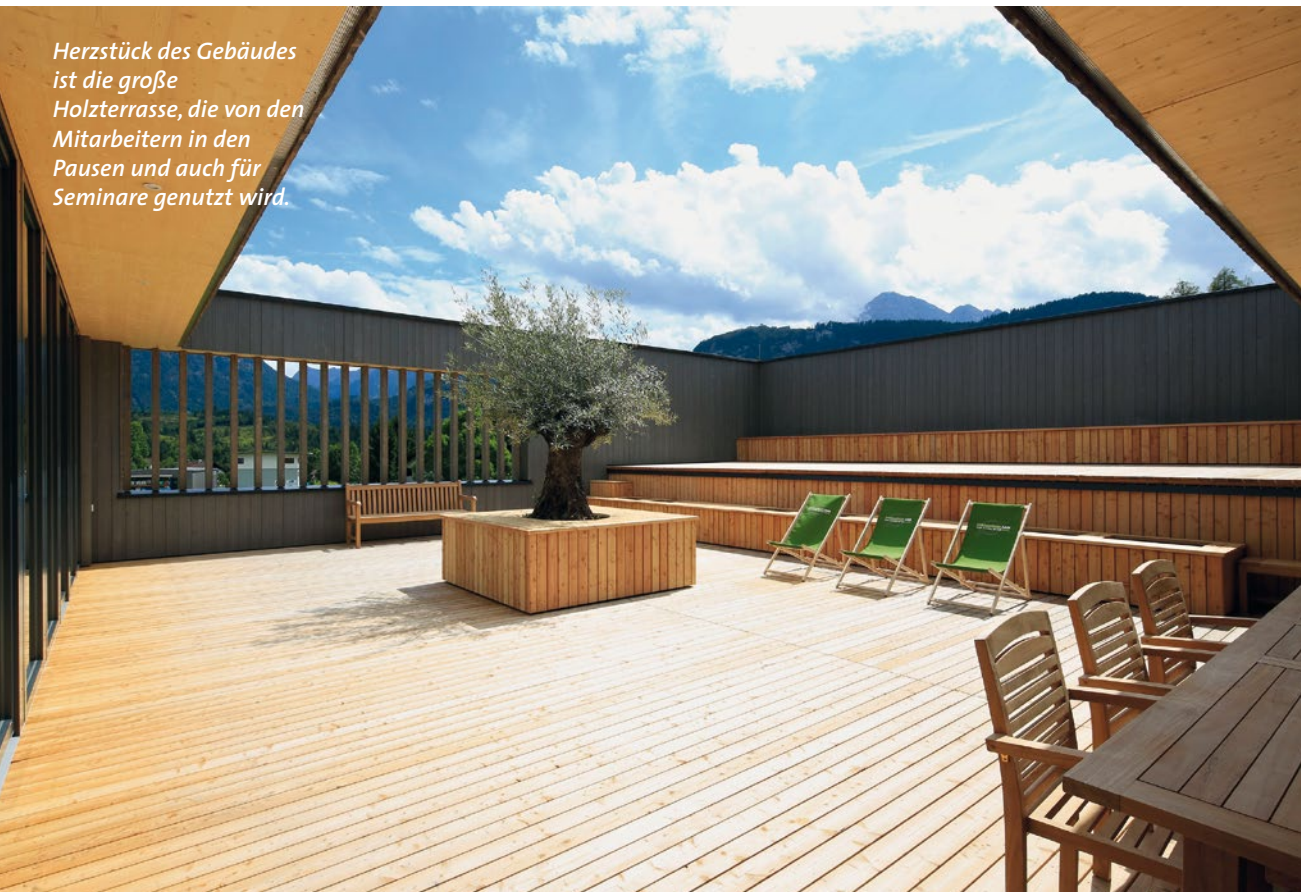


STROM- RECHNUNG ADÉ!

Energiewunder Die Firma Aromapflege hat ihren Sitz in einem gänzlich energieautarken Firmengebäude. Das Gebäude ist eine Symbiose aus professionellem Holzbau und moderner Energietechnik, die ganz auf die Kraft der Sonne setzt. Von Cornelia Kühhas

Herzstück des Gebäudes ist die große Holzterrasse, die von den Mitarbeitern in den Pausen und auch für Seminare genutzt wird.

Dank eines optimierten Speichersystems können zwei bis drei Wochen ohne Sonne überbrückt werden.



