



# AERZEN COM·PRESS

## Referenzprojekt in Russland Helium-Rückgewinnung in Erdgasförderanlage

2



## Abwassertechnik

Bingen: Effizienzgewinn  
durch Modellierung

3



## AERwater

Wissen um exakte Lastgänge

4



Liebe Leser,



Klaus Grote,  
Vice President  
EMEA AERZEN

die ersten Messen sind vorüber, und unsere Besucherzahlen insbesondere im Abwasserbereich bestätigen, dass die AERZEN Lösungen auf die Applikationsanforderungen zugeschnitten sind und die kontinuierliche Weiterentwicklung bzw. Optimierung belohnt wird. Effiziente Lösungen werden immer begehrt, und das nicht nur in Europa.

Neben Inhalten aus dem Bereich Abwasser erhalten Sie in dieser

Ausgabe auch Informationen zu einer weiteren wichtigen Applikation, der pneumatischen Förderung. Namhafte Kunden setzen auch hier seit Jahrzehnten auf AERZEN Equipment.

Mit der Gründung neuer Standorte erschließen wir weltweit immer neue Regionen, um die Präsenz im Sales und im Service bestmöglich zu gewährleisten und unseren Kunden als Partner jederzeit zur Seite zu stehen.

Mehr Details erfahren Sie in dieser Ausgabe.

Viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst Ihr



Über eine eigens gebaute Rohrbrücke wird die Faserplattenproduktion bei Knauf in Rottleberode vom Gipswerk aus mit Stuckgips versorgt.

Die Delta Screw Einheiten von Typ VM21 liefern einen Volumenstrom von bis zu 1.200 Kubikmeter in der Stunde.

## Den Gips durch das Rohr geblasen

Pneumatische Förderung: Knauf und ISS setzen auf Schraubenverdichter von AERZEN

Im Knauf-Werk Rottleberode werden AERZEN Schraubenverdichter vom Typ Delta Screw beim pneumatischen Transport eingesetzt.

**R**und 33 Millionen Euro hat Knauf ganz aktuell in den Standort Rottleberode im Südhaz investiert – und 2017 ein modernes Faserplattenwerk in Betrieb genommen. Hauptbestandteile der im Innenausbau so vielseitig einsetzbaren Platten sind Zellulose und Stuckgips. Für den Transport des gebrannten und fein gemahlten Natursteins zwischen Gips- und Faserplattenwerk kommt ein Rohrleitungssystem zum Einsatz. Schraubenverdichter vom AERZEN Typ Delta Screw sorgen beim pneumatischen Transport für den passenden Druck und Volumenstrom.

Die Energiewende sorgt auf dramatische Weise dafür, dass die Gipsindustrie in Zukunft immer mehr auf Natursteinvorkommen angewiesen ist. Eine gesamte Branche befindet sich um Umbruch, weil der in den Entschwefelungsanlagen von Braunkohlekraftwerken anfallende REA-Gips durch das Abschalten von Kraftwerken bald zur aussterbenden Art gehören wird. Dem gegenüber haben sich die Ein-

satzmöglichkeiten von Gips bis in die aktuelle Zeit hinein immer weiter diversifiziert: Feuerhemmende oder wasserabweisende Gipskartonplatten, Putze, Fließestrich oder Gipsfaserplatten zeigen allein die Möglichkeiten innerhalb der Baubranche. Gips lässt sich nicht mehr wegdenken. Umso wichtiger ist es für führende Hersteller wie Knauf, sparsam mit den begrenzten Rohstoffen umzugehen.

### Der Hunger nach Gips

Knauf führt im Werk Rottleberode etwa den bei der Herstellung von Gipsfaserplatten entstehenden Kantenbruch genauso in den Materialfluss zurück wie die Stäube beim Schleifen der Oberflächen. „Jeder Krümel Gips ist für uns wichtig. Deshalb soll nichts mehr bei der Produktion entsorgt werden“, betont Werkleiter André Materlik. Sein Betrieb ist innerhalb der Knauf-Gruppe der einzige, der ausschließlich Naturgips aus den Steinbrüchen im Südhaz verarbeitet. Branchenexperten

vertreten angesichts des Ausstiegs aus der Braunkohle die These, dass nur die Unternehmen bestehen, die sich Abbauflächen langfristig erschließen und sichern. Zumal: Die Nachfrage nach Gips ist allein in Deutschland mit jährlich zehn Millionen Tonnen groß. In Rottleberode sind es nach Auskunft von Materlik jährlich etwa 450.000 Tonnen fertig verarbeitete Produkte, die dann mit täglich etwa 100 Lkw-Ladungen das Werk verlassen.

