

Großwärmespeicher aus Klimabeton

Effiziente industrielle Abwärmenutzung



Um das Portfolio erneuerbarer Energieproduktion auszubauen, erweitert das EnergieWerk Ilg in Dornbirn um einen Großwärmespeicher, der zur Wärmebereitstellung, industriellen Abwärmenutzung und zur Spitzenlastabdeckung im Fernwärmenetz dienen soll. Dabei werden mit der Verwendung von Klimabeton und einer innovativen Photovoltaik-Fassade weltweite Maßstäbe im Behälterbau gesetzt.

© EnergieWerk Ilg GmbH



Der fast 30 m hohe neue Pufferspeicher in Dornbirn stellt mit den in der Fassade integrierten Solarmodulen auch einen PV-Leuchtturm dar.

Das Fundament des Großwärmespeichers besteht aus Klimabeton, der mit technischem Kohlenstoff aus den eigenen Holzkraftwerken angereichert ist.

Im Mai 2024 begann im Dornbirner Wal-lenmahl der Bau des Pufferspeichers. Mit einem Volumen von 6.000 m³, einer Höhe von 28 m und einem Durchmesser von 18 m weist der im patentierten, voll automatisierten Schweißverfahren der Lipp GmbH errichtete Puffer beeindruckende Dimensionen auf. Als einzigartiges Leuchtturmprojekt entsteht in Zusammenarbeit mit der doma vkw und mo energy systems eine innovative, fassadenintegrierte Photovoltaikanlage. Auf einer Fläche von knapp 1.300 m² werden speziell angefertigte, schwarz satinierte Photovoltaik-Module mit einer Gesamtleistung von 250 kWp installiert. So wird ein markanter PV-Leuchtturm geschaffen, der Wärmespeicherung und Energieproduktion optimal kombiniert.

Ästhetische Photovoltaik-Fassade

„Die fassadenintegrierte Photovoltaikanlage am Großwärmespeicher kombiniert ästhetische Fassadengestaltung mit Energieerzeugung und nutzt dabei bisher ungenutzte Flächen effizient zur Energiegewinnung – ein besonders wertvoller Ansatz für urbane Projekte“, erklärt Geschäftsführer Tobias Ilg. „Das Projekt an der stark frequentierten Landesstraße L-190 in Vorarlberg dient als sichtbarer PV-Leuchtturm und erhöht das öffentliche Bewusstsein für nachhaltige Energielösungen.“ Die satinierte Glasoberfläche der verwendeten Glas-/Glas-Module minimiert Blendwirkungen und erfüllt somit die Anforderungen für den angrenzenden Flughafen und Autofahrer.

„Wie bei unseren bestehenden PV-Anlagen mit bereits etwa 400 kWp setzen wir erneut ein starkes Zeichen für Regionalität und verwenden ausschließlich Module und Wechselrichter, die zu 100 % in Europa gefertigt wurden“, betont Ilg. Dadurch unterstützt das EnergieWerk Ilg die europäische Wirtschaft, stärkt die regionale Wertschöpfungskette und setzt ein klares Signal gegen billige Importware.

Klimabeton als Kohlenstoffsенke

Der ganzheitliche innovative Gedanke spiegelt sich aber nicht nur im Fassadenkonzept wider. Das Fundament besteht aus ressourcenschonendem Klimabeton, der Zement einspart und mit technischem Kohlenstoff aus den eigenen Holzkraftwerken angereichert wurde. „So tragen wir nicht nur zur Ressourcenschonung bei, sondern speichern CO₂ im Baukörper und schaffen gleichzeitig eine effektive Kohlenstoffsенke“, bekräftigt Ilg.

Mehr Flexibilität für Dornbirner Fernwärmenetz

Der Großwärmespeicher ist bereits in Betrieb und soll industrielle Abwärme, etwa von der benachbarten Ölz Meisterbäckerei und den eigenen Biomasseheizwerken des EnergieWerk Ilg, aufnehmen und bedarfsgerecht wieder abgeben. Dadurch steigen die Effizienz und Flexibilität der Dornbirner Fernwärmeversorgung. Über ein 40 km langes Fernwärmenetz liefert das EnergieWerk Ilg pro Jahr bis zu 40 Mio. kWh Wärme an gewerbliche, private und öffentliche Objekte. ■

Großwärmespeicher EnergieWerk Ilg

Standort: Dornbirn
Fertigstellung: 2025
Pufferinhalt: 6.000 m³
Dimensionen: 28 m Höhe, 18 m ø
Füllmedium: Wasser
Puffertemperatur: 98 °C
Energieinhalt: 350.000 kWh
PV-Anlage: 1.270 m², 250 kWp
Klimabeton: 240 m³, 22 t CO₂-Senke
Eingesparte Spitzenlast: 3.000 MWh/a = 750 t CO₂
Abwärmenutzung: 15.000 MWh = 3.000 t CO₂ eingespart



Klimabeton speichert dauerhaft Kohlenstoff und verbessert die Materialeigenschaften.