



„Ohne-Alles-Haus“: In Lustenau planen Baumschlager-Eberle ein ganz genügsames Bürogebäude (Bild links). In Klosterneuburg-Kierling wird aus einer alten Wohnanlage ein moderner Passivbau. Und in Rekawinkel steht seit kurzem ein Passivhaus, das mit Alu-Fenstern, -Dach und -Fassade versehen wurde.

[Gert Walden, BUWOG, ATOS Architekten]

## Runderneuert und radikal abgespeckt

**VORZEIGEPROJEKTE.** Aus Alt mach Neu, aus Alu ein Passivhaus: innovative Beispiele für den Umgang mit der Energie.

VON ASTRID MÜLLNER

Aus einem Energiefresser wird ein Passivhaus-Wohnbau, ein Haus kommt ganz ohne alles aus, ein anderes experimentiert mit Materialien – drei heimische Pionierprojekte in Sachen Energieeffizienz:

### Der alte Bau mit Neuheitswert

Wenn man ein Gebäude ist, kommt man schon mit knapp 30 in die Jahre: so passiert bei einer Wohnanlage im Klosterneuburger Stadtteil Kierling. Das Gebäude mit 24 Wohneinheiten, errichtet 1979, ist sanierungsbedürftig und mit einem Verbrauch von rund 90 kWh pro Quadratmeter und Jahr ein regelrechter Energieverschwender.

Ab dem heurigen Herbst aber wird aus dem alten Bau ein Passivhaus – mit kontrollierter Be- und Entlüftung, Wärmerückgewinnung, Solaranlagen für die Warmwasserproduktion, Wintergärten und einer

dichten Gebäudehülle. „Dadurch sinkt der Verbrauch auf 15 kWh pro Quadratmeter und Jahr“, berichtet Daniel Riedl, Geschäftsführer des Bauträgers BUWOG. Mit der Sanierung eines bewohnten Altbjektivs auf Passivhaus-Standard betrete man technisches und organisatorisches Neuland, „erstmalig wird in Österreich ein bewohntes Altbjektiv aus dem großvolumigen Wohnbau derart aufgewertet“, so Riedl.

Die Sanierung, die auch in das Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ aufgenommen wurde, kostete natürlich mehr als eine herkömmliche Instandsetzung, durch Förderungen, finanzielle Beteiligung der BUWOG, die Zustimmung und Unterstützung der Mieter sei es aber möglich geworden, das Projekt zu starten, berichtet Riedl.

Die Einsparung von 85 Prozent des Energieverbrauchs soll künftig eine Ersparnis von rund 100 Euro pro Monat und Wohnung bringen, „durchschnittlich zahlen die

Mieter nach der Sanierung 40 Euro im Monat mehr. Aber nur zehn Jahre lang, dann sollten sich die Investitionen amortisiert haben“, erklärt Riedl. Das Verjüngungsprojekt in Kierling, das Architekt Georg W. Reinberg betreut, soll auch dazu dienen, das Potenzial weiterer derartiger Sanierungen auszuloten.

### Das genügsame Büro

Abspecken, aber ganz radikal: So lautet das Motto eines neuen Projekts des Vorarlberger Architektur-Büros Baumschlager-Eberle. Das Gebäude, das in Lustenau errichtet wird, soll keine Fremdenergie für die Heizung, Kühlung oder Belüftung benötigen. Programmatischer Name: das „Ohne-Alles-Haus“. Ob das funktioniert, probieren die Planer am eigenen Leibe aus. Das genügsame Projekt soll das Büro des Teams werden. Zur Zeit kann man Modell und Pläne noch in der renommierten Berliner Galerie Aedes am Pfefferberg bewundern, ab dem heurigen Sommer starten dann die Bauarbeiten in Vorarlberg. Ziel ist es, die „energetische Grenzen durch das Zusammenspiel von Architektur und Bauphysik unter dem Einsatz einer minimierten Statik auszuloten“, so die Architekten über ihr Vorhaben. Die Energie, die von den Menschen, den Maschinen und der Sonneneinstrahlung kommt, soll die Luft zum Zirkulieren bringen. Nur CO<sub>2</sub>-Regler messen die Luftgüte und öffnen bei Bedarf die Fensterklappen.

### Das ungewöhnliche Projekt

Ein ökologisches Passivhaus mit Alu-Fenstern, -Dach und -Fassade – geht das? Vor dieser Frage stand Architekt Heinrich Schuller von ATOS Architekten bei dem Projekt ALU MINI UM. Deshalb wurde parallel zur Planung eine Studie durchgeführt, die den Einsatz von Aluminiumfenstern im Passivhausbereich analysieren sollte.

