

## Fernwärme Kriegacker, MuttENZ / BL

### Mehr Effizienz und deutlich weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoss

Das Fernwärmenetz Kriegacker in MuttENZ versorgt öffentliche und private Bezüger mit Wärme für Heizung und Brauchwasser. In der Energiezentrale waren 20 Jahre lang zwei Gasmotor-Wärmepumpen mit einer thermischen Leistung von insgesamt 2.5 MW im Einsatz. Für die Betreiberin der Fernwärme Kriegacker, das Amt für Industrielle Betriebe (AIB) in Liestal, bedeutete die Nutzung von Abwärme des benachbarten Speiseölproduzenten Florin AG einen wesentlichen Pluspunkt. Hier wird Prozesswärme erzeugt und gleichzeitig steht eine Grundwasserfassung für energetische Zwecke zur Verfügung, welche neben dem betriebsinternen Einsatz auch im Fernwärmenetz Kriegacker genutzt werden kann.

Eine umfassende Revision der beiden bestehenden Wärmepumpen wurde wegen der hohen Kosten einer solchen Erneuerung und der geringen Effizienzsteigerung verworfen. Im Rahmen einer Untersuchung möglicher Varianten zur Erneuerung der Installationen der Energiezentrale wurde Eicher+Pauli involviert. In nur wenigen Monaten wurde die Energiezentrale erneuert, indem man die bisherige Anlage durch eine moderne Elektro-Wärmepumpe ersetzt hat und zusammen mit einem neuen Automatisierungssystem mehr Effizienz erreicht.

Die neue Elektro-Wärmepumpe deckt 80 % des Jahreswärmebedarfs des Fernwärmenetzes und erreicht einen durchschnittlichen Jahresnutzungsgrad von 4.0. Als Arbeitsmittel wird neu Ammoniak anstelle eines synthetischen Stoffs eingesetzt; eine der Voraussetzungen für eine Steigerung des Wirkungsgrads. Der Anteil der fossilen Energieträger und die Emissionen an Kohlendioxid konnten mit der neuen Anlage auf 25 % gesenkt werden. Neu werden als Primärenergie rund 60 % Abwärme, 20 % Strom und 20 % fossile Energieträger eingesetzt.

### Investitionen

Total 2.2 Mio. CHF

### Highlights

- Leistung der neuen Elektro-Wärmepumpe: 2 MW
- Jahresnutzungsgrad der Wärmepumpe: 4.0
- Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 75 %

### Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Konzeptentwicklung, General- und Fachplaner für die Projektierung und Realisierung



Kunde Amt für Industrielle Betriebe (AIB)  
Gerberstrasse 5  
4410 Liestal  
Herr B. Schmocker

Baujahr 2009 - 2010