

Kapitel 1:

Gebäude der Zukunft

*Marc Guido Höhne, Associate Partner der Drees & Sommer SE
und Geschäftsführer der Drees & Sommer GmbH Wien*

Die Immobilienwirtschaft ist derzeit mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Gesund und umweltfreundlich sollen die Gebäude der Zukunft sein, dabei ästhetisch anspruchsvoll und hervorragend in die Infrastruktur eingebunden. Rohstoffe gilt es zu schonen und die Vorteile der vernetzten Welt werden vermehrt auch im Zusammenhang mit Immobilien erwartet. Diese immer komplexer werdenden Anforderungen müssen zudem wirtschaftlich umgesetzt werden, damit Bauherren und Investoren dem globalen Wettbewerb einen Schritt voraus sind.

Nachhaltiges Denken ist dabei keine neue Entwicklung. Im Bereich der regenerativen Energien beispielsweise wurden wichtige Weichen schon vor Jahrzehnten gestellt. Auf Hausdächern sind Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen zum gewohnten Anblick geworden. Vielerorts wird auf diese Weise lokal Strom produziert und das Wasser erwärmt. In Städten und Ballungszentren teilen sich Straßenzüge, größere Liegenschaften und mitunter ganze Quartiere immer öfter energieeffiziente Blockheizkraftwerke. Unabhängiger von Energie zu sein, die von außen kommt, bedeutet, dass Gebäude künftig noch weniger Energie als heute verbrauchen dürfen und dass sie gleichzeitig selbst zu Kraftwerken werden müssen. Ganz egal, ob wir in den Gebäuden wohnen, arbeiten oder dort unsere Freizeit verbringen – vom Planen über das Bauen bis hin zum Betrieb eines Gebäudes ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Experten notwendig, um den Anforderungskatalog zu erfüllen.

Die gesellschaftlichen Perspektiven nachhaltiger Gebäude sind auch im politischen Diskurs verankert. Eine renditestarke und trotzdem umweltgerechte Immobilie braucht verlässliche Rahmenbedingungen und Zielkorridore, an denen sie sich messen lassen kann. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie hat mit den Forschungs- und Technologieprogrammen „Haus der Zukunft“ und „Energie(-Systeme) der Zukunft“ mehrjährige, strategisch ausgerichtete Verbundprojekte mit Fokus auf Gebäudeverbände und auf richtungsweisende Modernisierungen entscheidende Impulse gesetzt. Hauptziel war der Transfer der Erfolgskriterien in die Breite des österreichischen Baugewerbes.

Wie sieht nun aber ein Gebäude der Zukunft aus?

Die Antwort klingt einfach: Es stellt Mensch und Natur in den Mittelpunkt. Daraus ergeben sich jedoch zahlreiche Anforderungen, die alles andere als einfach umzusetzen sind. Smart sollen die Gebäude sein, auf erneuerbare Energien setzen und sich flexibel an die Bedürfnisse der Bewohner anpassen können – und das alles bei vergleichbaren Kosten. Langfristig zählen auch die Sicherung und Steigerung des Marktwertes eines Gebäudes, die Wettbewerbsvorteile auf dem Immobilienmarkt sowie die Anpassungsfähigkeit an veränderte Nutzungsbedürfnisse zu den Anforderungen. Nicht zuletzt sind es auch politische Kriterien, die aufgrund der Klimaschutzanforderungen immer schärfere Vorgaben für energieeffizientes Bauen und Sanieren vorsehen.

In diesem Kapitel werden Lösungskonzepte vorgestellt, wie die Bau- und Immobilienbranche diese Herausforderungen meistern kann. Alle beschriebenen Leistungen gründen auf dem Expertenwissen von Drees & Sommer bei der Planung und dem Bau nachhaltiger Gebäude. Von der Idee und Konzeptionierung für Neubauten über die Analyse und Optimierung ganzer Immobilienportfolios bis zur Zertifizierung und Effizienzsteigerung im Gebäudebetrieb: Anhand verschiedener Methoden und Beispiele wird aufgezeigt, wie eine Immobilie vorausschauend gebaut, effizient betrieben und ressourcenschonend rückgebaut werden kann.

