



## **MASSIV-PASSIV-HAUS**

**Ziegel pur.** Alles, was das Haus der Zukunft braucht.

Zukunft Bauen.

**EDER**



## Wohnen im Passivhaus, mit der Kraft der Natur

Wohnen im modernen Passivhaus erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Es bedeutet, nahezu energieautark zu leben, mit natürlichen Wärmeressourcen und einem optimalen Raumklima!

### **Einzige Frage:**

Sind die hohen Anforderungen des Passivhausstandards in reiner Ziegelbauweise realisierbar ...

**... Ja!**

**EDER hat das Unmögliche möglich gemacht: ein Passivhaus ohne aufwändige Zusatzdämmung – mit Ziegel und nichts als Ziegel. Gesünder und hochwertiger kann man nicht bauen.**

Die Vorteile des modernen Passivhauses verschmelzen mit denen der traditionellen Ziegelbauweise:

- Bauen mit dem Naturprodukt Lehm
- Wohngesundes Wohlfühlklima
- Hohe Speichermasse und atmungsaktive Struktur
- Homogene, langlebige Außenwand ohne Material-Mix



## Ein starker Ziegel. Ein revolutionärer Weg. Das Massiv-Passiv-Haus in Ziegel pur.

Unter der Leitung der Donau Universität Krems haben sich die besten Köpfe der Bauforschung zum Projekt „Future Building“ vereint, um Passivhaus-Qualität in reiner Ziegelbauweise zu erreichen. EDER übernahm die Entwicklung des wärmetechnisch optimierten Ziegels.

### **Der Ziegel der Zukunft: starke 50 cm, mit $U = 0,15$**

#### **Nach drei Jahren Entwicklungsarbeit war es so weit:**

Mit dem EDERPLAN XP 50 Trionic wurde das am besten dämmende,

einschalige Ziegelmauerwerk auf den Markt gebracht. Als erster österreichischer Ziegelhersteller erhält EDER dafür das international anerkannte Passivhaus-Zertifikat. Eine Revolution in der Ziegelbauweise.

Mit dem Trionic kann erstmals ein Passivhaus in Ziegel pur realisiert werden:

#### **Das Massiv-Passiv-Haus!**

# Der Realisierungs- Wettbewerb

## Massiv innovativ

Eine Innovation war geboren – nun wird der Beweis in der Praxis angetreten. Vier Doppelhäuser werden 2011 in Linz/Pichling in der neuen Bauweise realisiert. Anschließend werden die Gebäude einem energietechnischen und bau-biologischen Monitoring unterzogen. Um die architektonische Gestaltung in die Hände der Besten zu legen, wurden sieben Architekturbüros zum Wettbewerb eingeladen.

### Ideen entstehen – aus Lehm und Wasser

Ein Ziegel wird aus einem Strang geformt – mit den Naturprodukten Lehm, Ton und Wasser. Die Herausforderung war es, diese traditionellen Rohstoffe mit modernen Energiespar-konzepten in Einklang zu bringen.

### Die Entwurfs-Idee von ARCH+MORE überzeugte die hochkarätige Jury:

Die Architektinnen vergleichen den Baukörper mit einem unbearbeiteten Stück Lehm, aus dem „durch Schneiden und Aufbereiten“ ein Haus geformt wird. Ausgeschnittene Teile werden an anderer Stelle wieder befestigt und in Form gebracht – ein Spiel mit der Natürlichkeit der Materialien.



# Das Architektur-Konzept

## Massiv lebenswert

**ARCH+MORE**

Das Puchener Architekturbüro ARCH+MORE hat ihn gemeistert, den Spagat zwischen Raumordnung und Vision, Behaglichkeit und Fortschritt.



DI Patricie Taftová,  
DI Ingrid Domenig-Meisinger



Der Entwurf sieht neben individuellen Gartenbereichen auch gemeinschaftlich nutzbare Flächen vor.

