

ORPU Pumpenfabrik GMBH: Innovationen in Sachen Abwasser

Wilfried GRABERT

Die Aufbereitung von Abwässern stellt angesichts sinkender Wasserressourcen eine Herausforderung dar.

Diese Situation verlangt nach effizienten Lösungen in der Verfahrenstechnik und im Anlagenbau. Die ORPU Pumpenfabrik GmbH hat deshalb in den vergangenen 5 Jahren Erzeugnisse entwickelt und in den Markt eingeführt, die dieser Situation Rechnung tragen:

1. Schneidradpumpen

! ORCUT TES

! ORCUT ES

! Maceratorpumpe KM 100

2. Tauchmotorverdichter.

Am Standort Oranienburg bei Berlin werden diese Produkte in hoher Qualität gefertigt.

Schneidradpumpe ORCUT und Maceratorpumpe KM

Die Abwassertauchpumpen ORCUT TES werden seit 1995 mit dem bewährten Kegelschneidradsystem gefertigt. Im Jahre 2008 wurde eine neue Generation dieser Pumpen in den Markt eingeführt. An dieser Stelle sind nochmals die bekannten Vorteile dieses Schneidsystems aufgeführt:

! kein Zerreißen oder Zerhacken der festen Bestandteile im Abwasser

! kein Zusetzen oder Verstopfen der Pumpe

! der Schneidspalt ist von außen einstellbar

! verstopfungsfreier Zulauf zum Laufrad.

Die Pumpen werden vorrangig in der Druckentwässerung eingesetzt. Dies ist ein kostengünstiges Verfahren, besonders für den ländlichen Bereich.

Bei der Druckentwässerung fördern kleine Hauspumpstationen das Abwasser einzelner Häuser oder Häusergruppen in ein Druckrohrnetz, dass das Abwasser zur Behandlung ableitet. Bei mangelndem Geländegefälle, ungünstigen Un-



Pumpwerk der Abwassertauchpumpe ORCUT TES Bild 1

tergrundverhältnissen und hohem Grundwasserstand ist dieses Verfahren klar im Vorteil. Das Schneidsystem der ORCUT TES sorgt dafür, dass die festen Bestandteile wie Lappen oder Hygieneartikel sicher zerkleinert und abtransportiert werden. Die Pumpentechnik realisiert die Förderung des Abwassers bergauf und bergab. Das dichte Rohrleitungssystem verhindert die Kontaminierung von Grundwasser, z. B. in Wasserschutzgebieten. Für unsere Kunden stehen drei Baugrößen zur Verfügung – die maximale Fördermenge 16 m³, maximale Förderhöhe 38 m. Diese Pumpen können mit einem Standfuß, einem Gleitrohrsystem oder mittels einer Überwasserkupplung in Einzel- oder Doppelpumpwerken zum Einsatz kommen (Bild 1).

Für spezielle Einsatzfälle

Aus dieser getauchten Abwasserpumpe wurde für spezielle Einsatzfälle, z. B. bei Schiffskläranlagen, eine tro-

cken aufgestellte Abwasserpumpen-Baureihe ORCUT ES entwickelt und das bewährte Schneidsystem integriert. Die Pumpen können sowohl horizontal als auch vertikal aufgestellt werden.



NEUE SCHNEID-TECHNIK: Bild 3
Das Dreifachschneidwerk der ORCUT-Reihe

Die ab 1. Januar 2010 geltende neue Richtlinie der Reinigungsleistung für Kläranlagen von Schiffen (Alaska-Norm) erforderte eine neue Konzeption in Bezug auf die Schneidtechnik. Auf Basis des Kegelschneidsystems der ORCUT wurde ein Dreifachschneidwerk (Bild 2) realisiert. Damit können in einem Pumpvorgang geschnittene Partikelgrößen mit einer Kantenlänge von 3 bis 4 mm erreicht werden. Dies ist ein wesentlicher Vorteil für neuartige Kläranlagenkonzepte (z. B. Membrantechnologie).

Aufgrund der konstruktiven Gestaltung der Pumpe kann praktisch jeder Betriebspunkt innerhalb des Leistungsbereiches eingestellt werden. Diese Maceratorpumpe KM100 (Bild 3) sichert eine hohe Effizienz des Reinigungsprozesses der Kläranlage.

