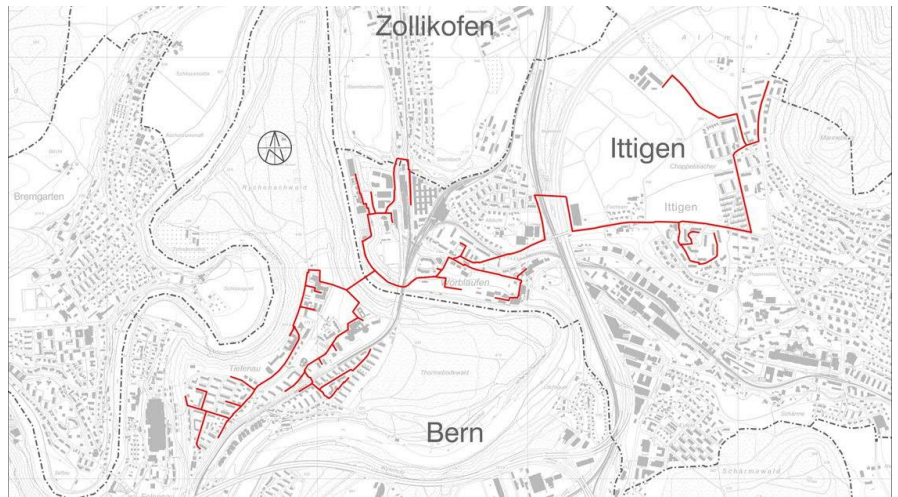


Abwasserwärme mit Fernwärmenetz sinnvoll nutzen

Auftraggeber	
EBL Genossenschaft Elektra Baselland	
Objekt	
Wärmeverbund Worblental WAWo	
Partner	
Müller Energie Consulting + Durena AG	
Kosten	
Investitionskosten	CHF 40'000'000
Zeitlicher Ablauf	
Machbarkeitsstudie	Jul. 2015
Standortevaluation	Jun. 2016
Erweitertes Vorprojekt	Aug. 2017
Akquisition durch EBL	Dez. 2018
Vorgesehene Realisierung	Jan. 19 - Sep. 21



Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Wärmeleistung	ca. 14 MW
Wärmeabsatz	ca. 40 GWh/a
Vorlauftemperatur	85 °C
Leitungslänge	ca. 11 km
KMR-Duo DS2 PN16 110 °C	max. 200 DN
CO2-Substitution	ca. 7'500 t/a
Anteil erneuerbare Energie (alle Zahlen Vollausbau)	ca. 85 %

Die ARA Worblental behandelt durchschnittlich 27'000 m³ Abwasser pro Tag mit einer durchschnittlichen Temperatur von 12 °C während der Wintermonate. Die Abwasserwärme zusammen mit der Wärme aus BHKW, Heizkessel und einer Biogasanlage auf dem Gemeindegebiet Ittigen könnte so im Endausbau einen Wärmebedarf von bis zu 14 MW im zu erschliessenden Absatzgebiet decken. Der Zielausbau der Anlage würde nach

20 Jahren und 4 Ausbautetappen erreicht werden. Ausgelöst durch die Überarbeitung des Energierichtplans hat die ARA erste Abschätzungen über das Abwasserwärmepotential durchgeführt. Nach der Machbarkeitsstudie, Wahl des Contractors und Erarbeitung eines erweiterten Vorprojektes steht nun die Kundenakquisition im Vordergrund.

Besonderheiten

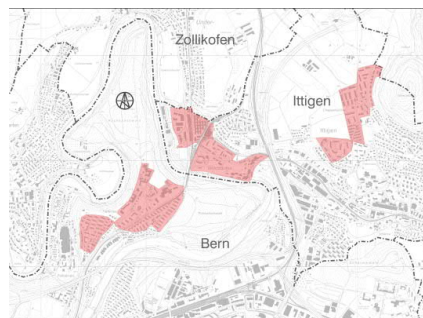
– Sonderbauten: Durch die Lage der ARA Worblental, eingeklemmt zwischen Aare, Worble, Autobahn A1, Hauptverkehrsknotenpunkte sowie die SBB und RBS-Bahnlinie ist die Erschliessung der Versorgungsgebiete nur mit einigen Sonderbauwerken wie Spülbohrungen, Pressbohrungen möglich.

– Abluftkonzept: Aufgrund der Muldenlage der Heizzentrale ergäben sich gemäss Luftreinhalteverordnung Kaminhöhen, welche in Konflikt mit der Uferschutzplanung stehen. Mittels Simulationen wurde der Standort und die Kaminhöhe festgelegt und die Anlage optimiert, dass alle Auflagen eingehalten werden.

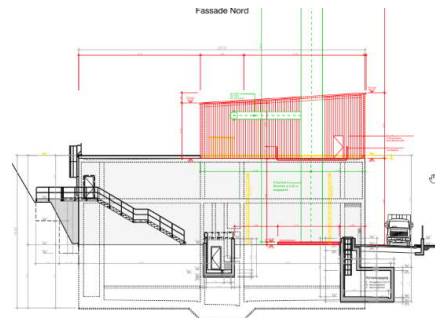
– Aufbau auf bestehende Baute: Die Heizzentrale kommt aus Platz- und Uferschutzgründen auf das bestehende Festbettgebäude zu stehen. Die grossen abzutragenden Lasten stellen dabei eine Herausforderung dar.



Standort der Heizzentrale (grün) und des Speichers (rot)



Absatzgebiet in Bern Tiefenau und Ittigen (skizziert)



Nordfassade der Heizzentrale

Unsere Leistungen als Planer

- Machbarkeitsstudie
- Standortevaluation

- Erweitertes Vorprojekt
- Leitungsführung und Betriebsgebäude

- Kostenschätzung +/- 15 %
- Verfassen Dokumentation