

FORTSCHRITT: 100% - ABGESCHLOSSEN
 POLEN

NACHHALTIGES VORZEIGEPROJEKT



Bürogebäude WFOŚiGW-Zweigstelle Koszalin

Autor: Piotr Kolek

In Koszalin errichtete die PORR für den polnischen Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft ein Musterbeispiel für ein Niedrigenergiehaus.

Von Photovoltaik-Modulen und Windturbinen über doppelte Fassaden und vertikale Gärten bis zu einem effizienten Building Management System hat die PORR modernste Technologien und Lösungen eingesetzt, um den Energieverbrauch im Gebäude so gering wie möglich zu halten.

Allgemeines

In Koszalin, der nach Stettin zweitgrößten Stadt der Woiwodschaft Westpommern, erhielt die PORR Ende 2017 den Auftrag für Planung und Neubau einer Zweigstelle des Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (WFOŚiGW). Der Auftrag umfasste neben der Errichtung des neuen Bürogebäudes auch sämtliche Planungsleistungen und den Abriss eines Bestandsgebäudes.

Großer Wert wurde vom WFOŚiGW auf das Thema Nachhaltigkeit gelegt. Die neue Niederlassung sollte durch den Einsatz erneuerbarer Energiequellen und umweltfreundlicher Materialien nichts weniger als ein

Projektdaten

Auftraggeber	Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (WFOŚiGW)
Auftragnehmer	PORR S.A.
Architekt	PIG ARCHITEKCI Sp. z o o.
Auftragsart	Hochbau . Bürobau
Leistungsumfang	Entwurf und Bau einer Niederlassung des Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (WFOŚiGW)
Auftragsvolumen	EUR 4,5 Mio. (PLN 19 Mio.)
Baubeginn	12/2017
Bauende	02/2019

Musterbeispiel der Niedrigenergiebauweise werden. Das nach außen sichtbare Zeichen dieses hohen Anspruches ist die angestrebte BREEAM-Zertifizierung in den höchsten Bewertungsstufen „sehr gut“ oder „ausgezeichnet“. Der Zertifizierungsprozess ist im Gange.

Anspruchsvolle Rahmenbedingungen

Die Bauarbeiten starteten im Dezember 2017 und dauerten 15 Monate. In dieser Zeit wurde ein Gebäude mit vier Obergeschossen und einem Untergeschoss errichtet, das bei einer Kubatur von 12.515 m³ über eine Bruttogeschosfläche von 3.103 m² verfügt. Als große Herausforderung entpuppte

sich die Lage der Baustelle im Zentrum von Koszalin. Die unmittelbare Nähe von mehreren Schulen und Ämtern führte zu einem starken Fußgänger- und Autoverkehr, was den Baustellenbetrieb deutlich erschwerte.

Trotz dieser schwierigen Rahmenbedingungen wurden die Arbeiten planmäßig durchgeführt. Im Februar 2019 konnte die PORR dem Auftraggeber ein Objekt übergeben, das auf dem neuesten Stand der Technik ist und dank erneuerbarer Energiequellen und dem Einsatz umweltfreundlicher Materialien in Sachen Nachhaltigkeit weit über die Grenzen der Woiwodschaft hinaus als echtes Vorzeigeprojekt gilt.



Die neue WFOŚiGW-Niederlassung bietet die ersten öffentlich zugänglichen Tankstellen für Elektroautos in Koszalin. Quelle: PORR

Rundum nachhaltig

Am Dach der neuen Zweigstelle sind Photovoltaik-Module und eine Windturbine angebracht, die das Gebäude mit Strom versorgen. Die überschüssige Energie wird für die Warmwasseraufbereitung verwendet. Für Heizung und Kühlung des Gebäudes kommt eine Wärmepumpe zum Einsatz, die nicht nur für eine deutliche Reduktion herkömmlicher Brennstoffe sorgt, sondern auch für eine spürbare Kostensenkung. Dafür wurden 13 Tiefenbohrungen bis zu 100 m durchgeführt.



Mehrere Photovoltaik-Module und eine Windturbine am Dach liefern sauberen Strom. Quelle: PORR



EIN BUILDING MANAGEMENT SYSTEM EVALUIERT LAUFEND DIE UMWELTBEDINGUNGEN UND SORGT FÜR EINE EFFEKTIVE STEUERUNG DER HAUSTECHNISCHEN ANLAGEN.

Piotr Kotek
Bauleiter, PORR S.A.

Ein Building Management System evaluiert laufend die Umweltbedingungen und sorgt für eine effektive Steuerung der haustechnischen Anlagen. So werden in den Innenräumen die CO₂-Konzentration und die Luftfeuchtigkeit gemessen und anhand der festgestellten Luftqualität Lüftung und Klimaanlage gesteuert.

