Aktuelles aus der Umwelttechnik

Der Laubfrosch

04 Sauberes Wasser durch die Stärke der Natur
VTA Biomaltan® – die Bio-Revolution

11 Schlüsselfertige Aufbereitungsanlagen von VTA
Wassertechnik für die Welt

28 Erfolgsbilanz für MicroTurbine
78.000 Betriebsstunden
99 Prozent Verfügbarkeit

Erfolgreich mit der Stärke der Natur

Ing. Dr. h. c. Ulrich Kubinger
VTA-Geschäftsführer

Editorial

Die Natur ist unser Vorbild bei VTA, gerade auch in der Entwicklung unserer Systemprodukte. Dabei ist uns einmal mehr eine echte Revolution gelungen, eine Bio-Revolution: Mit dem neuen VTA Biomaltan® bringen wir das weltweit erste Hochleistungs-Flockungsmittel auf den Markt, dessen Grundlage der natürliche Rohstoff Maisstärke ist. Mehr über diese Innovation und ihre vielen Vorteile erfahren Sie in diesem Heft.

Aus der Natur für die Natur: Dieses Prinzip wird in der Abwasserreinigung in Zukunft eine noch größere Rolle spielen, nicht zuletzt wegen zunehmend strengerer gesetzlicher Anforderungen. So weist auch die geplante Änderung der Düngemittelverordnung in Deutschland in diese Richtung. Lesen Sie dazu das Laubfrosch-Interview mit Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl, einem führenden Experten in dieser Thematik.

Ein weiterer Schwerpunkt dieser Ausgabe stellt Ihnen die VTA-Wassertechnik vor: Auch die jüngste Sparte unseres Unternehmens ist auf einem äußerst erfolgreichen Weg, wie bedeutende internationale Aufträge beweisen.

Erfolgreich durch Innovation und durch das Denken in Kreisläufen: Diesen Weg werden wir bei VTA auch im kommenden Jahr fortsetzen. Ich bedanke mich dafür, dass Sie uns dabei als Kunden, Geschäftspartner und Freunde begleiten.

Herzlichst Ihr

Ich möchte das Weihnachtsfest und das Ende des Jahres nutzen, Ihnen herzlich für Ihr Vertrauen in unser Unternehmen zu danken und hoffe weiterhin auf eine gute und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Ihnen und Ihrer Familie wünsche ich ein schönes und gesegnetes Weihnachtsfest und vor allem ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr.

VTA Topinnovativ

S. 04 ***VTA Biomaltan® – die Bio-Revolution***
Sauberes Wasser durch die Stärke der Natur

VTA fragt nach

S. 06 ***Düngemittelverordnung: VTA ist gut gerüstet***
Interview mit Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl

VTA Aktuell

S. 11 ***Wassertechnik für die Welt***
Schlüsselfertige Aufbereitungsanlagen von VTA

S. 16 ***Mikroskopie-Schulungen:***
Lernen, worauf's ankommt

S. 19 ***Prokura für erfahrenen Profi***
Holger Wacker: Vier Jahre für VTA Deutschland

VTA in der Praxis

S. 20 ***Erfolg im Doppelpack***
Hartnäckiger Schwimmschlamm in Pfarrwerfen

S. 22 ***VTA statt NKB***
Betriebsoptimierung in Blumberg-Achdorf

VTA Technologie

S. 24 ***Erfolgreich auch im Schrottwerk***
EURODOS und VTA-Systemprodukte im Einsatz

S. 26 ***Überzeugende Premiere***
Erste VTA-GSD in Rumänien

S. 28 ***78.000 Betriebsstunden, 99 Prozent Verfügbarkeit:***
Erfolgsbilanz für MicroTurbine

VTA Schweiz

S. 32 ***Gute Partner seit mehr als 20 Jahren***
Sicherheit im Anlagenbetrieb – ARA Obersee

VTA Nachbericht / Kurz & Klar

S. 34 ***Umweltseminar in Oberstaufen***
Wir berichten darüber

S. 34 ***Schaum folgt Günthert***
Professur an der Universität der Bundeswehr

Vorschau

S. 35 ***8. Reichersberger Umwelttag***
Top Wissen für die tägliche Praxis

VTA Gewinnspiel *S. 35*

MicroTurbinen im Anlagenbetrieb
28

ARA Obersee in der Schweiz
32

Wassertechnik für die Welt
11

VTA Biomaltan®– die Bio-Revolution

Sauberes Wasser durch die Stärke der Natur: Das ist ab sofort wörtlich zu nehmen dank der Weltneuheit VTA Biomaltan®. Das Hochleistungsprodukt auf der Grundlage von Maisstärke ist biologisch abbaubar und erfüllt schon heute die Anforderungen der Zukunft.

Herausragende Flockungseigenschaften auf rein biologischer Basis: Diesen Spagat schafft die „Bio-Revolution" von VTA perfekt. In nur sechsmonatiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit entstand in den VTA-Labors ein völlig neuartiges Produkt mit überzeugenden Vorteilen.

Mit der Verwendung von Maisstärke als Grundsubstanz, die durch spezifische, hochwirksame Komponenten ergänzt wird, beweist VTA einmal mehr sein hohes Innovationspotenzial. Der Ausgangsstoff für VTA Biomaltan® stammt von einem weltweit tätigen österreichischen Stärkeproduzenten, der auch in die Entwicklungsarbeiten eingebunden war.

VTA Biomaltan®

- stabilisiert die Schlammflocke
- steigert die Sinkgeschwindigkeit
- verbessert den Schlammindex rasant
- bindet Feinstflocken und Suspensa
- beseitigt Störstoffe
- erhöht die Denitrifikationsleistung
- optimiert die Schlammentwässerung
- verbessert die Eindickeigenschaften
- ist biologisch voll verträglich und leicht abbaubar

„Viele Lebensmittelbetriebe haben nur darauf gewartet, ihr Abwasser völlig biologisch zu reinigen. Jetzt ist die Lösung da!"

Ing. Dr. h. c. Ulrich Kubinger, VTA Gruppe

Ing. Dr. h.c. Ulrich Kubinger demonstriert die schnelle Wirkung von VTA Biomaltan®.

Darauf wartet der Weltmarkt

„Auf dieses Produkt haben viele Anwender sehnlichst gewartet, insbesondere Unternehmen aus der gesamten Lebensmittelbranche. Sie können ihre Abwässer jetzt völlig biologisch reinigen", erklärt VTA-Geschäftsführer Ing. Dr. h. c. Ulrich Kubinger, der seinen zahlreichen erfolgreichen Entwicklungen und Patenten nun ein weiteres hinzufügen kann.

Seit der Markteinführung im Oktober 2016 hat VTA-Biomaltan® seine Wirksamkeit bereits bei einer Reihe von Praxiseinsätzen unter Beweis gestellt. Die Konfiguration gewährleistet darüber hinaus deutliche Synergie-Effekte mit anderen VTA-Systemprodukten.

Die Zukunft ist biologisch

Die Bedeutung von schadstofffreien, biologischen Mitteln zur Abwasserreinigung wird in den nächsten Jahren noch wesentlich wachsen, da einschlägige gesetzliche Vorschriften und Normen sukzessive verschärft werden. Ein Beispiel dafür ist die geplante Düngemittelverordnung in Deutschland mit ihren Auswirkungen auf die Klärschlammverwertung (lesen Sie dazu auch das Interview mit Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl auf Seite 6 dieser *Laubfrosch*-Ausgabe).

„Bei VTA nehmen wir in der Produktentwicklung wesentliche Zukunftstrends schon heute vorweg. VTA Biomaltan® ist dafür ein weiteres anschauliches Beispiel", so Ing. Dr. h. c. Kubinger.

Dr. Antonia Fleischhacker und die Leiterin der VTA-Biologie Julia Stelzer, Msc.

Von Rottenbach aus werden täglich Wasserreinigungsprodukte in die weite Welt verschickt, um für sauberes Wasser zu sorgen.

Düngemittelverordnung: VTA ist gut gerüstet

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl

Die geplante Änderung der Düngemittelverordnung in Deutschland hat massive Auswirkungen auf die Klärschlammverwertung und damit auch für Kläranlagen. Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl fasst den aktuellen Stand zusammen.

Herr Professor Dichtl, was hat die Düngemittelverordnung überhaupt mit dem Klärschlamm zu tun, was wird darin verordnet?

