



AERZEN COM·PRESS

VMX 16 bar-Konzept optimiert
Aggregate für ölverträgliche Gase

3



Neue Multicore Turbobaureihe
Für extrem große Volumenströme

3



AAA-Verfahren in der Vorklärung
AERZEN sichert Luftversorgung

4



Liebe Leser,



Klaus-Peter
Glöckner,
Chief Executive
Officer

ein aufregendes und auch anstrengendes Jahr liegt hinter uns. Noch immer begleitet uns die Pandemie Covid-19, die viele Veränderungen und Regelungen – zum Teil sehr ungewohnt – mit sich brachte und noch immer bringt.

Persönliche Kontakte müssen leider – der Pandemie geschuldet – minimiert werden. Wie also miteinander kommunizieren, voneinander lernen und Ihnen Innovationen näherbringen? Wir laden Sie ganz herzlich zu unseren Web-Seminaren ein. Lesen Sie mehr dazu in dieser Ausgabe.

Ganz besonders freuen wir uns über das 20-jährige Jubiläum unserer Tochtergesellschaft AERZEN RENTAL. Rund um die Uhr, für den kurzfristigen Sofort-Einsatz, aber auch für langfristigen Bedarf, stellt AERZEN RENTAL innovative Plug & Play-Lösungen bereit und unterstützt Sie, Ihre Erfolge zu sichern. Ihren Fokus möchten wir auch auf unsere neuen Biogas-Aggregate lenken: verbesserte Total Cost of Ownership, mit deutlich höherer Wartungsfreundlichkeit zu kürzeren Lieferzeiten bei 16 bar Betriebsdruck, mit einer Vielzahl von Optionen. Wir schließen hier die Leistungslücke im oberen Druckbereich. Ein ganz besonderes Projekt ist die Abwasserreinigungsanlage Strass im Zillertal. Ohne Beckenneubau wird die Kapazität im Triple-A-Verfahren um 50 Prozent erhöht – natürlich mit AERZEN Turbo. Näheres lesen Sie in dieser Ausgabe.

An dieser Stelle möchten wir uns für die gute Zusammenarbeit und ganz besonders für Ihr Vertrauen in diesem Jahr bedanken. Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien eine besinnliche Weihnachtszeit und einen guten Start in das neue Jahr 2021.

Ihr



Ihr Mietvorteil bei AERZEN RENTAL

- Weltweit 24/7 Service und Lieferung
- Breites Sortiment an Aggregaten von -700 mbar (g) Unterdruck bis 10 bar (g) Überdruck
- Effiziente und umweltfreundliche Lösungen in den exakt benötigten Druck- und Volumenstrombereichen
- Große Vielfalt 100 % ölfreier Maschinen
- Depots in ganz Europa und Nordamerika
- Anwendungsexperten für maßgeschneiderte Lösungen und Prozessunterstützung

Im Fall der Fälle ist AERZEN RENTAL zur Stelle – hier mit gleich neun Delta Blower GM 90S Gebläsen als Ersatz für ein ausgefallenes 60.000 m³/h-Turbogebläse eines Fremdherstellers in einer Kläranlage bei Berlin.

AERZEN RENTAL deckt temporären Luftbedarf

Seit 20 Jahren erfolgreich mit 100 Prozent ölfreien AERZEN Mietmaschinen und Komplettlösungen

Am 1. November 2020 feierte AERZEN INTERNATIONAL RENTAL B.V. ihren 20. Geburtstag. Die Tochtergesellschaft der Aerzener Maschinenfabrik GmbH bietet ein umfangreiches Sortiment an 100 Prozent ölfreien Mietmaschinen plus Zubehör auch als Gesamtlösungen für zahlreiche Branchen. Mehrere Depots in Europa gewährleisten die Belieferung der Kunden das ganze Jahr über, täglich rund um die Uhr. Das gilt seit 2019 auch für die USA und Kanada, die von AERZEN RENTAL USA mit Sitz in Atlanta bedient werden.

