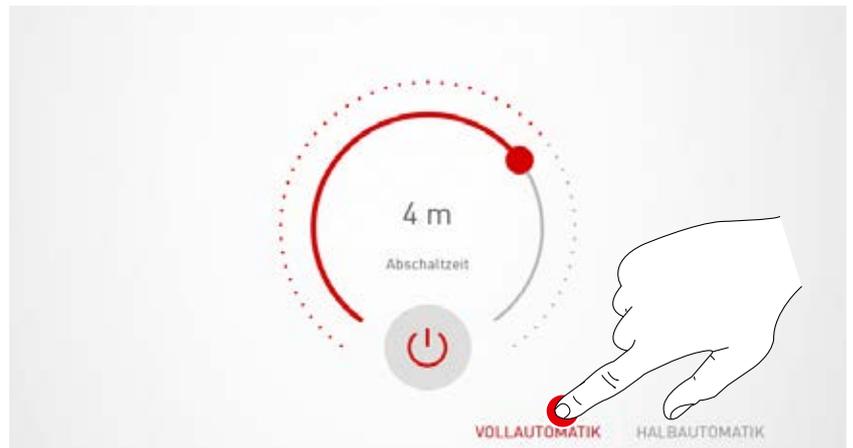
Wird mit dem Steuerrad die Abschaltzeit auf „0“ gestellt, so wird der IQ-Mode aktiviert.

Der IQ Mode analysiert die Nutzung des Raumes anhand der detektierten Bewegungen.
 Die Nachlaufzeit bewegt sich im IQ Mode zwischen 5 und 20 Minuten.
 Werden viele Bewegungen registriert, verdoppelt sich die Nachlaufzeit, werden kaum Bewegungen registriert wird die Nachlaufzeit halbiert.
 Damit wird erreicht, dass z. B. bei dauernder Raumnutzung die Beleuchtung nicht direkt ausgeschaltet wird, wenn jemand den Raum verlässt oder sich vielleicht mal nicht bewegt. Wird der Raum aber nur sporadisch genutzt, reduziert sich die Nachlaufzeit automatisch auf 5 Minuten.



Anwesenheitserfassung: Vollautomatik

Die Beleuchtung schaltet je nach Helligkeit und Anwesenheitserfassung automatisch ein und aus.



Anwesenheitserfassung: Halbautomatik

Die Beleuchtung schaltet nur noch automatisch aus. Das Einschalten erfolgt manuell.



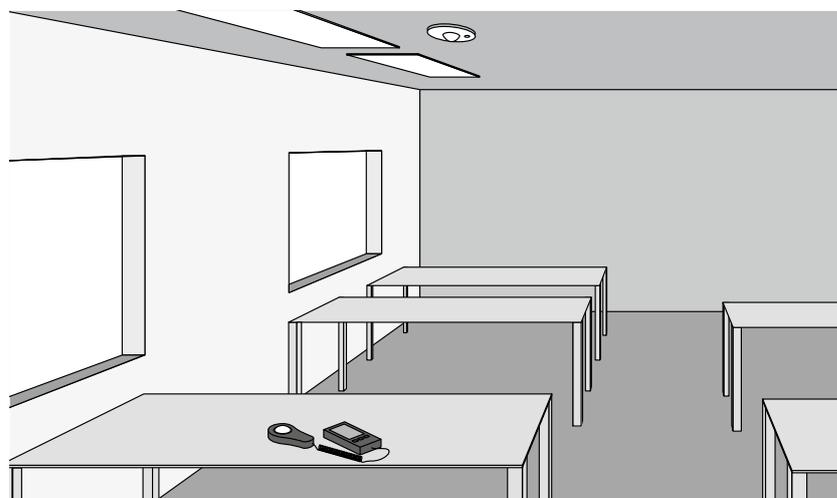
Konstantlichtregelung einrichten

Bei der Konstantlichtregelung misst der Sensor stetig die Helligkeit im Raum. Die automatische Regelung passt die Helligkeit der Beleuchtung an, um Veränderungen des Außenlichtes auszugleichen. Sie sorgt somit für eine konstante Helligkeit bei höchster Effizienz.

Nach Auswahl der Konstantlichtregelung wird mit dem Steuerrad die gewünschte Raumhelligkeit eingestellt und als Referenzwert gespeichert.

**Konstantlichtregelung: Bei der Einmessung der Lichtregelung sind folgende Hinweise zu beachten:**

- Das Einmessen der Beleuchtungsstärke sollte bei möglichst wenig Tageslicht erfolgen.
- Störquellen und Schattenwurf auf die einzumessende Fläche sind zu vermeiden. (Siehe Kapitel „Sensor-Platzierung“)



Konstantlichtregelung: Offseteinstellung

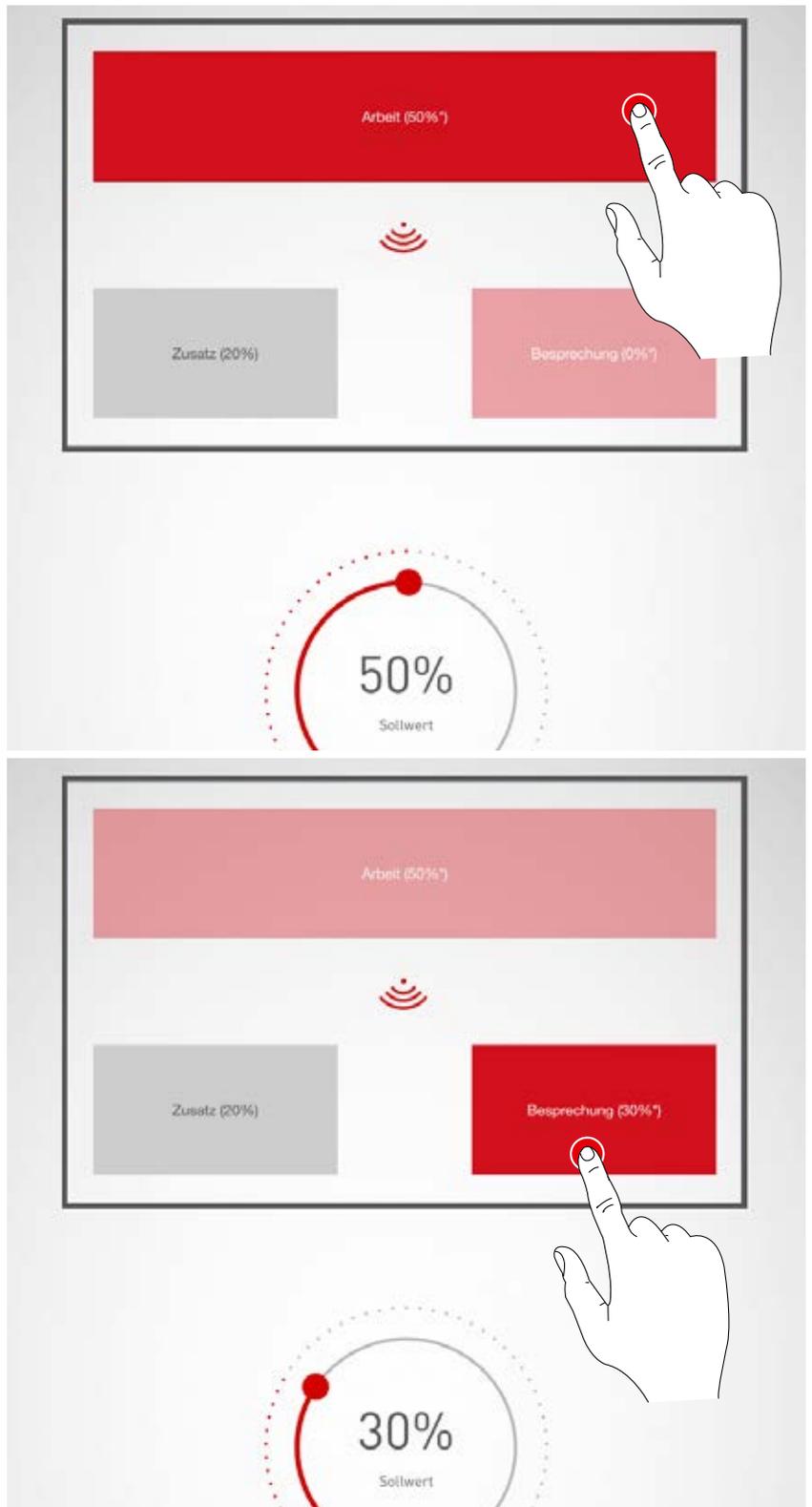
Für eine gleichmäßige und effiziente Beleuchtung kann es sinnvoll sein, fensternahe und fensterferne Leuchten getrennt zu regeln.

Steht nur ein Sensor zur Verfügung, kann eine Offseteinstellung vorgenommen werden:

Nach Aktivierung der Konstantlichtregelung werden die mit dieser Funktion verknüpften Leuchten farblich markiert. Durch Antippen der Leuchtengruppen können diese aktiviert bzw. deaktiviert werden und somit unterschiedliche Sollwerte eingestellt werden.

Achtung: Die Sollwerte werden für den Zustand von maximal einfallendem Tageslicht eingestellt. Steht während der Einrichtung Tageslicht zur Verfügung, können die Sollwerte unter Beobachtung der Lichtverteilung optimal eingestellt werden. Steht kein Tageslicht zur Verfügung, müssen die Sollwerte geschätzt werden.

Achtung: Zur getrennten Regelung von fensternahe und fensterfernen Leuchten ist eine Individualregelung mit mehreren Sensoren, die die verschiedenen Leuchtengruppen separat regeln, geeigneter.



RAUMERSTELLUNG: TASTER ZUORDNEN

1. Taster zuordnen

In dieser Ansicht werden die Taster mit einer Lichtszenen oder einer Leuchtengruppe verknüpft

Wird einem Taster eine Lichtszenen zugewiesen, so wird später beim Tastendruck diese Lichtszenen aktiviert.

Wird einem Taster eine Leuchtengruppe zugewiesen, so wird später beim Tastendruck die entsprechende Leuchtengruppe gedimmt oder geschaltet (Touch Dim Funktion).

Ein Taster kann nur mit einer einzelnen Lichtszenen belegt werden. Es müssen aber nicht alle Taster und Lichtszenen verknüpft werden.

Neue Tasterzuordnung können mit Tipp auf das Plus angelegt werden.

Auswahl zwischen Szenen und Leuchtengruppen.
Ein Taster aktiviert entweder eine Lichtszenen oder schaltet eine Leuchtengruppe ein bzw. aus.

Auflistung aller eingerichteten Tasterzuordnungen.

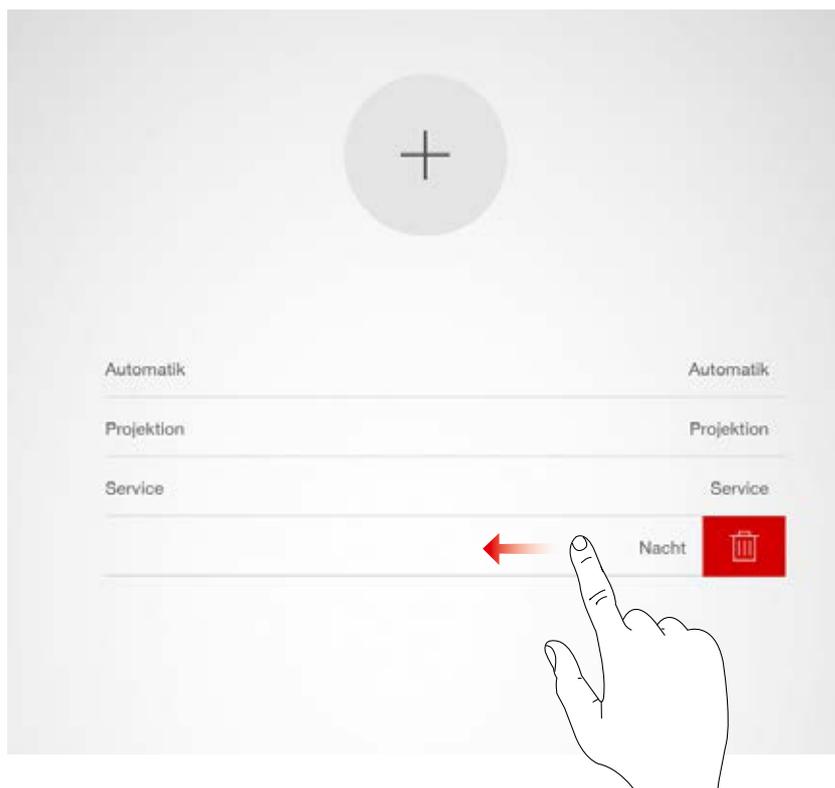
Benennung der Tasterzuordnung.
Die Benennung wird bei Szenen automatisch vergeben.

