Neubau einer Zentralkläranlage

in der Gemeinde Ilsede

Anlass

Die Gemeinde ´Alt-Lahstedt´, heute Gemeinde Ilsede (Auftraggeber), betreibt derzeit im Einzugsgebiet ´Alt-Lahstedt´ vier Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von je ca. 3.000 bis 4.000 Einwohnern. Drei Kläranlagen, in Adenstedt, Gadenstedt und Münstedt wurden Ende der 1950 und in den 1960er Jahren als Tropfkörper der Firma Schreiber umgesetzt. Die Kläranlage in Groß Lafferde wurde 1993 gebaut und als naturnahe Kläranlage mit einer Belebungsanlage in Erdbeckenbauweise ausgebildet. Die Tropfkörper sowie auch die KA Groß Lafferde entsprechen heutzutage nicht mehr dem Stand der Technik und erzielen nicht mehr die geforderten Reinigungsziele, sodass sie abgängig sind und erneuert werden müssen.

Beauftragung

Im Januar 2014 wurde das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Olaf Schulz für die Planung einer Zentralkläranlage (ZKA) am Standort Gadenstedt und für die Ertüchtigungsplanungen bestehender Abwasserreinigungsanlagen inkl. Durchführung einer Kostenvergleichsrechnung nach DWA beauftragt. Diese ergab für einen Betrachtungszeitraum von 30 Jahren, dass der Betrieb einer neuen ZKA in Gadenstedt gegenüber dem Umbau und Weiterbetrieb der dezentralen Kläranlagen wirtschaftlicher ist.

Kläranlagenauslegung

Die Zentralkläranlage ist für eine Anschlussgröße von 12.500 Einwohnerwerten sowie auf folgende maßgebende, stoffliche Bemessungsparameter ausgelegt worden:

- Trockenwetterzulauf: 5.625 m³/d
- Chemischer Sauerstoffbedarf, CSB mit rd. 1.750 kg/d
- Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen, BSB_5 mit rd. 745 kg/d
- Gesamtstickstoff N_{ges} mit rd. 270 kg/d
- Gesamtphosphor P_{ges} mit rd. mit 30 kg/d

Somit fällt die ZKA Gadenstedt in die Größenklasse 4 nach Abwasserverordnung, wonach zukünftig folgende Einleitergrenzwerte im Ablauf der ZKA eingehalten werden müssen:

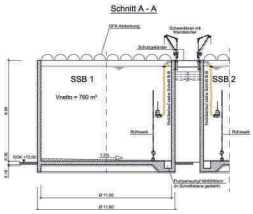
- CSB: 90 mg/l
- BSB_5: 20 mg/l
- NH_4-N: 10 mg/l
- N_{ges}: 18 mg/l
- P_{ges}: 2 mg/l

Lageplan Zentralkläranlage Gadenstedt

Kläranlage Gadenstedt

Kläranlage Münstedt

Schlammstapelbehälter



Auftraggeber
Gemeinde Ilsede
(bis 2014 Gemeinde Lahstedt)

Zeitraum
01/2014 bis 10/2015

Planungsinhalt
Neubau einer Zentralkläranlage in Gadenstedt

Leistungsumfang
HOAI Leitungsphasen 1 bis 4

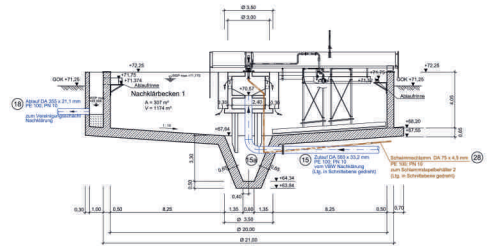
Abwasserbehandlung
Entwässerung
Erschließung
Geo- & Kanal-Informationssyteme
Gutachten
Projektsteuerung
SiGe-Koordination
Verkehrswegebau
Verkehrstechnik
Vermessung
Visualisierung
Wasserbau