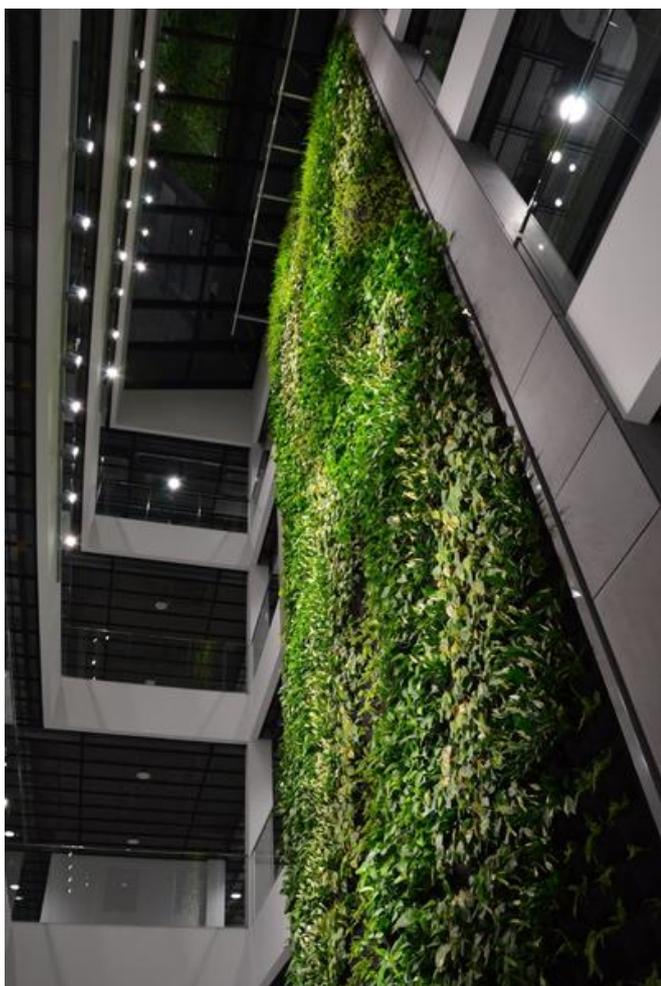
Die Fassade ist als Doppelfassade mit zwei Ebenen im Abstand von 60 cm ausgeführt. Im Winter fungiert der Zwischenraum als Wärmepuffer, der die warme Luft zurückhält, im Sommer als Schlot, der die warme Luft aus den Räumen abführt. Die Doppelfassade ermöglicht auch den Betrieb eines Querlüftungssystems mit dem Effekt, dass sich die Temperatur in den Büroräumen verringert und es zu einem Luftaustausch kommt. Zudem dient die Fassade neben der Wärme- auch der Schalldämmung.

Die Stahlbetonkonstruktion verfügt über eine thermische Bauteilaktivierung. Dabei handelt es sich um ein Heiz- und Kühlsystem, bei dem Rohre in den Decken verlegt werden, durch die je nach Bedarf warmes oder kaltes Wasser fließt und die Speichermasse der massiven Konstruktion zur Temperaturregelung genutzt wird.

In der Haupthalle befindet sich ein vertikaler Garten in Form einer 15 m hohen grünen Wand mit 2.100 verschiedenen Gewächsen. Sie sorgt für eine effektive Luftfilterung, reguliert die Temperatur und reduziert den Geräuschpegel.

Im Untergeschoss befindet sich ein smartes Müllentsorgungssystem, das mittels Sensoren in Echtzeit über den Füllstand der Container und die Notwendigkeit der Entleerung informiert.

Darüber hinaus stellt die neue WFOŚiGW-Niederlassung die ersten öffentlich zugänglichen Ladestationen für Elektroautos in Koszalin zur Verfügung.



Ein 15 m hoher vertikaler Garten sorgt für ein perfektes Raumklima.
Quelle: PORR



DER VERTIKALE GARTEN IN DER HAUPTHALLE SORGT FÜR EINE EFFEKTIVE LUFTFILTERUNG, REGULIERT DIE TEMPERATUR UND REDUZIERT DEN GERÄUSCHPEGEL.

Piotr Kotek
Bauleiter, PORR S.A.

Fazit

Das von der PORR errichtete Gebäude wird seit Mai 2019 vom Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft genutzt. Dank der eingesetzten Technologien ist das Gebäude aber weit mehr als nur der Sitz des Fonds, es ist auch der weithin sichtbare Ausdruck seiner Mission – dem Schutz der Umwelt.

Technische Daten



3.103 m²

Bruttogeschossfläche

17,1 m

Höhe des Bauobjekts

Grundstücksfläche 1.530 m²

Brutto-Kubatur 12.515 m³

Anzahl der Parkplätze 24 + 8