

5.400

Tonnen

CO₂ sparen die 120.000 m²
bisher installierten GAP-
Fassaden pro Jahr ein.



SCHÖNER WOHNEN OHNE HEIZUNG

Energiesparen. Ohne Heizung auch im Winter im Warmen sitzen, dabei Geld sparen und die Umwelt schonen – was beinahe unmöglich klingt, hat ein findiger Unternehmer in Dimbach im Bezirk Perg verwirklicht. Und die GAP solutions GmbH kann sogar noch mehr.

Text: Petra Danhofer



In der Linzer Makartstraße wurde die erste Mehrfamilien-Passivhaus-Altbau-Revitalisierung verwirklicht.

Johann Aschauer ist ein Erfinder, der sich schon immer Gedanken um die Umwelt gemacht hat. Sein Lebenslauf zeigt, dass er für das Thema „Energie“ brennt: Nach Elektrotechnik-HTL, Lehramtsstudium Mathematik/Physik sowie Studium der Technischen Physik konzipierte er zunächst die Energieberaterausbildung am Linzer BFI und gründete schließlich das Linzer Energieberatungsinstitut. Als er vor 24 Jahren sein Einfamilienhaus baute, entwickelte er eine Waben-Solarfassade, die er an seinem Haus montierte. Die Holzbaukonstruktion mit integrierten Zellulosewaben und Glasabdeckung sowie integrierter Haustechnik ermöglicht es, den Energiebedarf für die Wohnraumheizung und das Warmwasser auf unter ein Zehntel zu reduzieren. Ein einzigartiges, praxistaugliches „Low-Tech System“, das ohne Anwendung komplexer High-Tech Energiekomponenten auskommt. Aschauer ließ sich seine Fassade patentieren und gründete sein erstes Unternehmen. Es war der Beginn einer Erfolgsstory.

Dämmen mit Licht

Heute sitzt Aschauers Firma GAP solutions GmbH in Dimbach im Bezirk Perg, ist ein General-Unternehmen für Niedrigstenergie-Wohnbausanierungen, hat zahlreiche Preise gewonnen und besitzt mindestens ein Dutzend Patente. In Österreich, Deutschland und der Schweiz hat GAP solutions in den vergangenen 15 Jahren 120.000 m² Fassadensysteme installiert. Damit werden pro Jahr 22 Mio. kWh Energie oder 2,2 Mio. Liter Öl eingespart. Für die Umwelt bedeutet dies eine Entlastung von 5.400 Tonnen CO₂ jährlich. Das GAP-Wabenpaneel wurde mittlerweile zur innovativen Gebäudehülle GAP:skin weiterentwickelt. Die Zellulosewabe im Inneren der Gebäudehülle wandelt Sonnenlicht in Wärme um und hält diese fest. Um das Haus bildet



„Mit den GAP-Fassadensystemen kann auf eine herkömmliche Heizung verzichtet werden.“

Mag DI Johann Aschauer
Gründer und Eigentümer
GAP solutions GmbH

sich ein unsichtbarer, temperierter Luftpolster, der Klimaeinflüsse automatisch reguliert und das ganze Jahr über für ein ideales Raumklima sorgt. „Und der Clou dabei: Es kann auf eine herkömmliche Heizung verzichtet werden!“, betont Aschauer.

Warmwasser aus der Hauswand

Die Funktionsweise klingt simpel: Das niedrig stehende Sonnenlicht erwärmt die Wand im Winter. Diese reduziert den Wärmeverlust auf beinahe Null und schaltet Wärmebrücken aus. Im Sommer wird das Sonnenlicht zu einem großen Teil reflektiert, die Wabe verschattet sich selbst. So entstehen im Inneren angenehme Temperaturen, ohne dass stromfressende Klimaanlage nötig wären. Das ist aber noch nicht alles. Mit GAP:water liefert die Hausfassade auch noch Warmwasser. Hierfür wird in die vorgefertigte GAP:skin Fassade eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung integriert. Kernelement ist ein Speicherabsorber aus Beton mit eingegossenem Wasser-Wärmetauscher. Die Wärme aus dem Sonnenlicht wird im Betonkörper gespeichert. Das System spart bei der Produktion von Warmwasser 50 Prozent der benötigten Energie und funktioniert auch bei Gebäuden mit nordseitiger Ausrichtung. Bei einer weiteren Variante erzeugt das in die Fassade integrierte Photovoltaik-Paneel Gleichstrom, der direkt den Heizstab im Boiler erwärmt.

