

Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

Firmengebäude Flexim



Gewerbeobjekte - Hallenbauten - Neubau

Adresse: Boxberger Straße 4, 12681 Berlin

Architekt: ZRS Architekten GvA mbH
Schlesische Straße 26
10997 Berlin
architekten@zrs-berlin.de

Baubeschreibung: Für die Flexim GmbH, ein international führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Entwicklung und Herstellung von Ultraschall-Durchflussmessgeräten, realisierte das Büro Ziegert Roswag Seiler Architekten Ingenieure ein neues stufenweise erweiterbares Firmengebäude in Berlin Marzahn. Zwei der geplanten sechs Hofgebäude wurden 2017 fertiggestellt. Das Höfekonzept basiert auf den internen Produktions- und Logistikabläufen und bietet flexibel nutzbare Räume mit vielen Gemeinschafts- und Kommunikationszonen.

Das Gebäude ist ein Holz-Beton-Hybridbau. Dabei ist das Souterrain in Stahlbeton konstruiert; Erdgeschoss sowie erstes und zweites Obergeschoss haben Erschließungskerne, Stützen und Unterzüge in Stahlbeton sowie eine Holz-Beton-Verbunddecke. Das dritte Obergeschoss ist bis auf die Erschließungskerne als reine Holzkonstruktion gefertigt. Auch die diffusionsoffene und klimaaktive Gebäudehülle ist komplett aus Holz. Diese materiellen Maßnahmen werden durch einen angemessenen Glasanteil, Verschattungs- und Nachtauskühlungselemente ergänzt und ermöglichen auch im Sommer einen sehr hohen Komfort und über das ganze Jahr einen geringen Energiebedarf. So und über den Einsatz regenerativer Energiequellen (Abwärme aus kommunalen Abwasser, Wärmepumpe, Kollektor und PV-Anlage) konnte die EnEV um 30% unterschritten werden.

Technische Daten

Anzahl Geschosse: 5

Art der Konstruktion: Holz-Beton-Hybridbau

Bruttogrundfläche (BGF) in m²: 13.700 m²

Nutzfläche bzw. Wohnfläche in m²: 9900

Wohnfläche je Bewohner in m² (bei Wohngebäuden): -

Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m² BGF:
1250,- €/m²

Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m² Nutzfläche:
1800,- €/m²

Baumaterialien

Aufbau Dach:

Das Flachdach ist als Holzbalkendecke bzw. HBV-Decke mit Gefälledämmung ausgeführt und extensiv begrünt. Zusätzliche ist flächendeckend eine Photovoltaik-Anlage auf dem Bauteil B verbaut worden. Ein Teilbereich der Dachfläche über dem Bauteil A wird als Dachterrasse genutzt.

Regelaufbau:

Gründach F30;
U=0,13 W/m²K

- 65 mm extensive Dachbegrünung inkl. Aufbau
- Elastomerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Durchwurzelungsschutz, FLL-geprüft
- 160-350mm Gefälledämmung EPS WLG 031 (i.M. 230mm)
- alukaschierte Dampfsperre
- 42 mm 3-Schichtplatte (unterseitig sichtbar)
- 240mm x 260mm Holzbalken

Aufbau Außenwände:

Holz/Beton Skellettbau mit vorgehängter Holzrahmen-Fassade. Die Aussenwände sind als hochwärmedämmende Holzkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit Zellulosedämmung ausgeführt. Die hinterlüftete Holzfassade schafft eine diffusionsoffe Aussenwandkonstruktion. Die Bandfassade wird gegliedert durch die regelmäßige Anordnung opaker Lüftungselemente welche zur natürlichen Belüftung des Gebäudes genutzt werden.

Regelaufbau:
Aussenwand Holzverschalung,
Uw=0,17 W/m²K

- 24mm Fassadenschalung
- 30mm Traglattung (horizontal)
- 30mm Konterlattung (vertikal)
- bewitterungsresistente Fassadenbahn
- 16mm diffusionsoffene Holzfaserplatte
- 240mm Stiel/Zellulosedämmung
- 15mm OSB-Platte (Stöße luftdicht verklebt)
- 10mm Gipsfaserplatte

Aussenwand / Hof-B,
Uw=0,17 W/m²K

15mm Aussenputz (inkl. Armierung)
40mm Holzfaser-WDVS (Putzträger)
240mm Stiel/Zellulosedämmung
15mm OSB-Platte (Stöße luftdicht verklebt)
10mm Gipsfaserplatte

Materialien Fenster:

In den Obergeschossen wurden Holz-Fenster mit Isolier- und Sonnenschutzverglasung verbaut. Die Fenster sind zum Teil als Dreh-Kipp-Flügel oder als Festverglasung ausgeführt. Die Fassade ist in Teilbereichen mit einem aussenliegenden Sonnenschutz versehen. Im Bereich des Boulevards sind bodentiefe Fenster verbaut. Für die Haupteingansanlage sowie dem Bereich der Cafeteria sind großflächige Festverglasungen mit integrierten Öffnungsflügeln als gesonderte Pfosten-Riegel-Konstruktionen verbaut worden. Die Kellerfassade besteht aus einer durchgehenden transluzenten Bekleidung mit integrierten Fenstern zur Belüftung/Belichtung der Kellerräume.

