

Markt Manching

Schmutzwasserentsorgung für ein Industriegebiet.

Pumpenschächte, Ausrüstung und Steuerungstechnik
in optimaler Kombination senkt die Betriebskosten

► Gewerbe- und Industriegebiet Markt Manching



Markt Manching liegt wenige Kilometer südlich von Ingolstadt an der BAB 9.

Auf Grund der Nachfrage aus Gewerbe und Industrie hatte man sich entschlossen ein neues ca. 23 ha großes Gewerbe- und Industriegebiet auszuweisen. Es liegt im Ortsbereich Rottmannshart in unmittelbarer Nähe des Bahnhofsgeländes „Rollende Landstraße“ der DB-Cargo.

Die Erschließungsmaßnahmen zu Ver- und Entsorgung sowie der Straßenanschluss sind abgeschlossen bzw. im Zustand der fortgeschrittenen Planung. Einzelne Gebäude sind bereits errichtet.

Eine Hauptaufgabe für die Erschließung war die Entsorgung von Schmutzwasser. Hierbei bleibt festzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort getrennt und auf den jeweiligen Grundstücken über Sickeranlagen versickert wird, soweit es sich um unbelastetes Regenwasser handelt. Niederschlagswasser von Flächen, auf denen wassergefährdende Stoffe anfallen, dürfen hingegen nicht versickert sondern müssen behandelt werden. Die Vorgehensweise entspricht dem ATV Merkblatt M153 bzw. ATV Arbeitsblatt A138.

Die Entsorgung von Schmutzwasser erfolgt über einen Pumpschacht auf der jeweiligen Gewerbefläche. Von hier aus erfolgt die Ableitung über das vorhandene Schmutzwasserpumpwerk bei der „Rollenden Landstraße“ in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation des Marktes Manching.

Die ableitbare Schmutzwasserfracht über das Pumpwerk ist begrenzt, sie liegt bei 20 l/s. Somit ist eine flächenbezogene Kontingentierung pro Parzelle in Bezug auf die einleitbare Abwassermenge erforderlich. Sie liegt bei 0,08 l/s pro 1000 m², das entspricht ca. 6,9 m³/Tag.

Die Entsorgung erfolgt über ein Druckentwässerungssystem. Die Hauptleitung besteht aus PVC DN 80 bis DN 125 mm, die Hausanschlüsse bestehen ebenfalls aus Polyvinylchlorid DN 80.

In die Schmutzwasserdruckrohrleitung dürfen nur häusliche Abwässer eingeleitet werden, alle anderen Abwässer sind separat zu sammeln, zu behandeln und



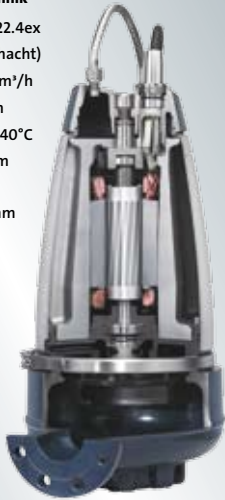
► Grundfos Vertriebsrepräsentant Maik Wötzel kontrolliert die eingebauten Schächte.



► monolithischer Pumpenschacht aus Stahlbeton B55

Eingesetzte Pumpentechnik

Pumpentyp: SEV 80.80.22.4ex
 Anzahl: 9 (je Pumpenschacht)
 Förderstrom (max.): 90 m³/h
 Förderhöhe (max.): 45 m
 Medientemperatur: 0 – 40°C
 freier Durchgang: 80 mm
 Nenndurchmesser
 Druckluft-Stutzen: 80 mm
 pH-Wert: 4 – 10
 Laufrad: SuperVortex
 Motorleistung: 2,2 kW



Modell einer SEV 80.80



► Blick in den Pumpenschacht mit eingebauter Pumpe



► Anlieferung der Betonfertigteile auf der Baustelle.

Zahlen – Daten – Fakten

Auftraggeber:	Markt Manching
Bauort:	Markt Manching, OT Rottmannshart Gewerbegebiet am Bahnhof
Bauzeit:	Juni 2006 - August 2007
Planer:	Ing. Büro Touschek, Ingolstadt
Pumpentechnik Fertigteilschächte Und Kompressorstation:	Grundfos GmbH Schlüterstr. 33, 40699 Erkrath

zu entsorgen. Betriebe mit einem hohem Abwasseranfall dürfen sich im neu errichteten Industriegebiet nicht ansiedeln.

Den Auftrag für die Lieferung der Pumpenschächte aus Betonfertigteilen, die Pump- und Steuerungstechnik erhielt die Grundfos GmbH. Der Lieferumfang im einzelnen:

- 9 Pumpenschächte aus Fertigteilen, monolithisch, 1,0 m Durchmesser mit Abdeckung Belastungsklasse D, Niveaufassung über Drucksonde (weitere 14 Stationen sind in Planung)
- 9 Pumpen SEV 80.80.22.4ex
- 9 Freiluftschränke mit Steuerungstechnik
- 1 Kompressorstation

Die Betonfertigteilschächte in monolithischer Bauweise wurden mit einem Schwerlast LKW angeliefert und direkt in die vorbereitete Baugrube abgesenkt. Auf Grund des hohen Grundwasserstandes war – wie üblich – eine Auftriebssicherung erforderlich. 7 Schächte verfügen über eine Einbautiefe von 2,80 m, 2 hingegen über 3,55 m. Niveauunterschiede wurden durch Zwischenringe sowie einem Konus ausgeglichen.

Die Pumpentechnik war speziell auf diesen Aufgabenbereich zugeschnitten. SEV Pumpen haben ihr Haupteinsatzgebiet in der Entsorgung von häuslichem und kommunalen Schmutzwasser. Sie können trocken oder nass, horizontal oder vertikal aufgestellt werden. Auch ein mobiler Einsatz ist möglich. Diese hochmoderne Pumpe verfügt über einzigartige Leistungsmerkmale. Die Modulbauweise garantiert, dass jede Motorgröße für mehrere Pumpengrößen mit unterschiedlichen Laufrädern passt. Eine nichtrostende Spannerverbindung ermöglicht eine schnelle Trennung von Pumpenmantel und Motor. Servicearbeiten können damit vor Ort vorgenommen werden. Eine doppelte Gleitringdichtung in Patronenbauweise sichert lange Betriebszeiten. Diese sehr effiziente Wellendichtung verfügt über eine glatte Oberfläche ohne außenliegende Federn.

Der mit Polyurethan vergossene Edelstahl-Kabelanschluss verhindert ein Eindringen von Flüssigkeiten in den Motor.

Die außergewöhnliche Konstruktion der SuperVortex-Laufräder mit ihren speziellen Flügen sichert einen hohen Wirkungsgrad. Je nach Pumpentyp ermöglicht das Laufrad einen freien Durchgang von 65, 80 oder 100 mm.

Bei einer Pumpe mit dem SuperVortex-Laufrad verläuft der Förderstrom nicht durch das Laufrad. Dadurch eignen sie sich für die Förderung von langfaserigen, sich verzopfenden Bestandteilen. Textilfetzen und andere Feststoffe passieren die Pumpe ohne hängen zu bleiben.