Stuckgips, feine Zellulose aus Altpapier und Wasser: Das ist die Mischung, aus der Gipsfaserplatten hergestellt werden. Für die Versorgung der Mischer kommen Blasanlagen zum Einsatz, die die ISS Schüttguttechnik GmbH aus Wilnsdorf im Siegerland projektiert und baut. ISS hatte bereits vor dem Neubau des Faserplattenwerks bei Knauf einen guten Job gemacht und hierbei unter anderem die Probleme beim Fördern und Dosieren von Braunkohlestaub überzeugend in den Griff bekommen. Der Brennstoff entwickelt die nötige Hitze für das Kalzinieren der Rohsteine. Dabei verliert der Naturgips einen Großteil seines Kristallwassers. „Für gleichmäßige thermische Prozesse ist





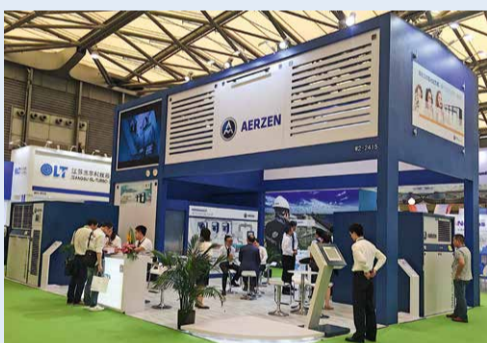


Hier noch im Modell: Der neue Standort von Aerzen USA in Atlanta richtet sich vor allem an Kunden im Südosten der Vereinigten Staaten.

## Aerzen USA wächst weiter: Neuer Standort in Atlanta

Nach Erweiterungen am Hauptsitz in Coatesville/Pennsylvania und der Eröffnung eines neuen Vertriebsbüros in Houston/Texas im Jahr 2017 erschließt Aerzen USA nun den Südosten der Vereinigten Staaten: Im Mai 2018 hat die AERZEN Tochtergesellschaft einen neuen Standort in Atlanta/Georgia eingeweiht. Das neue Gebäude umfasst knapp 2.000 Quadratmeter Produktions- und Lagerfläche sowie eine Fläche von rund 260 Quadratmetern für Büros. „Wir freuen uns darüber, dass wir im Südosten der USA nun näher am Kunden sind“, betont Tony Morris, Geschäftsführer Aerzen USA. „Durch die neuen Einrichtungen können wir wichtige Märkte flexibler und effizienter bedienen.“

Die Flächen in Atlanta stehen unter anderem für Mietmaschinen, Ersatzteillager, Montage, Reparatur und Wartung von Aggregaten sowie hochmoderne Testverfahren zur Verfügung. In den neuen Büros ist der Vertrieb tätig, Platz für weitere Mitarbeiter steht zur Verfügung. Sein volles Potenzial soll der Standort im Herbst 2018 entfalten.



Performance<sup>3</sup> stand thematisch im Mittelpunkt des IE Expo-Stands von Aerzen China.

## Aerzen China auf der IE Expo 2018

Einen starken Auftritt hatte Aerzen China auf der IE Expo 2018, zu der mehr als 60.000 Besucher aus über 60 Ländern vom 3. bis 5. Mai nach Shanghai kamen. Auf Asiens führender Fachmesse für Umwelttechnologie präsentierte sich das Unternehmen mit dem Motto: Performance<sup>3</sup> – The Next Generation.

Auf dem AERZEN Stand konnten sich Interessenten anhand von Schnittmodellen von Aerzen Turbo AT300-0.8, Delta Hybrid D62S und D17L sowie AERsmart informieren. Das Team konnte dabei nicht nur Besucher aus China, sondern auch weitgereiste Kunden aus Singapur, Malaysia oder Thailand am Stand begrüßen. Auch Chuck Lim, Vice President Aerzen Asia Pacific, nahm an der IE Expo teil. First Environmental Protection Net führte am 3. Mai mit Sam Hoo, General Manager Aerzen China, ein Interview über die innovative AERZEN Technologie, das online übertragen wurde.

Fazit: Die drei Messtage waren sehr positiv für die Markenbekanntheit von AERZEN und haben die Position als ein führendes Unternehmen auf dem Umweltmarkt bestätigt. Aerzen China freut sich schon auf die IE Expo 2019.

> die konstante Förderung der Braunkohle ohne Druck- oder Volumenschwankungen unabdingbar“, erklärt der Werkleiter. Jede Abweichung von der Ideallinie sei spürbar: Bei der Produktqualität des Stuckgipses, den Ablagerungen in der Kalziniermühle, den CO-Werten im Abgasstrom oder auch beim Energieverbrauch der Schraubenverdichter. „Gleichmäßige Prozesse brauchen weniger Luft“, weiß ISS-Vertriebsgeschäftsführer Robert Partzsch aus Erfahrung zu berichten.

