

Auftragsprojekt mit Projektnummer 1536

Verwaltungsgebäude als Energiegewinnhaus

Neubau eines Verwaltungsgebäudes in Kirchberg für die Rhein-Hunsrück Entsorgung

Die Rhein-Hunsrück Entsorgung (rhe) hat auf dem Gelände der Deponie in Kirchberg ein neues Verwaltungsgebäude im Passivhaus-Standard errichtet. Durch ein intelligentes Haustechnikkonzept wird sogar mehr Energie erzeugt, als für die Beheizung des Gebäudes erforderlich ist. Somit handelt es sich um ein sogenanntes Energiegewinnhaus.

Durch die Ausrichtung des Gebäudes nach Südosten ist eine entsprechende passive Nutzung der Solarenergie möglich. Der Entwurf des Architektenbüros Jäckel sieht eine klare Unterscheidung bei der Orientierung der Räumlichkeiten entsprechend ihrer Nutzung vor. Zudem wurde der Erdaushub zu einem wärmedämmenden Erdwall auf Erdgeschossniveau an der Nordseite des Gebäudes aufgeschoben. Dem sommerlichen Wärmeschutz wird mit einem ausreichenden Dachüberstand und einer zweiteiligen Jalousie zur optimierten Tageslichtnutzung Rechnung getragen.

Beim Passivhaus-Dämmstandard ist ein maximaler spezifischer Heizwärmebedarf von $15 \text{ kWh}_{\text{th}}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ vorgegeben, was einem 1,5-Liter-Haus entspricht. Um diesen sehr niedrigen Wert zu erreichen, ist der Einsatz einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) Grundvoraussetzung. In Verbindung mit einer optimierten Dämmung führt dies zu einer Reduzierung des Heizwärmebedarfs um ca. 70% gegenüber dem zur Bauzeit aktuellen Dämmstandard der Energieeinsparverordnung (EnEV 2007).

Das Haustechnikkonzept beinhaltet den Einsatz einer Wärmepumpe (WP), die ihre Umweltwärme aus einem Erdreichkollektor bezieht. Die Wärme wird über Deckenstrahlplatten in die Räume eingebracht. Hierdurch ist es auch möglich nicht nur im Winter zu heizen sondern auch im Sommer zu kühlen. Die Lüftungsanlage sorgt neben dem effizienten Umgang mit Energie aufgrund der Wärmerückgewinnung auch für eine konstant hohe Luftqualität.

Ansprechpartner:



Anton Maier

Transferstelle Bingen
Tel.: +49 6721 98424 254
maier@tsb-energie.de

Schlüsselworte:

Energiegewinnhaus, Verwaltungsgebäude, Passivhaus, Energieeinsparverordnung EnEV, Haustechnik

Partner:



Projektdaten:

Förderfähige Kosten:	1,7 Mio. €
Förderung:	34.000 €
Weitere Förderung durch KfW-Programm für Erneuerbare Energien im Rahmen eines zinsgünstigen Darlehens über 750.000 €	
Fertigstellung des Gebäudes:	31.07.2009
Gebäudenutzfläche:	504 m ²
Umbautes Volumen:	2.770 m ³
EnEV Bezugsfläche:	886 m ² EnEV
Blower-Door-Messung:	n50 = 0,37 h-1 (gefordert 0,6 h-1)
Energiebilanz:	
Heizwärmebedarf:	23,8 kWh _{th} /m ² Jahr 21.108 kWh _{th} /Jahr
Transmissionswärmeverlust:	0,19 W/m ² K und damit eine Unterschreitung des EnEV-Höchstwerts von ca. 68%
Primärenergiebedarf nach EnEV:	24 kWh/m ² Jahr
Endenergiebedarf nach EnEV:	15,6 kWhEE/m ² Jahr bzw. 13.842 kWhEE/Jahr
PV-Anlage:	20,7 kW (90 230 W Module) 846 kWh/m ² a
Ertrag der PV-Anlage:	17.520 kWh/Jahr

Das intelligente Haustechnikkonzept besteht aus:

- einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Erdreichwärmetauscher
- einer Sole-Wasser Wärmepumpe (Erdreichkollektor)
- innovativer Gebäudeleittechnik mit Optimierung von Tageslicht, Kunstlicht, Heizen/Kühlen und Lüftung nach Anwesenheit, Witterung und Jahreszeit
- und einer Photovoltaikanlage

Insgesamt wird mehr Energie erzeugt, als für den Betrieb des Gebäudes an Primärenergie erforderlich ist. Es handelt sich um ein Energiegewinnhaus und spiegelt neben weiteren Aktivitäten die Entwicklung der Rhein-Hunsrück-Entsorgung (RHE) in Richtung eines verstärkten Engagements im Bereich der Energie- und Wärmeversorgung wider.

Ansprechpartner:



Anton Maier

Transferstelle Bingen
Tel.: +49 6721 98424 254
maier@tsb-energie.de