

„Attraktive Vision urbanen Wohnens“

Irgendwo in den Medien, irgendwo in der Öffentlichkeit, wenn auch mit unterschiedlichen Schlagzeilen, kommt das Thema täglich zur Sprache. Es beschäftigt Politiker, Verwaltungen, Wissenschaftler, Architekten, Städteplaner und Bauträger. Doch nicht nur sie treibt eine dramatische Zukunftsfrage um. Jeder will wissen: Wo finde ich bezahlbaren Wohnraum, der auch noch emissionsfrei, also umweltschonend, sein soll? Denn nur kostengünstige, CO₂-freie Quartiere helfen unserer Gesellschaft weiter.

Das Karlsruher Unternehmen evohaus GmbH forscht seit über 25 Jahren gemeinsam mit renommierten deutschen und europäischen Wissenschaftsinstituten zu diesem Thema. Diese Forschungen werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und von der Europäischen Union gefördert. Zu den interdisziplinären Forschungspartnern gehören unter anderem das KIT (Karlsruher Institut für Technologie), die Fraunhofer-Gesellschaft, das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), das Europäische Institut für Innovation und Technologie (EIT) und die Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung (TNO).

Geschäftsführer Heinz Hanen kann mit seinem Unternehmen inzwischen erstaunliche Erfolge vorweisen. An mehreren Standorten kann man die neuen architektonisch hochwertigen, intelligenten Wohnquartiere besichtigen. Hanen, Architekt und Städteplaner, sieht besonders seine Branche in der Pflicht: „Bauen hat vor allem mit Verantwortung zu tun, besonders auf den gesellschaftlich-soziologischen und ökologischen Ebenen.“



CO₂-freies Quartier in Mannheim, Stadtteil FRANKLIN, „ganz unterschiedliche Elemente, die wirklich etwas ganz Neues darstellen.“

„Wegweisendes Leuchtturmprojekt“

Der erste Blick nach dem Frühstück gilt bei den Bewohnern in Mannheims neuem Stadtteil FRANKLIN, der auf einem Konversionsgelände entsteht, einem kleinen, unscheinbaren Messgerät. Und dabei kommt regelmäßig Freude auf. Die rund 10 Zentimeter große bunt-blinkende Armatur ist in jeder Wohneinheit installiert und hört in FRANKLIN auf den Namen „Energieampel“. Sie zeigt zum Beispiel an, wann Strom besonders günstig ist oder auch wann er teuer zugekauft werden muss. Da überlegt dann jeder und so wird Energie nur ganz bewusst eingesetzt. In den evohaus-Quartieren gibt es für die Energieversorgung ausschließlich Strom aus regenerativen Quellen. Hier lernen die Bewohner recht schnell, wann sich der Einsatz von Energie lohnt bzw. wann er für sie fast nichts kostet.

Kein Wunder, dass bei den Bewohnern beim Anblick der Energieampel der Tag mit guter Laune beginnt. Bei der monatlichen Abrechnung kommt noch einmal richtig Freude auf. In den evohaus-Quartieren sinken die Energiekosten signifikant. Beispiel 1: Für eine ca. 86 Quadratmeter große Wohnung beliefen sich die Kosten für die gesamte Energieversorgung inklusive Heizung und Warmwasser gerade mal auf 35,00 Euro pro Monat. Beispiel 2: Andere verbrauchen sogar noch weniger. In einem weiteren Fall beliefen sich die Energiekosten für eine 73-Quadratmeter-Wohnung sogar auf nur 23,46 Euro pro Monat.

„Mit der hochmodernen Quartiersbauweise ist evohaus ein wegweisendes Leuchtturmprojekt gelungen“, sagt der Mannheimer Oberbürgermeister Dr. Peter Kurz. Anlässlich des ersten

evohaus-Richtfests im neuen Stadtteil FRANKLIN machte Kurz deutlich, wie sich seine Stadt künftig ihre Entwicklung vorstellt. Geplant seien „städtebaulich vielfältige, urbane Quartiere“ mit Qualitäten für ressourcenschonendes Wohnen und emissionsfreier Mobilität. „Das sind ganz unterschiedliche Elemente, die wirklich etwas ganz Neues darstellen“, so Kurz. Mit dem neuen Konzept ist das Ziel für das Stadtoberhaupt klar: „Wir sind auf dem Weg, etwas anderes zu schaffen, eine attraktive Vision urbanen Wohnens“, sagt er und hofft auf ganz viele Nachahmer.

Wie die neuen Wohnviertel der Zukunft heute schon gestaltet werden können und welche Vorteile sie bieten, kann man mittlerweile in Mannheim besichtigen. FRANKLIN ist das erste CO₂-freie Quartier in Deutschland.



Urbanes Wohnen mit dem evohaus-Konzept

„Man kann ein Problem niemals mit der gleichen Denkweise lösen, mit der es erschaffen wurde“, erkannte schon Nobelpreisträger Albert Einstein. evohaus setzt deshalb auf innovative, intelligente Bauweisen und auf modernste Techniken wie die Digitalisierung.

