

Grenzenlose Energie

Ein gemeinsames Fernwärmenetz der Stadtwerke Frankfurt (Oder) und des Unternehmens SEC versorgt die deutsch-polnischen Grenzstädte Frankfurt an der Oder und Ślubice mit Energie. Im Sommer fließt Wärme von Ost nach West – im Winter von West nach Ost.

Frankfurt (Oder) und die polnische Stadt Ślubice verbindet eine ereignisreiche Geschichte. Die ehemalige Dammvorstadt gehörte bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs zu Frankfurt. Dann bestimmten die siegreichen Alliierten das Schicksal der mittlerweile rund 17.000 Einwohner umfassenden Kommune. Seitdem sind beide Städte diesseits und jenseits der Oder durch die Staatsgrenze voneinander getrennt. Die Menschen in den beiden Städten hält das aber nicht davon ab, gemeinsam Projekte zu realisieren. Eine deutsch-polnische Kindertagesstätte gehört mittlerweile ebenso zur Normalität wie eine gemein-

same Buslinie, die beide Städte miteinander verbindet.

Ein weiterer Meilenstein in dieser Entwicklung wurde Anfang März 2015 mit der Errichtung eines gemeinsamen Fernwärmenetzes erreicht. Dazu wurde ein Rohrleitungssystem über die Oder gezogen. Möglich wurde dies durch die Kooperation der Stadtwerke Frankfurt (Oder) mit dem Ślubicer Wärmeversorgungsunternehmen SEC, die im April 2013 ihren Anfang nahm. Durch den verstärkten Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), eine bessere Auslastung sowie durch die Modernisierung von Erzeugungsanlagen

wollten beide Unternehmen die Städte umweltfreundlicher und wirtschaftlicher mit Fernwärme versorgen.

Direkt an der Oderbrücke wurde auf deutscher Seite eine neue Wärmeübergabestation errichtet, die den Wärmefluss zwischen den Städten steuert. Im Winter versorgen die Stadtwerke sowohl Frankfurt (Oder) als auch Ślubice, im Sommer übernimmt SEC die Wärmeversorgung für beide Städte. Jährlich werden so etwa 16.000 Megawattstunden Fernwärme über die neu errichtete Wärmetrasse ausgetauscht.

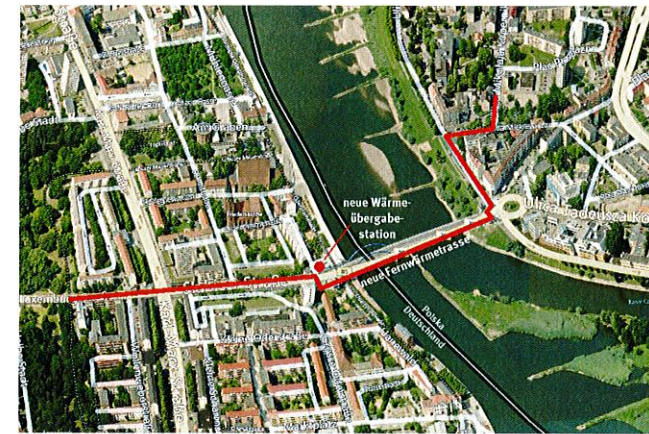
Geteilte Arbeit

Die neue Fernwärmetrasse misst insgesamt 700 Meter, davon führen 250 Meter den Brückenhohlkörper entlang. „Dieses Bauvorhaben war mehr als anspruchsvoll“, kommentiert Jörg Thiem, Geschäftsführer der Stadtwerke Frankfurt (Oder) das Gesamtprojekt. „Dass uns die Umsetzung planmäßig gelungen ist, ist nicht zuletzt der professionellen Vorbereitung und der engagierten und zielorientierten Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Partnern zu verdanken.“ Die Investition beträgt auf deutscher Seite 2,8 Millionen Euro, auf polnischer Seite umgerechnet fast 390.000 Euro.

In der neuen Wärmeübergabestation wurde Ende Februar 2015 zusätzlich zu den technischen Vorrichtungen für diese grenzüberschreitende Wärmelieferung ein Blockheizkraftwerk (BHKW) installiert. Das von der



Das BHKW-Kompaktmodul GG 50 H in der Wärmeübergabestation an der Oderbrücke.



Die Oderbrücke verbindet die beiden Fernwärmenetze der Städte Frankfurt (Oder) und Ślubice.

Firma Sokratherm Energie- und Wärmetechnik gelieferte BHKW-Kompaktmodul GG 50 H wurde den Projektanforderungen entsprechend angefertigt. Das Herzstück des mit Erdgas betriebenen BHKW ist ein auf Dauerbetrieb ausgelegter Saugmotor, der bei Volllast mit 137 Kilowatt (KW) Brennstoffeinsatz seine mechanische Leistung an einen Synchron-generator überträgt und so 46 KW elektrische Leistung erzeugt. Dieser vom BHKW erzeugte Strom wird vor Ort unter anderem für den Betrieb der Umwälzpumpen benötigt.

Hoher Wirkungsgrad

Zusätzlich zum Strom erzeugt das Blockheizkraftwerk 77 KW Wärme, die mit Wärmetauschern aus dem Kühlwasser und dem Motorabgas gewonnen wird. Die Wärmeauskopplung wurde für das Projekt so ausgelegt, dass sie sowohl mit den üblichen 90 Grad Celsius Vorlauf und 70 Grad Rücklauf als auch mit 95 Grad Vorlauf und 80 Grad Rücklauf realisiert werden kann. Diese so genannte Heißkühlung ist für das BHKW-Projekt wichtig, weil die Fernwärmeversorgung je nach Jahreszeit mit unterschiedlichen

Temperaturen erfolgt. Aufgrund der durchdachten hydraulischen Einbindung und des optionalen Betriebs als Heißkühler kann das Blockheizkraftwerk das ganze Jahr über Wärme erzeugen.

Die Fernwärme wird vom Frank-

furter Heizkraftwerk mit bis zu 128 Grad in das Fernwärmenetz eingespeist. Im Winter und in der Übergangszeit fließt sie von Frankfurt über die neue Trasse nach Ślubice. Die Rücklauftemperatur an der Wärmeübergabestation beträgt maximal 63 Grad. Das BHKW hebt die Temperatur des Fernwärme-Rücklaufs etwas an, bevor er in das Heizkraftwerk am Hohen Felde eintritt und dort wieder auf bis zu 128 Grad erwärmt wird. Im Sommer wird das Fernwärmenetz mit maximal 95 Grad betrieben und von dem im Heißkühler-Betrieb laufenden Blockheizkraftwerk unterstützt. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme erzielt das BHKW einen Gesamtwirkungsgrad von 90 Prozent. Eine erste Analyse der Betriebsdaten von Anfang März bis Mitte April 2015 ergab, dass das BHKW rund um die Uhr im Betrieb war.

Durch das deutsch-polnische Vorzeigeprojekt wachsen Frankfurt (Oder) und Ślubice über die Ländergrenzen hinweg weiter zusammen – und das ist auch für die Bürger spürbar, denn Wärme verbindet.

Marc Tosenberger



**Folgen Sie
stadt + werk
auf Twitter:**

twitter.com/stadtundwerk

www.stadt-und-werk.de