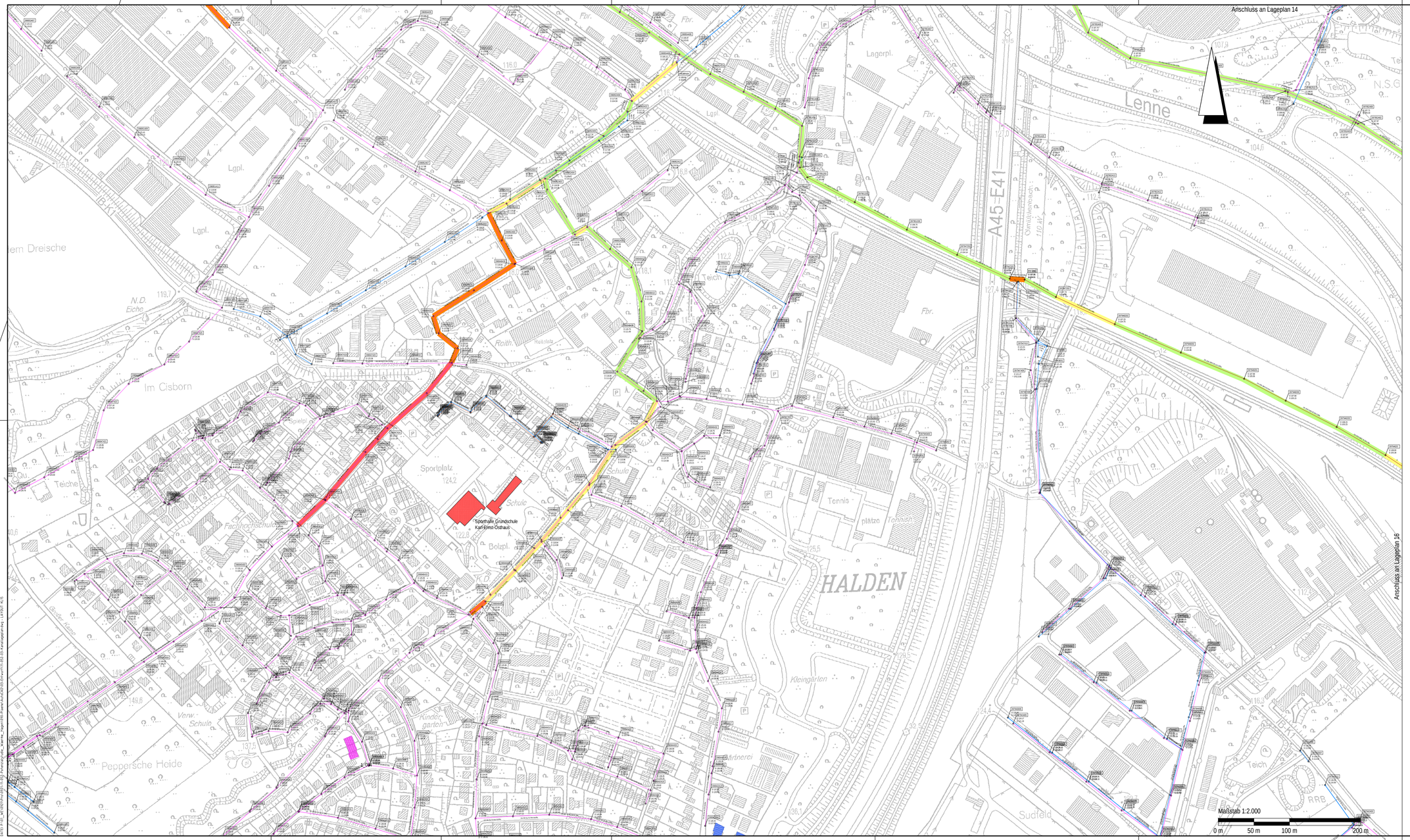


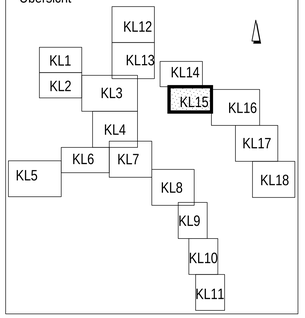
Legende

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. 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
Lootsstraße 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-467213 QM08 UM

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

WBH HAGEN
WIRTSCHAFTSBETRIEB
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
Lageplan 15

Projekt Nr.:	**0.7**		Datum:
Maßstab: 1 : 2000	Fachbereichsleiter: gez. Sommer	erstellt	
		bearb.	
		überpr.	
Anlage:		Blatt:	15

Plotdatum: 11.06.2013 - 14:37:19 | Benutzer: Krajacic | Datei: N:\...\Lageplan 15.dwg | Layout: A0