- Die evohaus GmbH setzt auf ein kooperatives Gemeinschaftsquartier: Alle Bewohner vereinbaren, gemeinschaftlich Strom für das gesamte Quartier regenerativ zu produzieren. Durch diese Kooperation wird der Eigenverbrauch regenerativer Energien insgesamt deutlich erhöht.
- Wohnquartiere sind so konzipiert, dass zwischen den Gebäuden mehr Freiraum für die Gemeinschaft, wie etwa Grünflächen, Fußwege und Spielplätze, entsteht. Alle Fahrzeuge sind unterirdisch in einer Parkarkade bequem erreichbar. Dadurch werden weniger Erschließungsflächen benötigt. Die Erschließungs- und Baukosten werden so signifikant reduziert.
- Eine aus E-Mobilen bestehende eigene Fahrzeugflotte (Autos, Roller, Fahrräder) steht den Bewohnern im Quartier in einem Carsharing-Netzwerk zur Verfügung und dient gleichzeitig als Stromspeicher. Bei hoher Mobilität wird der Verkehr dennoch reduziert.
- Die architektonisch hochwertige, nachhaltige Bauweise sorgt bei einem niedrigen Energie- und Flächenverbrauch insbesondere für Bezieher mittlerer und kleinerer Einkommen für bezahlbaren Wohnraum. So entsteht ein Quartier mit sauberer Luft und einer vielschichtigen Bewohnerstruktur in lebendiger Nachbarschaft.

Ein sehr zentraler Bestandteil ist ein eigens mit Wissenschaftlern entwickeltes intelligentes Energiemanagementsystem (EMS), das als lernendes System ausgelegt ist. Das EMS ermittelt den zu erwartenden Bedarf jedes einzelnen Haushalts und unter Berücksichtigung der tatsächlich erkennbaren Verbräuche den jeweiligen internen Gesamtenergiebedarf. Dann wird dieser mit dem momentan zur Verfügung stehenden Energie-Output aus den eigenen Energiequellen, wie etwa Photovoltaikanlagen (PV) auf einzelnen Gebäuden, saldiert. In der Umsetzung geschieht dies, indem die benötigte Gesamtenergiemenge für einen 15-Minuten-Zeitraum permanent mit der zur Verfügung stehenden selbstproduzierten PV-Energiemenge verglichen wird. Steht zu wenig PV-Energie zur Verfügung, verschiebt das Managementsystem Energieverbräuche – soweit dies möglich ist – in die Zukunft. Zur Optimierung der Berechnungen sind die Wetterinformationen der nächsten 72 Stunden integriert, sodass Informationen über die künftig zu erwartende Energiemenge für das Profil der Energieproduktion berücksichtigt werden können.

Da nur regenerative Quellen zum Einsatz kommen, ist bei einer Nutzung von solarer und ggf. auch Windenergie trotz des Lastmanagements innerhalb des Quartiers davon auszugehen, dass es zu Spitzenzeiten oder bei geringer Energieproduktion zu Engpässen kommt. Aus diesem Grund verfügen die Quartiere über eigene Speichertechnologien. So können die in Zeiten hoher Energieproduktion anfallenden Überschüsse zwischengespeichert und müssen nicht in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden. Außerdem sind die Gebäude mit zentral gesteuerten Wärmespeichern ausgestattet. Diese und auch die E-Mobile dienen ebenfalls als Stromspeicher.



Heinz Hanen: „Bauen hat mit Verantwortung zu tun.“



Zahlreiche Vorteile für die Bewohner und das Klima

evohaus hat für seine Kunden echte Alternativen entwickelt. Die CO₂-freien Quartiere bieten zahlreiche Vorteile:

- ausschließliche Verwendung regenerativer Energie
- niedrige Energiekosten (Wind und Sonne schicken keine Rechnung)
- digitales, selbstlernendes Energiemanagementsystem (EMS)
- sparsamer Baulandverbrauch
- geringere Erschließungs- und Baukosten
- bezahlbarer Wohnraum
- heterogene Bewohnerstrukturen
- hohe Mobilität durch Sharing-Systeme von e-Mobilen
- deutliche Verkehrsreduzierung
- Raum gehört den Menschen, nicht den Fahrzeugen
- große Grünflächen wie Parks und Gartenanlagen
- Platz für Kinder und Senioren

Aktuelle Vorschriften unterstützen das evohaus-Konzept

Konsequent hat der Spezialist für CO₂-freie, bezahlbare Quartiere, Heinz Hanen, seinen Unternehmensnamen ergänzt. „Gesellschaft für energiesparendes und kostengünstiges Bauen“ lautet der Zusatz, der für ihn Programm und Passion zugleich ist.

Fest steht, die Quartiere lassen sich heute schon rechtlich und technisch realisieren. Bei ihrer Gestaltung können die Kommunen eine Vielzahl von Stellschrauben für einen effektiven Klimaschutz nutzen. So finden sich zahlreiche Handlungsmöglichkeiten auf den Ebenen des Flächennutzungsplans, des Bebauungsplans, im Städtebauförderungsrecht, im Ordnungsrecht und im Vertragsrecht, insbesondere auch durch zivilrechtliche/öffentlich-rechtliche Verträge. Auf die Umsetzung dieser innovativen, intelligenten Lösungen muss also niemand warten. Die Bewohner in Mannheim profitieren schon jetzt davon – und das Klima auch.

