



BILFINGER

Pressemitteilung

22. August 2023

Innovative Fernwärmespeicher-Technologie von Bilfinger macht Leipzigs Energieversorgung effizienter

- **Zeitliche Entkopplung der Strom- und Wärmeproduktion sorgt für nachhaltigen Betrieb bei gleichzeitiger Versorgungssicherheit**
- **Effizienzsteigerung durch wegweisende, patentierte Zwei-Zonen-Technologie**
- **Künftiger Betrieb mit grünem Wasserstoff geplant, um nachhaltige Energieversorgung zu gewährleisten**

Leipzig. In Leipzig reckt sich ein neues Wahrzeichen in den Himmel: der Fernwärmespeicher des [Heizkraftwerks Leipzig Süd](#). Weithin sichtbar steht die ingenieurstechnische Leistung auch für die Energiewende in Deutschland. Die 60 Meter hohe Stahlkonstruktion ist darauf ausgelegt, große Mengen nachhaltig erzeugter Wärme zwischenzuspeichern und in Bedarfsspitzen bereitzustellen. Die [Leipziger Stadtwerke](#) setzen dabei auf die innovative Zwei-Zonen-Technologie des Industriedienstleisters Bilfinger. Ende 2020 erfolgte die Auftragsvergabe für die Planung, Lieferung sowie schlüsselfertige Errichtung und Inbetriebnahme des Zwei-Zonen-Speichers und BoP (Balance of Plant) an Bilfinger. Jetzt wurde der Auftrag erfolgreich abgeschlossen.

Der Fernwärmespeicher fungiert wie ein riesiger Akku, der die Flexibilität des Kraftwerks erhöht und als Puffer wirkt. Er kann überschüssige Energie aufnehmen und diese in Versorgungsspitzen wieder an das Fernwärmenetz abgeben. Diese zeitliche Entkoppelung der Strom- und Fernwärmeproduktion ermöglicht einen flexiblen, wirtschaftlichen und klimaschonenden Einsatz des Leipziger Gasturbinen-Heizkraftwerks, da überschüssige Energie nicht verloren geht. Dank der von Bilfinger patentierten Zwei-Zonen-Technologie können bis zu 42.300 Kubikmeter Wasser mit einer Temperatur von bis zu 120 Grad Celsius gespeichert werden, was die Notwendigkeit der Nachheizung verringert und die Versorgung besonders energieeffizient macht. Der Leipziger Fernwärmespeicher gehört zu den ersten fünf Anlagen in Deutschland, bei denen diese innovative Technologie zum Einsatz kommt.

„Es ist unser Anspruch, als Lösungspartner der Industrie den Umbau der Energieversorgung hin zu nachhaltigen Lösungen aktiv mitzugestalten. Fernwärmespeicher sind dabei ein zentraler



BILFINGER

Baustein, deren Wirkungsgrad durch unsere einzigartige Zwei-Zonen-Technologie noch gesteigert wird“, sagt Thomas Schulz, Vorstandsvorsitzender von Bilfinger.

Die Bilfinger-Einheit [Bilfinger Industrial Services Austria](#) hatte als Generalunternehmen die Verantwortung für die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme des Fernwärmespeichers sowie dessen Integration in das Kraftwerk übernommen. Die umfangreichen Leistungen umfassten unter anderem Stahlbau, Rohrleitungen, elektrische Ausrüstung sowie die Installation von 14 Pumpen.

Besonders effizient wird der Fernwärmespeicher in Leipzig durch die Zwei-Zonen-Technologie nach dem sogenannten Hedbäck-Prinzip, dessen Patent im Eigentum von Bilfinger liegt. Beim Zwei-Zonen-Speicher ist das Speichervolumen durch ein Zwischendach in eine obere und eine untere Zone geteilt, die über Leitungen miteinander verbunden sind. In der oberen Zone befindet sich 60 bis 99 Grad Celsius warmes Wasser, das durch sein Eigengewicht einen Druck erzeugt. Dieser sorgt dafür, dass das über 100 Grad heiße Wasser in der unteren Zone nicht zu „kochen“ beginnt. Damit erlaubt die Zweizonenbauweise die Speicherung von Wasser mit Temperaturen bis zu 120 Grad Celsius in einem drucklosen Behälter. Fernwärmespeicher dieser Art hat Bilfinger bereits in Nürnberg, Kiel, Duisburg und Heidelberg errichtet. Die Kapazität des Leipziger Speichers von ca. 1.800 Megawattstunden (MWh) reicht aus, um die Haupteinspeisung des örtlichen Fernwärmenetz bei Bedarf für eine begrenzte Zeit sicherzustellen.