### Licht, Luft, Lebensqualität

Die geschickte Anordnung der Baukörper im Entwurf von ARCH+MORE optimiert die „Ausblicke“ und reduziert die „Einblicke“. Die generelle Ausrichtung der Häuser, verspielte Vorsprünge und

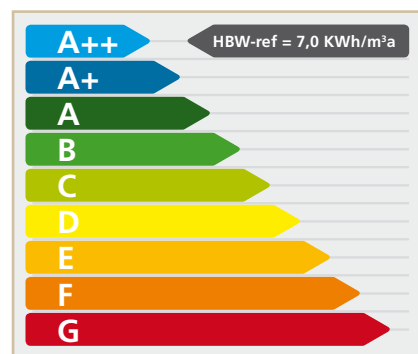
spezielle Fensterlaibungen sorgen für eine maximale Ausnutzung der Sonneneinstrahlung im Winter und für besonders viel angenehmes Tageslicht in den Innenräumen. Eine flexible Verschattung und die hohe Gebäudemasse schützen gekonnt vor der Sommerhitze. Das In-

nenraumkonzept erlaubt den Baufamilien das Umsetzen eigener Gestaltungswünsche. Die starken Ziegelmauern werden durch in Szene gesetzte Details auch innen spürbar. Wärme, Wohlfühl, Wirtschaftlichkeit verschmelzen auf höchstem Niveau.

# Das Energie-Konzept

## Massiv nachhaltig

Der Energiebedarf der Massiv-Passiv-Häuser wird auf einen Bruchteil des heute Üblichen reduziert. Möglich macht dies die Minimierung von Wärmeverlusten der Gebäudehülle und eine effiziente, schlanke Haustechnik zur gezielten Nutzung erneuerbarer Energiequellen.



Das Gebäudekonzept erlaubt die freie Wahl aus allen am Markt erhältlichen Energiesystemen und ist somit unabhängig von einzelnen Techniken. Nicht nur die Energiekosten werden dauerhaft minimiert, auch die Art der Wärmeversorgung kann den sich ändernden Bedingungen während des langen Gebäudelebens angepasst werden.

Innen: Ständig frische Luft und Wärme aus Holz. Für beste Luftqualität sorgt die Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung. Thermisch aktivierte Decken schaffen im temperierten Keller und im Erdgeschoß ein angenehmes Wohlfühlklima. Im Obergeschoß verteilt eine Fußbodenheizung die Wärme.

Betrieben wird das Heizungssystem über ein neuartiges Pellets-Kompaktgerät mit einem Verbrauch von lediglich 4 kW. Der Brennstoff Holz ist CO<sub>2</sub>-neutral und wird mittels Brennwertechnik bestmöglich genutzt.

Photovoltaik-Fassade – das Kraftwerk am Haus.



### Nachhaltig, vorausschauend

Die hohe Energieeffizienz des Passivhaus-Standards ist Voraussetzung für die Weiterentwicklung zum Null-Energiehaus.

### Energiefassade

Die Südseite der Gebäude nutzt optional die Sonnenenergie. Wahlweise kann Solarthermie das Warmwasser bereitstellen und die Heizung unterstützen. Photovoltaikmodule produzieren

auf Wunsch wertvollen Strom für den Eigenbedarf an Elektrizität. Der massive Wandaufbau erlaubt problemlos auch das spätere Nachrüsten der Energiefassade.

