

# Presseinformation

Leipfing-Bader KG, Ziegeleistraße 15, 84172 Buch am Erlbach  
Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:  
dako pr, Postfach 180 222, 51347 Leverkusen, Tel.: 02 14 / 20 69 10



07/09-18

Leipfing-Bader KG

## Passivhaus-Standard mit zweischaligem Ziegelmauerwerk

Bürogebäude in denkmalgeschützter Hofstelle

Die Außenwand eines Passivhauses bedarf nicht zwangsläufig eines Wärmedämm-Verbundsystems – zumindest beim Einsatz von hochwärmedämmenden Mauerziegeln. Ein in Ziegelbauweise errichtetes Bürogebäude in einer denkmalgeschützten Hofstelle in Essenbach (Niederbayern) nordöstlich von Landshut stellt dies unter Beweis: Das zweischalige Mauerwerk besteht aus mit Dämmstoff gefüllten Unipor-Ziegeln, die von der Leipfing-Bader KG (Buch am Erlbach) hergestellt wurden. Mit einem sehr geringen Wärmedurchgangskoeffizienten ( $U_w$ ) von nur  $0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$  trägt das Mauerwerk wesentlich zum nachgewiesenen Passivhausstandard bei. Die beidseitig verputzte Außenwand von 79 Zentimetern passt sich der Dicke des Ziegelmauerwerks des historischen Haupthauses an.

Hohe Energieeffizienz, schonender Umgang mit den Ressourcen und die Umsetzung attraktiver Architektur stellen für den Architekten Rudi Prock (Essenbach) Eckpunkte seiner Arbeit dar. Für sein im Jahr 2008 errichtetes Bürogebäude im Passivhausstandard ließ er sich mit der Wahl des Baugrundstückes auf eine ganz spezielle Herausforderung ein. Der Standort war eine alte denkmalgeschützte Hofstelle im

Essenbacher Ortsteil Mirskofen mit teilweise noch vorhandener Bausubstanz aus dem Jahr 1589.

### **Mauerwerk, Holz und Glas**

Die Einbindung des Neubaus in das historische Gebäudeensemble erforderte zwangsläufig eine Abstimmung des Entwurfes und der verwendeten Materialien mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde. „Die Zusammenarbeit mit dem Denkmalamt war zeitraubend aber auch fruchtbar“, betont Prock.

Das Bürogebäude mit seinem Satteldach überzeugt durch eine einfache Formensprache und der gelungenen Verknüpfung von traditionellen und modernen Baustoffen. Die traditionelle Tragkonstruktion des Daches als Pfettendach wird konsequent umgesetzt und die Decken längsseitig gespannt. Ein mit einer horizontal profilierten Holzschalung verkleidetes Zwischengebäude sorgt für die harmonische Anbindung an das Haupthaus. Die Holzschalung nimmt Bezug zu den gegenüberliegenden Holzblockbauten auf und setzt durch eine feine Profilierung eigene optische Akzente. Die Verkleidung bildet gleichzeitig einen ästhetisch wirkenden Kontrast zu den Glas- und Putzflächen des Bürogebäudes.

Die Erschließung der in leichter Hanglage errichteten Gebäude erfolgt vom Hofplatz aus. Zwei vorhandene Eschen flankieren den zurückgesetzten Eingangsbereich und sorgen gleichzeitig für einen natürlichen Sonnenschutz. Das Erdgeschoss mit Empfang und Archiv wird durch die im Eingangsbereich raumhoch angeordneten Fenster erhellt. Die Arbeitsräume befinden sich im Dachgeschoss, wo Fensterbänder auf den Gebäudelängsseiten eine hohe Tageslichtdurchflutung garantieren.

## **Mineralisch gefüllte Wärmedämmziegel**

Ein zentrales Entwurfsziel stellte der zu erreichende Passivhausstandard dar. „Auf Anfrage bekamen wir vom Ziegelhersteller, den Ziegelwerken Leipfinger-Bader, die Zusage, dass eine zweischalige Außenwand mit jeweils 36,5 Zentimeter dicken Schalen aus gefüllten W08 Coriso-Ziegeln den von uns vorgegebenen Wärmedämmwert von 0,11 W/m<sup>2</sup>K für das Bürogebäude problemlos erreicht“, erläutert Prock.

