



LTG Kongress in Spielberg

„2019 Neues aus der Lichtwelt in
Theorie und Praxis“



LICHT! Weitergedacht!

Volker Barth



Vertriebsleiter Vorarlberg und Deutschland Region
Südwest bei LOYTEC electronics GmbH

Vorher:

- Vertriebsleiter für Tridonic in Neu-Ulm/Deutschland
- Produktmanager für Tridonic in Dornbirn/Österreich im Bereich Sensorik und Connected Lighting



Licht! Weitergedacht



Wo steht die Lichtapplikation heute?

Welche Systeme gibt es in einem Raum über das Licht hinaus?

Wie und welche Synergien können wir nutzen?

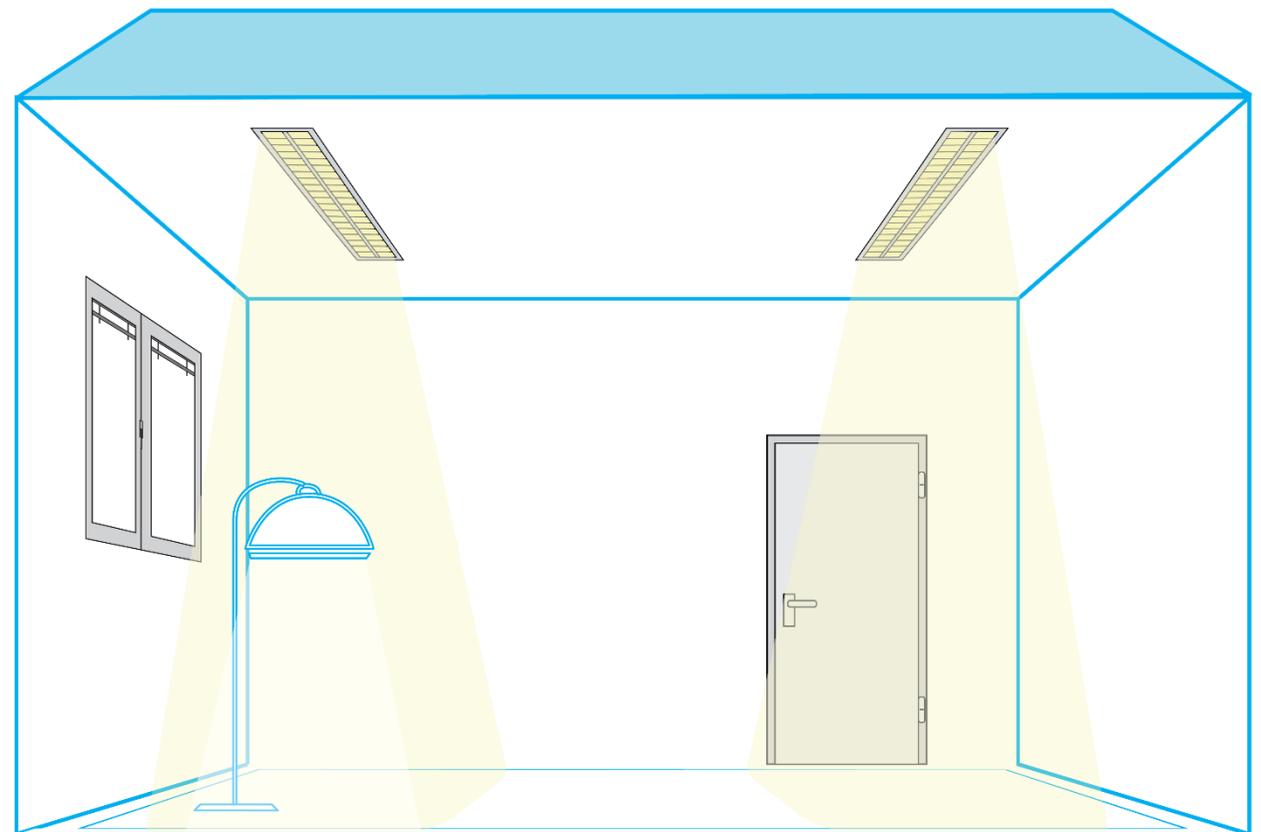
Können wir einheitliche User-Interfaces nützen?

Können unsere Systeme daraus etwas lernen?

Und in der Zukunft?

L-DALI Lichtmanagement

Natürlich ist eine der wichtigsten technischen Ausrüstung in einem Raum die Beleuchtung.



