

Presseinformation

Leipfing-Bader KG, Ziegeleistraße 15, 84172 Vatersdorf

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:

dako pr, Postfach 180 222, 51347 Leverkusen, Tel.: 02 14 / 20 69 10



09/11-09

Leipfing-Bader KG

Wohnen und arbeiten im Passivhaus

Passivhaus Brannenburg: Gefüllte Planziegel bieten hervorragenden Wärmeschutz ohne WDVS

Monolithisches Ziegelmauerwerk trägt durch Eigenschaften wie ganzjährigen Klimaschutz und automatischen Feuchteausgleich maßgeblich zur Wohnbehaglichkeit bei. Diese Vorteile lassen sich darüber hinaus optimal mit den ökologischen und ökonomischen Pluspunkten eines Passivhauses verknüpfen. Ein Beweis ist ein neu entstandenes und durch ein langfristig vorausschauendes Hauskonzept überzeugendes Wohnhaus in Brannenburg (Oberbayern). Der für das Passivhaus geforderte hohe bauliche Wärmeschutz wird durch einen porosierten Planziegel mit einer für Mauersteine hervorragenden Wärmedämmung gewährleistet. Dank der geringen Wärmeleitfähigkeit der natürlich mineralischen Coriso-Füllung ($\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$) und eines ausgefeilten Lochbildes erreicht das mit dem Unipor W07-Coriso-Ziegel errichtete Außenmauerwerk einen Wärmedurchgangswert von nur $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ein im idyllischen Alpenvorland errichtetes Wohnhaus kann über die Bestimmungen des Bebauungsplans hinaus auf typisch regionale Gestaltungselemente eigentlich nicht verzichten. „Die teilweise angeordnete Schindelverkleidung der Fassade und verzierte Pfettenbretter sind sozusagen ein Liebesbekenntnis zu unserer neuen Wahlheimat“, erklärt hierzu der Bauherr Frank Romeike. Ansonsten orientiert sich die Gestaltung des Wohnhauses an den heutigen Ansprüchen moderner Hausarchitektur und des

Wohnkomforts. „Unser Haus sollte zudem zukünftigen Energieeinsparanforderungen problemlos genügen und dabei hatten wir nicht nur die nächsten Jahre im Blick“, betont Romeike und hat deshalb gleich Passivhausstandard eingeplant. Das zweistöckige Wohnhaus mit ausgebautem Dachgeschoss wurde auch deshalb konsequent nach Süden ausgerichtet und auf der Südfassade mit großflächigen Fenstern ausgestattet. Sie garantieren die für zeitgemäße Wohnhäuser charakteristische hohe Lichtdurchflutung des Gebäudeinneren.

„Doppelhaus-Konzept“ umgesetzt

Wohnen und Arbeiten unter einem Dach in einem flexibel nutzbaren Gebäude: So lässt sich das Gebäudekonzept in einem Satz ausdrücken. Die Bauherren handelten auch bei der Grundrissplanung vorausschauend und entschieden sich für ein sogenanntes „Doppelhaus-Konzept“. „Rund ein Drittel der Nutzfläche dient zur Unterbringung zweier Unternehmen, für die ich als geschäftsführender Inhaber beziehungsweise Partner tätig bin“, erläutert Romeike. Durch eine vom Erdgeschoss bis zum Dach durchgehende Trennwand sowie einen Extra-Zugang und separate Versorgungsleitungen kann dieser Hausbereich ohne baulichen Aufwand völlig unabhängig genutzt werden. Ein Durchbruch in der Trennwand stellt sicher, dass der Bauherr auf direktem Weg von der Wohnung aus seinen Arbeitsplatz erreichen kann.

Auf einen Keller wurde aus energetischen und konzeptionellen Gründen verzichtet. Die erforderlichen Lager- und Stellflächen erreicht man durch einen in die Garage integrierten Abstellraum, einer Speisekammer mit viel Stauraum und der geschickten Nutzung von Verkehrsflächen wie zum Beispiel einem begehbaren Kleiderschrank in der Garderobe. Ansonsten wird das Gebäudeinnere geprägt durch seine besonders offene Bauweise mit wenig Trennwänden und einer um den Treppenaufgang angeordneten Galerie im Obergeschoss. Ein spezielles optisches Highlight ist der Ausbau des Dachgeschosses mit in das Gebäudeinnere hinein kragenden Emporen.

