

Intelligente Lösungen für effiziente Gebäudesteuerung

Kai König



Schneider
Electric

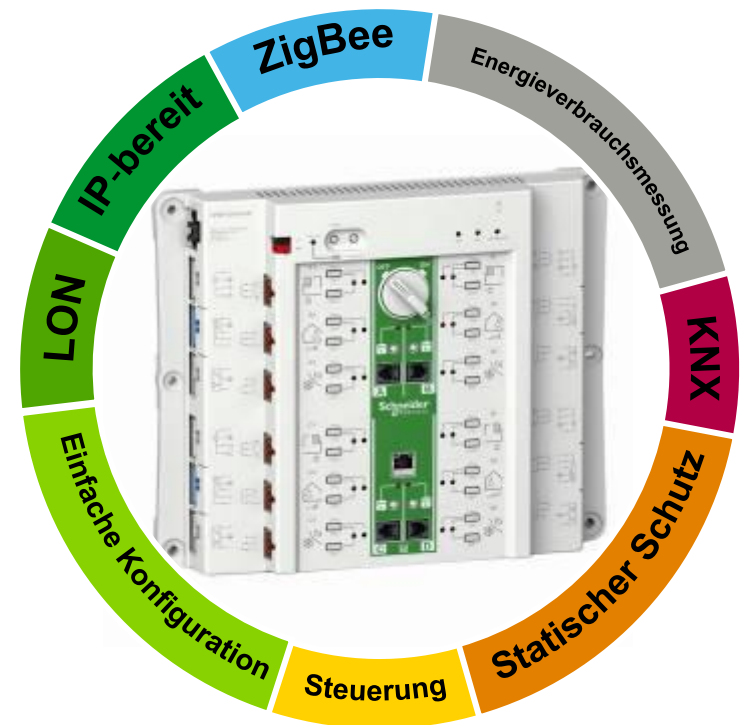
Situation für Bürogebäude 2010



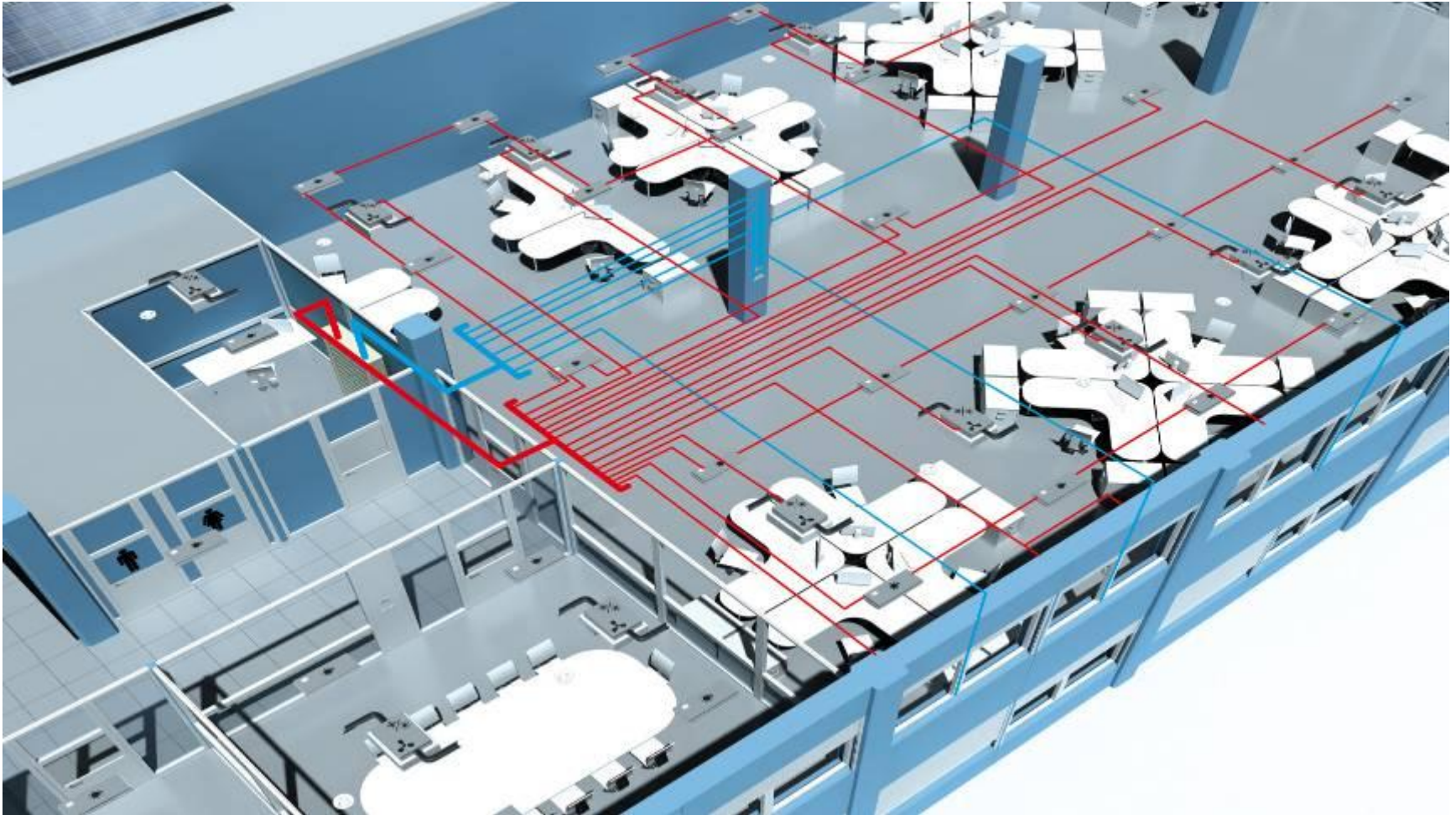
- 250 bis 400 kWh/m² pro Jahr bei vorhandenen Gebäuden
 - Ziel: Senkung auf weniger als 100 kWh/m²
 - Hemmfaktor: keine umfangreichen Investitionen
- Erhebliche Verschwendung durch schwankende Büronutzung
 - Wozu voller Betrieb, wenn keiner da ist?
- HLK + Beleuchtung = 60 % des Verbrauchs
 - Integration ist von zentraler Bedeutung
- Unterschiedliche Raumnutzung, Mietertypen und Verhaltensmuster
 - Großräume oder Einzelbüros, mit Publikumsverkehr oder ohne; jeden Tag rund um die Uhr oder 9 bis 17 Uhr
- Neue Mieter meist alle 5 Jahre, häufige Umzüge und Wechsel
 - Einfachheit von Änderungen ist entscheidend

Das Roombox-Konzept: Einfach, intelligent und sicher – eine einzigartige Kombination an Funktionen als Komplettangebot

- Angepasst an den Grundriss des Gebäudes:
eine Roombox für 2 bis
4 abgeteilte Räume (ca. 50 m²)
- Beitrag zur effizienten Verwaltung
elektrischer Energie in Bürogebäuden
durch Einspeisen, Schützen, Messen und
Steuern der Lasten für die einzelnen
Infrastrukturanwendungen:
 - Beleuchtung
 - Automatische Rollläden und Jalousien
 - HLK
- Offenes Protokoll (KNX oder LON) zur
einfachen Integration in ein
Gebäudeautomatisierungssystem
- Statischer Schutz für eine beispiellose
Trennschärfe und Zurücksetzen durch Fernzugriff



