

# Erstes «Green Building» von Intel

Seit 2009 wirken in der israelischen Niederlassung des US-amerikanischen Halbleiterherstellers Intel rund 1000 Programmierer und Ingenieure. Das neue Entwicklungsbüro in Haifa ist nach den Richtlinien LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) gebaut. Das grösste Grüne Gebäude im Nahen Osten. Text: René Senn, raum consulting // Foto: zvg



Um dem Image als führendes Technologieunternehmen gerecht zu werden und um die strengen Vorgaben zu erfüllen, wählte das Planungsbüro für Gebäudetechnik das Steuerungssystem KNX. Gefordert waren Arbeitsplätze, die das Wohlbefinden fördern und energieeffizient sind. Dies bedingt eine bedarfsgerechte Beschattung und Klimatisierung sowie optimale Beleuchtungsverhältnisse. Deshalb können die Mitarbeiter das Beleuchtungsniveau in Lux an ihrem Arbeitsplatz individuell einstellen. Dafür steht ihnen auf den Arbeitscomputern eine raumbezogene Benutzeroberfläche zur Verfügung.

Für alle Gewerke, Beleuchtungen, Sonnenschutz, Heizungs-, Klima- und Lüf-

tungstechnik (HKL) ist im Green Building ein energiesparender Betrieb zwingend. Dieser kann mit der automatischen Steuerung und Regelung mit KNX gewährleistet werden. Die Programmierbarkeit der Beleuchtungs- und HKL-Funktionen ermöglicht zudem eine schnelle und wirtschaftliche Nutzungsänderung der Räume – im Extremfall eines Krieges den Umzug in die sicheren Etagen auf Tiefparkhausebene.

## Bei der Beleuchtung sparen

Alleine die Beleuchtungsanlagen für die Büros, Flure und Treppen, Besprechungsräume, Konferenzräume, Sanitärräume und Aussenanlagen weisen auf einen hohen Energiebedarf hin. Werden diese Anlagen nicht rund um die Uhr mit voller Helligkeit eingeschaltet, sondern automatisch bedarfsgerecht gesteuert, kann der Stromverbrauch um bis zu 50 Prozent reduziert werden. Hierzu hat das Planungsbüro das Bussystem KNX mit digital adressierbaren Betriebsgeräten (DALI, digital addressable lighting interface) kombiniert. Mit den verwendeten Gateways (ABB KNX-DALI-Gateway) können jeweils bis zu 64 elektronische Vorschaltgeräte (EVGs) über

KNX-Adressen individuell gesteuert und gedimmt werden. Zur Organisation umfangreicher Beleuchtungen lassen sich pro Gateway bis zu 16 Steuerungsgruppen bilden. Diese Methode ermöglicht zudem die Überwachung jeder einzelnen Leuchte auf Fehler – ein Vorteil für einen wirtschaftlichen Wartungsservice.

## Prima Klima nach Bedarf

Um in den Büros unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, überwachen Präsenzmelder die Anwesenheit von Personen und schalten bei Abwesenheit Beleuchtungen nach einer einstellbaren Zeitverzögerung automatisch ab. Auch in Flurbereichen, auf Treppen und anderen Räumen werden die Beleuchtungen kontrolliert gesteuert und geregelt. Helligkeitssensoren sorgen hier für eine komfortable konstante Helligkeit. In den unregelmässig genutzten Konferenzräumen wird die Klimaanlage per Bewegungsmelder nach Bedarf gesteuert. Über Szenensteuerungen können per Knopfdruck die Lichtverhältnisse angepasst werden. Das Energiemanagement für die Gebäudetechnik wird über eine KNX-Visualisierung realisiert. Die Verbindung zum OPC-Server schafft ein KNX/IP-Gateway. Von zentraler Stelle können die Funktionen der Gebäude kontrolliert, beeinflusst und optimiert werden. So lassen sich auch Energieverbräuche laufend beobachten, analysieren und entdeckte Einsparpotenziale nutzen: Eine Investition in die Zukunft also, die sich nach Berechnung der Planer in vier bis fünf Jahren bezahlt machen wird. ■

## Kontakt

Gebäude Netzwerk Initiative  
Postfach  
CH-8045 Zürich  
www.g-n-i.ch  
www.intelligentes-wohnen.ch  
sekretariat@g-n-i.ch