Mit dem Einstieg von AERZEN in das Mietmaschinengeschäft im Jahr 2000 begann eine Erfolgsgeschichte: Für das Mietgeschäft von AERZEN Nederland B.V. in Duiven gegründet, ist AERZEN RENTAL seither kontinuierlich gewachsen. Zum Hauptsitz Duiven sind inzwischen Standorte in Deutschland (Rinteln), Spanien (Madrid) und Großbritannien (bei Birmingham) hinzugekommen, Anfang 2021 wird ein Depot nahe Stockholm in Schweden eröffnet. Das Team von Geschäftsführer Gerben Keurentjes besteht aus rund 20 Mitarbeitern. Dazu gehören unter anderem fünf

Prozessingenieure mit hoher Kompetenz in Elektrik und Mechanik, je drei Techniker und Mitarbeiter im Kundenservice sowie eine acht Personen starke Vertriebsmannschaft, geleitet von Jean-Michel Dufour.

Portfolio für Niederdruck- und Druckluftanwendungen

Für Kunden und Interessenten hält AERZEN RENTAL das gesamte AERZEN Maschinenportfolio für Niederdruck- und Druckluftanwendungen in Druckbereichen von -700 mbar (g) Unterdruck bis 10 bar (g) Überdruck bereit – von Turbo- gebläsen über Drehkolbengebläse und

Drehkolbenverdichter bis hin zu ein- und zweistufigen Kompressoren. Damit bietet AERZEN RENTAL für jede Druckdifferenz bzw. jeden Volumenstrom die richtige und energieeffizienteste Maschine – ein Angebot, das auf dem Vermietungsmarkt einzigartig ist. Dazu kommt ein breites Spektrum an Zubehör, darunter Stromerzeuger (Transformatoren/Dieselaggregate), Stromverteiler, Stromkabel, Verrohrungen, Kühler (Luft-Luft-Kühler, Wasser-Luft-Kühler), Trockner und Kondensatabscheider. Zu den typischen Einsatzgebieten zählen:

- Pneumatische Förderung von Schüttgut
 - Belüftung in der Trink- und Abwasser- aufbereitung, zum Beispiel in Belüftungsbecken von Kläranlagen oft mit Belüftungsplatten kombiniert, um so ein komplettes und autarkes Belüftungssystem zu realisieren
 - Oxidations- und Verbrennungsprozesse
 - Transport von neutralen Gasen
 - Druckluftversorgung im Tunnelbau
- Produkte von AERZEN RENTAL sind speziell für den Mietmarkt entwickelt: Sie sind immer modular und damit





AERZEN RENTAL liefert Lösungen für viele Anwendungen in unterschiedlichsten Einsatzgebieten und Branchen.



Gerben Keurentjes, Geschäftsführer AERZEN INTERNATIONAL RENTAL

Wir bieten unseren Kunden sofort und problemlos komplette Systemlösungen an. Unser Support beginnt beim ersten Anruf und endet erst, wenn der Prozess beim Kunden wieder läuft. Wir kümmern uns um alles: Transport, Installation, Integration der Prozess-IT und Vor-Ort-Service sind in unserem Lieferumfang enthalten!

➤ einfach miteinander zu verbinden, leicht zu transportieren und robust, um das Handling zu vereinfachen. Die Maschinen sind standardmäßig mit kompletter Steuer- und Regeltechnik ausgestattet, damit niedrige Anlaufströme und maximale Regelbarkeit gegeben sind. Spezielle Schnittstellen erleichtern die Integration in den Kundenprozess. Zum Kundenservice gehört die Möglichkeit zur Fernüberwachung der Aggregate. Gemeinsam mit AERZEN Digital Systems wird dafür aktuell die Nutzung von künstlicher Intelligenz weiterentwickelt.

Lösungen für kurz-, mittel- oder langfristigen Bedarf

„Egal, ob kurz-, mittel- oder langfristig: Unser Ziel ist es, die Anlagen unserer Kunden

mit maßgeschneiderten Lösungen betriebsfähig zu halten“, betont Gerben Keurentjes. AERZEN RENTAL ist besonders bei **Maschinenausfällen**, die schnell zu wirtschaftlichen Verlusten bei den Kunden führen können, die erste Wahl. „In solchen Notlagen zählt quasi jede Minute. Es muss also schnell reagiert und der Mietumfang festgelegt werden“, weiß Jean-Michel Dufour. AERZEN RENTAL ist deshalb oft innerhalb weniger Stunden vor Ort. „Um immer die Kontrolle zu behalten, empfehlen wir unseren Kunden zudem einen Notfallplan mit möglichen Lösungsszenarien, die bei Ausfällen greifen“, ergänzt der Vertriebsleiter.