Szene testen
Nach langem Tip auf eine Szene kann diese für einen Test aktiviert werden.

Auswahl der Lichtszenen bzw. Leuchtengruppe.

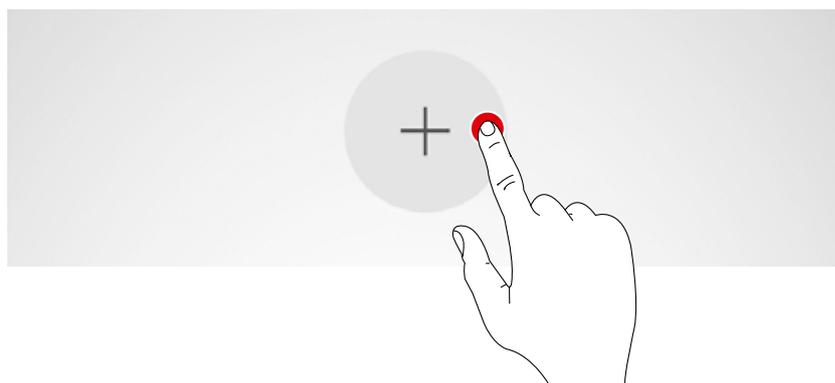
Auflistung aller Tasterzuordnungen

In dieser Ansicht werden alle vorhandenen Tasterzuordnungen aufgelistet. Durch Wischen zur Seite kann die Zuordnung gelöscht werden.



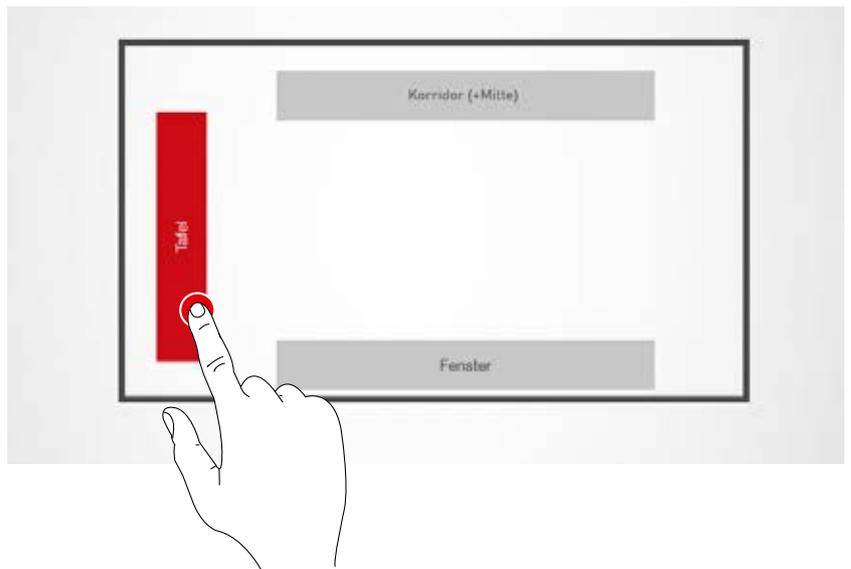
Neue Tasterzuordnung anlegen

Ein Tipp auf das Plus-Symbol startet die Einrichtung einer neuen Tasterzuordnung. In der nächsten Ansicht wird der Name der Zuordnung vergeben. Bei Lichtgruppen-Tastern muss der Name händisch vergeben werden.



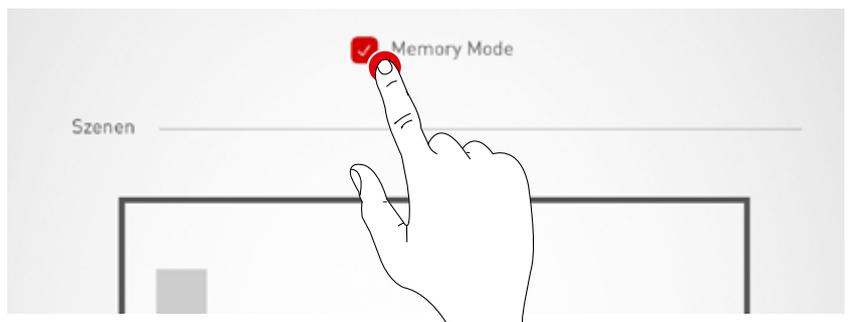
Szenen/Leuchtengruppen wählen

Zunächst wird ausgewählt, ob der Taster eine Lichtszene aufrufen oder eine Leuchtengruppe schalten und dimmen soll. Je nach Auswahl werden dann alle Lichtszenen bzw. Leuchtengruppen aufgelistet.



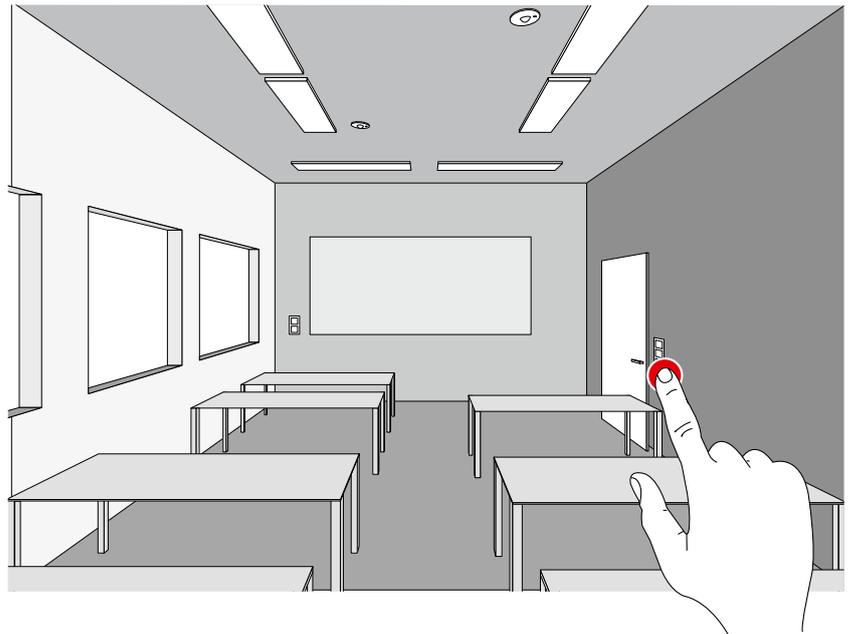
Memory Mode

Bei einer Tasterzuordnung mit einer Leuchtengruppe kann die Funktion „Memory Mode“ ausgewählt werden. Bei aktiviertem Memory Mode wird die Leuchtengruppe mit dem letzten Dimmwert eingeschaltet. Bei deaktiviertem Memory Mode wird die Leuchtengruppe immer mit 100% Beleuchtung eingeschaltet.



Taster zuweisen

Nach Speichern der Szene bzw. Leuchtengruppe signalisiert ein Fenster, dass LiveLink nun auf die Zuweisung des Tasters wartet. Der entsprechende Taster muss jetzt gedrückt gehalten werden (bis zu 5 Sekunden), bis die Zuweisung in dem Fenster bestätigt wird.



Weitere Tasterzuordnungen und Überschreiben von Zuordnungen

Die Tasterzuordnung ist abgeschlossen und wird in der Liste aufgeführt. Es können nun weitere Tasterzuordnungen hinzugefügt werden. Es müssen aber nicht alle Taster und Lichtszenen verknüpft werden. Sollte ein ausgewählter Taster bereits zugeordnet sein, so erscheint ein Hinweis. An dieser Stelle besteht die Möglichkeit, die vorhandene Zuweisung dieses Tasters zu überschreiben.

Automatik	Automatik
Projektion	Projektion
Service	Service
Nacht	Nacht
Tafel	Tafel

RAUMERSTELLUNG ABSCHLIESSEN

1. Benutzer-Passwort festlegen

Zum Abschluss wird ein Benutzer-Passwort festgelegt und nach Prüfung einer Zusammenfassung die Raumerstellung abgeschlossen.

Benutzer-Passwort festlegen

Nach Fertigstellung der Tasterzuweisung wird ein Passwort für den Nutzerzugang festgelegt. Das Passwort dient zur Lichtsteuerung durch den Endnutzer mit der App „LiveLink Control“

Achtung: Passwort merken!



Zusammenfassung prüfen und Optionale Einstellungen vornehmen

In dieser Ansicht kann anhand einer Zusammenfassung die Raumerstellung geprüft werden. Sollten Änderungen nötig sein, kann über die Navigation in der Titelleiste auf die vorherigen Schritte zurückgesprungen werden. Sind keine Änderungen nötig, so wird die Raumerstellung abgeschlossen.

Optionale Einstellungen vornehmen

Hier stehen auch optionale Einstellungsschritte zur Verfügung, mit denen der Raum umbenannt werden kann und das LiveLink-System mit einem KNX-System verbunden werden kann.

Mit der Funktion „PDF generieren“ kann ein Abnahmeprotokoll ausgegeben werden.

Die Bedienung dieser Funktionen wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.



RAUMERSTELLUNG: OPTION „RAUM UMBENENNEN“

In dieser Ansicht kann die Raumbezeichnung geändert werden. Der Raum erhält einen neuen Namen, der als WLAN-Bezeichnung und Raum-Bezeichnung für die Nutzung in den Apps übernommen wird.

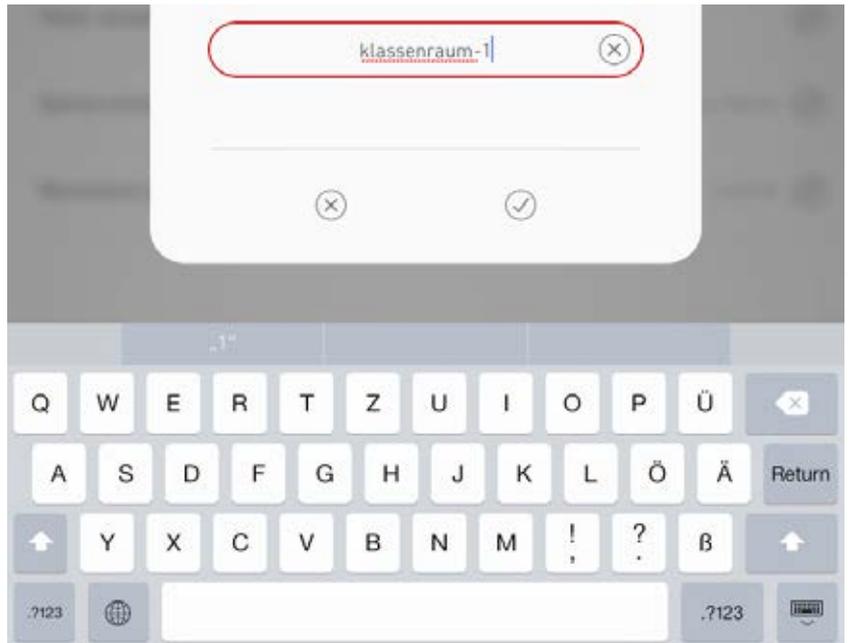
Raumname

Nach einem Tipp auf diese Fläche erscheint die Tastatur zur Eingabe eines neuen Raumnamens.

The screenshot shows a mobile application interface for setting a room name. At the top, there is a black navigation bar with a back arrow on the left, the text 'Zusammenfassung' in the center, and 'Raumname' on the right. Below the navigation bar, the main content area is white and contains the text 'Legen Sie einen Raumnamen fest'. Underneath this text is a text input field with a light gray border and rounded corners, containing the text 'livelink'. Below the input field is a red button with the text 'Login'. A red line originates from the text 'Nach einem Tipp auf diese Fläche...' and points to the input field.

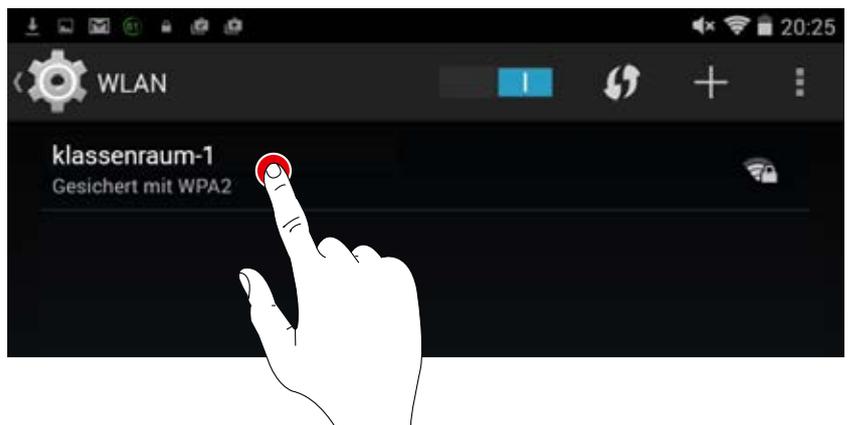
Raumname ändern

Nach einem Tipp auf „Raumname ändern“ kann ein neuer Raumname eingegeben werden.



