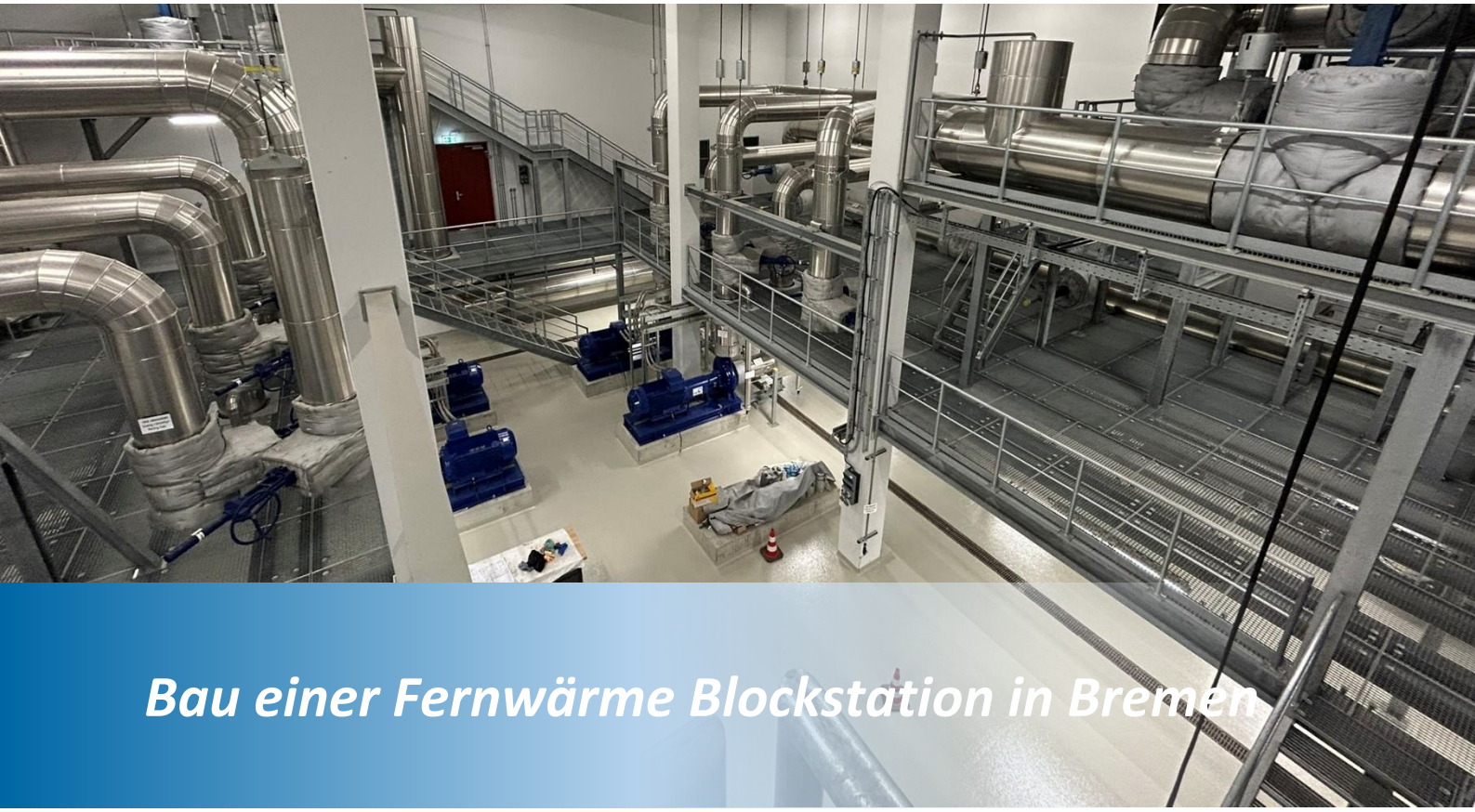

Bau einer Fernwärme Blockstation in Bremen

Im Rahmen des Projekts „Fernwärmeverbindungsleitung Bremen“ wurde die Blockstation Kuhgrabenweg (BS-KGW) durch die FRIEDRICH VORWERK SE & Co. KG im Auftrag der wesernetz Bremen GmbH geliefert, montiert und in Betrieb genommen. Ziel des Vorhabens war es, eine leistungsfähige Fernwärme-Druckerhöhungs- und Verteilstation zu errichten, die als zentraler Knotenpunkt zwischen den bestehenden Wärmeerzeugern – dem Müllheizkraftwerk Findorff (MHKW) und dem Heizwerk Vahr (HW Vahr) – fungiert. Die Blockstation sichert die flexible, effiziente und zukunftsfähige Wärmeversorgung in den Netzgebieten Horn-Lehe / Universität sowie Bremen-Ost.

Die BS-KGW wurde so konzipiert, dass sie eine Umkehr der Strömungsrichtung im Fernwärmenetz ermöglicht. Dies erlaubt eine bedarfsgerechte Einspeisung von Wärmeenergie aus verschiedenen Erzeugern in unterschiedliche Netzbereiche. Die Integration dieser Funktion erforderte eine komplexe Steuerung und Regelung der Anlagentechnik, insbesondere im Hinblick auf die Druck- und Temperaturregelung sowie die Netzsicherheit. Die Anlagentechnik wurde für einen Betriebsdruck von bis zu 8 bar(ü) und eine Vorlauftemperatur von 140 °C ausgelegt, um den Anforderungen des Hochtemperatur-Fernwärmenetzes zu entsprechen.

Zum Liefer- und Leistungsumfang gehörte die vollständige Maschinentechnik, bestehend aus insgesamt 6 Pumpen, einem Verteiler-/Sammlersystem aus Stahlrohrleitungen, verschiedenen Absperr- und Regelarmaturen sowie der dazugehörigen EMSR-Technik. Die Blockstation wurde in einem kompakten, funktionalen Gebäude untergebracht, das zusätzlich mit technischer Gebäudeausrüstung wie Lüftung, Heizung, Kältetechnik und Sicherheitsausstattung versehen wurde.

