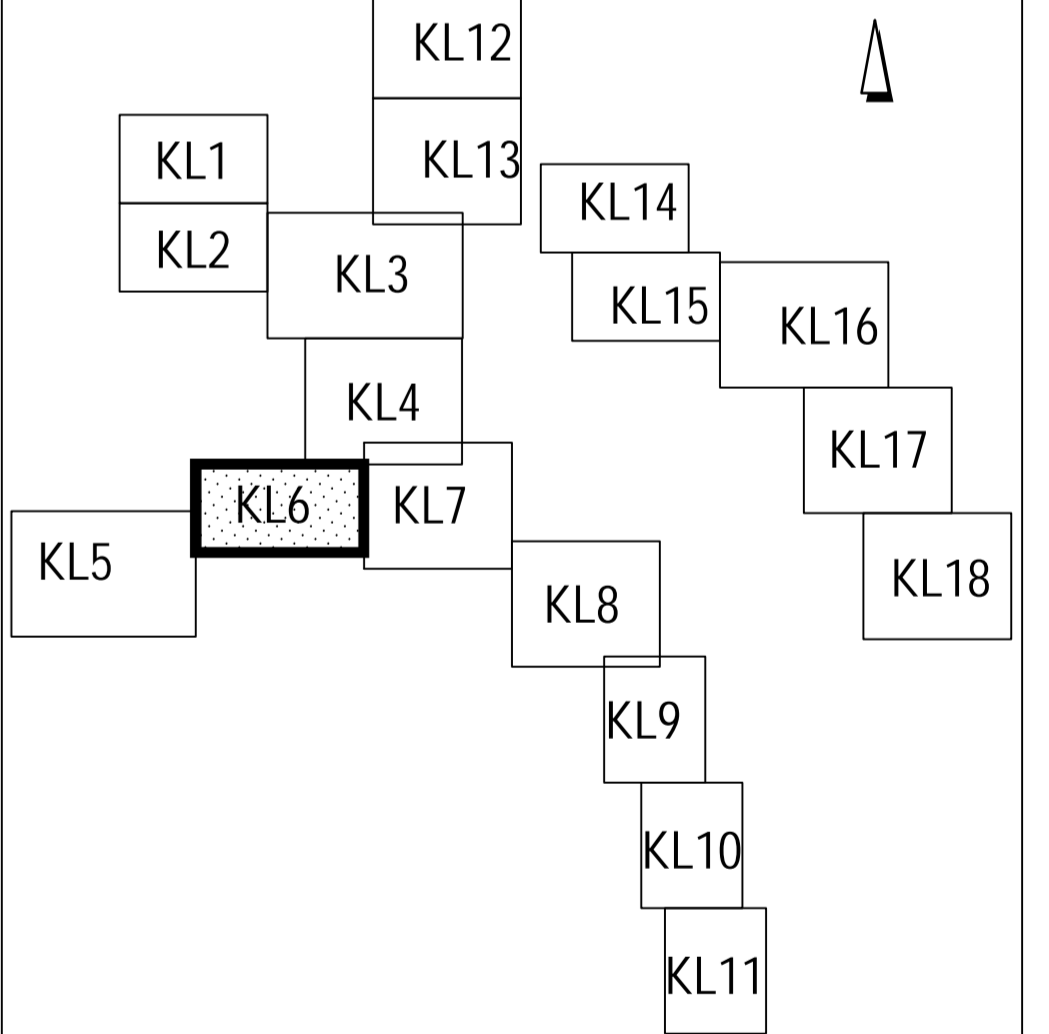


Legende

- Beurteilung der Abwasserkanäle bzgl. ihrer Eignung zur thermischen Energienutzung**
- █ **Geignet**
-NW ≥ 800 mm und
-hydraulischer Auslastungsgrad $< 80\%$ ($n = 0,33$ l/a) und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} > 15$ l/s
Systeme: 1, 2, 3 und 4
 - █ **Bedingt geeignet 1**
-NW ≥ 800 mm und
-hydraulischer Auslastungsgrad $\geq 80\%$ ($n = 0,33$ l/a) und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} > 15$ l/s
Systeme: 1, 2 und 4
 - █ **Bedingt geeignet 2**
-NW ≥ 800 mm und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} = 10$ l/s-15 l/s
Systeme: 1, 2, 3 und 4
 - █ **Bedingt geeignet 3**
-NW ≥ 800 mm und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} = 5$ l/s-10 l/s
Systeme: 1, 2, 3 und 4
 - █ **Bedingt geeignet 4**
-NW 400 - 800 mm und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} > 10$ l/s
Systeme: 1, 2 und 4
 - █ **Bedingt geeignet 5**
-NW 400 - 800 mm und
-Trockenwetterabfluss $Q_{t,nachts} = 5$ l/s -10 l/s
Systeme: 1, 2 und 4
 - █ **Wärmesenke: öffentliche Gebäude**
 - █ **Wärmesenke: Hagener Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH**
 - █ **Wärmesenke: Wohnungsverein 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)

Übersicht



Grontmij GmbH	Proj.-Nr. 11-052
bearb. gez. i.A. Krajacic	
geprüft gez. ppa. Ellenforst	
Datum 11.06.13	

WBH HAGEN
 WIRTSCHAFTSBETRIEB
 Für den Vorstand
 gez. Bihs
 Bihs
 Vorstand

Fachbereich: Planung und Entwurf von Entwässerungs- und Wasserbaumaßnahmen
 Studie zur Ermittlung des Abwasserpotenzials im Stadtgebiet von Hagen
 Energiedargebotskarte
 Lageplan 06

Projekt Nr.: 0.7	Datum:
Maßstab: 1:2000	Fachbereichsleiter: erstellt
Anlage:	gezeichnet: bearb.
	überprüft: überpr.
	Blatt: 06

