

Ökologisch und energetisch bauen mit Dreifachglas

Superwarmglas für Energiesparhäuser

Den klaren Trend zu besonders energiesparenden Häusern zeigt ein Blick in die Programme von Fertighaus-Herstellern: Fast alle bieten inzwischen Eigenheime an, die die Vorgaben der verschärften, seit dem 1. Oktober 2009 gültigen EnEV um Teil deutlich übertreffen. Diese Gebäude zeichnen sich durch eine besonders effektive Wärmedämmung, kompakte Bauweise und meist durch einen hohen Glasanteil in der nach Süden ausgerichteten Fassade aus. Die beste Wahl für eine optimale Energiebilanz, nicht nur bei großen Fensterflächen, ist heute Dreifach-Wärmedämmglas – beispielsweise iplus 3CL von Interpane. Denn zusätzlich zur maximalen Wärmedämmung kommt durch die spezielle Beschichtung viel wärmendes Sonnenlicht ins Haus.

Die neue Energie Einsparverordnung (EnEV) ist Bestandteil des Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung. Die CO₂-Emissionen aus Gebäuden sollen bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent verringert werden (im Vergleich zu 1990). Um dem Ziel näher zu kommen, gilt seit Oktober 2009 die verschärfte EnEV. Sie legt neue Grenzwerte (zum Beispiel für Wärmedämmung) bei Sanierungen und Neubauten fest. Für letztere gilt: Der maximal zulässige Primärenergiebedarf ist um 30 Prozent niedriger als die EnEV von 2007 vorschreibt. Die Effizienz der Wärmedämmung der Gebäudehülle muss um rund 15 Prozent verbessert werden.

So genannte Effizienzhäuser, besonders energieeffiziente Ge-



Kompakte Bauform, beste Wärmedämmung und Dreifach-Wärmedämmglas minimieren die Heizkosten.

FOTO INTERPANE*

bäude, übertreffen die verschärften Vorgaben der EnEV 2009 teilweise erheblich. Wer noch konsequenter Energie sparen möchte, entscheidet sich sogar für ein Passivhaus. Gab es diese bis vor kurzer Zeit fast ausschließlich als „Architektenhäuser“, gehören sie jetzt bei den meisten Fertighaus-Anbietern zum Programm.

Die Besonderheit: Passivhäuser erzielen solare Energiegewinne nicht nur über Kollektoren, sondern profitieren durch den hohen Glasanteil in der Gebäudehülle vor allem von passiven solaren Energiegewinnen. Das Gebäude soll im Idealfall ganz ohne herkömmliche Heizung auskommen. Wenn besonders kalte Tage zu-

sätzliches Heizen erfordern, kommt ein Passivhaus in der Regel jährlich immer noch mit weniger als 1,5 Liter Heizöl beziehungsweise Kubikmeter Gas pro Quadratmeter Wohnfläche aus.

Modernes Dreifach-Wärmedämmglas ist in allen energetisch optimierten Gebäuden die beste Wahl, wenn es um hohe Wärme-

dämmung geht. Bei Passivhäusern ist es darüber hinaus eine wichtige Voraussetzung für die Behaglichkeit, die vor allem von der Dämmung der Gebäudehülle abhängt: So darf der Wärmedämmwert (Ug-Wert) von Verglasungen bei maximal 0,8 W/m²K liegen. Je niedriger dieser Wert, desto weniger Raumwärme geht nach außen verloren.

Das „Superwarmglas“ iplus 3CL übertrifft mit einem Ug-Wert von 0,5 W/m²K die Anforderungen für Passivhaus-Verglasungen und ist durch das Passivhaus Institut als „Passivhaus geeignete Komponente“ zertifiziert. Zudem sorgt der hohe g-Wert – das technische Maß für den Sonnenenergiegewinn – von 55 Prozent für einen besonders hohen Energieeintrag. Das heißt: Die Sonnenstrahlen passieren das Glas relativ ungehindert, was zu solaren Energiegewinnen führt.

Zugige Kaltluft gehört der Vergangenheit an

Der „Rückweg“ für die Wärme ist jedoch versperrt: Spezielle Wärmefunktionsschichten im Dreischeiben-Aufbau sorgen dafür, dass durch das Glas nicht mehr Raumwärme abgegeben wird als durch herkömmliches Mauerwerk. Dabei bleibt die Temperatur auf der raumseitigen Scheibe selbst in kalten Wintern nahe der Innentemperatur. Das spart Heizkosten, schont die Umwelt und zugige Kaltluft in Fensternähe gehört so der Vergangenheit an. Die hohe Farbneutralität und eine Lichtdurchlässigkeit von 72 Prozent schaffen von Tageslicht durchflutete Wohnräume.

Übrigens: Energieeffiziente Neubauten und Sanierungen werden durch zahlreiche Programme von Bund, Ländern und Kommunen finanziell unterstützt. > BSZ

Weitere Informationen unter www.interpane.com.

Recycling-Glas wird zu federleichtem Dämmstoff

Ökologisch produziert

Scherben bringen Glück – in diesem Fall gepaart mit einem erstklassigen Energie-Spareffekt für Häuslebauer. Denn eine interessante Variante der Wiederverwendung von gesammeltem Altglas ist die Herstellung eines äußerst effektiven Dämmstoffs: TECHNOpor Glasschaum-Granulat. Dieser mi-

neralische Baustoff ist extrem leicht, formstabil, stark wärmedämmend, kappilarbrechend und besonders umweltfreundlich in Herstellung und Anwendung. TECHNOpor setzt bei der Produktion zur Vermeidung von CO₂-Emissionen zu 100 Prozent auf Strom aus Wasserkraft.