### Prozesssicher mit hohem Wirkungsgrad

Bei der Stuckgipsförderung legt ISS deshalb auch sein gesamtes Know-how in die Entwicklung einer Gesamtlösung, die in Rottlberode gemeinsam mit den Anlagenplanern der Knauf Engineering GmbH entstanden ist. Das Unternehmen unter dem Dach von Knauf hat von Iphofen aus den kompletten Neubau geplant und hierbei auch die Fördererntechnik beauftragt. Dabei lagen die Hauptaugenmerke auf der Prozesssicherheit, der Langlebigkeit und der Energieeffizienz. „Für die Schraubenverdichter von AERZEN spricht der hohe Wirkungsgrad“, sagt Partzsch. Zudem empfiehlt sich die Reihe Delta Screw mit ihrem Druckbereich, der ideal für den Transport von Stuckgips geeignet sei.

Hierbei ist zu wissen, dass nach Erfahrung des ISS-Geschäftsführers in der pneumatischen Förderung von Schüttgütern häufig zunächst Druckluft mit 5 bis 6 bar erzeugt wird, um damit einen Windkessel zu speisen. Dieser stellt dann den oftmals deutlich niedrigeren Förderdruck zur Verfügung. „Zwischenpufferungen haben immer Energieverluste zur Folge“, unterstreicht Thomas Koch, Leiter technische Mechanik im Südharzer Knauf-Werk. Als Beleg für diese Aussage ist der Joule-Thomson-Effekt zu nennen. Jede Druckerhöhung um 100 Millibar zieht durch die erhöhte Reibung der Moleküle einen Temperaturanstieg in der komprimierten Luft von 10 Kelvin nach sich. Die Auswirkungen dieses physikalischen Zu-

sammenhangs lassen sich begrenzen, wenn auf Windkessel – so wie bei Knauf – verzichtet wird. Da aber bei der pneumatischen Förderung der Anfall thermischer Energie nicht ganz zu verhindern ist, nutzt Knauf diese im Winter mit einer Rückgewinnung für Heizzwecke.

### Unnütze Energie erst gar nicht verbrauchen

Angesichts der Tatsache, dass es immer besser ist, Strom erst gar nicht zu verbrauchen, statt ihn später aufwändig als Wärme zurückzuführen, muss gerade in der energieintensiven Druckluft das Ziel lauten, Verdichter einzusetzen, die den geforderten Volumenstrom ohne Zwischenspeicherung mit exakt dem notwendigen Druck liefern. „AERZEN ist in dem Bereich von 2 bis 3,5 bar einfach führend“, merkt Partzsch an. „Warum soll ich 6 bar erzeugen, wenn ich nur 3 bar brauche?“

Die Delta Screw Einheiten vom Typ VM21 liefern mit einer Motorleistung von 90 kW einen Volumenstrom von 1.200 Kubikmetern in der Stunde. Der Maximaldruck beträgt 3,5 bar. Die bei Knauf eingebaute Generation 5 der Delta Screw Baureihe sind von AERZEN als Universalmaschinen konzipiert – mit einem großen Augenmerk auf Effizienz. Entwickelt als flexibler Baukasten lassen sich die unterschiedlichen Verdichtereinheiten mit Motoren variierender Leistung sowie dem umfangreichen Zubehörprogramm



ISS Schüttguttechnik hat die neue Stuckgipsversorgung gemeinsam mit Knauf Engineering geplant und realisiert.

passend konfigurieren. Einstellmöglichkeiten des Riemenantriebs schaffen dabei beispielsweise die Grundlage, den Volumenstrom auch bei Festdrehzahlen passgenau einzustellen – dies mit dem Ziel, energieintensiv erzeugte Überschüsse zu verhindern. Dieser Anspruch findet sich ebenfalls wieder im Verzicht auf Redundanz. Verdichter und Fördersystem arbeiten so verlässlich, dass auf gesonderte „Backup-Technik“ verzichtet werden kann. „Die Anlage ist ausgelegt für zwölf Tonnen Gips in der Stunde“, sagt Thomas Koch. Geht ein Aggregat vom Netz, sorgt eine temporär geschaltete Bypasslösung für Versorgungssicherheit. „Generell sieht unser Aufbau aber vor, dass ein Verdichter immer eine Anlage bedient.“

