

Das Funk-Lichtmanagementsystem für die DUEVO-Leuchte



SNH200

Der SNH200 ist ein Allroundtalent. Mit ihm lässt sich sowohl eine tageslichtabhängige Steuerung, wie auch eine Anwesenheitserkennung realisieren. Leuchten können in Gruppenzusammengefasst und nach Bedarf geschaltet werden. Ideal ist das Lichtmanagementsystem für Lagerhallen, Montagehallen sowie in vielen anderen Bereichen der Industrie.

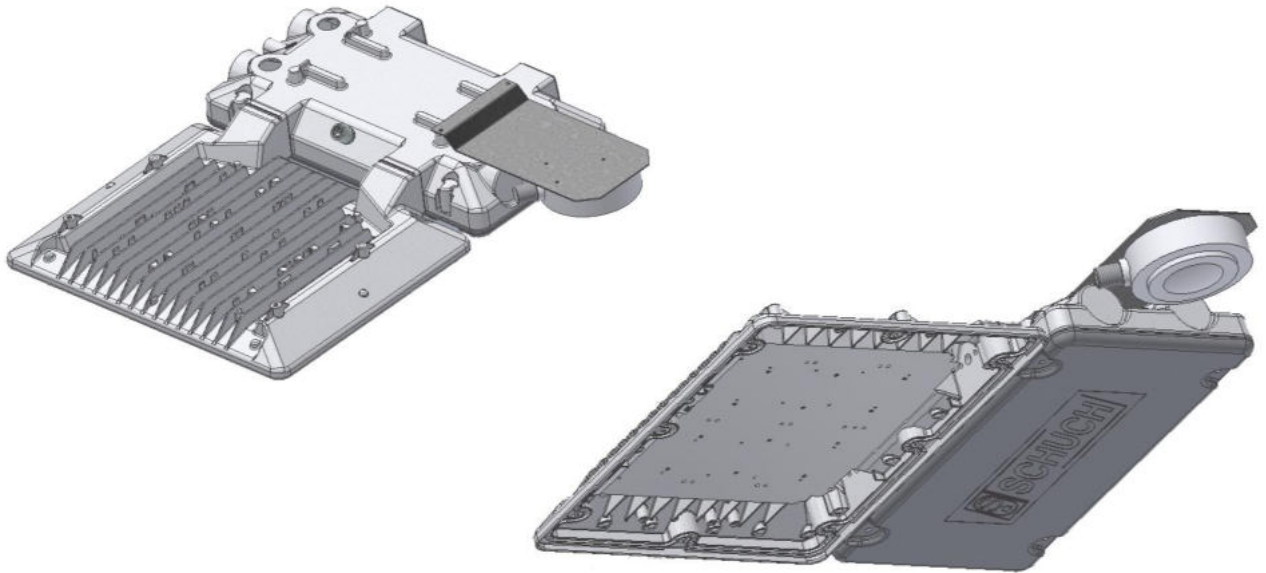


Abbildung 1

Lichtmanagement

- ✓ Maximal 6 Gruppen können gebildet werden
- ✓ Maximal sind 40 Komponenten pro Gruppe möglich
- ✓ Pro Gruppe können max. 6 Zonen definiert werden
- ✓ Tageslichtabhängige Steuerung ist möglich
- ✓ Integrierte Bewegungsmelder
- ✓ Es ist möglich, Leuchten zu dimmen und zu schalten
- ✓ Funkschalter/Taster können in das System integriert werden
- ✓ Keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig
- ✓ Änderungen können nachträglich leicht vorgenommen werden