Die Herstellung des Dämmmaterials darf man sich vorstellen wie Kuchenbacken: Altglas wird zu feinem Glasmehl vermahlen und zusammen mit einem mineralischen Aktivator „aufgebäckt“. An der Umgebungsluft kühlt der so entstandene Glas-schaum schnell ab, dadurch ent-

stehen innere Spannungen. Diese Spannungen sorgen dafür, dass das Material zu Granulatstücken zerfällt. Die vielen Hohlräume mit der darin eingeschlossenen Luft sind das Geheimnis hinter der hervorragenden Dämm- und übrigens auch Schallschutzwirkung. > BSZ

Innenarchitektur mit begehbaren Glasböden

Interessante Perspektiven

Die Innenarchitektur steht immer wieder vor der herausfordernden Aufgabe, Räume zu konzipieren und zu gestalten in denen „Erleben“ und „Emotionen“ eine wichtige Rolle spielen. Dies gilt insbesondere für Verkaufsräume, Ausstellungen, repräsentative oder erlebnisorientierte Räume. Die Raumgestaltung soll die Men-

schen im Raum begeistern oder an ein Thema binden. Oft wäre es wünschenswert wenn Konstruktion und Material, zu Gunsten des visuellen Effektes, in den Hintergrund treten.

Als Antwort auf die Frage wie sich solche Erlebnisräume attraktiv, individuell inszenieren lassen und die Begriffe Raum, Fläche,

Präsentation und Emotion eingebunden werden können, hat Peter Laskowski, Spezialist für Systemböden, die Konstruktion begehbaren Glasböden Ausführungsreif entwickelt.

Gleichsam einer transparenten Ebene im Raum, die begebar ist, lässt diese Idee im wahrsten Sinne des Wortes sehr viel Gestaltungs-

spielraum. Begehbare Glas löst augenscheinlich die traditionelle Form der Fläche als trittfesten Boden unter den Füßen auf. Es eröffnen sich damit ungewöhnliche Möglichkeiten über und unter der transparenten Ebene mit Licht, Farben und neuen Darstellungsformen Produkte, Waren, Exponate oder aber auch Stimmungen beziehungsweise Ambiente zu inszenieren.

Wirkung auf die Personen im Raum

Sich dabei trotzdem sicher auf dieser Ebene zu bewegen, gleichzeitig eine horizontal völlig neu gestaltete Fläche zu erleben, lässt ahnen, dass so etwas eine faszinierende Wirkung auf die Personen im Raum hat.

Mit punktgestützten Verbundglasplatten, die modular aneinander gefügt werden, lassen sich dabei beliebige Flächengrößen im Raum realisieren. Diese Lösung macht unabhängig von den statischen Bedingungen freitragender Glasplatten. Die Tragfähigkeit wird über das Konformitätszertifikat entsprechend der Anwendungsrichtlinie zur DIN EN 12825 nachgewiesen. Mit solchen neuen Formen in der Raumgestaltung können neue Wege erschlossen werden, damit publikumsrelevante Räume an Attraktivität gewinnen. > BSZ



Innenarchitektur mit begehbaren Glasflächen führt zu interessanten Perspektiven.

FOTO LASKOWSKI

Wintergarten aus bedrucktem Sicherheitsglas

Sonniger Künstlerentwurf

Was nützt der schönste Sitzplatz, wenn das Wetter in unseren Breiten sich nicht nach der angesetzten Grillparty richten möchte? Oder neugierige Nachbarn die Terrasse mit dem Kino verwechseln. Ein Wintergarten, Windfang oder Sichtschutz muss her. In Süddeutschland hat sich eine Familie für einen Wind- und Sichtschutz aus bedrucktem Sicherheitsglas entschieden. Ein befreundeter Künstler entwarf ein sonniges Motiv, das in keramischem Siebdruck digital gedruckt wurde. Es zaubert ein mediterranes Ambiente und erinnert selbst an trüben Tagen an fröhliche Sonnenstimmungen.

Die Glasteile aus 6 bis 10 Millimeter starkem Einscheiben-Sicherheitsglas werden in Formaten bis maximal 1400 x 2800 Mil-

limeter gefertigt. Ein Aufmaß-Service sorgt für individuelle Fertigung ganz nach Planung und Situation. Die keramischen Farben werden je nach Motiv in feiner und spürbar softer Oberfläche gedruckt und anschließend aufgeschmolzen und eingebrannt. Die Farben sind kratz- und abriebfest, farbrillant, dauerhaft lichtecht und beständig.

Gefertigt werden die brillanten Glasbilder in Ravensburg. Der dort ansässige Glasspezialist Sprinz veredelt seit 120 Jahren Glas für den privaten und gewerblichen Innen- und Außenbau sowie für Gebäudefassaden. Eine Spezialität sind individuelle, hochwertige Farbdrucke auf Glas. > BSZ

Weitere Informationen unter www.sprinz.eu.

LASKOWSKI
Systemböden GmbH

Begehbare Glasflächen



Vagener Straße 9b
83620 Feldkirchen - Westerham
Tel.: 08063-97374-0
Fax: 08063-97374-20
info@hohlraumboden.de

www.hohlraumboden.de

Das Buch zur Energie

Die novellierte EnEV 2009 bringt weitreichende Neuerungen, insbesondere zum Thema „Energiesparendes Bauen“.

Energieeinsparverordnung (EnEV) mit ergänzenden Vorschriften.

Johannes Volland
Rehm Verlag, 210 Seiten, 19,95 Euro zzgl. Porto. ISBN 978-3-8073-0104-4

Bestelladresse:
Verlag Bayerische Staatszeitung GmbH, Herzog-Rudolf-Str. 3, 80539 München.
Tel.: 089/290142-59, Fax: -99, E-Mail: vertrieb@bsz.de, www.bsz.de