„Wir treiben in Leipzig den Strukturwandel der Energiewirtschaft voran und wollen unseren Kunden umweltschonende und sichere Energie zu attraktiven Preisen bieten. Dazu leistet der mit dem einzigartigen Know-how von Bilfinger errichtete Fernwärmespeicher einen wichtigen Beitrag“, sagt Karsten Rogall, Geschäftsführer der Leipziger Stadtwerke.

Mit dem Neubau des Heizkraftwerks Leipzig Süd, für das 2020 der Grundstein gelegt wurde, sichert die Stadt Leipzig die Energieversorgung der boomenden sächsischen Wirtschaftsmetropole und liefert zugleich einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele der Stadt. Das Kraftwerk startet in seinen hocheffizienten Turbinen mit der Brückentechnologie Gas, ist aber so angelegt, dass es in Zukunft auch mit grünem Wasserstoff betrieben werden kann.

Bilfinger hat den Fernwärmespeicher in Leipzig im April 2023 fertiggestellt. Inzwischen ist er erfolgreich in das Leipziger Fernwärmenetz eingebunden. Weitere aktuelle Aufträge von Bilfinger im Fernwärmesektor umfassen u.a. [die Lieferung von Elektro- und](#)

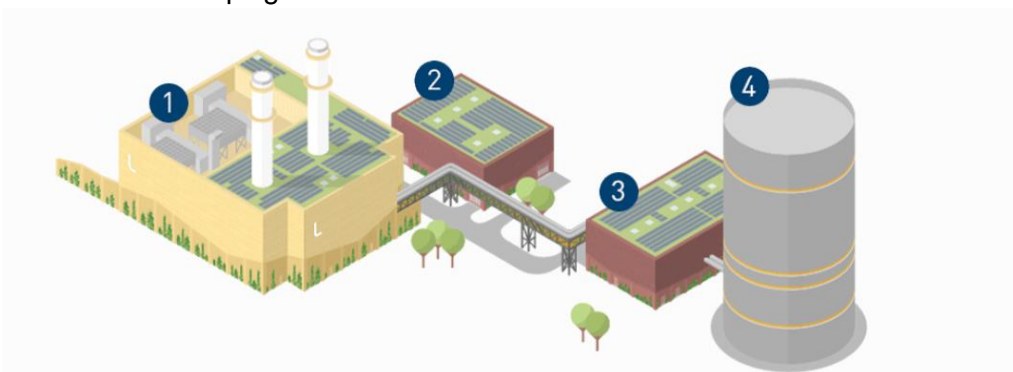


BILFINGER

[Automatisierungstechnik für das Fernwärmenetz des Mannheimer Energieunternehmens MVV](#)
sowie [den Rohrleitungsbau für die neue Münchener Fernkältezentrale](#).



Im Wärmespeicher wird die im Kraftwerk erzeugte, aber nicht sofort benötigte, thermische Energie gespeichert und bei Bedarf in das Fernwärmenetz eingespeist.
© Stadtwerke Leipzig GmbH



Das Heizkraftwerk Leipzig Süd besteht aus dem Kraftwerksgebäude (1), dem Versorgungsgebäude (2), der Pumpenhalle (3) und dem Fernwärmespeicher (4).
© Stadtwerke Leipzig GmbH



BILFINGER



Neben der Errichtung des Fernwärmespeichers übernahm Bilfinger auch dessen Integration in das Kraftwerk. © Bilfinger

Bilfinger ist ein international tätiger Industriedienstleister. Ziel der Konzern­tätigkeit ist es, die Effizienz und Nachhaltigkeit von Kunden aus der Prozessindustrie zu steigern und sich hierfür als Partner Nummer 1 im Markt zu etablieren. Dabei deckt das umfassende Leistungsportfolio von Bilfinger die gesamte Wertschöpfungskette von Consulting, Engineering, Fertigung, Montage und Instandhaltung über die Erweiterung und Generalrevision von Anlagen bis hin zu digitalen Anwendungen ab.

Das Unternehmen erbringt seine Leistungen in zwei Geschäftsbereichen: Engineering & Maintenance und Technologies. Bilfinger ist überwiegend in Europa, in Nordamerika und im Mittleren Osten aktiv. Die Kunden aus der Prozessindustrie kommen aus den Bereichen Energie, Chemie & Petrochemie, Pharma & Biopharma sowie Öl & Gas. Mit seinen über 30.000 Mitarbeitenden hält der Konzern höchste Sicherheits- und Qualitätsstandards ein und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2022 einen Umsatz von 4,3 Milliarden €. Um seine Ziele zu erreichen, hat Bilfinger zwei strategische Stoßrichtungen identifiziert: die Neupositionierung als führendes Unternehmen in der Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit und die operative Exzellenz, welche die Leistungsfähigkeit der Organisation verbessern wird.

Weitere Informationen, Fotos und Videos finden Sie unter