Die Düngemittelverordnung (Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln) regelt für unterschiedlichste Düngemittel die erlaubte Zusammensetzung im Hinblick auf Nährstoffe, aber auch auf Schadstoffe, sowie die Anforderungen an die Seuchen- und Phytohygiene. Darüber hinaus regelt sie die Anforderungen an die Kennzeichnung der Produkte zum Zwecke der Inverkehrbringung. So wird z. B. durch die Düngemittelverordnung der zulässige Gehalt an Schwermetallen für die Verwendung von Klärschlamm als Düngemittel festgelegt – teilweise in Konkurrenz zur bestehenden Klärschlammverordnung, wobei dann der jeweils schärfere Grenzwert einzuhalten ist. Weiterhin regelt die Düngemittelverordnung in der noch gültigen Fassung (§ 10 Übergangsvorschriften), dass synthetische Polymere, die bestimmten Maßgaben nicht entsprechen, noch bis zum 31. 12. 2016 in den Verkehr gebracht werden dürfen. Das heißt: Polymere, die in Zukunft für die Klärschlammentwässerung Verwendung finden dürfen, müssen nachgewiesen haben, dass sie innerhalb von zwei Jahren in der Natur einem 20 %igen Abbau unterliegen.

„Der wissenschaftliche Nachweis für die geforderte Abbaubarkeit der VTA-Polymere ist erbracht!"

Was ändert sich in der neuen Fassung 2017?

Vorweg: Die strikte Terminierung der gültigen Gesetzgebung – also kein Polymer im Schlamm ab 1.1.2017– greift so nicht. Der neue Referentenentwurf, der derzeit bei der EU zur Notifizierung vorliegt, sieht vor, dass die Frist auf 31. 12. 2017 verlängert wird. Danach sollen nur noch Flokkungsmittel verwendet werden dürfen, die die vorgenannten Abbaurestriktionen einhalten. Weiterhin ist geplant, die aufzubringende Gesamtmenge im Sinne einer Frachtenregelung dahingehend zu beschränken, dass maximal 15 kg Wirksubstanz jährlich im Durchschnitt eines Dreijahreszeitraums aufgebracht werden dürfen.

Was bedeutet das konkret für die Betroffenen wie Kläranlagenbetreiber, Landwirte usw.?

Der Umgang mit dem Einsatz von Polymeren auf unseren Kläranlagen sowie die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen kann bis Ende 2017 genauso wie bisher stattfinden. Da die neue Düngemittelverordnung noch keine Rechtskraft besitzt und gegebenenfalls noch Änderungen vorgenommen werden, können die Folgen heute auch noch nicht exakt abgeschätzt werden. Die DWA hat im September dieses Jahres eine Stellungnahme zum Verordnungsentwurf zur Düngemittelverordnung veröffentlicht und dabei auf mehrere Punkte hingewiesen.

Welche Punkte sind dies konkret?

Da der Gesetzesentwurf vorsieht, die Verordnung nach einem Überprüfungszeitraum von zwei Jahren allenfalls erneut auf Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zu modifizieren, fordert die DWA, die Übergangsfrist bis zum 31. 12. 2019 zu verlängern. Die DWA räumt ein, dass sich auf unseren Kläranlagen der Polymer-

→

KLÄRSCHLAMM – EIN DÜNGEMITTEL

Was Düngemittel sind, definiert in Deutschland das Düngegesetz* von 2009. (BGBL S. 54). Als Sekundärrohstoffdünger werden darin Düngemittel benannt, die aus Abwässern, Fäkalien, Klärschlamm und ähnlichen Stoffen, aus Siedlungsabfällen und vergleichbaren Stoffen resultieren. Somit ist Klärschlamm in diesem Gesetz quasi explizit als Sekundärrohstoffdünger benannt und zugelassen. Die wichtigsten Grundsätze des Gesetzes lauten:

- Düngemittel dürfen nur nach guter fachlicher Praxis angewandt werden. Die Düngung nach guter fachlicher Praxis dient der Versorgung der Pflanzen mit notwendigen Nährstoffen sowie der Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit.
- Zur guten fachlichen Praxis gehört, dass Düngung nach Art, Menge und Zeit auf den Bedarf der Pflanzen und des Bodens ausgerichtet wird.
- Die Düngeverordnung definiert die Grundsätze der guten fachlichen Praxis und der Düngebedarfsermittlung sowie für Sekundärrohstoffdünger (Klärschlamm die zulässigen Mengen an Stickstoff und Phosphor in Abhängigkeit von Fruchtfolgen und Bodenqualitäten.

Die im Düngegesetz getroffenen grundsätzlichen Aussagen bedeuten, dass als Düngemittel auch Sekundärrohstoffdünger, wie sie gesetzlich definiert sind, gemäß der deutschen Düngemittelverordnung von 2008 (aktualisiert 2012) zugelassen werden müssen.

* Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 370 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

einsatz optimieren lässt und sich gegebenenfalls Teile der Polymere durch neue Produkte auf organischer Basis substituieren lassen. Jedoch ist die im Entwurf vorgeschlagene Grenze von 45 kg pro Hektar und drei Jahren für den praktischen Einsatz zu eng. Die DWA schlägt vor, die Grenze auf 60 kg pro Hektar und drei Jahre anzuheben. Es ist abzuwarten, wie die Übergangsfrist und die Restriktionen am Ende konkret aussehen werden. Darüber hinaus wird abzuwarten sein, inwieweit der jetzt vorliegende Referentenentwurf für die Novellierung der Klärschlammverordnung eine landwirtschaftliche direkte Nutzung der Klärschlämme bei Kläranlagen > 50.000 EW über-

„In anderen Regionen der Welt werden Polymere als Bodenverbesserer eingesetzt!"

haupt noch zulässt. Eckpunkte für die weitere landwirtschaftliche Klärschlammverwertung werden also, neben den Gehalten an anorganischen und organischen Schadstoffen, die Kläranlagengröße sowie der Gehalt an Polymeren sein. In jedem Fall ist jedem Betroffenen zu empfehlen, sich in den nächsten Monaten zeitnah über den Stand der neuen Gesetzgebung auf dem Laufenden zu halten.

Sind die VTA-Produkte zur Schlammentwässerung gesetzeskonform?

Bei den von VTA vertriebenen Entwässerungspolymeren handelt es sich um Polyacrylamide. Das Fraunhofer Institut für Mikrobiologie und angewandte Ökologie (IME) hat diesbezüglich ein umfangreiches Forschungsprojekt durchgeführt. Demnach ist der wissenschaftliche Nachweis für die geforderte Abbaubarkeit des Polymergerüstes erbracht. VTA ist somit gut gerüstet für die kommenden Neuregelungen.

Sind in diesem Bereich weitere gesetzliche Verschärfungen zu erwarten?

Es ist erstaunlich, dass bei der Vielzahl nationaler und internationaler Probleme – Flüchtlinge, Renten, Syrien, EU, Brexit, ... – die Bundesregierung derzeit so viel Energie aufbringt, sich mit Problemen der Klärschlammverwertung und der Düngemittelzusammensetzung auseinanderzusetzen. Betrachtet man allerdings die Intention der jetzigen Regierung im Koalitionsvertrag, die landwirtschaftliche Klärschlammnutzung ganz einzustellen, und sieht den jetzt gültigen Referentenentwurf zur Klärschlammverordnung, wonach immerhin noch 80 % der Kläranlagen weiterhin ihren Schlamm in der Landwirtschaft unterbringen können, so zeigt sich, dass die Politik an dieser Stelle auch von der Realität eingeholt wird. In Bezug auf die Verwendung von Polymeren bzw. deren Verbot hat Deutschland wieder mal einen Alleingang innerhalb der EU vorgenommen. In anderen Ländern und Regionen dieser Welt werden ebendiese Polymere als Bodenverbesserer zur Haltung von Wasser eingesetzt. Die Vernunft sagt, dass wir eigentlich keine weiteren Verschärfungen und Restriktionen im Bereich Klärschlammbehandlung und -verwertung erwarten müssen. Aber: Die Politik ist und bleibt unberechenbar.

Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl

ist studierter Bauingenieur (TU Darmstadt) und leitet seit 1994 das Institut für Siedlungswasserwirtschaft an der Technischen Universität Braunschweig.

Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen die Gewinnung und Verwertung von Biogas, anaerobe Schlammbehandlung, die Wiederverwertung und Entsorgung von Klärschlamm sowie Fragen des nachhaltigen Umweltschutzes. Prof. Dichtl ist Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Fachgremien sowie Obmann des DWA-Hauptausschusses Abfall/Klärschlamm und Vorstandsmitglied der DWA.

Wassertechnik für die Welt

Perfekte Wasserqualität für jeden Bedarf: Mit diesem Anspruch ist die Wassertechnik-Sparte von VTA weltweit erfolgreich. Entwickelt und gebaut werden die maßgeschneiderten Anlagen am VTA-Stammsitz in Oberösterreich.

Ob erfrischender Schluck Trinkwasser oder industriell genutztes Prozesswasser: An die chemische Verbindung H_2O werden hohe – und sehr unterschiedliche Anforderungen – gestellt. Wozu auch immer Wasser verwendet wird: Wassertechnik von VTA sorgt dafür, dass es stets die optimale Qualität aufweist, egal, ob es aus einem Brunnen, einem Fluss, einem See oder aus dem Meer stammt.

„Unser Leistungsspektrum umfasst individuell ausgelegte, schlüsselfertige Wasseraufbereitungsanlagen für eine Vielzahl von Anwendungen", erläutert Helmut Oos, von der Abteilung der VTA Wassertechnik. Diese Anlagen liefern je nach Kundenwunsch Trinkwasser, Kesselwasser, Kühl- bzw. Klimawasser, Prozesswasser oder Reinstwasser.

Alles aus einer Hand

So verschieden wie die Ansprüche sind auch die Anlagengrößen: Die Palette reicht von Kleinstanlagen für Private bis zur Wasseraufbereitung im industriellen Maßstab. „Wir sind enorm flexibel, das ist eine unserer besonderen Stärken", sagt Helmut Oos über sein professionelles Zehn-Mann-Team, das im Planungsbüro und in der Fertigung in Rottenbach im Einsatz ist.

→

Echte Profis: Helmut Oos (Mitte) und das Team der VTA-Wassertechnik

Sämtliche Monteure verfügen über spezielle Ausbildungen und entsprechende Zeugnisse für die Kunststoffverarbeitung. Sie arbeiten mit modernster Produktionstechnik wie Stumpfschweißmaschinen, Plattenschweißmaschinen in den Dimensionen DN 40 bis 400 sowie Heißluft-Extrudern. Jede Anlage wird ausschließlich in Österreich entwickelt und produziert – alles aus einer Hand.

Besondere Kompetenz zeichnet die Wassertechnik-Sparte von VTA auch bei der Fertigung von Polymer-Aufbereitungsanlagen aus. Hergestellt werden Ein- und Mehr-Kammer-Anlagen in Turm- oder Pendelausführung „Wir können auch da auf jede Kundenanforderung eingehen, nötigenfalls mit Sonderanfertigungen", betont Helmut Oos. Zubehörteile wie z.B. Trockengutdosierer können mitgeliefert werden – fertig montiert und betriebsbereit.

„VTA ist der Spezialist für schlüsselfertige Aufbereitungsanlagen, von A bis Z."

Helmut Oos, VTA-Wassertechnik

Auch Service in VTA-Qualität

Generell stattet VTA auf Wunsch jede Anlage mit hochwertiger Mess- und Regeltechnik, Steuerungs- und Dosiertechnik aus. Und natürlich ist man auch nach der Auslieferung der Anlage immer für die Kunden da, mit Wartung, Service und Reparaturen in der gewohnt hohen und professionellen VTA-Dienstleistungsqualität.

Wassertechnik ist die jüngste Sparte der VTA Gruppe. Sie macht VTA zum Komplettanbieter in allen Fragen vom Rohwasser bis zum Abwasser und schließt damit den Kreis. Schließlich ist das Denken in Kreisläufen seit jeher die Grundlage der VTA-Philosophie.

Mit Sicherheit die richtige Lösung

Wassertechnik von VTA gibt es für unterschiedlichste Anwendungsbereiche:

- Filtrationsanlagen (Kiesfilter, Enteisenung, Entmanganung, Ultra- und Nanofiltration, Umkehrosmose)
- Enthärtungsanlagen (Gleichstrom- und Schwebebettverfahren)
- Chemische Reinigung von Dampfkesseln, Heißwasserkesseln, Warmwasserboilern, Trinkwasserleitungen, Wärmetauschern
- Chemische Konditionierung von Trinkwasser, Kessel- und Heizungswasser, Kühl- und Klimawasser
- Wasseraufbereitungen für Objektbrunnen
- Schwimmbadtechnik für Private, Hotels und kommunale Einrichtungen
- Kunststoff-Rohrleitungsbau in PE / PVC / PP / PVDF, Kunststoff-Lüftungsbau in PPS
- Spezialbehälterbau und Behältersanierung bzw. Reinigung
- Brückenentwässerungen
- Wartung, Service und Reparatur sämtlicher Aufbereitungsanlagen

VTA-Wassertechnik – weltweit in ihrem Element

Beispiele für aktuelle und bereits realisierte Projekte

Palmöl-Raffinerie, Malaysia

Kompakt-Filterstation als Containerlösung

Die Kompaktanlage filtert 15 m³ Wasser pro Stunde zur Entfernung von suspendierten Feststoffen und prozessbedingten Verunreinigungen. Durch die Ausführung als Containerlösung kann die Position der Anlage am Bestimmungsort ohne größeren Aufwand verändert werden. Zusätzlich zum Filter-Container wurde ein Rückspülbehälter mit einem Volumen von 15 m³ gefertigt. In Kombination mit Dosierstationen zur Flockung und der entsprechenden Steuerung stellt diese Anlage eine mobile und schlüsselfertige Kompaktlösung dar.

Leiterplattenhersteller, Österreich

Umkehrosmose zur Entsalzung von vorbehandeltem Wasser

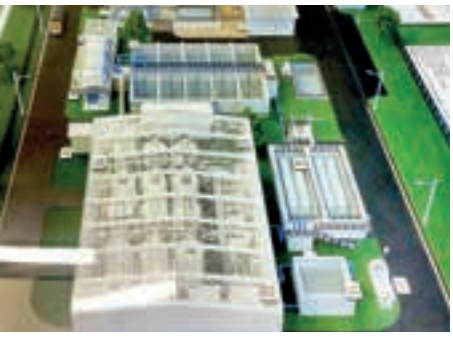
Die Komplettlösung erlaubt die Entsalzung von 26 m³ vorbehandeltem Wasser pro Stunde bei einer Permeatleistung von 20 m³/h. Durch Vorbehandlung mittels Feinfilter erreicht die Anlage, die komplett mit Hochdruckpumpe, Leitfähigkeitsmesszelle, Armaturentafel, Edelstahl-Rahmen sowie interner Verrohrung und Verdrahtung ausgeführt wurde, eine Entsalzungsrate von 94 bis 99 %.

Textilfabrik, Bangladesch

Grund- und Abwasseraufbereitung, Entfärbung

Die schlüsselfertige Anlage dient zur Aufbereitung von 300 m³ Grundwasser pro Stunde im 24/7-Betrieb. Sie umfasst sieben Filter mit einem Durchmesser von jeweils 2,3 m sowie eine Triplex-Enthärtungsanlage.

Zur Aufbereitung und Entfärbung des Abwassers kommen sechs weitere Filter, ebenfalls mit einem Durchmesser von jeweils 2,3 m, zum Einsatz. So werden gemeinsam mit diversen Dosierstationen 260 m³ Abwasser pro Stunde aufbereitet und entfärbt.



Ölraffinerie, Rumänien

Endreinigungsstufe Wasseraufbereitungsanlage

Dieses Projekt umfasst die Komplett-Verrohrung der Abwasser-Endreinigungsstufe beim Neubau der Ölraffinerie. Dazu zählen die Installation von Rohrleitungen unterschiedlichster Dimensionen im örtlichen Filtergebäude sowie die Verrohrung des Chemikaliengebäudes und der zugehörigen Dosiereinheiten. Die Vorfertigung einzelner Komponenten am VTA-Stammsitz in Rottenbach, auf Basis detaillierter Isometrie-Zeichnungen, gewährleistet eine zügige Endmontage in Rumänien und eine besonders wirtschaftliche Produktion.

