

16.03.2017

Komplexe biologische Abwasserbehandlungsanlage bei laufendem Betrieb erweitert

Die Firma Fidel Dreher verarbeitet Früchte zu Fruchtsäften, Konzentraten und Pürees. Bei dem Unternehmen mit Sitz in der Bodensee-Region fallen jährlich ca. 136.500 m³ Abwasser aus der Verarbeitung von Äpfeln an, das bisher über ein aerobes biologisches Reinigungsverfahren im Batch-Betrieb behandelt und indirekt über eine kommunale Kläranlage eingeleitet wurde.

Aufgrund von Produktionserweiterungen sollte die bestehende Abwasserbehandlungsanlage erweitert werden. Ziel war es, neben der Gewinnung von Biogas aus dem zu behandelnden Abwasser, auf eine kontinuierlich betriebene Abwasserbehandlung umzustellen. Die neue Anlage wurde entsprechend der Firmenphilosophie von Fidel Dreher mit modernster Technologie und höchsten Qualitätsstandards ausgestattet. Neben einem anaeroben Hochleistungsreaktor Biomar AHPx mit innovativem System zur Gasableitung wurde die gesamte Anlage mit Feldbustechnik ausgestattet und ein eigenes Fernzugriffssystem auf zwei getrennten Servern eingerichtet. Über das Fernzugriffssystem ist ein Fernbetrieb der Anlage sowie ein Informations- und Alarmmanagement via E-mail und SMS möglich. Die getrennten Server ermöglichen eine physische Trennung von Steuerung und Datenaufzeichnung und damit größtmögliche Anlagensicherheit falls ein Server ausfällt.

Eine Herausforderung beim Bau der Anlage waren die äußerst beschränkten Platzverhältnisse. Der Um- bzw. Neubau sollte deshalb im laufenden Betrieb erfolgen. Alte Anlagenteile mussten zunächst demontiert werden, bevor an gleicher Stelle neue Anlagenteile errichtet werden konnten. Um gleichzeitig eine sichere Behandlung des Abwassers zu gewährleisten, wurde die Neuanlage in drei Bauphasen in einem Zeitraum von nur sieben Monaten errichtet und in Betrieb genommen. Die Anlagensteuerung wurde in diesem Zeitraum permanent an die sich ändernden Gegebenheiten angepasst.

„Aus Zeitgründen musste auf eine hydraulische Inbetriebnahme mit Klarwasser verzichtet werden.“ erläutert ein Mitarbeiter der Firma Fidel Dreher. „Die Warminbetriebnahme erfolgte deshalb direkt mit Originalabwasser im laufenden Betrieb. Sie wurde erfolgreich und gemäß unserem vorgegebenen Zeitplan abgeschlossen.“

Seit Oktober 2016 ist die Gesamtanlage in Betrieb. Sie besteht aus einer Vorbehandlung des Abwassers über Trommelsieb und Flotation. Im Anschluss erfolgen die Biogasgewinnung sowie ein CSB-Abbau von ca. 90% im anaeroben Biomar AHPx Hochleistungsreaktor.



Vor dem Einleiten in die Kanalisation wird das Abwasser über eine aerobe Belebungsstufe mit Schlammabtrennung bis auf die notwendige Indirekteinleiterqualität aufbereitet. Das gewonnene Biogas wird über eine Entschwefelung und Trocknung aufbereitet. Es wird im Betrieb zur Dampferzeugung sowie über ein BHKW zur Gewinnung von Energie und Wärme genutzt. Mit dem innovativen Bio-Reaktor können täglich bis zu 3.600 m³ Biogas erzeugt werden. Dies entspricht einer Leistung von bis zu 1000 kW.

Da die Abwasserbehandlungsanlage unmittelbar an ein Wohngebiet angrenzt, wurde bei der Planung ein besonderes Augenmerk auf die Geruchsvermeidung und den Schallschutz gelegt. So wird die gesamte abgesaugte Abluft über Biofilter behandelt. Beim Bau wurden geräuscharme Komponenten wie schallisolierte Ventilatoren und eine schallisolierte Gasfackel verwendet. Darüber hinaus ist das Zu- und Abluftsystem zum Technikgebäude schallisoliert ausgeführt.



Bild: Die Abwasserbehandlungsanlage mit Biogasgewinnung bei der Firma Fidel Dreher wurde mit modernster Technologie und höchsten Qualitätsstandards ausgestattet.

Kontakt:

EnviroChemie GmbH, Jutta Quaiser, Leitung Öffentlichkeitsarbeit,
In den Leppsteinswiesen 9, 64380 Rossdorf, ☎ +49 6154 6998 72,
jutta.quaiser@envirochemie.com, www.envirochemie.com