Auch für geplante Anlagenstillstände – zum Beispiel beim **Umbau oder der Wartung von Produktionsstraßen** – stellt AERZEN RENTAL Mietmaschinen und Zu-

Jean-Michel Dufour,
Vertriebsleiter AERZEN INTERNATIONAL RENTAL

Kunden, die bislang Fremdfabrikate eingesetzt haben, entscheiden sich dank der guten Erfahrungen mit den Mietmaschinen und Leistungen von AERZEN RENTAL bei der nächsten Neuananschaffung häufig für AERZEN Maschinen.



AERZEN Web-Seminare

Kostenlose Weiterbildung für Kunden

Voneinander lernen, Verbindungen und Mehrwerte schaffen – das ist der Anspruch, den die AERZEN Gruppe mit den AERZEN Web-Seminaren erfüllen will. Anfang des Jahres werden Online-Events auch international angeboten.

Die Web-Seminare bieten unseren Kunden einen außerordentlichen Mehrwert: In nur 45 Minuten verschaffen sich alle Teilnehmer einen enormen Wissensvorsprung im jeweiligen Vortragsbereich. Über einen Live-Chat können jederzeit Fragen gestellt werden, denn auch nach dem Event stehen unsere Experten weiterhin Rede und Antwort – und das alles völlig kostenlos.

Die von Beginn an hohe Anzahl der Teilnehmer an den Web-Seminaren zeigt, wie gut die Online-Angebote angenommen werden. Gestartet wurde die Initiative im

deutschsprachigen Markt am 19. Juni mit dem Seminar „Umsetzung von Einsparpotenzialen in Kläranlagen“. Seitdem wurden drei weitere Web-Seminare, jeweils in einem Abstand von acht Wochen, durchgeführt.

Internationales Angebot

Zunächst richteten sich die Online-Events mit Themen von der Kläranlage der Zukunft bis hin zur ressourceneffizienten Abwasserbereitung anhand einzelner Referenzanlagen an den Abwassermarkt im deutschsprachigen Raum. Doch auch in anderen Ländern

Projekt	Lieferumfang	
Errichtung einer Kläranlage für eine saisonal produzierende Zuckerfabrik	Delta Blower GM 25S, Belüftungssystem, Verrohrung	
Geplante Überholung eines Delta Screw VML 60-Kompressors in einer Mehlmühle	Delta Screw VML 60	
Geplanter Umbau einer Gebläsestation in einer Hefefabrik in Dänemark. Für die Gärtanks wurde für eine Woche 20.000 m³/h Luft benötigt. Besondere Anforderung: H12-Filtration gegen Bakterien.	Delta Blower GM 90S, Anschlussystem, Dieselgenerator	
Temporäre Belüftung in einer Industriekläranlage in den Niederlanden. Benötigt wurden 4.800 m³/h Luft.	Belüftungsplatten, Delta Blower GM 90S, Dieselgenerator, Verrohrung	

behör zur Verfügung. „Wir sind in der Lage, für diese Zeiträume Bypass-Lösungen zu realisieren und so die Kontinuität des Prozesses und eine ungehinderte Produktion zu gewährleisten“, unterstreicht Gerben Keurentjes. Das AERZEN RENTAL Portfolio ist auch bei Kunden gefragt, die nur **saisonal produzieren**, etwa in Erntephasen in der Lebensmittelindustrie oder bei der Weinerzeugung. In diesen Perioden sorgt AERZEN RENTAL dafür, dass der Luftbedarf zum Beispiel für die Abwasserbehandlung gedeckt wird. Kunden, die Druckluft für begrenzte Zeiträume benötigen, bietet AERZEN RENTAL auch eine **langfristige Miete** an. Bei dieser Lösung wird die Maschine nach den Kundenbedürfnissen konfiguriert und die Miet- und Wartungskosten auf den Zeitraum abgestimmt. Eine Investition in Neumaschinen ist damit nicht mehr erforderlich. Anlässlich des diesjährigen Jubiläums von AERZEN INTERNATIONAL RENTAL blickt

