

Zentrale Infrastrukturen senken Kosten

Bewährtes DBFO-Modell bietet Vertragspartnern Vorteile

Gute Beispiele für eine nachhaltige Wasserentsorgung liefert Evides Industrierwasser. Das Unternehmen betreibt in den Niederlanden an drei Standorten zentrale Industriekläranlagen. Firmen unterschiedlichster Branchen leiten hier ihre Abwässer ein. Neben den Scaling-Effekten, die den Betrieb einer Kläranlage bei zunehmender Größe kostengünstiger machen, ergeben sich aufgrund der Zusammensetzung der verschiedenen Abwässer wertvolle Synergieeffekte.



Martin Braunerreuther,
Evides Industrierwasser

Neben den Schwerpunkten der VE-Wasserproduktion und Prozesswasseraufbereitung trägt Evides auch die Verantwortung für die Abwasseraufbereitung in der Region Den Haag. Dort betreibt das Unternehmen zwei Kläranlagen mit einer Reinigungsleistung von 1,7 Mio. Einwohnergleichwerten (EWG). Gemeinsam mit Partnern wurde die Kläranlage von Harnaspolder, mit einer Leistung von 1,3 Mio. EWG, als Public Private Partnership (PPP) realisiert. Auch die drei Industriekläranlagen in Vlissingen, am internationalen Flughafen Schiphol und im Hafen von Delfzijl wurden in Form von DBFO-Verträ-

gen (Design, Build, Finance & Operate) umgesetzt.

Fokus auf Kernkompetenzen

Alle abwasserproduzierenden Industrien sehen sich auch hierzulande mit immer strengeren Vorschriften bezüglich der Einleitung in Gewässer sowie der Eigenkontrolle ihrer Anlagen konfrontiert. Das erfordert meist hohe Investitionen in den Ausbau und die Erneuerung veralteter Einrichtungen und in geschultes Personal. Bei kleineren Einrichtungen rechnet sich das selten, und auch für große Firmen ist die Investition oftmals erst dann sinnvoll, wenn sie

firmenübergreifende Kläranlagen nutzen oder ein Contracting in Betracht ziehen.

DBFO-Verträge beinhalten das komplette Leistungspaket: von der ersten Planungsphase, über den Bau bis hin zum anschließenden Betrieb der Anlage. Auch die Finanzierung der Vorhaben gehört zum Leistungsumfang dieses Geschäftsmodells von Evides. Der Vorteil für die Vertragspartner: Sie können sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und Synergieeffekte nutzen.

Die Gestaltung der Verträge für zentrale Einrichtungen mit vielen Einleitern ist sehr komplex: Die Bedürfnisse aller Kunden müssen sich darin wiederfinden, der Betrieb der Anlage muss immer gewährleistet sein, auch bei Störfällen bei einzelnen Kunden. Auf diesem Gebiet baut Evides auf seine langjährige Erfahrung.

Die richtige Mischung

In vielen Industriebetrieben werden einseitig belastete Abwässer produziert, wie z.B. sehr kohlenstoffhaltige Abwässer aus petrochemischen Anlagen und in der Lebensmittelindustrie. In der Abwasserbehandlung ist jedoch für die effektive Aufbereitung des Wassers u.a. ein ausgewogenes Verhältnis von Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor ausschlaggebend. Daher müssen viele Betriebe Kohlenstoffquellen künstlich zugeben, um die geforderte Reinigungsleistung zu erzielen. Diese Kohlenstoff benötigten Bakterien als Energiequelle für den Abbau stickstoffhaltiger Substanzen im Wasser. Stickstoff muss wiederum zugefügt werden, wenn Kohlenstoff im Übermaß vorhanden ist. Durch die Vermischung unterschiedlicher Abwässer kann meist auf die Zugabe von Zusätzen verzichtet werden, und das senkt Kosten.



Der Wasserversorger Evides ist mit seiner Industrierwassersparte in den Niederlanden Marktführer für die Ver- und Entsorgung von Industriebetrieben.

Beispiel: Outsourcing am Flughafen

Bis Ende 2003 trug die Abteilung für Versorgungseinrichtungen des internationalen Flughafens von Amsterdam die Verantwortung für die gesamte Ver- und Entsorgung. Die Flughafenbehörde suchte im Zuge der Privatisierung ein Unternehmen, das die Abwasseraufbereitung dauerhaft übernimmt und kontinuierlich einen hohen Standard in der Aufbereitung gewährleistet. Basierend auf einem langfristigen Vertrag übernahm Evides Industrierwasser die Verantwortung für die Aufbereitung des Abwassers am Schiphol Airport. Auf biologischem Weg reinigt die Abwasseraufbereitungsanlage täglich die Abwassermenge in der Größenordnung einer Kleinstadt mit ca. 45.000 Einwohnern.

Ungefähr die Hälfte des Abwassers stammt von Passagieren und Geschäften im Flughafen, ein Viertel wird durch die Flugzeugwartung und das Catering von KLM verursacht. Der Rest stammt von anderen, mit dem Flughafen verbundenen Unternehmen im Bereich Schiphol. Zusätzlich übernimmt die Abwasseraufbereitungsanlage die Reinigung des Wassers aus verschiedenen Grundwasser-Sanierungsprojekten rund um den Flughafen.