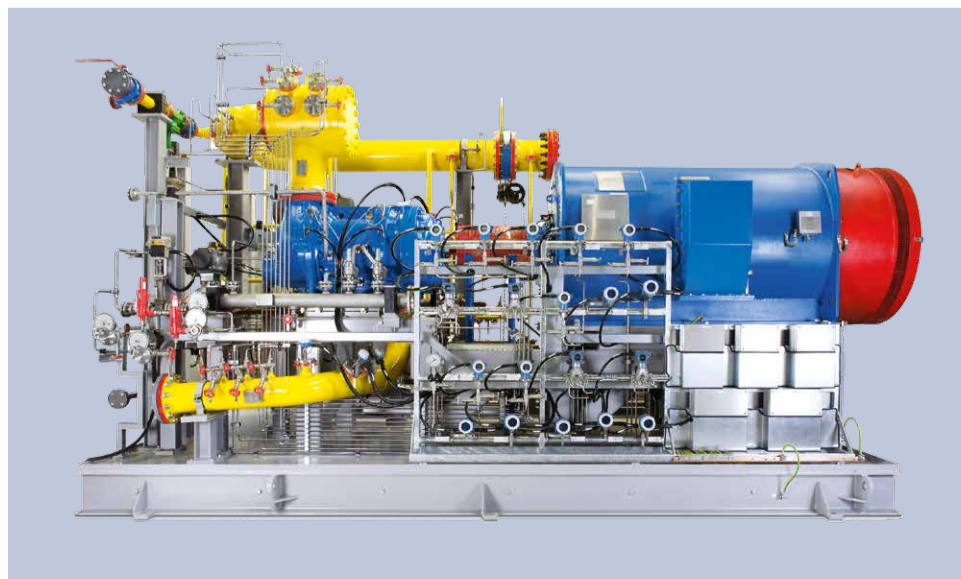
### Fazit

Die im Zuge des Neubaus des Faserplattenwerks von Knauf im Südharz neu gebauten Blasanlagen zur pneumatischen Förderung von Stuckgips zeigen, worauf es heute bei dieser verlustreichen und damit teuren Energie ankommt: Effizienzsteigerung durch hohen Wirkungsgrad und optimale Auslegung auf den Betriebspunkt. Knauf verfolgt deshalb bei der Ausrüstung seiner Werke einen klaren Systemgedanken. „Es ist die Kombination aus naturwissenschaftlichen und technischen Kenntnissen, die die Lösung von ISS ausmacht. Hier ist alles im Einklang“, freut sich Werkleiter André Materlik.

### Referenzprojekt

# Helium-Rückgewinnung in Erdgasförderanlage

AERZEN lieferte für ein großes Erdgasverarbeitungsprojekt in Russland just eine EAC-zertifizierte Anlage zur Helium-Verdichtung nach API-Standards.



Beispiel für einen ölgefluteten VMY-Schraubenverdichter

Die in zwei Druckstufen mit drei ölgefluteten VMY-Schraubenverdichtern operierende Anlage teilt sich in drei Kompressor-Skids und zwei separate Ölversorgungsanlagen auf. Die Gesamtaufstellungsfläche liegt bei rund 200 Quadratmetern, das Gesamtgewicht beträgt rund 140 Tonnen. Die Hardware der integrierten Package Unit Steuerung besteht aus zwei Steuerschränken, jeweils mit HMI-Schnittstelle, und zwei Bedienpaneln. Die Programmierung und Herstellung lagen ebenfalls in der Verantwortung von AERZEN. Mit einer sogenannten 2oo3-Logik zur Prozessabsicherung, redundanter CPU und redundanter Anbindung an das Kundensystem garantiert die SIL-zertifizierte Steuerung maximale Sicherheitsstandards.



## Abwassertechnik

# Effizienzgewinn durch Modellierung

Der Löwenanteil des bei der Abwasserreinigung eingesetzten elektrischen Stroms fließt in die Belegung. Bei Energiestudien lohnt es sich, die Prozesse gerade hier genau unter die Lupe zu nehmen.

**A**rmin Meister setzt mit seinem Ingenieurbüro bei der Bestandsanalyse und Optimierung von Kläranlagen auf dynamische Modellierungsverfahren aus der Systemtheorie. Mit dieser strukturierten Herangehensweise ist es dem Physikingenieur bei der Kläranlage Bingen gelungen, den Energiebedarf durch konzeptionelle Veränderungen und den Einsatz moderner Hybridgebläse sowie Engineeringdienstleistungen von AERZEN erheblich zu senken. Parallel dazu stieg die Eliminationsleistung der Anlage gravierend.