Gelebte Nachhaltigkeit – Hand in Hand mit der Natur.“ Das ist der Leitsatz der Naturkosmetikfirma Aromapflege, die vergangenes Jahr ihren Firmensitz im Tiroler Lechaschau bezogen hat. Dieses Motto gilt auch für das Firmengebäude: Die Firma selbst nennt es das erste hundert Prozent energieautarke Firmengebäude Österreichs. Das Gewerbeobjekt mit 790 m² Nutzfläche wurde in Holzriegelbauweise errichtet. Es wurde fast ausschließlich Fichtenholz verwendet. Die Deckenkonstruktionen sind aus Hohlkastenelementen gefertigt, die Unterseiten Sichtkonstruktionen aus Fichtenholz. Die Fassade – sägerau ausgeführt – wurde vorvergraut. Nachdem das Gebäude keine Vordächer hat, hat man der Natur quasi vorgegriffen.

VIER METER AUSKRAGUNG „Für uns war dieses Gebäude holzbautechnisch keine besondere Herausforderung, da wir

schon mehrere Gebäude in großen Dimensionen errichtet haben“, erklärt Wolfgang Saurer, der mit seiner Firma Holzbau Saurer den Bau als Generalunternehmer abgewickelt hat. „Nicht alltäglich ist aber sicherlich die Auskragung über vier Meter, die mit Fachwerkträgern – ohne Stützen – gelöst wurde. Es war auch von der Wandstärke her nicht möglich, Träger einzusetzen. Architektonisch wurde das so gelöst, dass die Fachwerkträger in den Verglasungen sichtbar sind, was eine interessante Optik ergibt.“ Der Holzbauingenieur hebt holzbautechnisch auch eine große innenliegende Terrasse im Obergeschoss hervor, die als Freizeitraum und für Seminare genutzt wird. Hier musste bei der Planung der Anschlüsse und Abdichtungen getüftelt werden.

HOHER VORFERTIGUNGSGRAD Die Bauelemente wurden zum großen Teil vorgefertigt. Die Wände sind mit den fertigen

Fassaden und den Fensterelementen angeliefert und vor Ort aufgebaut worden. Auf der Baustelle waren dann nur noch die Dachabdichtungen sowie Restarbeiten zu erledigen. „Im März 2016 haben wir mit dem Holzbau begonnen, im darauf folgenden Juli wurde er bereits fertiggestellt“, so Saurer.

ENERGIEAUTARKIE MIT SONNENKRAFT

Energetisch ist das Gebäude ebenfalls ein Musterschüler, ist es doch gänzlich energieautark. Die Energieautarkie beruht auf drei Standbeinen: Zum einen wurde der Energieverbrauch minimiert. Die Außenwände und Dachelemente sind mit Holzweichfaserplatten und Hanf hochwärmegedämmt, sie erreichen U-Werte von 0,13 bzw. 0,12 W/m²K. Zum Einsatz kommen ausschließlich LED-Lampen, in Kombination mit einem KNX-Gebäudeleitsystem, das den Energieverbrauch an die Benutzergewohnheiten anpasst. Das zweite Standbein ist die Sonne als Primärenergiequelle. Die Wärme wird mit einer 140 m² großen thermischen Solaranlage erzeugt, die bis zu 100 kW liefert. Der elektrische Strom kommt aus einer Photovoltaikanlage mit 24 kWp Leistung. Spitzen werden mit einem Rapsölgenerator abgedeckt. Zu guter Letzt wird die Energieautarkie durch ein optimiertes Speichersystem erreicht: Ein 25.000 l fassender Pufferspeicher, der über zwei Geschosse reicht, speichert die Wärme; so können auch zwei, drei Wochen ohne Sonne überbrückt werden. Elektrische Energie wird in vier Lithium-Ionen-Batterien mit insgesamt 40 kWh Leistung gespeichert.

