

# Qualität durch Vielfalt

Die Anforderungen an das Gebäude von morgen sind umfangreich, ebenso vielfältig sind die Gebäudekonzepte. Die Lösung schlechthin gibt es aber nicht. Erst **die Vielfalt schafft**

**ein hohes Niveau** und bietet die Basis für weitere Forschung und Entwicklung.



Bei vielen Fördermodellen wird ausschließlich der Heizwärmebedarf berücksichtigt. 2009 hat Velux das europaweite Projekt »ModelHome2020« ins Leben gerufen, das auf eine gesamtheitliche Betrachtungsweise im Sinne der Nachhaltigkeit ausgerichtet ist.

42

**B**is 2020 soll laut EU-Gebäuderichtlinie auch der private Wohnbau nahezu energieautark sein. Welcher Weg muss dafür gewählt werden? Konzepte gibt es viele: Niedrigstenergiehaus, Passivhaus, Nullenergiehaus, Nearly Zero Energy Building, Aktiv-Solarhaus, 3-Liter-Haus, Sonnenhaus u.v.m. »Unglaublich viele Gebäudetypen prägen den heutigen Baumarkt, man muss schon von einem Wildwuchs sprechen«, zeigt Christian Hanus, Leiter des Departments für Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems, auf. »Zertifikate und Kategorien sind dabei nicht grenzüberschreitend. In der Schweiz etwa existiert das Passivhaus nicht, dafür gibt es dort sogenannte Minergiehäuser.« Die Richtung aller Zertifizierungen ist die gleiche: Verbrauchsminimierung und Energieeffizienz. Für die Bauwelt ist der Energiebereich eine der zentralen Herausforderungen. Gemäß einer Expertenbefragung liegt die Nutzung erneuerbarer Energien on top, gefolgt von Reduktion des Endenergieverbrauchs sowie der Abfallvermeidung, der Trennung von Baurestmassen sowie



**Andreas Oberhuber.** »Wir müssen uns davon verabschieden, dass ein Baustoff oder eine Bauweise besser ist als der oder die andere.«

der Minimierung der Grauen Energie. Energieeffizienz ist aber auch im Altbau ein zunehmend wichtiges Thema. Dazu gibt es Konzepte wie z.B. Bosch forward>, das

»Wenn wir förderpolitisch nur mehr auf eine Bauweise setzen, vermasseln wir uns viel hinsichtlich Forschung und Entwicklung.«

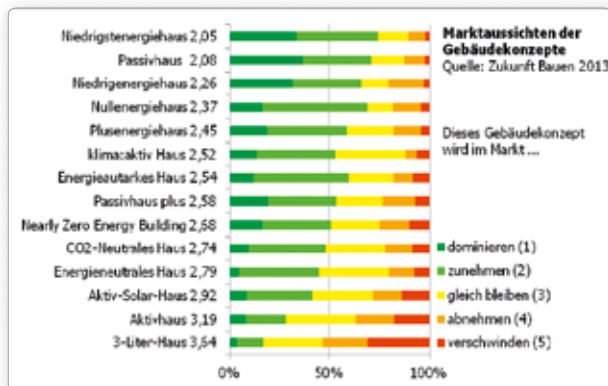
Effizienzsteigerungen in bestehenden Anlagen ermöglicht; ein Energieaudit bildet den ersten Schritt.

## >>Passiv oder Plus<<

Das Konzept zur Lösung aller ökologischen und ökonomischen Ansprüche gibt es nicht, bestätigt eine Studie, die das BMVIT vergeben hat. Projektleiter Andreas Oberhuber, FGW: »Wir müssen uns davon verabschieden, dass ein Konzept besser ist als das andere.« Jeder Stil hat seine Stärken und Schwächen. Hohe Wärmeisolierung der Außenwände spart zwar viel Energie, ist aber für Was-



Energie ist ein zentrales Thema bei allen Gebäudekonzepten. Mit Bosch forward> sind Effizienzsteigerungen sowohl im Alt- wie auch im Neubau möglich.



Niedrigstenergie- und Passivhaus haben beste Marktaussichten für die nächsten fünf Jahre, aber die Konzeptvielfalt bleibt erhalten.

serdampf nicht durchlässig. Das erfordert Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, die teuer und aufwendig in der Regulierung sind sowie Energie benötigen. Sehr viele unterschiedliche Faktoren spielen mit, u.a. Reinigung, Unterhalt, Steuerung der Haustechnikanlagen, Wiederverwertung und Materialentsorgung. Christian Hanus: »Gerade die Gebäude-Nachphase wird bei Projektentwicklung und Gebäudeerrichtung vielfach ausgeblendet.« Schlüsselfrage ist generell die Nutzungstoleranz. »Alte Gebäude ▶



# DIE MEHR FASSADE

NACHHALTIGKEIT  
DESIGNFREIHEIT  
ÖKOLOGIE  
QUALITÄT  
WERT

Die Aufgabe des ÖFHF besteht darin, die Vorteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade bei Planern, Behörden, Verbänden und Bauherren zu kommunizieren.

Für Fragen zur Fassadenplanung steht Ihnen der Fachverband ÖFHF als herstellerneutraler, kompetenter Berater zur Verfügung.