## Der größte Hebel heißt Prozessverbesserung

Durch Modellierung Prozesse und Umwelt nach vorne bringen: Für die auf 80.000 Einwohnergleichwerte ausgelegte Kläranlage in Bingen führte diese tiefgreifende Herangehensweise zu einer erheblichen Verbesserung und Stabilisierung der Reinigungsleistung. Die Energieeinsparungen im Bereich der Belegungsstufe teilen sich etwa je zu Hälfte in konzeptionelle Verbesserungen und den Einsatz besserer Maschinenteknik. „Energiekosten und Einleitwerte bestimmen neben Personal und Instandhaltung die Betriebskosten“, fasst Armin Meister zusammen – vor allem, weil niedrige Einleitwerte direkt zu fallenden Abwasserabgaben an das Land führen. Investitionen lohnen sich also doppelt.

Die optimierten Prozesse fordern in der technischen Ausführung Systeme, die sich mit Hilfe eines schnellen und dichten Netzes von Sensorik möglichst durchgängig im optimalen Lastpunkt fahren lassen. Armin Meister hat dafür die Lastkurven mehrerer Jahre untersucht und darauf aufbauend die Modellierung entworfen. Sie bildet die Grundlage, die zukünftigen Anforderungen an die Verdichterstationen zu definieren. „So war es möglich, bei Gewährleistung der abwassertechnischen Anforderungen sowie der erforderlichen Redundanz die – in Bezug auf den Energieverbrauch und die Gesamtwirtschaftlichkeit – optimale Aggregatauswahl zu treffen.“ Dies führte zu AERZEN Drehkolbenverdichtern vom Typ Delta Hybrid. Diese vereinen zwei Luftförderverfahren in einem Gerät: Das Roots-Prinzip als Volldruckverdichtung für niedrigen Druck und das Schraubenverdichter-Prinzip mit innerer Verdichtung für höheren Druck. Berechnungen zeigen, dass der Drehkolbenverdichter im Vergleich zu herkömmlichen Kompressoren bei der absolut ölfreien Luftförderung bis zu 15 Prozent weniger Strom benötigt.

Vier Delta Hybrid sind es, die in Bingen annähernd 90 Prozent der Betriebsfälle

abdecken, sodass die älteren und energetisch ungünstigeren Bestandsaggregate ausschließlich bei seltenen Hochlast- oder Redundanzereignissen zum Einsatz kommen. Mit Blick auf die optimalen Lastpunkte sind die Drehkolbenverdichter mit abgestuften Leistungen und entsprechend angepasster Motorengröße für zwei unabhängige Druckluftsysteme im Einsatz.

Der größte Delta Hybrid Drehkolbenverdichter vom Typ D62S liefert mit 110 kW Motorleistung und 1.000 mbar maximalem Differenzdruck bis zu 3.500 Kubikmetern in der Stunde. Die Typen D36S, D24S und D12S sind kleiner dimensioniert und fördern 2.150, 1.390 und 690 Kubikmeter pro Stunde mit Motorleistungen von 75, 55 und 30 kW. Installiert sind die beiden kleineren Aggregate im vorhandenen Maschinenhaus, in dem auch die Bestandsgeräte stehen. Die beiden großen Delta Hybrids sind im Freien platziert. Eine einfache Überdachung schützt sie vor der Witterung.

## Robuster Aufbau für Outdoor-Einsatz

Die Entscheidung, die beiden Delta Hybrid Typen D62S und D36S „outdoor“ aufzustellen, hatte zwei Gründe: Zu wenig Platz und eine unzulängliche Belüftung im Maschinenhaus. Der bei der Luftverdichtung herrschende Joule-Thomson-Effekt hat zur Folge, dass sich das verdichtete Gasgemisch erwärmt, weil die Moleküle durch den höheren Druck enger zusammenrücken. Ein Plus von 100 Millibar zieht ein Temperaturdelta von +10 Grad Celsius nach sich. Dies erhöht die erforderliche Verdichtungsarbeit in Folge reduzierter Luftdichte und eines geringeren Sauerstoffgehalts der Ansaugluft. Mit der Außenaufstellung können die Delta Hybrid die Verlustwärme wesentlich effektiver an die Umgebung abgeben und ihrerseits Luft ansaugen, die nicht thermisch vorbelastet ist.

