

Einfamilienhaus Haselbach (A)





Mehrere Meter breite und hohe Glasscheiben machen ein Einfamilienhaus in Haselbach zur perfekten Aussichtsstation. Der Clou dabei: Dank eines neuartigen Fixverglasungssystems konnte auf zusätzliche Aussteifungen verzichtet werden.



Drei eigenständige Flügel mit großzügiger Fixverglasung sind tragender Bestandteil des Einfamilienhauses.



Rückseitiger Ausgang zum hauseigenen Weingarten.

Sanfte Hügel, viel Grün, Kühe, die auf satten Wiesen weiden – dieses Bild beeindruckte ein Ehepaar so sehr, dass es in dem nur 20 Häuser großen Ort Haselbach nahe bei Wien ein Hanggrundstück erwarb, um sich dort nieder zu lassen. Zuvor waren die Beiden Monate durchs Land gefahren, um den richtigen Platz dafür zu finden. Den richtigen Architekten entdeckten sie gleich im Nachbarort. Besser gesagt, sie entdeckten ein Einfamilienhaus, das ihnen gefiel und das der Wiener Architekt Karl Heinz Schwarz geplant hatte.

Die Wünsche der Bauherren – ein Haus am Hang mit rund 150 m² Wohnfläche, ein klares und einfaches Konzept, möglichst viel Massivholz als Baumaterial und sehr viel Glas, damit die Beiden möglichst ungestört die Landschaft bewundern konnten – setzte der Planer bereits im ersten Vorentwurf so prägnant um, dass er den Auftrag erhielt. Sein Konzept basiert auf drei Boxen, die wie drei Finger in die Landschaft ragen. Jede Box integriert eine andere Funktion. In der ersten wird gekocht, gegessen und gewohnt. Die zweite dient als

Schlafbereich, die dritte nimmt das Büro auf bzw. das Gästezimmer. Am Rücken sind die drei Boxen durch einen Verbindungstrakt miteinander gekoppelt. In diesem Trakt befinden sich die Funktionsbereiche des Hauses wie Diele, Garderobe, Bad und WC. So ist jeder der drei Flügel eigenständig und doch tragender Bestandteil des Einfamilienhausensembles.

Aufgeständert – für den besseren Blick

Am Hang suchen die drei Boxen Bodenkontakt. Richtung Tal stehen sie auf Stützen und kragen weit aus. Drei Türen - die Wohnungseingangstüre, die Schlafzimmertüre und ein Nebenausgang – führen direkt nach draußen. Den Rest des Hauses verbinden riesige Glasflächen mit der Natur. Alle Scheiben sind ausschließlich Fixverglasungen. "Das ist ungewöhnlich, aber dank einer Wohnraumlüftung sehr komfortabel", informiert Architekt Karl Heinz Schwarz. "Alternativ hätte man an jedem Öffnungsflügel Moskitonetze anbringen müssen, da die benachbarten Bauernhöfe mit den draußen weidenden





Kühen natürlich auch viele Fliegen anziehen. Das wiederum hätte den Ausblick massiv beeinträchtigt." So hingegen besticht das Gebäude innen wie außen durch ein Wechselspiel zwischen Holz und Glas und überzeugt zudem durch sein energetisch optimales Passivhauskonzept.

Nur wo das Bauwerk an das Erdreich grenzt, wurde Stahlbeton verbaut. Stahlstützen tragen die aufgeständerten Holzboxen. Deren Basis bildet eine Holzbalkenkonstruktion, deren Untersicht mit 3 / 3 cm Lärchenbohlen auf 3 / 5 cm Lattung mit Hinterlüftung bekleidet ist. Winddichte Folie, 2,2 cm OSB-Platten sowie zwei Lagen Konstruktionsvollholz setzen den Aufbau fort. Eine Lage besteht aus 14 / 24 cm Bohlen, deren Zwischenräume mit 24 cm Steinwolle ausgefacht sind, die zweite aus 10 / 18 cm Konstruktionsvollholz in Kombination mit 12 cm Steinwolle als Dämmung. Den Abschluss bilden 2,2 cm OSB-Platten, 2 cm Trittschall-Dämmplatten, 5 / 8 cm Polsterhölzer und schließlich 3 / 5 cm Lattung mit dazwischen verlegter Fußbodenheizung sowie 3 cm Parkettboden.

