

Energiegewinnung: mittels Abwasserwärmenutzung

Auftraggeber	
ewl Wärmetechnik AG	
Objekt	
Abwasserenergienutzung Hirschengraben	
Kosten	
Gesamtsystem Wärmetauscher	CHF 1'000'000
Zeitlicher Ablauf	
Konzept	Jan. 2009
Baugebinn	Okt. 2009
Inbetriebnahme Anlage	Nov. 10 - Feb. 11



Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Gesamtlänge Wärmetauscher	236 m
Entzugsleistung Abwasser	375 kW
Wärmeleistung nach Wärmepumpe	ca. 500 kW
Abdeckung Jahreswärme durch Wärmetauscher	ca. 60 %
Länge eines Wärmetauschers	2 m

Unter dem Hirschengraben in Luzern ist eine Sanierung des Abwasserkanals durchgeführt worden. Die minimale Abwassermenge von ca. 70 l/s bei minimalen Temperaturen von ca. 10 °C soll zu Heizungszwecken genutzt werden. Der

Einbau eines Wärmetauschers ist zeitgleich mit der Kanalsanierung geschehen. Diverse Gebäude werden ab 2010/2011 mit Energie aus Abwasser versorgt werden.

Besonderheiten

- Vorfabrizierte Wärmetauscher in Polymerbeton eingegossen
- Genaute Arbeiten notwendig, da praktisch

- kein Gefälle
- Minimale Querschnittbeeinflussung bei maximaler Wärmenutzung

- Einbau Wärmetauscher zeitgleich mit Kanalsanierung



Der vorfabrizierte Polymerbetonwärmetauscher (Anschluss Vor- & Rücklauf seitlich)



Eingelegte Ploymerbetonelemente mit (noch) offener Verrohrung (Tichelmannsystem)



Abgeschlossene Arbeiten: Polymerbetonwärmetauscher im (noch) sauberen Zustand

Unsere Leistungen als Planer

- Erarbeitung optimale Lösung für Wärmetauscher (Kanalquerschnitt, Langlebigkeit, Unterhalt, Wartung, etc.)

- Baubegleitung
- Submission (Ausschreibung, Offertauswertung und Vergabeempfehlung)

- Projektorganisation (Teil Wärmetauscher als integraler Bestandteil der Kanalsanierungsarbeiten)