WLAN neu verbinden

Durch Umbenennen des Raumnamens erhält das WLAN automatisch ebenfalls diesen Raumnamen. Daher muss die WLAN-Verbindung neu hergestellt werden.



RAUMERSTELLUNG: OPTION „KNX EINRICHTEN“

Ein KNX-Interface, welches an das LiveLink-Steuergerät angeschlossen ist, wird an dieser Stelle eingerichtet. Schrittweise werden Szenen, Leuchtengruppen, Taster und Sensoren verknüpft.

Schritt 1: KNX Interface

KNX Interface und Raum auswählen.

Schritte 2-6:

Verknüpfen von Szenen, Leuchtengruppen, Tastern und Sensoren.

Item	Status
1 KNX Interface (ID: 00C50100DF2F -Raum 1)	Not yet linked
2 Szenen	3/4 verknüpft
3 Leuchtengruppen	2/4 verknüpft
4 Taster	2/4 verknüpft
5 Anwesenheitssensor	2/4 verknüpft
6 Helligkeitssensor	2/4 verknüpft

KNX EINRICHTEN: SCHRITT 1

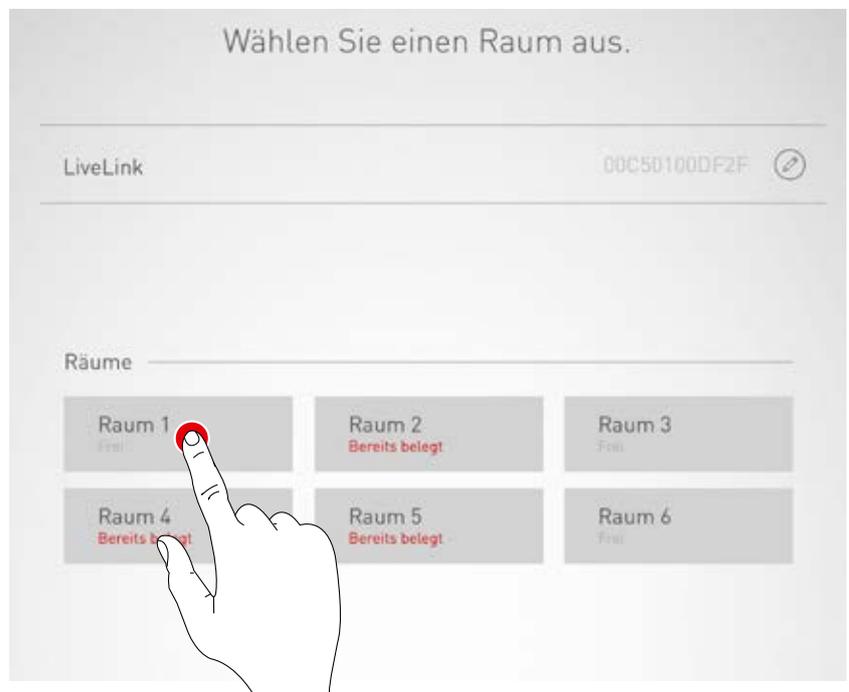
KNX Interface auswählen

Auflistung der verfügbaren Interfaces inklusive der Seriennummer. Durch einen Tipp auf den Namen des Interface, wird dieses ausgewählt.



Raum auswählen

In dieser Ansicht werden alle verfügbaren Räume des ausgewählten Interfaces angezeigt. Bereits belegte Räume werden entsprechend gekennzeichnet. Durch einen Tipp auf den Raumnamen wird dieser ausgewählt.



KNX-Interface ändern

Das ausgewählte Interface kann mit einem Tipp auf das Symbol geändert werden.



KNX EINRICHTEN: SCHRITT 2

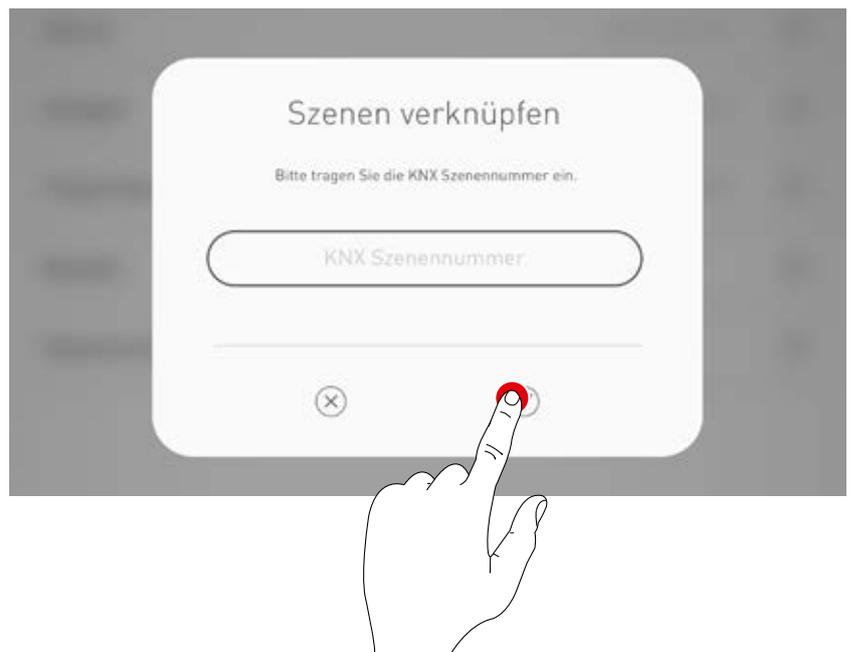
Szenen verknüpfen

Auflistung der verfügbaren LiveLink Szenen mit den entsprechenden KNX Szenennummern. Durch einen Tipp auf das „Bearbeiten“-Symbol wird die Szene ausgewählt.



Szenen verknüpfen

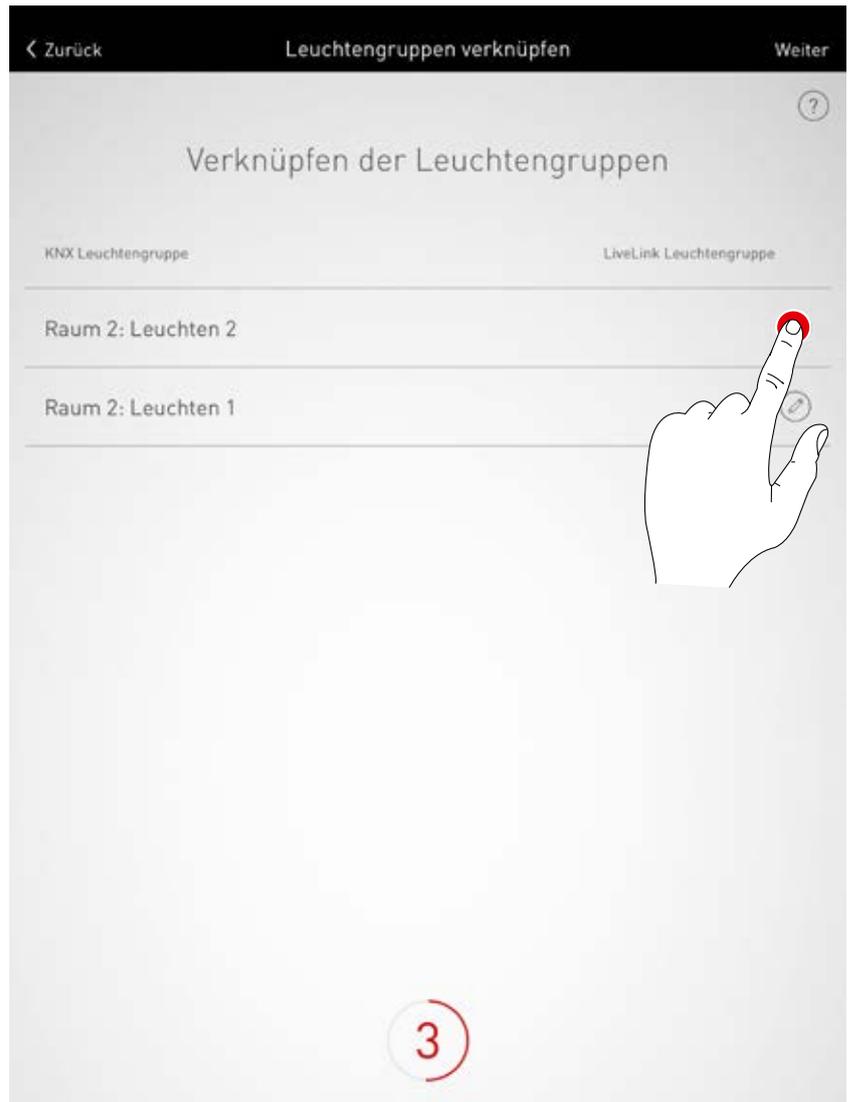
Die im System hinterlegte KNX Szenennummer wird hier eingetragen. Mit einem Tipp auf den Bestätigen-Button wird das Verknüpfen der Szenen abgeschlossen.



KNX EINRICHTEN: SCHRITT 3

Leuchtgruppen verknüpfen

Diese Ansicht zeigt die Auflistung der verfügbaren KNX Leuchtengruppen. Mit einem Tipp auf das Bearbeiten-Symbol werden diese mit einer LiveLink Leuchtengruppe verknüpft.



Leuchtgruppen verknüpfen

Gewünschte LiveLink Leuchtengruppe auswählen.



KNX EINRICHTEN: SCHRITT 4

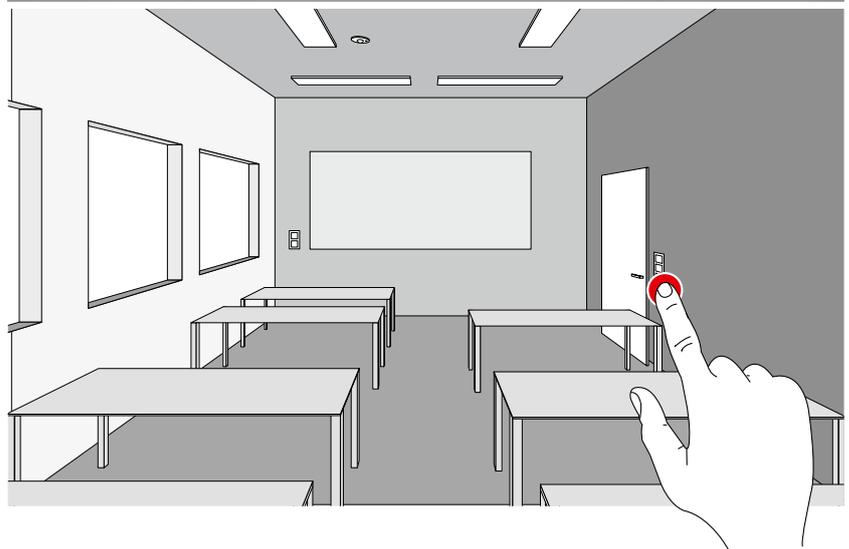
Taster verknüpfen

Die im KNX System verfügbaren Taster werden hier angezeigt. Durch das Tippen auf das Bearbeiten-Symbol wird der Taster ausgewählt.



Taster verknüpfen

Nach auswählen des KNX Tasters signalisiert ein Fenster, dass LiveLink nun auf die Zuweisung des Tasters wartet. Der entsprechende Taster muss jetzt gedrückt gehalten werden (bis zu 5 Sekunden), bis die Zuweisung in dem Fenster bestätigt wird.



KNX EINRICHTEN: SCHRITT 5

Anwesenheitssensoren verknüpfen

Auflistung der verfügbare Anwesenheitssensoren im KNX System. Durch einen Tipp auf das Bearbeiten-Symbol wird ein Sensor ausgewählt.



Anwesenheitssensoren verknüpfen

Mit einem Tipp auf einen LiveLink Anwesenheitssensor ist die Verknüpfung abgeschlossen.



