

Gesundheitszentrum Büchenbeuren - Pilotprojekt in Rheinland-Pfalz

Innovatives und integratives Gesamtkonzept

Die Idee eines gemeinsamen Gesundheitszentrums wurde aus dem Zusammenschluss dreier alteingesessener Arztpraxen geboren. Ökologische Synergie-Effekte des traditionellen regionalen Baustoffs Holz standen dabei von Beginn an im Fokus.

Das am 22. Juni 2011 eingeweihte Gesundheitszentrum Büchenbeuren (GZB) ist das erste in Massivholzbaweise errichtete dreigeschossige Bauwerk in Rheinland-Pfalz. Auch das ausschließlich mit erneuerbaren Energieträgern arbeitende Energiekonzept ist zukunftsweisend. Bei der auf dem Flachdach installierten PV-Anlage kam erstmals in Rheinland-Pfalz ein innovatives Befestigungssystem aus Stegprofilen zur Anwendung, mit dem die Module ohne Durchdringung der Dachhaut verankert werden können. Wegen seiner Pilotfunktion für nachhaltiges klimafreundliches Bauen wurde das Projekt aus EFRE-Mitteln gefördert.

Zudem weist das Gebäude einen innovativen Weg zur zukunftsfähigen Entwicklung ländlicher Regionen. Sein Bau ist mit dem Ziel verbunden, langfristig Ärzte und ergänzende Gesundheitsdienstleistungen im ländlichen Raum zu erhalten und so die medizinische Versorgung im Hinblick auf den demografischen Wandel nachhaltig zu sichern. Vor diesem Hintergrund wurde das GZB konsequent barrierefrei realisiert (z.B. automatische Türöffnungssysteme, Aufzug mit Stockwerksansage, behindertengerechte halböffentliche Toilette, rollstuhlgerechte Parkplätze direkt am Haupteingang).

Das Bäckerei-Café im zentralen Erdgeschossbereich dient nicht nur als Begegnungsraum für alle Nutzer sowie als Wartezone für Patienten und Begleitpersonen. Es hat sich auch zu einem gut frequentierten Treffpunkt der örtlichen Bevölkerung entwickelt.

Witterungsunabhängiges Bauen und regionale Wertschöpfung mit dem Baustoff Holz

Mit Ausnahme des aus Brandschutzgründen konventionell in Stahlbeton erstellten zentralen Treppenhauses (Hauptfluchtweg) bestehen alle Wände und Decken des Gebäudes aus insgesamt 360 m³ massiven Brettsperrholzelementen (BSP). Daneben sind auch die Fenster, die Fußböden, die Außendämmung (Holzfaser) und die Fassadenverkleidung aus dem Werkstoff Holz gefertigt.

Das verwendete Douglasienholz (ca. 380 Festmeter) stammt aus den Wäldern des Hunsrück und wurde im 19 km von der Baustelle entfernten Morbach zu bis zu drei Meter hohen und bis zu 16 m langen Elementen verarbeitet. Nach Lieferung auf die Baustelle Ende Oktober 2010 wurden die Elemente bei teilweise ungünstigen Wetterverhältnissen innerhalb vier Wochen montiert. Die Fassade aus Lärchenholz wurde im Winter 2010 / 2011 fertiggestellt. Wetterbedingte Baustillstandszeiten gab es nicht.

Dies ist neben dem witterungsunabhängig zu verarbeitenden Baustoff Holz auch der regionalen Wertschöpfungskette zu verdanken. Alle am Bau direkt beteiligten Akteure sind in der Region Hunsrück ansässig und aufeinander eingespielt.

Energiegewinngebäude

Das GZB erfüllt den energetischen Standard „KfW-Effizienzhaus 55“. Es übertrifft die Anforderungen der EnEV 2009 deutlich:

- Unterschreitung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs Q_p um 48%
- Unterschreitung des spezifischen Transmissionswärmeverlusts H_t um 30%

Dem errechneten jährlichen Endenergiebedarf von 57.131 kWh (33,4 kWh/m² NGF) steht ein Jahresertrag der 389 PV-Module von insgesamt 57.479 kWh entgegen. Alleine diese Anlage macht das GZB damit zum Energiegewinngebäude. Unter Berücksichtigung der Wärmepumpen und der Fassadenkollektoren wird insgesamt vsl. ein Energieüberschuss von rund 20% erreicht.

Der erzeugte Solarstrom wird direkt im Haus verbraucht, Überschüsse werden ins öffentliche Netz eingespeist. Für Bedarfsspitzen und Zeiten ohne PV-Stromerzeugung (Dunkelheit, Schneelage) wird Ökostrom aus dem öffentlichen Netz bezogen.

Das auf den drei Säulen Wärmedämmung, regenerative Energieträger und effiziente Haustechnik basierende nachhaltige Energiekonzept des GZB umfasst folgende Bestandteile:

- Luftdichte Verarbeitung der BSP-Massivholzelemente in Decken und Wänden.
- Zusätzliche Außendämmung durch Holzfaserplatten (U-Wert 0,18; H_t -Wert 0,32).
- Verschattung über automatisch gesteuerte außen liegende Lamellen-Jalousien.
- Wärmeschutzverglasung aller Fenster, auch der Schaufensterelemente im EG (U-Wert 1,00).
- 3 Luft-Wasser-Wärmepumpen in Aufdachmontage.
- Fotovoltaik-Anlage (70 kW_p) auf der gesamten Flachdachfläche (ca. 680 m²).
- Warmwasserröhrenkollektoren an der Südfassade (ca. 30 m²).
- Niedrigtemperatur-Fußbodenheizung und Wärmerückgewinnung in den Lüftungsanlagen.

Konstruktive und gestalterische Besonderheiten

Das GZB ist in einer Kombination aus Stützen-Träger-Konstruktion und Wandelementen aus Brettsperrholz errichtet. Je Geschoss dienen zwei Längsträger auf Stützen (Unterzüge) als Auflager für die in Querrichtung spannenden Deckenelemente. Spezielle Stahlknoten verbinden die Holzstützen mit den Trägern. Diese auffällige Konstruktion macht die direkte Lastabtragung aus der Decke in die Stützen anschaulich sichtbar.

Die Querschnitte der Stützen und Träger sowie der Wand- und Deckenelemente sind den abzutragenden Lasten angepasst und werden von unten nach oben von Geschoss zu Geschoss schlanker.

Die hinterlüftete, mit direkt auf die BSP-Wände aufgetragenen Holzfaserplatten (Stärke 2x8 cm) gedämmte Fassade ist mit horizontal vorgehängten naturbelassenen Lärchenholzbrettern verschalt. An der Innenseite ist auf die BSP-Elemente zusätzlich eine gedämmte Installationsebene mit 60-80 mm Bautiefe aufgebracht, die mit Trockenbauelementen verkleidet ist.