



PROJEKTBERICHT NR. 1/2014

Pflanzenkläranlage mit FRIAFIT
Gemüsebauer baut eine der größten
Pflanzenkläranlagen Deutschlands

www.friafit.de

PFLANZENKLÄRANLAGE MIT FRIAFIT GEMÜSEBAUER BAUT EINE DER GRÖSSTEN PFLANZENKLÄRANLAGEN DEUTSCHLANDS

Das Bundesland Rheinland-Pfalz ist landwirtschaftlich geprägt, ca. 36 Prozent des Landes werden als Nutzfläche betrieben. Speziell die Region Vorderpfalz ist neben dem Weinbau auch für ihren Gemüse- und Obstanbau bekannt. Diese intensiven Anbauformen erfordern große Mengen an Wasser, sowohl für die Bewässerung als auch für die anschließenden Waschvorgänge der landwirtschaftlichen Ernteerzeugnisse. Dabei fällt in großen Mengen Abwasser an, das durch Pflanzensäfte und Sand verunreinigt ist. Die Abwasserbelastung entspricht dabei ca. 3.000 EW (EW = Einwohnergleichwert) und liegt über den Grenzwerten der Indirekteinleitungsverordnung (IndVO). Deshalb muss das anfallende Abwasser vor der Einleitung in das öffentliche Abwassernetz aufbereitet werden.



Hier ist eine der größten Pflanzenkläranlagen Deutschlands entstanden.

Beim Gemüsebau Renner in Mutterstadt fallen durch das Waschen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse jährlich 150.000 bis 200.000 m³ Abwasser an, in der Hauptsaison von Mitte März bis Ende Oktober sind es bis zu 500 m³ am Tag.

Bisher wurden lediglich die Feststoffe in Absetzbecken sedimentiert. Andere eventuell auftretende Belastungen blieben unberücksichtigt. Durch die regionale Aufsichtsbehörde wurde ein Messprogramm aufgelegt, das auch die saisonalen Schwankungen erfasst.

Das Resultat war, dass die Grenzwerte teilweise erheblich überschritten wurden und eine Direkteinleitung des Waschwassers

in den Vorfluter nicht zugestimmt werden konnte. Daraufhin wurde von behördlicher Seite eine zusätzliche Reinigungsstufe gefordert, die Voraussetzung für eine dauerhafte wasserrechtliche Erlaubnis für die Direkteinleitung ist.

Dieses Ziel konnte, auch unter Abwägung von wirtschaftlichen Aspekten, durch den Bau einer sogenannten Pflanzenkläranlage erreicht werden. Die Reinigungswirkung wird bei einer derartigen Anlage rein biologisch durch das Zusammenwirken von Pflanzen, Mikroorganismen, Abwasserbestandteilen und durch Bodenfiltration erzielt.



Herstellung eines Beckens, bestehend aus einem Vlies, welches mit einer Schicht grobem Kies bedeckt ist



Pflanzenkläranlage mit bepflanzt Bodenkörper



Präzise Montage und einfaches Schweißen eines FRIAFIT-Abwassersattels ASA-TL



Wirtschaftliche Erstellung von Abzweigen



Homogen geschweißte PE-HD Leitung

FRIAFIT - DAS ABWASSERSYSTEM & PE-HD - DER WERKSTOFF: EINFACH, SICHER UND SCHNELL IN DER VERLEGUNG

Bei der Zu- und Ableitung des Abwassers muss der Schutz des Grundwassers und der Böden oberste Priorität haben. Voraussetzung dafür ist ein sicheres, leistungsfähiges, zuverlässiges und seit Jahren bewährtes System. Dieses war dem Projektplaner Herrn Dipl.-Ing. Johannes Ihle vom Ingenieurbüro KSM in Mainz (UNGER ingenieure) seit mehreren Jahren mit durchweg positiven Erfahrungen bekannt. Es lag auf der Hand, auf Bewährtes zurückzugreifen und so fiel seine Entscheidung zu Gunsten von PE-HD und dem Heizwendelschweißverfahren mit FRIAFIT.

Die Vorteile des Werkstoffs und des Verfahrens sind offensichtlich: schnell, leicht und zuverlässig in der Verarbeitung, langlebig, abriebfest und korrosionsbeständig waren die Hauptargumente. Ein weiterer Vorteil des Werkstoffs PE-HD ist die Schweißbarkeit, die eine dichte, homogene und längskraftschlüssige Verbindung der Rohre gewährleistet.

Das umfangreiche Formteilprogramm des FRIAFIT-Abwassersystems ermöglichte die wirtschaftliche Durchführung der Verlegearbeiten. So konnte unter anderem durch den Einsatz von Sattel-formteilen wie dem FRIAFIT-Abwassersattel Top-Loading ASA-TL,

die alternativ zu T-Stücken eingesetzt wurden, die anfallenden Kosten deutlich reduziert werden.

Die einfache und sichere Verarbeitung des FRIAFIT-Abwassersystems überzeugte auch den Firmeninhaber Andreas Renner. Durch die Entscheidung die Verlegung mit eigenem Personal durchzuführen, konnte man auf Störungen des Bauablaufes mit höchster Flexibilität reagieren.

PERFEKTE ZUSAMMENARBEIT

Zum Einsatz kamen die unterschiedlichsten Produkte des FRIAFIT-Abwassersystems, wie FRIAFIT-Muffen AM in den Dimensionen d110, d160, d225, d250 und d315, FRIAFIT-Abwasserbögen ABM 15°, 30° und 45° in der Dimension d160, FRIAFIT-Abwasserbögen ABS 30° und 45° in der Dimension d225 sowie FRIAFIT-Abwassersättel Top-Loading ASA-TL in den Dimensionen d225 und d250 mit Abgang d160.

Aufgrund der guten und produktiven Zusammenarbeit aller Beteiligten, sowie der anwendungstechnischen Betreuung vor Ort durch den FRIAFIT-Fachberater Herrn Stephan Nitsche, konnte die Baumaßnahme schnell und reibungslos Mitte 2013 erfolgreich abgeschlossen werden.

Maßnahme:

Bau einer Pflanzenkläranlage

Bauort:

Mutterstadt, Rheinland-Pfalz

Auftraggeber:

Gemüsebau Renner

Planer:

KSM Ingenieure GmbH, Mainz
(UNGER ingenieure)

FRIAFIT-Produkte:

Muffen AM d110, d160, d225, d250 & d315

Abwasserbögen ABM d160 in 15°, 30° & 45°

Abwasserbögen ABS d225 in 30° & 45°

Abwassersättel Top-Loading ASA-TL d225 & d250



Verarbeitung der verschiedensten landwirtschaftlichen Erzeugnissen

Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

FRIATEC Aktiengesellschaft
Division Technische Kunststoffe
Steinzeugstraße 50 - 68229 Mannheim
Tel.: 0621 486-1702 - Fax: 0621 486-1595

www.friafit.de