Licht im Raum manuell/automatisch

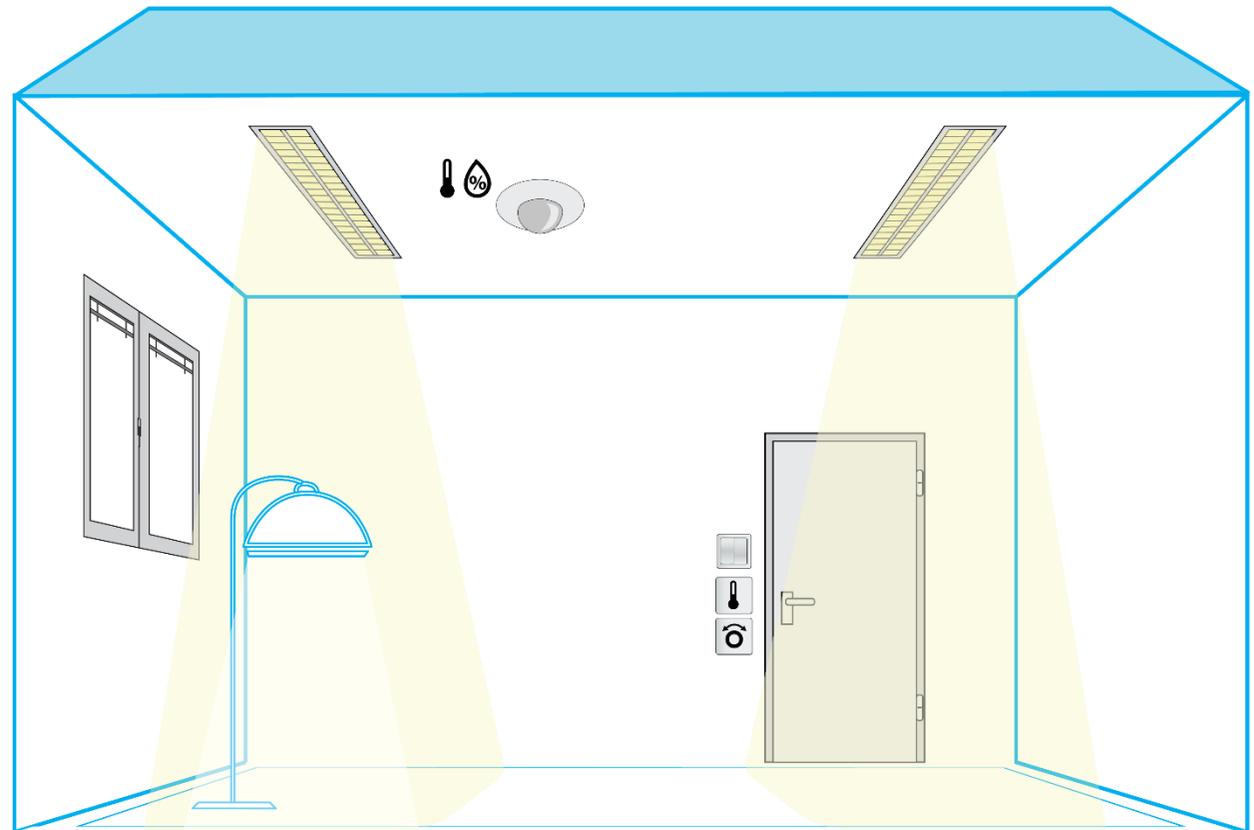
Manuelle Bedienung

- DALI-fähige Wandschalter
- Andere DALI Handbediengeräte

Automatische Regelung

- DALI Sensoren.

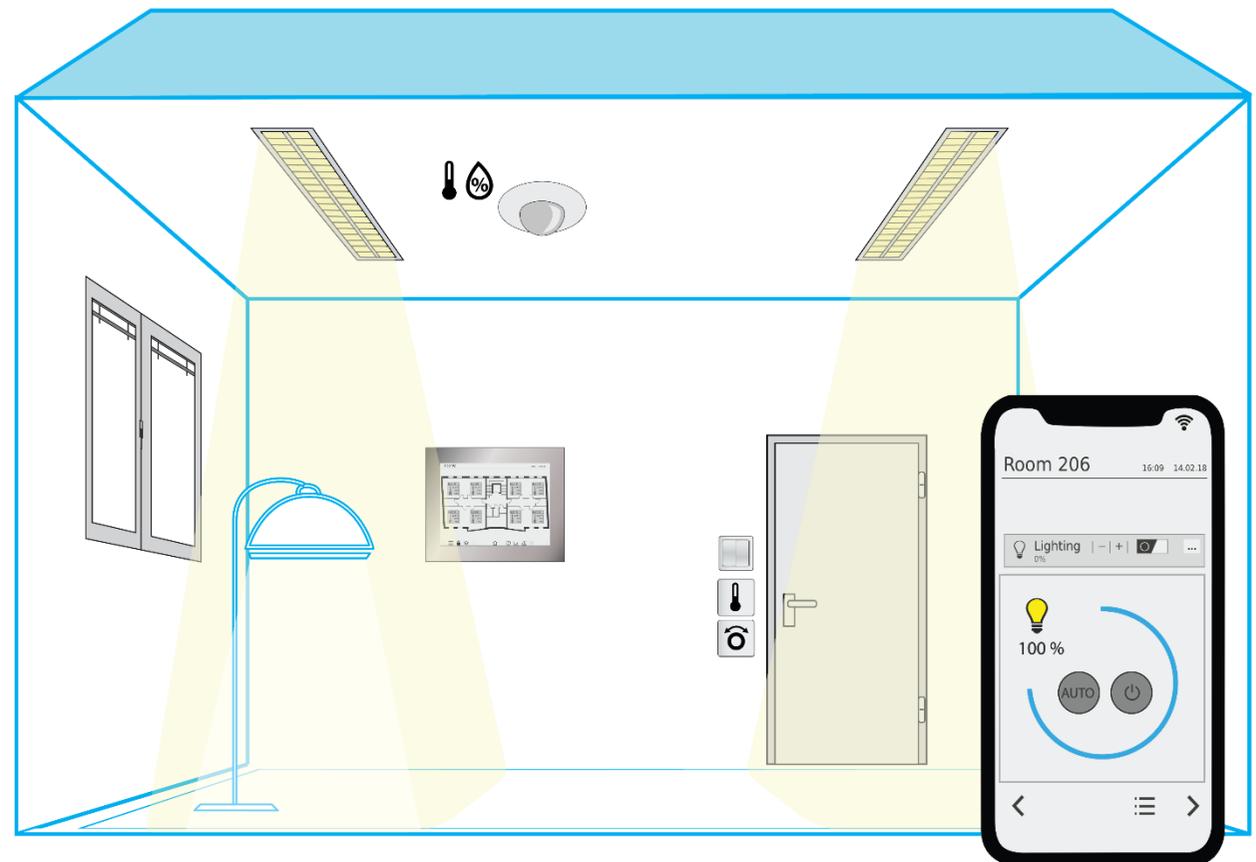
Energieeinsparungen
mindestens 40-60%.



