

Multisensorik

Sinnesorgane für Schule und Büro.

Smarte Lösungen für ideales Raumklima
und effiziente Flächennutzung

Sabrina Schleicher

Junior Productmanager Sensor and Sensor lights

Andre Milos

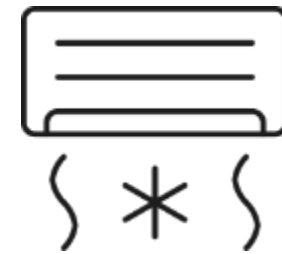
Product Manager Controls

Neue Sinne, neue Prozesse.

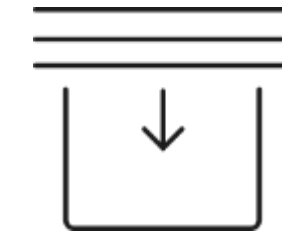
Viele neue Anwendungen durch Multisensorik.



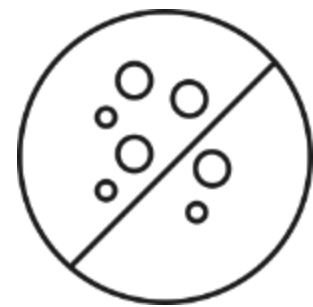
Licht bei Bedarf



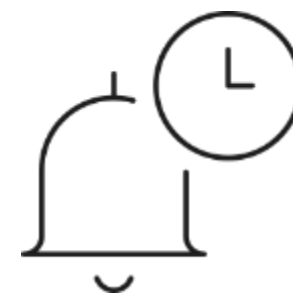
Heizung / Klima bei Bedarf



Fenster & Beschattung



Schimmelvermeidung



Gebäudeautomation



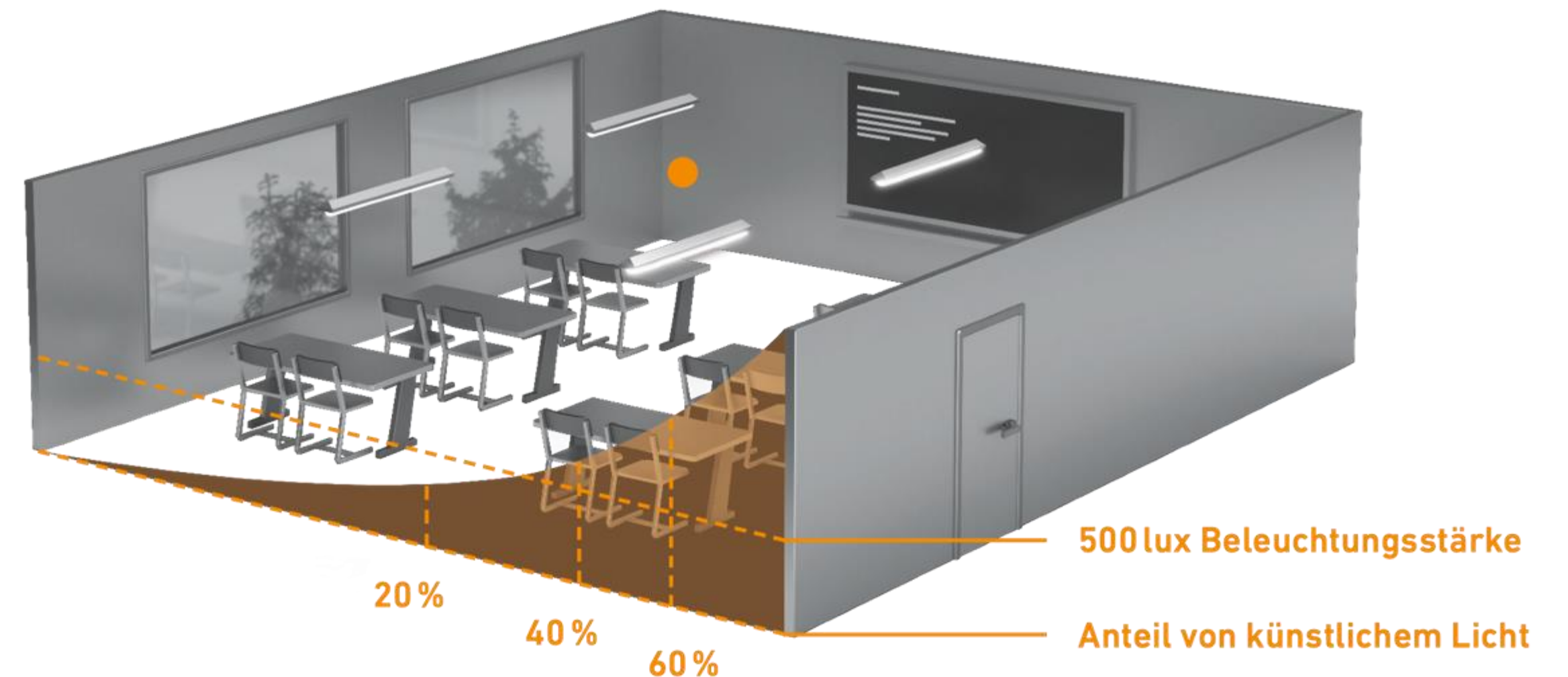
Wohlfühlklima

Gesundes Licht.

Konstantlichtregelung.

Durch die Sensoren mit Konstantlichtregelung wird das Kunstlicht im Raum immer optimal geregelt. Hierdurch ist sichergestellt, dass immer die richtige Beleuchtungsstärke erreicht wird.

Zusätzlich wird Energie gespart, da die Beleuchtung immer nur so hell ist, wie sie wirklich sein muss.

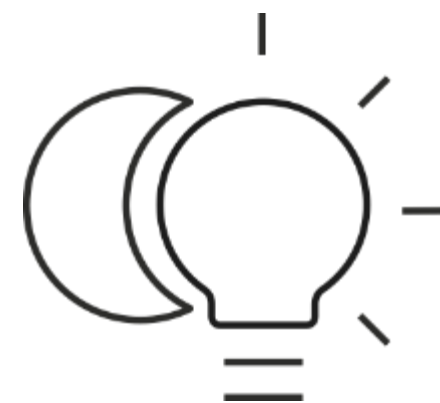


Gesundes Licht.

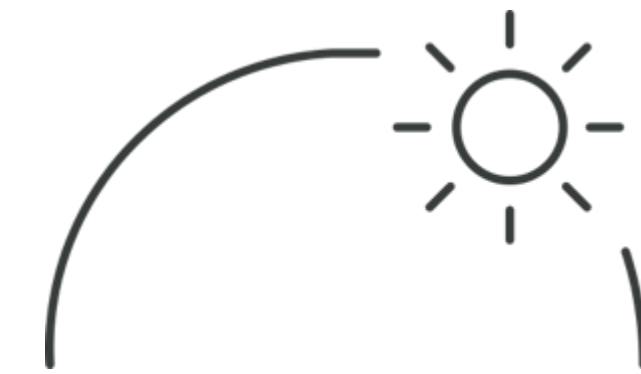
Human Centric Lighting.