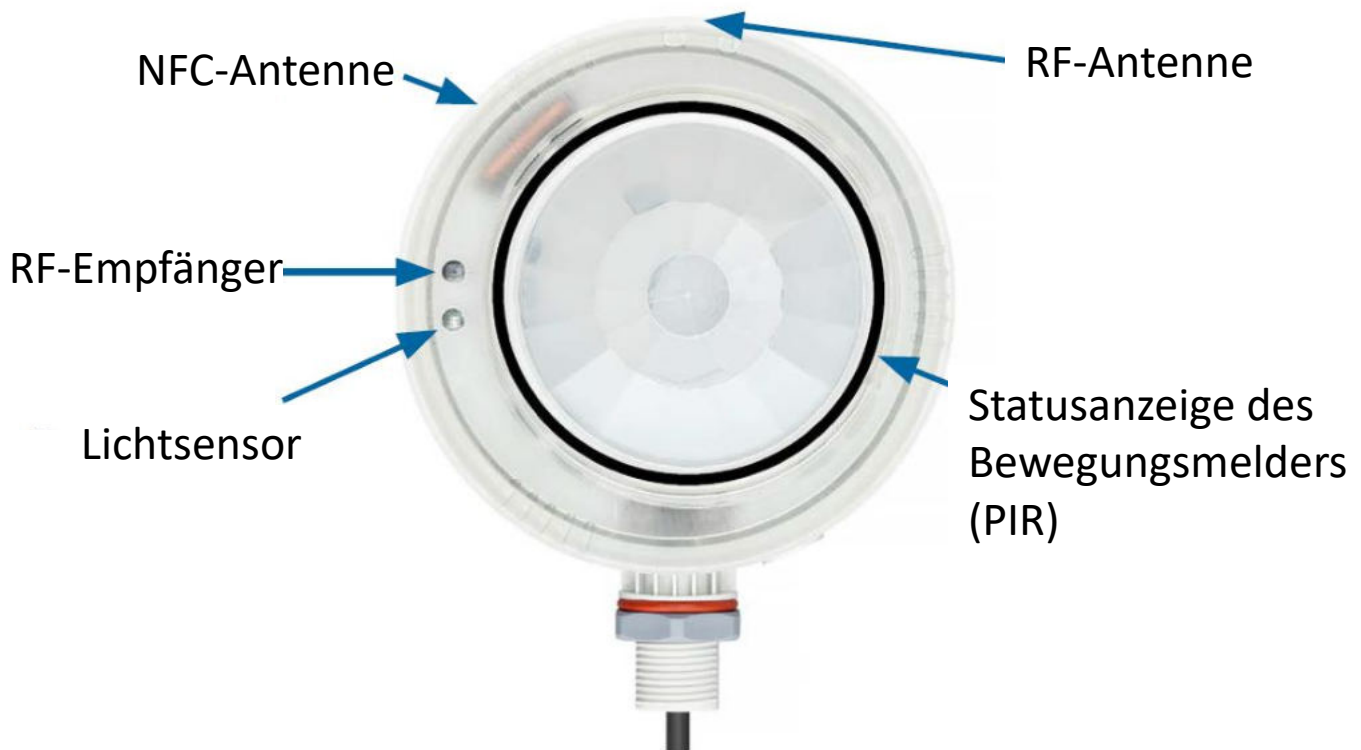


Abbildung 2

Neben der tageslichtabhängigen Steuerung durch den Helligkeitssensor kann durch den PIR-Sensor Ab-/Anwesenheit detektiert werden. Über RF (Radio Frequency) kommunizieren die Leuchten miteinander und bieten zu jeder Zeit die notwendige Beleuchtung an. Durch die NFC-Schnittstelle kann jede Leuchte nach Bedarf vorkonfiguriert und in das System integriert werden. Ist eine Änderung vor Ort dennoch notwendig, so kann diese durch einen Infrarot-Dongle und ein Smartphone/Tablet durchgeführt werden. Durch die Gruppierung der einzelnen Leuchten werden mehrere Leuchten des Zigbee-Mesh-Netzwerks zusammengefasst und können somit zeitgleich angesteuert werden. Zusätzlich kann eine Gruppe in Zonen eingeteilt werden. Eine Zone bietet die Möglichkeit, Teil einer Gruppe zu steuern. Ein Anwendungsfall für Zonen ist zum Beispiel eine Halle mit mehreren Gängen. Sinnvoll hier wäre eine Zuteilung der Gänge in unterschiedliche Zonen, welche bei Anwesenheit/Bewegung das Helligkeitsniveau auf 100% schalten. Ist neben der Bewegungserkennung eine gleichbleibende Grundbeleuchtung unabhängig von Tageszeit notwendig, so kann diese durch den Lichtsensor realisiert werden.

