

Neubau eines Bürogebäudes in Bochum

Nachhaltig wandelbar

Unter dem Titel „Blue Office“ entstand am östlichen Rand des Technologie-Quartiers in Querenburg ein zukunftsweisendes Bürogebäude mit energieeffizientem Gesamtkonzept. Hierfür waren Problemlösungen wie Wärmepumpen, Lüftungsgeräte und Kühldecken interessant, die sich durch ihren Wirkungsgrad und ihre Möglichkeiten von anderen abheben.

Architekt:

Thomas Schmidt,
Schürmann Spannel AG,
Bochum

Auf dem ehemaligen Gelände der Zeche Mansfeld entstand in den letzten Jahren das Bochumer Technologiequartier. Schwerpunkt des Areals ist der Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulinstitutionen und der Wirtschaft. Der Standort des Quartiers bietet durch seine Verkehrsanbindung, die Nähe zur Innen-

stadt und die Verbindung zu vorhandenem Forschungspotenzial herausragende Qualitäten für technologieorientierte Unternehmen. Als das größte integrale Planungsbüro im Ruhrgebiet umfasst SSP Architekten- und Ingenieurleistungen, Städtebau/Gebietsentwicklung, Projektsteuerung, Gutachten, Life-Cycle-Bera-

tung und Gebäudemanagement.

Der charakteristische Planungsprozess des Büros beruht darauf, Architekten, Stadtplaner, Haustechnikingenieure, Sachverständige und Immobilienökonominnen in die Projekt-konzeption und -planung von Gebäuden einzubinden.



„Blue Office“ ist ein zukunftsweisendes Bürogebäude am östlichen Rand des Technologie-Quartiers in Querenburg.

Bilder: Jörg Hempel, Aachen

Im Jahr 2009 zeichnete das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie dieses von SSP bereits langjährig praktizierte Wissensmanagement mit dem Preis für „Exzellente Wissensorganisation“ aus.

Funktionale Konzeptionierung

Für das Konzept des Neubaus, der den eigenen Kriterien möglichst umfassend entsprechen sollte, konnte SSP auf die aus dem Vorgängerbau gewonnenen Erfahrungen aufbauen. Die Verknüpfung einer integralen Vernetzung im Büroalltag mit Thematiken der Büroplanung sowie einer nachhaltigen und energieeffizienten Bauweise definierten den Schwerpunkt des Gesamtkonzepts. Dementsprechend erklären die Planer: „Energiegerechtes, nachhaltiges Planen und Bauen kann nur aus einer Kombination der verschiedenen Anforderungen wie funktionale und soziokulturelle sowie technische Qualität resultieren und muss eine Kombination der ökologischen und der ökonomischen Prozessqualität darstellen“.

Die Wandelbarkeit der erstellten Baustruktur gilt als eine der wichtigsten

Komponenten zur Erfüllung dieser Anforderungen.

Daher ermöglicht der Neubau eine flexible Anpassung an neue Bedarfsanforderungen, ohne dabei große Umbauten und Eingriffe vorauszusetzen. So wurde das „Blue Office“ zukunftsorientiert für bis zu sechs verschiedene Mieter geplant. In Bezug zu dem gewählten Standort bildeten die klar definierte Nord-Süd-Ausrichtung des Gebäudekörpers, die kompakte Form mit einem optimierten A/V Verhältnis (Außenfläche/Volumen) von 0,2 sowie die massive Betonkonstruktion vor dem Hintergrund einer optimierten Speichermasse die maßgeblichen Entwurfsparameter des Projekts.

Flexible Grundrissstruktur

Die daraus hervorgegangene Grundrisaufteilung ermöglicht eine hohe Flächeneffizienz und erlaubt eine Reduzierung des Erschließungssystems so, dass bis auf das erforderliche Fluchttreppenhaus keine weiteren Restflächen entstanden. Ein großzügiges Atrium bildet den Kern des Gebäudes. Von diesem Treffpunkt aus

entwickeln sich die angrenzenden Büroeinheiten - in einem lichten, freundlichen zweigeschossigen Raumgefüge mit weitem Blick in die angrenzende Landschaft. Aufgrund akustischer Anforderungen sind die einzelnen Arbeitsplätze durch raumhohe Verglasungen abgeteilt. Eine Mischung von Kommunikationsräumen mit Konzentrationsräumen und dem Angebot des eigenen Bistros mit 50 Plätzen in direkter Verbindung zum angrenzenden Freiraum mit Südterrasse im Erdgeschoss wurden in einem Workshopprozess zu Beginn der Planungsphase erarbeitet und im Neubau umgesetzt.

Warme natürliche Materialien in Form von Seekiefernholz sowohl für die Sitztribüne als auch für die Fensteranlagen erzeugen in Kombination mit erfrischender Farbgebung eine angenehme Atmosphäre. Durch eine natürliche Belichtung und Belüftung folgt das „Blue Office“ den gesetzten DGNB-Kriterien.