KNX EINRICHTEN: SCHRITT 6

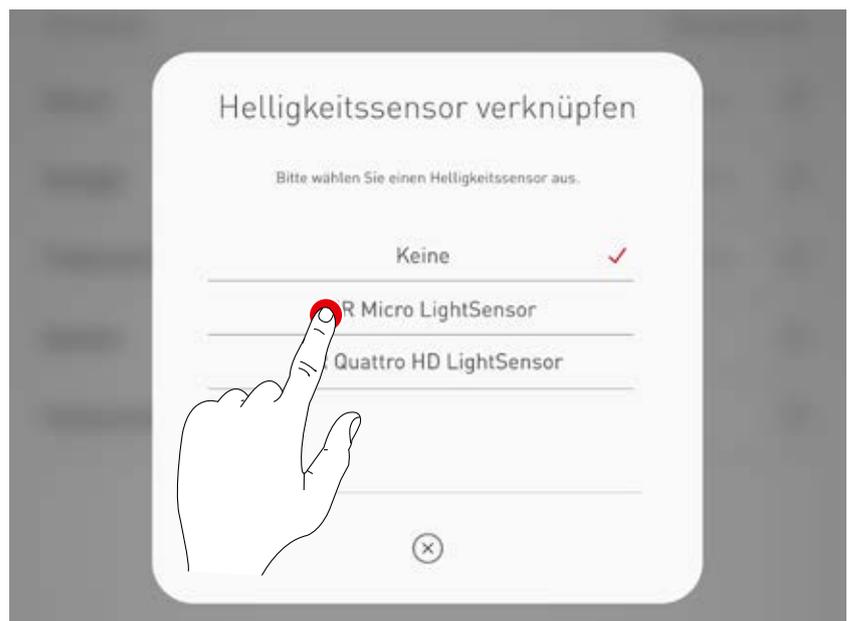
Helligkeitssensoren verknüpfen

Auflistung der verfügbare Helligkeitssensoren im KNX System. Durch einen Tipp auf das Bearbeiten-Symbol wird ein Sensor ausgewählt.



Helligkeitssensoren verknüpfen

Mit einem Tipp auf einen LiveLink Helligkeitssensor ist die Verknüpfung abgeschlossen.



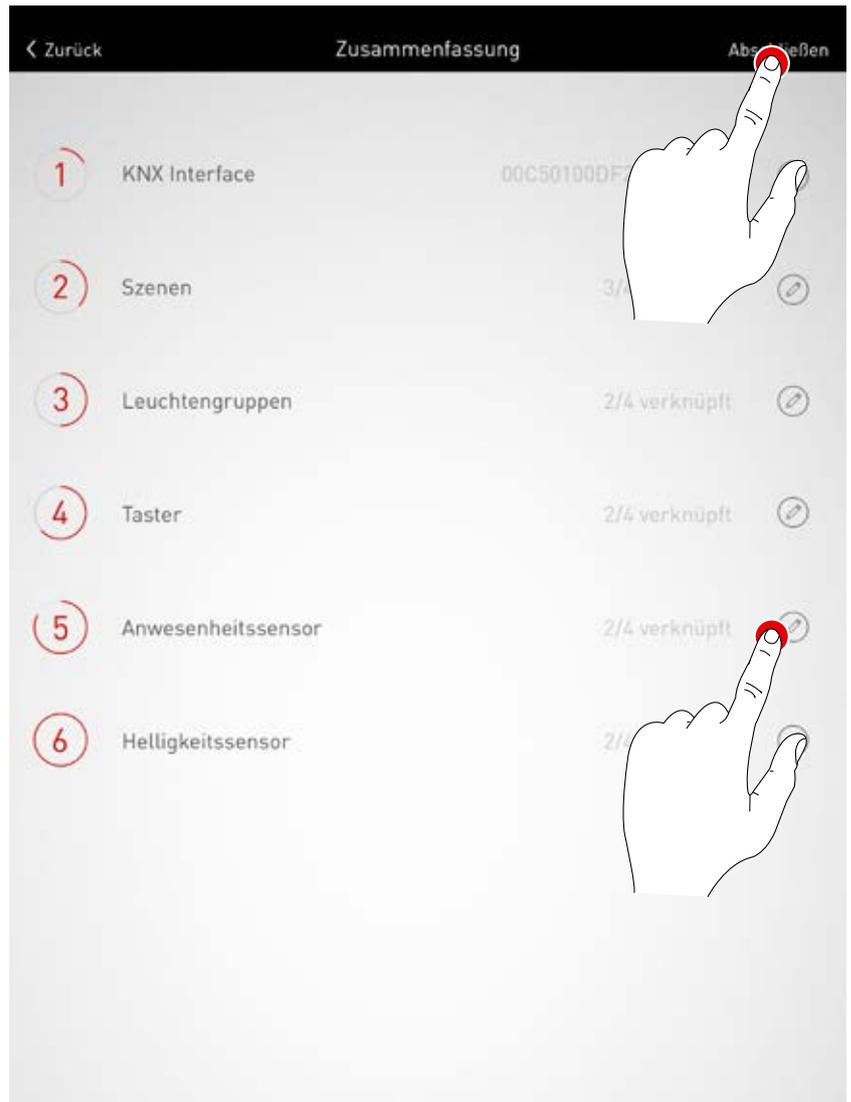
KNX EINRICHTEN

Zusammenfassung prüfen und Optionale Einstellungen vornehmen

In dieser Ansicht kann anhand einer Zusammenfassung die KNX Einrichtung geprüft werden.

Sollten Änderungen nötig sein, kann über die Bearbeiten-Symbole auf die vorherigen Schritte zurückgesprungen werden.

Sind keine Änderungen nötig, so wird die KNX Einrichtung abgeschlossen.



RAUMERSTELLUNG: OPTION „PDF GENERIEREN“

Mit dieser Funktion kann eine PDF mit einem System-Protokoll ausgegeben werden. Dieses Dokument kann z. B. als Abnahmeprotokoll nach Inbetriebnahme genutzt werden.

Projektdaten

Eingabe von projektspezifische Daten der LiveLink Einrichtung. Die System-Einstellungen werden automatisch zusammengefasst.

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Zurück' on the left, and 'Zusammenfassung' on the right. Below this, a semi-transparent modal dialog box titled 'PDF generieren' is displayed. The dialog contains the following fields:

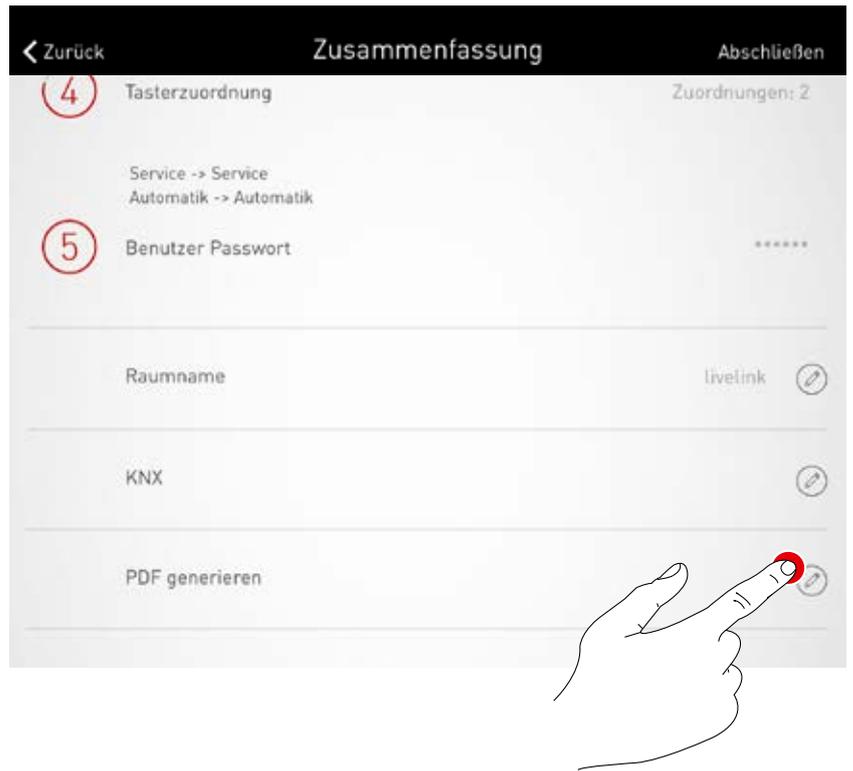
- 'Objektname/Referenznummer:' with a text input field and the label 'Angabe erforderlich'.
- 'Inbetriebgenommen durch:' with a text input field and the label 'Angabe erforderlich'.
- 'Abgenommen durch:' with a text input field and the label 'Angabe erforderlich'.
- 'Kommentar:' with a larger text area.

At the bottom of the dialog, there are two circular icons: one with an 'X' (cancel) and one with a checkmark (confirm).

PDF-Generierung auswählen

In der Zusammenfassung der LiveLink-Einrichtung kann die optionale Funktion „PDF generieren“ aufgerufen werden.

Nach abgeschlossener Raumerstellung ist diese Funktion im Menü Raumverwaltung/Übersicht zu finden.



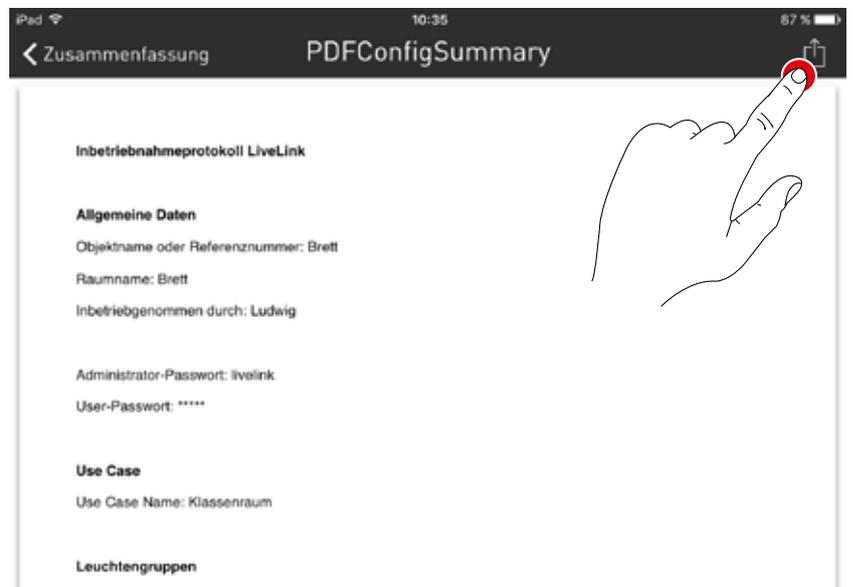
Projektdaten eingeben

Zunächst werden die projektspezifischen Daten der LiveLink-Einrichtung eingegeben. Nach Bestätigen der Eingabe werden alle Systemeinstellungen gesammelt und mit diesen Projektdaten ein Abnahmeprotokoll generiert.



PDF ausgeben

Das Abnahmeprotokoll wird dargestellt. Mit dem Teilen-Button kann die PDF ausgegeben werden, z. B. per Email verschickt werden.



RAUMVERWALTUNG

In der Raumverwaltung können nachträglich alle Punkte der Raumerstellung aufgerufen und geändert werden. Die Bedienung dieser Menüs ist identisch mit der Ersteinrichtung und werden hier nicht weiter erläutert.

Use Case auswählen

Auswahl eines passenden Use Cases.

Zuordnung

Zuordnung von Leuchten und Sensoren

Taster verwalten

Zuordnung von Tastern zu Leuchtengruppen bzw. Lichtszenen.

Szenen verwalten

Verwalten der aus dem Use Case vorhandenen Lichtszenen sowie Einrichtung individueller Lichtszenen.

Raum umbenennen

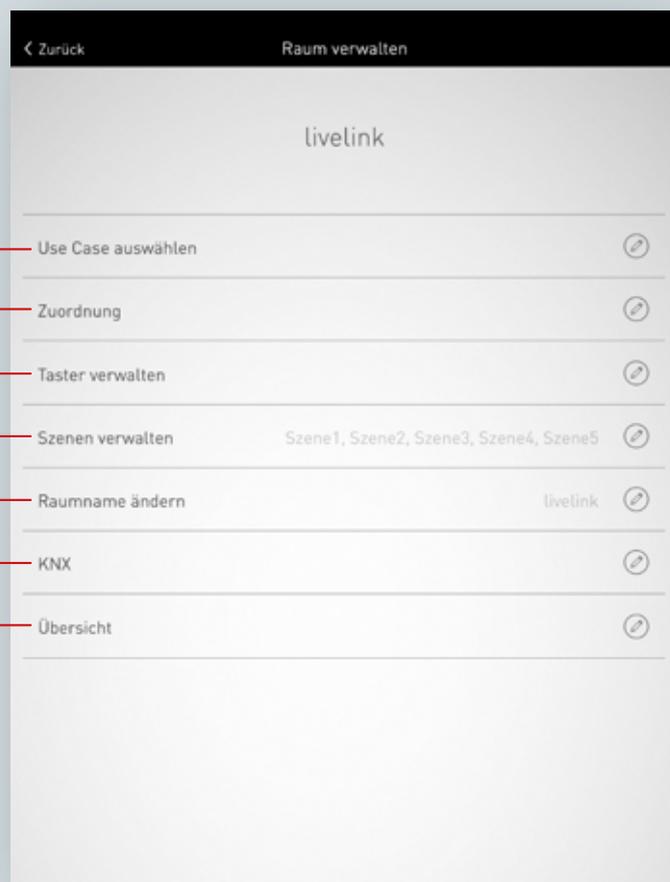
Bezeichnung des Raumes ändern. WLAN-Name wird an die geänderte Raumbezeichnung angepasst.