Die Pumpen sind für Trocken-



MACERATOR-PUMPE KM 100: Bild 3
Sie sichert die hohe Reinigungsleistung von Kläranlagen.



TAUCHMOTORVERDICHTER TMV:
zur Belüftung biologischer Kläranlagen

Bild 4
Fotos: ORPU

Anschluss erfolgt medienseitig über einen speziell ausgebildeten Zulauf. Die Einbaulage ist vertikal oder horizontal.

Tauchmotorverdichter

Die Tauchmotorverdichter TMV wurden bei ORPU vor über 20 Jahren entwickelt. Es stehen 3 Baugrößen im Schutzgrad IP68 zur Verfügung, die für einen ständigen Betrieb unter Wasser ausgelegt sind. Haupteinsatzgebiete dieser Verdichter sind die Belüftung von biologischen Kläranlagen (Bild 4) und Fischteichen sowie die Regeneration von belasteten Gewässern.

Die Baureihe wurde in den letzten Jahren unter energieeffizienten Gesichtspunkten überarbeitet.

Die Vorteile des Tauchmotorverdichters sind:

- extrem leise, damit Aufstellung der Anlagen in der Nähe von Siedlungsgebieten möglich
- geringe Investitionskosten, da keine Bauhülle für das Verdichteraggregat erforderlich ist
- Nutzung der Abwärme des Motors für den biologischen Klärprozess
- kurze Rohrleitungen zwischen Lufterzeugung und Luftaustritt im Medium

■ Einsatz in besonders kritischen Klimaregionen (kalt + heiß) unproblematisch

■ maximale Motorausnutzung durch bessere Kühlverhältnisse im eingetauchten Zustand.

Für den Anwender steht eine komplette einbaufertige Anlage zur Verfügung einschließlich Gleitrohrsystem, Luftfilter sowie Sicherheits- und Rückschlagventil. Durch die Möglichkeit von kundengerechten Anpassungen des Tauchmotorverdichters ist eine Kostenminimierung für den Kunden gegeben.

Mit dem vorliegenden Produktsortiment profiliert sich die ORPU Pumpenfabrik GmbH zu einem Hersteller von hochwertigen Schneidradpumpen für vielfältige Anwendungen und von Tauchmotorverdichtern, die in dieser Ausführung einzigartig in der Welt sind.

Besuchen Sie uns auf der IFAT: Halle A6, Stand 211/308

KONTAKT

Wilfried GRABERT
ORPU Pumpenfabrik GmbH
Lehnitzschleuse 11 · 16515 Oranienburg
Tel.: 03301/858-134
Fax: 03301/858-103
E-Mail: wilfried.grabert@orpu.de
www.orpu.de

Skurriles Pilotprojekt

Mozart im Klärwerk

Mozart-Klänge sollen müde Mikroben in einem brandenburgischen Klärwerk munter machen. Bei dem Pilotprojekt in der Anlage in Treuenbrietzen (Potsdam-Mittelmark) wird ein besonderes Lautsprecher-System eingesetzt, das auf einer beweglichen Brücke über dem Becken angebracht ist und aus dem permanent Stücke von Mozart erklingen. Die Beschallung und eine zusätzliche Sauerstoffzufuhr sollen die im Klärwerk eingesetzten Mikroben zu höherer Leistung anspornen, berichtete Abwassermeister Detlef Dalichow. Ziel sei es, die Energiekosten und den Anfall von Restschlamm zu senken.

Der Initiator des Projekts ist Anton Stucki. Er leitet ein Unternehmen im brandenburgischen Wiesenburg, dass ungewöhnliche Ideen vermarktet. Und warum Mozart? „Er hat kosmische Harmonien in für uns hörbare Klänge übersetzt“, so Stucki. „Es gibt kaum einen Menschen, der von Mozart-Klängen nicht berührt ist.“

Quelle:
Märkische Allgemeine

ORPU

ORPU Pumpenfabrik GmbH
Lehnitzschleuse 11
D 16515 Oranienburg
Telefon: + 49 (0) 3301 858-0
Fax: + 49 (0) 3301 858 103
E-Mail: info@orpu.de
Internet: www.orpu.de



Ihr Partner für die Abwassertechnik



NEU

Maceratorpumpen mit 3-fach Schneidwerk

Abwasserpumpen mit patentiertem Kegelschneidwerk

Tauchmotorverdichter