75% SOLARTHERMIE Zwei Drittel der benötigten Energie wird über Solarthermie bereitgestellt. Saurer: „Wir wollten in einem Pilotprojekt zeigen, wie man diese Technik anwenderfreundlich und auch noch kostengünstig anwendet. Die Crux liegt darin, die technischen Möglichkeiten, die am Markt sind, in einem System optimal zusammenzuführen. Die Kunst ist, dass die Gebäudehülle mit der Haustechnik harmoniert – und das ist uns hier sehr gut gelungen!“ Als Experten hat man Professor Timo Leukefeld, >>



Daten & Fakten:

- **Projekt:** Energieautarkes Gebäude
- **Generalunternehmer:** Holzbau Saurer
- **Bauherr:** Berggut Gaicht/ Herr Henrik Wentzler
- **Mieter:** Aromapflege
- **Planung:** Architekt Juen Wolfgang
- **Sonderplanung:** Systech Solution, Ingenieurbüro Christian Strigl
- **Energieberater:** Timo Leukefeld
- **Bauherr & Grundeigentümer:** Reiterhof Berggut Gaicht & CoKG, A-6672
- **Architektur:** Ventira Architekten GmbH, CH-9444
- **Statik:** Holz Engineering GmbH, A- 6604
- **Gebäudetechnik:** ICS Installations-, Heizungs- und Klimatechnik, A-6600
- **Elektroplanung:** Systech-Solution GmbH, A- 6600
- **Simulationen:** Prof. Dipl.-Ing. Timo Leukefeld, D-09599
- **Fertigstellung:** Juli 2016
- **Errichtungskosten:** 1,7 Mio. €
- **Bebaute Fläche (m²):** 624 m²
- **Nettogrundfläche NGF (m²):** 788 m²
- **Haustechnikkonzept:** Low-Tech-Installation, Solarthermie 150 m, 25.000l Wasserspeicher, Photovoltaik, 150 m² Silicium Ionenbatterie 75 % Abdeckung Rest Rapsöl Generator
- **Elektrokonzept:** LED Beleuchtungen
- **Endenergiebedarf:** 76,0
- **Erneuerbarer Primärenergiebedarf:** 53,7
- **Gesamter Primärenergiebedarf:** 138,9
- **Statisches Konzept:** Holzriegelbau, Auskragungen mittels Fachwerkträger
- **Material-Konzept:** Holzfassade Fichte sägerauh vorvergraut, Decken Fichte Natur, Wände weiß
- **Wärmeschutz:** Ökologische Dämmstoffe: Hanf/ Weichfaserplatten
- **Dämmung:** Hanf, Holzfaser
- **Fenster:** Holz-Alu Ug 0,6/ Uf 1,08/Uw 0,83/ g 0,51
- **Dach:** Mineralwolle U-Wert 0,12
- **Fundamentplatte o. Kellerdecke:** XPS, U-Wert 0,17
- **Wärme- und Kälte-Erzeugung (inkl. Warmwasser):** Solarthermie, 25.000l Wasserspeicher
- **Photovoltaik:** 150 m² Photovoltaik, Silicium Ionenbatterie
- **Ausschließlich wiederverwendbare bzw. recyclebare Materialien**



DIE KUNST IST, DASS DIE GEBÄUDEHÜLLE MIT DER HAUSTECHNIK HARMONIERT – UND DAS IST UNS HIER SEHR GUT GELUNGEN.

Wolfgang & Manfred Saurer

» den Energiebotschafter der deutschen Bundesregierung, beigezogen, der die Planungen mit Simulationen unterstützt hat.

GROSSE GLASFLÄCHEN Seitens der Firma Aromapflege gab es im Vorfeld bestimmte Wünsche und Ansprüche an das Firmengebäude: Neben der Verwendung ökologischer Baustoffe waren große Glasflächen gewünscht, um viel Licht ins Gebäudeinnere zu bringen. „Trotz der großen Glasflächen gute energetische Werte zu erreichen, war eine Herausforderung. Das war nur über die Nutzung der Sonnenenergie möglich“, resümiert Wolfgang Saurer.

ZUKUNFTSFÄHIG Wie immer stellt sich die Frage, ob sich der Mehrpreis für die Investitionen rechnet. Saurer dazu: „Energieautarkie rechnet sich in vielerlei Hinsicht. Von der Kostenseite her vielleicht erst in 15 bis 20 Jahren. Man kann sozusagen von einer Pensionsvorsorge im umgekehrten Sinn sprechen und dazu sind Einsparungen steuerfrei.“ Für Wolfgang Saurer liegt die Zukunft in der Solarenergie: „Wir sind sicher, hier einen interessanten Weg zu beschreiten und sind überzeugt, der Zug für das solare Zeitalter fährt mit hoher Geschwindigkeit an. Glücklicherweise dürfen sich jene schätzen, die zeitig aufspringen.“ <<

