

Gebäude / Umfeld

Lohnt sich die Sanierung von alten Häusern?

Fallstudie der FH Aachen und DFH Deutsche Fertighaus Holding AG

Mehr als die Hälfte der Häuser in Deutschland ist 30 bis 65 Jahre alt. Nach aktuellen energetischen Maßstäben sind diese Gebäude sanierungsbedürftig. Die Frage ist nur, welcher Weg mit Blick auf Ökobilanz und Wirtschaftlichkeit langfristig der beste ist: Mit geringem Aufwand sanieren, komplett nach neuestem Stand der Technik modernisieren? Oder gleich abreißen und neue, von vornherein umfassend nachhaltig geplante Häuser bauen? Das gemeinsame Forschungsprojekt „LoCaL“ von FH Aachen und DFH Deutsche Fertighaus Holding AG soll die Antwort auf diese Frage liefern. „Das Resultat wird von hoher Bedeutung für die Umsetzung der Energiewende im Gebäudesektor sein“, meint Thomas Sapper, Vorstandsvorsitzender der DFH.



Insgesamt umfasst das interdisziplinäre „LoCaL“-Projektteam von FH Aachen und DFH etwa 30 Architekten, Bauingenieure, Elektro-, Informations- sowie Energie-techniker; Foto DFH

An zwei älteren, baugleichen Wohnhäusern und einem Neubau untersuchen die Aachener Wissenschaftler ergebnisoffen, ob sich die Mehraufwendungen für Ressourcen und Primärenergie sowie die Kosten, die bei einer aufwendigen Modernisierung oder einem Neubau anfallen, am Ende auszahlen. Zwei der Häuser werden zukunftstauglich saniert: eins in der Lowtech-, eins in der Hightech-Variante. Anhand eines dritten Gebäudes analysieren die Forscher parallel dazu die langfristige Ökobilanz von Abriss und Neubau.

Lowtech-, oder die Hightech-Variante – was lohnt sich?

„So umfassend und tiefgründig ist noch niemand das Thema angegangen“, erklären die Projektverantwortlichen. „Alle bisher existierenden Empfehlungen zur energetischen Sanierung von Bestandsbauten beruhen auf vagen Vermutungen, reinen Simulationen oder eher kurzatmigen Analysen. Sie sind zudem meist interessengetrieben.“

Was Immobilienbesitzern, Bauherren sowie der Bauwirtschaft fehle, seien klare und von unabhängigen Wissenschaftlern ermittelte Maßstäbe dafür, wann sich eine Lowtech- oder Hightech-Modernisierung ökologisch und wirtschaftlich rechne – und wann nicht. „Der Aufwand, dies einmal gründlich wissenschaftlich untersuchen zu lassen, lohnt sich. Immerhin entfallen rund 40 Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs in Deutschland auf Gebäude“, so Sapper. „Wenn der Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 klimaneutral sein soll, muss der Bedarf an Primärenergie um 80 Prozent sinken. Es wäre aber wenig sinnvoll, nur die energetischen Kennwerte zu verbessern, wenn gleichzeitig Ökobilanz und Wirtschaftlichkeit leiden. Daher ist in dieser Fragestellung nur eine ganzheitliche Betrachtung zielführend.“

Insgesamt umfasst das interdisziplinäre Projektteam etwa 30 Architekten, Bauingenieure, Elektro-, Informations- sowie Energietechniker. Der Projekttitel „LoCaL“ steht für Low Carbon Lifecycle: Ressourceneinsatz, Energieverbrauch und Umweltbelastung – in Relation zum Lebenszyklus eines Eigenheims möchten die Wissenschaftler diese drei Faktoren erfassen. „Im Ergebnis soll die Fallstudie Daten, Fakten und Erkenntnisse für innovative Lösungsansätze im Umgang mit Bestandsgebäuden liefern“, erklärt Projektkoordinator Prof. Jörg Wollenweber vom Fachbereich Architektur der FH Aachen. „Dabei behalten wir immer die energetische Gesamtbilanz im Blick.“

Aktuell untersucht das „LoCaL“-Projektteam die zwei für die unterschiedlichen Sanierungsansätze bereits ausgewählten Bestandsgebäude. Bis 2018 sollen die Umbauten sowie die Bauarbeiten für den zum Vergleich hinzugezogenen Neubau abgeschlossen sein. Dann ziehen Familien in die drei Häuser ein und ein umfassendes dreijähriges Monitoring startet. Im Fokus stehen dabei nicht nur die tatsächlichen Energieverbräuche, sondern auch Faktoren wie die Wohnqualität, die Bedienbarkeit und die Gesamtperformance der Gebäudetechnik.

Bisherige Sanierungsempfehlungen sind meist interessengetrieben.

Immer die energetische Gesamtbilanz im Blick behalten

red

Über die DFH

Die DFH Deutsche Fertighaus Holding AG besteht in ihrer Holdingstruktur seit 2001. Mit ihren Vertriebslinien massa haus, allkauf, OKAL und Ein SteinHaus ist sie das größte Fertighausunternehmen Deutschlands. Während die Marken für die Kunden in den Bereichen Vertrieb und Kommunikation das Gesicht der Unternehmensgruppe sind, steuert die DFH die Produktion der umweltschonenden Fertigbaumodule, die Auftragsabwicklung und die sonstigen administrativen Dienstleistungen. So bündelt die Holding als Dachgesellschaft übergeordnete Prozesse, schafft Synergievorteile und bietet ihren Kunden finanzielle Planungssicherheit. Die Unternehmensgruppe realisierte 2014 in Deutschland mit den vier Vertriebslinien massa haus, allkauf, OKAL und Ein SteinHaus mehr als 2.000 Bauprojekte und erwirtschaftete einen Umsatz von rund 309 Millionen Euro. Als erstes Fertighausunternehmen überhaupt erhielt die DFH-Vertriebslinie OKAL im Juni 2013 von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB) ein Zertifikat für nachhaltiges Bauen im Ein- und Mehrfamilienhaussektor. Seit Mai 2015 werden alle schlüsselfertigen und malervorbereiteten Häuser der DFH-Gruppe nach dem System der DGNB zertifiziert.