Ein solch hoher Anspruch an den baulichen Wärmeschutz wäre mit einem Mauerwerk noch vor ein paar Jahren ohne Zusatzdämmung schwierig umzusetzen gewesen. Mittlerweile haben die Ziegelindustrie und insbesondere die Unipor-Ziegel-Gruppe durch die Entwicklung ihrer Ziegel mit Coriso-Technologie einen technologischen Quantensprung beim Wärmeschutz vollzogen. Die geringe Wärmeleitfähigkeit, bei den Ziegeln der neuesten Generation sogar nur 0,07 W/(mK), erzielt der Ziegel durch seine wärmedämmende mineralische Coriso-Füllung ( $\lambda=0,04$  W/(mK)) sowie sein ausgefeiltes Lochbild.

„Ein ausschlaggebender Pluspunkt war für mich außerdem die hohe Wärmespeicherfähigkeit des Ziegelmauerwerks“, erklärt Prock. „Damit trägt der Wandbaustoff erheblich zum energiesparenden Hitzeschutz im Sommer und zu einer Reduzierung der Heizlast während der kühleren Monate bei“. Aufgrund der temporären Zwischenspeicherung von Sonnenwärme erforderte die Einhaltung der nach der DIN 4108-2 zulässigen Grenzwerte für die sommerliche Raumtemperatur keine aufwändigen Sonnenschutzeinrichtungen.

## **Unproblematische Verarbeitung**

Bei der Ausführung des zweischaligen Mauerwerks aus Unipor-Ziegeln mit Coriso-Technologie (Zulassung Z-17.1-935) – mit einer dazwischen liegenden Luftschicht von zwei Zentimetern – wurde zuerst die äußere Schale hochgezogen. Im Nachgang erfolgte die Errichtung der Innenschale. Im Bereich der Deckenaufleger wurden beide Schalen über in der Mörtelfuge eingelegte Flachstahlanker miteinander verbunden. Die inklusive Innen- und Außenputz erreichte Gesamtdicke von 79 Zentimetern entsprach in etwa auch den Abmessungen des Ziegelmauerwerks des Haupthauses, so dass auch aus denkmalpflegerischer Sicht eine optimale Außenwandlösung für die Neubauten entstand.

Die von den Leipfinger-Bader-Werken hergestellten W08 Coriso-Ziegel (DF 12) unterschieden sich in ihrer Verarbeitung nicht von traditionellen Unipor-Ziegeln und konnten trotz der Füllung problemlos geschnitten, geschlitzt oder angebohrt werden. Sie ließen sich durch das Unipor-Mauertec-System, bestehend aus dem Mörtelschlitten „unimaxX“, dem Maxit-Dünnbettmörtel 900 D und dem Handrührgerät „unimixX“, sehr zügig verlegen. Eine Stoßfugenvermörtelung war aufgrund der Verzahnung der Stirnseiten nicht erforderlich. Gegenüber herkömmlichem Blockziegel-Mauerwerk wurde rund 30 Prozent Verlegezeit eingespart. Dank der planebenen Lagerflächen des Ziegels mit Coriso-Technologie reichte eine deckelnde Lagerfuge von drei Millimeter Dicke aus. Dadurch reduzierte sich der Mörtelverbrauch im Vergleich zu Mauerwerk mit Normalfugen um circa 75 Prozent.

## **Passivhaus-Nachweis nach PHPP**

Die Gebäudeplanung und die Projektierung der Bauteile erfolgten ebenso wie der rechnerische Energiebedarfsnachweis mit Hilfe des Passivhaus Projektierungs Pakets (PHPP). Die Tabellen-

Kalkulationsmappe und das dazugehörige Handbuch des Passivhaus-Institutes aus Darmstadt sind für Planer unverzichtbare Hilfsmittel bei der Projektierung von Passivhäusern. Neben entsprechend hohen Wärmedämmwerten von Boden, Dach und Fenstern orientierte sich auch die Auslegung der Haustechnik an den Planungs-Tools des PHPP.