Richtige Beleuchtung kann das Wohlbefinden und die Gesundheit steigern



Konstantlichtregelung sorgt für richtige Beleuchtungsstärke



„Human Centric Lighting“ passt die Lichtfarbe an den natürlichen Verlaufs des Tageslichtes an.

Gesundes Licht - DALI Sensorik mit HCL.

IR Quattro Micro DALI Office.



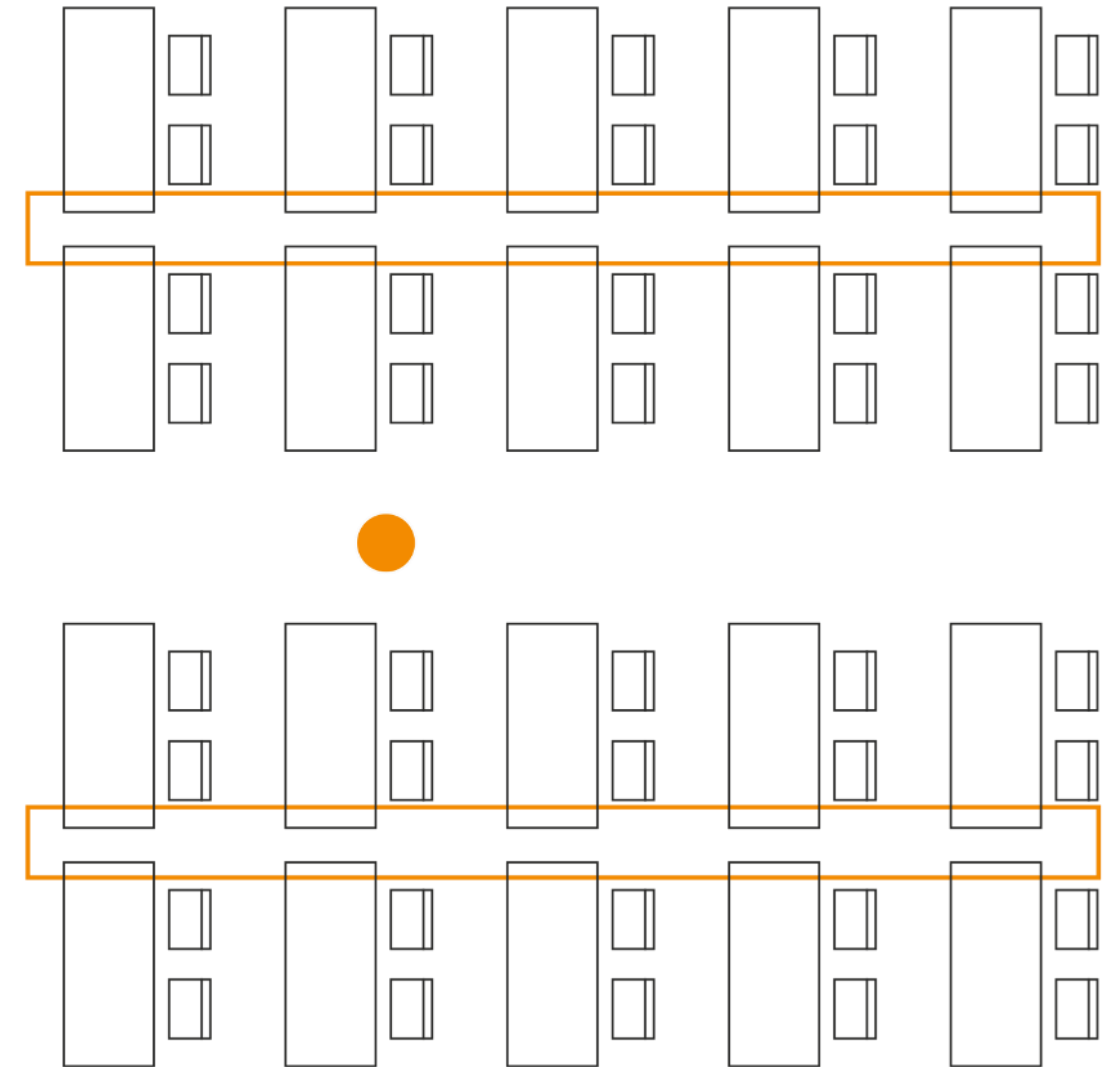
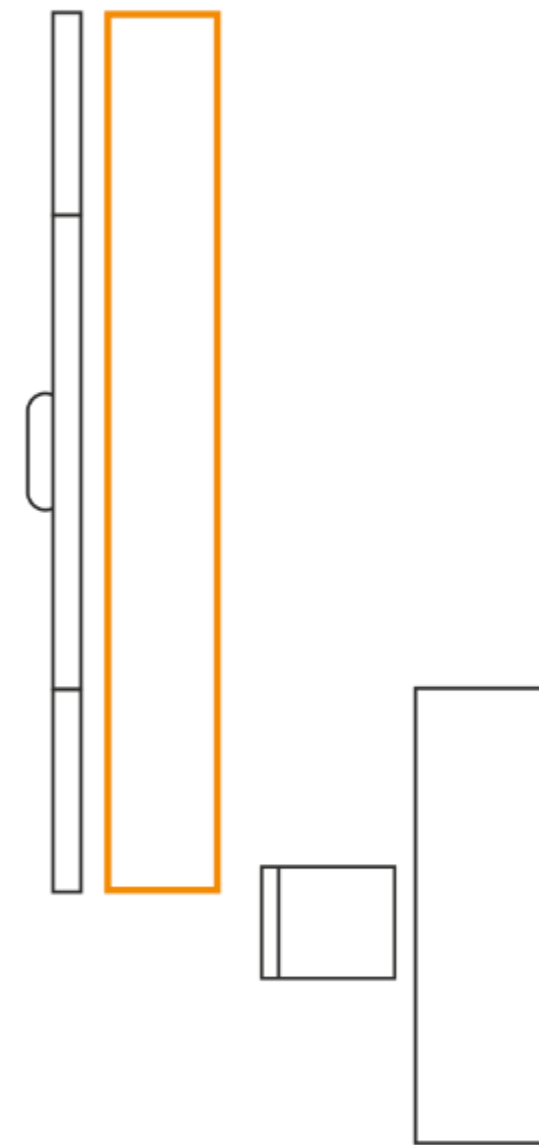
- Günstiger Sensor, Plug & Play DALI Lösung für kleine Büros
- Quadratische Erfassung 6x6m Bewegung, 4x4m Präsenz
- Alle Montagemöglichkeiten (UP, AP, DE)
- 1 Tastereingang
- Einstellung & Vernetzung via Bluetooth
- Leuchtenanbindung über DALI Broadcast (1 Gruppe, max. 20 Teilnehmer)
- Konstantlichtregelung und HCL Steuerung
- Mount & Forget für Installateure

IR Quattro HD DALIplus.