Die Fassade setzt sich aus 3 / 3 cm Lärchenholzbohlen auf 3 / 5 cm Lattung mit Hinterlüftung zusam-

men. Zum Rauminneren grenzt daran eine 16 cm Vorsatzschale mit Steinwoll-Isolierung, gefolgt von 12,8 cm Brettsperrholz-Wandelementen. Das Dach des dreigliedrigen Gebäudes ist mit EPDM Folie auf Vlies gedeckt. Darunter wurden 2,2 cm OSB-Platten verlegt. 6 bis 12 cm dicke Keilpfosten, in den Zwischenräumen gedämmt mit 6 cm Steinwolleplatten, bilden die oberste Konstruktionsebene. Es folgen eine weitere Schicht aus 26 cm Konstruktionsvollholz, ausgedämmt mit Steinwolle, die Dampfbremse, 2,2 cm OSB-Platten, 3 / 5 cm Lattung und eine Lage 1,5 cm Gipsfaserplatten.

Ruck-zuck fertig

Sichtbare Krönung dieses Aufbaus ist jedoch der großflächig verglaste Teil der Fassadenkonstruktion. Es sind jene bis zu 5 m breiten und 3 m hohen, mit Lotuseffekt ausgestatteten Glaselemente, an die teilweise noch 1,40 m breite und 3 m hohe Über-Eck-Verglasungen angrenzen - und von deren Befestigung rein gar nichts zu erkennen ist. "Von außen sichtbar ist nur das Holz der angrenzenden Fassade, dann kommt schon das Glas", freut sich der Planer über diese grazile Konstruktion, "nicht einmal Diagonalaussteiffungen gibt es." Das wäre noch vor gar nicht so langer Zeit unmöglich zu



Friedrich Knapp mit den glücklichen Besitzern.





I Das FASCO®-Fassadensystem wurde durch Auszeichnungen wie den ACR-Kooperationspreis und eine Anerkennungsurkunde vom Karl-Ritter-von-Ghega-Preis prämiert.





bewerkstelligen gewesen. Ohne Pressleisten keine Verglasung. Ohne Zugstäbe oder sonstige Diagonalaussteiffungen keine große Glasfläche. So lautete die Regel für großflächige Verglasungen bisher.

Erst eine neue Entwicklung des innovativen Verbinderherstellers Knapp hat die in Haselbach angewandte Konstruktion möglich gemacht. Sie basiert darauf, dass das verbaute Glas statisch tragend ausgeführt ist, weil eine der außenliegenden Scheiben die Tragwirkung übernimmt. Damit kann auf Aussteifungen verzichtet werden. Nach der Montage ist das System sofort tragend und auch sofort wind- und wetterdicht. "Die Montage selbst geht äußerst einfach und zügig vonstatten", erinnert sich der Architekt. Das unter dem Namen FASCO® vermarktete GFK Kunststoffprofil war bereits unter industriellen Bedingungen vom Glashersteller aufgeklebt worden, sodass das fertige Glaselement auf der Baustelle nur mehr in die Fensteröffnung geschraubt werden musste. Entsprechend kurz ist die Bauzeit des Einfamilienhauses veranschlagt worden. Im Juli 2011 war Baubeginn, im März 2012 soll alles fertig sein.

Dieser knappe Zeitplan lasse sich einerseits vor allem dank der Holzbauweise bewerkstelligen,





versichert Schwarz. "Die Holzbauweise ist sehr viel genauer als die Massivbauweise, und sie lässt sich zudem gut vorfabrizieren, sodass wir sehr viel schneller bauen können." Parallel habe das in Haselbach verwendete Glassystem zur schnellen Bauweise beigetragen. "Immerhin war bereits November, als die Verglasung an der Reihe war", kommentiert Schwarz. Da das Wetter zu schlecht war, "konnten wir die Wetterfuge auch nicht sofort herstellen, sondern mussten dafür noch ein paar Tage warten", informiert er weiter. "Das war aber kein Problem, weil die Fassade schon dicht war." Der Planer hatte zuvor auf Basis von drei möglichen Ausführungsdetails des Verbinderherstellers KNAPP® die Lösung ausgewählt, die es ermöglicht, die Scheiben auf Wunsch sofort austauschen zu können, ohne dass die Fassade dazu geöffnet werden muss. "Es genügt die Silikonfuge herauszuschneiden und schon kann das Glas ausgewechselt werden",

