

Haus am Berg

Active House vereint Komfort, Energieeffizienz und bestmögliche Schonung der Umwelt

Wolkersdorf/Sulzberg, Juli 2016 – In Sulzberg in Vorarlberg wurde ein zukunftsorientiertes Gebäudekonzept realisiert. Architekt Juri Troy gelang die perfekte Umsetzung des Active House Konzepts: Das Gebäude bietet ein einfaches, aber höchst effizientes Lüftungssystem, hervorragende Tageslicht-Bedingungen und, durch die konsequente Nutzung von Holz aus der Umgebung, eine Schonung der Umwelt.

Da Menschen in Österreich mittlerweile durchschnittlich mehr als 90 Prozent ihres Lebens in geschlossenen Räumen verbringen, ist es umso wichtiger, dass künftig nicht nur auf die Energieeffizienz, sondern verstärkt auch auf adäquate Raumluftqualität und gute Tageslicht-Versorgung geachtet wird. Diese elementaren Kriterien bei der Entwurfsplanung fanden ihre optimale Umsetzung im Active House in Sulzberg.

Das Konzept Active House

Für das ambitionierte Gebäudekonzept Active House ist sowohl der starke Fokus auf Gesundheit und Komfort wie auch die konsequente Nutzung erneuerbarer Energie und Umweltschonung charakteristisch. Mit optimalem Tageslichteinfall und automatischer Belüftung gelingt Architekt Juri Troy mit dem Haus am Berg die perfekte Umsetzung der Komfort- und Gesundheitskriterien. Das Bauwerk erzielt durch ein gesundheitsförderndes Raumklima und eine ideale natürliche Belichtung sowie Belüftung maximale Lebensqualität. Der konsequenten Verwendung regenerativer Energieträger und Verarbeitung von recyclingfähigen Materialien verdankt das Haus seine hervorragende Energie- und Ökobilanz. Dank der ausschließlichen Abdeckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energiequellen, gelingt es die gesetzlichen, laut Bauordnung vorgegebenen, Anforderungen hinsichtlich der Energieeffizienz deutlich zu übertreffen.

Belichtung und Belüftung als Basis für gesundes Wohnen

Der ideale Einsatz von Tageslicht und der starke Bezug zum Außenraum bildeten von Anfang an wesentliche Parameter beim Entwurf des Hauses in Sulzberg in Vorarlberg. Durch die Kombination aus vertikalen Fensterelementen und bewusst platzierten VELUX Dachflächenfenster zur Nutzung des Zenitlichtes, konnte das Gebäude – auch in der Tiefe des Raumes – gleichmäßig mit Tageslicht versorgt werden. Ermöglicht wurde dies durch die Evaluierung mit dem „VELUX Daylight Visualizer“. „Dieses professionelle, planungsunterstützende Werkzeug ermöglicht die Analyse und fotorealistische Darstellung von Belichtungsszenarien in geschlossenen Räumen“, erklärt DI Christina Brunner, Tageslicht-Expertin VELUX. Damit ergibt sich im Active House in Sulzberg ein durchschnittlicher Tageslicht-Quotient von bis zu 5,6 Prozent. Laut DIN 5034-4 wird ein Quotient von mindestens 0,95 Prozent in der Raummitte empfohlen – somit überbietet das Gebäude die Tageslicht-Empfehlung um ein Vielfaches. Das schafft Wohlbefinden und sorgt mit den passiven solaren Gewinnen auch für einen positiven Beitrag zur Energieeffizienz.

Bei der Belüftung sichert ein innovative „low-tech“ Lüftungskonzept mit automatisierten Fenstern auf einfache Art und Weise beste Raumluftqualität. Dabei öffnen sich die mit einem CO₂-Fühler verbundenen Fenster automatisch, sollte die Kohlenstoffdioxid-Konzentration den Schwellwert von 1.000 ppm überschreiten. Auch während der Nachtstunden im Sommer öffnen die elektrisch betriebenen Fenster selbstständig und kühlen durch einen natürlichen Luftstrom die untertags aufgewärmte thermische Masse ab, womit sie einen wesentlichen Beitrag zur Sommertauglichkeit liefern. „Natural Ventilative Cooling“ nennt sich dieses einfache Prinzip der gezielten, automatisierten Nachtlüftung.