Dieser Zusammenhang wirkt sich genauso auf die Energieeffizienz aus, wie der Einsatz einer in ihrer Leistung maßgeschneiderten Technik. Ein Aspekt an dieser Stelle: Der Betrieb der Drehkolbenverdichter mit einem Frequenzumrichter für die bedarfsgerechte und damit sparsame Drehzahlsteuerung des Antriebsmotors. Die vier Baugrößen der Delta Hybrid mit ihren skalierten Motorleistungen machen es zudem möglich, die auf der Zeitachse am häufigsten auftretenden Lastpunkte mit dem besten Wirkungsgrad zu bedienen. Zudem sorgt der hohe Stellbereich der Delta Hybrid dafür, dass es großzügige Überlappungsbereiche zwischen den Aggregaten gibt. Diese sind notwendig, um auch bei fortwährenden Lastwechseln der Anlage ein optimales Einregeln aller Betriebspunkte und ein stabiles Einhalten der Regelungsvorgaben zu gewährleisten. Dies ist insbesondere im vorliegenden Fall wichtig, denn die Belegungsbecken der Kläranlage in Bingen sind nicht in fixe Zonen für den Ammoniumabbau und die Nitrifikation unterteilt. Vielmehr lassen sich durch Verschaltung von Beckenzonen und die präzise Luftsteuerung der am Beckenboden montierten Flächenlüfter die Bereiche der



Zwei Delta Hybrid sind im Außenbereich der Kläranlagen unter einem schützenden Dach platziert.



Per Touch Panel lässt sich die Gebläsetechnik vor Ort bedienen.



Neu trifft alt: Die in die Jahre gekommenen Bestandsgebläse dienen heute als Redundanz und Reserve für Lastspitzen.

unterschiedlichen biologischen Abbauprozesse entsprechend der Schmutzfrachten variabel anpassen.

In welche Bereiche Luft in welcher Menge gebracht wird, ist über steuerbare Regelschieber bedarfsgerecht einstellbar. Damit jedoch zu weit geschlossene Klappen nicht den Gegendruck in der Versorgungsleitung ansteigen lassen, gibt es eine Gleitdruckregelung. Dahinter steht das optimale Zusammenspiel aus Volumenstrom, Klappenstellung und Druck. „Zu weit geschlossene Drosseln vernichten schlicht Energie. 100 Millibar mehr Druck bedeuten 20 Prozent mehr Energieverbrauch“, macht der Planer deutlich. „Wenn es darum geht, die Qualität einer Anlage zu verbessern, dann sind präzise, stabile und in der Geschwindigkeit auf die gekoppelten Prozesse abgestimmte Regelverfahren unabdingbar.“

In Bingen arbeitet dafür im Hintergrund ein mehrstufiger Regelprozess mit einer Druckregelung als führende Größe für die Verdichtereinstellung mit einer Verzögerungszeit von etwa einer halben Minute. Zeitlich davon entkoppelt ist die Regelung der Sauerstoffkonzentrationen in den Belegungsbecken mit Einschwingzeiten von etwa 10 bis 15 Minuten, die auf die Regelschieber in der Druckluftzuleitung wirken. Deren Stellung sorgt für die kontinuierliche Anpassung des Systemdruckes und bewirkt damit die oben genannte Gleitdruckregelung. ○



Auf Basis von Maschinenanzahl, Volumenstrom und Druckdifferenz errechnet der Kalkulator ein erstes Einsparpotenzial.

## Einsparpotenzial online ermitteln

Mit einer maßgeschneiderten Maschinenkonfiguration auf Basis der hochentwickelten Technologien von AERZEN bietet das Unternehmen für alle Anlagenbetreiber in der Abwasseraufbereitung maximales Einsparpotenzial. Wie effizient die Belüftung in ihrer Gebläsestation wirklich ist, können AERZEN Kunden nun mit dem Performance-Kalkulator auf der AERZEN Website ganz einfach testen. Sie müssen dazu nur die Anzahl der aktuellen Maschinen, den Volumenstrom und die Druckdifferenz eingeben, und schon bekommen sie bereits ein erstes Ergebnis, wie hoch ihr individuelles Einsparpotenzial ist. Ebenfalls wird ihnen gezeigt, wie ihre maßgeschneiderte Maschinenkonfiguration mit den in Frage kommenden Technologien aussehen könnte, um das Einsparpotenzial zu erreichen. Da jede Anlage individuelle Anforderungen hat, lässt AERZEN seinen Kunden die jeweilige konkrete Auslegung auf Basis des AERZEN Performance<sup>3</sup>-Produktportfolios – bestehend aus Drehkolbengebläse, Turbogebälse und Drehkolbenverdichter – zukommen.

## Hier geht es zum Test:

<https://www.aerzen.com/de/performance-kalkulator>



Die Gäste von der IBAR vor dem AERZEN Stammhaus. Ganz rechts Martin Barger, Geschäftsführer Aerzen Austria.