Mikroskopie-Schulungen: Lernen, worauf's ankommt

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte – beim mikroskopischen Bild von Belebtschlamm aus Kläranlagen trifft das hundertprozentig zu. Die Mikroskopie-Schulungen von VTA zeigen, worauf es ankommt.

Der Zustand des Belebtschlamms und damit einer Kläranlage kann durch eine mikroskopische Untersuchung effektiv beurteilt werden. Probleme im Anlagenbetrieb lassen sich auf diese Weise diagnostizieren. VTA bietet daher schon seit langem Schulungen durch erfahrene VTA-Biologinnen an, um die Grundlagen der Mikroskopie und das Grundwissen über Mikroorganismen im Belebtschlamm zu vermitteln.

Das biologische Team der VTA, unter der Leitung von Julia Stelzer MSc gemeinsam mit Dr. Antonia Fleischhacker, führte im Jahr 2016 bereits mehrere erfolgreiche Mikroskopie-Schulungen in der D-A-CH-Region durch.

Bei jeder Schulung erlernen durchschnittlich zehn Teilnehmer den richtigen Umgang mit dem Mikroskop und sammeln Erfahrungen mit dem mikroskopischen Bild des Belebtschlamms. Schwerpunkte sind die Beurteilung der Schlammflocke, das Erkennen der wichtigsten Mikroorganismen und die Aussagen, die sich aus einem bestimmten mikroskopischen Bild ergeben. Besonders bei zweitägigen Schulungen wird außerdem näher auf die wichtigsten Fadenbakterien im Schlamm eingegangen, die mittels verschiedener Färbemethoden (Gram- und Neisser-Färbung) sichtbar gemacht werden.

Die Teilnahme an Mikroskopie-Schulungen ist eine ideale Möglichkeit, erste Erfahrungen mit dem Mikroskop zu sammeln. Die VTA-Biologinnen veranschaulichen das Grundwissen der Biologie im Belebtschlamm und beantworten Fragen dazu. Sie untersuchen mitgebrachten Schlamm direkt vor Ort und erstellen eine Diagnose. Im kleinen, persönlichen Rahmen der Schulung lassen sich der Anlagenbetrieb und etwaige Probleme sowohl mit den VTA-Mitarbeitern als auch mit Kollegen von anderen Kläranlagen diskutieren.

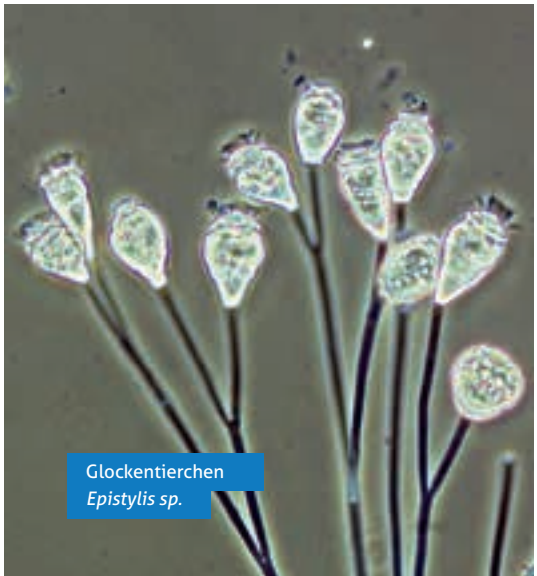
Das durchwegs positive Feedback der Teilnehmer und das große Interesse an weiterführenden Schulungen zeigen, dass die Mikroskopie-Schulungen gut ankommen und genau das bewirken, was sie sollen: Wissen und Freude am Mikroskopieren vermitteln. Genau dieses Wissen und die Erkenntnisse aus der Schulung können Sie unmittelbar in die Praxis umsetzen!

In diesem Video zeigen wir Ihnen, wie sich Mikroorganismen im Belebtschlamm verhalten.

Sollten Sie auf unserer Webseite keine Schulung im entsprechenden Zeitraum finden, bieten wir Ihnen gerne einen individuellen Termin an – kontaktieren Sie hierzu bitte Frau Julia Stelzer, MSc oder setzen Sie sich mit Ihrem Außendienstmitarbeiter in Verbindung.

Julia Stelzer MSc
VTA Austria GmbH
Umweltpark 1, A-4681 Rottenbach
Telefon: **+43 7732 4133**
E-Mail: **j.stelzer@vta.cc**

Schalenamöbe
Thecamoebida



Glockentierchen
Epistylis sp.

Vasentierchen
Thuricola Kellicottia

GF Piping Systems

Wir bringen Ihnen sauberes Wasser

Mit durchdachten Systemlösungen unserer modernen Rohrleitungssysteme sind wir Ihr verlässlicher Partner für die Bereiche Industrie, Versorgung und Gebäudetechnik.

Von Anfang an. Fragen Sie uns!

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
A-3130 Herzogenburg
Telefon +43 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Allg_anz_A5_Ö

Prokura für erfahrenen Profi

Nach vier Jahren erfolgreicher Arbeit für VTA in Deutschland wurde Holger Wacker nun zum Prokuristen bestellt.

Prokurist Holger Wacker bei der Unterzeichnung der notariellen Beglaubigung

Deutschland ist für die weltweit tätige VTA Gruppe einer der wichtigsten Märkte. Die Gründung der VTA Deutschland GmbH mit Sitz in Passau bereits im Jahr 1994 bedeutete für das damals noch junge Unternehmen den ersten Schritt über die Grenzen Österreichs hinaus. Seither hat sich VTA auch im Nachbarland als führender Anbieter von innovativen Lösungen rund um Wasser und Abwasser etabliert.

Maßgeblich daran beteiligt ist Holger Wacker, der nach jahrzehntelanger Tätigkeit für ein deutsches Unternehmen vor vier Jahren zu VTA gestoßen ist. Mit seinem Team von kompetenten und ambitionierten Mitarbeitern im Technischen Außendienst leistet er hervorragende Arbeit, um die zahlreichen VTA-Kunden in Deutschland bestens zu betreuen und immer noch neue hinzuzugewinnen.

Nun wurde Holger Wacker zum Prokuristen der VTA Deutschland GmbH bestellt – „als Zeichen meiner Wertschätzung und meiner Überzeugung, dass wir auch in Zukunft gemeinsam viele weitere Erfolge feiern werden", wie VTA-Geschäftsführer Ing. Dr. h. c. Ulrich Kubinger bei der Ernennung am 27. Oktober betonte.

„Wir verkaufen Problemlösungen!"

„Ich habe die Entscheidung für VTA keine Sekunde bereut", sagt Holger Wacker: „Wir verkaufen nicht bloß Produkte, sondern Problemlösungen. Bei neuen Herausforderungen scheuen wir weder Kosten noch Mühen, um gemeinsam mit unseren Kunden die passenden Lösungen zu entwickeln. Und wir geben uns nie mit dem Erreichten zufrieden, sondern wollen uns immer weiter verbessern. Das ist die Unternehmensphilosophie von VTA!"

Dr. Dominik Kohr, Enrico Albrecht, Helmut Oos, Arnd Schöttler, Elroy Delger, Prok. Maximilian Schneiderbauer, Prok. Holger Wacker, Ing. Dr. h. c. Ulrich Kubinger, DI Holger Schütt und Notar Mag. Kurt Leidenmühler (v.l.).

Erfolg im Doppelpack

Hartnäckiger Schwimmschlamm in einer Salzburger Kläranlage stellte die VTA-Spezialisten vor eine knifflige Herausforderung. Doch auch dieses Problem wurde gelöst – am Ende sogar schlagartig.

Ob Bergwanderer oder Skifahrer – der Pongau im Salzburger Land hat beiden viel zu bieten. Wie in jeder touristisch stark frequentierten Region ist daher auch die Kläranlage des Reinhalteverbandes Salzach-Pongau in Pfarrwerfen rund ums Jahr unterschiedlich stark belastet, in der Hochsaison um rund ein Drittel stärker.

Damit wird die Anlage, die vor zehn Jahren auf 125.000 EW ausgebaut wurde, locker fertig. Sie ist auch im Winter durchschnittlich nur mit bis zu 90.000 EW belastet und hat daher entsprechend große Reserven.

Schwieriger wird es dagegen in der ruhigeren Zeit: „Im Herbst hatten wir immer schon Probleme mit Schwimmschlamm, der sich aber mit steigender Belastung ab Weihnachten wieder weitestgehend aufgelöst hat", berichtet Betriebsleiter Ing. Reinhard Illmer.