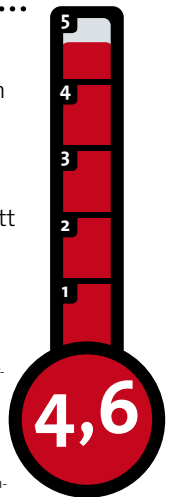


- 1 Die Auskrantung über 4 m wurde ohne Stützelemente bewerkstelligt. Die senkrechten Holzelemente vor den großen Fensterflächen dienen als Sonnenschutz. 2 Gemütliche Gemeinschaftsräume sorgen für angenehmes Arbeiten. 3 Für Wolfgang und Manfred Saurer liegt die Zukunft in der Solarenergie.

HOLZ-O-METER

„Natur und Nachhaltigkeit finden sich in den Leitlinien der Firma und sind nun auch an den Fassaden des Firmengebäudes ablesbar. Gelebte Nachhaltigkeit statt Greenwashing finden wir super!“ *Redaktion*

Die Bewertung ist ein Mittelwert der Einzelurteile von Redaktionsbeirat und Redaktion. Bewertet werden das Gebäude als Holzbau an sich, Energieeffizienz, ökonomische Machbarkeit und architektonischer Gesamteindruck. Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die im Artikel abgedruckten Informationen. Bewertungsschlüssel: 5 Punkte = Herausragendes Musterprojekt im Holzbau; 4 = Stand der Technik; 3 = Guter Gesamteindruck mit Verbesserungspotenzial; 2 = Deutliche Mängel bei Planung und Umsetzung; 1 = Klarer Rückschritt in Punkto Energieeffizienz



FOAMGLAS® T3+ mit verbesserter Wärmedämmleistung

Mit „FOAMGLAS® T3+“ bringt die Pittsburgh Corning eine neu entwickelte Generation des bewährten Dämmstoffes auf den Markt. Möglich wird dies durch den modifizierten Herstellungsprozess, der eine besonders homogene Porenstruktur erzielt. Erstmals wurde die Produktneuheit auf der BAU 2017 in München vorgestellt.

Nachhaltigkeit – kaum ein anderer Begriff wurde in den letzten Jahren häufiger in den Kontext zu Bauprodukten, -projekten und Unternehmensphilosophien gesetzt. Diesem Gedanken hat sich FOAMGLAS® mit der Entwicklung von Systemlösungen aus Schaumglas

verschieden, die sich an der Lebensdauer von Gebäuden orientieren. Der Dämmstoff erfüllt hohe bauphysikalische Anforderungen und behält seine positiven Eigenschaften – auch nach Jahrzehnten. Er sorgt unter anderem für eine konstante und damit kalkulierbare Dämmleistung sowie einen dauerhaften Schutz vor Feuchtigkeit, aber auch vor sommerlichem Wärmeeintrag.

www.foamglasthanextgeneration.com

Ein Quantensprung durch intensive Forschungsarbeit

Mit der neuen Generation „FOAMGLAS® T3+“ konnte nun ein Quantensprung der Wärmedämmleistung erzielt werden: So weist der Dämmstoff einen Lambdawert von $\lambda_D = 0,036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ auf – im Vergleich zum klassischen FOAMGLAS® T4+ entspricht dies einer Verbesserung von über zwölf Prozent. Möglich wird dies

durch Modifikationen im Herstellungsprozess. So entsteht ein Material, das sich durch eine neuartige molekulare Verdichtung mit homogener Zellstruktur auszeichnet. Sie sorgt dafür, dass die wärmedämmenden Eigenschaften deutlich verbessert werden – ohne dabei die bekannten positiven Eigenschaften des Schaumglases zu beeinflussen.

Zu den weiteren Höhepunkten der Messe zählten folgende System:

- Zugelassenes, nichtbrennbares Fassadensystem mit FOAMGLAS® Platten
- FOAMGLAS® Sockeldämmsystem schützt die Bausubstanz
- Oberflächengestaltung mit FOAMGLAS® PC® FINISH

Weitere Infos erhalten Sie unter www.foamglas.at



Das FOAMGLAS® WDVS vereint eine Vielzahl von Eigenschaften – insbesondere lang anhaltende Wärmedämmleistung, hohe Stabilität und Nichtbrennbarkeit.