# Das Baustoff-Konzept

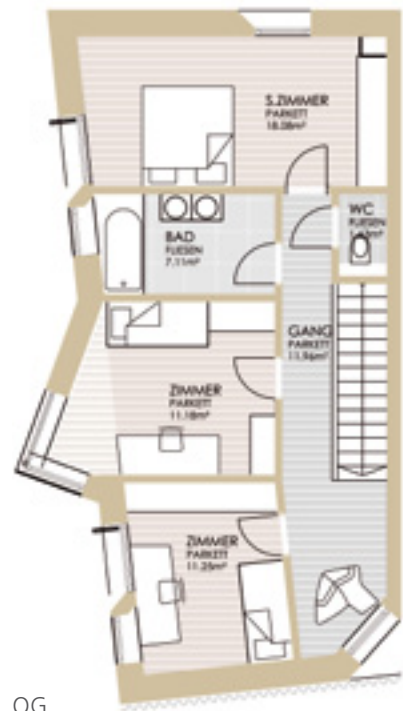
## Massiv durchdacht

### Auch beim Passivhaus gilt:

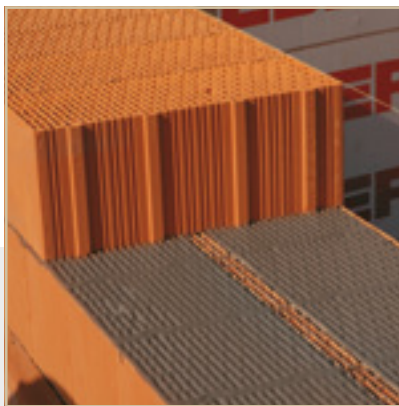
Das Ganze ist mehr als die Summe seiner – energieeffizienten – Teile. Es ist das durchdachte Zusammenspiel aller Details, welches das massive Passivhaus zu einer Quelle der Behaglichkeit und Nachhaltigkeit macht. Besonders wichtig ist die wärmebrückenfreie Ausführung.



EG



OG



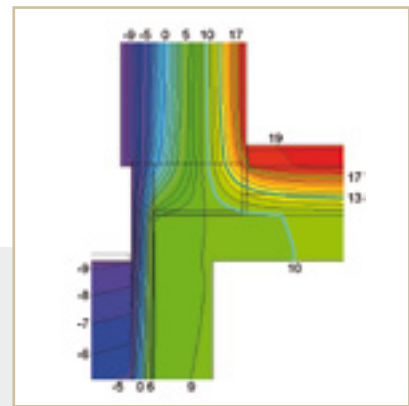
### Gebäudehülle

Beste Dämmeigenschaften und die Diffusionsoffenheit sichern ein angenehmes Klima und niedrige Energiekosten. Das einschalige Mauerwerk aus 50 cm dicken, reinen Planziegeln erfüllt diese Eigenschaften hervorragend. Die Verarbeitung mit Deckelmörtel erhöht die Festigkeit und sorgt für eine dauerhaft luftdichte Ausführung.



### Keller und Decke

Der EDER Fertiggeller besteht aus hochwertigen Einzelteilen, die auf der Baustelle in einem Zug vergossen werden. Beim Massiv-Passiv-Haus ist die Kerndämmung schon ab Werk dabei. Die EDER Thermodecke überträgt mittels Betonkernaktivierung die Wärme der Heizung mit besonders niedrigen Vorlauftemperaturen. Die angenehme Strahlungswärme erhöht den Komfort und verbessert die Effizienz des Heizsystems.



### Wärmebrückenfreiheit

Die Zertifizierung durch das PH-Institut Darmstadt belegt die Einhaltung höchster Anforderungen im Hinblick auf Luftdichtheit, Oberflächentemperatur und Wärmebrückenfreiheit.

**ZIEGELWERK EDER GmbH & CO KG**  
4722 Peuerbach-Bruck  
Tel.: 07276 / 24 15-0, Fax: 07276 / 33 45  
e-mail: info@eder.co.at  
[www.eder.co.at](http://www.eder.co.at)

**SYSTEMBAU EDER GmbH & CO KG**  
4722 Peuerbach-Bruck  
Tel.: 07276 / 24 15-550, Fax: 07276 / 24 15-559  
e-mail: systembau@eder.co.at

**TRANSPORTBETON EDER GmbH & CO KG**  
4722 Peuerbach-Bruck  
Tel.: 07276 / 24 15-550, Fax: 07276 / 24 15-559  
e-mail: beton@eder.co.at



**Das Massiv-Passiv-Haus** – ein Gemeinschaftsprojekt von GWG Linz,  
Donau-Universität Krems, Future Building GmbH und Ziegelwerk EDER GmbH & Co KG  
Unterstützt durch:



**FFG**

Zukunft **Bauen.**

**EDER**