Gerben Keurentjes optimistisch in die Zukunft: „Unsere maßgeschneiderten Lösungen, die exakt auf den Bedarf der Kunden abgestimmt sind, machen den Unterschied im Wettbewerb aus“, hebt der Geschäftsführer hervor: „Wer einmal mit AERZEN RENTAL zusammengearbeitet hat, der wendet sich immer wieder an uns“.

Kontakt Daten AERZEN RENTAL

Europa:

- Hotline 24/7: +31 88 9100 000
- Website: www.aerzenrental.com
- E-Mail: info@aerzenrental.com

Nordamerika:

- Hotline 24/7: +1 844 400 2379
- Website: www.aerzen.com
- E-Mail: rental-usa@aerzen.com

konnte AERZEN durch den Einsatz von Web-Seminaren Erfolge verzeichnen. Die ersten Veranstaltungen in spanischer Sprache fanden großen Anklang. Um die AERZEN Web-Seminare einem breiten Kreis an Kunden und Partnern zugänglich zu machen, werden die Präsentationen mit einem englischen Synchrosprecher versehen und im neuen Jahr auf den Länderseiten zur Verfügung gestellt.

Auch 2021 will AERZEN verstärkt auf Online-Maßnahmen setzen. Dabei wird man das Themenspektrum erweitern, indem nicht nur der Bereich Abwasser, sondern auch andere Branchen angesprochen werden. Unsere Experten arbeiten schon heute an den Web-Seminaren von morgen.

Jederzeit online

Alle vergangenen deutschsprachigen Web-Seminare werden unter

www.aerzen.com/de/aktuelles/web-seminare.html kostenfrei zur Verfügung gestellt.



Der Mehrwert für die Kunden durch nützlichen Inhalt mit Praxisbezug und der interaktive Austausch stehen im Fokus der AERZEN Web-Seminare.



AERZEN mit optimierter Verdichterlösung für ölverträgliche Gase

Neues Aggregatekonzept VMX 16 bar entwickelt

Ab sofort bietet die AERZEN Unit „Biogas and Standard Gas Products“ VMX-Aggregate für Enddrücke bis zu 16 bar an. Basierend auf den Erfahrungen der bisherigen 13 bar VMX-Aggregate wird mit dem neu entwickelten Aggregatekonzept für VMX 16 bar eine wesentliche Leistungslücke im oberen Druckbereich geschlossen.

AERZEN erfüllt damit nun eine wesentliche Forderung vieler Kunden nach einem kosten- und wartungsgünstigen Konzept zur Verdichtung auf 16 bar von ölverträglichen Gasen wie Biogas, Biomethan, Erdgas, Synthesegase, Wasserstoff und vieles mehr.

Im Rahmen eines Entwicklungsprojekts wurden sowohl die Verdichterstufe als auch das dazugehörige Verdichteraggregat redesigned und weiter standardisiert. Das neue Verdichterkonzept bietet nun eine Vielzahl von standardisierten Optionen, zwischen denen gewählt werden kann, wie zum Beispiel drei verschiedene Varianten für die Instrumentierung (Standard, High End oder Low Cost). Abgerundet wird dies zusätzlich noch durch die Möglichkeit, die neuen VMX 16 bar-Aggregate mittels der Maschinensteuerung AERtronic zu steu-



Das 3D-Modell zeigt ein VMX 110-16 bar-Aggregat zur Verdichtung von ca. 670 Nm³/h Biogas. Die Maße des Aggregates sind ca. 2.500 x 1.800 x 1.900 mm (Länge x Breite x Höhe).

ern und zu überwachen. Mit der Anbindung an die AERtronic steht auch für diese Aggregatebaureihe eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Steuerungssystemen zur Verfügung.