IR Quattro HD DALIplus.



Per STEINEL App lassen sich über drei adressierbare Lichtkanäle bis zu 64 Leuchten ansteuern.

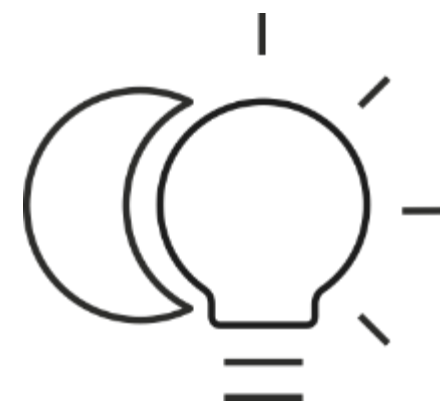


IR Quattro HD DALIplus.

Bedarfsgerechte Betriebsarten.



ON/OFF:
Anwesenheitsgesteuertes
Ein- und Ausschalten



Konstantlichtregelung:
(daylight control) mit
Offset

10-70 %

ECO-ON-Funktion:
Automatisch AN
100 % nur durch manuelle Tasterbetätigung

IR Quattro HD DALIplus.

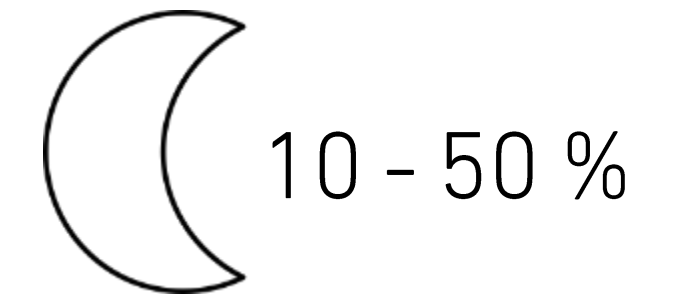
Funktionen Überblick.



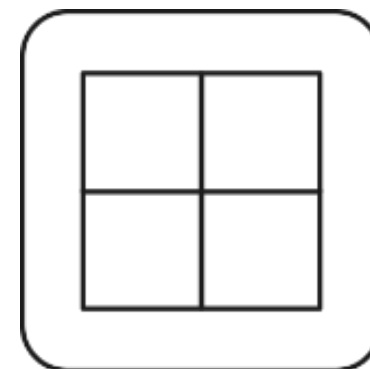
Vollautomatik: automatisches An- und Ausschalten



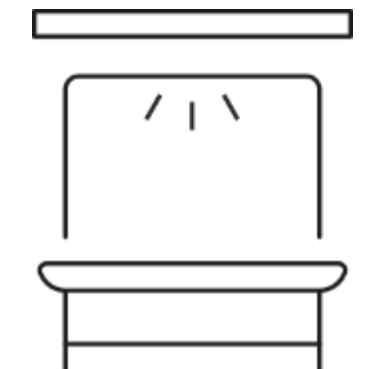
Halbautomatik:
manuelles Einschalten und automatisches Ausschalten



Grundlicht:
von 10 - 50 %



Licht per Taster
Voll- und Halbautomatik für jede Gruppe einzeln einstellbar



Zusätzliches PF Relais
zum Schalten eines Tafellichts, Steuerung von HLK oder stromlos Schalten der DALI EVGs.

DALI

Erweiterungen zur DALI Sensorik.



Tasterkoppler

Zum Anschluss von bis zu 4 Tastern



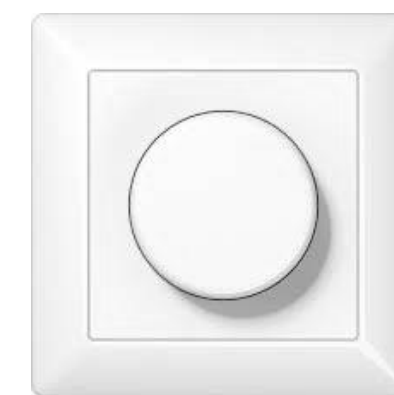
Repeater

Zur Erweiterung der DALI Installation um weitere Teilnehmer



Relais

Zum Schalten von nicht dimmbaren Leuchten



Dimmer

Über Application Controller integriert, um Beleuchtung zu dimmen (Anstelle von Taster mit Touchdim)

Bereichserweiterung.

Vergrößerung des Sensor-Erfassungsbereiches durch STEINEL Input Device (IPD) Sensoren.

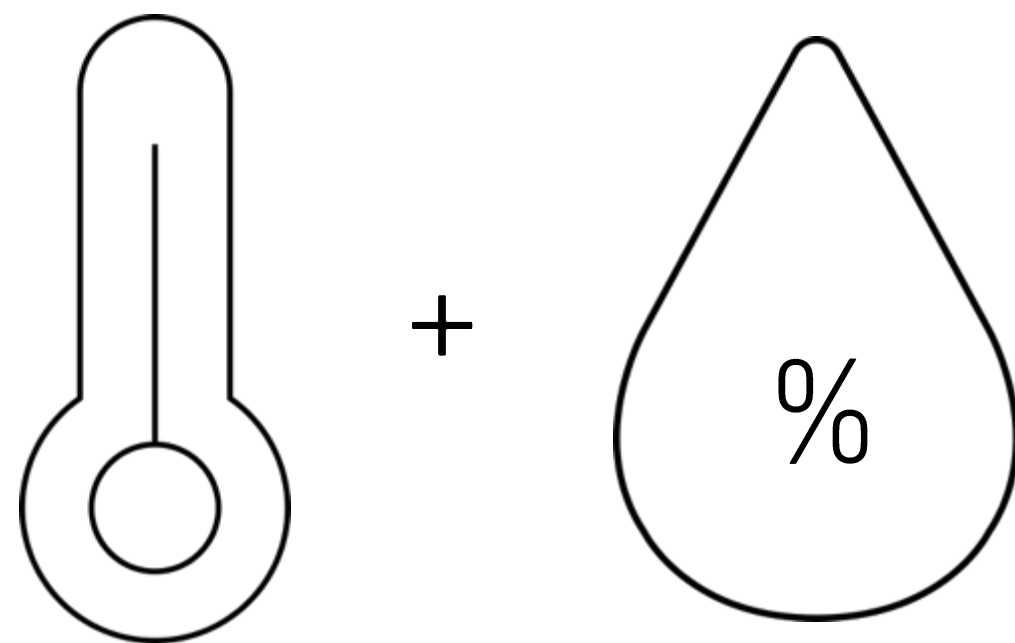
Optimale Bedingungen an Arbeitsplätzen oder in Klassenräumen.