„Dank einer energetisch optimalen Bauweise konnte ein sehr einfaches Haustechnikkonzept umgesetzt werden“, berichtet Schuller. Das Haus aus Beton und Holzmassivbauweise erfüllt die ökologischen Forderungen des klima:aktiv-Programms und verfügt über eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und Wärmepumpe.

Schullers Fazit zur ökologischen Komponente von Aluminium im Bauwesen: „Der Energieaufwand bei der Herstellung von Primäraluminium ist zwar hoch, aber es ist eines der wenigen Baumaterialien, das vollständig recycelt wird.“ Aufholbedarf bestehe beispielsweise in energetischer und ökonomischer Hinsicht, da die U-Werte der Fenster über jenen der zurzeit auf dem Markt dominierenden Holz-Alu-Konstruktionen liegen.

Insgesamt sei eine gute Performance erzielt worden. Auch die großen gestalterischen Möglichkeiten und die Langlebigkeit des Materials sprechen dafür.

### INFOS & Kontakte.

**Saniert zum Passivhaus:** Infos rund um dieses Projekt gibt es bei der Buwog, [www.buwog.at](http://www.buwog.at). Link zum Architekten Georg W. Reinberg: [www.reinberg.net](http://www.reinberg.net)

**Ohne-Alles-Haus:** Infos gibt es unter [www.baumschlager-eberle.com](http://www.baumschlager-eberle.com). Modell und Pläne sind noch bis 6. März in der Galerie Aedes in Berlin zu besichtigen, [www.aedes-arc.at](http://www.aedes-arc.at)

**Haus Alu Mini Um:** Kontakt zum Architekten unter [www.atos.at](http://www.atos.at)

**Weitere Links:**  
[www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at)  
[www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)  
[www.igpassivhaus.at](http://www.igpassivhaus.at)

## Checklisten & Ratgeber

*Leben auf großem Fuß, sparen im großen Stil: Links und Wissenswertes rund um Bauen, Wohnen und Energie.*

**WIEN (amü).** Mehr Orientierung durch einige wenige Klicks: Checklisten und Rechen-tools, die zum Nachdenken anregen, das Energiesparen erleichtern oder eine Sanierung durchrechnen.

► **Energieverbrauch auf dem Prüfstand:** Aufzuspüren, wo es in einem Haushalt Einsparpotenziale (etwa bei Geräten, der Heizung oder der Beleuchtung) gibt, ist Aufgabe des „Energie-Checks“ der österreichischen Energieagentur und der E-Control. In einer Version für Eilige sowie in einer ausgefeilten für Anspruchsvolle unter [www.energyagency.at](http://www.energyagency.at) zu finden.

► **Geräte, die sparen helfen:** Auf der Website [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at) – eine unabhängige Initiative mit unter anderem klima:aktiv, der österreichischen Energieagentur und dem WWF Österreich – gibt es Listen mit energieeffizienten Geräten und Produkten für Heizung/Warmwasser, Haushalt, Beleuchtung.

► **Durchgecheckt:** Unter [www.solarserver.de](http://www.solarserver.de), einem deutschen Internetportal zur Sonnenenergie, finden sich Ratgeber und Checklisten, die unter anderem den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes oder die

ökonomische Sinnhaftigkeit von Modernisierungsmaßnahmen unter die Lupe nehmen.

► **Rechenhilfe:** Auf [www.energiesparhaus.at](http://www.energiesparhaus.at) lassen sich Kennzahlen wie der U-Wert (ausschlaggebend für die Dämmung eines Hauses) oder der Heizwärmebedarf einer Gebäudehülle online und in groben Zügen errechnen. Sehr praktisch: der Einheiten-Umrechner, falls beim Planen wieder einmal kWh, kJ und kcal durcheinandergelassen sind.

► **Der ökologische Fußabdruck:** kleines Land auf großem Fuß. Auf der Website [www.footprint.at](http://www.footprint.at) kann sich jeder ausrechnen, welche Spur er durch seinen Energieverbrauch, die Nahrung, die Mobilität auf der Welt hinterlässt. Österreicher verbrauchen im Durchschnitt 4,9 Hektar – ein fairer Footprint weltweit betrachtet wären 1,4 Hektar pro Person. Allein für das Wohnen wird hierzu ein Viertel des Fußabdrucks aufgewendet. Tipps zur Verkleinerung des Abdrucks (eine Solaranlage reduziert den Footprint für Warmwasserbereitstellung etwa um 95 Prozent) gibt es ebenfalls auf der Homepage.