Beispiel: Industriekläranlage

In der Zeit, als das Gewerbegebiet im Hafenbereich von Vlissingen-Ost zu einem Industriepark für die Schwerindustrie weiterentwickelt wurde, gab es keine zentralen Einrichtungen für das Sammeln und die Aufbereitung von Abwasser. Die örtlichen Behörden ver-

folgten damals den Plan, alle Unternehmen an ein zentrales Rohrleitungssystem anzuschließen. Dieses Abwasser sollte anschließend in einer Kläranlage außerhalb des Sloe-Gebietes aufbereitet werden.

Evides untersuchte die Abwässer hinsichtlich ihrer voraussichtlichen Menge und Zusammensetzung. Als beste Lösung für alle Beteiligten ergaben sich schließlich ein lokales Rohrleitungssystem und eine Auf-

„Durch die Vermischung unterschiedlicher Abwässer kann meist auf die Zugabe von Zusätzen verzichtet werden, und das senkt Kosten.“

bereitungsanlage direkt im Gewerbegebiet. Die Alternativen – die Investition aller Unternehmen in eigene Aufbereitungsanlagen oder in eine Sammelleitung über viele Kilometer – wären ein Vielfaches kostenintensiver gewesen.

Es wurde also die Delta Afvalwater BV als 100%ige Tochtergesellschaft gegründet, um eine Kläranlage für die Unternehmen im Sloe-Gebiet zu betreiben. Die Konstruktion des Abwassersammelsystems, der Pumpenanlagen und der Abwasseraufbereitungsanlage wurden innerhalb von 20 Monaten abgeschlossen. Die Anlage mit einer Reinigungsleistung von 50.000 EWG wurde bereits zwei Jahre nach Gründung in Betrieb genommen. Inzwischen bereitet diese Anlage das Abwasser von sechzig angeschlossenen Unternehmen auf.

Beispiel: Behandlung salzhaltiger Abwässer

Mit seinen Partnern im Norden von Holland, den Wasserbetrieben von Groningen und Dren-

the, hat sich Evides zum Joint Venture „North Water“ zusammengeschlossen. Das jüngste Abwasserprojekt dieses Joint Ventures ist die Errichtung und der Betrieb einer zentralen Industriekläranlage im Hafengebiet von Delfzijl. Dort werden die Abwässer mit mehreren Druckleitungssystemen der zentralen Aufbereitung zugeführt. Eine Herausforderung stellt die besonders hohe Salzfracht des Abwassers dar, insbesondere

für die biologische Aufbereitung, da Salze hierbei hemmend wirken können.

Zu den Kunden gehören vornehmlich Betriebe der ansässigen chemischen Industrie. Die kontinuierliche Kapazität der ebenfalls mit DBFO-Verträgen realisierten und Anlage liegt bei 35.000 EWG. Zu Spitzenzeiten können die Abwässer mit einer Abwasserfracht von bis zu 70.000 EWG aufbereitet und unter Berücksichtigung aller Vorschriften bedenkenlos in die Vorflut eingeleitet werden.

Zukunftsfähiges Handeln

Neben der sicheren und zuverlässigen Aufbereitung von Industrieabwässern ist auch der ressourcenschonende Umgang mit sauberem Wasser eine Herausforderung unserer Zeit. Die Wiederverwendung von Abwasser in der Industrie leistet hierzu einen Beitrag. Das Reuse-Projekt in Terneuzen (CHEManager Europe 5/2009) liefert Evides not-

wendiges Know-how für weitere Projekte. Dort fließen 250 m³ Abwasser einer kommunalen Kläranlage in die Versorgung des Dow-Standortes in Terneuzen. Durch den Einsatz neuester Membrantechnologien und umfangreicher Neuinvestitionen wird die Menge wiederverwendeten Wassers künftig verdoppelt.

Die Erkenntnisse aus diesem Projekt fließen aktuell in einen Demonstrationsanlage zur Gewinnung von VE-Wasser aus gereinigtem Abwasser mit einer Leistung von 15 m³ in der Stunde. Diese Anlage wird in mehreren chemischen Betrieben im trockenen Norden Chinas eingesetzt werden und soll im 2. Quartal 2010 einsatzbereit sein.

Neben der Frage nach beständiger Kostensenkung wird gerade bei technologisch anspruchsvollen Projekten, wie der erwähnten Wasserwiederverwendung deutlich, dass Contracting-Modelle einen weiteren entscheidenden Vorteil bieten: Sie liefern Know-how und die Technologie von Spezialisten und sorgen dafür, dass auch neueste Verfahren der Wasseraufbereitung für viele Betriebe nutzbar und finanzierbar werden.

Kontakt:

Martin Braunerreuther
Evides Industrierwasser, Wuppertal
Tel.: 0202/51468-18
sales@evides.de
www.evides.de



Industriekläranlage im Industriegebiet von Vlissingen

Infracor

Anzeige Juniorpage
140 x 196

