

Von Gigawatt-Sparzielen und Schlafmützentum

Wie der Energieverbrauch eines Gebäudes optimiert werden kann, war eine zentrale Frage auf der Messe Light + Building. Die vorgeschlagenen Lösungen reichten von einer Rationierung pro Kopf über Software bis hin zu einer effizienteren Nutzung von Sonnenenergie.

Es kann nur eine Energieeinsparung erzielt werden, wenn es vorher eine fundierte Analyse gegeben hat.“ Das betonte Andreas Blassy in seinem Vortrag auf der Messe Light + Building in Frankfurt. Weitere entscheidende Schritte seien das Erstellen und Umsetzen einer geeigneten Strategie sowie eine kontinuierliche Kontrolle der Ergebnisse. Der Head of Digital & Energy Services Division Germany bei Caverion war nicht der einzige Redner, der während der Schau für Licht- und Gebäudetechnik auf diesen Weg zur Optimierung von Immobilien einging.

Gerade für Unternehmen mit einem hohen Energiebedarf hat das Thema seit einiger Zeit noch einmal an Bedeutung gewonnen. Denn das Energieeffizienzgesetz schreibt inzwischen vor, dass Energie- beziehungsweise Umweltmanagementsysteme eingeführt werden müssen, wenn der Jahresenergieverbrauch bei mehr als 7,5 Gigawattstunden (GWh) liegt. Schon Unternehmen mit einem Jahresverbrauch von mehr als 2,5 GWh sollen demnächst Pläne für wirtschaftlich umsetzbare Energieeinsparmaßnahmen erstellen und veröffentlichen. Nach dem Willen der Bundesregierung soll Abwärme vermieden oder zumindest an anderer Stelle verbraucht werden. Davon betroffen sind unter anderem Rechenzentren.

Während bei der heutigen Energie-Gesetzgebung der Klimaschutz im Fokus steht, war das vor einigen Jahrzehnten noch anders. Werner Sobek, Architekt und ehemaliger Leiter des Instituts für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren an der Universität Stuttgart, erinnerte in seiner Keynote-Rede daran, dass das Energieeinspargesetz von 1976 „eine Antwort auf die Ölkrise“ war. Ziel sei damals nicht die Verringerung von Emissionen, sondern die Stabilisierung des Bundeshaushalts gewesen.

Dass heute überhaupt Energie gespart werden muss, hängt Sobek zufolge mit dem zu langsam vorangetriebenen Ausbau der erneuerbaren Energiequellen und der Netze zusammen. Dieses „politische Schlafmützentum“ müsse nun mit stärkeren Anforderungen an die Gebäudedämmung bezahlt werden. Durch deren Produktion, Einbau und Entsorgung werde aber zusätzliche Energie verbraucht, die man bei einer schnelleren Umstellung der Versorgung hätte einsparen können. Sobek verwies auch auf Frankreich, wo anders als in Deutschland nicht an jedem Tag im Jahr eine bestimmte „Komforttemperatur“ in einem Neubau erreicht werden müsse. Deswegen sei im Nachbarland weniger Dämmung notwendig.

Mit Blick auf die gravierenden Auswirkungen des Klimawandels schlug Sobek eine Rationierung von Energie vor, sowohl beim



Werner Sobek spricht auf der Messe Light + Building mit Alfred Felder, dem CEO der Zumtobel Group.

Quelle: Immobilien Zeitung, Urheber: Florian Hartmüller

Wohnen als auch beim Verkehr. Dabei sollten seiner Vorstellung nach die erlaubten CO₂-Emissionen pro Kopf und nicht pro Quadratmeter oder pro mit einem Kraftfahrzeug gefahrenem Kilometer festgelegt werden.

Während dieser Vorschlag auf eine Veränderung der Anreizstruktur setzt, stehen für viele Unternehmen zumindest mittelfristig technische Lösungen im Vordergrund. Caverion-Redner Blassy bezeichnete die Digitalisierung als „mit Abstand unser schärfstes Schwert“ für die Reduzierung des Energieverbrauchs. An mehreren Ständen wurden auf der Messe Energiemanagementsysteme und damit verbundene Software präsentiert. Dazu gehörte zum Beispiel eine Lösung des TÜV Süd, die mit den Systemen verschiedener Hersteller verbunden werden kann. Damit lässt sich anzeigen, wie viel Prozent ihrer im Idealfall möglichen Performance eine Anlage erbringt. Dank umfangreicher Vergleichsdaten kann außerdem in den meisten Fällen festgestellt werden, warum die beste Leistung nicht erreicht wird und wo Energie verloren geht.

Doch auch physische Komponenten, deren Anbieter zahlreich auf der Messe vertreten waren, spielen eine wichtige Rolle,

etwa Elemente von Photovoltaikanlagen, Stromspeicher und Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge. Denn die dezentrale Versorgung mithilfe von erneuerbaren Energien und die Sektorkopplung, also die Verbindung von Strom, Wärme und Verkehr, gewinnen für Gewerbeimmobilien zunehmend an Bedeutung (siehe dazu „Speicher verbinden Strom und Wärme“ auf dieser Seite).

Ein Zusammenspiel mehrerer Komponenten wird zudem im Rahmen der Stromgewinnung mit Photovoltaikanlagen immer wichtiger. Sind diese traditionell vor allem auf dem Dach angebracht, lassen sich inzwischen auch Fassaden, Brüstungen oder Konstruktionen zum Sonnenschutz damit ausstatten. Darauf ging Thorsten Kühn von der Beratungsstelle Bauwerksintegrierte Photovoltaik am Helmholtz-Zentrum Berlin ein. Photovoltaikanlagen an Fassaden haben demnach nicht nur den Vorteil, dass sich die insgesamt damit ausgestattete Fläche erhöhen lässt. Auch die am Morgen und am Abend tiefer stehende Sonne kann so besser genutzt werden. In Bezug auf die Materialien ist Kühn zufolge inzwischen ebenfalls einiges möglich. So lassen Dünnschichtmodule semi-transparente Fassaden

Sanierungsrate müsste verdreifacht werden

zu. Durch diese und andere Entwicklungen ergeben sich zusätzliche kreative Möglichkeiten. So können Module nicht nur in Form von Ziegeln einfacher auf unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden genutzt werden. Durch die Farbgebung und die Gestaltung der einzelnen Zellen lassen sich zum Beispiel Schattenwürfe mit bestimmten Mustern erzeugen.

Wie wichtig ein Umdenken auf verschiedenen Ebenen ist, zeigte Robert Junge, Leiter Vertriebs- und Partnermanagement bei der Getec Group, auf. Mit der bisherigen Geschwindigkeit brauche es theoretisch 100 Jahre, um den Gebäudebestand einmal „durchzusaniieren“. Zwar ist ein Teil der Maßnahmen schon umgesetzt. Allein um eine Dekarbonisierung bis 2045 zu erreichen, wie es die Bundesregierung anstrebt, müsste die jährliche Sanierungsrate aber mehr als verdreifacht werden.

Florian Hartmüller