Das Objekt in Haselbach ist eines der ersten, die diese Art der Verglasung nutzen. "Ich würde das auch jederzeit wieder tun", beteuert Schwarz. "Man spart sich dadurch Kosten für die Windverbände, es ist optisch schöner, und zudem ist die Montagezeit angenehm kurz." Es müsse lediglich darauf geachtet

informiert Schwarz.

werden, dass die Montage durch geschultes Personal ausgeführt werde - und dass das System möglichst früh in die statische Planung eingebunden werde, da dadurch Windverbände entfallen und sich somit die Statik ändert. Sogar die Kostenfrage des Projekts kann sich sehen lassen. Zwar liegen die Preise für die Verglasung etwa 20% über denen einer regulären Ausführung. Die Zeitersparnis der kürzeren Montage und die Kostenersparnis aufgrund der entfallenden Windverbände machen dieses Manko jedoch wieder wett.

Autorin: Christine Ryll



■ Die großzügigen CLIMA+WOOD Glaselemente von ECKELT GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN bieten aus der Wohnbox, der Arbeitsbox und der Schlafbox einen ungestörten Blick nach draußen.

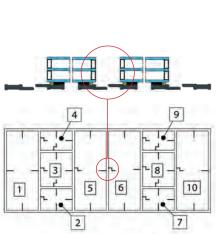




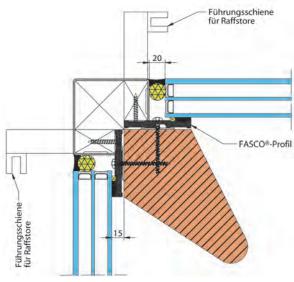
FASCO®-Profil

Verklebte Glaselemente für den modernen Holz- und Metallbau

- Schlanke Ansicht erlaubt architektonisch anspruchsvolle Lösungen
- Die rationelle Verarbeitung reduziert die Montagezeit um ca. 20 Prozent im Vergleich zu Klemmprofilen.
- I Keine Aussteifung notwendig ersetzt Windverbände oder Stahlkonstruktionen
- I Die innenliegende Scheibe des Isolierglases übernimmt die Gebäudeaussteifung
- Geringe Wärmeleitfähigkeit durch Verwendung von GFK anstelle Aluminium
- Wissenschaftlich belegte Leistungsfähigkeit (2001-2008)
- I Silikon-Wetterfugen erlauben ebene und gleichmäßige Fassadenoberflächen
- Bauzulassung beantragt



Isolierglas mit aufgeklebtem FASCO®-Profil.



Ecke mit CLIMA+WOOD Glaselementen von ECKELT GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN.



Ecke von innen mit Design-Pfosten (Glas Bau Creativ).



I Ecke von außen.



I FASCO®-Profil mit mechanischer Sicherung.

BAUTAFEL:

Objekt: Wohnhaus in Haselbach (A); Bauweise: Holz-Massivbauweise aus Brettsperrholzwänden mit statisch tragender Fixverglasung; Energiestandard: Passivhaus; Baujahr: 2011; Bauzeit: 07/2011 – 03/2012; Nutzfläche: ca. 150 m²; Generalunternehmer: Weirer Holzbau GesmbH, A-8842 Katsch / Mur, Nr. 55; Architekten: Architekt Dipl.- Ing. Dr. techn. Karl-Heinz Schwarz, Enekelstraße 16, A-1160 Wien, www.architekt-schwarz.com; Statik: Zivilingenieurbüro Dl Hans Jörg Felkel, Schwabstraße 53, A-3030 Maria Anzbach; Fassaden- und Fensterhersteller: Glas Bau Creativ Handels- und Produktionsges. M.b.H, Unterauerstr. 7, A-3370 Ybbs an der Donau, www.glasbaucreativ.at; Glasverarbeiter: Eckelt Glas GmbH, Resthofstraße 18, A-4400 Steyr, www.eckelt.at; Verbindungsmittelhersteller Fixverglasung: Knapp GmbH, A-3324 Euratsfeld, www.knapp-verbinder.com

Unsichtbar I Selbstspannend I Zerlegbar

Unser Service

Für Ihre Projekte erwartet Sie kompetente Beratung und hervorragender Service durch unser KNAPP®-Team. Kontaktieren Sie uns!

