

GREEN, BLUE, SMART: WENN GEBÄUDE SPRECHEN LERNEN

Weitere Informationen
www.moo-con.com



Von links nach rechts:
Karl Friedl (M.O.O.CON),
Jakob Dunkl (querkraft architekten),
Philipp Kaufmann (ÖGNI)

Smarte Gebäude werden in der Theorie als das optimale Zusammenspiel zwischen Gebäude, Technik, Mensch und Umwelt definiert. Dabei sollen der Ressourcenverbrauch drastisch reduziert und der Nutzerkomfort erhöht werden. Prof. Dr. Ludger Hovestadt von der ETH Zürich bezeichnet Smart Buildings in seiner Key Note am diesjährigen Bauherrenkongress gar als „Grundlage einer neuen Baukultur“.

Echte Smart Buildings noch selten

Smart Buildings sind in der Realität noch eine Rarität. Zwar gibt es intelligente Haushalte, in denen die diversen Funktionen von der Eingangstür bis zur Kühlung vernetzt und zentral über Geräte wie Smart Phones oder Tablets gesteuert werden können. Im Büro- und gewerblichen Bereich ist dies jedoch noch kaum umgesetzt worden, obwohl Immobilien mit über 50% des globalen Verbrauchs zu den weltweit größten Energieverbrauchern gehören, wie Jakob Dunkl von querkraft Architekten vorrechnet.

Nachdem in den letzten Jahren ökologische, wirtschaftliche und soziale Mindestkriterien für die Planung, Errichtung und Sanierung von Gebäuden durchgesetzt wurden, gilt es nun, sich verstärkt mit dem Betrieb von Immobilien auseinanderzusetzen. Erst dort stellt sich heraus, ob eine Immobilie tatsächlich energieeffizient funktioniert oder nicht; der wichtigste Faktor dabei ist der Nutzer. „Ein Gebäude, das der Technik wegen intelligent ist und nicht dem Nutzer dient, ist kein Smart Building“, bringt es Karl Friedl, Geschäftsführer des Bauherrenbetreuers M.O.O.CON und Vizepräsident der ÖGNI (Öst. Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft), auf den Punkt.

Verantwortung statt Verbote

Was einfach klingt, ist in der Praxis schwieriger als vermutet: „Es ist allgemein bekannt, dass das Umweltbewusstsein des Nutzers in einer Bürofläche eine andere als in seinen eigenen vier Wänden ist. Prinzipiell glauben wir nicht, dass das Verhalten der Menschen bewusst kontraproduktiv ist. Was aber fehlt, ist das Feedback, welches Verhalten gerade gut oder schlecht ist“, erklärt Bernhard Herzog, Leiter Forschung bei M.O.O.CON. Diese Feedbackschleife muss intuitiv sein und ein po-

sitives Gefühl vermitteln, am besten auch noch Spaß machen. Eine entsprechend entwickelte Schnittstelle im Raum zum Nutzer soll diese Möglichkeit bieten, so Herzog.

Technik allein ist nicht smart

Nicht die Technik allein macht ein Objekt zu einem Smart Building, vielmehr ist es die Kombination mehrerer Qualitäten, die der Architekt und DGNB-Mitgründer Werner Sobek als Triple Zero Ansatz zusammenfasst: zero energy (null Energie), zero emission (null Emissionen) und zero waste (null Abfall).

Zero Energy Building: Das Gebäude benötigt im Schnitt keine Energie. Die Gutschrift aus regenerativ erzeugter Energie, die am Gebäude oder auf dem unmittelbaren Grundstück erzeugt wird, ist mindestens so groß wie der Gesamtprimärenergiebedarf des Gebäudes für Heizen, Kühlen, Warmwasser, Hilfsstrom und Strom für alle typischen internen Anwendungen.

Zero Emission Building: Das Gebäude produziert keine CO₂-Emissionen. Bezugsgröße ist der Gesamtprimärenergiebedarf, der in CO₂-Emission umgerechnet wird. Auf dem Grundstück oder im Gebäude dürfen keine Verbrennungen stattfinden.

Zero Waste Building: Das Gebäude hinterlässt bei Umbau oder Abbau keinen Abfall. Alle Bauteile können am Ende des Lebenszyklus vollständig, ohne jedwede zu verbrennende oder zu deponierende Anteile, recycelt werden. Das Grundstück kann ohne Altlasten renaturiert werden.

Fazit: Intellekt statt Ressourcen

Egal, ob ein Smart Building als Wohnhaus oder gewerblich genutzt wird, fest steht, dass schon in der Planung der gesamte Lebenszyklus des Objekts antizipiert werden muss. „Der Bauherrenkongress 2013 hat gezeigt, dass wir die Werkzeuge für Smart Buildings bereits haben, jetzt liegt es an uns, diese auch richtig einzusetzen, sowohl bei Neubauten, aber – und das ist noch herausfordernder – auch im Bestand“, fasst ÖGNI-Präsident Philipp Kaufmann zusammen. Auch Prof. Hovestadt sieht die Herausforderung „nicht in den technischen Mitteln, die haben wir alle. Wir müssen vielmehr Intellekt statt Ressourcen einsetzen.“