



Für das neue Bürogebäude war es das Ziel, den Passivhausstandard zu erfüllen und große Behaglichkeit zu erzeugen. Nach einer intensiven Planungsphase mit dem Architekturbüro Kromer-Piek konnte in knapp sechs Monaten das neue Gebäude erstellt werden. Das Passivhaus wurde in vorgefertigter Elementbauweise auf einem Keller aus wärmeisolierten Stahlbetonfertigteilen errichtet. Die Vorfertigung in der Halle der Zimmerei dauerte 14 Tage, die Aufstellzeit des Gebäudes ganze drei Tage.

Mit dem Passivhaus wurde das Konzept für Energie und Ökologie verwirklicht. Die Wandkonstruktion wurde in Holzständerbauweise mit Isoflor-Isolierung realisiert. Die Lüftung ist gleichzeitig für die Heizenergie und Luftqualität zuständig. Ein Erdregister als Zuluftkanal wärmt im Winter die Luft vor und kühlt sie im Sommer. Dadurch entsteht ein gleichmäßiges Klima im Gebäude. Die integrierte Solaranlage mit 38 qm in der Südfassade liefert die Restenergie für Brauchwasser und Gebäudeheizung zu fast 100%.

Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Kühlung über Erdregister sowie die thermische Solaranlage mit Speichermanagement für Brauchwasser und Heizung werden mit eigener Software geregelt.

Die dunkle Fassade reduziert den Restheizenergiebedarf um weitere 10% und ist gleichzeitig ein architektonisches Element. Der integrierte Eingangswindfang ist klar in der Funktion erkennbar. Die Regenwassernutzung für Toilettenspülung und Gartenbewässerung runden das Konzept ab.

Die großzügige Innengestaltung mit natürlichen Materialien bietet genügend Raum für die sechs Mitarbeiter und weitere freie Mitarbeiter. Niedrige Betriebs- und Unterhaltskosten sind aus ökonomischen und ökologischen Gründen von Bedeutung und wurden bei der Planung mit berücksichtigt.

Das Bürogebäude wurde als Entwicklungsumgebung geplant. Die von uns selbst entwickelte Regelungstechnik steuert die kontrollierte Be- und Entlüftung, Raumtemperatur, Feuchtigkeit, Präsenz und misst die Helligkeit für die künstliche Beleuchtung und den Sonnenschutz. Es ist wichtig, persönliche Erfahrungen mit unterschiedlichen Konzepten zu sammeln, damit die Beratungstätigkeit für unsere Kunden optimal erfolgen kann.

Das Passivhaus ist ein Gebäudetyp hin zum Nullemissionshaus. Es muss alle üblichen Wohnqualitäten aufweisen und einen Gesamtenergiekennwert kleiner als 30 kWh/m<sup>2</sup> erreichen. Die Behaglichkeit ist darauf zurückzuführen, dass nur natürliche Materialien, wie Holz und Zellulose verwendet wurden. Eine Prüfung hat bestätigt, dass das Gebäude den Passivhausstandard bei weitem übertrifft.

Nachfolgend nochmals die Baudaten in der Übersicht:

Nettonutzfläche/BBF      362 m<sup>2</sup>  
davon Bürofläche    254 m<sup>2</sup>  
davon Lagerfläche   108 m<sup>2</sup>

Gebäudevolumen    1.905 m<sup>3</sup>

Bauzeit:      4 Monate  
davon Vorfertigung Elementbauweise   2 Wochen  
davon Montagezeit der Elemente am Bau    3 Tage

Passivhaus in vorgefertigter Elementbauweise auf Keller aus wärmegeprägten Stahlbetonfertigteilen

Baustoffe:      Holz, Holzwerkstoffe, Zellulose, Gipswerkstoffe

Konstruktion      vorgefertigte Elementbauweise aus TJI-Trägern (Tafelbauweise)  
Decken mit Spannweiten bis 8,47 m in Holzwerkstoffen

Fassade:      Faserzementplatten in anthrazit

Böden Kirschparkett und Naturschiefer

Dach:      Satteldach 20° mit Tonziegeldeckung

Fenster:      Passivhausfenster U-Wert 0,76 W/m<sup>2</sup>K in Fichte

Heizung:      Hypokaustenheizung/Luftheizung über Boden und Decke in  
Verbindung mit Luftansaugung durch Erdregister

Wärmeerzeuger:    Sonne mit thermischen Flachkollektoren, 38 m<sup>2</sup> Kollektorfläche

Wasser:      Regenwasserzisterne für WC-Spülungen

Lüftung:      Kontrollierte Be- und Entlüftung

Kühlung:      Luftführung durch Erdregister