Spezialanwendung bewährte sich

Die Wintersaison 2015/16 hatte es jedoch in sich. Bedingt durch einen sehr hohen Fettanteil im Abwasser, stieg die Fädigkeit im Belebtschlamm massiv an. Dies hatte zur Folge, dass sich auf den Belebungsbecken und auf den Nachklärbecken eine dicke Schwimmschlammdecke bildete.

Betriebsleiter Ing. Reinhard Illmer und VTA-Verfahrenstechniker Christian Baier

„Mit VTA haben wir einen starken Partner auf unserer Seite, auf den man sich verlassen kann."

Ing. Reinhard Illmer, Betriebsleiter

Sie händisch abzuziehen, war ebenso erfolglos wie das Besprühen der Oberfläche mit Wasser. Erfolgreich war schließlich eine intelligente Lösung von VTA, die in analytischer Vorgangsweise entwickelt und gemeinsam mit den Verantwortlichen der Kläranlage umgesetzt wurde.

VTA-Betreuer Christian Baier setzte dabei auf eine Spezialanwendung, nämlich die Kombination zweier VTA-Systemprodukte: Zur Verbesserung der Schlammeigenschaften und zur Phosphatfällung wurde ein aluminiumhaltiges Systemprodukt eingesetzt; zur raschen Bekämpfung der Schwimmschlammdecken kam zusätzlich ein Systemprodukt aus der VTA-Semipol®-Gruppe zum Einsatz, das genau für diesen Zweck entwickelt wurde.

Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten. Schon nach einem Tag zeigte das VTA-Systemprodukt seine geballte Wirkung, die Sichttiefe verbesserte sich deutlich, und der Schwimmschlamm ging zurück. „Nach drei Tagen war so gut wie kein Schwimmschlamm mehr vorhanden, weder in der Biologie noch in der Nachklärung", bestätigt der Betriebsleiter.

Die Dosierung wurde sukzessive reduziert und nach zwei Wochen ganz eingestellt. Seither wird wieder ausschließlich ein maßgeschneidertes VTA-Systemprodukt zur Bekämpfung der Fadenbakterien und zur Phosphorfällung verwendet, wobei die Dosierung automatisch über eine Phosphor-Regelung erfolgt.

„Wissen jetzt, was zu tun ist!"

„Die eigentliche Belastungsprobe wird sicher der Spätherbst bringen", weiß Reinhard Illmer: „Aber wir wissen jetzt, was in diesem Fall zu tun ist. Das ist der Erfolg von VTA!"

Die Kläranlage des RHV Salzach-Pongau ...

... reinigt die Abwässer der beiden Stadtgemeinden Bischofshofen und St. Johann im Pongau sowie der Gemeinden Schwarzach im Pongau, St. Veit im Pongau, Pfarrwerfen, Werfenweng, Goldegg im Pongau, Wagrain und Kleinarl. Die Anlage wurde 1984 in Betrieb genommen und in drei Stufen auf heute 125.000 EW ausgebaut. Die Zulaufmenge liegt bei rund 4.200.000 m³ jährlich.

VTA statt NKB

Mit maßgeschneiderten VTA-Produkten lässt sich der Kläranlagenbetrieb so optimieren, dass teure bauliche Investitionen vermieden werden können.

Das zeigen zahlreiche Beispiele – zum Beispiel eines aus Baden-Württemberg.

Die europäische Hauptwasserscheide zwischen Atlantik und Schwarzem Meer verläuft mitten durch die Stadt Blumberg im südlichen Schwarzwald, nahe der Grenze zur Schweiz. Zum Rhein hin fließt die Wutach, die „wütende Ach", an der die Kläranlage Blumberg-Achdorf liegt. Auch die 24.000-EW-Anlage selbst zeigte sich in der Vergangenheit immer wieder einmal von ihrer gereizten Seite: „Da hatten wir dann Schaumbildung ohne Ende, bis hinein in den Faulturm, und das oft zwei Mal pro Woche", erinnert sich Betriebsleiter Dieter Schmidl. Ein hoher Fremdwasseranteil machte die Sache nicht einfacher.

Man rückte den Fadenbakterien, die für Schwimmschlamm und Schaum verantwortlich waren, mit unterschiedlichen Mitteln vom Eisen(III)-chlorid bis zu einem Fällungsmittel auf Aluminium-Basis mit Zusatz von Polymer zu Leibe – jedoch letztlich erfolglos. Zwar waren unter dem Mikroskop nur wenige dieser Mikroorganismen zu finden, an den Betriebsproblemen änderte das aber nichts.

Sicherer Betrieb das ganze Jahr

Es änderte sich erst, als VTA ins Spiel kam. Gebietsbetreuer Wolfgang Geiger zog Proben, ließ diese in der VTA-Biologie analysieren und lieferte prompt das passende Produkt samt detaillierter Dosierungsanleitung. „Und es dauerte nicht lange, da wurde das Absetzverhalten richtig gut", berichtet Dieter Schmidl. Der Schlammindex sank massiv und liegt nun im Jahresmittel zwischen 70 und 80 mL/g. Schlammabtrieb ist seither kein Thema mehr, auch nicht in der kalten Jahreszeit.

Diese Betriebsoptimierung durch VTA leistet letztlich einen entscheidenden Beitrag dazu, dass sich die Stadtgemeinde Blumberg – und damit die Bürgerinnen und Bürger – eine Investition in mutmaßlicher Millionenhöhe ersparen: Andernfalls wäre die Errichtung eines zusätzlichen Nachklärbeckens unvermeidlich gewesen.

Nicht bloß Produkte liefern, sondern Lösungen

„VTA hat wirklich gute Arbeit geleistet, wir haben keine Betriebsprobleme mehr und sind sehr zufrieden", erklärt Betriebsleiter Schmidl. Mittlerweile setzt er neben dem Fällmittel auch schon Polymere von VTA ein.

Außer der Produktqualität schätzt der Betriebsleiter besonders die Kompetenz und den Service bei VTA, etwa die Mikroskopierschulung durch eine VTA-Biologin, an der er teilgenommen hat.

„Vor allem aber schätze ich, dass VTA nicht nur an das Verkaufen seiner Produkte denkt, sondern sich sehr um umfassende Lösungen für jedes Problem bemüht", stellt Dieter Schmidl fest.

„Da habt ihr von VTA echt gute Arbeit geleistet!“

Dieter Schmidl

Zufrieden mit VTA: Dieter Schmidl (links) und sein Team.

Erfolgreich auch im Schrottwerk **EURODOS und VTA-Systemprodukte im Einsatz**

Alles Schrott? Von wegen: Metallabfälle sind ein Wertstoff, aus dem unzählige neue Produkte entstehen. EURODOS leistet dazu einen umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Beitrag.

150.000 Tonnen Schrott- und Buntmetall pro Jahr werden im Familienbetrieb der Gebrüder Gratz in Edt bei Lambach (Oberösterreich) verarbeitet. 75 Mitarbeiter kümmern sich dort um die umweltbewusste Aufarbeitung und Entsorgung von Industrieabfällen, Altautos, Elektronik- und Haushaltsschrott.

Als einziger Schrottverarbeiter in Österreich betreibt das Unternehmen eine eigene Abwasseraufbereitungsanlage. Dort wird das gesamte Oberflächenwasser des sechs Hektar großen, zur Gänze befestigten Firmenareals aufgefangen und gereinigt, ehe es in die Kanalisation abgegeben wird.

Aus den drei Rückhaltebecken der Abwasseraufbereitungsanlage, die zusammen 1700 m³ fassen, fließt das Abwasser – kontrolliert durch eine Füllstandsmessung – in zwei Schrägklärer. Die Zugabe eines VTA-Systemprodukts sowie eines Flüssigpolymers sorgt für die Bildung ausreichend großer, scherstabiler Flocken, die sich in den Schrägklärern optimal absetzen. Die Feststoffe gelangen von dort in ein nachgeschaltetes Sedimentationsbecken, werden mit einer Kammerfilterpresse weitgehend entwässert und schließlich verbrannt.