Lichtsteuerung

Weitere Möglichkeiten der manuellen Bedienung

- Touch Panel z.B. über Ethernet, DALI
- Tablet/Mobiltelefon über WiFi, oder Bluetooth

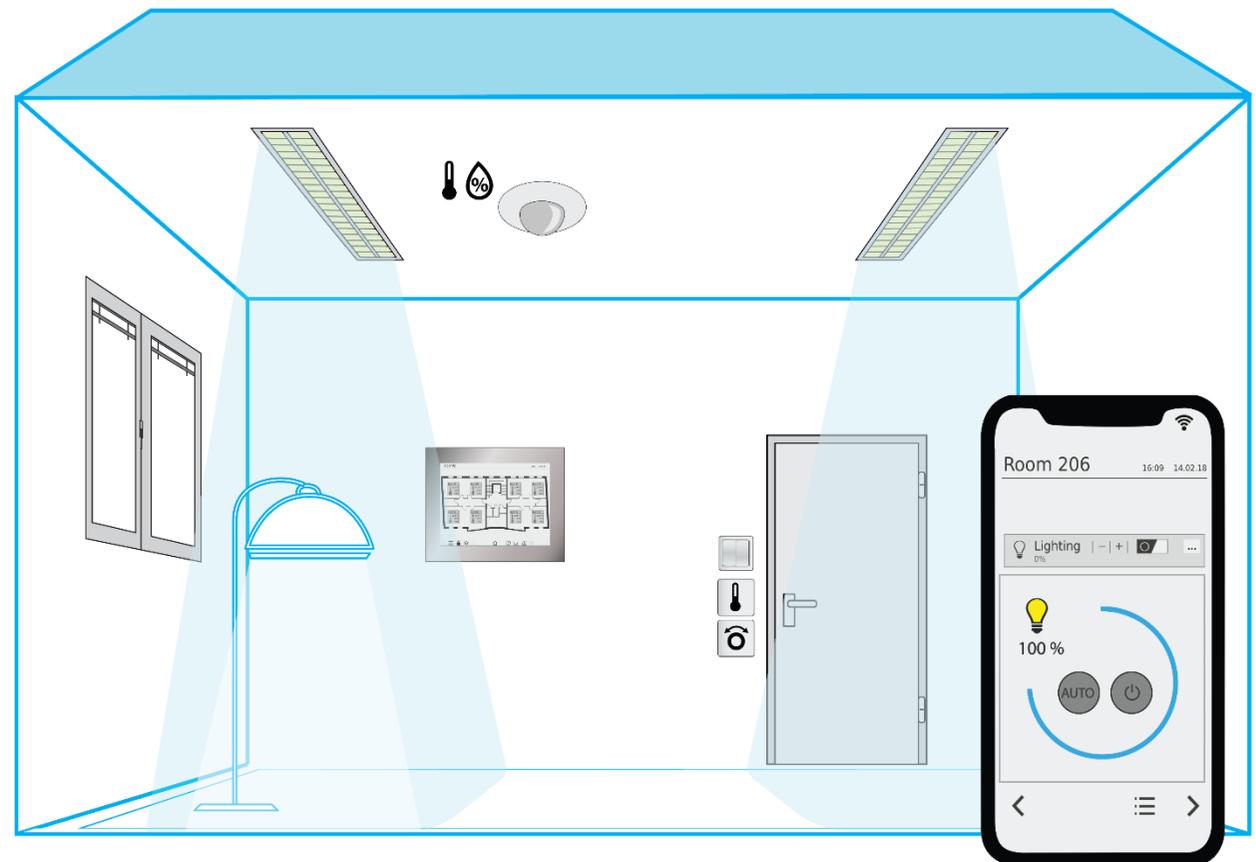


Licht für das Wohlbefinden

Stark im Kommen sind so genannte HCL (human centric lighting) Applikationen

- Farbtemperatursteuerung
- Farbsteuerung
- DALI DT8
- 2- oder mehrkanalige Lösungen mit DT6

