Kläranlage Hagen Vorhalle

Kläranlage Hagen-Boele

Kläranlage Hagen-Fley

KL1

KL2

KL3

KL4

KL5

KL6

KL7

KL8

KL9

KL10

KL11

KL12

KL13

KL14

KL15

KL16

KL17

KL18

Legende

Beurteilung der Abwasserkanäle bzgl. ihrer Eignung zur thermischen Energienutzung

- Geeignet — Systeme: 1, 2, 3 und 4
  - -NW ≥ 800 mm und
  - -hydraulischer Auslastungsgrad < 80% (n = 0,33 1/a) und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$ > 15 l/s
- Bedingt geeignet 1 — Systeme: 1, 2 und 4
  - -NW ≥ 800 mm und
  - -hydraulischer Auslastungsgrad ≥ 80% (n = 0,33 1/a) und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$>15 l/s
- Bedingt geeignet 2 — Systeme: 1, 2,3 und 4
  - -NW ≥ 800 mm und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$ = 10 l/s-15 l/s
- Bedingt geeignet 3 — Systeme: 1, 2, 3 und 4
  - -NW ≥ 800 mm und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$ = 5 l/s-10 l/s
- Bedingt geeignet 4 — Systeme: 1, 2 und 4
  - -NW 400 - 800 mm und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$ >10 l/s
- Bedingt geeignet 5 — Systeme: 1, 2 und 4
  - -NW 400 - 800 mm und
  - -Trockenwetterabfluss $Q_{t\ nachts}$ = 5 l/s -10 l/s
- Wärmesenke: öffentliche Gebäude
- Wärmesenke: Hagener Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH
- Wärmesenke: Wohnungsverein Hagen eG
- Wärmesenke: Gemeinnützige Wohnstättengenossenschaft Hagen e.G.
- Stauraumkanal

Mögliche Wärmetauschersysteme sind:
1. Wärmetauscher als Bypass
2. Kanalneubau incl. eigebauten Wärmetauscher ohne Verringerung der hydraulischen Auslastung
3. Einbau eines Wärmetauschers in einen vorhandenen Kanal mit Verringerung der hydraulischen Auslastung
4. Einbau eines Wärmetauschers als Liner in einen vorhandenen Kanal (Nachteil: geringe KW-Leistung)

Grontmij

Grontmij GmbH
Lissmaße 50
40470 Düsseldorf
Deutschland
T +49 (0)211 96473-0
F +49 (0)211 96473-40
E duesseldorf@grontmij.de
W www.grontmij.de
DQS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001: 2008
Reg.-Nr.: DE-407213 QM08 UM

Proj.-Nr.	11-052
bearb.	gez. i.A. Krajacic
geprüft	gez. ppa. Ellerhorst
Datum	11.06.13

WBH WIRTSCHAFTSBETRIEB HAGEN
Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen

Für den Vorstand

gez. Bihs

Bihs
Vorstand

Fachbereich: **Planung und Entwurf von Entwässerungs - und Wasserbaumassnahmen**

Studie zur Ermittlung des Abwässerwärmepotenzials im Stadtgebiet von Hagen
Energiedargebotskarte
Übersichtsplan

Projekt Nr.: **0.7**				Datum:
Maßstab: 1 : 20.000	Fachbereichsleiter: gez. Sommer	erstellt		
		bearb.		
		überpr.		
Anlage:		Blatt: 1		

DATEI: P:\01_WS\11\P\v11-052-Potenzialstudie_Waerme_Hagen\VPE-Planen\Aufa\Aufa10\03-Entwurf\11-052-03-Übersichtsplan.dwg - LAYOUT: UEP-1:20000