HACH BIOTECTOR B7000
ONLINE ANALYSER FÜR TOC/ TN/ TP

- **Prozess- und Abwasserüberwachung**
- **Geringer Wartungsaufwand - 6 monatiges Kalibrierungsintervall** und Selbstreinigungsverfahren
- **Aufschluss nach Norm -** ohne Hochtemperaturverfahren
- **Patentierte Two-Stage Advanced Oxidation (TSAO) Technology**
- **Bis zu 6 unterschiedliche Probenströme**
- **Keine Probenaufbereitung (Filtration)** erforderlich-störungsfreie Messung bis Partikelgrößen von 2 mm

Hach Lange • Tel: 01 912 16 92 • info-at@hach.com
www.at.hach.com

HACH®
Be Right™

Neue Dosieranlage für optimales Resultat

Bisher wurde das Polymer ohne Reifung der Lösung direkt in das Abwasser zwischen Rückhaltebecken und Schrägklärer eingeleitet. Damit wurde zwar eine gute Einmischung erreicht, doch ließ sich das Potenzial des Polymers auf diese Weise nicht zur Gänze ausschöpfen. Denn ohne ausreichende Reifung steigt der Polymerverbrauch, während sich zugleich das Ergebnis verschlechtert.

Nun wurde der bisher betriebene Inline-Mischer durch eine Zweikammer-Dosieranlage von EURODOS ersetzt. Die Turmanlage vom Typ 2KT-1000 gewährleistet eine optimale Reifung des eingesetzten Polymers – die Basis für ein exzellentes Absetzverhalten und einen wirtschaftlichen Kläranlagenbetrieb.

Überzeugende Premiere

Die ersten Betriebsergebnisse einer VTA-GSD-Desintegrationsanlage in Rumänien sind äußerst positiv.

Die 90.000-EW-Anlage in Târgu Mureș ist – wie im *Laubfrosch* bereits berichtet – die erste rumänische Kläranlage mit einer Schlammdesintegration. Geliefert wurde sie über das spanische Unternehmen Passavant Espana S. A., welches als Generalausrüster mit der Maschinentechnik für die gesamte Kläranlage beauftragt war. Die VTA Technologie GmbH hatte zuvor bereits in Spanien (Banyoles) sehr erfolgreich mit diesem Unternehmen zusammengearbeitet und konnte mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis die Entscheidungsträger in Rumänien überzeugen.

Nach diversen Bauverzögerungen wurde die VTA-GSD-18 schließlich im Juni 2015 in Betrieb genommen und läuft seither störungsfrei durch. Nach knapp eineinhalb Jahren können nun erste Betriebsergebnisse präsentiert werden: Der organische Abbaugrad konnte von vorher 42 % auf über 50 % gesteigert werden. Somit ergibt sich auch eine Erhöhung der Gasausbeute um ca. 20 %. In weiterer Folge führt der geringere organische Anteil im ausgefaulten Schlamm zu einer Verbesserung in der Entwässerung (1–2 Prozentpunkte) und sorgt schlussendlich dafür, dass ca. 10–12 % weniger Schlamm entsorgt werden müssen.

Jederzeit wirtschaftlich

Durch die Desintegration wird das energetische Potenzial des Schlammes besser ausgeschöpft. Unter diesen Rahmenbedingungen wird eine VTA-Desintegrationsanlage immer wirtschaftlich eingesetzt werden können. Durch die Mehrproduktion an Gas wird mehr Strom erzeugt, als vom Aggregat selbst benötigt wird. Der stabilere Faulungsbetrieb führt zu geringerem Arbeitsaufwand für das Betriebspersonal, und in der Schlammentsorgung ergeben sich Einsparungen sowohl durch den verbesserten Schlammabbau in der Faulung als auch durch das bessere Entwässerungsergebnis.

Die Ultraschall Desintegration (GSD)

Weniger Schlamm. Mehr Gas. Top-Bilanz.

Haupteinsatzbereich der durch VTA Technologie GmbH entwickelten und patentierten Desintegrationsanlage mit Ultraschall (GSD), ist die Behandlung von eingedicktem Schlamm (Überschuss- oder Rohschlamm) unmittelbar bevor dieser in die Faulung gepumpt wird. Ziel ist die Optimierung des Faulungsprozesses: Das Potenzial des vorhandenen Schlammes wird in der Faulung durch die Vorbehandlung mit Ultraschall effektiver genutzt. In den meisten Fällen reicht es aus, einen Teilstrom des Schlammes zu behandeln, um den biologischen, enzymatisch ablaufenden Faulungsprozess zu optimieren.

Darüber hinaus hilft die VTA-Ultraschalldesintegrationsanlage auch bei Problemen mit Schaum in der Kläranlage. Fadenförmige Mikroorganismen verursachen Betriebsprobleme in der Biologie, im Nachklärbecken und im Faulbehälter. Mit Hilfe der VTA-GSD werden diese fädigen Organismen zerstückelt, was zur Folge hat, dass das Schaumproblem gelöst wird und diese fakultativ anaeroben Bakterien in der Faulung abgebaut werden können.

Je nach Zielvorgabe wird eine individuell angepasste VTA-GSD-Anlage entwickelt und ohne großen baulichen Aufwand in den bestehenden Verfahrensschritt integriert.

●●●.dosiertechnik.at

ZELZ
DOSIERTECHNIK e.U.
for chemical-paper-food-water-wastewater-industry
A-2514 Traiskirchen, Römerstrasse 18
T 02252-562 94, F 02252-570 28
M 0664-522 77 37, M 0664-456 35 05
E grundfos@dosiertechnik.at

78.000 Betriebsstunden

99 Prozent Verfügbarkeit

Im November 2007 wurde in Piding (Oberbayern) eine der ersten CR65-MicroTurbinen auf einer deutschen Kläranlage in Betrieb genommen.

Längst steht fest: Es war eine gute Entscheidung.

Der Abwasserzweckverband Saalachtal, direkt an der Grenze zu Salzburg, entschied sich vor neun Jahren einstimmig für die innovative MicroTurbinen-Technologie von VTA. Vorausgegangen war eine Wirtschaftlichkeitsberechnung, die im Rahmen der Planungen für die Kläranlagenoptimierung durch die SüdWasser GmbH Erlangen erstellt wurde. SüdWasser ist ein Tochterunternehmen des Bayernwerks, welches Dienstleistungen im Wassersektor (Trink- und Abwasser) anbietet und auf der Kläranlage Piding für die Betriebsführung verantwortlich ist.

Wesentliche Entscheidungsgrundlagen waren damals der versprochene geringe Wartungsaufwand für das Betriebspersonal und die hohe Verfügbarkeit der Turbine. Aufgrund des geringen Personalstandes auf der Kläranlage hielt es der Betreiber für unverantwortlich, ein Aggregat zur Kraft-Wärme-Kopplung zu installieren, an welches alle 800 bis 1.000 Betriebsstunden Hand angelegt werden muss.

Nach neun Betriebsjahren sehen sich die Entscheidungsträger von damals vollauf bestätigt: Nach 78.000 Betriebsstunden läuft immer noch dieselbe Turbine. Aufgrund der sehr guten Betriebsbedingungen (wenig Abschaltungen, sehr gute Gasqualität, ausgezeichnete Betreuung der Anlage durch das Betriebspersonal) musste bisher kein Austausch des Heißgasteils erfolgen, der üblicherweise bei ca. 50.000 Betriebsstunden angedacht wird. Nur die vereinbarten Wartungsmaßnahmen und der Tausch von Verschleißteilen waren notwendig.

Wartungskosten: 1 Cent pro kWh

In den letzten neun Betriebsjahren erreichte die Turbinenanlage eine durchschnittliche Laufzeit von 8.666 h jährlich, was eine Verfügbarkeit von über 99 % bedeutet. Die angegebenen Wartungskosten von nur einem Cent pro erzeugter Kilowattstunde Strom haben sich als absolut zutreffend erwiesen.

→

„Die beste Entscheidung, die wir treffen konnten“

Klärwärter Matthäus Koch, der Leiter der Kläranlage Piding, berichtet über seine Erfahrungen mit der MicroTurbine.

„Wir würden die MicroTurbinen-Anlage keinesfalls mehr hergeben!“

Matthäus Koch

Konnte die VTA-MicroTurbine Ihre Erwartungen erfüllen?

Mehr als das! Die Turbinenanlage läuft störungsfrei, wir sind sehr zufrieden. Die Turbine steht nur 90 Stunden im Jahr still, wenn die Wartungsarbeiten sowohl an der Turbine als auch am gesamten Gassystem wie Faulbehälter, Gasbehälter und Gasmessraum erledigt werden. Und das nun bereits neun Jahre in Folge. Ich glaube, das spricht für sich selbst.