Die Aggregate bestechen weiterhin mit der gewohnten Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Robustheit und Wartungsfreundlichkeit – eben mit allem, was der Kunde

für einen reibungslosen Betrieb benötigt. Das einfache und überschaubare Aggregatekonzept wird sich auch in kurzen Zeiten sowohl für die Inbetriebnahme als auch für notwendige Wartungsarbeiten widerspiegeln.

Broschüren und weitere Informationen werden in Kürze auch auf der Website www.aerzen.com zur Verfügung stehen. ○

Zwei separate Turbostufen in einem Aggregat

Neue Multicore Turbobaureihe

Die neuentwickelten Turbogebläse aus dem Hause AERZEN stellen für Kläranlagen mit hohem Sauerstoffbedarf eine effiziente und raumsparende Alternative zu konventionellen Getriebeturbos oder mehrstufigen Zentralverdichtern dar.

Die bedarfsgerechte Regulierung des Sauerstoffgehalts ist der Schlüssel für einen optimalen biologischen Prozess, der für den Abbau von organischem Material im Belebungsbecken erforderlich ist.

Die AERZEN Multicore Turbogebläse basieren auf der Luftspaltlagertechnologie

und sind ausgestattet mit zwei separaten Turbostufen in einem Aggregat. Bisher hatten die leistungsstärksten drehzahl-geregelten Turbogebläse eine Anschlussleistung von 400 kW – nun werden auch größere Kläranlagen in der Lage sein, ihre veralteten Aggregate durch moderne mit

Luftspaltlagertechnologie zu ersetzen. Die einstufigen Turbos der Multicore-Serie zeichnen sich, wie auch die bewährten G5- und G5plus-Baureihen, durch einen sehr geringen Energieverbrauch aus und decken ein breites Volumenspektrum auf dem Turbogebläsemarkt ab.

Die neuen Baugrößen AT600 und AT800 ermöglichen maximale Volumenströme von 29.000 m³/h und Leistungen bis 600 kW – und das bei einem extrem breiten Regelbereich von 15 bis 100 Prozent des Nennvolumenstroms. ○



Neu am Markt:
AERZEN Multicore
Turbogebläse



Neues und überarbeitetes Informationsmaterial

Speziell für die Anwendungsbereiche Abwasserbehandlung, Lebensmitteltechnik und Prozessgastechne hat AERZEN das Informationsmaterial überarbeitet oder gar neu erstellt.

Wie können Energiekosten bei der Abwasserbehandlung eingespart werden? Wie kann hygienisch reine Prozessluft erzeugt werden? Welche Anforderungen müssen zeitgemäße Prozessgasverdichter erfüllen? All dies sind Fragen, die sich AERZEN Kunden im Zuge von Industrie 4.0, Globalisierung und stetig steigendem Kostendruck stellen müssen. Wir unterstützen Sie dabei und bieten Ihnen mit unseren neuen Broschüren Antworten auf Ihre Fragen. Die Neuauflagen können Sie wie gewohnt mit CustomerNet-Zugang über unsere Webseite herunterladen oder über unser Anfrageformular als Printversion anfordern:

<https://www.aerzen.com/de/unternehmen/anfragen-und-kontakt>



Die neuen Broschüren AERwater, Lebensmittel- und Prozessgastechne

AERZEN weltweit die Nummer eins

Die WirtschaftsWoche hat im Sonderheft „Die 500 heimlichen Weltmarktführer 2021“ AERZEN erneut als Weltmarktführer gekürt. Die begehrten Listenplätze gehen an Unternehmen, die weltweit in mindestens einem relevanten Marktsegment die Nummer eins oder zwei der Branche sind. Gemäß WirtschaftsWoche ist AERZEN aufgrund seines hohen Marktanteils Weltmarktführer im Bereich der Drehkolbengebläse und Schraubenverdichter.



Das Sonderheft erschien am 2. November 2020.