Johannes Thumann sah eine balancierte Passivhauslüftung mit Erdreich-Wärmeübertrager vor. Erzeugte Solarwärme und eine bedarfsabhängige, direkte Warmwassererzeugung über einen Pufferspeicher tragen unter anderem zur Heizenergieeinsparung bei, so dass sich der nachgewiesene jährliche Energiebedarf für die Fußboden- und Deckenheizung auf 14 Kilowattstunden pro Quadratmeter reduziert. Damit ist ein zentrales Kriterium des Passivhauses erfüllt: Der jährliche Heizenergiebedarf muss dabei unter 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter liegen. Der errechnete Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasser, Hilfs- und Haushaltstrom beschränkt sich bezogen auf die Nutzfläche auf jährlich 113 Kilowattstunden pro Quadratmeter.

Autor: Dipl.-Ing. Hans-Gerd Heye

ca. 7.000 Anschläge

Dieser Text ist auch online abrufbar unter:

**[www.leipfinger-bader.de](http://www.leipfinger-bader.de)** (Rubrik Presse)

**[www.dako-pr.de](http://www.dako-pr.de)** (Rubrik Service)

## **Bautafel**

**Objektadresse:** Bahnhofstr. 6, 84051 Essenbach

**Entwurf und Gesamtplanung:** Architekt Rudi Prock, Bahnhofstr. 6, 84051 Essenbach-Mirskofen

**Planung Haustechnik:** Dipl.-Ing. (FH) Johannes Thumann

**Bauausführung (Rohbau):** Fa. Schwabl Bauunternehmen, Landshuter Str. 20, 84098 Hohenthann

**Wandbaustoff (Außenwand):** Unipor W08 Coriso-Ziegel ( $\lambda = 0,08 \text{ W/mK}$ )

**Energiebezugsfläche:** 149 m<sup>2</sup> nach PHPP

**Heizwärmebedarf:** 14 KWh/m<sup>2</sup>a nach PHPP

**Ziegelhersteller:** Leipfinger-Bader KG, Ziegelwerk Puttenhausen, Äußere Freisinger Str. 31, 84048 Puttenhausen

**Rohbauzeit:** 15.10.2007 bis 18.12.2007

**Gesamtbauzeit:** September 2007 bis August 2008

## **Bildunterschriften**

### **[09-18 Hofplatz]**

*Die Erschließung der Gebäude beim Passivhaus in Essenbach erfolgt vom Hofplatz aus. Zwei vorhandene Eschen flankieren den zurückgesetzten Eingangsbereich und sorgen gleichzeitig für natürlichen Sonnenschutz.*

*Foto: Leipfinger-Bader.*

### **[09-18 Hofstelle]**

*Passivhaus in Essenbach: Die ehemalige Hofstelle liegt an einem Hang und wird teilweise von einer im Bogen verlaufenden Mauer umfasst.*

*Foto: Leipfinger-Bader.*

**[09-18 Moderne Architektur]**

*Die moderne Architektur des Passivhauses in Essenbach passt sich harmonisch in den historischen Hof ein.*

*Foto: Leipfinger-Bader.*

**[09-18 Grundriss]**

*Das neue Bürogebäude in Essenbach fügt sich gelungen in den Gebäudebestand ein.*

*Grafik: Architekt Rudi Prock.*

Rückfragen beantwortet gern

**Ziegelwerke Leipfinger-Bader**

Thomas Bader

Tel.: 0 87 62 – 73 30

Fax: 0 87 62 – 73 31 10

Mail: [info@leipfinger-bader.de](mailto:info@leipfinger-bader.de)

**dako pr corporate communications**

Mareike Quassowski

Tel.: 02 14 – 20 69 1-0

Fax: 02 14 – 20 69 1-50

Mail: [m.quassowski@dako-pr.de](mailto:m.quassowski@dako-pr.de)