

eco²building

Fabrikhalle der Zukunft

Anfang Oktober erfolgte der Spatenstich für den Neubau des Lager- und Verwaltungsgebäudes für die Eine Welt Handel AG in Niklasdorf. Durch ein neuartiges Holzfertigteil-Bausystem können bei diesem Gewerbebau in Passivbauweise bis zu 90% der Heizenergie eingespart werden.

Seit zwanzig Jahren handelt die Eine Welt Handel AG mit Produkten, die von Projektpartnern aus der ganzen Welt stammen. Durch fairen Handel zu menschenwürdigen Arbeitsplätzen in Österreich und in den Ländern des Südens beizutragen, das ist das Ziel der Firma, die von der Obersteiermark aus zu einem der führenden europäischen Unternehmen in fair gehandelten Korbwaren wurde. Unter der Geschäftsführung von Karl und Marianne Pirsch sichert die Firma in der Zwischenzeit ungefähr 2.800 Arbeitsplätze rund um die Welt. Das kontinuierliche Wachstum führte dazu, dass die bestehenden Lagerkapazitäten zu gering sind und die Entscheidung getroffen wurde, einen Neubau unter nachhaltigen Gesichtspunkten zu realisieren.

Europäisches Pilotprojekt

Im EU-Projekt „Holiwood“ werden die Eigenschaften von thermisch behandeltem Holz erforscht und innovative Holzlösungen entwickelt. Zu diesen Vorzeigeprojekten gehört der Neubau in Niklasdorf, der als erstes eco²building Europas mit einem neuartigen Holzfertigteil-Bausystem errichtet wird – damit können bis zu 90% der Heizenergie eingespart werden.

Dieser Neubau wurde von Poppe*Prehal Architekten, Obermayr Holzkonstruktionen, Ingenieurbüro ebök und dem Konsortium des Projektes Holiwood entwickelt und umgesetzt, er wird aus Mitteln des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU gefördert.

Poppe*Prehal Architekten konnten im

Bereich großvolumiger Gebäudekonzepte in Holz- und Passivhausbauweise schon zahlreiche Projekte umsetzen. Aus diesen Erfahrungen heraus hat das Büro die Idee entwickelt, im Gewerbe- und Industriebau ein modulares Bausystem zu entwickeln, das drei wesentliche Kriterien miteinander verbindet und optimiert:

- Architektur als Corporate Identity
- ökologische Bauweise durch nachwachsende Rohstoffe
- 90% Energieeinsparung bei Gewerbebauten gegenüber konventionellen Gebäudekonzepten.

Zwanzig Partner aus neun europäischen Ländern sind an diesem Projekt beteiligt. Koordiniert wird das Projekt von der in Steyr angesiedelten Proffactor Produktionsforschungs GmbH. Die Planung des Neubaus trägt zur Erreichung der klima:aktiv haus Ziele bei. Der Neubau wird im Rahmen der Programmlinie „Haus der Zukunft“ unterstützt.

Architektur-Konzept

Das neue Lager- und Bürogebäude der Eine Welt Handel AG in Niklasdorf bei Leoben ist das Pilotprojekt des eco²building-Systems, eines Passivhaus Holzbausystems für Gewerbe- und Industriebauten. Das neue Gebäude wird auf zwei Stockwerken Lagerflächen mit zusammen 2.200m² Nutzfläche haben, sowie 600m² Büro-, Ausstellungs- und Mehrzweckfläche. Der Kunde betritt das Gebäude durch den großzügigen Ausstellungsbereich im EG. Eine repräsentative Treppe führt von dort zum Veranstaltungsbereich, sowie den Büros im OG. Für Mitarbeiter ist ein zweiter, nach Westen gerichteter Eingang mit Nähe zu Büros, Aufenthalts- und Funktionsbereichen vorhanden. Die räumliche Nähe der beiden LKW-Rampen der Auslieferung zu den Büros des



Die Konstruktion punktet mit höchster Wärmedämmung.



Warenein- und ausgangs, sowie der Kommissionierung sorgt für einen reibungslosen Arbeitsablauf.

Im OG sind der Mehrzweckraum, ein vorgelagerter, großzügiger Erschließungsplatz für die Bewirtung von Gästen, sowie die Teeküche zu einer funktionalen Einheit zusammengefasst. Die Verwaltungsbereiche bilden eine zweite Funktionseinheit.