Wie wirkt schlechtes Raumklima auf den Menschen?

- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Konzentrationsschwierigkeiten
- Unbewusste Unruhe
- Gefühl der Ungemütlichkeit

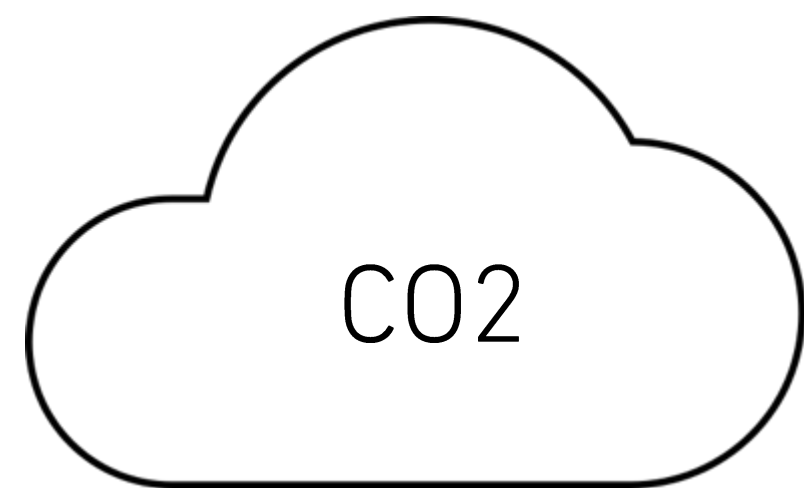


Temperatur und Luftfeuchte verstehen.



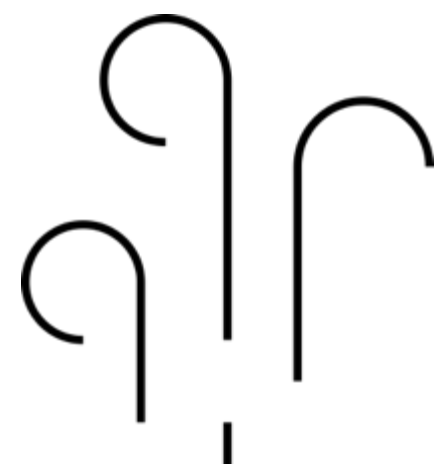
- Ideal: Temperatur je nach Raumnutzung zwischen 21°C und 22°C, Luftfeuchte zwischen 40% und 60%
- Über 60% Luftfeuchte wird bei entsprechenden Temperaturen die Schimmelbildung begünstigt
- Luftfeuchte unter 40 % ist ungesund und erhöht das Infektionsrisiko
- Bei höherer Raumtemperatur ist die optimale Feuchte niedriger. (relative Raumfeuchte)

CO₂-Messung verstehen.



- Erhöhter CO₂-Gehalt wird als „verbrauchte“ oder „stickige“ Luft wahrgenommen, denn Kohlendioxid erschwert es der Lunge, den Sauerstoff aus der Atemluft aufzunehmen.
- Der CO₂-Sensor ermittelt die CO₂-Konzentration per Infrarotspektroskopie. Kohlendioxid und andere Gase absorbieren Infrarotstrahlung. Diese Absorption ist messbar.

VOC-Messung verstehen.

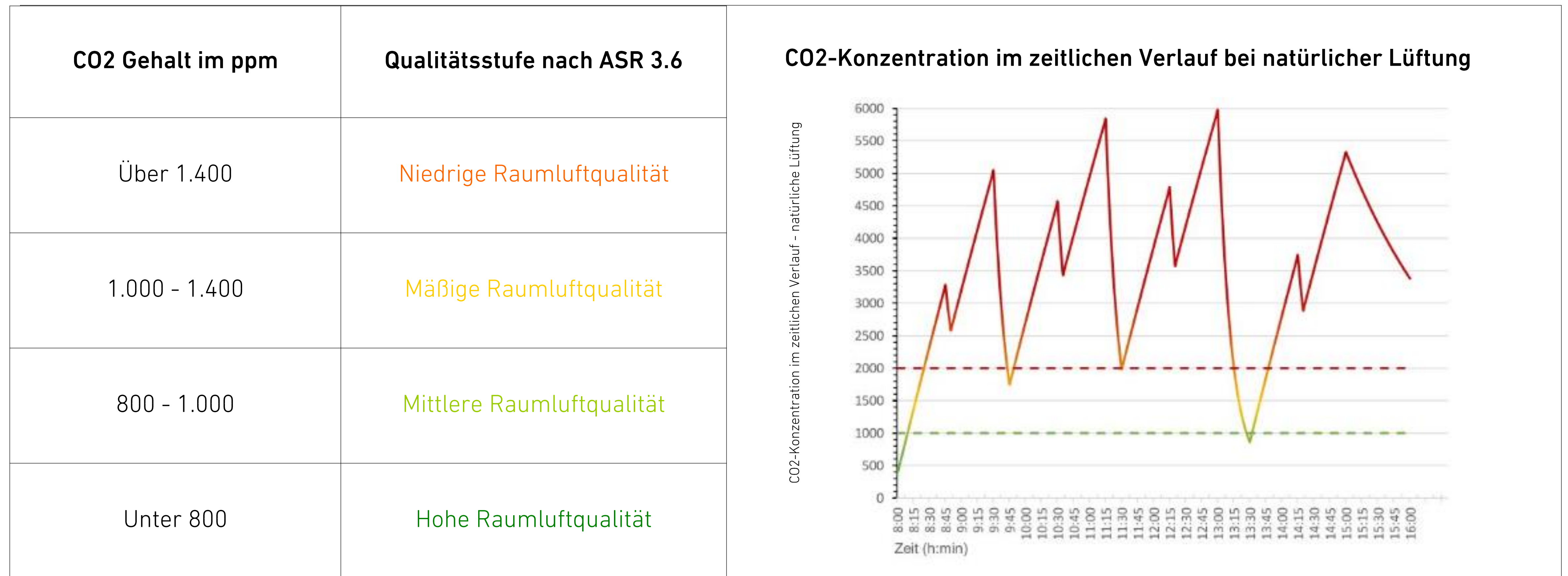


VOC

- Flüchtige organische Verbindungen
- Auch Geruchsbelastung in Räumen hat seinen Anteil am Wohlbefinden des Menschen.
- Eine hohe VOC Belastung kann kurzfristige und auch langfristige gesundheitliche Auswirkungen haben. Kopfschmerzen, Husten, Herz-Kreislauf Erkrankungen. usw.
- Um diese Gerüche festzustellen, wird Raumluft im Sensor „verbrannt“.
- Der elektrische Leitwert des verbliebenen Oxids wird elektrisch gemessen und auf ppb umgerechnet.