Kaltweiß, wie beim Höchststand der Sonne

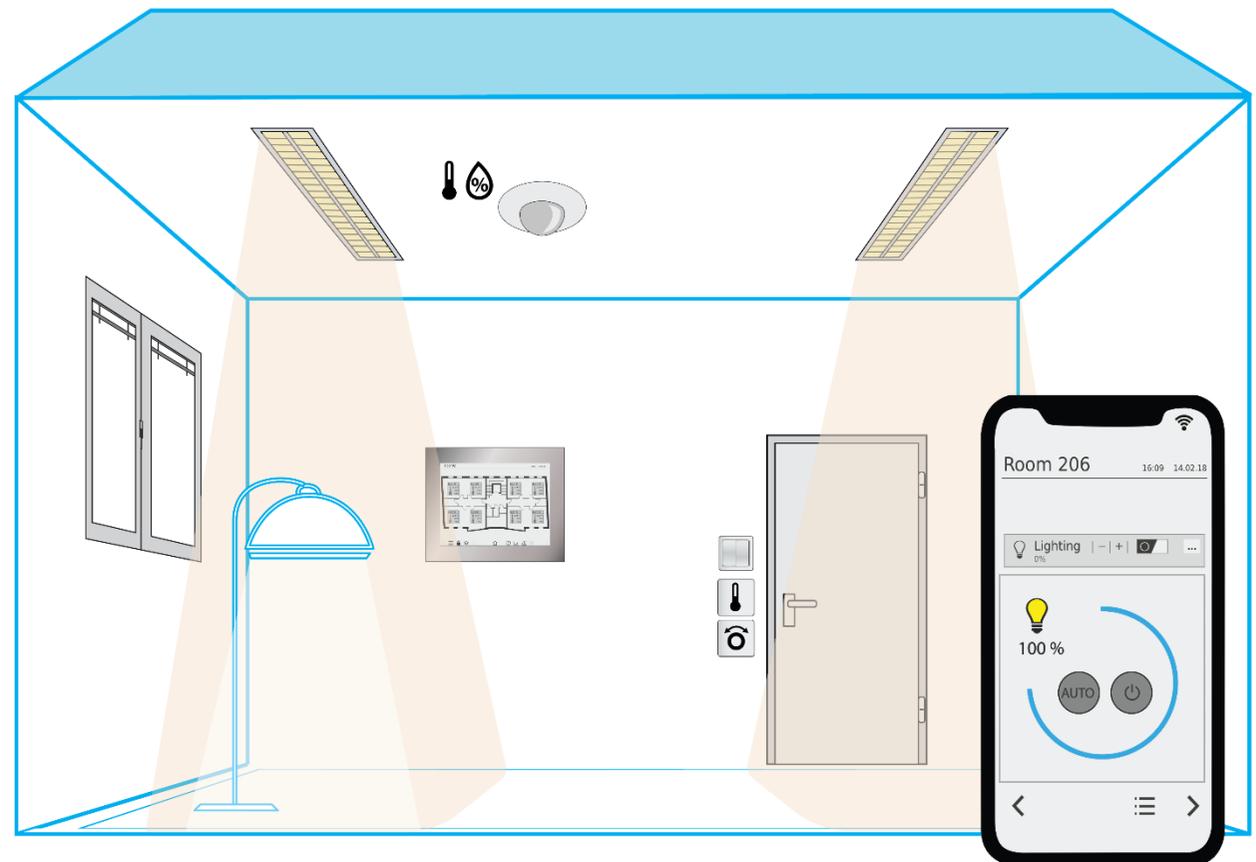


Licht für das Wohlbefinden

Stark im Kommen sind so genannte HCL (human centric lighting) Applikationen

- Farbtemperatursteuerung
- Farbsteuerung
- DALI DT8
- 2- oder mehrkanalige Lösungen mit DT6

Warmweiß, wie morgens und abends



Licht für Notfälle

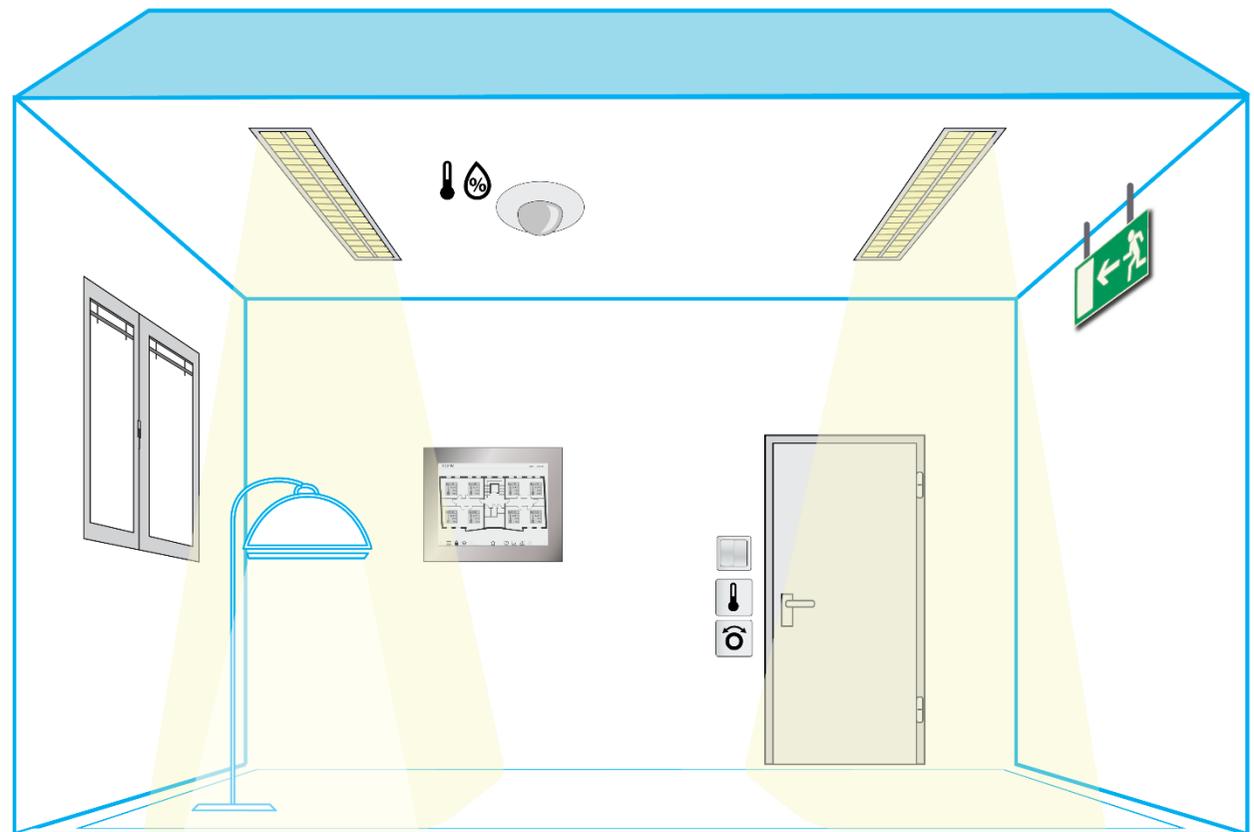
Sicherheitsbeleuchtung:

DALI DT1 für

- Rettungszeichenleuchten
- Anti-Panik-Beleuchtung
- Fluchtweg-Beleuchtung

Automatisierte Tests nach IEC 62386-202:

- Funktionstests und Rückmeldung
- Betriebsdauertest und Rückmeldung
- Ergebnisse werden gespeichert