Ist der Betreuungsaufwand für das Klärwerkspersonal tatsächlich so niedrig wie von VTA angekündigt?

Auf jeden Fall. Das war ja auch ein Entscheidungsgrund für die Turbine. Wir sind auf der Kläranlage nur zu zweit und haben mit den täglichen Routineaufgaben genug zu tun. Da braucht man nicht auch noch ein Aggregat, das permanent Arbeitseinsätze verlangt, etwa für Ölwechsel oder Ähnliches.

Welchen tatsächlichen Zeitaufwand verursacht die Anlage pro Jahr?

In den letzten neun Jahren mussten wir für die Turbinenanlage nur einen täglichen Kontrollrundgang im Ausmaß von ein bis höchstens fünf Minuten aufwenden. Er umfasst lediglich Kondensat- bzw. Temperaturkontrollen sowie den halbjährlichen Wechsel des Ansaug-Luftfilters. Die Wartungsaufgaben werden von einer externen Firma (Welsstrom) durchgeführt.

Wie waren Sie mit der Betreuung, der Wartung und dem Service in den vergangenen neun Jahren zufrieden?

Sehr zufrieden. Sobald eine Wartung ansteht (alle 4.000 Betriebsstunden an der Gaskompression, alle 8.000 an der Turbine) informieren wir die Firma Welsstrom, die innerhalb kürzester Zeit vorbeikommt und die Arbeiten erledigt. Auch bei den wenigen Störungen, die aufgetreten sind, fühlten wir uns bei VTA bzw. bei Welsstrom immer gut beraten. Der Großteil dieser Störungen wurde durch kompetente Servicetechniker bereits am Telefon gelöst. Man muss auch erwähnen, dass alle verbauten Aggregate noch von der Erstinbetriebnahme stammen. Lediglich eine Platine wurde durch Blitzschlag defekt, und das Gaskühlaggregat wurde nach 60.000 Betriebsstunden erneuert. Alles andere läuft nun bereits 78.000 Betriebsstunden.

Haben Sie es je bereut, zur Kraft-Wärme-Kopplung eine Turbine zu nutzen?

Niemals! Nach den Erfahrungen, die wir nun über neun Jahre sammeln konnten, würden wir dieselbe Entscheidung wieder treffen, mit einem noch ruhigeren Gewissen. Umso mehr, als wir bei Treffen von Kläranlagen-Nachbarschaften immer wieder von Problemen hören, die andere Kollegen mit Motoren haben. Nein, wir werden die MicroTurbinen-Anlage nicht mehr hergeben!

Betriebsleiter Willi Ederer (links) und Thomas Schmidbauer (rechts) im Bild mit DI Dr. Bernhard Eder, VTA Technologie.

Neue MicroTurbinen für die Oberpfalz

Zwei Gemeinden im Landkreis Cham rüsten ihre Kläranlagen mit innovativer MicroTurbinen-Technologie aus.

In der Kläranlage Roding, wunderschön am Fluss Regen gelegen, hat die BR Betriebsgesellschaft Roding mbH jetzt ein ruhiges Gewissen: Seit dem heurigen Sommer wird kein Klärgas mehr ungenutzt über die Notfackel entsorgt, so Betriebsleiter Willi Ederer. Ihm war das ständige Abfackeln des Klärgases in den wärmeren Jahreszeiten schon seit längerer Zeit ein Dorn im Auge.

Diese kostbare Energie sollte man sorgsam in Strom und Wärme umwandeln, doch scheiterte es bisher immer am passenden Aggregat. Denn einerseits gibt es in der Größenordnung zwischen 15 und 30 kW sehr wenige Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen; andererseits ist die Personaldecke auf der Kläranlage sehr dünn, es kommt also nur eine sehr wartungsarme Anlagentechnik in Frage.

Unter diesen Voraussetzungen konnte die CR30 Capstone-Turbine von VTA voll punkten. Der Leistungsbereich von 15–30 kW kann je nach Klärgasanfall stufenlos geregelt werden, und der Wartungsaufwand für das Klärwerkspersonal beschränkt sich auf einen täglichen Kontrollgang.

„Die Anlage ist jetzt ein halbes Jahr in Betrieb, und wir sind sehr zufrieden", resümiert Betriebsleiter Ederer.

Ersatz für veraltete Motoren

Länger warten musste hingegen die Kläranlage Furth im Wald. Nur einen Steinwurf von Roding entfernt, entschieden sich hier die Verantwortlichen ebenfalls für den Einsatz einer CR30 MicroTurbine – sogar schon rund zwei Jahre früher, doch der komplette Neubau der Further Kläranlage verzögerte natürlich den Einsatz der Turbine.

Bislang wurde dort das Klärgas zum Antrieb zweier Motoren genutzt, welche die Belüftungsluft direkt komprimierten. Diese veraltete und energetisch in hohem Maße ineffiziente Methode wurde schlussendlich durch herkömmliche Kompressoren und durch eine CR30 MicroTurbine von VTA ersetzt.

Gute Partner seit mehr als 20 Jahren

Die ARA Obersee im Kanton St. Gallen zählt zu den treuesten Kunden von VTA: Schon seit 1994 werden hier VTA-Systemprodukte erfolgreich eingesetzt.

Fünf Gemeinden zählen zum Abwasserzweckverband Obersee, der in Schmerikon am Zürichsee seine Kläranlage betreibt, mittlerweile seit über 40 Jahren. Mehr als die Hälfte dieser Zeit ist VTA bereits ein Wegbegleiter – und umgekehrt: Die ARA hat auch ihrerseits die Weiterentwicklung und Optimierung zahlreicher VTA-Systemprodukte begleitet und miterlebt.

Entsprechend umfangreich sind die Erfahrungen, die Betriebsleiter Karl Koller und seine beiden Mitarbeiter in diesen 22 Jahren beim – auch testweisen – Einsatz der Produkte gesammelt und stets an VTA weitergegeben haben.

Der gesamte Klärprozess profitiert

Das heute verwendete Systemprodukt von VTA ist für den erfahrenen Klärmeister weit mehr als ein bestens wirksames Mittel zur Phosphatfällung: Es unterstützt den gesamten Reinigungs- und Klärprozess und gewährleistet jene Sicherheit im Anlagenbetrieb, die für Karl Koller an erster Stelle steht. Selbst bei hoher hydraulischer Belastung ist Flockenabtrieb kein Thema, und die GUS-Werte* im Ablauf bleiben niedrig.

Ebenso schätzt man in der ARA Obersee das hervorragende Absetzverhalten des Belebtschlamms, das sich in einer hohen Sinkgeschwindigkeit äußert – einem der

*Gesamte ungelöste Stoffe

Die ARA Obersee ...

... stammt aus dem Jahr 1973 und wurde von 2011 bis 2014 umfassend erneuert. Heute ist sie auf 39.000 EW ausgebaut und mit 28.000 EW belastet. Behandelt wird vorwiegend kommunales Abwasser aus den Gemeinden Gommiswald, Kaltbrunn, Schmerikon, Uznach und Tuggen.

Die biologische Reinigung erfolgt in zwei Straßen mittels Wirbelbett-Hybridverfahren. Der Fremdwasseranteil beträgt rund ein Drittel. Das Kanalnetz umfasst sowohl Misch- als auch Trennsystem sowie acht Pumpstationen.

Uznach Schmerikon Kaltbrunn Gommiswald Tuggen

wichtigsten Faktoren im gesamten Klärprozess. „Und außerdem reduziert das VTA-Systemprodukt die Korrosion an der Infrastruktur und verhindert Ablagerungen in den Rohrleitungen", ist der Betriebsleiter überzeugt.

Rundum zufrieden – damals wie heute

Partnerschaft ist bei VTA weit mehr als Produktverkauf: Auch das weiß man in Schmerikon zu schätzen. Beratung durch kompetente Mitarbeiter und profilierte Serviceleistungen gehören bei VTA ganz selbstverständlich dazu. Auch das trägt maßgeblich dazu bei, dass Karl Koller auch nach 22 langen Jahren mit VTA sehr zufrieden ist „Rundum zufrieden!", wie er betont.