Grundlagen Luftqualität.

Luftqualität während eines Schultages.

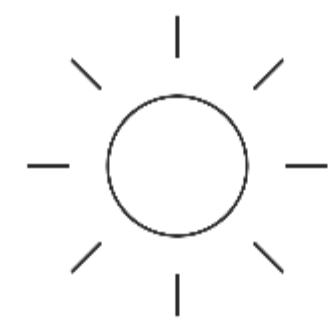


Sinnesorgane moderner Gebäude.

7 Sinne für ein perfektes Raumklima.



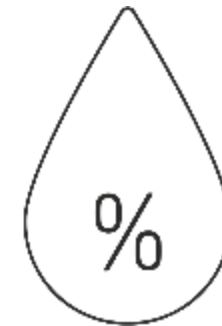
True Presence



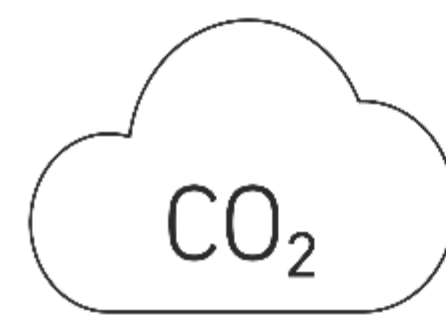
Helligkeit



Temperatur



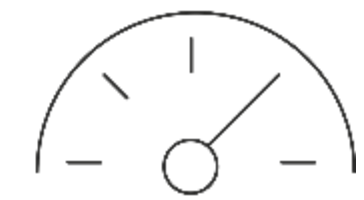
Feuchtigkeit



CO2



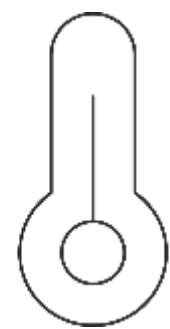
VOC



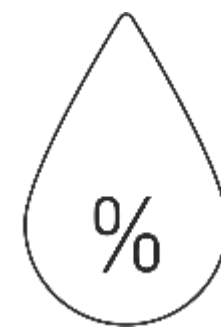
Luftdruck

Optimale Bedingungen in Büros und Klassenräumen.

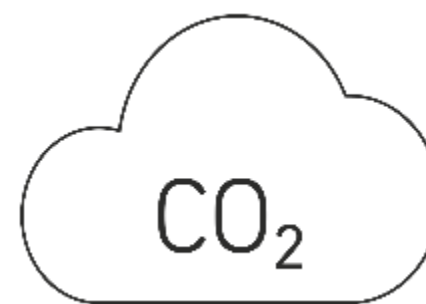
Optimales Raumklima.