Die Wand, die atmet

Die Hausfassade aus dem Hause Aschauer sorgt auch für Frischluft. GAP:air ermöglicht die kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung dezentral für jede einzelne Wohnung. Aschauer berichtet: „Mit dem GAP-System werden Energiekennzahlen für Raumwärme von 5 bis 10 kWh/m² per anno erreicht. Unsere Warmwassererzeu-→

gung ermöglicht Kennzahlen von 10 kWh/m².“ Nicht umsonst hat Aschauer bereits 1994 den Umweltschutzpreis des Landes OÖ gewonnen. 1996 erhielt er für den ÖKO-Park Plesching den Österreichischen Staatspreis für Energieforschung. Die Mehrfamilien-Passivhaus-Altbau-Sanierung in der Linzer Makartstraße wurde 2006 mit dem Staatspreis Nachhaltigkeit&Design sowie einem Energy Globe Award prämiert.

Ausstieg aus fossilem Energiezeitalter

Und weil Aschauer mit dem Erreichten nie zufrieden ist, wird gemeinsam mit der Forschung Burgenland GmbH schon am nächsten Projekt getüftelt. Es geht darum, den prozentuellen Anteil an Endenergie für die Warmwasseraufbereitung zu reduzieren. „In dem Projekt wollen wir erforschen, wie man



„Im neuen Projekt erforschen wir, wie man thermoelektrische Elemente am besten in Wärmetauscher integrieren kann.“

Werner Stutterecker
Forschung Burgenland GmbH

Peltier-Elemente am besten in Wärmetauscher integrieren kann“, erklärt Forschungsleiter Werner Stutterecker. Peltier-Elemente werden mit Gleichspannung betrieben und könnten daher gut mit Photovoltaik gekoppelt werden. Ziel ist eine kleine, möglichst wartungsfreie Anlage, die leise und ohne klimarelevante Kältemittel arbeitet, also eine thermoelektrische Wärmepumpen/Wärmetauscher-Einheit für die Wohnung zur Warmwasserbereitung. Aschauer weiß übrigens um das Spannungsfeld zwischen Energieeffizienz und Kosten. Sein Standpunkt: „Bisher werden Gebäudesanierungen in einem Finanzierungszeitraum von 15 Jahren gerechnet. Hochwertige, emissionsfreie Niedrigstenergie-Revitalisierungen müssen aber mit 40 Jahren oder mehr in einer globalen Kostenbetrachtung gerechnet werden.“ ■

FOTO: FORSCHUNG BURGENLAND GMBH



DESIGN CENTER LINZ & BERGSCHLÖßL | Mehr als eine Location

Die zeitlos moderne und multifunktionale Location aus Stahl und Glas, lässt Veranstaltungen zu Erlebnissen werden. 10.000 m² Fläche, Tageslichtatmosphäre und Eventtechnik am Puls der Zeit, sprechen für sich. Locationmanagement erweitert unser Angebot und bietet Ihnen sämtliche Linzer Locations.

Tagen im Grünen und Feste feiern - das modern-barocke Bergschlößl, ist der perfekte Ort für Veranstaltungen mit bis zu 120 Personen. Genießen Sie das exklusive Ambiente dieser Stadtoase!

Ob BUSINESS oder PRIVAT - SEIEN SIE UNSER GAST!

DESIGN CENTER LINZ & BERGSCHLÖßL | Europaplatz 1 | 4020 Linz | Tel. +43 732 6966 | 110
anfrage@design-center.at | www.design-center.at | www.facebook.com/DesignCenterLinz