Als besondere Herausforderung ist zum einen die Realisierung innerhalb eines engen Zeitrahmens zu nennen: der Bau und die Inbetriebnahme der BS-KGW mussten im laufenden Betrieb des Fernwärmenetzes durchgeführt werden, ohne die Versorgungssicherheit der angeschlossenen Verbraucher zu beeinträchtigen. Zum anderen musste der Abstimmung zwischen Rohrstatiker und Halterungslieferant besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, um ein gut durchdachtes Halterungskonzept zu erzielen. Zuletzt unterlag das Projekt außerdem den Vorgaben eines Planfeststellungsverfahrens, das umfangreiche Umwelt- und Genehmigungsauflagen enthielt.

Bauherr	wesernetz Bremen GmbH Theodor-Heuss-Allee 20 28215 Bremen
Bauzeit	07/2022 bis 12/2023
Auftragswert netto	7,0 Mio. €
Auftragnehmer	FRIEDRICH VORWERK SE & Co. KG
Eigenleistung	Projektkoordination, Lieferung und Montage der Druckerhöhungs- und Verteiltechnik, Rohrleitungsbau inkl. der Isolierung, Aufbau und Inbetriebnahme der EMSR-Technik, Integration der Blockstation in die bestehende Fernwärmeverbindungsleitung, Koordination und Durchführung der Inbetriebnahme sowie des Probebetriebs, Dokumentation
Leistungen des Nachunternehmers	Technische Gebäudeausrüstung, Stahlbau und Rohrstatik wurden von NU ausgeführt.
Besonderheiten	Strömungsumkehr im Fernwärmenetz Betrieb bei 8 bar(ü) / 140 °C
Kontakt	www.friedrich-vorwerk.de

VORWERK