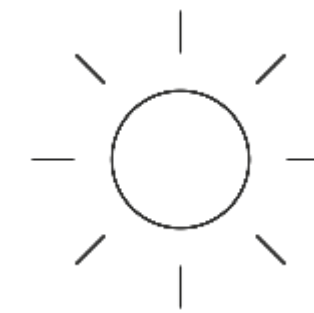
Temperatur
21 – 22 °C



Luftfeuchtigkeit
40 – 60%



Max. Belastung
1.000 ppm

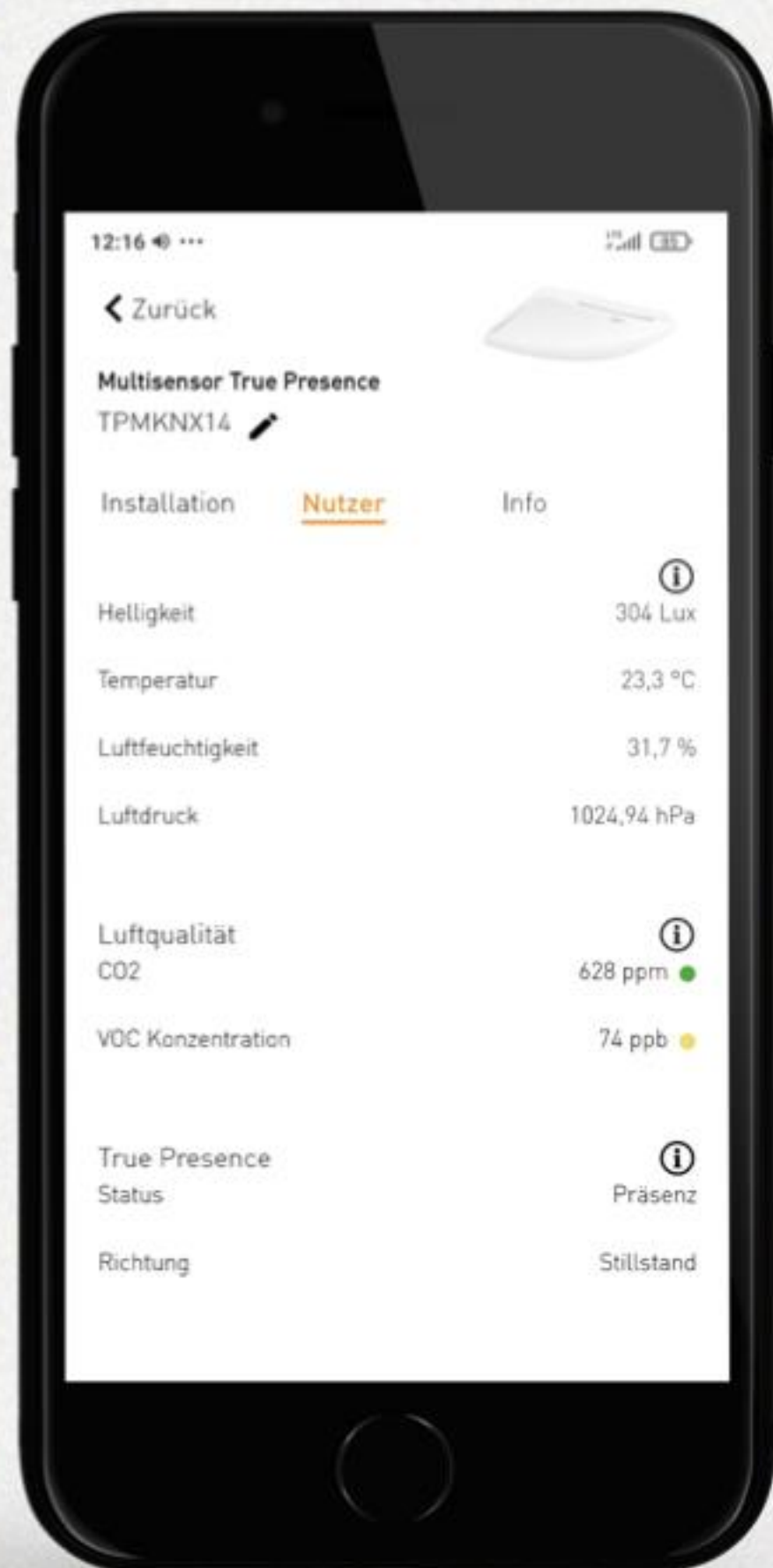


Helligkeit
300-500 Lux



VOC
**Möglichst gering
< 100 ppb**

Faktoren gesunder Raumlufth **Infektionsrisiko** als neues KNX-Objekt.

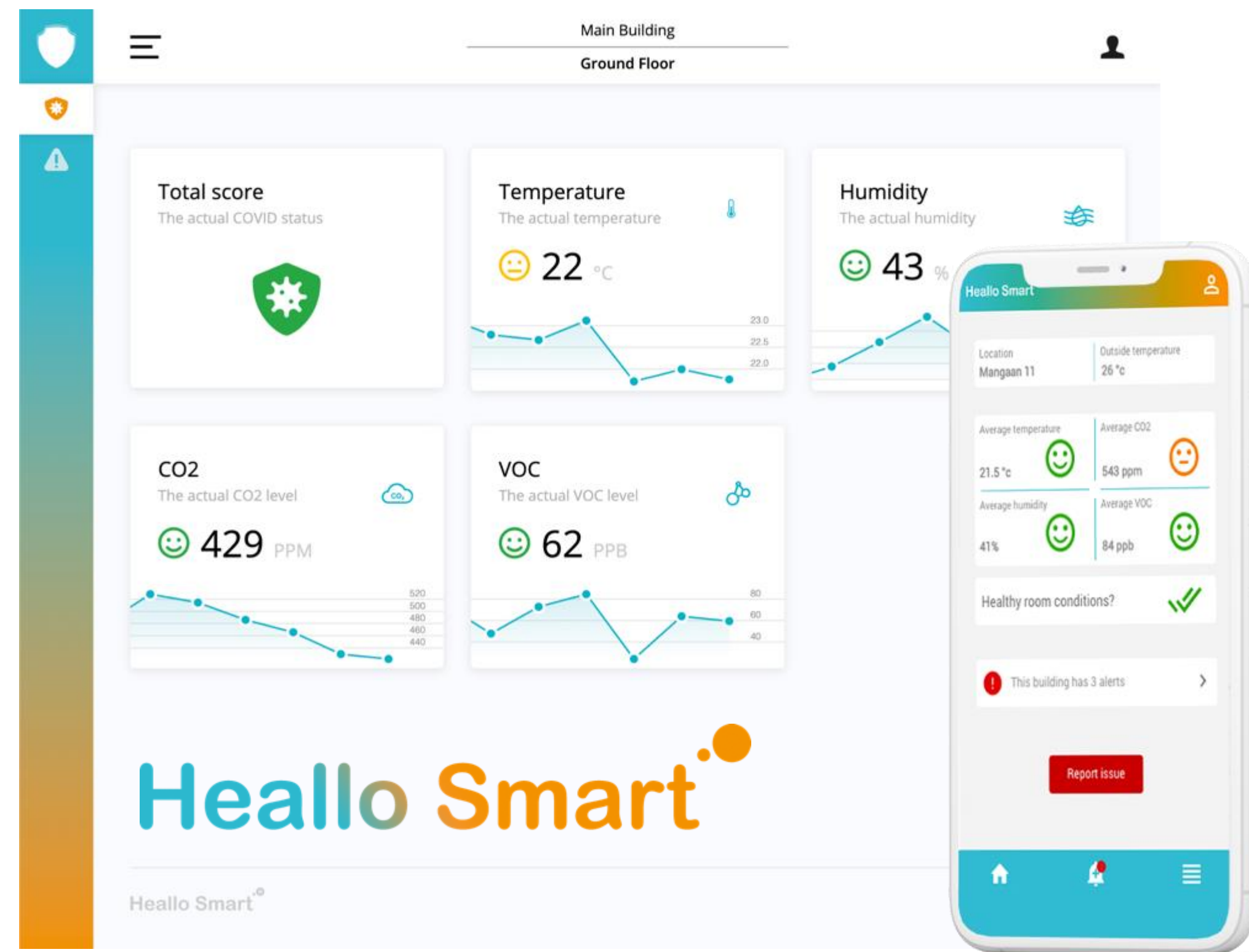


Besseres Lüftungsverhalten durch Statusampel der Luftqualität



STEINEL X DARWIN Cooperation.

Ein Gehirn braucht scharfe Sinne.



Echtzeit-Überwachung aller Raumdaten

Sensoren & Live-Analyse der Luft bieten Ihnen alle notwendigen Werkzeuge, um Ihren Betrieb auf die gesündeste und sicherste Weise zu führen.

Visualisierung & Benachrichtigung in Echtzeit

Wo besteht Handlungsbedarf? Lassen Sie sich durch automatische Benachrichtigungen über den Raumstatus informieren (über Dashboard, App, Microsoft-Teams oder per SMS).

Ergebnis: WELL Platinum

The Flow, Amsterdam

Ausgestattet mit TruePresence® KNX Sensoren



● steinel
DIALOG
DAYS
2021



Ideale Bedingungen schaffen.

HPD2 & HPD3.



110°

Erfassungswinkel

6 Meter

Max. Montagehöhe

5/10

Individuell einstellbare
Zonen

96 qm

Reichweite
Radial/Tangential



KNX, IP (REST API, BACnet,
MQTT)



Datenschutz und IT-Sicherheit
durch EuroPriSe-Zertifizierung

Optimierte Flächennutzung.

Zwei Anwendungen.

Ein Sensor.



Flexdesk

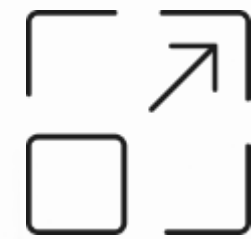


Meetingroom-Management

Fläche effektiver nutzen.

Weil immer weniger mehr wird.

100%



In Städten wie Berlin haben sich die Mieten in 10 Jahren um 100 % erhöht.