Neuer Leiter Material and Logistics

Rainer Hellweg hat im Juli 2020 die Leitung des Bereichs Material and Logistics übernommen. Als Chief Procurement Officer ist er gleichzeitig für die Verknüpfung der weltweiten Einkaufsaktivitäten der AERZEN Gruppe verantwortlich. Für seine Aufgaben bringt der Diplom-Wirtschaftsingenieur umfassende berufliche Erfahrungen mit. Beim Maschinenbau-Unternehmen und AERZEN Kunden Haver & Boecker war Rainer Hellweg mehr als 20 Jahre tätig. 2005 übernahm er die Einkaufsleitung von Haver & Boecker und trieb fortan auch die weltweite Vernetzung des Einkaufs innerhalb der Unternehmensgruppe voran.

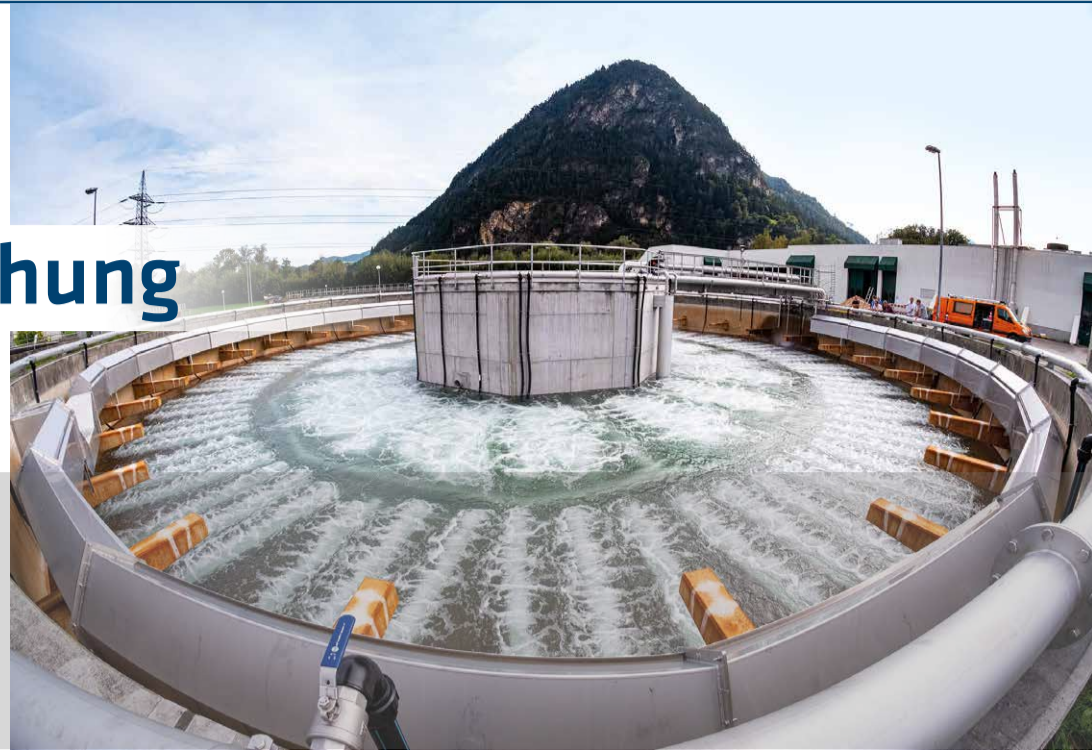


Rainer Hellweg

Das Triple-A-Verfahren revolutioniert die Vorklärung

50 Prozent Kapazitätserhöhung ohne Beckenneubau

Die Abwasserreinigungsanlage Strass im Zillertal investiert aktuell in eine Erweiterung der Kapazität um 50 Prozent. Das dabei eingesetzte Verfahren heißt AAA (Alternierende Aktivierte Adsorption). Bei dem Triple-A-Verfahren wird auch in der ersten Reinigungsstufe Luft benötigt. Zwei AERZEN Turbogebälse vom Typ AT100-0.6 S G5^{plus} liefern jeweils bis zu 70 Normkubikmeter pro Minute mit hoher Energieeffizienz.



Im österreichischen Zillertal ist man gerade erfolgreich dabei, die Abwasserreinigung auf ein neues technologisches Niveau zu heben. Triple-A heißt das Verfahren, mit dem sich in der Hochlastbiologie doppelt so viel Kapazität erzielen lässt wie konventionell. Hinter AAA stehen in der Kläranlage Strass auch drei Unternehmen, die das neue Verfahren gemeinsam realisieren: ARAconsult, Aquaconsult und AERZEN.