## IBAR zu Besuch bei AERZEN

Am 19. April 2018 war der oberösterreichische Klärwärter-Verband IBAR, die Interessengemeinschaft der Bediensteten von Abwasserreinigungsanlagen, zu Gast bei AERZEN. Die Gäste informierten sich über die Produktpalette und besichtigten das Unternehmen. Der Besuch bei AERZEN war auf Vorschlag des Geschäftsführers von Aerzen Austria, Martin Barger, zustande gekommen, der bei der letzten Wintertagung der IBAR einen Fachvortrag gehalten hatte. Martin Barger war auch im Stammhaus in Aerzen dabei, um die Gäste gemeinsam mit Markus Leidinger, Anwendungsspezialist Abwassertechnik, zu begrüßen. Martin Barger stellte den Klärwärmern die Geschichte und die Produktpalette von AERZEN vor. Anschließend begeisterte Markus Leidinger mit einem Vortrag über die Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Gebläsearten. Bei der Betriebsbesichtigung führten Produktmanager Ricardo Wehrbein und Vertriebsingenieur Thomas Kuhn die Gäste in Gruppen durch das Unternehmen und stellten jeden einzelnen Bearbeitungsschritt für die Gebläse vor. Zum Abschluss bedankte sich Josef Ortner, Vorsitzender der IBAR, ausdrücklich bei Martin Barger und der AERZEN Geschäftsführung.



## Remko Knol neuer CEO Aerzen Nederland



Remko Knol

Seit dem 1. Juli 2018 ist Remko Knol der neue Chief Executive Officer (CEO) von Aerzen Nederland B.V. mit Sitz in Dui-ven nahe Arnheim. Er trägt damit die Verantwortung für das operative und strategische Geschäft in den Nieder-

landen. „Wir freuen uns sehr über den Einstieg von Remko Knol in unser Management-Team. Er hat viel Prozess-Know-how und kennt sich gut mit der Entwicklung von Produktionsprozessen sowie der Anwendung von AERZEN Lösungen aus“, sagt Siert Wiersema, stellvertretender Geschäftsführer Aerzen Nederland.

Der studierte Maschinenbauer Remko Knol, der auch über einen Masterabschluss General Management verfügt, blickt auf 15 Jahre Erfahrung als Verkaufsleiter und Geschäftsführer im internationalen Technikumfeld zurück. Er war unter anderem bei Siemens Power Generation und Siemens Water Technologies tätig. In den vergangenen sechs Jahren fungierte Remko Knol als Geschäftsführer bei Frames Separation Technologies B.V., Niederlande. Das Unternehmen befasst sich mit der Planung und Lieferung von Prozessanlagen zur Abscheidung von Öl, Gas und Wasser sowie der Aufbereitung des Produktionswassers.

## 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](http://www.aerzen.com/news)

Performance<sup>3</sup> – drei Gebläsetechnologien, ein Ziel: höchste Effizienz



Alle AERwater Bausteine bewähren sich in beliebiger Konfiguration, aber auch als einzelne Leistung.

AERZEN macht fit für Wasser 4.0

# AERwater: Das Wissen um die exakten Lastgänge

Mit AERwater bringt AERZEN Analyse, Engineering, Gerätetechnik, Finanzierung und Service in ein ganzheitliches System.

**A**ERZEN hat mit AERwater Leistungsbausteine entwickelt, die die Prinzipien von Industrie 4.0 in die Abwassertechnik bringen. Sie bilden die Grundlage für zukünftige Wasser 4.0-Lösungen.

Der Energiebedarf von Abwasseraufbereitungsanlagen hat vielfältige Abhängigkeitsbeziehungen. Hierzu zählen die Besonderheiten der eingesetzten Reinigungsverfahren, das übergeordnete Reinigungsziel, unterschiedliche örtliche Randbedingungen und der Wirkungsgrad der eingesetzten Technik. Der längste Hebel lässt sich hierbei in der Belegung ansetzen – konkret bei der Belüftungstechnik. Die Versorgung der Mikroorganismen mit ausreichend Sauerstoff für den Ammonium-Abbau erfordert leistungsstarke Gebläsetechnik, die etwa 80 Prozent des Energiebedarfs in der Belegung benötigen – und mehr als 50 Prozent des Gesamtenergiebedarfs einer Kläranlage. AERwater setzt genau in diesem energieintensiven Prozessbereich an, da das Einsparpotenzial durch digitalisierte, intelligente Gesamt-

timierungen entsprechend hoch ausfallen kann. Aufgebaut aus passgenau miteinander kombinierten Modulen, deckt AERwater den Prozessluftzyklus von der Planung bis zum Service ab.

Den Anfang macht das Dienstleistungsmodul AERaudit mit einer Messung der vor Ort herrschenden Volumenströme und der anschließenden Berechnung tatsächlicher Lastgänge. Das mit Sensortechnik, Energiezählern und Datenloggern ausgerüstete Serviceteam von AERZEN analysiert die Betriebsdaten in Echtzeit und verschafft sich bei der Auswertung Klarheit darüber, wo Schwach- und Spitzenlasten liegen und welche Einsparpotenziale in der Gebläsestation schlummern.