Viele Meter Kabel und Abgangskästen sorgen für begrenzte Flexibilität



Schnelle Installation und Neukonfiguration dank der einfachen Architektur

Die Roombox verwaltet 3 Ausrüstungsarten über 4 Sensortypen

1 Roombox

2 BMS

Sensoren

3 Taster Jalousie-/Rollladensteuerung

4 Taster für Lichtregelung oder batterie- und drahtloser Taster für Lichtregelung

5 Roombox-Mehrfachsensoren für Bewegungserkennung und Lichtsensor

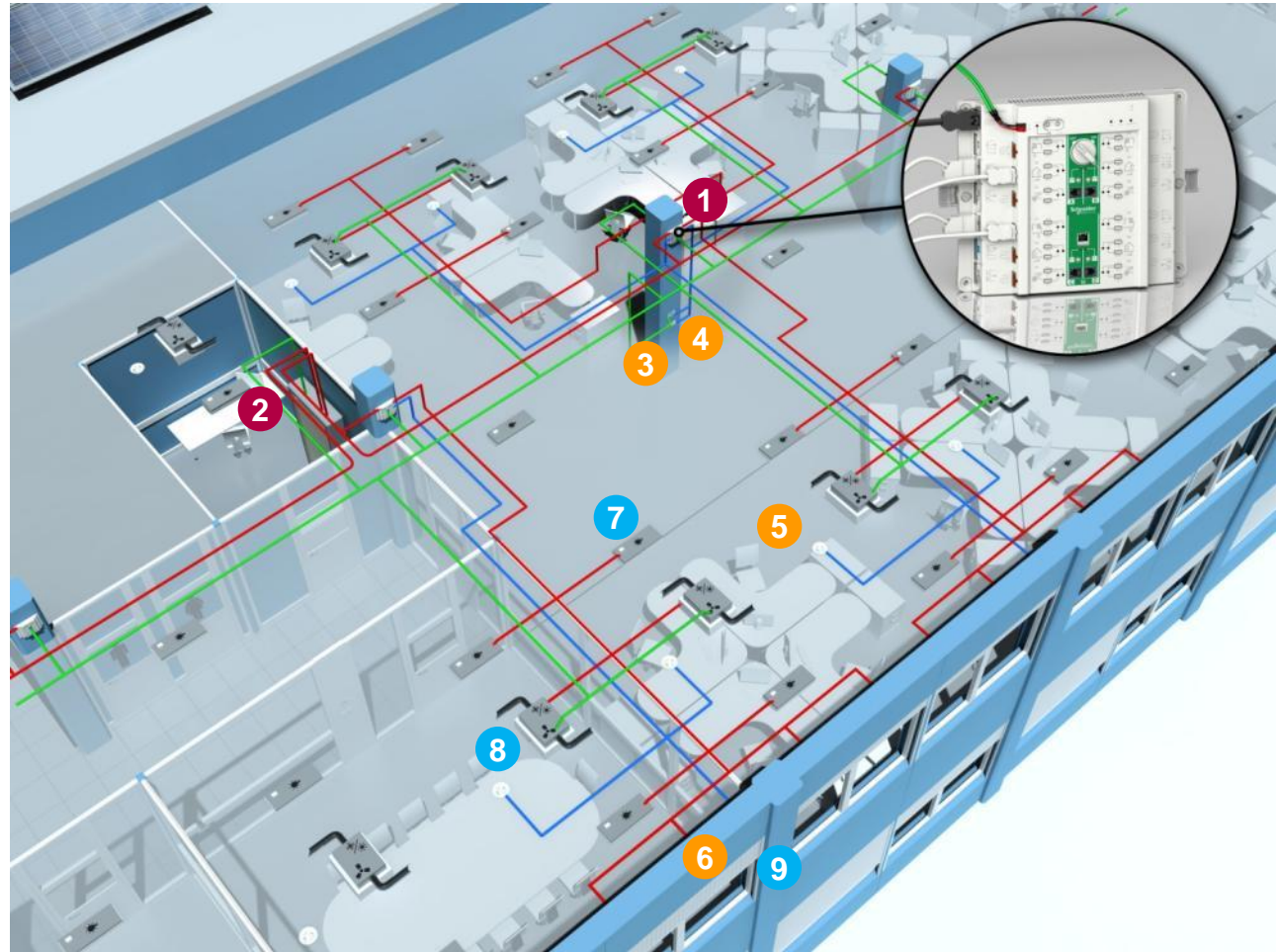
6 Sensor für geöffnete/geschlossene Fenster