VTA-Verfahrenstechniker Jürgen Stroh (links) und Betriebsleiter Karl Koller.

„Sicherheit im Anlagenbetrieb steht für mich an erster Stelle. Mit VTA kann ich mich darauf verlassen!"

Karl Koller, Betriebsleiter

115. VTA-Umwelt-seminar in Oberstaufen

Die VTA-Gruppe lud am 6. Oktober 2016 wieder zu einem weiteren Umweltseminar, dieses Mal inmitten der Bergwelt des Allgäus, genauer gesagt in Oberstaufen.

Bei diesem Seminar informierten wieder Spitzenreferenten aus Wissenschaft und Praxis objektiv über aktuelle Entwicklungen in Sachen Wasser und Abwasser – auch dieses Mal fand die Fortbildung wieder regen Andrang und jeder nahm ein neues Stück Wissen mit.

Nebst der Vorstellung, der Marktgemeinde Oberstaufen durch Alfred Blank und Manuel Schwend (Marktbauamt-Technik, Wasserwerk, Kläranlage Oberstaufen), berichtete der Geschäftsführer Ing. Peter Müllner, des RHV Gasteinertal, über die Betriebsoptimierung des Reinhalteverbandes. Der Vortrag über biogen induzierter Schwefelsäureangriff in Abwasseranlagen, den Cyrill Grengg, BSc MSc (Inst. für Angewandte Geowissenschaften, TU Graz) vortrug, regte zur Diskussion an, hier wurde über Ursachen, Mechanismen des Kanalprozesses und über Lösungsansätze gesprochen.

Vortragende am 115. Umweltseminar v. l. n. r: DI Dr. Bernhard Eder (Leiter Forschung & Entwicklung VTA), Alfred Blank (Marktgemeinde/ Kläranlage Oberstaufen), Cyrill Grengg (Inst. für Angewandte Geowissenschaften, TU Graz), Julia Stelzer, MSc (Leitung Biologie VTA), Otto Pallhuber (Geschäftsführer Abwasserverband Vils)

Kurz & Klar

Schaum folgt Günthert

Mit Oktober hat Dr.-Ing. habil. Christian Schaum an der Universität der Bundeswehr München die Professur für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik übernommen. Er tritt damit die Nachfolge von Prof. Dr.-Ing. F. Wolfgang Günthert an, der das Institut seit 1994 geleitet hat und 2014 in Pension ging. Christian Schaum hat an der TU Darmstadt bei Prof. Dr.-Ing. Peter Cornel promoviert und sich dort auch habilitiert. Sein Forschungsschwerpunkt ist die Abwasser- und Klärschlammbehandlung unter Berücksichtigung des Gesundheits-, Gewässer- und Ressourcenschutzes. Zusammen mit PD Dr.-Ing. habil. Steffen Krause will Christian Schaum die Professur für die Zukunft ausrichten.

(Quelle: KA Korrespondenz Abwasser, Abfall – 2016 (63) – Nr. 11)

Top Wissen für die tägliche Praxis

Aktuelle Fachthemen, neueste Forschungskenntnisse, renommierte internationale Referenten:

VTA-Veranstaltungen sind in der Abwasserbranche längst ein Markenzeichen für Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch auf hohem Niveau. Einen „Klassiker"sollten Sie sich gleich im Veranstaltungskalender nicht entgehen lassen:

8. Reichersberger Umwelttag

WANN? Donnerstag, 30. März 2017, 9:00 – 15:00 Uhr
WO? Kongress- und Veranstaltungszentrum Stift Reichersberg (Oberösterreich)

Das Programm finden Sie unter **www.vta.cc**. Die Teilnehmeranzahl ist limitiert. Für weitere Informationen steht Ihnen das Marketing-Team gerne zur Verfügung.

Gewinnspiel

Laubfrosch lesen & gewinnen!

Machen Sie bei unserem Gewinnspiel mit und freuen Sie sich über ein hochwertiges Geschenk.
Soviel verraten wir Ihnen schon: Ein stoßsicherer und frostbeständiger Begleiter, für all Ihre Abenteuer.

Teilnehmen können Sie ganz einfach online unter: **www.vta.cc**
Teilnahmeschluss ist der 13. Jänner 2017

Die Gewinnfrage:

Welche Grundsubstanz ist in VTA Biomaltan® enthalten?

a) Kartoffelstärke
b) Maisstärke
c) Reisstärke

Ihre Antwort senden Sie bitte an gewinnspiel@vta.cc oder auf www.vta.cc ins Gewinnspiel-Formular eingeben und an uns senden.

Lösung und Gewinner der letzten Ausgabe

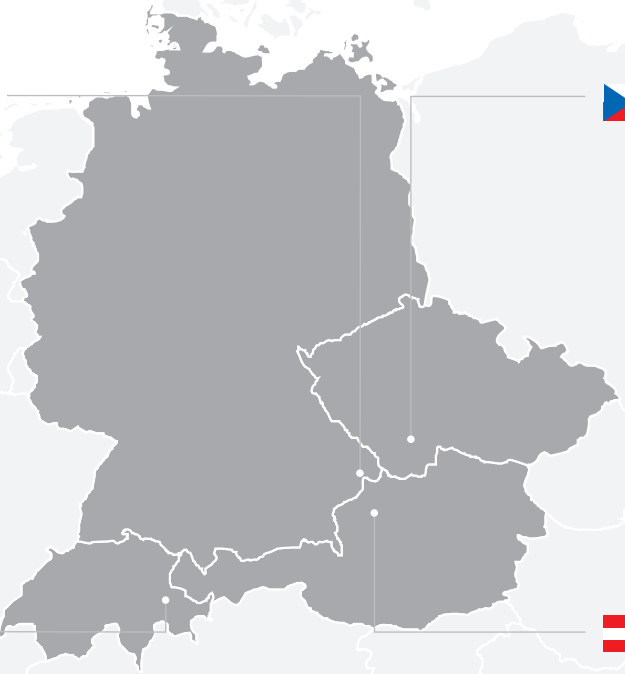
Die **richtige Antwort lautete 145.000 kg.**
Über den Hauptgewinn, eine „Kathrein Zweisitzer-Tourenrodel, kann sich Tobias Schmitt aus Eriskirch (D) freuen.
Neben Verfahrenstechniker Jürgen Otteneder, der den Preis überreichte, gratuliert das gesamte VTA-Team ganz herzlich.

Österreichische PostAG / Firmenzeitung 09Z038133F

Falls unzustellbar, bitte retour an:
VTA Austria GmbH, Umweltpark 1, A-4681 Rottenbach

Das VTA-Netzwerk

www.vta.cc



VTA Deutschland GmbH
Henneberger Straße 1
94036 Passau

Tel: +49 851 988 98-0
Fax: +49 851 988 98-98
vta@vta.cc

VTA Česká republika
spol. S.r.o.
Větrná 72
37005 Budweis

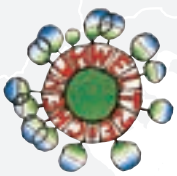
Tel: +420 385 514 747
Fax: +420 385 514 748
vta@vta.cc

VTA Schweiz GmbH
Kalchbühlstrasse 40
7000 Chur

Tel: +41 81 252 27-09
Fax: +41 81 252 27-10
vta@vta.cc

VTA Austria GmbH
VTA Technologie GmbH
Umweltpark 1
4681 Rottenbach

Tel: +43 7732 4133-0
Fax: +43 7732 2270
vta@vta.cc

Impressum gem. § 24 Mediengesetz:
Herausgeber und Medieninhaber: VTA Austria GmbH, A-4681 Rottenbach; Layout: abm Feregyhazy & Simon GmbH, A-4050 Traun;
Autoren: DI Dr. Bernhard Eder, Josef Haslinger, Dr. Dominik Kohr, Markus Tuma, Christian Baier, Alois Buttinger.
Auflage: 20.000 Stück; © VTA Austria GmbH

Bilder & Illustrationen: VTA: S. 34 Prof. Dr. -Ing. habil. Christian Schaum, Abfall – 2016 (63) – Nr. 11 / shutterstock.com: Titelbild © Gita Kulinitch Studio; S. 05 © Evan Lorne; S. 08 © Dmitri Ma, istockphoto.com: S. 02 © ThomasVogel; S. 06: © tortoon; S. 09 © hansenn; S. 24 © llucky78, S.35 © Yuri Samsonov