Ein höherer Wirkungsgrad in der Vorreinigung verschafft der Kläranlage in Strass einen Effizienzgewinn auf ganzer Linie. Der zum Abwasserverband Achenal-Inntal-Zillertal (AIZ) gehörende Betrieb ist bislang ausgelegt für täglich 167.000 Einwohnergleichwerte (EWG). Die mittlere jährliche Belastung liegt bei 20.000 EWG. 1989 in Betrieb gegangen, standen nach 30 Jahren umfangreiche Modernisierungs- und Repa-

raturarbeiten an – von der Anlagentechnik bis hin zur Betonsanierung. Zudem passten die Zulaufwerte nicht mehr zur Anlagengröße, vor allem während touristischer Spitzenzeiten. Mit Blick auf die Zukunftssicherheit war ein Ziel der Modernisierung, die Kapazität der Anlage um 50 Prozent auf 250.000 EWG zu erhöhen – ohne dafür allerdings neue Becken zu bauen. „Wir müssen also den Prozess deutlich produktiver machen“, betont Betriebsleiter Christian Fimml. 1,8 Millionen Euro investierte der AIZ in Technologie statt in raumgreifenden Beton.

Die Vorstufe effizienter machen

In der Vergangenheit war das vergleichsweise kleine Becken in Hochlastphasen die Engstelle bei der Abwasserreinigung im Zillertal. Die A-Stufe entpuppte sich gerade in der Skisaison als Flaschenhals mit stetig abnehmendem Wirkungsgrad. Heute kommt in Strass das AAA-Verfahren zum Einsatz. Hierbei durchlebt das zulaufende Schmutzwasser in den vorhandenen Absetzbecken einen Absetz- und Filterprozess von zwei Stunden. „Triple-A“ steht für „Alternierende Aktivierte Adsorption“. Fein eingeblassene Luft übernimmt dabei eine entscheidende Rolle, um die Aktivierung der Biosorption zu erreichen. Geliefert wird sie von zwei AERZEN Turbogebälzen Typ AT100-0.6 S. Die energieeffizienten G5^{plus}-Aggregate liefern mit je 84 kW Motoranschlussleistung bis zu 70 Normkubikmeter pro Minute. „Wir arbeiten mit einem Überdruck bis

450 Millibar“, berichtet Patrick Quitt, Vertriebsingenieur bei AERZEN Österreich. „Das Delta reicht aus, um die Luft in zwei getrennten Druckstufenringen in das Wasser zu bringen.“ Die Streifenbelüfter sind in zwei unterschiedlich tiefen Ebenen am Boden der runden Becken verteilt. Die voneinander unabhängigen Stränge sind der Tatsache geschuldet, dass die vorhandenen Becken trichterförmlich von außen nach innen tiefer werden. Die Luft versorgt einerseits Bakterien der Schlammsschicht mit Sauerstoff, sie übernimmt andererseits aber auch die Anhebung der sich bildenden Feststoffschicht, um sie im Anschluss aus dem Becken zu fördern.

Im AAA-Becken laufen innerhalb eines etwa einstündigen Zyklus vier Phasen ab. Hierbei übernimmt die sich bildende Schicht aus Schlamm eine wesentliche Filterfunktion. Die Feststoffe setzen sich bei der unbelüfteten Phase am Boden des Beckens ab. Beim AAA-Verfahren wird diese Schicht als natürlicher Filter verwendet. Über einen Zeitraum von etwa einer halben Stunde wird frisches Abwasser von unten in das Reaktorbecken geleitet. Die darüber liegende Schlammdecke verhindert die Durchmischung mit dem bereits vorgereinigten Wasser in Oberflächennähe.