Planen und Bauen: Zukunftsfähige Konzepte für Gebäude

*Marc Guido Höhne, Associate Partner der Drees & Sommer SE
und Geschäftsführer der Drees & Sommer GmbH Wien*

Blue Building: Heute schon für morgen planen

Mit Ausnahme der Digitalisierung hat kein Thema in den letzten Jahren die Baubranche so sehr bewegt wie die Nachhaltigkeit. Im Mittelpunkt steht dabei der Dreiklang aus ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlich verträglicher Perspektive. In dieser Tradition stehen die ersten Zertifizierungssysteme, die zunächst vor allem das umweltfreundliche, energieeffiziente Gebäude in Form sogenannter Green Buildings im Blick hatten. Diese zunächst rein ökologische Perspektive legte den Grundstein für konsequent nachhaltige Gebäude, die Blue Buildings. Diese Gebäude schaffen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg – vom Bau über den Betrieb bis hin zum Abbruch – ein Optimum aus Ökologie und Wirtschaftlichkeit und sind auf diese Weise konsequent nachhaltig. Dafür müssen sie bestimmte Kriterien erfüllen.

Durch Vernetzung Verbrauch gezielt optimieren

Im Gebäudebereich bedeutet Vernetzung zweierlei: Erstens werden alle wichtigen Hausfunktionen intern miteinander verschaltet und über eine Bedieneinheit an Ort und Stelle gesteuert. Diese erlaubt auch eine schnelle Abfrage der momentanen Betriebswerte. Zweitens „erweitert“ die Vernetzung das Gebäude nach außen. Das kann bedeuten, dass künftige Nutzer mehr und mehr Funktionen über Tablets oder Smartphones regulieren (beispielsweise die Steuerung der Heizung). Noch wichtiger ist die Vernetzung über die eigenen vier Wände hinaus, beispielsweise mit Gebäuden oder anderen dezentralen Energieerzeugungssystemen in der Nachbarschaft, um Energie auszutauschen. Eine intelligente Vernetzung ermöglicht außerdem, ganze Wohn- und Arbeitsbereiche aufeinander abzustimmen und mit verschiedenen Szenarien zu belegen. Nebenbei generiert die Vernetzung auch die Datengrundlage für ein umfassendes Monitoring zentraler Betriebswerte wie das tagesaktuelle Messen von Strom-, Energie- und Wasserversorgung (Smart Metering). Die

gemessenen Werte können auf andere Parameter oder einzelne Geräte bezogen und dadurch gezielt optimiert werden. Dies führt zu signifikanten Einsparungen: Laut einer Untersuchung von Experten können schon jetzt circa zehn Prozent eingespart werden, indem Messsysteme aktuelle Verbräuche visualisieren und über Tageszeiten mit einem günstigen Stromtarif informieren.

Auch beim Bau selbst können auf Basis der RFID-Funktechnik einzelne Bauteile mit Chips ausgerüstet werden. Bestellung, Anlieferung, fachgerechte Zwischenlagerung und abschließender Einbau greifen so lückenlos ineinander und können stets feingesteuert und überwacht werden.

Energieautark durch regenerative Quellen

In Zukunft werden die Kosten für Strom und Energie weiter ansteigen. Aus der Notwendigkeit heraus, sich von dieser Entwicklung unabhängig zu machen, entwickeln Experten schon heute Gebäude, die einen Energieüberschuss produzieren. In den kommenden Jahren werden solche Null- und Plusenergiehäuser zum Standard werden.

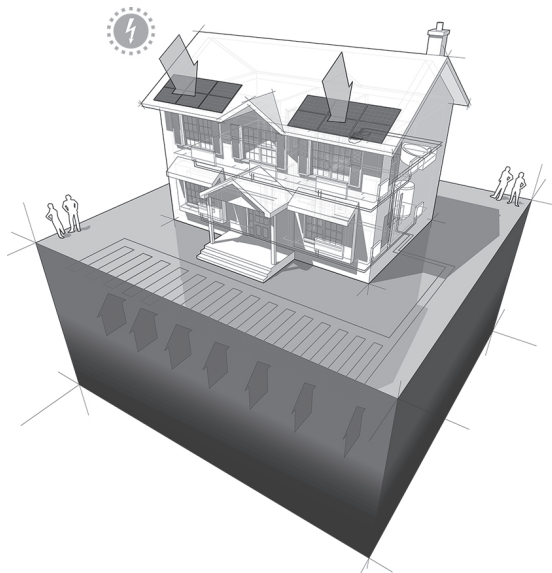


Abb 1: Null- und Plusenergiehaus (© valigursky – getty images)