Ausrüstung

7 Beleuchtung

8 Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HLK)

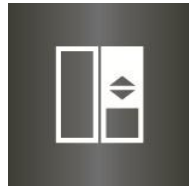
9 Rollladen/Jalousien



Ein **einziges Stromkreis** und nur **ein Verbindungskabel**.

Jede Roomboxeinheit ist mit einem optionalen ZigBee-Standard-**Funkempfängermodul** ausgestattet.

Ein wirklich innovatives Gerät für eine bessere Energieverwaltung



Automatisierte
Rollladen/Jalousien



Dimmbare
Beleuchtung



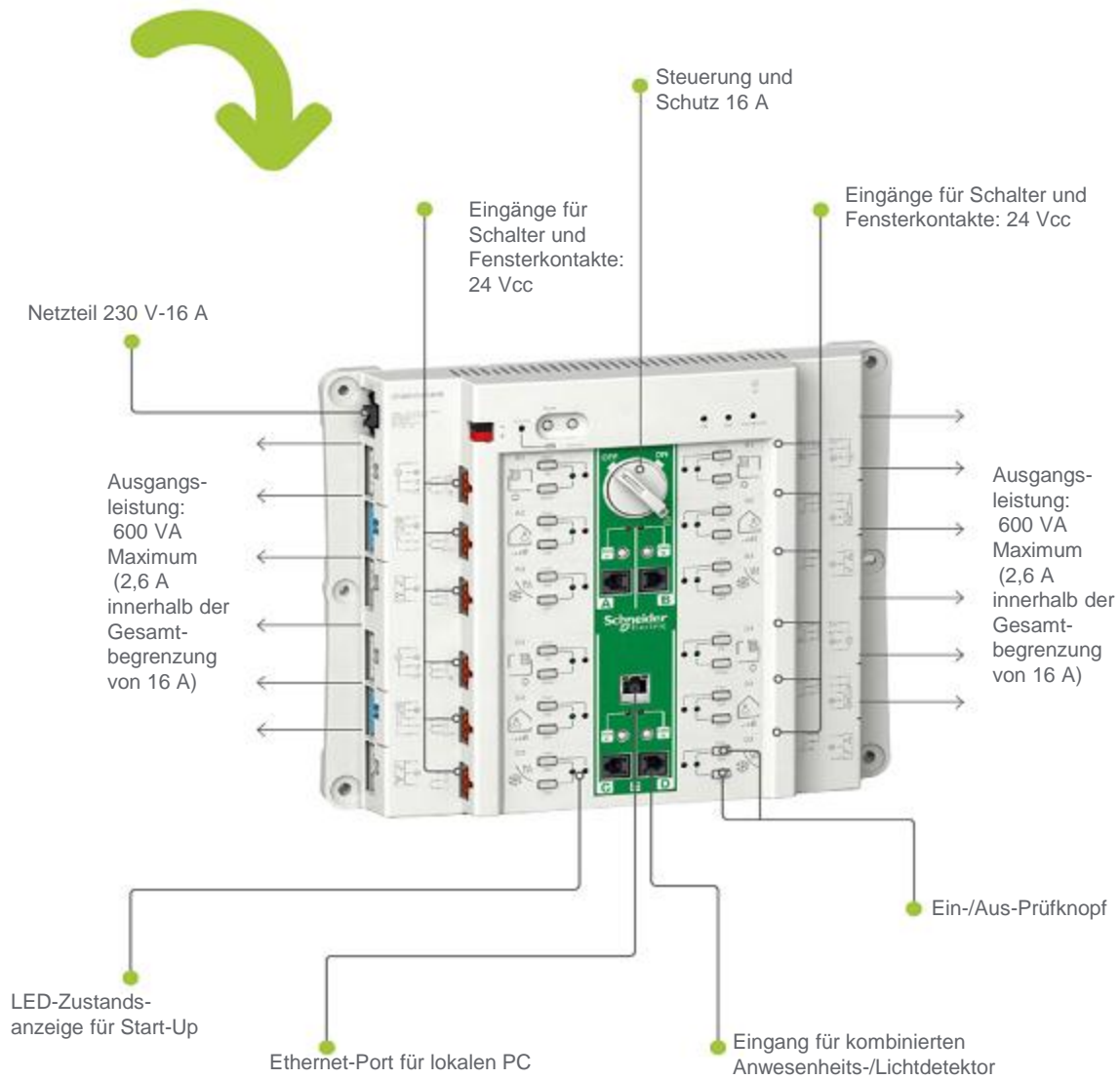
EIN/AUS-
Beleuchtung



Geschützte HLK-Stromversorgung



Roombox = 12 gesicherte Schaltaktoren

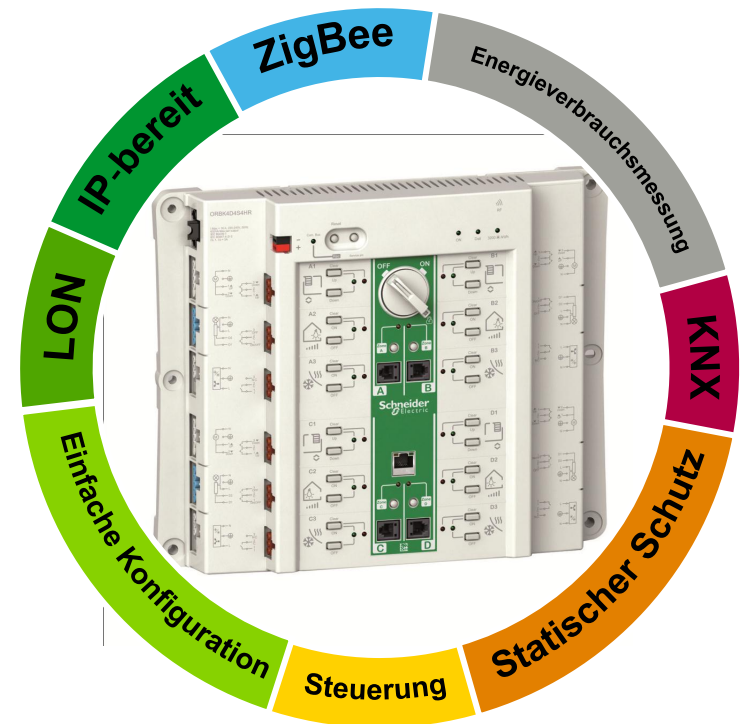


Roombox, 4 Funktionen in 1 Gerät

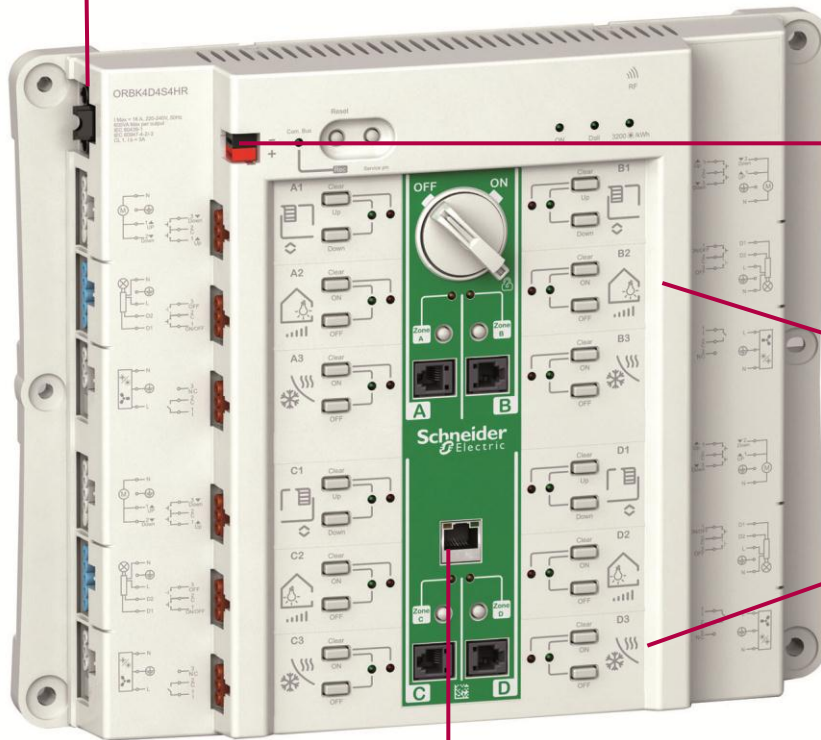


● Die Roombox bietet 4 Stromverteilungs- und Steuerungsfunktionen in nur einem Produkt:

- Stromversorgung und Steuerung von 12 Schaltaktoren. Jeder Schaltkreis ist entweder der Beleuchtung, der HLK-Anlage oder den automatischen Rollläden bzw. Jalousien zugeordnet.