KNX

Angeschlossenes KNX-Interface einrichten. Verknüpfung von Szenen, Leuchtengruppen, Tastern und Sensoren zwischen LiveLink und KNX herstellen.

Übersicht

Anzeige aller vorgenommenen Programmierungen.

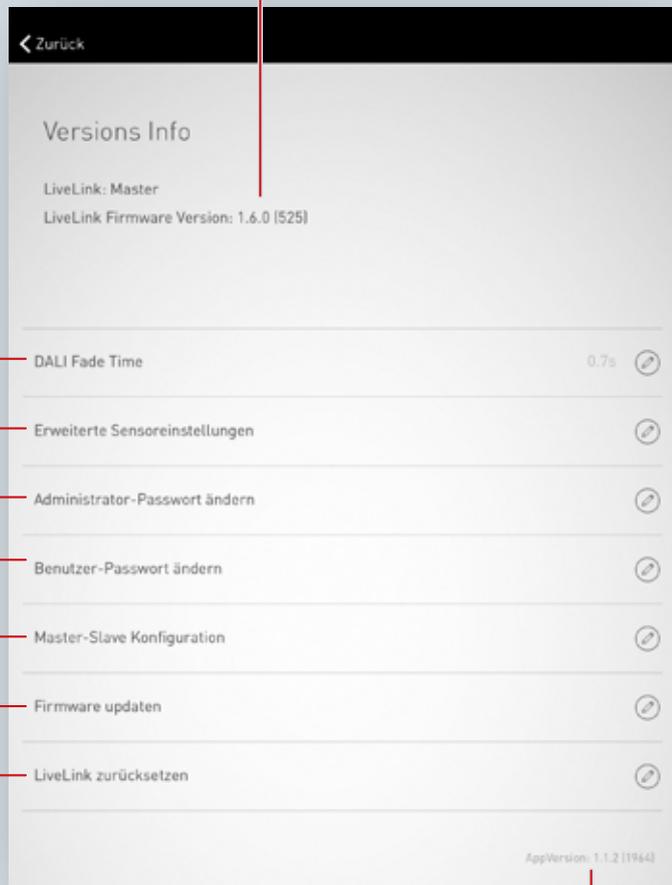


EINSTELLUNGEN

Die Ansicht „Einstellungen“ im Administrator-Menü zeigt wichtige Systeminfos und umfasst die Grundeinstellungen des LiveLink Steuergerätes.



Info des Steuergerätes Raumbezeichnung und Firmware-Version



DALI Fade Time
Einstellung der Übergangszeit zwischen den Dimm-Leveln.

Erweiterte Sensoreinstellungen

Passwort-Änderung
von Administrator und Benutzer-Passwort

Master-Slave Konfiguration
Einrichtung einer Steuerung für (Sport-)Hallen mit mehreren „LiveLink WiFi Connect“ Steuergeräten .

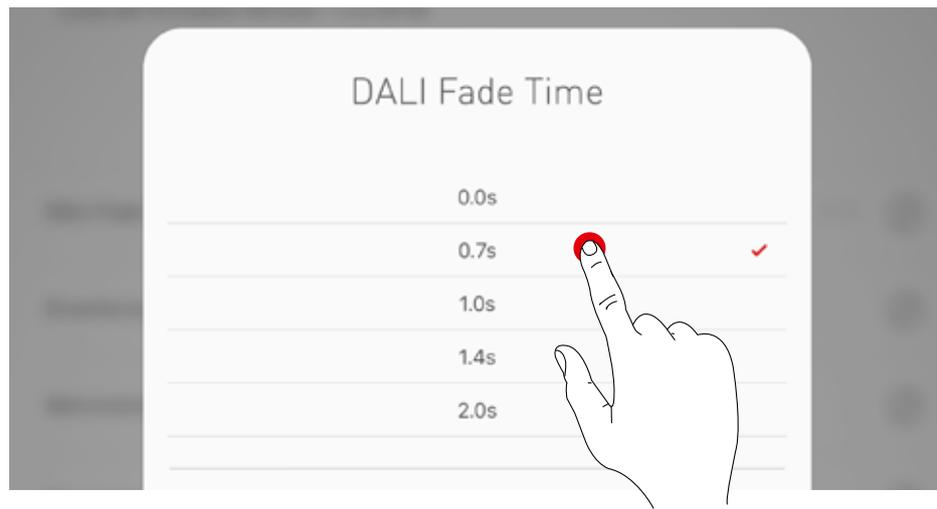
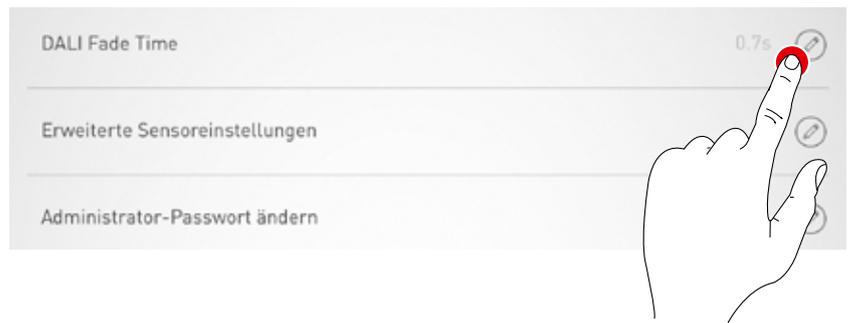
Firmware updaten
Aktualisierung der Betriebssoftware des LiveLink Steuergerätes.

LiveLink Zurücksetzen
in den Auslieferungszustand

Versionsinfo der App

EINSTELLUNGEN: DALI FADE TIME

Die DALI Fade Time steuert die Übergangszeit zwischen den Dimm-Leveln. Bei einer Einstellung „0 s“ wird die Helligkeit ohne Dimm-Funktion geändert. Je länger die Übergangszeit, desto weicher erscheint der Dimmvorgang. Zum Ändern der DALI Fade Time wird die gewünschte Zeit durch vertikales Wischen ausgewählt und anschließend mit einem Tipp auf „DALI Fade Time übernehmen“ gespeichert.

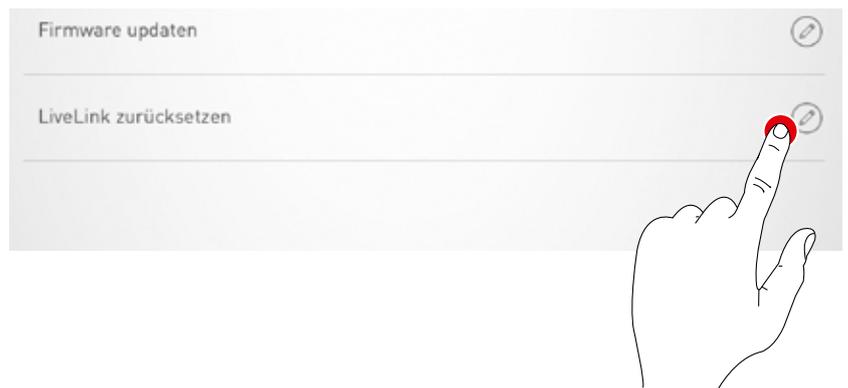


EINSTELLUNGEN: LIVELINK ZURÜCKSETZEN UND HARDWARE RESET

Nach einem Tipp auf „LiveLink Zurücksetzen“ und anschließendem Bestätigen wird das LiveLink Steuergerät in den Auslieferungszustand versetzt.

Achtung: Alle Einstellungen werden gelöscht!

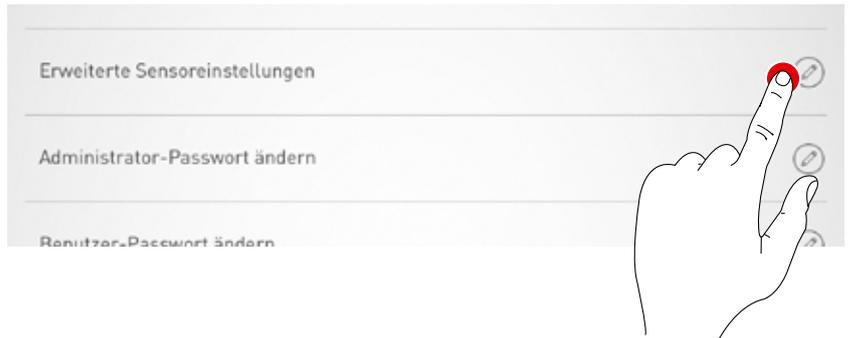
Nach dem Zurücksetzen wird das LiveLink Steuergerät neugestartet. In dieser Zeit steht das WLAN nicht zur Verfügung.



Für einen Hardware Reset werden die DALI-Anschlüsse kurzgeschlossen (Verbinden der beiden DALI Leitungen) und gleichzeitig der interne Taster am Steuergerät 20 sek. lang gedrückt gehalten. Hierzu sollte an vorgesehener Schnittstelle (S) des LiveLink-Systems ein Taster angeschlossen sein. Zur Bestätigung blinkt die LED am Steuergerät, wenn der Hardware-Reset startet (und wenn das Gerät bootet).

EINSTELLUNGEN: ERWEITERTE SENSOREINSTELLUNGEN

Ein Tipp auf „Erweiterte Sensoreinstellung“ bietet Zugang zu detaillierten Einstellungen der Sensoren. Die einstellbaren Funktionen sind abhängig vom verwendeten Sensor. Es sind bereits typische Defaultwerte voreingestellt, die in den meisten Fällen nicht angepasst werden müssen.



Es werden alle Sensoren aufgelistet. Der gewünschte Sensor kann hier ausgewählt werden.



In dieser Ansicht werden die zum Sensor gehörigen Einstellmöglichkeiten aufgelistet.



Nach einem Tipp auf eine Sensor-Funktion kann der Wert geändert und gespeichert werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die verschiedenen Sensor-Funktionen beschrieben.



	Parameter	Default Einstellung	Variablen	Erklärung
Anwesenheitserfassung	Betriebsart	-	Vollautomatik/ Halbautomatik	Vollautomatik: automatisches Ab- und Einschalten Halbautomatik: Automatisch Aus, manuell über Taster oder App Ein
	Abschaltzeit	5 Min	0-60 Min	Abschaltzeit in Minuten
	Inverszeit	5 Min	0-60 Min (identisch mit der Abschaltzeit)	Inverszeit der Anwesenheitserfassung
	Startwert ohne Konstantlicht	100%	eingestellt im Usecase	Wenn die Regelung über einen Präsenzmelder im „Light Mode“ wieder eingeschaltet wird, wird dieser als Startwert genommen.
Konstantlichtregelung	Schaltverhalten Tageslicht	Auto Aus/Ein	1. Automatisches Aus-/Einschalten 2. Minimum, keine Abschaltung 3. Wiedereinschaltsperr	Schaltverhalten bei ausreichend Tageslicht
	Abschaltzeit Tageslicht	900 Sek	Feste Zeit	Abschaltzeit bei ausreichend Tageslicht (in Sek.)
	Abschaltsschwelle	25%	Fester Wert	Abschaltsschwelle bei ausreichend Tageslicht (in %.)
	Sollwert	500lx	0-1024lx	Sollwert (gemessen am Sensor)
	Sollwertbereich ungeregelt	5	0-20	Bereich um den Sollwert, in dem nicht geregelt wird
	Regelschritte um den Sollwert	1	0-20	Schrittweise um den Sollwert
	Bereich mit verringerter Regelgeschwindigkeit	10	0-40	Sonstige Bereiche, in denen mit verringerter Geschwindigkeit geregelt wird
	Regelschritte sonstige Bereiche	3	0-20	Schrittweise in den sonstigen Bereichen
	Regelgeschwindigkeit nach unten	2	0-20	Regelgeschwindigkeit nach unten
Regelgeschwindigkeit nach oben	0	0-20	Regelgeschwindigkeit nach oben	

EINSTELLUNGEN: FIRMWARE UPDATEN

Ein Tipp auf „Firmware updaten“ startet den Aktualisierungsvorgang der Betriebssoftware des LiveLink Steuergerätes.

Die aktuellste Firmware wird per WLAN von der App auf das Steuergerät übertragen und dort installiert. Dazu ist keine Internet-Verbindung notwendig.