Innovative Steildach-Lösung

Architekt Troy hat das „Wälderhaus“ neu interpretiert und das Steildach in eine zeitgemäße Form gebracht. Die Südseite des Daches wurde zum „Energiedach“ (© Juri Troy). Dabei sind Dachflächenfenster, thermische Kollektoren und PV-Module formal ansprechend als dunkle Fläche in das Dach integriert. So schafft das Haus die Abdeckung des gesamten Energiebedarfs durch erneuerbare Energieträger.

Der Umwelt zuliebe

Juri Troy verfolgte in dem Haus stets ein klares und stringentes Konzept: Das gesamte Gebäude ist – innen wie außen – aus Holz gefertigt. Die Grundkonstruktion ist aus Massivholz, die Wände und das Dach sind mit Holzwolle-Dämmplatten verkleidet und die Fassade mit gespaltenen Fichten-Schindeln bekleidet. Bauphysikalisch bietet diese Konstruktion einige Vorteile: Dauerhaftigkeit, Wartungsfreiheit über eine längere Zeitspanne und die Möglichkeit zur Demontage bei Bedarfsfall. Für den Bau wurden ausschließlich regional verfügbare, naturnahe sowie recyclingfähige Materialien verwendet. Das Holz, aber auch die Handwerker, stammen aus einem Umkreis von 30 Kilometer – so wurden die Transport- und Anfahrtswege kurz gehalten. Durch die natürlichen Materialien entstanden so schadstofffreie und feuchtigkeitsregulierende Räume, die wiederum für ein optimales Raumklima sorgen.

Juri Troy hat damit ein weiteres Vorzeigeprojekt geschaffen, das zur Nachahmung anregen soll.

Über VELUX

VELUX ist Marktführer im Bereich Dachflächenfenster. Als globales Unternehmen hat VELUX die Vision, bessere Lebensbedingungen unter dem Dach mit Hilfe von Tageslicht und frischer Luft zu entwickeln. Das Produktprogramm beinhaltet eine große Vielfalt an Dachflächenfenstern und deren Anwendungsmöglichkeiten (Dachflächenfenster, Skylight-Anwendungen, Flachdachsysteme) samt Dekorations- und Sonnenschutzprodukten. Mit Vertriebsgesellschaften in fast 40 Ländern und Produktionsstandorten in 11 Ländern beschäftigt VELUX insgesamt ca. 10.000 Mitarbeiter. Die Zentrale der VELUX Gruppe befindet sich in Hørsholm, nördlich von Kopenhagen (Dänemark). Die VELUX Fabriken und Produktionsstandorte sind gemäß ISO 9001 (Qualität, 2008), ISO 14001 (Umwelt, 2008) und OHSAS 18001 (Gesundheit und Sicherheit, 2008) zertifiziert. VELUX will seine Vorreiterrolle stets mit innovativen Entwicklungen stärken und neue Wege entwickeln, mit Tageslicht und frischer Luft die Lebensqualität unter dem Dach zu verbessern. Deshalb macht Tageslichtforschung einen wichtigen Teil der Entwicklungsbemühungen aus.

Bilder: Copyright Jörg Seiler

01_ActiveHouse_Haus_am_Berg: Architekt Juri Troy schafft es, die Active House Kriterien Komfort und Gesundheit sowie Energie und Umwelt perfekt zu berücksichtigen.

02_ActiveHouse_Haus_am_Berg_Küche: Das Haus am Berg erzielt durch ein gesundheitsförderndes Raumklima und eine optimale natürliche Belichtung sowie Belüftung maximale Lebensqualität.