Nachhaltiges Bauen durch Energiespar-Ziegel

Die langfristig und nachhaltig angelegte Planung der Bauherren beinhaltet ein langlebiges Haus mit geringen Wartungskosten und dauerhaft minimierter Belastung der Umwelt. Der für ein Passivhaus geforderte bauliche Wärmeschutz sollte deshalb unter anderem mit in massiver monolithischer Bauweise errichteten Außenwänden erzielt werden. Bei der Recherche nach einem geeigneten naturnahen Wandbaustoff stieß Romeike auf den vom Passivhaus-Institut aus Darmstadt zertifizierten Coriso-Ziegel mit einer Wärmeleitfähigkeit von nur $0,07 \text{ W}/(\text{mK})$. Die für einen Mauerstein extrem geringe Wärmeleitfähigkeit erzielt der Energiespar-Planziegel der Unipor-Gruppe durch ein ausgefeiltes Lochbild und eine natürlich mineralische Dämmstoff-Füllung ($\lambda = 0,04 \text{ W}/(\text{mK})$). Mit einem Wärmedurchgangskoeffizient von nur $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ liegt das mit einem Faserleichtputz verputzte Mauerwerk ($d=49 \text{ cm}$) unter dem für Passivhäuser nicht zu überschreitenden Grenzwert von $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Das hochwärmedämmende Coriso-Mauerwerk wurde durch weitere passivhausgeeignete Komponenten in der Gebäudehülle ergänzt. Beispielsweise trägt eine entsprechend zertifizierte Haustür dazu bei, den geforderten hohen baulichen Wärmeschutz zu erreichen. Ähnliches galt für die laut Passivhaus-Zertifizierung garantiert wärmebrückenfrei einzubauenden Fenster mit einer hochwärmedämmenden Verglasung von $U_g=0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Zur Deckung des Restheizenergiebedarfs dient eine neu entwickelte Haustechnik-Kompaktanlage. Sie wurde speziell für große Passivhäuser entwickelt und verfügt über ein Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung sowie eine Wärmepumpe für die Raumheizung mit Niedertemperatur-Heizkreis. Zur Erwärmung als auch zur passiven Kühlung der Innenräume nutzt die Anlage das thermische Potenzial der Sole aus dem Erdreich. Dazu wurde eine Erdwärmesonde 90 Meter tief im Untergrund verankert.

Keine spezielle Verarbeitung erforderlich

Der gefüllte 16-DF-Coriso-Ziegel (Rohdichteklasse 0,65) wurde entsprechend den Bestimmungen der bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.1-935 und der DIN 1053-Teil 1 in Dünnbettmörtel mit deckelnder Lagerfuge verlegt. Er ließ sich von den Verarbeitern der mit der Rohbauerstellung beauftragten Bauunternehmung Horn Bau GmbH (Oberaudorf) in gleicher Weise wie übliche Unipor-Planziegel verarbeiten. Trotz der mineralischen Coriso-Füllung konnte der Ziegel problemlos zugeschnitten oder angebohrt werden. Das von den Ziegelwerken Leipfinger-Bader (Vatersdorf, Niederbayern) zur Verfügung gestellte Unipor-Mauertec-System führte zudem zu sehr wirtschaftlichen Verarbeitungszeiten. So wurde durch den Einsatz des Mörtelschlittens „unimaxX“ die Verlegezeit gegenüber herkömmlich erstelltem Mauerwerk um rund 30 Prozent verringert. Dank der planebenen Lagerflächen des Coriso-Ziegels reichte mörtelsparend eine Lagerfuge von drei Millimeter Dicke aus.

Der geforderte hohe bauliche Wärmeschutz erforderte gleichzeitig auch eine Minimierung von Heizenergie zehrenden Wärmebrücken. Für die Rohbauplanung war dabei der von Leipfinger-Bader zur Verfügung gestellte Wärmebrückenkatalog besonders hilfreich – insbesondere bei der Ausführung von Details wie dem Wand-Anschluss an die Stahlbetonbodenplatte im Sockelbereich und der Ziegelstürze an die Stahlbeton-Elementdecke. Die anschaulich dargestellten Anschlusslösungen beruhten unter anderem auf den vom Darmstädter Passivhaus-Institut sehr detailliert berechneten Wärmeschutznachweis bei einem mit W07-Coriso-Ziegeln erbauten Musterhaus.