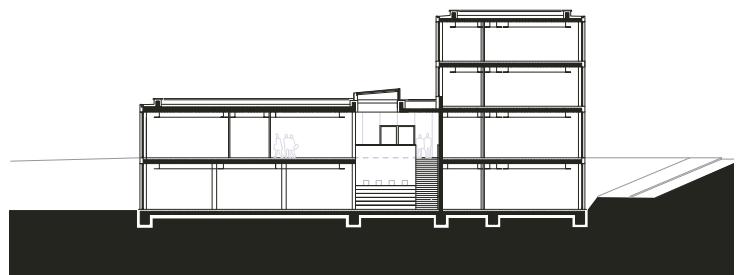
Klimafreundliche Gebäudetechnik

Als integraler Bestandteil der Planung ist die Gebäudetechnik innovativ bis ins De-



Auf dem ehemaligen Gelände der Zeche Mansfeld ordnet sich der als Solitär gestaltete Baukörper in die Topografie ein.

Zeichnungen: SSP Architekten



Eine flexible Grundrissstruktur, die sich in bis zu sechs eigenständige Einheiten untergliedern lässt, definiert die Organisation des Gebäudes.

tail entwickelt worden.

„Der Schwerpunkt bestand nicht darin, alles was technisch möglich ist, auch umzusetzen, sondern vielmehr jene Produkte mit dem größten Wirkungsgrad und Potenzial von allen anderen zu differenzieren“, erläutert Thomas Schmidt, Projektleiter „Blue Office“, das Vorgehen.

Die natürliche Belüftung wird nur bei Bedarf durch eine Lüftungsanlage unterstützt. Bei dem hierzu verbauten und besonders effektiv arbeitenden Raumlufttechnikgerät handelt es sich um das von Gea produzierte Cairplus SX 128.064IVBI, das eine Wärmerückgewinnung von 85 % erreicht. Bei der Konzeption und Konstruktion der Cairplus-Zentrallüftungsgeräte wird großer Wert auf eine hygienegerechte Bauweise gelegt, die durch vollkommen glatte Innenflächen und eine gute Zugänglichkeit sämtlicher Komponenten sichergestellt werden.

Die Energieerzeugung selbst wird durch eine hocheffiziente Wärmepumpe im Außenbereich vorgenommen, die ebenfalls von Gea stammt und der Glah 0412BD1.LT Produktgruppe angehört. Aufgrund ihrer Kreislaufumkehr stellt die Pumpe nicht nur Energie zum Kühlen, sondern ebenfalls zum Heizen bereit. Als kombiniertes System sind die notwendi-

gen Heizflächen im Bauwerk daher auch als Kühldeckensystem nutzbar.

Für das „Blue Office“ kamen diesbezüglich von Astec gefertigte Metallakustik-Deckensegel zum Einsatz. Kühldeckensysteme eignen sich aufgrund ihrer zugfreien und geräuscharmen Kühlung besonders für Wohn- und Arbeitsräume. Als Heizdecke mit 40/35 Grad Vorlauftemperatur entspricht die Leistung 80 W/m², während die Kühlleistung mit 75 kW bei 90 W/m² liegt. Ebenfalls sind die aktivierten Deckenflächen neben der integrierten Akustikaufgabe mit einem Beleuchtungssystem bestückt. Zur Beleuchtung wurden die LED-Systeme Zumtobel Credos E150 und Panos Infinity verbaut, die eine angenehme und gleichmäßige Allgemeinbeleuchtung schaffen. Durch ein bedarfsoptimiertes Brandschutzkonzept konnte auf eine Sprinkleranlage, anders als bei üblichen offenen Bürostrukturen in dieser Größenordnung, verzichtet werden. Das modulare Deckensystem wurde folglich als abgehängte Konstruktion unter der massiven Betondecke angebracht.

Ökologisch vertretbar

Die Ökobilanzdaten der verwendeten Materialien wurden an den Richtlinien des kumulierten Energieaufwands (KEA), der die Summe aller Primärenergieanforderungen bildet, die für ein Produkt auf-

gewendet werden, aufgestellt. Die verwendeten Materialien wie Beton, Dreifachverglasung mit Holz-Alufenstern (Ug 0,6 w/m²K, Energiedurchlass: 24 %), mineralische Dämmung (20 cm Steinwolle gemäß DIN 18165) inklusive Faserzement-Außenfassade (Natura Fassadentafeln von Eternit) ergaben auch nach der DGNB-Bewertung eine ökologisch vertretbare Materialauswahl. Dabei wurde für die Auswertung der gesamte Lebenszyklusgedanke jedes einzelnen Materials berücksichtigt. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, dass keine Verbundbaustoffe zum Einsatz kamen, da deren Recycling als besonders kompliziert gilt.

Sechs Monate nach Bezug des Neubaus erhielt das Gebäude die Auszeichnung Klimaschutz Award 2013 für klimafreundliches Bauen.

Dipl.-Ing. Nikolai Ziegler | be

bba-Infoservice	
Fassadentafeln	556
LED-Beleuchtung	557
Klimagerät	558
Wärmepumpe	559
Metallakustik-Klimasegel	560
www.ssp.ag	
www.bba-online.de Vernetzte Suche	
Energie: Wärmepumpen tauscher	



Die verglasten Fassadenflächen sind mit Sonnenschutzglas plus Wärmeschutzglas realisiert, teilweise ergänzt durch innenliegenden Blendschutz.



Offene Raumstrukturen: Deckensegel dienen zur Temperierung sowie zur Aufnahme von Akustikpaneelen und Beleuchtung.