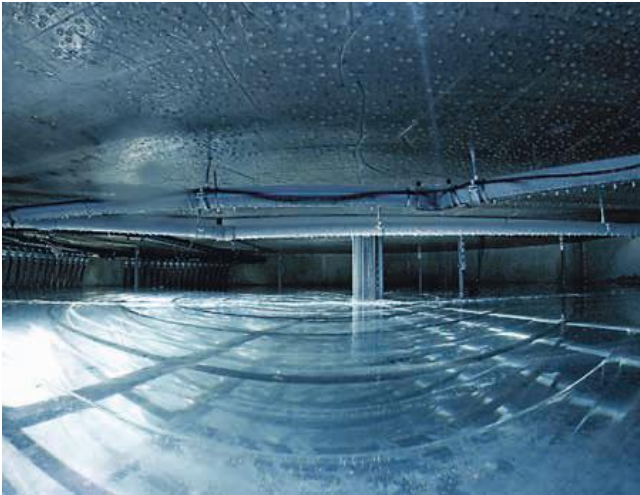


EBM-PAPST SETZT AUCH IN DER PRODUKTION AUF GREENTECH

Heizungs- und Kälteanlage in einem neuen Produktionsgebäude des Unternehmens nutzt Energie aus zwei Eisspeichern.



*Die Innenansicht eines Eisspeichers
© Viessmann*

Das Projekt war in vielerlei Hinsicht eine Herausforderung: Die Firma ebm-papst hat am Standort St. Georgen in zwei Bauabschnitten eine Produktionshalle mit Logistik und Verwaltung auf einer Gesamtfläche von circa 14.000 Quadratmetern erstellt. Den Schlüssel für die effiziente Versorgung des Objekts mit Wärme und Kälte liefert eine innovative Eisspeicher-Lösung. Planung und Umsetzung erfolgten durch die Firmengruppe Maurer.

Eisspeichersysteme eignen sich insbesondere für Gebäude, in denen ganzjährig Wärme- und Kälteenergie benötigt wird.

Dies ist im Neubau der Elektronikfertigung bei ebm-papst in St. Georgen der Fall, da dort nahezu permanent Lötanlagen gekühlt werden müssen. „Saisonale Schwankungen beim Bedarf an Wärme- und Kälteenergie können über den Eisspeicher zwischengepuffert werden“, erklärt Tobias Maurer, Geschäftsführer der Firmengruppe Maurer, das Gesamtkonzept.

1000 Kubikmeter Speicherkapazität

Herzstück der Anlage ist ein Wärmepumpensystem, welches das Wasser in zwei 500 Kubikmeter fassenden Speichern als Wärmequelle nutzt. Die 3,50 Meter hohen Speicher mit 16 Meter Durchmesser sind etwa 1,20 Meter tief und damit frostsicher im Erdreich eingelassen.

„Während der Wintermonate gibt das Wasser seine Wärmeenergie zum Heizen ab. Der Speicher vereist. Gleichzeitig werden die Produktionsanlagen aus diesem Speicher gekühlt, sodass eine dauerhafte Regeneration stattfindet“, erklärt Diplom-Ingenieur (FH) Maurer. Je nachdem, ob gerade mehr Wärme oder Kälteenergie benötigt wird, wird das Eis im Speicher auf- oder abgebaut.

Die Speicher sind so ausgelegt, dass sie am Ende des Winters vollständig vereist sind. Dieses Eis kann dann in der wärmeren Jahreszeit zum Kühlen genutzt werden. Spätestens am Ende des Sommers ist das Eis wieder aufgetaut, und in den Speichern befindet sich Wasser – damit haben die Wärmepumpen wiederum genügend Potenzial, um die Speicher im Winter als Wärmequelle zum Heizen zu nutzen.

So beginnt der Kreislauf von vorne. „Durch dieses Prinzip können wir die üblichen Leistungszahlen von Wärmepumpen nahezu verdoppeln“, betont Geschäftsführer Tobias Maurer. Ein spezielles und eigens für diesen Anwendungsfall konzipiertes Regelungssystem stellt die optimalen Betriebsbedingungen sicher.

Die Experten der Firmengruppe Maurer mit ihren umfassenden Kenntnissen in der Konzeption von Anlagen der Energie- und Gebäudetechnik haben verschiedene Alternativen durchgerechnet – die Variante Eisspeicher in Verbindung mit Wärmepumpe und Kältemaschine erwies sich für dieses Objekt als besonders ökologisch. Im Vergleich zu einer klassischen Lösung mit Brennwertkessel und Kältemaschine gibt die Eisspeicherheizung bei einer Laufzeit von 15 Jahren rund 2.120 Tonnen CO₂ weniger in die Atmosphäre ab. Das entspricht einer CO₂-Reduzierung von 63 Prozent.

Dieses Argument hat die Geschäftsführung von ebm-papst überzeugt – trotz der höheren Investitionskosten gegenüber einer konventionellen Lösung.

Mit dem Einbau und der Inbetriebnahme der Eisspeicheranlage im Neubau von ebm-papst endet die Zusammenarbeit am Standort nicht. ebm-papst hat in der Firmengruppe Maurer auch einen leistungsfähigen Partner für den Anlagenbetrieb. Die Servicetechniker von Maurer verfügen über die erforderlichen Kenntnisse für die Anlagen, sie können bei Bedarf auch aus der Ferne über das Internet verschiedene Einstellungen ändern und Daten auslesen. Über die erstellte Anlage freuen sich alle am Bau beteiligten Mitarbeiter. Projektleiter Wilfried Romer bringt es auf den Punkt: „Für die Anforderungen bei ebm-papst ist das Eisspeichersystem hervorragend geeignet. Es macht Spaß zuzuschauen, mit welcher Effizienz gleichzeitig Heiz- und Kühlenergie erzeugt und verbraucht werden!“



Projektleiter Wilfried Romer

„Das von der Firmengruppe Maurer erstellte Energiekonzept für Heizen und Kühlen mit Hilfe eines Eisspeichers hat uns überzeugt, denn es passt sehr gut zu unserer GreenTech-Unternehmensphilosophie. Unser Grundsatz lautet: Jedes Produkt, das wir neu entwickeln, muss seinen Vorgänger ökonomisch und ökologisch übertreffen. Diesen Grundsatz haben wir nun auch auf unseren Werksneubau angewendet.“ (Dr. Markus Dietrich, Werkleiter ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG)

ÜBER EBM-PAPST



Der Werksneubau von ebm-papst in St. Georgen

ebm-papst entwickelt und fertigt Produkte für zahlreiche Branchen wie Antriebstechnik, Automotive, Bahntechnik, Elektronik, Hausgeräte, Heizung, Luft-, Klima- und Kältetechnik, Maschinen und Anlagen, Medizin- und Labortechnik sowie IT/Telekommunikation.

Weltweit beschäftigt das Unternehmen 12.500 Mitarbeiter, davon rund 1.500 am Standort St. Georgen. Der Gruppenumsatz lag im Geschäftsjahr 2015/16 bei 1,68 Milliarden Euro. Viel-

fach wurde ebm-papst in unterschiedlichen Kategorien ausgezeichnet, aktuell mit dem vom Magazin FOCUS vergebenen Award „TOP Nationaler Arbeitgeber 2017“.

(© Text: Firmengruppe Maurer | © Fotos: Firmengruppe Maurer und Viessmann)