Natürliches Licht und Kunstlicht

Beschattung

Außenliegende Jalousien

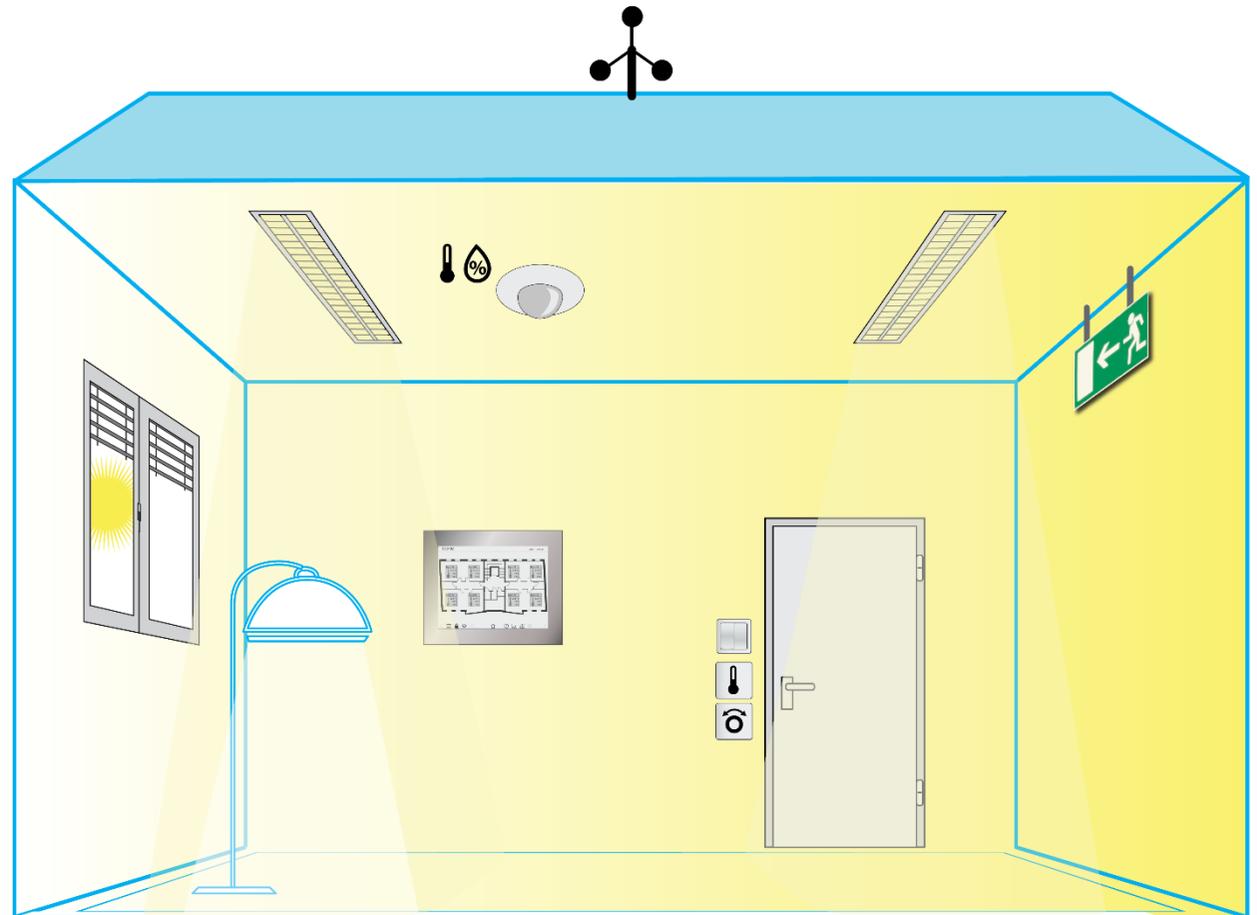
- verhindern Blendung
- verhindern Wärmeeintrag im Sommer

Innenliegende Storen/Behänge

- verhindern Blendung

Konstantlichtregelung muss sinnvoll darauf reagieren.

Beleuchtungssteuerung sollte wissen, dass gleich etwas mit dem natürlichen Licht geschieht und präpariert sein.



HLK nützt Licht

DALI Sensor erfasst Präsenz im Raum.