- In Deutschland und Österreich bieten wir Ihnen einen flächendeckenden Beraterservice vor Ort. Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie schnell und einfach.
- www.knapp-verbinder.com/ad
- Telefonisch erreichen Sie unsere Innendienstberater in Deutschland und Österreich von Montag Donnerstag 8:00 bis 17:00 Uhr und am Freitag 8:00 bis 12:00 Uhr.
- I Ihre Bestellungen erhalten Sie innerhalb von 48 Stunden an Arbeitstagen zuverlässig zugestellt. www.knapp-verbinder.com/kontakt





- Besuchen Sie uns rund um die Uhr im Internet und informieren Sie sich umfassend über unsere Produkte und unseren Service. Nach einmaliger Registrierung können Sie unseren umfangreichen Downloadbereich nutzen.
 - www.knapp-verbinder.com/download
- Speziell für Architekten, Planer oder Statiker bieten wir einen umfassenden Planungs- und Berechnungsservice. Kontaktieren Sie uns bei Ihrem nächsten Projekt. Wir erstellen Ihnen gerne eine Vordimensionierung mit einer Empfehlung für einen passenden KNAPP®-Verbinder. Nutzen Sie unsere jahrelange Erfahrung und vertrauen Sie auf die Beratung durch unsere Ingenieure.
 - www.knapp-verbinder.com/planer

KNAPP® bietet Ihnen die passende Verbindung für die Bereiche:

- I Holzbau
- I Pfosten-Riegel Holz-Glasfassaden
- **I** Hausbau
- Ingenieurholzbau
- I Türen- und Fensterbau
- Möbel- und Innenausbau
- I Verklebte Glaselemente für Holz- und Metallbau



Mehr Informationen unter: www.knapp-verbinder.com/folder

KNAPP® im Internet

Die Fachzeitschrift Mikado prämiert jährlich den besten Webauftritt in der Holzbaubranche. KNAPP® konnte diesen zum zweiten Mal gewinnen. Nutzen Sie unsere preisgekrönte Website, um sich ganz einfach über unsere Produkte, sowie über unsere umfassenden Serviceangebote zu informieren. Mit dem KNAPP®-Newsletter informieren wir Sie auf Wunsch zudem regelmäßig ganz aktuell über Neuigkeiten und Aktionen.

www.knapp-verbinder.com/newsletter





2010

2012





+49 (0)8106 / 99 55 99 0

+43 (0)7474 / 799 10 info@knapp-verbinder.com

knapp-verbinder.com/kontakt



In Deutschland und Österreich berät Sie unser Außendienst gerne vor Ort. Finden Sie Ihren Berater für Ihre Region ganz einfach unter:

knapp-verbinder.com/ad



Sie möchten flexibel sein und unsere Produkte rund um die Uhr bestellen? Unser KNAPP® online-store hat 24h für Sie geöffnet.

knapp-verbinder.com/online-store



Aktuelle Kataloge und die Preisliste können Sie sich nach einer Registrierung als .PDF von unserer Webseite herunterladen.

knapp-verbinder.com/download





















Die in dieser Broschüre angegebenen technischen Inhalte gelten, bis eine (im Internet zum Download zur Verfügung stehende) neue Broschüre erscheint. Diese Broschüre steht im ausschließlichen Eigentum der Knapp GmbH. Vervielfältigungen, Reproduktion oder Veröffentlichungen, auch nur auszugsweise, sind nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Knapp GmbH gestattet. Alle Angaben in dieser Broschüre erfolgen unter dem Vorbehalt etwaiger Druck und Schreibfehler sowie sonstiger Irrtümer. Technische Zeichnungen und Berechnungen, insbesondere solche, die die Statik betreffen, sind vom Kunden in Eigenverantwortung vorzunehmen. Allfällige diesbezügliche Berechnungen und Zeichnungen seitens der Firma Knapp GmbH sind Vorschläge zur Orientierung ohne Gewähr und/oder Haftung für deren Richtigkeit und befreien den Kunden daher nicht davon, selbst für eine ordnungsgemäße Zeichnung und Berechnung durch einen Fachmann Sorge zu tragen. Bildnachweise liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 2013 by Knapp GmbH.