Das Ziel besteht darin, den Bedarf an Druckluft so präzise wie möglich zu ermitteln, um daraus im weiteren Schritt die Performance<sup>3</sup>-Kalkulation vorzunehmen. Dahinter verbirgt sich die maßgeschneiderte Maschinen- und Technologieauslegung inklusive der für Investitionsentscheidungen notwendigen Berechnungen des ROI (Return on Investment).

Mit Performance<sup>3</sup> erreicht AERZEN eine neue Effizienzstufe – und zwar in Gestalt der drei Hochleistungstechnologien Turbogebälse, Drehkolbengebälse und Drehkolbenverdichter. Mit ihnen ist es möglich, für jeden Anwendungsfall die bestmögliche Auswahl in puncto Energieeffizienz zu treffen. Die Ergebnisse von AERaudit bilden dabei die Grundlage, die am besten passenden Wirkprinzipien einzusetzen oder auch frei miteinander zu kombinieren. Erweitert um die Maschinensteuerung AERsmart lassen sich unterschiedliche Maschinenkombinationen so stetig ganz dicht im idealen Betriebspunkt betreiben – was zu einem überaus sparsamen Umgang mit elektrischer Energie führt.

Optimierungen sind auch außerhalb der Gerätetechnik vorhanden. Die Maschinenraumoptimierung von AERwater beinhaltet die Kompetenz von AERZEN bei der Planung von Raumbelüftungs- und Schallkonzepten sowie Lösungen zur Wärmerückgewinnung. Mit Blick auf die Betriebsphase gehört zu AERwater auch die Realisierung, also die Unterstützung von Abwasserbetrieben beim Rückbau von Altanlagen über die Inbetriebnahme der neuen Technik bis hin zur Sicherstellung des Betriebs während der Bauphase durch Mietmaschinen. Zahlreiche Serviceangebote bis hin zum Prozessmonitoring runden das Leistungspaket ab.

AERZEN Servicenetz

## Deutschlandweit perfekt vernetzt

Eine perfekte Maschinenverfügbarkeit hat auch mit kurzen Wegen zu tun. Daher baut AERZEN sein Servicenetz kontinuierlich aus.

**E**rst kürzlich haben die neuen Servicestützpunkte in Mönchengladbach, Essen und Trier ihre Arbeit aufgenommen, um schnell vor Ort zu sein und kompetent helfen zu können. AERZEN investiert gezielt in ein dichtes Servicenetz, mit Stützpunkten, die strategisch übers Land verteilt sind, um dem Kunden mit schnellen Reaktionszeiten und kurzen Wegen bestmöglich helfen zu können. Weiterhin werden die Kosten der Serviceeinsätze durch erheblich geringere Reisekosten reduziert. Über 35 hochqualifizierte und zertifizierte Spezialisten stehen dazu allein in Deutschland zur Verfügung. Diese Servicetechniker sind speziell auf AERZEN Standard-Luft-Gebläseaggregate geschult. Für alle anderen Maschinen ist weiterhin der AERZEN Service aus dem Headquarter in Aerzen zuständig.

OEM-Kompetenz mit Sicherheitspass

AERZEN Techniker haben außerdem die gültigen Sicherheitsschulungen absolviert und sind entsprechend zertifiziert. In Deutschland besitzen alle AERZEN Servicetechniker zum Beispiel die SCC-Zertifizierung (Security Certificate Contractors), die von Kunden aus der Chemie und Petrochemie gefordert wird. Einige unserer Prozessgas-Spezialisten sind auch für den Einsatz auf Offshore-Plattformen ausgebildet. Bei turnusmäßigen Inspektionen und Wartungen, Instandhaltungsmaßnahmen, Instandsetzungen sowie bei der Beratung technischer Probleme hilft der AERZEN Montageservice. Unsere Teams wissen, worauf es ankommt: Schnell vor Ort zu sein und kompetent zu helfen.



## IMPRESSUM

### AERZEN COM•PRESS

Kundenzeitung der  
Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Ausgabe 2-2018

### Herausgeber

Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Reherweg 28  
D-31855 Aerzen

### Redaktion

M/Stephan Brand (v.i.S.d.P.), Sebastian Meißler,  
Axel Cichon, Jan Gehrmann, Frank Glöckner,  
Klaus Grote, Klaus Heller, Pierre Noack

### Bildnachweise

AERZEN, Aerzen China, Aerzen Niederlande,  
Aerzen USA, sienk.de

### Realisation

Maenken Kommunikation GmbH  
Von-der-Wettern-Straße 25  
51149 Köln  
Auflage 5.425 Exemplare



**AERZEN**