Klärschlamm als natürlicher Filter

Während des etwa halbstündigen Zuflusses wird das vorgereinigte, oberflächennahe Wasser verdrängt und fließt per Überlauf in die zweite Reinigungsstufe. Die Schlammsschicht wirkt einerseits als Barriere, sie wirkt andererseits auch als Filter und Ort für massiven CSB-Abbau durch Bakterien. Hierbei bildet sich eine EPS-Matrix (Extrazelluläre polymere Substanz). Dies sind langkettige Verbindungen, die von Mikroorganismen gebildet werden. EPS werden häufig auch als Biofilm bezeichnet und helfen den Zellen,

mit benachbarten Zellen eine Verbindung einzugehen.

Die Reinigungs- beziehungsweise Filterwirkung ist so effektiv, dass sie 60 Prozent der im Abwasser enthaltenen Organik agglomeriert und dazu auch noch kräftig Stickstoff bindet. Klassische Vorklärbecken erreichen nach Erfahrungen gerade einmal 30 Prozent. Ein weiterer Vorteil liegt in der technischen Realisierung. Das Verfahren benötigt keine aufwendige Räummechanik, um den Schlamm aus dem Becken zu bekommen. Luft reicht aus – und auch die stellen die beiden Turbogebälse von AERZEN zur Verfügung.

Luft in der ersten Reinigungsstufe? Die Antwort darauf findet sich im Prozessablauf. Beim AAA-Verfahren wird nach dem kurz skizzierten halbstündigen Zulauf die gebildete Schlammsschicht per Druckluft angehoben und über eine strudelförmige Verwirbelung in den Eindicker in der Mitte des Beckens befördert. Im Anschluss übernehmen die beiden AERZEN Turbos die sogenannte Aktivierung des verbleibenden Schlammes. Hierbei bauen die Bakterien die EPS-Matrix auf, damit der Filter wirken kann. Hat sich diese gebildet, startet der nächste Zulauf.

Turbogebälse als erste Wahl

Die Turbogebälse sind gemeinsam mit AERZEN ausgelegt worden. Ein wesentlicher Faktor bei der Auswahl der Belüftertechnik bestand darin, Aggregate einzusetzen, die einen möglichst geringen Energieverbrauch an den Tag legen. Die überaus langlebige und wartungsfreie Luftlagerung der Turbogebälse von AERZEN ermöglicht den kompakten energieeffizienten Aggregaten mit ihrer hohen Leistungsdichte den Einsatz im gesamten Regelbereich. Der Vorteil bei AERZEN ist die Vielfalt im Programm. Der Endkunde kann sich das passende Aggregat zur Anwendung aussuchen und weiß, dass die Geräte zuverlässig arbeiten.

Fazit

Das neue Verfahren ist vor allem für Abwasserverbände und Kommunen interessant, die vor einer Anlagenerweiterung stehen. Die Investitionen rechnen sich sehr schnell – denn auch wenn der Bedarf an elektrischer Energie in der Vorreinigung zunimmt, wird in der späteren Belebung umso weniger gebraucht. Je weniger Organik in der Belebung ankommt, desto geringer ist der Sauerstoffbedarf.

Fragen, Anregungen, Meinungen?

Wenn Sie weitere Informationen zu AERZEN Produkten und Dienstleistungen benötigen, Fragen oder Kommentare haben, beziehungsweise Anregungen für unsere Kundenzeitung einbringen wollen, freuen wir uns auf den Dialog mit Ihnen. Besuchen Sie uns im Internet unter:

www.aerzen.com/news

IMPRESSUM

AERZEN COM•PRESS

Kundenzeitung der
Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Ausgabe 3 • 2020

Herausgeber

Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Reherweg 28, D-31855 Aerzen

Redaktion

M/Stephan Brand (v.i.S.d.P.), Sascha Adam,
Axel Cichon, Dennis Hubel, Sebastian Meißler,
Walter Reiter

Bildnachweise

AERZEN, Aerzen Rental, Shutterstock,
Thorsten Sienk, WirtschaftsWoche

Realisation

Maerken Kommunikation GmbH
Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln
Auflage 8.400 Exemplare

Die Luftversorgung für das AAA-Verfahren durch die zwei AERZEN Turbos ist aus dem vorhandenen Maschinenraum sichergestellt.



Die Streifenbelüfter sind in zwei unterschiedliche Druckbereiche eingeteilt, die jeweils von einem AERZEN Turbo mit Luft versorgt werden.