Zukünftiges Gelände für den Bau der Zentralkläranlage Gadenstedt

Planung

Die neue ZKA Gadenstedt mit Betriebsgebäude wird östlich der Fuhse und westlich der bestehenden de-

Nachklärbecken



zentralen Kläranlage auf dem Grundstück südlich der Schilfkläranlage gebaut und soll zukünftig die überzupumpenden Abwassermengen der 4 Ortslagen sowie das gadenstedter Abwasser behandeln. Die ZKA wird vor dem Hintergrund hoher betrieblicher Sicherheit als zweistraßige Kläranlage mit jeweils einem Belebungsbecken, einer Nachklärung sowie einem Schlammstapelbehälter planerisch vorgesehen. Für eine mögliche Erweiterung der Schlammbehandlung werden Reserveflächen ausgewiesen.

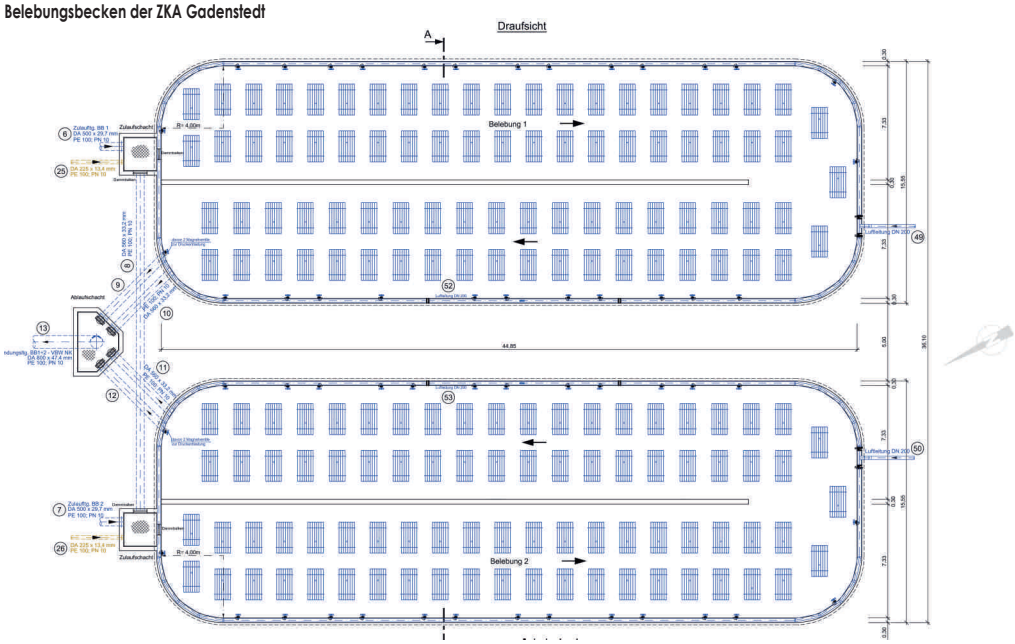
Bestand

Von der Bausubstanz der bestehenden dezentrale Kläranlage Gadenstedt werden zukünftig keine Gebäude oder Bauwerke weiter verwendet und zu gegebener Zeit zurückgebaut und entsorgt. Davon ausgenommen ist die vorhandene Anlage zur Klärschlammvererdung, die aufgrund des neuen Standortes für die nächsten Jahre, mindestens in der Übergangszeit, weiter genutzt und betrieben werden soll. Das frei werdende Betriebsgelände wird in Teilbereichen als Standort für ein Abschlags- sowie Zulaufpumpwerk sowie für ein eventuell erforderlich werdendes Mischwasserfangebecken genutzt.

Kläranlage Adenstedt

Kläranlage Groß Lafferde

Belebungsbecken der ZKA Gadenstedt



Abwasserbehandlung
Entwässerung
Erschließung
Geo- & Kanal-Informationssyteme
Gutachten
Projektsteuerung
SiGe-Koordination
Verkehrswegebau
Verkehrstechnik
Vermessung
Visualisierung
Wasserbau