

ANDY WICKART

Haustechnik AG

Ingenieurbüro für Energie- & Haustechnik
Heizung – Lüftung – Sanitär – Energie



SBB Bahntechnik Center Hägendorf



Aufgrund des geplanten Ausbaus in Hägendorf sollen diesbezüglich die neuen Energieleitziele der SBB AG angewendet und umgesetzt werden, um so eine zukünftige und nachhaltige Energieversorgung zu ermöglichen. Dabei wurde die Variante mit der Nutzung der Abwärme von der nahe gelegenen ARA zur Umsetzung ausgewählt. Für die Energiegewinnung wird auf dem ARA-Gelände der Auslauf gefasst und in ein Pumpenhaus geleitet. Dieses Wasser wird gefiltert und rund 1.5 km zur Heizzentrale gepumpt. Der Leitungsbau erfolgt mittels PE-Kunststoffleitung in der Dimension 315mm. Mittels entsprechenden Wärmetauschern findet die eigentliche Energieentnahme aus dem Quellennetz in den Zwischenkreis statt. Über den Zwischenkreis werden die Wärmepumpenanlagen mit Energie versorgt. Das dadurch abgekühlte Wasser wird im Anschluss in den angrenzenden Fluss „Dünnern“ eingeleitet. Somit wird ein Teil der gereinigten Wassermenge der ARA Gäu, neu über eine Einleitstelle oberhalb der bisherigen Rückgabe dem Gewässer zurückgeführt. Durch die Abwärmenutzung und damit resultierenden Temperaturentzug aus dem Abwasser, kann ein Grossteil der Restenergie welche bei der Abwasserreinigung durch verfahrenstechnische sowie biologische Prozesse entstehen, genutzt werden. Dadurch kühlen wir das bisherige Wasser von durchschnittlich 11°C um 3-4K ab und kann so dem öffentlichen Gewässer zugeführt werden. Als Energieerzeugung sind zwei HFO-Wärmepumpen sowie zwei Erdgasheizkessel installiert, um Bedarfsspitzen zu brechen sowie die Notversorgung sicherzustellen. Über drei grosse Energiespeicher werden die Lastkurven vorgängig geglättet und dienen massgeblich zur nachhaltigen Regulierung der Anlage bei. Das ganze Projekt wird als Generalplanerteam begleitet und realisiert. Neben dem eigentlichen Werkleitungsbau mit der Querung zweier Hochgeschwindigkeitsbahntrasses, zählt auch ein neues Pumpengebäude in der ARA Gäu zum Aufgabenbereich. Wir durften die beiden Parteien SBB und Zweckverband ARA Gäu in den Vertragsthemen von Nutzungsrecht bis hin zu Betriebs- und Wartungspflichtenheft unterstützen.



↔ SBB CFF FFS



Bauherrschaft

Schweiz. Bundesbahnen SBB
Immobilien, Development
Bahnproduktion
Vulkanplatz 11 - Postfach
8048 Zürich

Bauleitung

Andy Wickart Haustechnik AG
Oberdorf 5
6313 Finstersee

Architektur

HTB Ingenieure AG
St. Gallerstrasse 115
8645 Rapperswil-Jona

Dienstleistungen

- Ausführungsphase
- Ausschreibungsphase
- Beratungsmandat
- Gesamtkoordination
- GP Mandat (Energiezentrale HLKSE)
- HLKS-Planung
- PG Mandat (Gesamtleitung)
- Projektphase
- Werkleitungsplanung

Referenzen

Jürgen Lugmayr
+41 (0)79 / 625 96 38

Baukosten HLKS

3.7 Mio. CHF

Bauvollendung

2022

Bilder

Andy Wickart Haustechnik AG

Technik



Gasheizung



Wärmepumpe



Energie



MSRL



Wasseraufbereitung



Monitoring

Stand: 17.04.2020

ZUG - Hauptsitz
Oberdorf 5
6313 Finstersee

SCHWYZ - Filiale
Tennmattstrasse 29
6410 Goldau

ZÜRICH - Büro
Köchlistrasse 28
8004 Zürich

awiag.ch
+41 41 757 10 10
info@awiag.ch