Licht

- wird auf Sollwert eingeschaltet

Jalousie

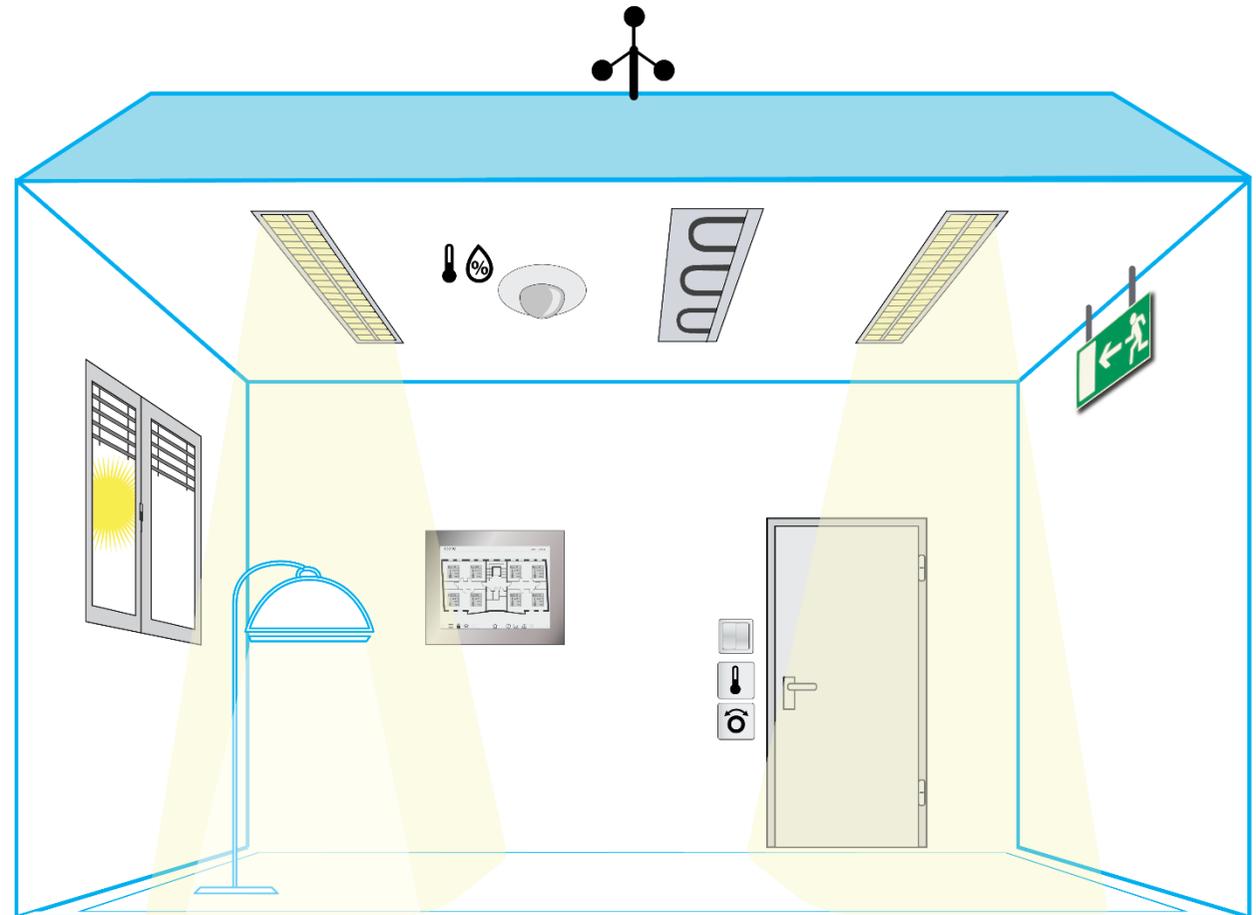
- fährt auf Komfortstellung

Heizung

- Raumsolltemperatur wird um 2 Grad erhöht

Lüftung

- Geht auf niedriger Stufe an



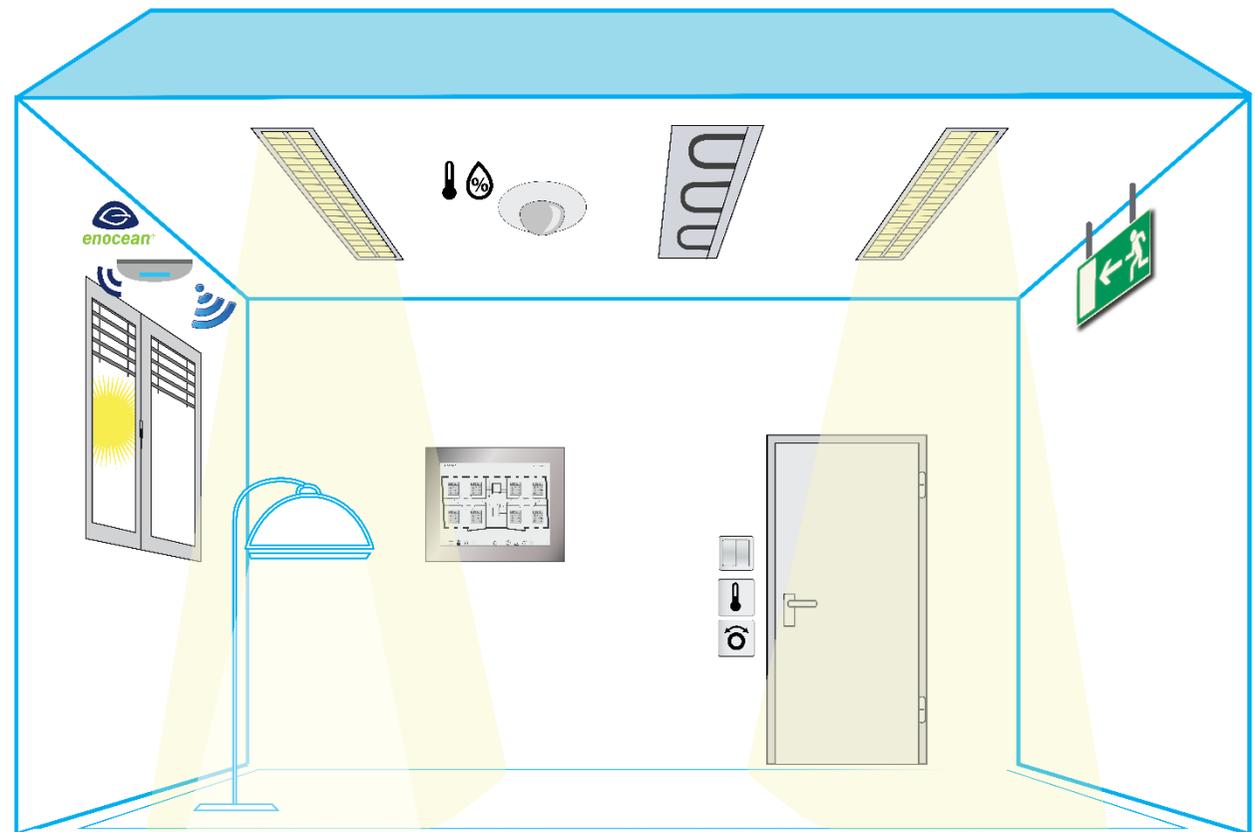
Nachrüstung in Bestandsanlagen möglich

Funksystem für

- Sensorik
- Wandtaster
- Fensterkontakte
- Licht

Lösungen

- Batterieversorgt
- Netzversorgt
 - Leuchten
- Energy Harvesting Technologien
 - Solarzelle
 - Piezo
 - Induktion