Die Anlieferung über ÖBB und LKW findet im Osten in das unbeheizte Wareneingangslager statt. Das Kommissionslager und das Lager im OG sind nahe der Warenauslieferung angeordnet und in diesem Bereich durch einen Lastenaufzug verbunden. Das Obergeschosslager kann über einen zweiten Lastenaufzug direkt vom Wareneingangslager beschickt werden. Das Gebäude und die Rangierfläche für LKW, sowie die PKW-Stellplätze im Westen nutzen das Grundstück voll aus. Erweiterungen nach Westen und, so weit möglich nach Osten, bleiben durch die Modulbauweise des eco²building-Systems optimal gewährleistet.

Bausystem

Das Gebäude für die Eine Welt Handel AG verfügt über das Holztragwerk und die bauphysikalisch geprüften Wand- und Dachelemente des eco²building-Systems. Die Fassade erhält eine sägeraue Lärchenschalung.

Die hoch gedämmte Gebäudehülle besitzt 24 cm Mineralwolle-Dämmung in den Außenwand- und 28 cm in den Dachelementen. Zusammen mit dreifach verglasten Fenstern in den Verwaltungsbereichen und Isolierverglasungen in den Lagern erreicht das Gebäude einen Energiekennzahl von 10,4 kWh/(m²a) und liegt damit sogar noch um rund ein Drittel unter dem maximalen Heizwärmebedarf



von Passivhaus-Wohnhäusern! Die geplante Fertigstellung des Gebäudes ist Ende September 2008.

Haustechnik

Das Pilotprojekt erhält die nahezu CO₂-neutrale Biomasse-Heizungsvariante des eco²building-Systems. Die sehr geringe notwendige Heizenergie wird komfortabel mittels individuell regelbarer Radiatoren zur Verfügung gestellt. Ein bedarfsgesteuertes Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung garantiert sowohl in den Büro- und Mehrzweckbereichen, als auch in den beheizten Lagern konstante Frischluftversorgung ohne Zugserscheinungen und Pollenbelastung. Hocheffiziente Beleuchtungssysteme und Bürotechnik ermöglichen ca. 1/3 der Stromversorgung über Photovoltaik (in der Endausbaustufe auf ca. 400m² Solarpaneelfläche auf dem Dach).

Forschungsprojekt Thermoholz

Parallel zur oben vorgestellten Holzbaulösung wird im Projekt Hollywood intensiv an der Erforschung der Eigenschaften von Thermoholz gearbeitet. Thermoholz ist ein hochinnovativer Werkstoff mit deutlichen Vorteilen gegenüber konventionellem, unbehandeltem Holz. Vor allem die Dimensionsstabilität steigt und die Dauerhaftigkeit wird stark verbessert.

Das Herstellungsverfahren erhöht die natürliche Resistenz des Holzes gegenüber Pilzen und kommt gänzlich ohne Chemikalien aus. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig: Gartenmöbel, Terrassenbeläge, Fassaden und vieles mehr im Freien, Wellnessmöbel und Fußböden in Innenräumen. Hier wirkt sich vor allem das deutlich verringerte Quell- und Schwindverhalten positiv aus – mit seiner dunklen Färbung eignet sich Thermoholz auch als heimische Alternative zu Tropenhölzern.

Neben der Entwicklung der Prototypen werden Entwicklungen in den Bereichen Pulverbeschichtung von Holz für Anwendungen im Außenbereich vorangetrieben. Mit Hilfe der Sol-Gel-Technologie (auch „chemische Nanotechnologie“ genannt) werden neue maßgeschneiderte chemische und physikalische Oberflächeneigenschaften für Holz im Innenbereich hergestellt.

Außerdem werden die Auswirkungen der neuen Produkte auf die Umwelt, sowie deren sozioökologische Nutzfaktoren erforscht. Die neugewonnenen Erkenntnisse werden einer breiteren Öffentlichkeit in Form von Trainings und wissenschaftlichen Publikationen zugänglich gemacht. Weitere Informationen, unter anderem über die bei diesem Projekt beteiligten Unternehmen, finden Sie im Internet.

www.hollywood.org