Achtung: Die Firmware ist in der „LiveLink Install“-App hinterlegt. Um sicherzustellen, dass die aktuellste Firmware zur Aktualisierung verwendet wird, sollte vorab die App aktualisiert werden. (Üblicher Aktualisierungsvorgang über den Appstore auf iOS-Geräten oder den Google Playstore auf Android-Geräten; Internetverbindung notwendig)



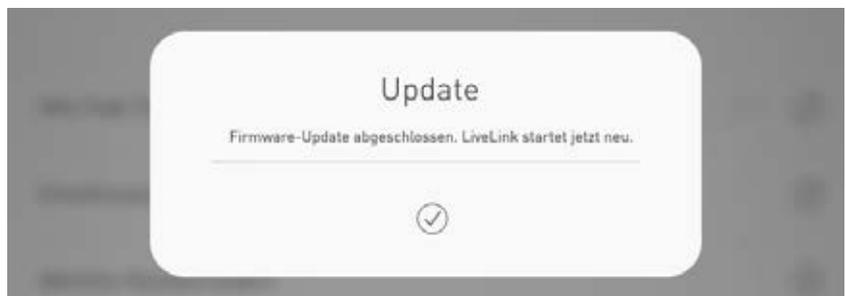
Ein Fenster zeigt, welche Version aktuell installiert ist und auf welche Version aktualisiert werden kann.



Nach Bestätigung wird die Firmware hochgeladen und anschließend auf dem Steuergerät installiert („LiveLink flashing“).

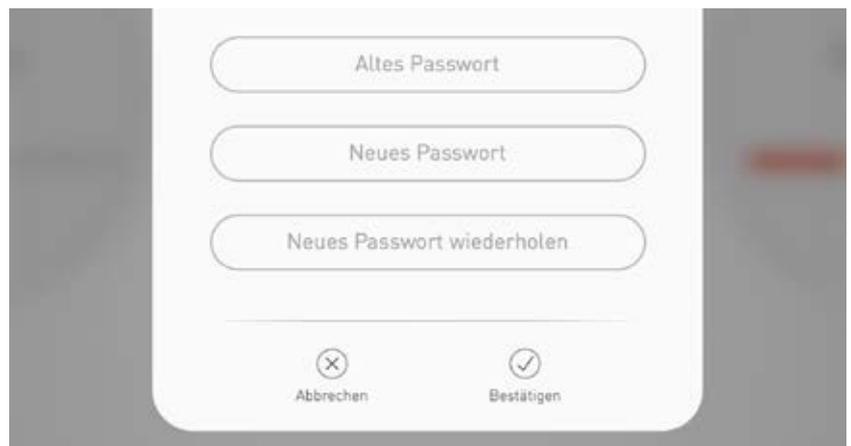


Ein Fenster signalisiert das Fertigstellen der Aktualisierung. Das System startet neu. In der App erscheint dann wieder die Ansicht der Raumauswahl.



EINSTELLUNGEN: PASSWÖRTER ÄNDERN

Administrator- und Benutzer-Passwort können jederzeit geändert werden.
Die entsprechende Funktion wird aufgerufen und zunächst das alte Passwort eingegeben. Das neue Passwort muss doppelt eingegeben werden.



EINSTELLUNGEN: MASTER-SLAVE KONFIGURATION

Die Option bietet eine Steuerung für (Sport-)Hallen, bei der die Hallenteile gemeinsam oder getrennt gesteuert werden können.

Dazu werden „LiveLink WiFi Connect“-Steuergeräte für die einzelnen Hallenteile eingerichtet und dann per WLAN miteinander verbunden.

Ein Hallenteil kann entweder dauerhaft als Slave eingerichtet werden, um alle Hallenteile gemeinsam zu steuern. Oder ein Hallenteil wird mit der Funktion „autom. Umschaltung“ eingerichtet, um eine Umschaltung vom Einzelraum-Betrieb zum Slave-Betrieb mit einem am Slave-Steuergerät angeschlossenen Schalter zu ermöglichen.

Die Steuerung der Gesamtbeleuchtung erfolgt ausschließlich über den Master, sowohl über die LiveLink App als auch über die am Master angeschlossenen Taster. Es werden nur die Hallenteile mitgesteuert, deren Steuergeräte nicht auf Einzelraumsteuerung geschaltet wurden.

Für Wettkämpfe in Sporthallen kann am Master-Steuergerät ein Schlüsselschalter angeschlossen und in der LiveLink Einrichtung mit einer Lichtszene verknüpft werden. Bei geschlossenem Schlüsselschalter wird die Szene für die gesamte Halle aktiviert und die anderweitige Lichtsteuerung gesperrt.

Betriebsmodus: Master

Konfiguration eines Steuergerätes als Master. Zuvor müssen jedoch die Slave-Steuergeräte eingerichtet sein.

Betriebsmodus: Slave

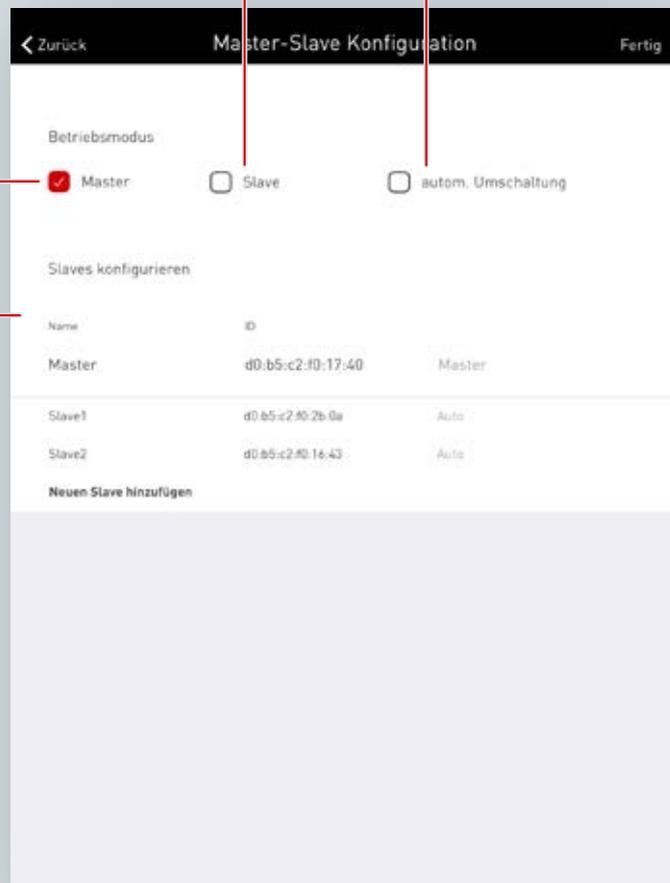
Dauerhafte Einrichtung eines Steuergerätes als Slave.

Betriebsmodus: automatische Umschaltung

Einrichtung eines Steuergerätes für eine Einzelraumsteuerung, die mit einem angeschlossenen Schalter auf Slave-Betrieb umgeschaltet werden kann.

Zuordnung der Master- und Slave-Steuergeräte

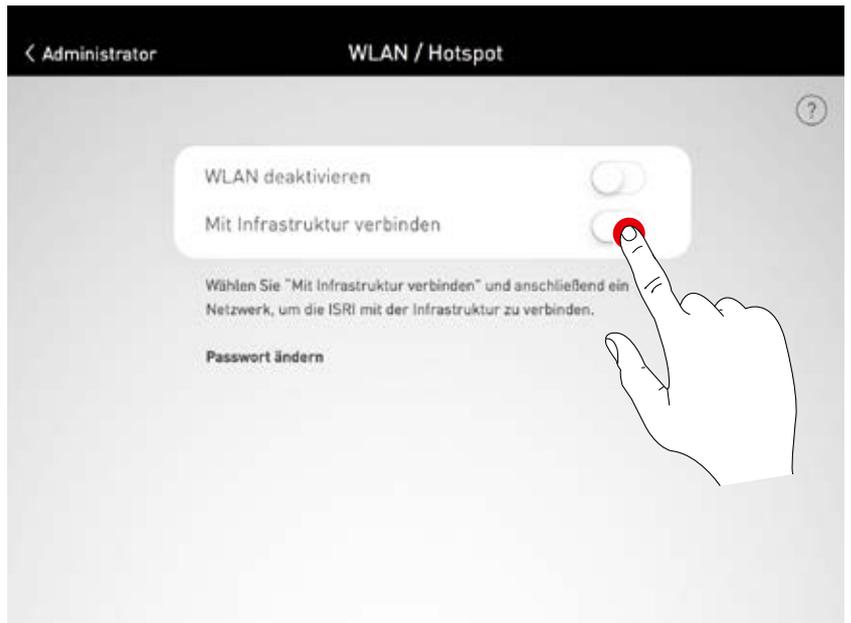
Bei einem Steuergerät, welches als Master fungiert, können hier die Verknüpfungen zu Slave-Steuergeräten hinzugefügt und gelöscht werden. Bei einem Steuergerät, welches als Slave fungiert, wird hier der zugehörige Master angezeigt.



Vernetzung über WLAN

Jedes Steuergerät wird wie gewohnt über die LiveLink Install App in Betrieb genommen. Anschließend erfolgt die Vernetzung der Steuergeräte und die Master-Slave Zuordnung.

Damit die LiveLink Steuergeräte in einem Master-Slave Betrieb arbeiten können ist eine Vernetzung über das eigene WLAN notwendig. Dazu ist das WLAN jedes Slaves mit dem WLAN des Masters zu verbinden. Diese Funktion ist im Administrator-Menü unter „WLAN/Hotspot“ zu finden; siehe auch Kapitel „WLAN-Einstellungen: Mit Infrastruktur verbinden“.



Einrichten der Master-Slave Konfiguration

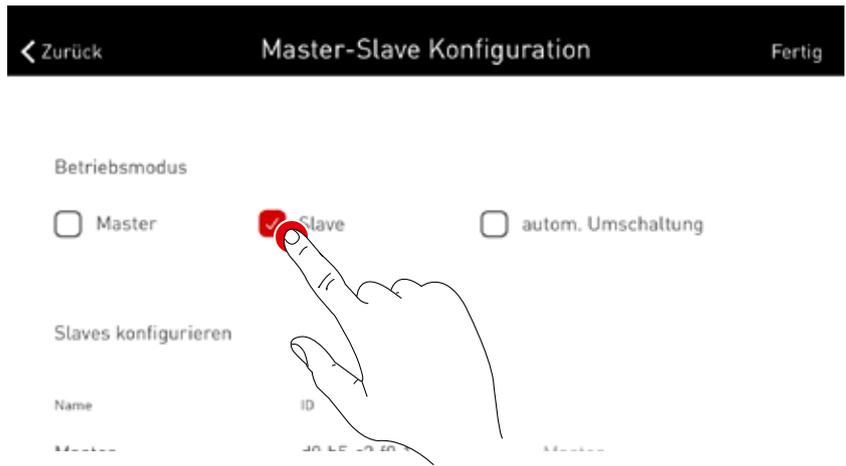
Nach abgeschlossener Einrichtung jedes einzelnen LiveLink Steuergerätes erfolgt die Master-Slave Konfiguration.

Grundvoraussetzung für einen fehlerfreien Betrieb ist die Einrichtung jedes Steuergerätes mit dem gleichen Use Case.



Slave Konfiguration (permanent)

Zuerst sind alle Slave Steuergeräte mit der Slave Betriebsart zu konfigurieren. Durch die Auswahl der Slave Betriebsart wird das Steuergerät über die App fest als Slave eingerichtet. Erst im Anschluss daran kann der Slave einem Master zugeordnet werden (siehe Master Konfiguration).

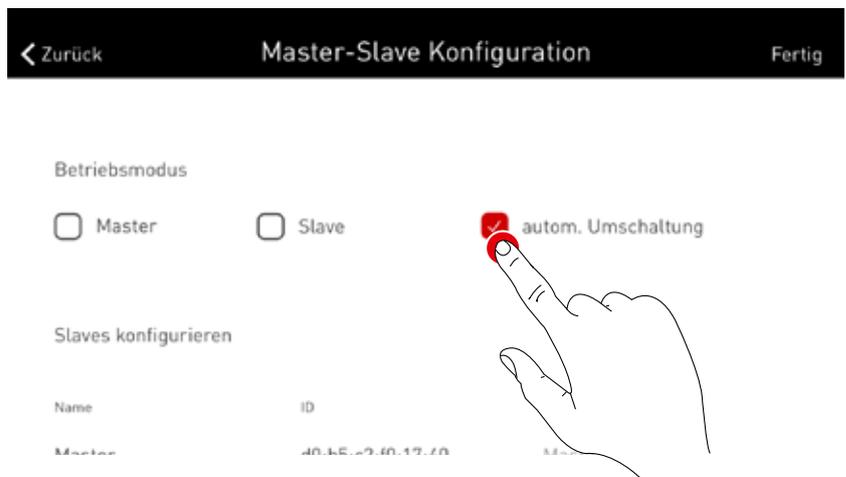


Slave Konfiguration (automatische Umschaltung)

Wahlweise kann auch die Betriebsart „autom. Umschaltung“ genutzt werden. Diese Betriebsart ermöglicht eine automatische Umschaltung aus einer individuellen Raumsteuerung (z.B. ein Sporthallenteil) zu einer Gesamtraumsteuerung (z.B. eine Mehrfachhalle).