Holz-Alu-Fenster/Öffnungsflügel
- Uw=1,0 W/m²K

- 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung (3WSV)

Lüftungsflügel
- Uw mind. = 0,80 W/m²K

- Wetterschutz - vertikale Holzlamelle auf UK
- zwischenliegendem Insektenschutz
- Vakuum-Isolationspaneel,
- aussenseitig Aluverkleidet,
- innenseitig Holzverkleidet

Materialien Innenwände:

Innenwände wurden, sofern keine statischen Anforderung bestehen, als leichte Trockenbauwände mit Metallständerwerk gefertigt. Meeting- und

Schulungsräume im Bereich des Foyer und Boulevard sind zum Teil mit großflächiger Verglasung versehen. Die Treppenhaukerne wurden in Verbindung mit zusätzlichen Wandscheiben als durchgehende Stahlbetonkonstruktion zur der Aussteifung des Gebäudes herangezogen.

Regelaufbau:

Flurwand F30

- 2x 12,5 mm Gipsfaser
- 75,0 mm CW-Stahlblech Ständer + 60mm Dämmung
- 2x 12,5 mm Gipsfaser

Materialien Bodenbeläge: Die Bodenbeläge variieren innerhalb des Gebäudes und sind entsprechend der Nutzungsbereiche einfach und funktional. In den Obergeschossen wird vorwiegend Linoleum und die Feuchträume mit Fliesen ausgelegt.

Regelaufbau:
siehe Zwischendecken

Perimeterdämmung: Regelaufbau:
Aussenwand Keller; $U_w=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
Drainplatte
Sockelputz (Oberputz inkl. Armierung)
160mm Perimeterdämmung XPS
Bitumenkleber
300mm Ortbetonwand

Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m³ - Holz: keine Angaben vorliegend

Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m³ - Dämmstoff: keine Angaben vorliegend

Energiekonzept

Energie-Erzeugung/-Herkunft:: Die Wärmeversorgung erfolgt zu ca. 80% über Abwärme aus einem am Grundstück anliegenden kommunalen Abwasserkanals mittels eines ca. 100 m langen Wärmetauschers.

Maßnahmen zur Einsparung von Energie: Eine Photovoltaik-Anlage liefert einen hohen Anteil an regenerativer Stromversorgung der Wärmepumpen. Der Einsatz von Solarthermie nutzt zusätzliche Gewinne zur Warmwassererzeugung.

Über Simulationen wurde in Richtung Tageslichtnutzung, sommerlichen Wärmeschutz, Nachtauskühlung, Verzicht auf Lüftung und Kühlung die Notwendigkeit aufwändiger Technik hinterfragt und das LowTech-Konzept optimiert. Eine Mechanische Lüftung kommt nur in den innenliegenden Sanitärbereichen sowie im Teilbereichen

der Forschung und Produktion, wo dies aus Gründen des Arbeitsschutzes gefordert ist.

Energiestandard:

Durch eine höchst mögliche Reduktion der Gebäudetechnik durch sinnhaften Einsatz von Naturbaustoffen sowie die Primärversorgung durch Abwasserwärme konnten die Anforderungen der ENEC 2009 um 30% unterschritten werden.

Primärenergiebedarf gesamt: 105,3 kWh/m²a

sonstiges:

Das Raumklima wird stark vom diffusionsoffenen Wandaufbau der Außenwand (Holz und Zellulose), den Holzbalkendecken und die aus Gipsfaser geplanten Innenwände beeinflusst. Diese Baukomponenten werden durch einen angemessenen Glasanteil in der Fassade, Verschattungs- und Nachtauskühlungselemente ergänzt. Sie gewährleisten auch im Sommer einen sehr hohen Klimakomfort und über das ganze Jahr niedrige Energiekosten.

Stand: 14.11.2018

Für die Richtigkeit und Aktualität der Informationen sind die Ansprechpartner bzw. Betreiber verantwortlich.

Datenblatt: Firmengebäude Flexim



Bildquelle: ZRS Architekten



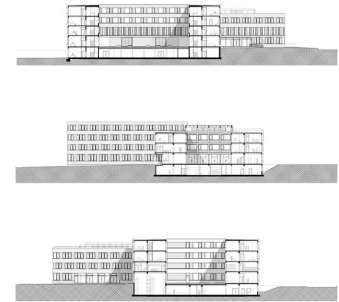
Bildquelle: ZRS Architekten



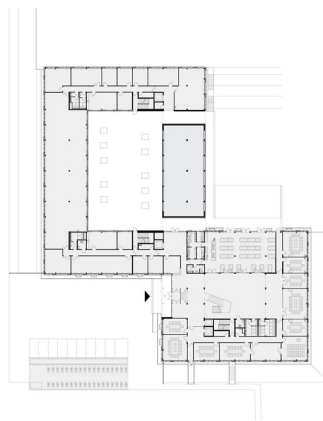
Bildquelle: ZRS Architekten



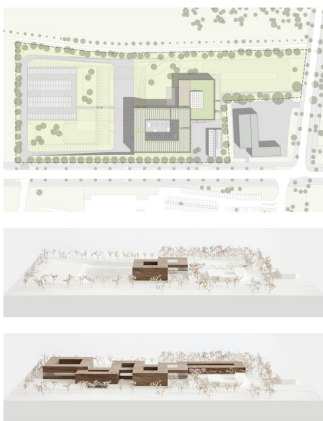
Bildquelle: ZRS Architekten



Bildquelle: ZRS Architekten



Bildquelle: ZRS Architekten



Bildquelle: ZRS Architekten



Bildquelle: ZRS Architekten