



Gebäudesimulation für eine Lagerhalle

Büro- und Logistikhalle Kreis Pinneberg

5.000 m² Büro, 7.500 m² Logistik
Fertigstellung: 2014

Geo-En Leistung

Dynamische Gebäudesimulation & Vorplanung Energieanlage

Energieanlage GeoPV

Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung,
Wärmepumpe, Gasbrennwertkessel, PV-Anlage
650 kW Heizen

Für eine geplante Logistikhalle mit aufgesetztem Büro in Schleswig-Holstein hat Geo-En eine dynamische Gebäudesimulation durchgeführt. Dazu wurden das Gebäude im Computermodell abgebildet, die lokalen Klimadaten ermittelt und das erwartete Nutzungsprofil der Immobilie erfasst. Auf dieser Basis wurde für jede Stunde des Jahres und jeden Gebäudeteil die Heizlast berechnet. In einer Variationsrechnung wurde bestimmt, wie die Auswahl des Torsystems und die Mindesttemperatur in der Halle den Energiebedarf beeinflussen. Im Ergebnis konnte der Wärmebedarf um 30% gesenkt werden. Auf Basis der exakt ermittelten Heizlastkurve hat Geo-En die Vorplanung der Energieanlage vorgenommen. Die geplante Hybridanlage nutzt die Abwärme aus der benachbarten Produktionsstätte und den von einer großen PV-Anlage bereitgestellten Solarstrom. Zur Deckung der Spitzenlasten und zur Sicherung redundanter Versorgung wurde ein Gasbrennwertkessel eingeplant. Gegenüber einer monovalenten Versorgung mit einem Gasbrennwertkessel konnten die Betriebskosten halbiert und eine Amortisationszeit der Investition von nur fünf Jahren erreicht werden.