- Jeder Schaltkreis ist einzeln gegen Kurzschlüsse, Überlasten und Erdschluss gesichert.
- Messung des Stromverbrauchs aller Roombox-Anwendungen und für alle kombinierten Beleuchtungs- und HLK- Schaltkreise.



Verbrauchsmessung durch integrierte Messungen



Wert für den Gesamtverbrauch einer Roombox



Wert über den Kommunikationsbus verfügbar



Wert für den Gesamtverbrauch der Beleuchtung



Wert für den Gesamtverbrauch des HLK-Systems



Wert über den Ethernet-Port verfügbar

Batterielose ZigBee-Funktaster für einen flexibleren Einbau



- **Mit diesem batterielosen Funkschalter auf Basis der ZigBee-Technik reagiert Schneider Electric auf die Markterwartungen für ein Produkt, dass:**



- **Einfach zu installieren** ->kommuniziert als Funkgerät einfach mit der Roombox
- **Zuverlässig** ist, da der Schalter unterbrechungs- und wartungsfrei funktioniert,
- **Grün** ist, da keine Batterien zum Recyceln anfallen,
- **Flexibel**, da er überall angebracht werden kann und bei Versetzen und Änderungen keine Neuverdrahtung erforderlich ist.

Investitions- und Betriebskosten-Optimierung



- **Investkosten-Reduzierung** bei Erstinvestition für jeden Gebäudetyp durch:
 - erhebliche Einsparungen bei **Verkabelung und Installationszeit**
 - Einsatz von **Standard- Verkabelung** – kein Bedarf an Schaltern und Sensoren mit Busverbindungen
 - Einsparungen an Vor-Ort-Zeit durch schnelle und **einfache Verbindungen** und **Vorabmontage durch beauftragte Firmen**
- **Reduzierte Betriebskosten** durch:
 - gesenkte **Energierrechnungen**
 - einfachere Wartung und **leichteres Management von Grundrissänderungen**

Kosteneinsparungen im Detail



- Bis zu **9 % Einsparung** bei Gesamtkosten für Installation
 - im Vergleich mit klassischer zentralisierter Installation
 - im Vergleich mit flexibler dezentralisierter Installation
 - durch:
 - bis zu **58%ige Reduzierung der Stromkabelkosten:**
 - bis zu **27%ige Reduzierung der Steuerungskabelkosten:**
 - **20- bis 30%ige Reduzierung der „Vor-Ort-Zeit“**

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!