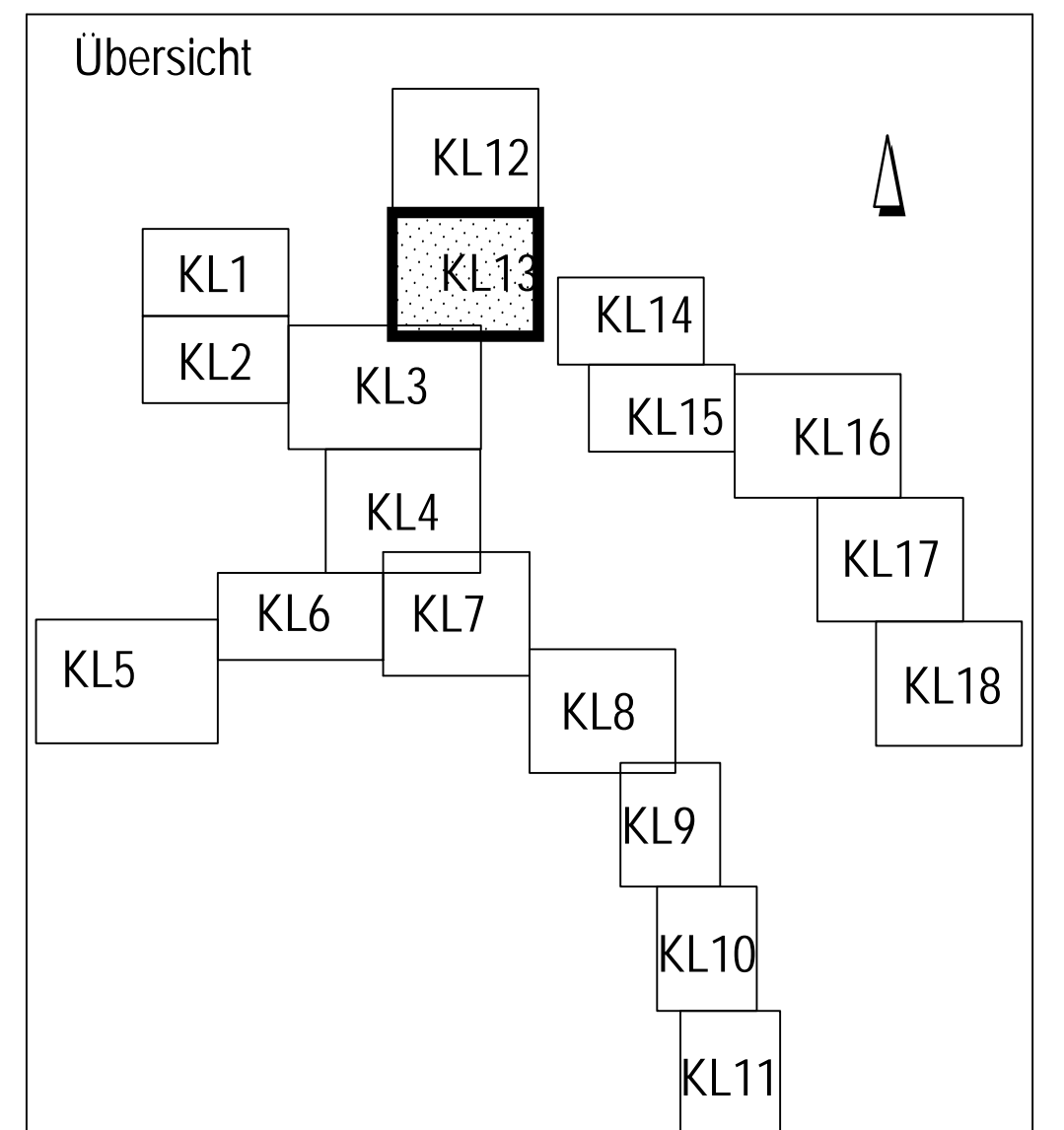


- ### Legende
- Beurteilung der Abwasserkanäle bzgl. ihrer Eignung zur thermischen Energienutzung
- █ Geeignet  
- NW  $\geq 800$  mm und  
- hydraulischer Auslastungsgrad  $< 80\%$  ( $n = 0,33$  l/a) und  
- Trockenwetterabfluss  $Q_{T, \text{nachts}} > 15$  l/s
  - █ Bedingt geeignet 1  
- NW  $\geq 800$  mm und  
- hydraulischer Auslastungsgrad  $\geq 80\%$  ( $n = 0,33$  l/a) und  
- Trockenwetterabfluss  $Q_{T, \text{nachts}} > 15$  l/s
  - █ Bedingt geeignet 2  
- NW  $\geq 800$  mm und  
- Trockenwetterabfluss  $Q_{T, \text{nachts}} = 10$  l/s-15 l/s
  - █ Bedingt geeignet 3  
- NW  $\geq 800$  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)



		Proj.-Nr. 11-052 bearb. geb. I.A. Krajacic geprüft. geb. ppa. Ellerhoff Datum 11.06.13
		gez. Bihs Bfhs Vorstand
Fachbereich: Planung und Entwurf von Entwässerungs- und Wasserbaumaßnahmen Studie zur Ermittlung des Abwasserwärmepotenzials im Stadtgebiet von Hagen Energiedarstellungskarte Lageplan 13		
Projekt Nr.: 0.7 Maßstab: 1:2000 Anlage:	Fachbereichsleiter: erstellt geb. Sommer bearb. überpr.	Datum:
Blatt: 13		