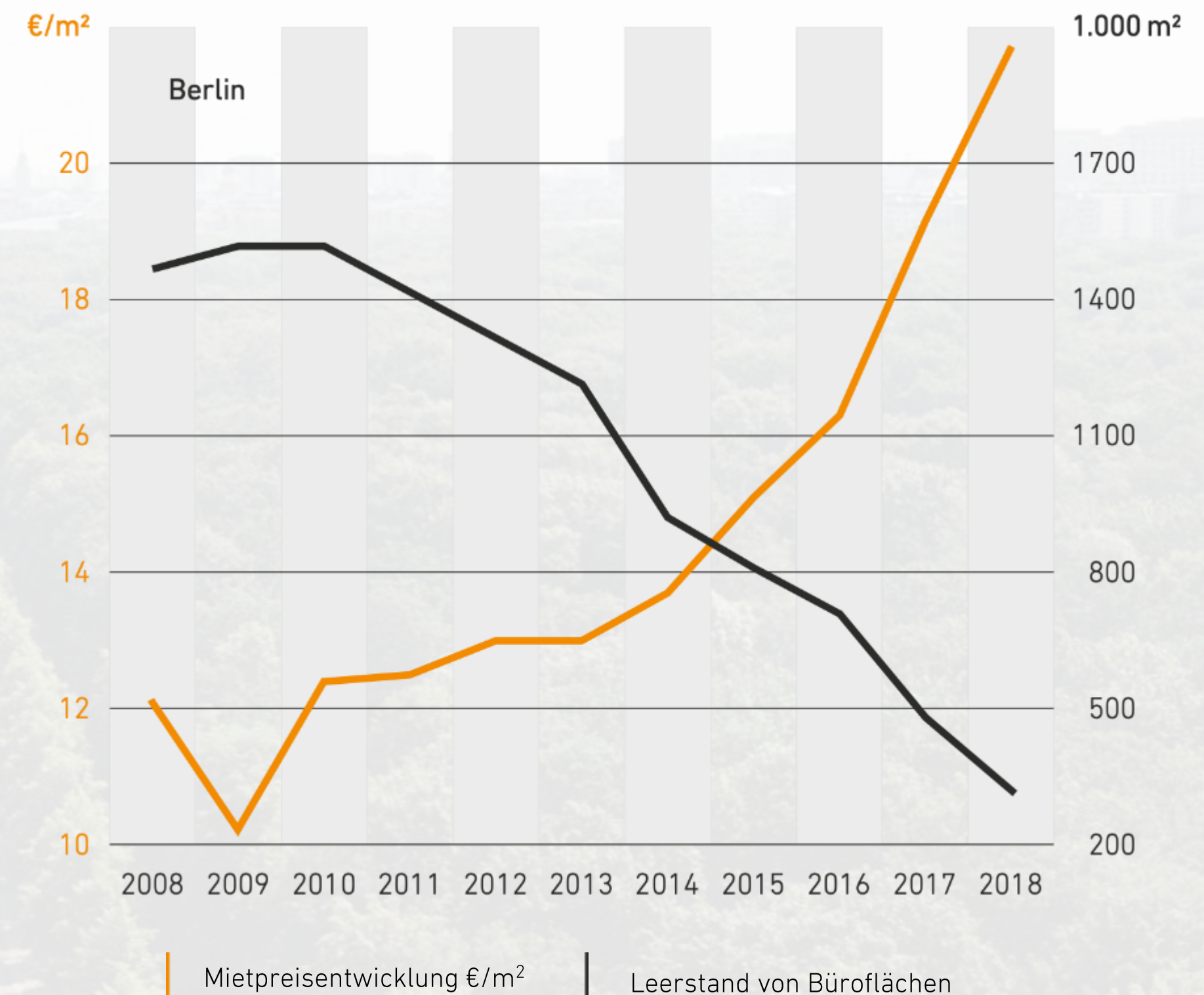
-20%



Durch moderne FlexDesk-Lösungen können Unternehmen die Nutzung ihrer Büroflächen um 20% optimieren

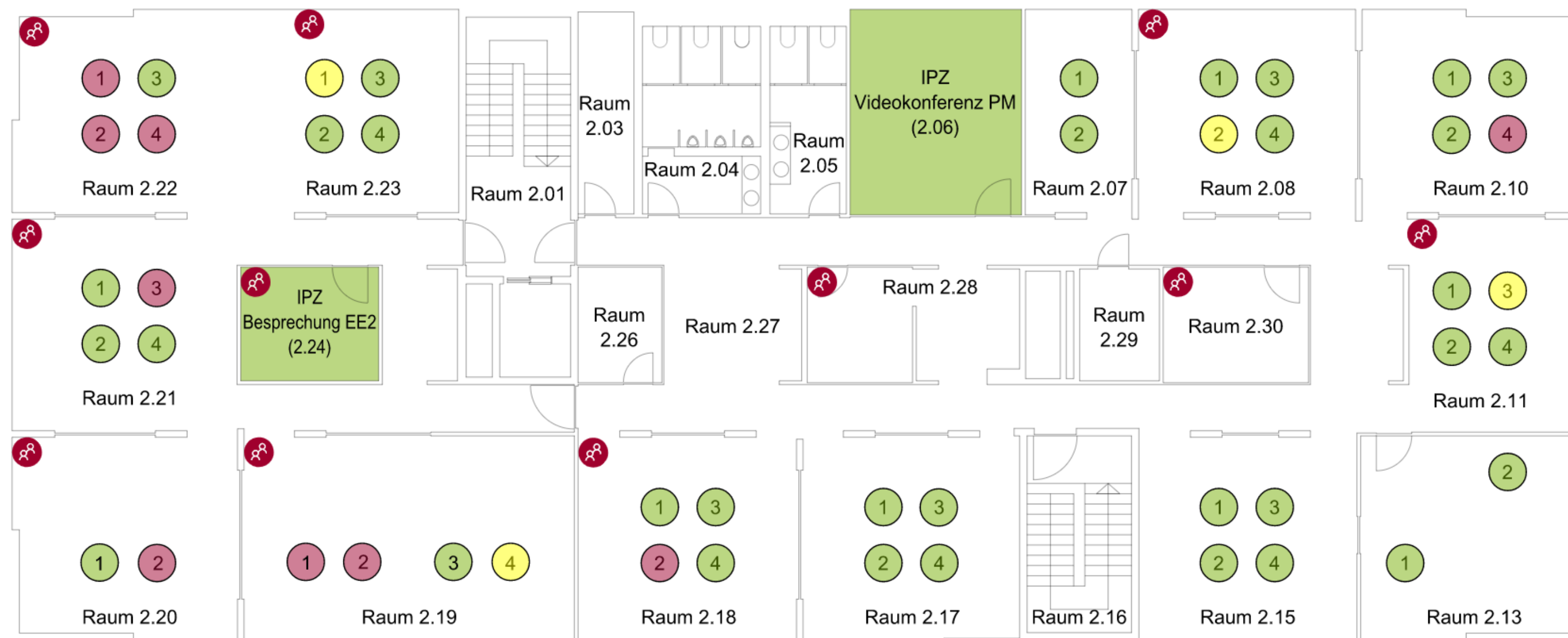
Mietpreisentwicklung in 10 Jahren

Am Beispiel von Berlin



Mehr als nur Erfassen.




