

Referenzprojekt

Druckentwässerung Kermelberg Herdecke



Betreiber:

Entwässerung Stadt Witten (ESW)

Rechnungswert:

2.400 €

Leistungsumfang liquitec:

- Hydraulische Auslegung und Dimensionierung für Druckleitungen und Hauspumpstationen
- Bedarfsermittlung für den Einsatz von Druckrohrbelüftungsanlagen zur Geruchsvermeidung
- Erstellung von Leistungsbeschreibungen zur Einbindung in die Ausschreibung der Gesamtmaßnahme

Zeitraum:

2005

Umfang der Druckentwässerungsanlage:

- 12 Hauspumpstationen
- 1 Pumpstation für eine Freizeitanlage
- Belüftungsanlage

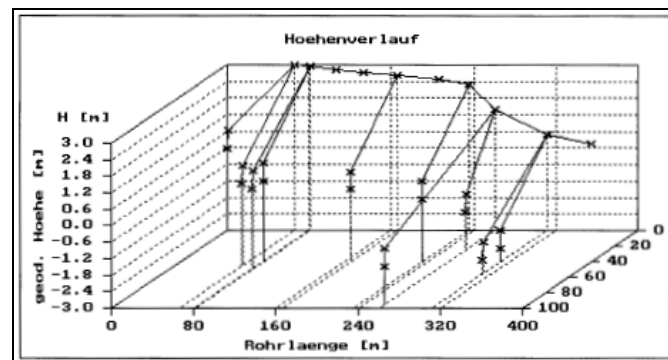
Beschreibung:

Zur Entwässerung eines Außengebietes der Stadt Witten wurde ein Druckentwässerungssystem geplant.

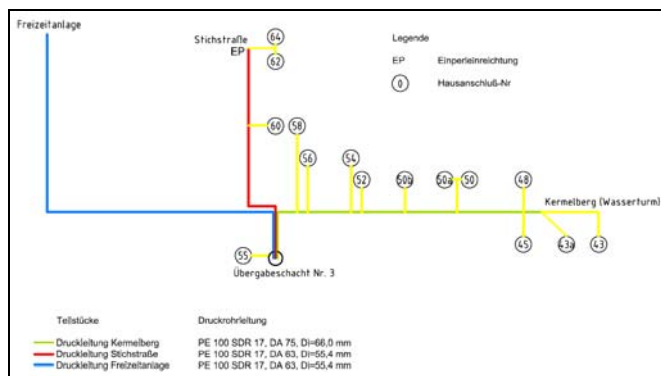
Das Gebiet gliedert sich in drei Teilstücke bestehend aus einer Straße mit 10 angeschlossenen Hauspumpstationen, einer Stichstraße mit 2 angeschlossenen Hauspumpstationen sowie einer Freizeitanlage die aus einem Seitenweg später an einen gemeinsamen Übergabeschacht angeschlossen wird.

Auf Grund der unterschiedlichen Situationen der Teilstücke und dem nur kurzen parallelem Verlauf der Druckleitungen bis zum Übergabeschacht wurde in diesem Fall die Verlegung dreier separater Druckleitungen festgelegt.

Für die Straße mit 10 angeschlossenen Hauspumpstationen und stetigem Gefälle der Sammeldruckleitung zum Übergabeschacht ist unter anderem durch selbstständige Entleerung nicht mit Geruchsbelästigungen zu rechnen.

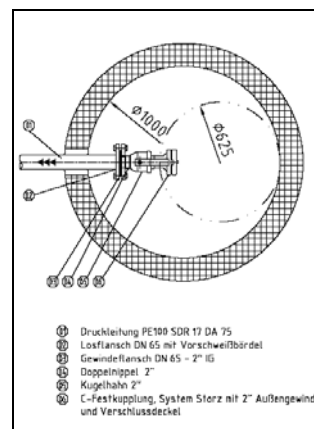


Höhenverlauf von 10 Hauspumpstationen mit Sammeldruckleitung

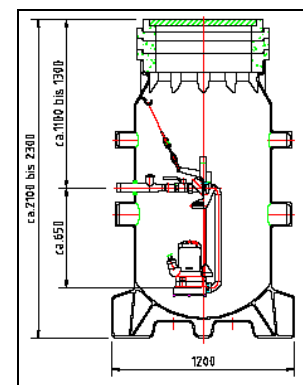


Übersicht der Teilstücke

In den bisher realisierten Teilstücken wurde zu Beginn der Druckleitungen je ein Spülanschlussschacht errichtet



Prinzip Spülanschlussschacht



Muster-Hauspumpstation

Für die Stichstraße mit nur zwei angeschlossenen Hauspumpstationen ergaben sich große Verweilzeiten des Abwassers in der Druckleitung. Da es sich hierbei um eine stetig steigende Druckleitung handelt, wurde zur Vermeidung von Geruchsproblemen eine kompakte Druckrohrbelüftungsanlage in einem Freiluftschrank (Luft-Einperleinrichtung) zu Beginn dieser Druckleitung errichtet.