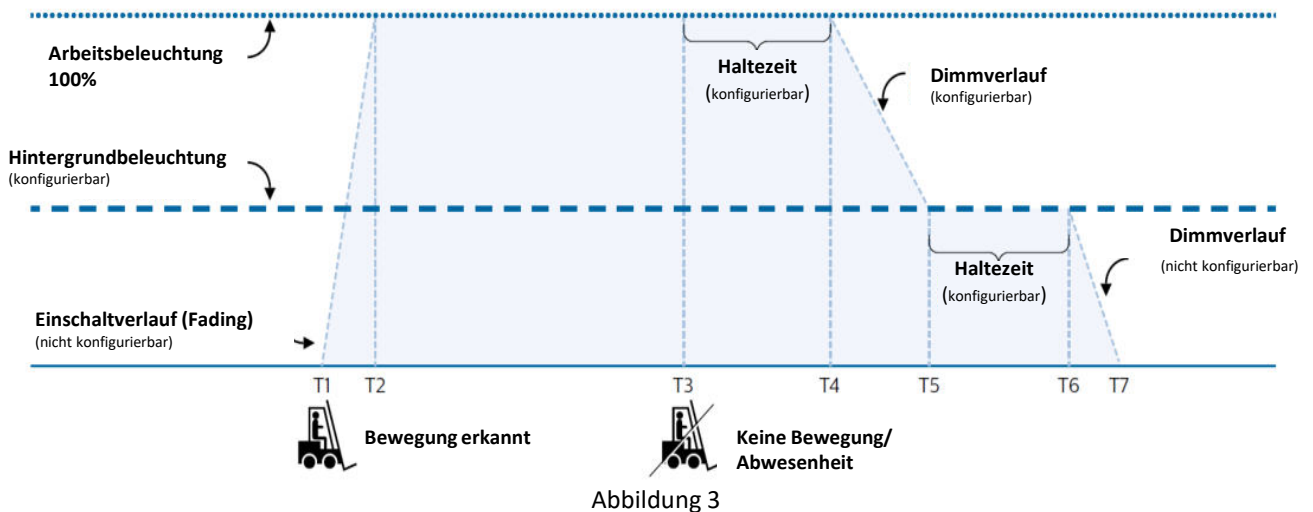


Abbildung 3 stellt den Ablauf des Beleuchtungsniveaus in Abhängigkeit von der Zeit dar. Beim Zeitpunkt T1 wird eine Bewegung erkannt und das Beleuchtungsniveau auf 100% geregelt (T1-T2). Ab dem Zeitpunkt T3 wird keine Bewegung erfasst und bis zum Zeitpunkt T4 kann die gewünschte Haltezeit nach Bedarf eingestellt werden. Zwischen T4 und T5 wird die Beleuchtung auf ein gewünschtes Dimmlevel (Hintergrundbeleuchtung) herabgedimmt. Und auch hier eine gewisse Zeit lang gehalten (T5-T6). Wenn der Zeitpunkt T6 erreicht ist, wird die Beleuchtung weiter herabgedimmt.

Da das Tageslicht die Beleuchtungsstärke beeinflusst (tagsüber Sonne, in der Nacht keine Sonne) muss auch dieses berücksichtigt werden. Mit Hilfe vom verbauten Helligkeitssensor kann eine konstante Beleuchtungsstärke erreicht werden. Das System regelt vollautomatisch den Lichtstrom, abhängig von Umgebungshelligkeit, nach. Die gewünschten Beleuchtungsniveaus werden bei der Konfiguration vorgegeben.