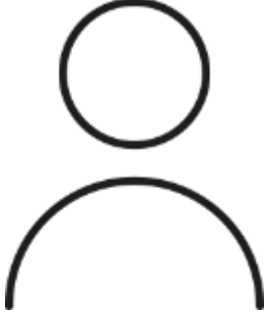

Beispiel – STEINEL HQ Herzebrock.



Alle Nutzflächen im STEINEL Innovations-Zentrum werden über das Smart Workspace System intelligent verwaltet.

Optimierung der Raumnutzung.

(ggf. Teilung von zu großen Räumen)

 <p>09.00 - 10.00</p>	 <p>Prozentuale Anwesenheit</p>	 <p>Anzahl geplanter Meetings</p>
<p>Zeitliche Verteilung von Personen in definierten Zonen des HPD2</p>	 <p>Anzahl an Personen im Zeitraum</p>	 <p>Min. und Maximale Anzahl von Personen</p>

Weitere Anwendungen.

Mehrwerte für Universitäten.

- Raumbellegung kann analysiert und optimiert werden
- Auslastung Vorlesungen/Seminare
- Mensaauslastung
- Nutzungsgrad Lernplätze/Bibliothek
- HLK in Abhängigkeit von Personenanzahl steuern

Q&A Session.

Let's talk.

● steinel
**DIALOG
DAYS
2021**

Kontaktieren Sie mich gerne direkt:

Steffen Matthias

Leiter Projektvertrieb | Key-Account

STEINEL Vertrieb GmbH

Tel. 0175 / 5981817

Email: steffen.matthias@steinel.de

Stellen Sie sich Ihr Programm zusammen.

Weitere Angebote der Dialog Days 2021.

Produktneuheiten

Digitaler Workshop: Präsenzmelder der neuesten Generation

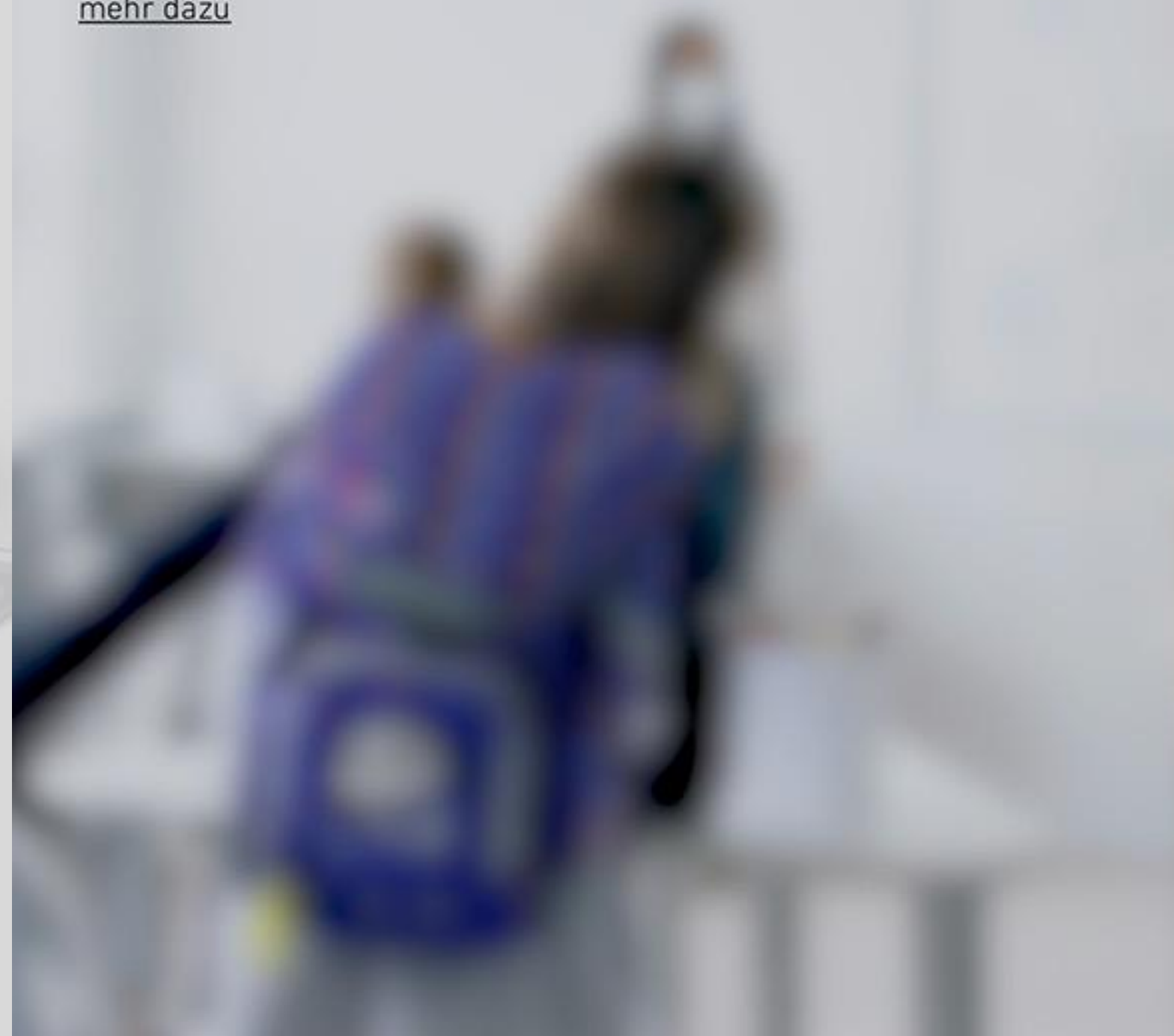
Zukunftsweisend und flexibel – die Control Pro II Serie
[mehr dazu](#)



Produktneuheiten

Digitaler Workshop: Mission gesunde Raumluf

Potenzielles Infektionsrisiko – das neue Kommunikations-
Objekt für KNX
[mehr dazu](#)



Anwendungen

Web-Seminar: Passgenaue Lösungen für Ihr Wohnungsbau Projekt

Smarte Lichtlösungen für mehr Sicherheit, Komfort und
Energieeffizienz
[mehr dazu](#)

