

Abwasserwärmenutzung

Projektbeschreibung

Die Stadtwerke Göppingen betreiben im Gebäude der Kreissparkasse eine Anlage zur Abwasser-Energienutzung. Damit wird die Kreissparkasse sowohl mit Heizwärme als auch mit Klimakälte versorgt.

Im Heizfall wird die Abwärme eines gasbetriebenen BHKW's für die Gebäudebeheizung genutzt. Mit dem erzeugten Strom wird eine Wärmepumpe angetrieben, die dem Abwasser über einen speziellen Wärmetauscher Wärme entzieht und diese Wärme auf ein für die Heizungsanlage nutzbares Temperaturniveau bringt.

Im Kühlfall wird mit der Abwärme des BHKW's eine Adsorptions-Kältemaschine angetrieben. Mit dem gleichzeitig erzeugten Strom wird die umschaltbare Wärmepumpe angetrieben und damit zusätzliche Kälte erzeugt. Die Abwärme der Wärmepumpe und die Abwärme der Adsorptions-Kältemaschine wird bei Kühlbetrieb in den Abwasserkanal eingeleitet.



Einbau des Wärmetauschers in den Abwasserkanal



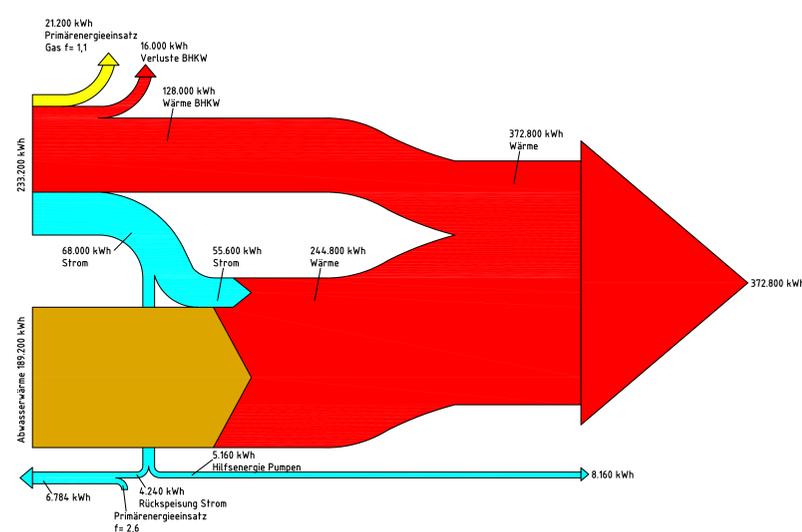
Wärmepumpen für die Abwasserenergienutzung

Durchgeführte Maßnahmen

- Einbau eines Abwasser-Wärmetauschers in den Hauptsammler der Göppinger Stadtentwässerung
- Einbau einer Wärme-Kraft-Kälte-Kopplungsanlage bestehend aus Blockheizkraftwerk, Adsorptions-Kältemaschine, umschaltbarer Wärmepumpe und einem integrierten Gesamt-Regelsystem im Technikraum der Kreissparkasse Göppingen

Kennzahlen der betrieblichen Energieeffizienzmaßnahmen

Wärmebedarf	720 MWh _{Wärme}
davon aus Abwasserwärme-Rückgewinnung	360 MWh _{Wärme}
Kältebedarf	675 MWh _{Wärme}
davon aus Abwasserwärme-Rückgewinnung	270 MWh _{Wärme}
CO ₂ -Reduktion	148 t/a
Einsparung Primärenergie	253 MWh/a



Netzwerkpartner

Das Projekt wurde begleitet durch Partner der iEnEff:

herp Ingenieure

Kreissparkasse
Göppingen