Informieren Sie sich jetzt:  
[www.oefhf.at](http://www.oefhf.at)

**ÖFHF**  
Österreichischer  
Fachverband  
für hinterlüftete  
Fassaden

Foto: Lichtzeichen.cc

In der Vielzahl an Baukonzepten liegt die Quelle für neue Produkte, neue Technologien und neue haustechnische Anlagen.

Passivhäuser (im Bild Elk 134) erstellt Elk bereits seit langem. Nun errichtet das Unternehmen in Trausdorf das erste vollständig energieunabhängige Wohnhaus »Absolut Autark Plus Haus«.



**Christian Hanus.** »Die lebenszyklische Betrachtung der Gebäude im ökologischen wie ökonomischen Sinn erfordert eine ganzheitliche Betrachtungsweise.«

»Der U-Wert ist erheblich, er ist aber nicht die alleinige Wahrheit.«

aus wirtschaftlichen Gründen kann kein Gebäudekonzept bevorzugt werden. Wir wissen nicht, wie sich die Einspeisetarife in den nächsten Jahrzehnten entwickeln, wie das Ressourcenangebot aussieht und wie hoch künftig die Energieimporte sind oder ob sie überhaupt notwendig sein werden. Es ist unseriös, heute etwas für die Zukunft zu berechnen«, betont der FGW-Chef und hebt die Lebensdauer von Gebäuden hervor. »Wir dürfen nicht pro Generation bauen, sondern müssen intergenerational denken.«

**>>Konzeptvielfalt<<**

Bauwirtschaft muss mit Vielfalt einhergehen. Das ist auch finanzierbar. Über 50 Jahre gesehen ist der finanzielle Aspekt bei der Baustoffauswahl nicht maßgebend. Das ist ein überraschendes Ergebnis der Studie. Holzmassiv ist geringfügig teurer, einschalige Ziegel etwas günstiger. Die Kostenunterschiede liegen nur bei etwa 10 Prozent. »Wir müssen froh sein, dass es die heutige Vielfalt an Baustoffen, Baukonstruktionen und Technologien gibt«, meint Oberhuber. Nur so sei auch erkennbar, wo es Fehler in der Ausführung und der Nutzungspha-

sind sehr tolerant, neue weniger. Moderne Gebäude sind flächeneffizienter und innovativer, setzen neue Baukonstruktionen und Bauelemente ein – aber sie benötigen mehr Aufmerksamkeit. Jedes Gerät hat dicke Handbücher wie es zu bedienen ist. Gebäude sind unglaublich komplex, aber kaum jemand beachtet das«, kritisiert Hanus. »Knöpfe und Schalter werden vielfach nach dem persönlichen Gefühl eingestellt.« Andreas Oberhuber spricht eine ökonomische Kernfrage an. »Schon allein

**Studie Gebäudekonzepte**

**ZIEL DER STUDIE** »GEBÄUDE-KONZEPTE« war die objektive Herangehensweise an die Unzahl von Gebäudetypen. Vergleichsobjekt war ein fiktives Einfamilienhaus im niederösterreichischen Flachland. Die FGW hat im Projekt gemeinsam mit fünf ACR-Partnerinstituten die Bauweisen Niedrigenergie-, Sonnen-, Passiv- und Plusenergiehaus mit den Baustoffen Beton, Holz, Holzspanbeton, Ziegel und den Haustechnikvarianten Wärmepumpe, Solarthermie, PV, Fußbodenheizung, ergänzendes Sicherheitssystem und kontrollierte Wohnraumlüftung kombiniert und verglichen. Sobald die Studie fertiggestellt ist, wird der Bau & Immobilien Report darüber informieren und seinen Lesern die wesentlichsten Ergebnisse der laut FGW sehr komplexen Untersuchung präsentieren.

se gibt, wie sich Recycling entwickelt, wie der berechnete und tatsächliche Energieverbrauch ist und wie lange etwa einzelne bauliche Komponenten einsetzbar sind. »Wir würden uns hinsichtlich Forschung und Entwicklung sehr viel verbauen, wenn wir nur mehr in eine einzige Baurichtung denken und förderpolitisch auf ein einziges Konzept setzen«, zeigt er auf und spricht damit auch das Förderwesen an. »Eine einseitige Bevorzugung ist definitiv der falsche Weg.«

**>>Neubau + Sanierung<<**

Dem Neubau kommt wegen des erforderlichen zusätzlichen Wohnbedarfs laut Experten eine entscheidende Rolle zu, wobei in der Sanierung weiterhin großes Potenzial liegt. »Wir befinden uns in einer Zeit, wo sich neue Technologien auch bei Altbauten gut einsetzen lassen«, betont Hanus und hebt die Vorzüge früherer Bauten hervor. »In vielen Aspekten waren sie unglaublich geschickt konzipiert, etwa hinsichtlich Mikroklimata, Pufferungen der Temperaturen, Abschrägungen der Fensterleibungen oder z.B. zentrale Wärmeverteilung vom Kamin. Früher hat man material- und energiesparsam gebaut. Viele Tugenden sind leider über die Zeit verloren gegangen. Wenn wir versuchen, das Neue und Innovative mit den alten Tugenden zu vereinen, können wir viel gewinnen!«



LEKOS ist ein öffentlich zugängliches Excel-Tool der Donau-Universität Krems, entwickelt mit dem IBO. Sein Ziel: Berechnung von Lebenszykluskosten und lebenszyklischen Umweltwirkungen. Zielgruppe: Bauträger, PlanerInnen, Facility ManagerInnen.