

Wärmekollektiv Bremgarten BE

Optimierung eines bestehenden grossen Wärmepumpen-Heizsystems

Für das in der Nähe der Berner Abwasserreinigungsanlage (ARA Bern) gelegene Siedlungsgebiet von Bremgarten hat man bereits 1984 ein innovatives Energiekonzept gefunden. Das ARA-Wasser wurde zum Betrieb von Wärmepumpen eingesetzt. Damit konnten grosse Mengen fossiler Energie eingespart werden, was zu einer Verbesserung der heiklen klimatischen Situation mit häufigen Inversionslagen in der Gemeinde Bremgarten beitrug. Ungünstige Leitungsführung und verschmutzte Wärmetauscher führten jedoch immer wieder zu Problemen beim Anlagenbetrieb. Dadurch entwickelte sich bei den BenutzerInnen eine zunehmende Ablehnung gegenüber der Wärmepumpen-Technik.

Eicher+Pauli wurde 2000 mit einer Analyse dieser unbefriedigenden Situation beauftragt. Als Resultat wurden verschiedene Vorschläge und Varianten formuliert, darunter auch ein geschlossenes System mit einem grossen Rohrbündel-Wärmetauscher in der ARA sowie die Trennung des Netzes in einen Sekundär- und Tertiär-Kreis. Schliesslich konnten 2005 eine Sanierung und weitere Anschlüsse an das Wärmeverbundnetz realisiert werden. 11 grössere Wärmepumpen versorgen seither verschiedene Siedlungen, ein Altersheim, ein kirchliches Zentrum und zwei Schulanlagen mit Heizwärme. Das Bundesamt für Energie (BFE) unterstützte dieses Vorhaben im Rahmen des damaligen P&D-Programms.

Highlights

- Energetische Optimierung eines bestehenden Wärmeverbundnetzes mit Wärmepumpen
- Dank zwei Netzteilen verringerter Leitungsdruck und verbesserte Betriebssicherheit

Daten

Wärmeentzugsleistung in der ARA	1'400 kW
Wärmeproduktion der Wärmepumpen	5'000 MWh/a

Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Ist-Analyse, Konzeptentwicklung, Planung HLK, Gesamtleiter Umbau, Gesamtkoordinator



Kunde	Bauverwaltung Bremgarten Chutzenstrasse 12 3047 Bremgarten b. Bern Herr H.U. Gasser
Baujahr	2005