

Mönchhof-Gelände - Abwasserentsorgung durch Luftdruck statt Pumpen

# FRIAFIT® - Mönchhofbrunnen vor Schmutzwasser sicher geschützt

Das Mönchhof-Gelände liegt zwischen Raunheim und Kelsterbach. Eigentümer der Fläche ist die Immobiliengesellschaft der Fraport AG. Durch seine zentrale Lage und seine unmittelbare Nähe zum Frankfurter Flughafen und der CargoCity ist es ein idealer Ausgangspunkt zur Distribution von Gütern und Dienstleistungen in das gesamte Rhein-Main-Gebiet. Bis zu 6.000 Arbeitsplätze sollen im Zuge der Entwicklung auf dem Mönchhofgelände entstehen.

In der ersten Bauphase wurde das Mönchhofgelände im westlichen Bereich mit Ver- und Entsorgungsleitungen sowie dem Straßenbau erschlossen.

Im Auftrag der Fraport Immobilienservice und -entwicklungs GmbH & Co.KG wurde eine Abwasserdruckleitung von Kelsterbach ins Gewerbegebiet Mönchhof verlegt.

Die Baumaßnahme mit einer Gesamtlänge von ca. 3.300 Meter wurde durch das Unternehmen Tecoba GmbH Technik Consult Baden durchgeführt.

Da sich in der Nähe der Leitungstrasse eine Brunnenanlage, der sogenannte Mönchhofbrunnen, befindet ist ein besonderer Schutz gegen mögliche Leckagen der Abwasserdruckleitung erforderlich.

Um das Grundwasser auch im Havariefall vor austretendem Schmutzwasser zu schützen, wurden die vier medienführenden Rohre (d 180, PE100, SDR17) zusätzlich in einem Schutzrohr aus PE-HD (d 630 x 37,4; SDR17) verlegt.

Das Wasser aus dem Mönchhofbrunnen wird vor allem als Trinkwasser und nach Aufbereitung sogar für die Herstellung von hochreinem Wasser für die Arzneimittelproduktion verwendet.

Statt wie üblich das Abwasser zur Kläranlage zu pumpen, setzte man sowohl bei der Fraport als auch bei den Städten Raunheim und Kelsterbach auf eine pneumatische Anlage.



Die Verlegung erfolgte in offener Bauweise und verlief parallel der Bundesstraße B43.



Schmutzwasserführende Rohre (d 180) im Schutzrohr

Dabei wird das Abwasser mit Druckluft transportiert. Der Vorteil des Transports von Abwässern mit Hilfe von Druckluft besteht darin, dass weniger Verschleiß auftritt.

Dadurch gestaltet sich die Anlage wartungsärmer und im Gegensatz zu einer Freispiegelleitung sind Geruchsbelästigungen ausgeschlossen.

**Maßnahme:**

Abwasserdruckleitung von Kelsterbach ins Gewerbegebiet Mönchhof

**Bauort:**

Frankfurt, Mönchhofgelände

**Besonderheit:**

Schutzmaßnahme für den Mönchhofbrunnen Kelsterbach

**Auftraggeber:**

Fraport Immobilienservice und -entwicklungs GmbH & Co.KG, Flörsheim

**Verleger:**

Tecoba GmbH - Technik Consult Baden, Teningen  
www.tecoba.de

**FRIAFIT-Produkte:**

65 Muffen AM d 630  
1000 Muffen UB d 180  
Abwasserschachtfutter ASF  
Abwassereinschubmuffe AEM

Das Schmutzwasser des Gewerbegebietes wird in verzinkten Behältern sechs Meter unter der Erdoberfläche aufgefangen. Wenn die Behälter gefüllt sind, schalten sich Kompressoren an und drücken mit Luft das Schmutzwasser mit sechs bis acht bar und einer Menge von ca. 30 Liter pro Sekunde nach Kelsterbach in die dortige Pumpstation. Anschließend wird das Abwasser von dort in eine Kläranlage nach Sindlingen geleitet.



■ *Verbindung der schmutzwasserführenden Rohre d 180 mit FRIALEN-Muffen UB d 180.*

Für einen gelenkigen Anschluss der PE-Rohrleitungen an die Schachtbauwerke wurden FRIAFIT-Abwasserschachtfutter ASF und die dazugehörigen FRIAFIT-Abwassereinschubmuffen AEM eingesetzt.

Diese Anbindungstechnik für PE-Rohre an Betonschächte bewährt sich in der Praxis bereits seit vielen Jahren tausendfach und mit großer Zuverlässigkeit.



■ *Rohrtrasse in Richtung Kelsterbach*

Der technische Projektleiter der Fraport Immobilienservice und -entwicklungs GmbH & Co. KG, Herr Lothar Lorenz, hat sich wegen der Flexibilität, Schweißbarkeit und Langlebigkeit sowohl für den Rohrwerkstoff PE-HD, als auch für das Heizwendelschweißverfahren mit FRIAFIT entschieden.

Hier zählen Zuverlässigkeit, einfache Verarbeitbarkeit und universeller Einsatz sowie das umfangreiche FRIAFIT-Programm zu den großen Pluspunkten.



■ *Verbindung des Schutzrohres d 630 mit der FRIAFIT-Muffe AM d 630.*

**Um die Verbindung der einzelnen Rohrabschnitte homogen und dauerhaft dicht zu gewährleisten,** setzt der Technische Leiter der Firma Tecoba, Herr Florian Seitz, schon lange auf das Heizwendelschweißverfahren der Firma FRIATEC. Als Systemlieferant ist die Firma FRIATEC nicht nur in der Lage, die jeweils benötigten Heizwendelformstücke wie Muffen, T-Stücke, Winkel, Sattelstücke, Anbohrarmaturen, Reduzier- oder Übergangstücke zu liefern, sondern auch die dazugehörigen passenden Werkzeuge, wie Schäl- und Schweißgeräte.



■ *Eine technisch ausgereifte PE-Rohr-Anbindung an den Betonschacht durch FRIAFIT-ASF und -AEM.*

Das Projekt wurde im April 2011 abgeschlossen, dabei wurden 65 Muffen AM d 630 und 1000 Muffen UB d 180 verbaut. Die gesamten Baukosten der Abwasserdruckanlage beliefen sich auf ca. 2,8 Millionen Euro.

Ausgereifte Produkte, abgestimmtes Werkzeug, Fachkompetenz bei der Planung und der anwendungstechnischen Unterstützung ist der Beitrag der FRIATEC AG für ein erfolgreiches und zügiges Gelingen der Baumaßnahme.

## Impressum

Herausgeber:

FRIATEC Aktiengesellschaft  
Division Technische Kunststoffe  
Steinzeugstr. 50, D-68229 Mannheim  
www.friatec.de

Redaktion:

Karin Kionka  
Telefon: 0621/486-1708, Fax: 0621/486-1560  
karin.kionka@friatec.de

Tamara Bräuninger  
Telefon: 0621/486-2206, Fax: 0621/486-1560  
tamara.braeuninger@friatec.de