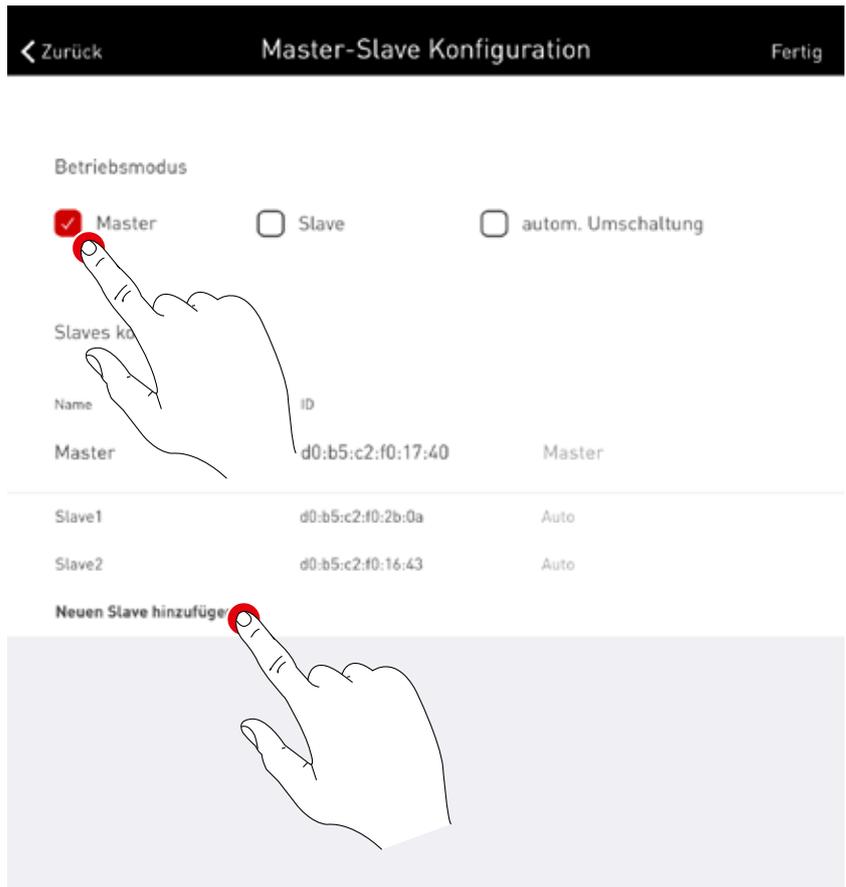
Das Steuergerät wechselt automatisch seine Betriebsart von einem Master zu einem Slave durch dauerhaftes Schließen des Tastereingangs am Steuergerät (siehe Verdrahtungsskizze im Kapitel „LiveLink WiFi Connect“ Master-Slave Schaltung). Das kann manuell erfolgen über einen Schalter in der Halle oder in einer Sporthalle zum Beispiel durch einen Endlagenschalter.

- Taster geöffnet:
Master Betrieb (Einzelhallenbetrieb)
- Taster geschlossen:
Slave Betrieb (Gesamthallenbetrieb)



Master Konfiguration

Festlegung des Masters und Zuordnung der entsprechenden Slaves.



Nach Betätigen von „Neuen Slave hinzufügen“ öffnet sich ein Auswahlfenster mit allen verfügbaren Slave-Steuergeräten. In der Liste werden nur die Steuergeräte aufgeführt die im Vorfeld über WLAN mit dem Master verbunden und mit der Betriebsart „Slave“ oder „autom. Umschaltung“ konfiguriert wurden.



Wettkampfszene über Schlüsselschalter

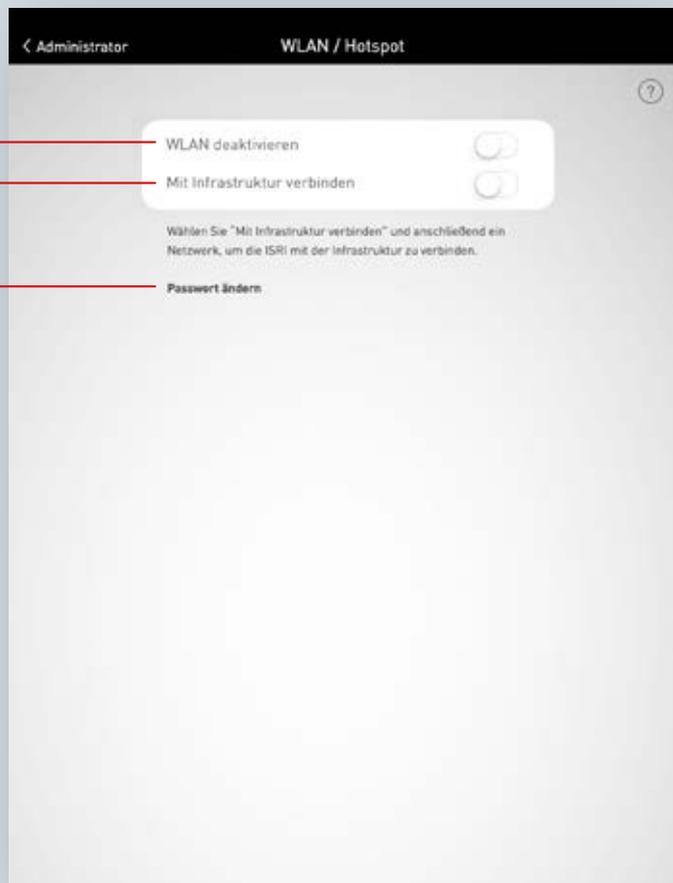
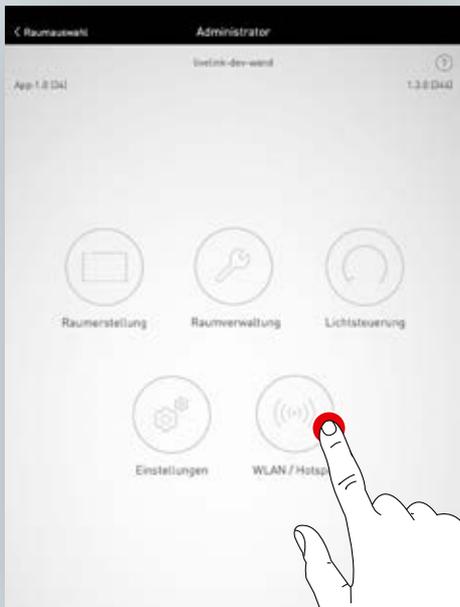
Speziell in Sporthallen ist eine Wettkampfszene gefordert, die über einen Schlüsselschalter aktiviert wird und jede weitere Steuerung in der Sporthalle sperrt.

Zur Umsetzung dieser Anforderung wird ein Schlüsselschalter am Tastereingang des Master Steuergerätes angeschlossen und wie gewohnt bei der Einrichtung des Systems mit einer Lichtszenen verknüpft. Die Aktivierung der Szene erfolgt durch das Schließen des Schlüsselschalters, damit ist kein weiterer Szenenaufwurf mehr möglich. Erst nach Öffnen des Schlüsselschalters wird die Default Szene des Masters aufgerufen und die Szenensteuerung wieder freigegeben.

WLAN-EINSTELLUNGEN

Das LiveLink Steuergerät kann an eine bestehendes Infrastruktur-WLAN angebunden werden. Der LiveLink Raum steht dann für Konfiguration und Bedienung im vorhandenen Netzwerk zur Verfügung.

Zusätzlich kann das WLAN im Bedarfsfall deaktiviert werden. Damit ist dann keine Direktverbindung über WLAN mehr zum LiveLink Steuergerät möglich, und steht erst wieder nach einem Neustart des LiveLink Systems zur Verfügung.



WLAN deaktivieren

Mit Infrastruktur verbinden

Passwort-Änderung
für eine bereits bestehende
Infrastruktur-Verbindung

WLAN deaktivieren

Mit Infrastruktur verbinden

Passwort ändern

Wählen Sie "Mit Infrastruktur verbinden" und anschließend ein Netzwerk, um die ISRI mit der Infrastruktur zu verbinden.

WLAN-EINSTELLUNGEN: MIT INFRASTRUKTUR VERBINDEN

Technische Anforderungen an das Infrastruktur WiFi

- **Verschlüsselung:** WPA/PSK, WPA2/PSK, WEP (nicht empfohlen)
- **Wi-Fi Standard:** 802.11bg
- **Frequenzband:** 2,4 Ghz
- **Netzwerk:** DHCP oder statische IP
- **Port:** 8443 (nicht beschränkt)
- Tablet und LiveLink müssen im gleichen Subnetz sein.

Technische Grundlage WLAN SSID

Wenn eine Infrastruktur-Verbindung aktiv ist, so wird das WLAN des LiveLink Steuergerätes ausgeblendet (SSID Broadcast unterdrückt). Zu Service Zwecken kann das WLAN weiterhin verwendet werden. Zum Verbinden muss in dem Fall der WLAN-Name händisch eingegeben werden.

Konfiguration einer Infrastruktur-Verbindung anschalten



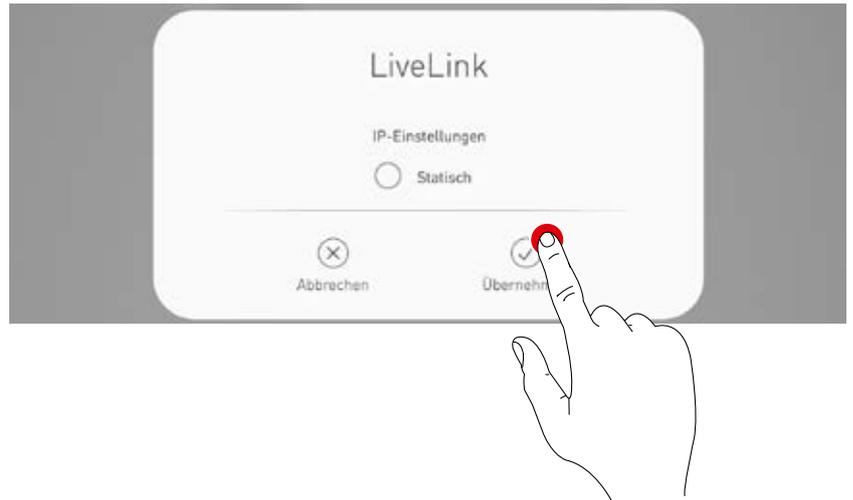
Netzwerk wählen

Es werden alle erreichbaren WLANs aufgelistet. Das gewünschte WLAN wird ausgewählt



IP-Einstellung: dynamisch (DHCP)

Soll dem LiveLink Steuergerät eine IP dynamisch vom bestehenden Netzwerk zugewiesen werden (DHCP), so bleibt das Feld „Statisch“ deaktiviert.



IP-Einstellung: statisch

Alternativ können statische IP-Einstellungen vorgenommen werden..



WLAN Passwort eingeben

Nach Eingabe des Kennwortes für das Infrastruktur-WLAN wird die Verbindung aufgebaut.



WLAN-EINSTELLUNGEN: WLAN DEAKTIVIEREN

Das WLAN kann nach der Inbetriebnahme deaktiviert werden.

Die WLAN-Abschaltung ist im Administrator-Menü „WLAN/Hotspot“ zu finden.



In diesem Pop-Up muss die Deaktivierung bestätigt werden. Nach Ablauf von 10 Minuten schaltet das WLAN ab.



WLAN ERNEUT AKTIVIEREN

Sollte durch das deaktivierte WLAN kein Zugriff auf das System möglich sein, so muss das Steuergerät vom Strom getrennt werden. Nach erneutem Start des Steuergerätes steht das WLAN wieder für 10 Minuten zur Verfügung.

Es besteht dann die Möglichkeit, sich wieder per WLAN mit dem System zu verbinden und zum Beispiel die Deaktivierung des WLAN wieder herauszunehmen.

Nach Netzeinschalten und Auswahl des Raumes wird der Nutzer über ein Pop up darauf aufmerksam gemacht.



BEDIENUNG DER LICHTSTEUERUNG

Im Administrationsmenü der App „LiveLink Install“ kann die Lichtsteuerung des bereits ausgewählten Raumes direkt aufgerufen werden. Die Bedienung ist identisch zur Funktionalität der App „LiveLink Control“;

siehe entsprechendes Kapitel zu der App.