Wohnbehaglichkeit inklusive

Im Sommer 2011 war das Haus bezugsfertig und die Bauherren konnten sich schon von den zur Wohnbehaglichkeit beitragenden Pluspunkten des Ziegels überzeugen. Das Mauerwerk funktioniert wie eine natürliche Klimaanlage. Seine wärmespeichernde Eigenschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Innenräume vor Überhitzung. Die tagsüber durch Sonnen-

einstrahlung entstehende Sonnenwärme wird zwischengespeichert und erst während der kühleren Abendstunden freigesetzt. Nach dem gleichen Prinzip funktioniert auch der quasi automatische Feuchteausgleich von Ziegelmauerwerk: Überschüssige Raumfeuchte wird in den Kapillaren des Ziegels gespeichert und bei zu trockener Raumluft wieder an den Raum abgegeben.

Wohnbehaglichkeit wird zudem maßgeblich von ausreichendem Schallschutz bestimmt – sowohl nach außen wie insbesondere innerhalb eines Gebäudes. „Wohn- und Arbeitsbereich mussten diesbezüglich ausreichend voneinander abgeschirmt sein“, so Romeike. Auch für die schalldämmende Trennwand konnte der Ziegelhersteller Leipfinger-Bader den Bauherren mit dem Unipor-Planfüllziegel ein maßgeschneidertes Ziegelprodukt als Lösung anbieten. Er gewährleistet durch eine zweischalige Bauweise aus jeweils 17,5 Zentimetern dicken Ziegelschalen und einer dazwischen angeordneten Dämmplatte (d=2 cm) in der vier Zentimeter dicken Trennfuge ein hervorragendes Schalldämmmaß von 55 Dezibel.

Nähere Informationen zum Bau von Passivhäusern mit Coriso-Ziegeln sind beim Unipor-Mitgliedsunternehmen Leipfinger-Bader erhältlich, per Telefon (**08762-7330**), Fax (**08762-733110**) oder E-Mail (**info@leipfinger-bader.de**).

Autor: Dipl.-Ing. Hans-Gerd Heye

ca. 8.500 Zeichen

Dieser Text ist auch online abrufbar unter: **www.leipfinger-bader.de** (Rubrik Presse) oder **www.dako-pr.de** (Rubrik Service)

Bautafel

Objekt:

Passivhaus Brannenburg

Bauherren:

Anette Köcher und Frank Romeike

Rohbauplanung und Ausführung:

Bauunternehmung Horn Bau GmbH,
Kranzhornstrasse 3, 83080 Oberaudorf

Wohnfläche:

255 m² (ohne Emporen)

Wandbaustoff (Außenwand):

Unipor W07-Coriso-Ziegel ($\lambda = 0,07 \text{ W/mK}$)

Ermittelter Jahresheizenergiebedarf (Passivhaus):

15 kWh/m²a

Ziegelhersteller:

Leipfinger-Bader KG Ziegelwerke,
Ziegeleistraße 15, 84172 Vatersdorf (Niederbayern)

Bauzeit:

8 Monate

Bildunterschriften

[11-09 Passivhaus Brannenburg]

Monolithisches Passivhaus: Der Mauerziegel Unipor W07 Coriso hat eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit. Somit konnte das Passivhaus in Brannenburg ohne zusätzliches WDVS errichtet werden.

Foto: Leipfinger-Bader

[11-09 Fassade]

Liebesbekenntnis zur Region: Die Schindelverkleidung und verzierten Pfettenbretter sind ein typisches Merkmal für den oberbayerischen Baustil.

Foto: Leipfinger-Bader

[11-09 Passivhaus Brannenburg_Mauerwerk]

Das Mauerwerk aus Unipor W07 Coriso-Ziegeln funktioniert wie eine natürliche Klimaanlage. Durch seine wärmespeichernde Eigenschaft werden die Innenräume vor Überhitzung geschützt.

Foto: Leipfinger-Bader

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

dako pr corporate communications

Johannes Eisenberg
Tel.: 02 14 – 20 69 1-0
Fax: 02 14 – 20 69 1-50
Mail: j.eisenberg@dako-pr.de