

Hengsteysee

**Kläranlage
Hagen - Boele**

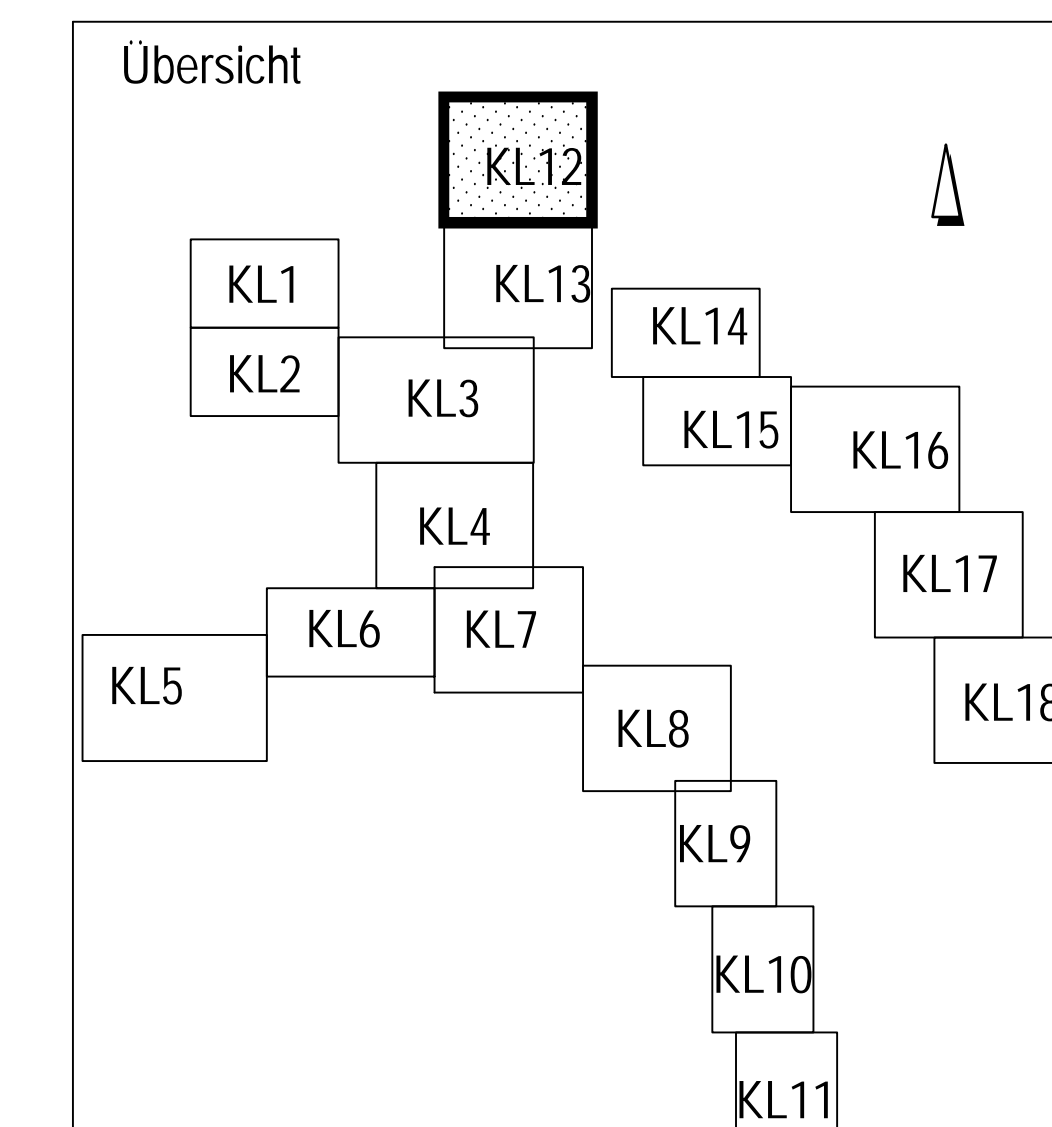
Temperaturmessungen vom
21.02.12-29.03.12 ergaben:
T = ca. 8 - 22°C
T Durchschnitt = 12,5°C
Tagesmittel bzw. -spitze (6-22 Uhr)
T = ca. 8 - 20°C
T Durchschnitt = 12,1°C
Nachtmittel bzw. -spitze (22-6 Uhr)
T = ca. 9 - 22°C
T Durchschnitt = 12,4°C

Legende

Beurteilung der Abwasserkanäle bzgl. ihrer Eignung zur thermischen Energienutzung

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

Mögliche Wärmetauschersysteme sind:
1. Wärmetauscher als Bypass
2. Kanalneubau incl. eingebauten 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)



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

WBH HAGEN
WIRTSCHAFTSBETRIEB
Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Hagen

Fachbereich: Planung und Entwurf von Entwässerungs- und Wasserbaumaßnahmen
Studie zur Ermittlung des Abwasserwärmepotenzials im Stadtgebiet von Hagen
Energiedarstellungskarte
Lageplan 12

Projekt Nr.: 07	Fachbereichsleiter: erstellt	Datum:
Maßstab: 1:2000	gezeichnet: bearb.	
Anlage:	überpr.	Blatt: 12



Anschluss an Lageplan 13