Die einzelnen Leuchten können entweder über NFC oder Infrarot konfiguriert werden. Die gewünschten Voreinstellungen werden vom Leuchtenhersteller über NFC vorgenommen. Sollen die Leuchten anschließend in Gruppen und Zonen zugeteilt werden, ist dies beim Kunden vor Ort durch die Infrarotschnittstelle möglich. Dabei ist, im Gegensatz zu NFC, kein direkter Kontakt mit der Leuchte notwendig. Die Konfiguration kann über eine Entfernung bis zu 16m Luftlinie durchgeführt werden. Damit eine Konfiguration Vorort durchgeführt werden kann, wird lediglich ein Androidsmartphone/-tablet und ein Infrarotdongle benötigt (siehe Abbildung 4).

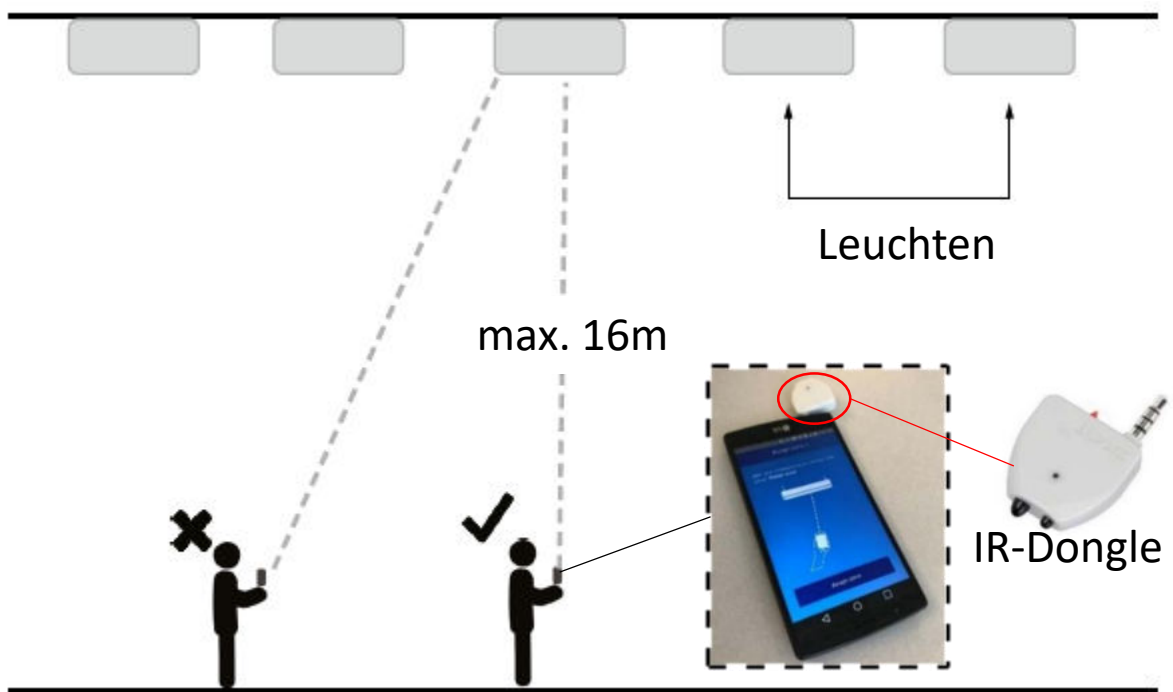


Abbildung 4

Wird auf dem Androidgerät die notwendige Software installiert und diese geöffnet, erscheint nach der Anmeldung ein Konfigurationsfenster (siehe Abbildung 5). Hier können alle nötigen Einstellungen vorgenommen werden. Nach Bedarf kann das erstellte Profil abgespeichert und auf weitere EasyAir-Geräte übertragen werden.

Die EasyAir-App



Abbildung 5

In vielen Fällen ist neben der Bewegungserkennung und der tageslichtabhängigen Steuerung eine manuelle Schaltung der Beleuchtung gewünscht. Hierfür bietet das System die Möglichkeit OnOcean-Taster zu integrieren. OnOcean ist eine Technologie die es erlaubt Batterielos und über Funk Signale zu übertragen. Die benötigte Energie wird über das Betätigen des Tasters gewonnen und für die Signalübertragung genutzt. Im Freifeld kann ein Signal über eine Distanz bis zu 300m übertragen werden.