Achtung: Die Lichtsteuerung kann erst ausgewählt werden, wenn der Raum fertig eingerichtet wurde.



„LIVELINK CONTROL“-APP

ÜBERSICHT

Das fertig eingerichtete System kann mit den LiveLink Apps gesteuert werden. Der Nutzer ist in der Lage einzelne Leuchtengruppen oder das Gesamtsystem zu dimmen, ein- oder auszuschalten. Weiterhin können zuvor angelegte Szenen ausgewählt werden.

Die Lichtsteuerung wird mit der App „LiveLink Control“ bedient, kann aber auch mit der App „LiveLink Install“ erfolgen.

The screenshot shows the 'Administrator' screen of the LiveLink Control app. At the top, there is a back arrow labeled 'Zurück zur Raumauswahl' and a help icon labeled 'Hilfe'. The main heading is 'Stellen Sie die Leuchten im Raum ein'. The central control is a circular dimmer for the 'Fenster' group, currently set at 25%. Below it is a power button. A row of four circular buttons allows selecting different light groups: 'Alle', 'Fenster' (selected), 'Korridor (+Mitte)', and 'Tafel'. Each button shows its current status (e.g., 'AN 25%', 'AN 45%', 'AN 55%'). At the bottom, there is a 'Szenen' section with buttons for 'Projektion', 'Nacht', 'Automatik', 'Service', and 'Pause'. Red lines connect these elements to their respective descriptions on the left and right sides of the page.

Zurück zur Raumauswahl

Hilfe

Dimmen
der ausgewählten Leuchtengruppe

An-/Ausschalten
der ausgewählten Leuchtengruppe

Auswahl aller Leuchten
Wählt alle Leuchten für die Lichtregelung aus.

Auswahl einzelner Leuchtengruppen
Ermöglicht die Auswahl einzelner Leuchtengruppen für die separate Lichtregelung. Bei vielzähligen Leuchtengruppen kann durch Wischen zur gewünschten Leuchtengruppe navigiert werden.

Ausgewählte Leuchtengruppe

Aktueller Status
Zeigt den aktuellen Schaltzustand und Dimmwert an.

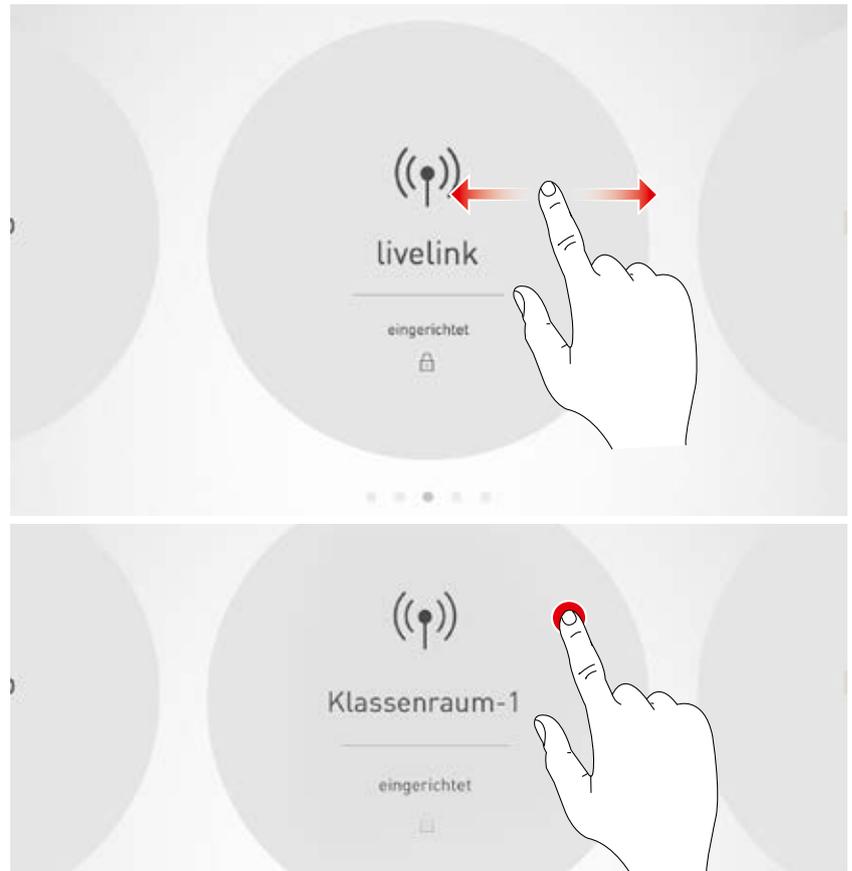
Lichtszenen
Auflistung aller Lichtszenen. Ein Tipp auf eine Szene aktiviert die entsprechende Beleuchtungseinstellung. Bei vielzähligen Szenen kann durch Wischen durch die Liste navigiert werden.

RAUM AUSWÄHLEN

Nach dem Start der App ist bereits die Ansicht „Raum auswählen“ aktiv. Die App sucht im Netzwerk nach LiveLink Räumen.

Durch Wischen kann der gewünschte Raum ausgewählt und anschließend ausgewählt werden.

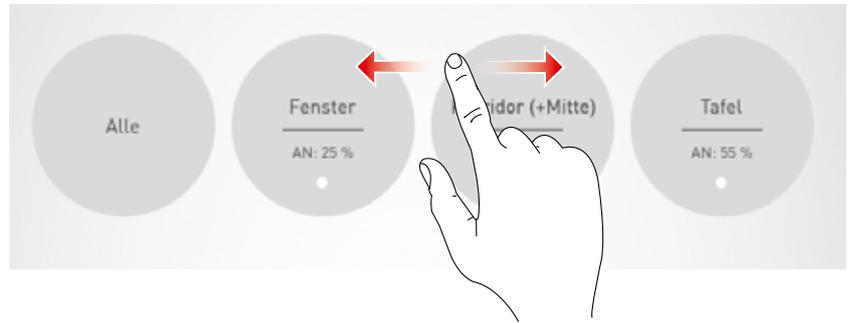
Achtung: Das Tablet bzw. Smartphone muss per WLAN mit dem LiveLink Steuergerät verbunden sein. Entweder direkt mit dem WLAN des Steuergerätes oder mit einem vorhandenen Infrastruktur-WLAN (Siehe Kapitel „WLAN“)



MANUELLE EINSTELLUNG DER RAUMBELEUCHTUNG

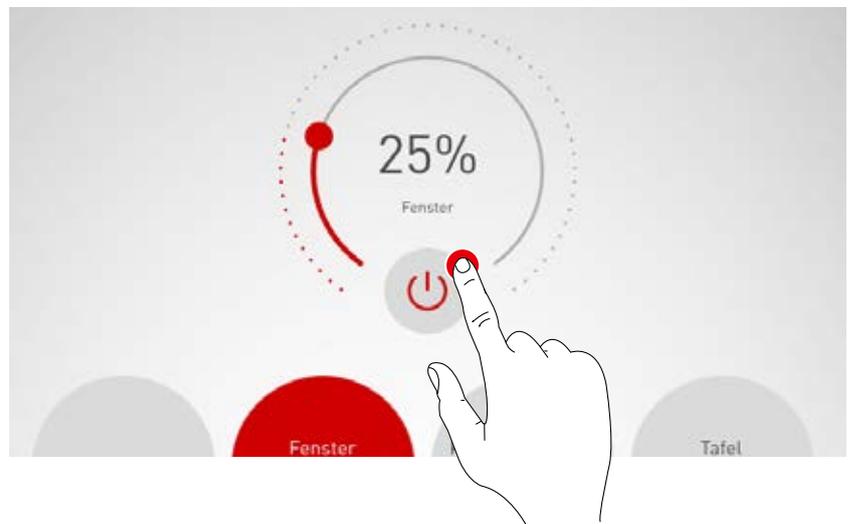
Leuchtengruppe auswählen

Zunächst wird eine Leuchtengruppe ausgewählt, deren Beleuchtungszustand geändert werden soll. Bei vielzähligen Leuchtengruppen kann durch Wischen navigiert werden. Für jede Leuchtengruppe wird der aktuelle Zustand und Dimmwert angezeigt. Mit dem Feld „Alle“ werden alle Leuchtengruppen ausgewählt.



Leuchtengruppe An-/Ausschalten

Im Steuerrad wird die derzeit ausgewählte Leuchtengruppe und der Dimmwert angezeigt. Mit einem Tipp auf den An-/Aus-Button wird die Leuchtengruppe angeschaltet (rotes Symbol) oder ausgeschaltet (graues Symbol).



Leuchtengruppe dimmen

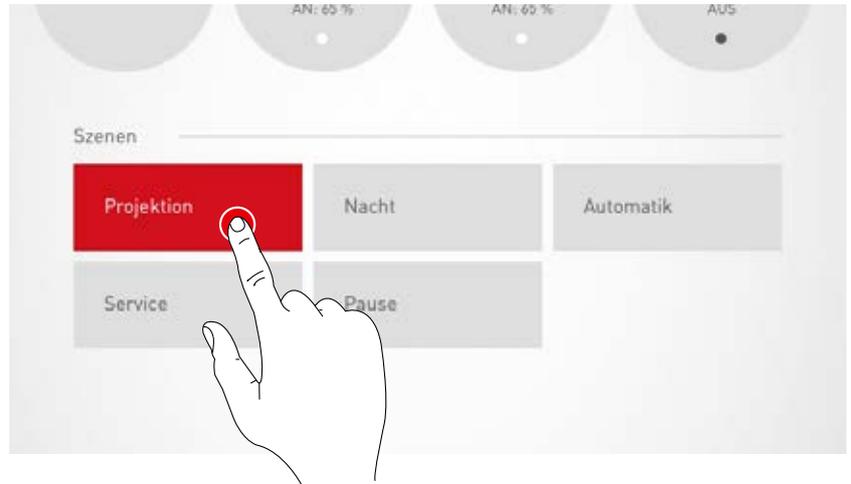
Mit dem Steuerrad wird für die aktive Leuchtengruppe ein Dimmwert festgelegt.



AKTIVIEREN VON BELEUCHTUNGSSZENEN

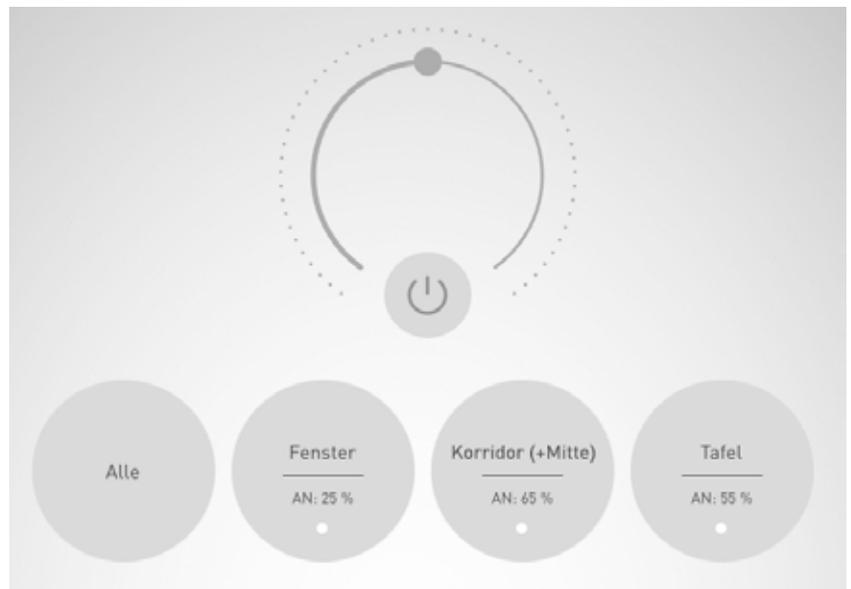
Aus der Liste im unteren Bereich der Ansicht können zuvor angelegte Beleuchtungsszenen aktiviert werden.

Durch Tippen auf die jeweilige Zeile wird die Szene aktiviert. Sie wird rot hinterlegt und mit einem Haken markiert.



Der aktuelle Beleuchtungszustand der Leuchtengruppen wird angezeigt; die Bedienfelder der manuellen Lichtregelung werden jedoch grau dargestellt.

Nach dem Aktivieren einer Beleuchtungsszene kann unmittelbar ein manueller Eingriff erfolgen; siehe hierzu im Kapitel „Manuelle Einstellung der Raumbeleuchtung“.



TRILUX GmbH & Co. KG
Postfach 1960 · D-59753 Arnsberg
Tel. +49 (0) 29 32.301-0
Fax +49 (0) 29 32.301-375
info@trilux.de · www.trilux.de