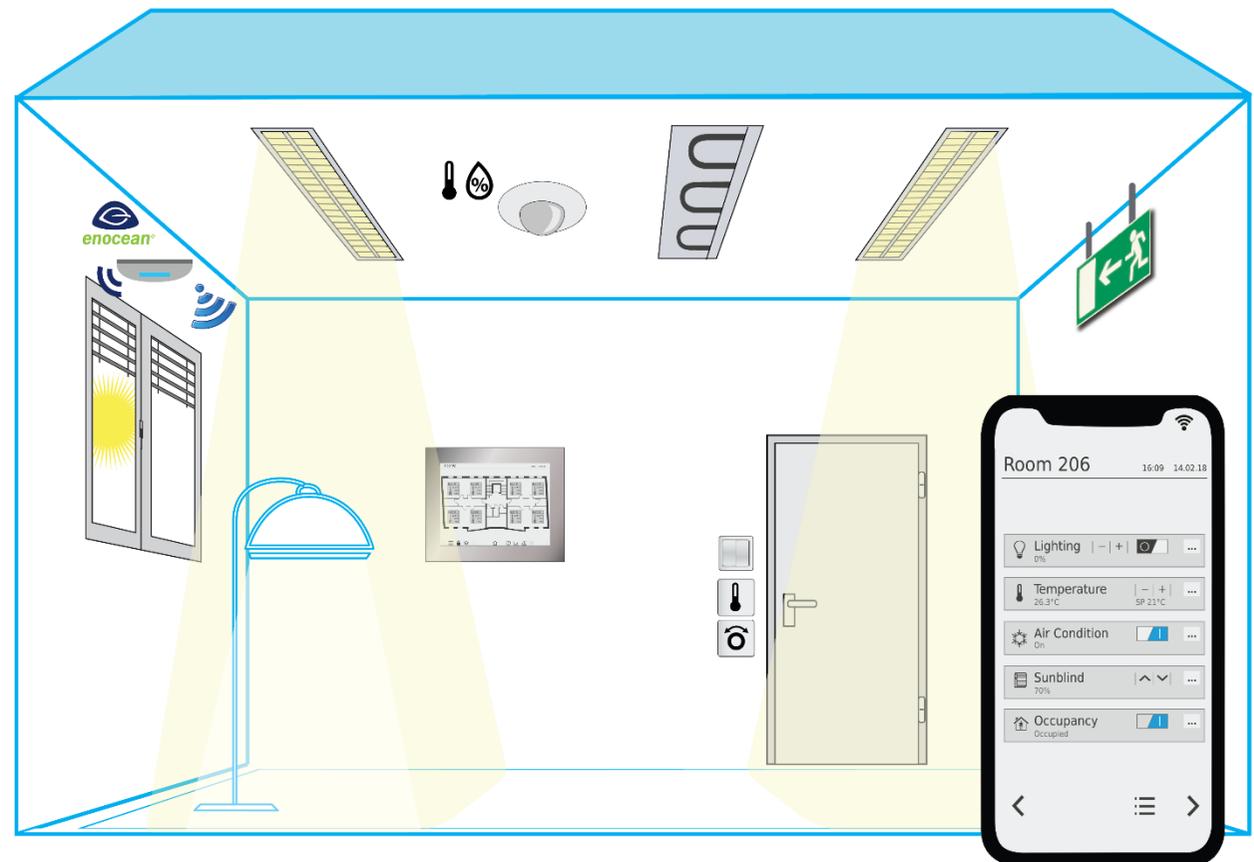
Raumsteuerung / Automatisierung

Raumgewerke sind automatisiert

- Heizung
- Lüftung
- Klimaanlage
- Beschattung
- Licht

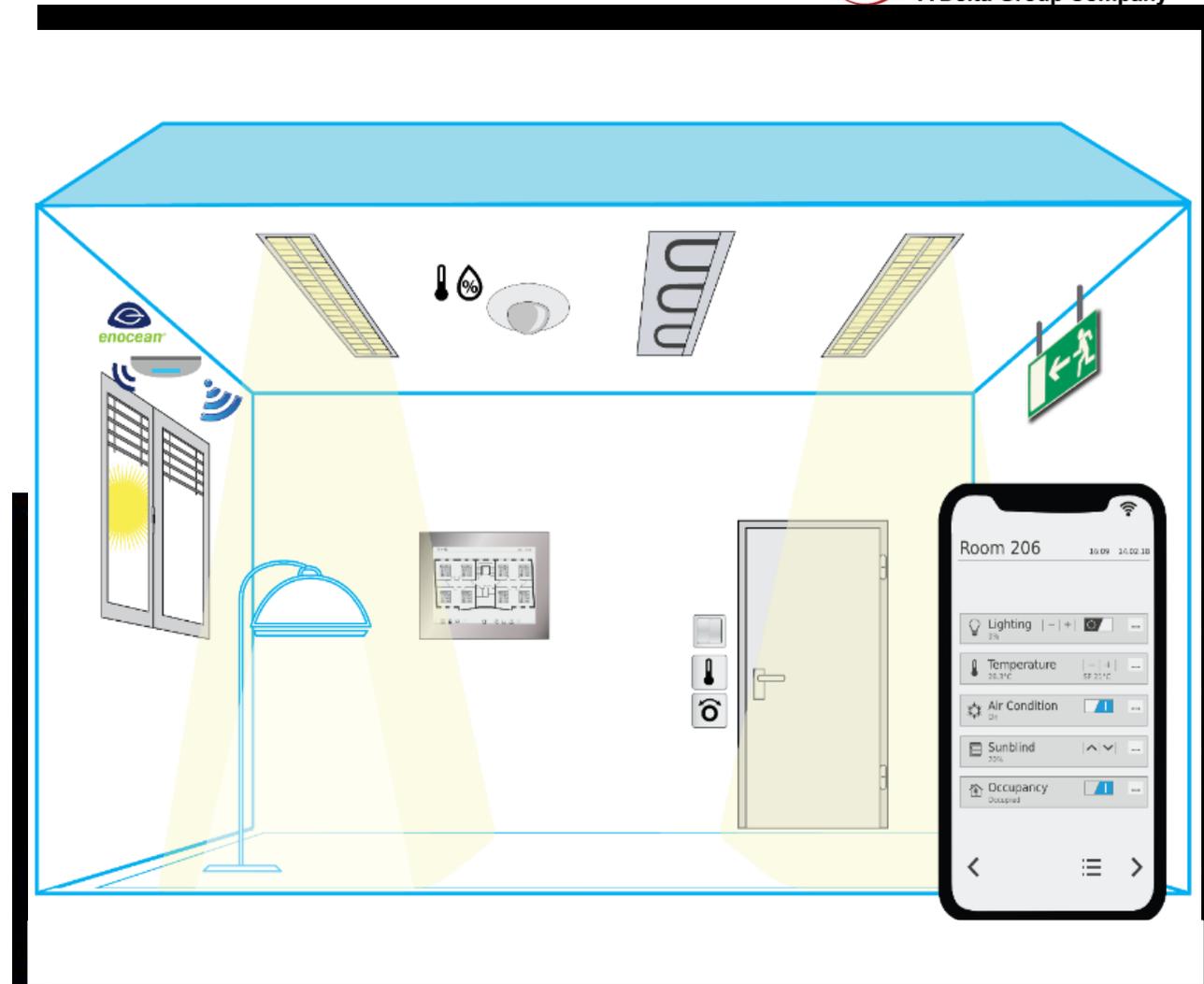
Steuerung und Regelung basierend auf Raumsensoren:

- Bewegung/Präsenz
- Umgebungslicht
- Temperatur
- Luftfeuchte, CO2 oder andere Luftqualitätsindikatoren
- Fenster offen/geschlossen



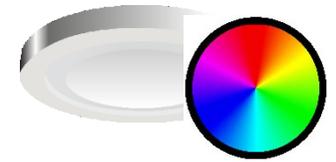
Gebäudesteuerung und Management

- Fehler anzeigen und weitermelden
- Visualisierung von Verbräuchen und Anlagen
- Kalenderbezogene Aufrufe
- Benutzer verwalten
- Bedienen und Beobachten
- Event-Logging
- Systemweiter Zugriff auf Echtzeitdaten



IoT Integration!

- Einfache Integration von Multimedia-Ausrüstung mit dem Gebäudesystem
 - Projektoren in Szenensteuerung einbinden
- Alexa oder Google Assistant-Einbindung
 - Sprachsteuerung von (Besprechungs-) Räumen
- Zeitschalten basierend auf Web-Anwendungen (z.B. Google Kalender)
 - Buchungssystem (Hotel), Hot desking (Miet-Büro)
 - Internetbasierte Wetterdaten für eine Vorhersage-basierte Steuerung
 - Betonkernaktivierung
- Beacons für Indoor Navigation, Asset tracking, Raumsteuerung



Und in Zukunft?

- Nutzungsbezogene Dienste
 - Freigabe von nicht genützten Räumen
 - Raum-Reinigung nach Nutzungsgrad
- Wenn-Dann
 - Verknüpfung von DINGEN zur Verbesserung oder Neugewinnung von Spar-Potenzialen
- Selbstoptimierende Gebäudesteuerungen
 - (KI) Künstliche Intelligenz

Wenn das in diesem Bereich immer so ist, dann nehme ich das als neuen Standard-Wert und spare mehr Energie.



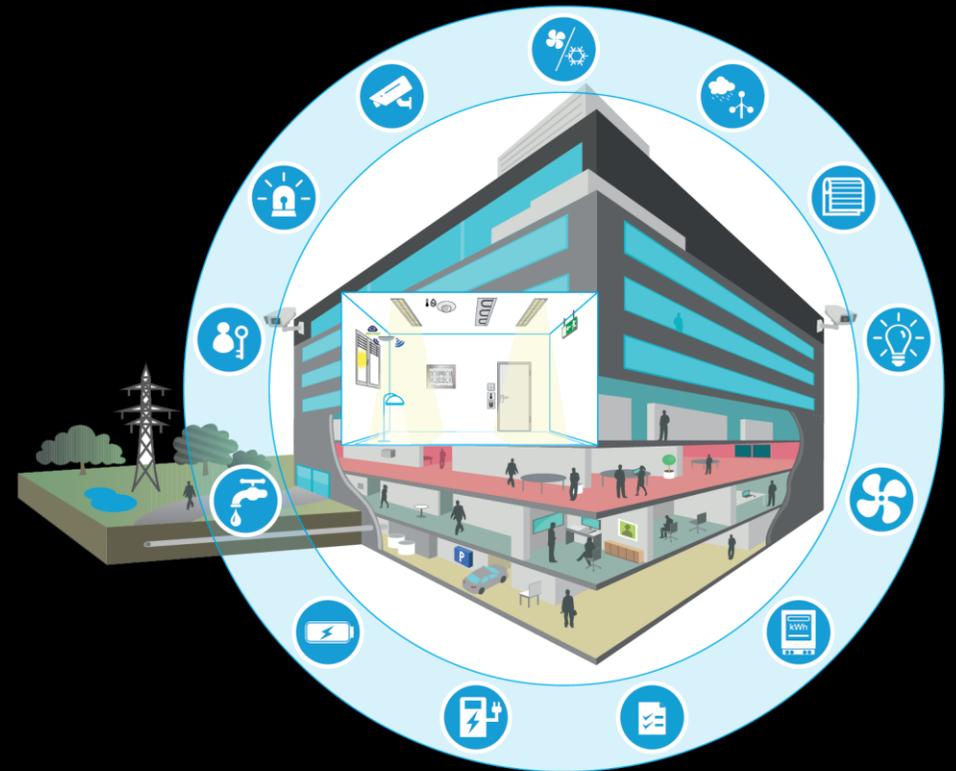
Mein Hot-Desk Mieter hat seinen kurzzeitgemieteten Büroplatz verlassen und sich abgemeldet. Den Platz kann ich sofort freischalten und neu vermieten!

Wieviele Leute sind im Raum?
Es müssen keine 15 Leute durch das Haus gehen und einen Raum suchen.

Heute Raum 25 nicht genutzt.
Nicht putzen.
Muss auch nicht bezahlt werden.

Und warum das alles?

- Kostenreduktion während der Nutzungsphase
 - Energieeinsparung* (29-41% qu
 - Ressourcenschonung
- Gute(s) Raumklima/-temperatur
 - Höhere Produktivität
- Kein SBS (sick building syndrom)
 - Weniger Fehlzeiten der Mitarbeiter
- Gebäudezertifizierung
 - Mehrwert der Immobilie (8,3% t
 - Büro Quelle DGNB)
- Innovationsleadership
 - Attraktivität für Mieter/Nutzer/K



Weitere Informationen

www.loytec.com



LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35, 1170 Vienna, Austria
www.loytec.com · info@loytec.com
tel.: +43 1 4020805 0 · fax: +43 1 4020805 99

